



VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE E AL REGOLAMENTO URBANISTICO

INDIVIDUAZIONE DI AREE IDONEE PER IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA **Rapporto Ambientale** (Art. 24 L.R. n°10 del 12 febbraio 2010)

AUTORITA' PROPONENTE

Servizio Urbanistica:

Arch. Francesco Caporaso
Arch. Silvia Balli
Arch. Antonella Perretta
Arch. Monica Del Sarto
Geom. Giuseppe Santoro
Ing. Mario Addamiano

AUTORITA' COMPETENTE

Servizio Lavori Pubblici, Grandi Opere, Energia e Protezione Civile del Comune di Prato

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Pamela Bracciotti

GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE

Lorenza Ghiandai

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Gardone Associati

INTEGRAZIONE AL RAPPORTO AMBIENTALE

IN MERITO ALLA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA VARIANTE AL PTC SULLE RISORSE

Arch. Daniele Mazzotta

Maggio 2015

INDICE

1. PREMESSA
2. CONTENUTI ED OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE ED AL REGOLAMENTO URBANISTICO
3. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)
4. PROFILO TIPOLOGICO ATTIVITA' DA INSEDIARE
5. SISTEMI AMBIENTALI E FATTORI DI INTERFERENZA
 - 5.1. SISTEMA ACQUA
 - 5.1.1. Quadro di riferimento normativo e programmatico
 - 5.1.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale
 - 5.1.3 Stato attuale
 - 5.2 SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO
 - 5.2.1 Quadro di riferimento normativo e programmatico
 - 5.2.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale
 - 5.2.3 Stato attuale
 - 5.3. SISTEMA ENERGIA
 - 5.3.1 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico
 - 5.3.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale
 - 5.3.3 Stato attuale
 - 5.4 SISTEMA RIFIUTI
 - 5.4.1 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico
 - 5.4.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale
 - 5.4.3 Stato attuale
 - 5.5 SISTEMA ARIA
 - 5.5.1 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico
 - 5.5.2 Definizione degli obiettivi di Protezione Ambientale
 - 5.5.3 Stato Attuale
 - 5.6 SISTEMA CLIMA ACUSTICO
 - 5.6.1 Quadro di riferimento Normativo e programmatico
 - 5.6.2 Definizione degli Obiettivi di Protezione Ambientale
 - 5.6.3 Stato attuale
 - 5.7 SISTEMA RISORSE NATURALI
 - 5.7.1 Quadro di riferimento normativo e programmatico
 - 5.7.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale
 - 5.7.3 Stato attuale
 - 5.8 SISTEMA PAESAGGIO
 - 5.8.1 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico
 - 5.8.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale
 - 5.8.3 Stato attuale
 - 5.9 FATTORE DI INTERFERENZA: TRAFFICO

- 5.9.2 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico
- 5.9.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale
- 5.9.3 Stato attuale
- 6. ANALISI MULTICRITERIO
 - 6.1. Criteri metodologici
 - 6.2. Analisi per sistemi
 - SISTEMA ACQUA
 - SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO
 - SISTEMA ENERGIA
 - SISTEMA RIFIUTI
 - SISTEMA ARIA
 - SISTEMA CLIMA ACUSTICO
 - FATTORI DI INTERFERENZA TRAFFICO
 - SISTEMA RISORSE NATURALI
 - SISTEMA PAESAGGIO
 - FATTORI CONDIZIONANTI
 - 6.3 Matrice di valutazione
 - 6.4 Alternativa zero
- 7. PRESCRIZIONI ALLA TRASFORMABILITÀ, MITIGAZIONI E MONITORAGGIO
 - SISTEMA ACQUA
 - SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO
 - SISTEMA ENERGIA
 - SISTEMA RIFIUTI
 - SISTEMA ARIA
 - SISTEMA CLIMA ACUSTICO
 - FATTORE DI INTERFERENZA: TRAFFICO
 - RISORSE NATURALI
 - SISTEMA PAESAGGIO
- 8. ITER PROCEDURALE PER L'IDENTIFICAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE
 - 8.1. Contributi pervenuti
 - 8.2. Conferenza dei servizi tecnici propedeutica alla firma dell'intesa preliminare
 - 8.3. Intesa preliminare all'accordo di pianificazione
 - 8.4. Contributo della Provincia di Prato al Rapporto Ambientale
 - 8.5. Individuazione dell'area "Casello Prato Ovest" come area oggetto di variante
- 9. AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO IN FUNZIONE DEI CONTRIBUTI PERVENUTI E DELLA SCELTA DELL'AREA IDONEA ALLA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO INERTI
 - SISTEMA ACQUE SUPERFICIALI
 - SISTEMA ARIA
 - SISTEMA CLIMA ACUSTICO
 - FATTORE DI INTERFERENZA: EFFETTI CUMULATI
 - FATTORE DI INTERFERENZA: TRAFFICO

10. PRESCRIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI E ATTIVITÀ' DI MONITORAGGIO

SISTEMA ACQUA

SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO

SISTEMA ENERGIA

SISTEMA RIFIUTI

SISTEMA ARIA

SISTEMA CLIMA ACUSTICO

FATTORE DI INTERFERENZA: TRAFFICO

RISORSE NATURALI

SISTEMA PAESAGGIO

FATTORE DI INTERFERENZA: EFFETTI CUMULATI

10.1. Matrice di sintesi

Allegati:

Tavola 1 - Analisi multicriterio idoneità: STATO ATTUALE

Tavola 2 - Analisi multicriterio idoneità: AREE OPERATIVE

Elaborato Provincia di Prato: *“Accordo di pianificazione per individuazione di aree per trattamento inerti in Comune di Prato. Valutazione degli effetti della Variante al PTC sulle risorse”*

1. PREMESSA

Il Rapporto Ambientale, così come definito dalla normativa comunitaria 2001/42/CE, è lo strumento principale per assumere la sostenibilità ambientale come obiettivo fondante della pianificazione.

La valutazione ambientale è infatti definita dalla direttiva 2001/42/CE:

“Strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di taluni piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”.

Diventa perciò importante considerare nelle pianificazioni l'aspetto relativo alle risorse ambientali presenti sul territorio e, con esso, l'influenza che le previsioni dei piani potranno generare.

Il presente studio, redatto con il fine di valutare la sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste dalla Variante al Piano Strutturale ed al Regolamento Urbanistico ai fini di localizzare aree idonee per impianti di recupero e riciclaggio inerti nel Comune di Prato (PO), rappresenta pertanto uno strumento di supporto a disposizione di coloro che hanno il compito di decidere rispetto a scelte prefigurate dagli strumenti urbanistici, ed ha lo scopo principale di mettere in evidenza le relazioni che esistono tra le diverse dimensioni – ambientale, territoriale, economica, sociale e relativa alla salute umana.

Tale studio è impostato sui criteri del D.Lgs 152/2006 “Norme in materia ambientale” e del D.Lgs 4/2008 “Disposizioni correttive ed integrative alle norme in materia ambientale”, entrambe riferite alla direttiva comunitaria 2001/42/CE, nonché conformemente alla L.R. 10/2010 e s.m.i. Le norme citate impongono che all'interno della documentazione di valutazione sia effettuato uno studio riferito ai singoli aspetti ambientali e che sia a seguito redatto un Rapporto Ambientale, che ne rappresenta l'atto conclusivo, propedeutico per l'azione di valutazione degli effetti. La valutazione deve pertanto accertare, oltre alla verifica della coerenza strategica, del quadro conoscitivo, della partecipazione, degli effetti provocati, anche che gli obiettivi e le azioni della variante al piano non risultino eccessivamente impattanti per le risorse territoriali, non distruttivi del paesaggio, non penalizzanti l'ambiente ed eventualmente portatori di opere di mitigazione.

Il Rapporto Ambientale, quindi, costituisce lo strumento che serve a verificare l'assunzione del concetto di sostenibilità ambientale come obiettivo fondante della pianificazione. Il suo scopo è quello di descrivere la situazione esistente delle risorse per poi eseguire una successiva verifica della realizzazione delle azioni individuate dalla variante al piano

eseguendo uno screening in itinere. Ne consegue che, in caso di contrasti o evidenti criticità, il Rapporto Ambientale abbia anche la capacità di creare meccanismi di feedback migliorativi sulle trasformazioni oggetto di verifica.

2. CONTENUTI ED OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE ED AL REGOLAMENTO URBANISTICO

La presente variante contestuale al Piano Strutturale ed al Regolamento Urbanistico nasce dalla necessità da parte della Provincia e del Comune di Prato di individuare potenziali bacini di utenza (in prossimità delle aree di maggiore produzione attesa di rifiuti inerti) per la ottimale dislocazione sul territorio di impianti di trattamento, selezione e valorizzazione dei rifiuti inerti non pericolosi, secondo quanto stabilito dal Piano Regionale di gestione dei rifiuti-approvato con Del. CRT 94 del 18/11/2014

La stessa Commissione Consiliare Permanente n. 4 “Urbanistica – Ambiente – Protezione Civile”, in una riunione svoltasi il 31/10/2012 dava formalmente indicazione alla Giunta Comunale ad attivarsi per identificare, nell’ambito delle competenze dell’Amministrazione Comunale, una idonea soluzione alla localizzazione di impianti di trattamento degli inerti da demolizione.

A seguito di questo preciso indirizzo, i Servizi tecnici del Comune di Prato avevano individuato quale area potenzialmente idonea un’area denominata “Via delle Lame” situata nella parte nord-ovest del territorio a confine con il comune di Montemurlo.

Quindi il Servizio Urbanistica, in qualità di Autorità Proponente, ha avviato la fase preliminare della VAS per la variante al Regolamento Urbanistico per l’area suddetta, convocando la Conferenza dei Servizi ed allegando a detta convocazione il Documento Preliminare redatto ai sensi dell’art. 23 della LR 10/2010.

La Conferenza dei Servizi si è svolta in data 07.02.2014. Sono pervenuti contributi di tipo tecnico da vari enti, e contestualmente emergevano due elementi fondamentali per il proseguimento dell’iter della variante: la necessità di addivenire ad un accordo di pianificazione tra enti, ed il vincolo di inedificabilità dovuto alla previsione nell’area di una cassa di espansione di tipo A imposto dal DPCM 05/11/1999 “Interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico”. Riguardo a questo ultimo aspetto, l’Autorità di Bacino del fiume Arno si esprimeva con parere negativo affermando che la variante allo strumento urbanistico poteva essere avviata solo dopo la deperimetrazione del vincolo di inedificabilità da ottenere con altra e preventiva procedura.

L’amministrazione comunale ha quindi chiesto agli uffici tecnici di fare una ulteriore ricerca per reperire aree idonee e procedere con le dovute varianti urbanistiche.

Il Servizio Urbanistica ha svolto questa ulteriore attività di ricognizione tenendo al corrente gli altri enti, attraverso diversi incontri tecnici svolti, sugli sviluppi della nuova ricognizione. Da questa proficua collaborazione è emersa la possibilità di fare salva la procedura di consultazione preliminare di VAS effettuata dal Comune di Prato per la variante al Regolamento Urbanistico per l'area di Via delle Lame, e quindi di redigere un Rapporto Ambientale in cui le aree presentate si configurassero come alternative alla soluzione di Via delle Lame, presa qui in esame al pari delle altre aree.

L'Amministrazione Comunale ha individuato cinque possibili alternative per l'allocazione di nuovi comparti produttivi da destinarsi alla realizzazione di impianti di recupero e riciclaggio di rifiuti inerti non pericolosi provenienti dall'attività edilizia, in grado di soddisfare i criteri di localizzazione previsti dal Piano Regionale di gestione dei rifiuti suddetto e recepiti dal Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti delle province di Firenze, Prato e Pistoia. Nel dettaglio le aree vocate all'ubicazione di un impianto di recupero e riciclaggio inerti, individuate dall'Amministrazione Comunale risultano essere:

1. Le Lame;
2. Mazzone;
3. Casello Prato Ovest;
4. Calice;
5. V.le Manzoni.

Il presente strumento di valutazione rappresenta pertanto un supporto, uno strumento ulteriore, a disposizione di coloro che hanno il compito di decidere rispetto a scelte prefigurate dagli strumenti urbanistici, ed ha lo scopo principale di mettere in evidenza le relazioni che esistono tra le diverse dimensioni – ambientale, territoriale, economica, sociale e relativa alla salute umana.

3. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)

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

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

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

La Regione Toscana, il 12 febbraio 2010, ha emanato la L.R. n. 10 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza”, successivamente modificata ed integrata con L.R. 6/2012.

ASPETTI PROCEDURALI

La Variante al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico del Comune di Prato risulta, secondo quanto stabilito dall'ambito di applicazione della L.R. n.10 del 12/02/2010 e s.m.i. (art.5 bis, lett.g), soggetta a VAS in quanto rientra tra *“varianti agli strumenti ed atti di cui al presente comma nei casi previsti dalla presente legge regionale”*, ed in particolare rientra nei casi previsti dall'art. 5 comma 2 lett. a.

In considerazione di quanto sopra per la Variante al P.S e al R.U. in oggetto non è prevista la verifica di assoggettabilità a VAS pertanto l'iter procedurale, a cui la Variante deve essere assoggettata secondo l'art. 21, è costituito dalle seguenti fasi:

- a) predisposizione del documento preliminare ed avvio della relativa fase ricognitiva;
- b) elaborazione del rapporto ambientale;
- c) svolgimento di consultazioni;
- d) valutazione del piano o programma con espressione del parere motivato;
- e) la decisione;
- f) l'informazione sulla decisione;

g) il monitoraggio.

Il presente rapporto ambientale si riferisce alla fase b) del cronoprogramma pocanzi evocato ed è stato redatto conformemente a quanto riportato nell'Allegato 2 della L.R. 10/2010 e s.m.i.

4. PROFILO TIPOLOGICO ATTIVITA' DA INSEDIARE

Nel presente paragrafo, viene “costruito” un profilo tipologico di un insediamento che abbia come oggetto principale l'attività di recupero e riciclaggio materiale inerte non pericoloso; tutto ciò per poter individuare i requisiti che un sito deve possedere per poter ospitare una simile attività formulando, nello stato previsionale, le possibili interferenze esercitate rispetto alle componenti e risorse ambientali potenzialmente coinvolte.

L'attività di recupero e riciclaggio di rifiuti inerti consiste nella trasformazione dei materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni di edifici in materie prime “secondarie” da reimpiegare in ambito edilizio attraverso operazioni di selezione, frantumazione e vagliatura. I rifiuti inerti trattati sono costituiti da sostanze inorganiche inodori, in quanto non soggette a fenomeni di fermentazione, si presentano allo stato fisico principalmente solido o pulverulento ed hanno un elevato peso specifico ($P_s > 1,5 \text{ ton/mc}$) ed un contenuto d'acqua estremamente ridotto.

Di seguito si riporta un elenco approssimativo dei rifiuti comunemente gestiti in impianti di questo genere, il tipo di attività svolta (R13 attività di messa in riserva – R5 attività di recupero) ed il codice CER ad essi corrispondente.

TIPOLOGIA	ATTIVITA'	CER	DESCRIZIONE
Rifiuti misti	R13/R5	170102	Mattoni
		170103	Mattonelle e ceramiche
		170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
		170802	Materiali da costruzioni a base di gesso
		170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione
Conglomerati		170302	Miscele bituminose
Materiali lapidei		170504	Terra e rocce
		170508	Pietrisco per massicciate ferroviarie
		170101	Cemento

L'attività si svolge in una prima fase di accettazione del materiale nella quale i rifiuti vengono da prima scaricati a terra per i controlli di prassi e poi raccolti in cumuli diversificati per tipologia di materiali. Successivamente vengono condotte le operazioni di

frantumazione/ triturazione mediante macchine dotate di separatore elettromagnetico delle frazioni metalliche e di separatore per le parti di materiali più fini. Il materiale così frantumato, passando attraverso un deferrizzatore magnetico, viene avviato a mezzo nastro trasportatore ad un gruppo vagliante con vagli vibranti, che provvedono a selezionare il materiale per pezzature omogenee. Il deposito delle materie prime viene realizzato in cumuli, in spazi ben delimitati, fino alla commercializzazione degli stessi.

Gli impianti di recupero e riciclaggio inerti, necessitano pertanto di ampie superfici per permettere la dislocazione dei macchinari di trasformazione, dei cumuli dei rifiuti in ingresso e delle materie prime seconde in uscita, degli impianti accessori (pesa, officina, depuratore, distributore gasolio, lavar ruote, etc) e di adeguati spazi di manovra per gli automezzi; da una stima cautelativa, risulta necessaria una superficie minima operativa pari a 3.0 ha circa. Impianti di siffatte dimensioni inducono pertanto un incremento nei flussi di traffico per mezzi pesanti che entrano ed escono dal centro nell'arco dell'orario di lavoro e per il periodo di apertura dell'attività che, presumibilmente potrebbe essere assimilato a quello di un'attività commerciale.

Ulteriori elementi caratterizzanti il sito tipologico, possono essere così schematizzati:

- adeguata viabilità interna e di accesso all'impianto;
- recinzione perimetrale con idonea schermatura visiva mediante piante ad alto fusto;
- pavimentazione del piazzale interno in stabilizzato rullato e compattato;
- piste asfaltate di collegamento tra ingresso e aree di deposito e trasformazione rifiuti;
- presenza di canali, griglie e pozzetti per la raccolta di acque meteoriche;
- presenza di un impianto di lavaggio ruote per i mezzi in uscita;
- presenza di un depuratore per il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia (AMPP);
- sistema di rifornimento a gasolio per i mezzi pesanti;
- presenza di una pesa all'ingresso/uscita dei mezzi dall'impianto.

5. SISTEMI AMBIENTALI E FATTORI DI INTERFERENZA

Nel presente paragrafo vengono descritti sinteticamente gli elementi conoscitivi e analitici utili ad inquadrare l'intervento in esame nel contesto della pianificazione territoriale regionale, provinciale e comunale, nonché nel quadro definito dalle norme settoriali vigenti, in termini di coerenza o incoerenza degli stessi. Nell'inquadramento programmatico in particolare vengono riportati, coerentemente con quanto indicato nella direttiva 2001/42/CE, gli obiettivi di protezione ambientale, individuati in base ad atti di indirizzo generale o sulla scorta di specifiche condizioni e performance da perseguire, così come individuate nei documenti di pianificazione territoriale, comunale o sovraordinata, consultati.

Successivamente, ai fini della definizione del contesto territoriale e ambientale, nel quale si inseriscono i siti individuati dall'Amministrazione Comunale, si è proceduto ad un'analisi delle caratteristiche generali delle aree di interesse e di un loro intorno significativo.

I dati relativi alle risorse naturali del territorio, sono state desunte principalmente dal Rapporto Ambientale parte integrante del nuovo Piano Strutturale (approvato con Del. C.C. n.19 del 21/03/2013), oltre che alla consultazione e rielaborazione di dati ed informazioni contenute in documenti e pubblicazioni ufficiali curate da vari soggetti istituzionali competenti (ARPAT, Provincia di Prato, Regione Toscana, Comune di Prato).

Nei successivi paragrafi ciascuno dei sistemi o fattori di interferenza di seguito elencato, verrà descritto rispetto alle condizioni attuali, per via generale o, se il dettaglio lo permette, per singolo areale proposto. I sistemi ambientali trattati sono:

- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Energia
- Rifiuti
- Aria
- Clima Acustico
- Risorse naturali
- Paesaggio
- Fattore di interferenza: Traffico

Dal quadro conoscitivo ex ante, scaturiranno, per ciascun sito analizzato ed in relazione al sistema ambientale trattato, i punti di forza o gli elementi di criticità e debolezza attraverso i quali, l'analisi multicriterio consentirà di modulare, in maniera più obiettiva possibile, l'elenco delle aree prescelte, in base ad un punteggio espressione di maggiore o minore idoneità.

Il manifestarsi di potenziali alterazioni della qualità e quantità delle risorse comporterà l'identificazione di possibili soluzioni di mitigazione e compensazione al fine di rendere sostenibile le previsioni della variante con gli obiettivi prestazionali indicati. Dove le previsioni della variante esercitano effetti significativi, anche potenziali e indiretti sulle risorse ambientali, vengono dettate condizioni e prescrizioni da rispettare per la realizzazione dell'intervento da sottoporre ad attento e contestuale monitoraggio.

Pertanto il risultato finale, pur non comportando alcuna scelta preordinata, fornirà al decisore finale, tutti gli elementi necessari per formulare scelte ponderate e sostenibili, orientate tuttavia non solo da criteri tecnici e scientifici ma anche da necessarie ed opportune valutazioni di carattere politico ed amministrativo.

5.1. SISTEMA ACQUA

5.1.1. Quadro di riferimento normativo e programmatico

Normativa nazionale

- *D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale, Parte Terza “Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche”, Sezione Seconda “Tutela delle acque dall'inquinamento “ Sezione Terza “Gestione delle risorse idriche”.*
- *D. M. 16 giugno 2008, n. 131 – 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. 16 marzo 2009, n. 30 – Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.*
- *D. M. 14 aprile 2009, n. 56 – 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. 8 novembre 2010, n. 260 - 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. Lgs 10 dicembre 2010, n. 219 - Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla*

direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque.

- *DPCM 21 novembre 2013 – Approvazione del “Piano di gestione dei bacini del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale”.*

Normativa regionale

- *D.C.R. n. 6 del 25/01/2005 - Approvazione del piano di tutela delle acque - Articolo 44 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole)*
- *L. R. n. 20 del 31/05/2006 - Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.*
- *D.P.G.R. n. 46/R del 08/09/2008 - Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento".*
- *L.R. n. 28 del 03/10/2011 - Misure straordinarie in materia di scarichi nei corpi idrici superficiali. Modifiche alla legge regionale 31 maggio 2006 n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento) e alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 - (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati).*
- *L.R. n. 50 del 10/10/2011 - Modifiche alla legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento) e alla legge regionale 3 marzo 2010, n. 28 (Misure straordinarie in materia di scarichi nei corpi idrici superficiali. Modifiche alla legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 “Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento” e alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 “Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati”).*
- *D.P.G.R. n. 76/R del 17/12/2012 - 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").*

Quadro programmatico

- *Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010- Del. C.R.T. n. 32 del 14.3.2007 e s.m.i.*
- *Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)- Del. C.R.T. n. 72 del 24.7.2007 e s.m.i.*
- *Piano di Tutela delle Acque (PTA)- Del. C.R.T. n. 6 del 25.1.2006 e s.m.i.*
- *Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale – DPCM 21 novembre 2013*
- *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Prato (PTCP)- Del. C.P. n. 116 del 3 dicembre 2003*
- *Piano Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (PAI)- Del. C.I n.185 del 11 novembre 2004*
- *Piano Stralcio Bilancio Idrico dell'Autorità di Bacino Fiume Arno – Del. C.I. n. 204 del 28 febbraio 2008*
- *Piano Strutturale del Comune di Prato (PS)- Del. C.C. n.19 del 21/03/2013*

5.1.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale

MACROBIETTIVI Stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata	STANDARD ED OBIETTIVI PRESTAZIONALI LOCALI Stabiliti sulla base delle caratteristiche delle risorse ambientali locali	PRESCRIZIONI PS E PTCP Elementi di coerenza e richiami prescrittivi
<i>Tutelare la qualità delle acque interne e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica</i>	Miglioramento qualità acque sotterranee Consolidamento fasce di salvaguardia fonti di approvvigionamenti idrico sotterraneo ed aree di alimentazione Riduzione scarichi idrici non recapitanti in pubblica fognatura	Tutela qualitativa e Tutela Quantitativa della risorsa idrica Riduzione dell'inquinamento delle risorse idriche superficiali e sotterranee da organo alogenati, nitrati, nonilfenolo ed in generale da sostanze pericolose

	<p>Incremento efficienza e funzionalità rete fognaria</p> <p>Incremento trattamenti appropriati e a piè d'utenza per reflui produttivi</p> <p>Riduzione perdite idriche</p> <p>Incremento riutilizzo acque interne e riutilizzo acque reflue depurate esterne</p> <p>Razionalizzazione uso risorse idriche pregiate</p>	<p>Istituzione delle aree di tutela e salvaguardia delle risorse idriche sotterranee (fasce di rispetto e tutela assoluta) e delle aree di ricarica dell'acquifero pratese</p> <p>tutela delle aree ricadenti in classe di vulnerabilità della falda superficiale alta e nelle zone di ricarica delle falde</p> <p>Regolamentazione dell'approvvigionamento idrico dalla falda nelle aree a diversa disponibilità della risorsa D4 e D3</p> <p>Separazione circuiti acque reflue e trattamenti appropriati</p> <p>Incentivare il recupero ed il riutilizzo di acque meteoriche e di dilavamento non pericolose</p> <p>Incrementare il ricorso all'acquedotto industriale nel comparto produttivo, soprattutto per quanto attiene le attività idroesigenti, sfruttando la rete distributiva già esistente o prevedendone una sua estensione</p>
--	---	--

<i>Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico</i>	Incremento efficienza reticolo idrografico	Individuazione di misure di prevenzione e/o mitigazione del rischio idraulico e di limitazione alle trasformazioni degli assetti territoriali
	Regimazione contributi idrici da superfici impermeabilizzate	
	Contenimento superfici impermeabilizzate	Ripristino funzionalità idraulica reticolo idrografico minore
	Riduzione prelievi risorse idriche sotterranee	Contenimento e riduzione impermeabilizzazione
	Contenimento approvvigionamenti idrici autonomi	

5.1.3 Stato attuale

GENERALITÀ

L'analisi del sistema acqua ha preso in esame sia gli aspetti qualitativi, che quantitativi dei corpi idrici presenti nel territorio in esame. Lo stato della risorsa idrica, in particolare è stato analizzato sulla base dei dati relativi al monitoraggio sistematico (chimico e biologico) dei principali corsi idrici che interessano il territorio e alle indagini straordinarie supplementari effettuate prevalentemente dai dipartimenti provinciali ARPAT nel corso degli ultimi anni. Ulteriori informazioni riportate e commentate derivano dalle analisi delle risorse idriche utilizzate per l'approvvigionamento idropotabile. Il quadro relativo allo stato della risorsa è stato completato da dati inerenti le caratteristiche ed i livelli di copertura delle reti idriche (acquedotti e fognature).

PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA)

Il Piano Regionale di Azione Ambientale toscano è il documento che comprende tutta la programmazione ambientale regionale e che si pone l'obiettivo di perfezionare il processo di convergenza tra gli strumenti della programmazione dello sviluppo e quelli del governo del territorio che hanno nella sostenibilità ambientale il denominatore comune.

Si fa presente che ad oggi risulta in vigore il Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 nonostante abbia esaurito temporalmente il mandato; tale Piano verrà sostituito dal Piano Ambientale ed Energetico Regionale PAER (ad oggi in fase di adozione) redatto in attuazione del Programma regionale di Sviluppo 2011-2015 e che prevede al proprio interno la confluenza del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma Regionale per le Aree Protette.

Il PRAA si caratterizza come un documento con valenza strategica, che comprende:

1. una parte di piano che può essere definita d'indirizzo per le politiche settoriali in ambito ambientale (energia, aria, inquinamento acustico, rifiuti, bonifiche dei siti inquinati, acqua, biodiversità, parchi e aree protette, difesa del suolo e erosione costiera, inquinamento elettromagnetico, rischi industriali, prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, rischio sismico, valutazione ambientale);
2. una parte composta da azioni dirette caratterizzate da trasversalità (incentivi all'eco-efficienza, quadri conoscitivi, comunicazione, informazione, educazione ambientale, ricerca e innovazione tecnologica, cooperazione internazionale);
3. il sistema di monitoraggio.

Tra le aree di azione prioritaria previste dal Piano, nella presente sezione viene fatto riferimento all' *Uso sostenibile delle risorse naturali* e al macroobiettivo *“Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica”* ad essa relativo.

Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)

Il vigente PIT della Regione Toscana è stato approvato dal C.R.T. con deliberazione n. 72 del 24.7.2007, e adottato nel giugno 2009 per il suo adeguamento a rango e valenza di Piano Paesaggistico Regionale.

Il Piano di indirizzo territoriale contiene lo Statuto del Territorio che individua e definisce:

- i sistemi territoriali e funzionali;
- le invarianti strutturali che rappresentano oltre che i beni e le regole d'uso del territorio che si intende tutelare anche i livelli di qualità e le relative prestazioni minime;
- i principi per l'utilizzazione delle risorse essenziali e le prescrizioni inerenti ai relativi livelli minimi prestazionali e di qualità;

- le aree dichiarate di notevole interesse pubblico ovvero i beni paesistici come definiti dal D.lgs 42/2004 che hanno un rilievo sovraprovinciale.

Lo Statuto del Territorio, come suddetto, ha anche valore di piano paesaggistico, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs 42/2004) e pertanto individua i beni paesaggistici e la relativa disciplina.

Il PIT delinea la strategia di sviluppo territoriale mediante l'indicazione e definizione: degli obiettivi del governo del territorio e delle azioni conseguenti; del ruolo dei sistemi metropolitani e dei sistemi delle città, dei sistemi locali e dei distretti produttivi, delle aree caratterizzate da intensa mobilità nonché degli ambiti territoriali di rilievo sovraprovinciale; delle azioni integrate per la tutela e valorizzazione delle risorse essenziali. Il PIT definisce pertanto una serie di aspetti tra i quali sono comprese: le prescrizioni relative all'individuazione dei tipi di intervento e dei relativi ambiti territoriali che hanno effetti intercomunali e sono oggetto di concertazione tra i diversi livelli istituzionali; le prescrizioni per il coordinamento delle politiche di settore della Regione; le prescrizioni relative alla individuazione degli ambiti territoriali per la localizzazione di interventi sul territorio di competenza regionale; le misure di salvaguardia immediatamente efficaci.

Gli strumenti della pianificazione territoriale dei Comuni e delle Province si conformano al PIT. Per quanto attiene alle invariante strutturali, si tratta delle risorse, dei beni e delle regole relative all'uso, individuati dallo Statuto del Territorio, ed anche dei livelli di qualità e delle prestazioni minime da sottoporre a tutela al fine di garantire lo sviluppo sostenibile.

Il PIT, nella versione integrata (Del.C.R. n.58 del 02/07/2014 - adozione dell'integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico), è costituito dai seguenti elaborati:

a) *il Documento di Piano*: contiene l'agenda per l'applicazione dello Statuto; i meta obiettivi ed obiettivi conseguenti; l'agenda strategica; la strumentazione per presidiare l'efficacia delle opzioni del PIT;

b) *la Disciplina generale del Piano*: definisce i principi e le norme che regolano l'utilizzazione delle risorse essenziali; in particolare all'art. 29 recita: *"sono considerati risorse di interesse unitario regionale i beni, le funzioni e le infrastrutture attinenti alla realizzazione e alla operatività di viabilità regionale, di porti, aeroporti e **di impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti**, di impianti di produzione o distribuzione di energia, di reti telematiche, le opere necessarie alla mitigazione del rischio e alla tutela delle acque,*

nonché i beni, le funzioni e le infrastrutture attinenti la gestione della risorsa idrica nel suo complesso. Sulla base di quanto sopra, all'art. 30 è riportato che: [...]

1. per le relative attività di pianificazione, di localizzazione, progettazione e messa in opera la Regione promuova ogni necessaria iniziativa di cooperazione e di coordinamento interistituzionale con le amministrazioni interessate”.

2. Ai fini cui al punto precedente “la Regione promuove appositi e specifici accordi di pianificazione, ai sensi degli articoli 21, 22 e 23 della L.R. 1/2005”; [...]

c) la Disciplina specifica dei beni paesaggistici è integrata dagli allegati denominati “Schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità”, e contiene le cartografie di individuazione degli immobili ed aree dichiarate di notevole interesse pubblico, le aree tutelate per legge ed ancora le aree gravemente compromesse o degradate (interne alle aree dichiarate di notevole interesse pubblico);

d) il Quadro Conoscitivo è formato dai quadri analitici di riferimento; dal quadro aggiornato allo stato di fatto della mobilità e logistica; dall’atlante ricognitivo dei paesaggi; dall’atlante ricognitivo delle risorse archeologiche e dalla rappresentazione cartografica dei 38 ambiti di paesaggio.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela della Acque rappresenta l’attuazione dell’art.44 del D.Lgs. 152/99, ed anticipa i contenuti della direttiva Quadro 2000/60/CE non ancora recepiti pienamente nell’ordinamento italiano; si tratta quindi, di un piano settoriale che, attraverso il quadro conoscitivo dello stato attuale delle risorse idriche e del monitoraggio delle stesse e di quelle che sono in altre matrici ambientali, individua le attività e le azioni di governo necessarie a raggiungere gli obiettivi su scala di bacino.

Il Piano di Tutela delle acque prevede nella sezione relativa al quadro conoscitivo e programmatico, l’analisi dello stato di qualità ambientale delle acque, superficiali e sotterranee, attraverso specifico monitoraggio, perseguendo gli obiettivi di prevenire e ridurre l’inquinamento, risanare e migliorare lo stato delle acque, proteggere le acque destinate ad usi particolari, garantire gli usi sostenibili delle risorse e mantenere la capacità di autodepurazione dei corpi idrici, necessaria a sostenere le comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Il Piano di monitoraggio delle acque definisce i corpi idrici della Regione Toscana ritenuti “significativi”, i punti di campionamento posti su di essi, le modalità di campionamento, analisi e frequenza, nonché lo stato di qualità ambientale.

Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale

Il Piano di gestione delle acque, approvato con DPCM 21/11/2013, costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale risultano pianificate e programmate le azioni e le misure finalizzate a garantire, per l’ambito territoriale costituito dal distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale, il perseguimento degli scopi e degli obiettivi ambientali stabiliti dagli articoli 1 e 4 della direttiva 2000/60/CE.

Il Piano è stato elaborato in conformità a quanto previsto dall’Allegato VII della dir. 2000/60/CE ed è organizzato in una relazione generale corredata da tabelle, cartografie riassuntive ed allegati vari che forniscono, a livello di distretto, il quadro conoscitivo di base, lo stato di qualità, gli obiettivi con la relativa tempistica (stato buono entro 2015, 2021 o 2027) e il relativo quadro di misure.

Nel dettaglio il piano contiene quindi una descrizione delle caratteristiche del distretto, con particolare riferimento a ubicazione e perimetrazione dei corpi idrici, dove per “corpo idrico” si intende il tratto di corso d’acqua elementare, il tratto di costa, l’invaso o il lago, l’acquifero, per cui si possano individuare caratteristiche omogenee e la cui risposta a pressioni e azioni sia associabile univocamente a quella unità. Sono circa 1600 i corpi idrici individuati. Il Piano prosegue con la sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee, con stime delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque (prelievi da acque superficiali e sotterranee) e analisi degli altri impatti antropici sullo stato delle acque. Il Piano contiene inoltre il repertorio delle aree protette.

Su tale base conoscitiva il Piano definisce:

- le reti di monitoraggio;
- stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- le azioni necessarie per mantenere la qualità dei corpi già allo stato *buono*;
- il percorso per portare allo stato *buono* quelli che ad oggi risultano in uno stato peggiore.

Il piano fornisce inoltre elementi atti a valutare l'adeguata applicazione del principio del recupero dei costi dei servizi idrici, tenuto conto delle previsioni di lungo termine riguardo all'offerta e alla domanda di acqua nel Distretto e riporta le stime del volume, dei prezzi e dei costi dei servizi idrici nonché le stime dell'investimento corrispondente e le relative previsioni.

Il programma di misure adottate è suddiviso in misure di base e supplementari, da mettere in atto nel periodo 2010-2015 o comunque nel periodo di riferimento previsto per il raggiungimento degli obiettivi ambientali. In particolare le misure di base derivano da attuazione di un gruppo di direttive comunitarie indicate nella direttiva 2000/60, con carattere generale; le misure supplementari derivano in buona misura da strumenti pianificatori vigenti a livello di autorità di bacino, regionale, provinciale, comunale o anche a scale inferiori, per misure di dettaglio. È inoltre allegato al piano un Repertorio di programmi o piani più dettagliati.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Prato (PTCP)

Il PTC, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 116 del 3 dicembre 2003 è lo strumento di pianificazione territoriale provinciale che definisce i principi sull'uso e la tutela delle risorse del territorio, indica e coordina gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio e le conseguenti azioni di trasformazione e di tutela, contiene prescrizioni sull'articolazione e le linee di evoluzione dei sistemi territoriali, urbani, rurali e montani, in coerenza con gli indirizzi della pianificazione e programmazione regionali contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) in conformità con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS). Gli obiettivi del PTC sono articolati in tre Sistemi Territoriali Locali che suddividono il territorio provinciale (STL Valdibisenzio e Monteferrato, STL Piana, STL Montalbano) ed in quattro Sistemi Territoriali Funzionali che mettono a sistema alcune risorse del territorio in funzione dello sviluppo e della tutela (SF Ambiente, SF della Fruizione integrata del patrimonio culturale ed ambientale, SF Tessile Moda, SF Mobilità). I Sistemi Territoriali Funzionali a loro volta suddividono gli obiettivi e le invarianti strutturali in relazione alle risorse definite dal PIT regionale in: città ed insediamenti urbani, infrastrutture per la mobilità e territorio rurale, risorse per le quali sono dettate le prescrizioni di governo in un'apposita sezione delle norme. La tutela o l'integrità delle risorse essenziali del territorio (aria, acqua, suolo, ecosistemi della flora e della fauna, città e sistemi degli insediamenti,

paesaggio, documenti materiali della cultura, sistemi infrastrutturali e tecnologici) è garantita da una serie di prescrizioni ed indirizzi, specificamente rivolta, in relazione al Quadro Conoscitivo delle risorse, alla loro tutela e alla riduzione degli impatti negativi e dei consumi, in linea con il principio di sviluppo sostenibile che persegue il Piano.

Piani redatti dall’Autorità di Bacino del Fiume Arno

Il Piano di Bacino del Fiume Arno è redatto, adottato e approvato ai sensi dell’art. 17, comma 6 *ter*, della legge 18 maggio 1989, n. 183, quale stralcio del Piano di Bacino. Esso ha valore di piano territoriale di settore e rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale, attraverso le proprie disposizioni, persegue l’obiettivo generale di garantire livelli di sicurezza adeguati ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali.

A seguito della pubblicazione del D.P.C.M. 06/05/2005 “Approvazione del Piano di Bacino del Fiume Arno – Stralcio Assetto Idrogeologico” sulla Gazzetta Ufficiale n. 230 del 03/10/2005, il PAI entra ufficialmente in vigore dopo l’adozione con deliberazione n.185 del 11/11/2004. Nell’ambito di tale deliberazione sono state predisposte cartografie riportanti le perimetrazioni del territorio in funzione di uno specifico grado di pericolosità di rischio idraulico e geomorfologica; anche in questo caso, all’interno di tali aree sono state identificate dal legislatore misure di tutela e salvaguardia proporzionate al livello di classificazione.

Il Piano Stralcio Bilancio Idrico dell’Autorità di Bacino Fiume Arno approvato con Del. C.I. n. 204 del 28 febbraio 2008 rappresenta lo strumento conoscitivo su cui fondare la gestione della risorsa idrica nonché la base scientifica sulla quale costruire, all’interno dei Piani di Tutela, le analisi, gli studi previsionali e le strategie volte al perseguimento degli obiettivi di qualità e più in generale i programmi e le azioni di governo del territorio a scala pluriennale.

Piano Strutturale del Comune di Prato (PS)

Il nuovo Piano Strutturale del Comune di Prato, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.19 del 21 marzo 2013, costituisce lo strumento fondamentale di pianificazione territoriale del comune, definendo le scelte principali relative all’assetto del territorio sia di

lungo periodo sia rivolte a definire gli obiettivi, gli indirizzi, i limiti quantitativi e le direttive alle concrete trasformazioni.

IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA: CARATTERISTICHE GENERALI

Per quanto concerne il sistema idrografico, l'areale in studio risulta delimitato nella parte orientale dal Torrente Iolo/Bardena che raccoglie le acque della collina retrostante e diventa, dopo essere stato canalizzato e rettificato, lo Iolo tributario dell'Ombrone in località Molino Nuovo; nella parte sud occidentale dal torrente Calice mentre in quella meridionale dal torrente Ombrone. Quest'ultimo si immette in riva destra nell'asta principale dell'Arno, poco più a valle del Bisenzio e raccoglie gli scarichi di un bacino fortemente antropizzato, con una fiorente attività vivaistica nel territorio pistoiese ed insediamenti industriali di tipo tessile nella zona pratese.



Fig. 5.1.1 – Principale reticolo idrografico del Comune di Prato

Per quanto concerne la **disponibilità idrica**, facendo riferimento al Piano Stralcio Bilancio Idrico redatto da Autorità di Bacino del Fiume Arno di seguito si riportano sinteticamente le caratteristiche idrogeologiche del bacino idrografico in cui si collocano le aree in esame (deflusso minimo vitale ed il bilancio idrologico e idrico).

Corso d'acqua	DMV (mc/s)	DMV (Mmc/anno)
Torrente Ombrone	1,062	33,51

Tab. 5.1.1- Bilancio Idrico Torrente Ombrone (dati Piano Stralcio Bilancio Idrico – Autorità di Bacino Fiume Arno)

TORRENTE OMBRONE		
Prelievo medio totale (mc/s)	Idropotabile	0.681
	Irriguo	0.711
	Industriale+servizi	0.268
	Venatorio	0.000
	Totale	1.661
Restituzione media da impianti depurazione (mc/s)		-1.842
Prelievo netto medio totale (mc/s)		-0.181
Volume netto estivo defluito (Mmc)		28.0
Numero giorni critici		0
Classe criticità bilancio idrico		1

Come mostrato dalla tabella sopra riportata, per il torrente Ombrone è stata evidenziata una classe di criticità del bilancio idrico C1 attribuita ad un deficit idrico nullo (portata alla sezione di chiusura sempre superiore al DMV).

Per quanto concerne la qualità, a partire dall'anno 2000, le acque superficiali vengono costantemente monitorate dalla rete istituita dalla Regione Toscana lungo i principali assi idraulici che delimitano il territorio pratese (Fiume Bisenzio e Torrente Ombrone Pistoiese). In particolare lungo l'alveo del torrente Ombrone Pistoiese sono presenti alcune stazioni di monitoraggio e di campionamento codificati come punti di MA.S.S.I.M.A. tra i quali il punto più vicino all'areale in studio risulta essere la Stazione Ponte della Caserana (Codice MAS 129).

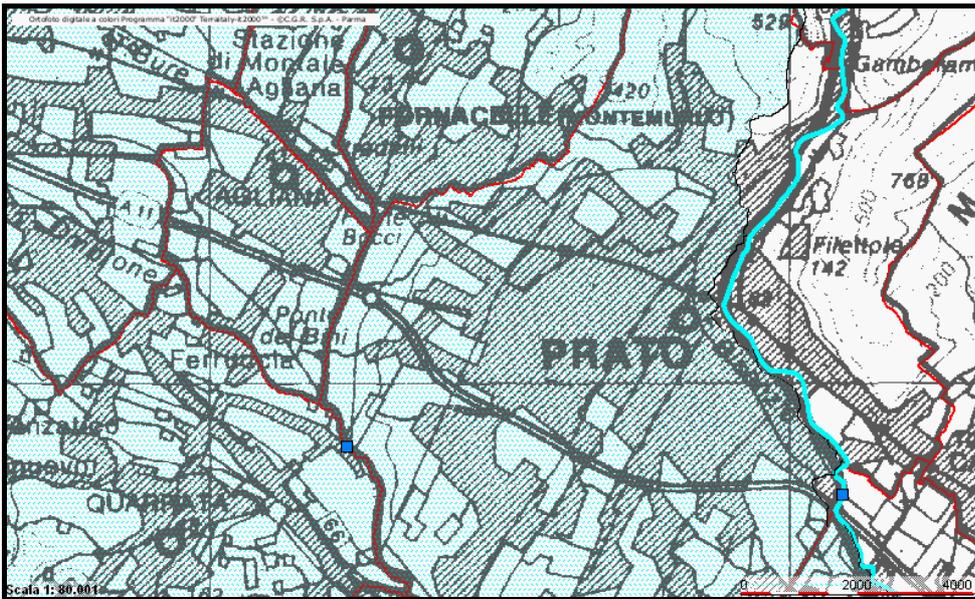


Fig. 5.1.2 - Punti di monitoraggio delle acque superficiali - Estratto cartografia SIRA

Per quanto concerne lo **stato di qualità ambientale**, il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana riporta nella tabella seguente le principali criticità che caratterizzano il corpo idrico superficiale di interesse.

A			B		C		D		E		F
TRATTO ai sensi della DGRT 225/03			STATO DI QUALITÀ RILEVATO								
Corpo Idrico	Inizio Fine	Punti di monitoraggio	LIM		IBE		SECA/SEL		SACA/SAL		NOTE
			1997 - 2000	2001 - 2003	1997 - 2000	2001 - 2003	1997 - 2000	2001 - 2003	1997 - 2000	2001 - 2003	
OMBRONE PISTOIESE	Intero bacino	<u>Presa Acquedotto Prombialla</u>	3 (205)	1 (480)	II	I (11)	3	1	3 Sufficiente	1 Elevato	LIM 2000 non disponibile IBE 1997, 1999, 2000 non disponibili
		Ponte della Caserana	3 (220)	4 (65)	III (6)	III (6)	3	4	3 Sufficiente	4 Scadente	LIM 1999, 2000 non disponibili IBE 1997, 1999, 2000 non disponibili
		Carmignano FF.SS.	4 (65)	4 (75)		V (2)		5		5 Pessimo	

Tab. 5.1.2 - Stato qualitativo Torrente Ombrone (estratto da Piano di Tutela della Acque – Regione Toscana)

Nella stazione di Ponte della Caserana, posta a valle della confluenza del Torrente Ombrone con i torrenti che attraversano l'areale in studio (Torrente Calice T. Bagnolo e T. Bardena) ma a monte degli scarichi dell'area tessile, la qualità chimico-fisica risulta scadente mentre quella biologica sufficiente.

I campionamenti effettuati periodicamente presso la stazione menzionata sono di tipo chimico-fisico e biologico. Ad oggi risultano disponibili i risultati delle campagne condotte

da ARPAT tra il 2002 ed il 2006 dalle quali si possono desumere le seguenti classificazioni dell'Indice SECA, (Tab.I.10).

Stazione	2002	2003	2004	2005	2006
MAS-129 Ponte Caserana	classe 4 (scadente)				

Tab. 5.1.3– Indice SECA fiume Ombrone 2002-2006 (ARPAT)

Di seguito si riportano i dati relativi al monitoraggio eseguito da Arpat nel triennio 2006/2008.

Corpo idrico	Tratto	Punti di monitoraggio	2006		2007		2008	
			LIM	SECA	LIM	SECA	LIM	SECA
Ombrone Pistoiese	Intero bacino	Presa Acquedotto Prombiolla	Liv. 2	Cl. 2	Liv. 1	Cl. 1	Liv. 1	Cl. 1
		Ponte della Caserana	Liv. 4	Cl. 4	Liv. 4	Cl. 4		
		Carmignano FF.SS	Liv. 4	Cl. 4	Liv. 4	Cl. 4	Liv. 4	Cl. 5

Tab. 5.1.4 –dati SIRA (fonte “Analisi territoriale distretto tessile Prato)

In relazione ai dati sopra riportati si nota che la qualità delle acque del Torrente Ombrone si mantiene pressoché costante nel tempo e le stazioni di Ponte della Caserana risulta stabilmente classificata come scadente.

Di seguito si riporta un estratto dell'allegato 2 del DGRT 939 del 2009 che riporta la tipizzazione dei corpi idrici superficiali attuata dalla Regione Toscana con la DGRT n. 416/2009 e l'individuazione delle classi di rischio attribuite ai corpi idrici, in attuazione alle disposizioni di cui al punti C.3 e C.4 della sez. C del DM 131/08 e dell'allegato 1 parte B paragrafo B.4 del D.Lgs 30/2009, al fine di determinarne il rischio o meno di raggiungere, entro il 2015, l'obiettivo di buono stabilito dalla direttiva 2000/60 CE e dal D.Lgs 152/2006. L'analisi degli impatti delle attività antropiche sui corpi idrici e la successiva prima elaborazione del livello di rischio è stata effettuata da ARPAT nell'ambito dello studio relativo a “ PRAA 2007-2010 – Analisi delle pressioni e degli impatti sui copri idrici della nuova rete di monitoraggio. Da tale studio vengono definite tre classi di rischio: “a rischio”, “non a rischio”, e “probabilmente a rischio”.

Asta fluviale tipizzata / canale artificiale						Corpo Idrico								
A	B	C	D	E	F	Identificazione			L	Caratterizzazione				
AUTORITA' BACINO (Ab)	CODICE REGIONALE ASTA FLUVIALE (cod_L_reg)	SOTTOBACINI DI RIFERIMENTO O ACQUE MARINO COSTIERE RICEVENTI (S_sottobac)	DENOMINAZIONE (newname)	CODICE RETICOLO IDROGRAFICO (web_rio)	CODICE TIPO (Tipo_mod)	G	H		CODICE REGIONALE CORPO IDRICO (Cod_Reg_ID)	M	N	O	P	Q
						DENOMINAZIONE DEL CORPO IDRICO (Corpo_Idr)	Denominazione sezione di inizio corpo idrico (Inizio_tro)	Denominazione sezione di fine corpo idrico (Fine_troff)		Lunghezza (km) (Length_km)	Categoria (cat_3)	Classe di rischio (Rischio)	Fortemente modificato (For_mod)	C.I.S./P.TA (cat)
5	N002AR610f		TORRENTE OMBRONE	N002009000000000000		TORRENTE OMBRONE_PT MONTE	sorgente	confluenza torrente	CT_N002AR610f1	9,63	fi	PR		si
5	N002AR610f			N002009000000000000	10s62N	TORRENTE OMBRONE_PT MEDIO	confluenza torrente	Vincio di Montagnana	CT_N002AR610f2	17,00	fi	PR	si	si
5	N002AR610f				N002009000000000000		TORRENTE OMBRONE_PT VALLE	Vincio di Montagnana	Calice	CT_N002AR610f3	15,82	fi	R	si
5	N002AR211ca		FOSSO DELLA FILMORTULA	N002009000000000000	ca	FOSSO DELLA FILMORTULA		confluenza torrente	CT_N002AR211ca	6,04	ca	R		
5	N002AR244ca		FOSSO DI BRUSIGLIANO	N002009140000000000	ca	FOSSO DI BRUSIGLIANO		confluenza torrente	CT_N002AR244ca	7,97	ca	R		
5	N002AR263ca		FOSSO DOGATA DEI QUADRELLI	N002009026000000000	ca	FOSSO DOGATA DEI QUADRELLI		confluenza torrente	CT_N002AR263ca	9,67	ca	R		
5	N002AR421fi	TORRENTE OMBRONE_PT	TORRENTE BAGNOLO (3)	N002009033000000000	10in7N	TORRENTE BAGNOLO (3)			CT_N002AR421fi	11,69	fi	R		
5	N002AR426fi		TORRENTE BARDENA	N002009140000000000	10in7N	TORRENTE BARDENA			CT_N002AR426fi	5,46	fi	R		
5	N002AR427ca		TORRENTE BARDENA	N002009140000000000	ca	TORRENTE BARDENA CANALE			CT_N002AR427ca	8,09	ca	R		
5	N002AR445fi		TORRENTE CALICE	N002009165000000000	10in7N	TORRENTE CALICE			CT_N002AR445fi	8,95	fi	R		
5	N002AR398fi		TORRENTE AGNA (2)-TORRENTE AGNA DELLA DOCCIOLA	N002009165000000000	10e7N	TORRENTE AGNA (2)-TORRENTE AGNA DELLA DOCCIOLA			CT_N002AR398fi	11,66	fi	R		
5	N002AR399fi		TORRENTE AGNA DELLE CONCHE	N002009165000000000	10e7N	TORRENTE AGNA DELLE CONCHE			CT_N002AR399fi	4,85	fi	PR		
5	N002AR439fi		TORRENTE BRANA	N002009165000000000	10in7N	TORRENTE BRANA			CT_N002AR439fi	20,80	fi	R		
5	N002AR443fi		TORRENTE BURE	N002009165000000000	10e7N	TORRENTE BURE			CT_N002AR443fi	9,27	fi	R		
5	N002AR441fi		TORRENTE BURE DI BAGGIO	N002009165000000000	10e7N	TORRENTE BURE DI BAGGIO			CT_N002AR441fi	6,56	fi	PR		
5	N002AR442fi		TORRENTE BURE DI SAN MORO	N002009165000000000	10e7N	TORRENTE BURE DI SAN MORO			CT_N002AR442fi	3,89	fi	PR		

Tab.5.1.5 – Aste Fluviali Tipizzate e canali artificiali: identificazione dei corpi idrici e loro caratterizzazione (estratto allegato 2, tab. 1 del DGRT 939/2009)

Dai dati riportati in tabella si nota che i corsi d'acqua (Torrente Calice, Torrente Bagnole e Torrente Bardena) costituenti il sistema idrografico dell'areale in studio rientrano nella classe a rischio per il raggiungimento di una buona qualità delle acque entro il termine previsto dalla normativa (anno 2015).

Il Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, attualmente in fase di aggiornamento, riconduce i diversi corpi idrici superficiali, interessati dagli interventi oggetto del presente elaborato, a bacini classificati attualmente allo stato ambientale "scadente" con una previsione del raggiungimento dello stato "buono" al 2021. Dalla consultazione degli elaborati cartografici allegati al Piano in oggetto, consultabili sul sito web del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (<http://dati.adbarno.it/mapstore/composer?locale=it&mapId=199&configId=175&config=ConfigComposerAdB>) è stato possibile redigere la seguente tabella relativa ai corpi idrici di interesse.

CORPO IDRICO SUPERFICIALE	EU CODE	REGIONE	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO AMBIENTALE
T. BAGNOLO	IT09CIN002AR421fi	Toscana	4	3	SCARSO
T. CALICE	IT09CIN002AR445fi	Toscana	4	3	SCARSO
T. AGNA	IT09CIN002AR398fi	Toscana	4	3	SCARSO

T.BARDENA CANALE	IT09CIN002AR427ca	Toscana	4	3	SCARSO
-----------------------------	-------------------	---------	---	---	---------------

Da un punto di vista idrogeologico l'areale esteso nel quale ricadono tutti e cinque i siti esaminati, si ubica ai margini della conoide del Fiume Bisenzio, che presenta interdigitazioni con le conoidi dei corsi d'acqua limitrofi e con i depositi fluvio-lacustri.

Il sistema acquifero di riferimento pertanto, risulta composto da una serie di intervalli permeabili (ghiaie con matrice sabbiosa e/o limosa) intercalati a strati acquiclude o acquitardi (limi e argille) che comportano la presenza di più falde.

I rapporti di scambio che intercorrono fra le singole conoidi e con i sedimenti fluvio-lacustri del bacino stesso su cui la conoide poggia, allo stato attuale, non sono ben definiti.

Per quanto concerne la **qualità**, le acque sotterranee vengono costantemente monitorate dalla rete istituita dalla Regione Toscana in corrispondenza dei principali corpi idrici attraverso punti di monitoraggio e di campionamento codificati con il codice MAT, tra questi il punto più vicino all'areale in studio risulta essere Il pozzo denominato "Lastruccia" ubicato in prossimità del T. Bardena (Codice MAT-456) e il pozzo denominato "Macrolotto 9) ubicato in prossimità dell'area di V.le Manzoni, come evidenziato dalla cartografia di seguito riportata.

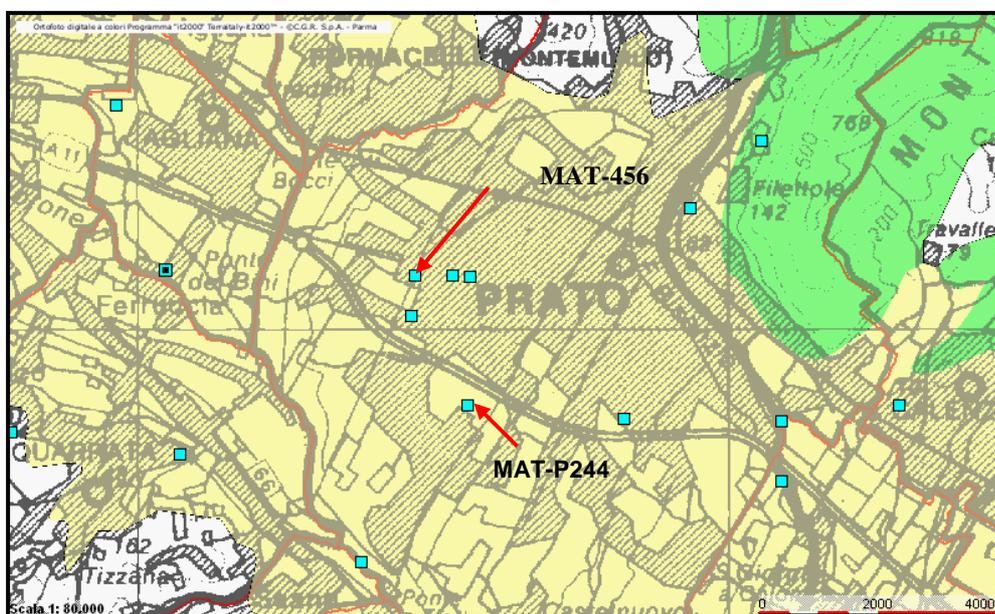


Fig. 5.1.3 Punti di monitoraggio delle acque sotterranee - Estratto cartografia SIRA

il DGRT 939/2009 individua per il territorio in esame, un acquifero in mezzo poroso denominato “Acquifero della piana di Firenze, Prato, Pistoia – Zona Prato (11AR012), il cui stato di rischio è identificato nella tabella di seguito riportata.

Allegato 3, tab. 1 - ACQUE SOTTERRANEE, IDENTIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI E LORO CARATTERIZZAZIONE										
Legenda										
Colonna A: Indicazione del bacino idrografico in cui ricade il corpo idrico identificato. Si è fatto riferimento ai bacini ex legge 183										
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 della parte emersa, della parte sepolta, della parte indeterminata e della parte non acquifera										
Colonna F: complesso idrogeologico prevalente, secondo la classificazione di Mouton										
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 L: viene riportata la classe di rischio del corpo idrico: AR = a rischio. NAR = non a rischio PAR= probabilmente a rischio, evidenziandone la motivazione, se da stato chimico(colonna H) e/o quantitativo (colonna I)										
A	B	C	D		E	F	G	H	I	L
Identificazione CORPO IDRICO						Caratterizzazione				
Bacino di riferimento	DENOMINAZIONE CORPO IDRICO (NEWNAME)	CODICE REGIONE TOSCANA (COD_REGIONE)	COORDINATE CENTROIDE		SUPERFICIE Km ² q	Comp idrog	POT> 100 mc/gg	FATTORI DI RISCHIO		CLASSE 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	PAR	AR
	CORPO IDRICO DELLA PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA PRATO	11AR012	1666061.388	4859165.861	88.156	DQ	x	AR	AR	AR
	CORPO IDRICO DELLA PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA PISTOIA	11AR013	1656685.669	4863236.511	118.946	DQ	x	AR	PAR	AR

Tab. 5.1.6 – Acque sotterranee identificazione dei corpi idrici e loro caratterizzazione (estratto allegato 3, tab. 1 del DGRT 939/2009)

Relativamente al corpo idrico sotterraneo della Piana Firenze, Prato, Pistoia (Zona Prato) che interessa la porzione di territorio comunale in studio, nel piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana sono state evidenziate le principali criticità ed è stato definito uno **stato di qualità ambientale scadente** correlato ai valori dei seguenti parametri:

- Nitrati;
- Manganese;
- Composti alifatici alogenati;
- IPA totali.

LEGENDA						
A	Nome dell'acquifero considerato, come indicato nella DGRT 10 marzo 2003, n. 225.					
B	Stato quantitativo dell'acquifero espresso come indice SquAS = Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee per ciascun acquifero. Le lettere in grassetto indicano la classe di qualità.					
C	Stato di qualità chimica dell'acquifero espresso come indice SCAS = Stato Chimico delle Acque Sotterranee (rif. Tab. 20 All. 1 al D. Lgs. 152/99): i dati sono relativi all'anno 2002 per ciascun acquifero. I numeri in grassetto indicano la classe di qualità.					
D	Numero di punti di monitoraggio dello stato qualitativo.					
E	Stato Ambientale dell'acquifero considerato espresso come indice SAAS = Stato Ambientale delle Acque Sotterranee: in tabella si riporta il giudizio ottenuto incrociando i dati relativi agli indici SquAS e SCAS.					
F	Campo Note.					
A	B	C	D	E	F	
CORPI IDRICI SOTTERRANEI SIGNIFICATIVI		STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE RILEVATO				
DENOMINAZIONE	RIF.	SquAS	SCAS	Num. Punti QL	SAAS	Note
Acquifero della Piana Firenze, Prato, Pistoia	Zona Prato	C	4	10	SCADENTE	Mn Composti alifatici alogenati IPA totali

Tab. 5.1.7 – Stato di qualità ambientale acquifero (estratto da Piano di Tutela delle acque - Regione Toscana)

I dati dei monitoraggi eseguiti da Arpat infine, confermano presenza di un impatto antropico rilevante e caratteristiche idrochimiche scadenti della risorsa idrica sotterranea.

Corpo idrico	Sottozona	2002			2006	2007 SCAS	2008
		SCAS	SquAS	SAAS			
Acquifero della Piana Firenze, Prato, Pistoia	Zona Firenze	Classe 3	Classe B	Buono	Classe 3	Classe 3	Classe 3
	Zona Prato	Classe 4	Classe C	Scadente	Classe 4	Classe 4	Classe 4
	Zona Pistoia	Classe 2		Buono	Classe 2	Classe 2	Classe 2

Tab. 5.1.8 – Stato di qualità acqua sotterranea 2002_2006/2008 (fonte: analisi ambientale del distretto tessile di prato, Immagine 2010)

Il Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, attualmente in fase di aggiornamento, conferma per l'acquifero in questione uno stato di qualità scadente con una previsione del raggiungimento dello stato "buono" al 2021.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle caratteristiche del Corpo idrico della Piana di Firenze, Prato, Pistoia – zona Prato, desunta dai dati riportati nel sito del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (<http://dati.adbarno.it/mapstore/composer?locale=it&mapId=230&configId=175&config=ConfigComposerAdB>).

CORPO IDRICO SOTTERRANEO	EU CODE	REGIONE	STATO QUANTITATIVO	STATO CHIMICO	STATO AMBIENTALE
Piana di Firenze, Prato, Pistoia – zona Prato	IT0911AR012	Toscana	3	3	SCADENTE

Dopo questa necessaria premessa di inquadramento generale, ciascun areale viene descritto in base agli indicatori di stato prescelti, descrittivi i sottosistemi ambientali relativi ad acque superficiali e sotterranee.

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione dei macrodescrittori "**PRAA, PTA, PTC, PAI**" si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui l'intervento risulti pienamente in accordo con gli obiettivi della pianificazione.

idoneità media nel caso in cui l'intervento comporti un parziale scostamento dagli obiettivi pianificatori ed una coerenza da consolidare;

idoneità bassa qualora, l'intervento comporti lo scostamento dagli obiettivi di tale pianificazione.

ACQUE SUPERFICIALI: STATO ATTUALE

LE LAME

L'area in oggetto, situata in destra idraulica del Torrente Bagnolo, ricade all'interno di un'area destinata ad interventi strutturali di **tipo A** (Cassa d'espansione), identificata dal Piano di Bacino - Stralcio Rischio Idraulico redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno. Tale area pertanto, risulta soggetta a vincolo d'inedificabilità assoluta, secondo quanto previsto dalla Norma n.2 del DPCM 5/11/1999. Nel documento preliminare della procedura di VAS, facendo riferimento a quanto riportato nella suddetta Norma "*a seguito di opportune verifiche in sede di ulteriori studi e/o di progettazione esecutiva di ciascun intervento, possono prevedersi modifiche alla perimetrazione delle aree A*", era stata presa in considerazione da parte dell'Amministrazione Comunale la possibilità di effettuare una deperimetrazione dell'area da adibire a cassa di espansione; ipotesi supportata da approfonditi studi e modellazioni idrauliche.

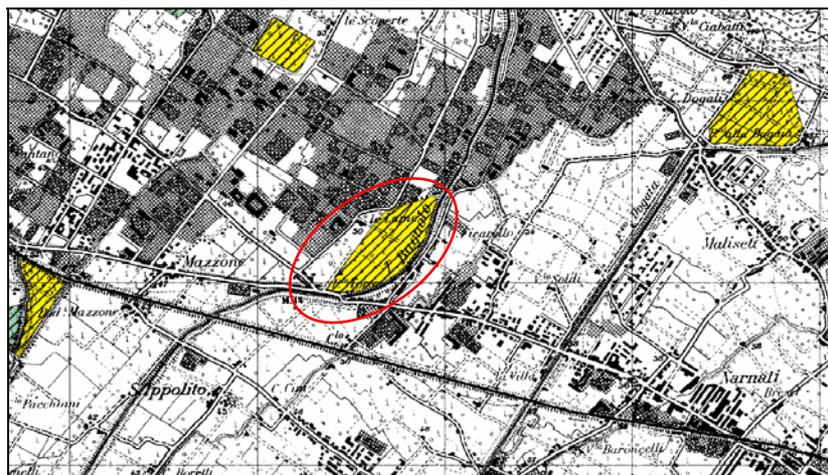


Fig. 5.1.4 – Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno– Estratto PRRI dell'AdB del Fiume Arno

Il riassetto complessivo dell'areale, risultava inoltre giustificato dalla mancanza di pericolosità idraulica e geomorfologica nella zona, così come riportato nelle cartografie del PAI vigente.

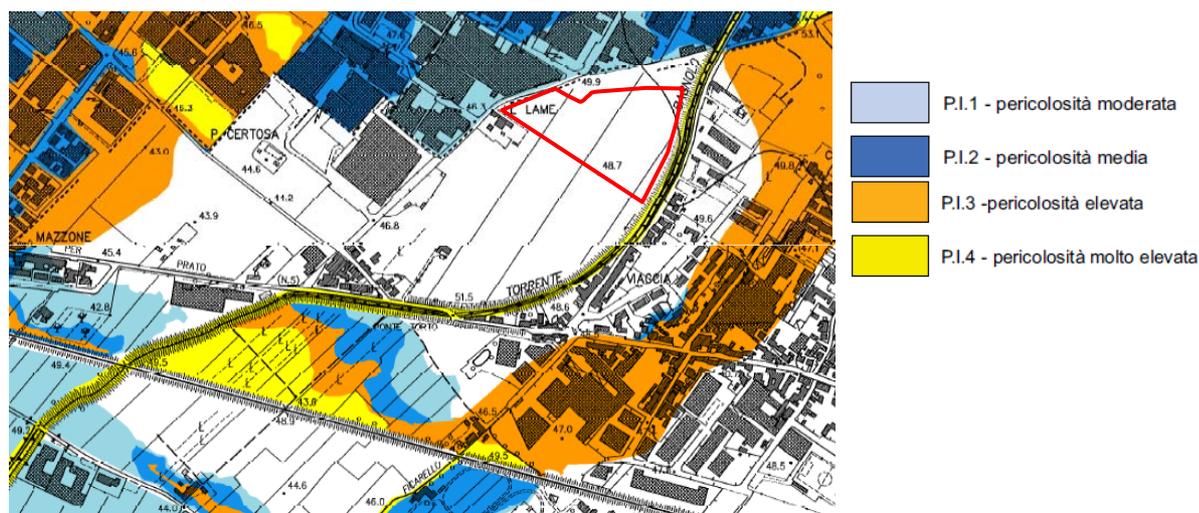


Fig. 5.1.5 - Pericolosità Idraulica (livello di dettaglio) – Estratto PAI dell'AdB del Fiume Arno

Alla luce delle osservazioni effettuate dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno sul documento preliminare della procedura di VAS, risulta la presenza di un nuovo studio complessivo sul Bacino del Torrente Ombrone Pistoiese che individua aree a pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4), elevata (P.I.3) e media (P.I.2) all'interno dell'areale in studio. Tale documento ad oggi esaminato ed approvato nelle sedute del Comitato Tecnico del 30/11/2011 e del 22/12/2011 sarà di prossima adozione da parte del Comitato Istituzionale. Conseguentemente a quanto sopra riportato, le condizioni al contorno

assunte dalla modellazione idraulica a supporto della deperimetrazione dell'area della cassa di espansione risultano non coerenti con quelle definite dall'Autorità di Bacino; pertanto allo stato attuale, ***l'intervento in studio non è fattibile ai sensi della Norma 2 del DPCM 5/11/1999.***

MAZZONE

L'area in studio si colloca ad una distanza di circa 215 m dalla sponda sinistra del Torrente Calice, mentre il confine orientale dell'area è posto in prossimità del Fosso Calicino ad una distanza di circa 140 m dalla sponda sinistra del Torrente Bagnolo.

Per quanto concerne la ***pericolosità idraulica***, dalla cartografia allegata al quadro conoscitivo del PS, che fa riferimento allo studio idrologico-idraulico effettuato dall'Amministrazione Comunale su tutto il reticolo idrografico comunale, risulta che la superficie dell'area ricade per il 42,41% della superficie totale in pericolosità molto elevata P.I.4, per il 41,17% in pericolosità elevata P.I.3 e per una minima parte (16,42%) in pericolosità media P.I.2. Gli esiti del suddetto studio sono stati utilizzati anche per la realizzazione della carta del P.A.I. da sottoporre all'Autorità di Bacino per le modifiche delle perimetrazioni. Ad oggi tuttavia la cartografia allegata al P.A.I. (aggiornata con Decreto del Segretario Generale n. 22 del 08.04.2010), non risulta aver recepito le nuove perimetrazioni derivanti dallo studio suddetto, pertanto risulta che la maggior parte dell'area di interesse ricada in pericolosità elevata P.I.3.

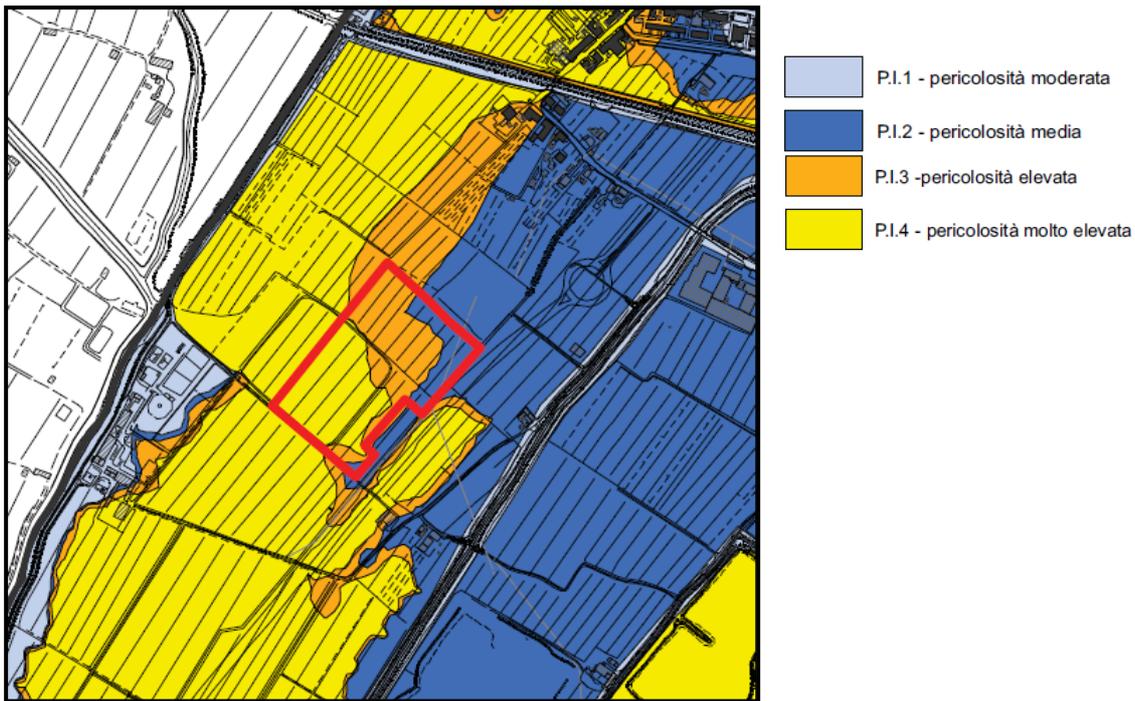


Fig. 5.1.6 - Estratto Carta Pericolosità idraulica Af09 – Piano Strutturale Comune di Prato

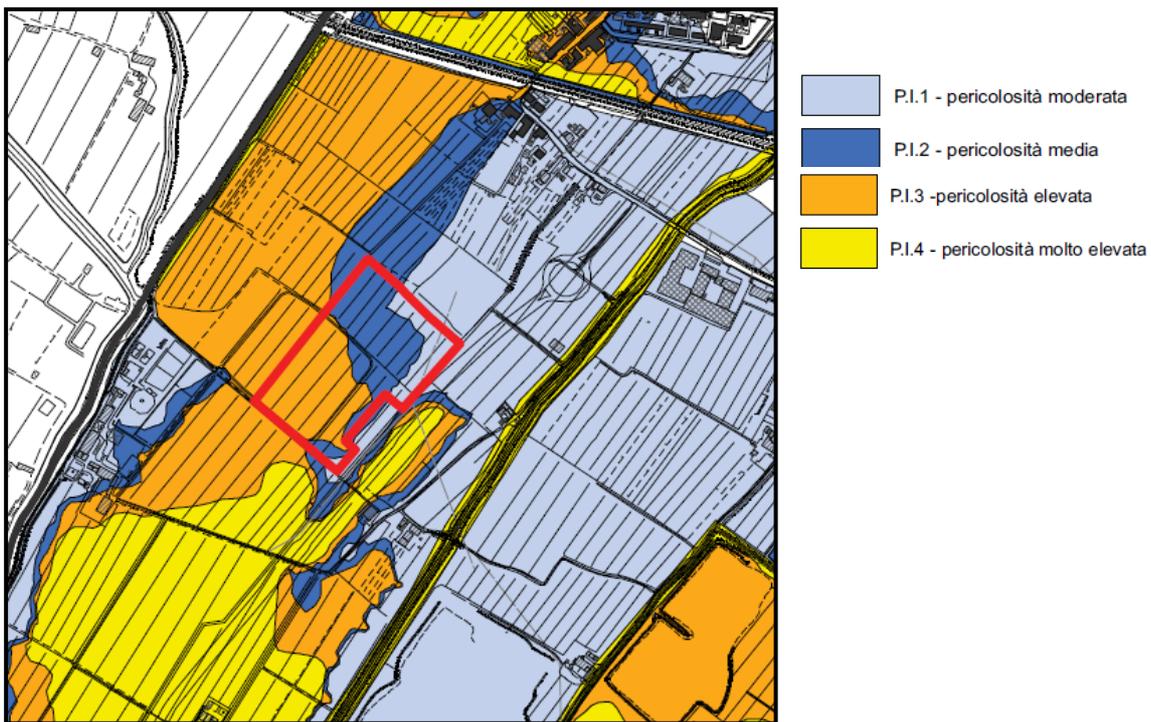


Fig. 5.1.7 - Estratto Carta Pericolosità idraulica – P.A.I. AdB Arno

Le verifiche idrauliche effettuate hanno permesso di stimare inoltre, i volumi di acqua di esondazione in base ai quali è stata elaborata una carta dei battenti idraulici relativa alle piene con tempo di ritorno duecentennale.

Dalla consultazione della suddetta carta (elaborato Af.10 del P.S.) si rileva che la quasi totalità dell'area in esame (pari al 75,37%) è caratterizzata da un battente inferiore a 0,5 m, derivante dall'accumulo dei volumi d'acqua di esondazione. In particolare si fa presente che le tracimazioni con TR=30anni riguardano la sinistra idraulica del Fiume Medancione, posto immediatamente a monte dell'area di studio.



Fig. 5.1.8 - Estratto Carta dei Battenti Idraulici – Piano Strutturale Comune di Prato

Stante quanto sopra evidenziato, per l'area in esame, verrebbe attribuita una quota media del battente idrico, riferibile al tempo di ritorno duecentennale, pari a 42,14m s.l.m.. Considerato che la quota media attuale risulta pari a 41,90 m s.l.m., la quota di imposta di progetto è da prevedersi a 42,64 m s.l.m., assumendo, cautelativamente, un franco di sicurezza di 0,5m sopra il battente dell'evento citato.

CASELLO PRATO OVEST

L'area in studio si colloca ad una distanza di circa 450 m dalla sponda sinistra del Torrente Bagnolo e ad una distanza di 1.1Km dalla sponda destra del Torrente Iolo/Bardena; l'area in questione è divisa in due parti dal Fosso Ficarello; tale Fosso risulta ricompreso nell'Elenco delle Acque Pubbliche, classificato tra le OO.II. di III categoria ed appartenente al Reticolo di gestione, così come stabilito dalla L.R. 79/2012. Relativamente alla qualità

delle acque superficiali, non esistono monitoraggi della risorsa idrica nelle immediate vicinanze dell'area in studio ed in particolare lungo il Fosso Ficarello. Risulta inoltre la presenza di due punti di scarico, nel medesimo corpo idrico, delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati abitativi inferiori a 2.000 abitanti equivalenti, nel tratto a monte dell'area in esame ed un punto di scarico di acque reflue da fognature o scolmatori non recapitanti in pubblica fognatura, nel tratto immediatamente a valle dell'area di interesse. Per quanto concerne la **pericolosità idraulica**, dalla cartografia allegata al quadro conoscitivo del PS, risulta che la superficie dell'area ricade per il 77,12% della superficie totale in pericolosità molto elevata P.I.4, per il 14,35% in pericolosità elevata P.I.3 e per una minima parte (1,95%) in pericolosità media P.I.2. Mentre per l'Autorità di Bacino del Fiume Arno risulta che la maggior parte dell'area posta in sinistra idrografica del Fosso Ficarello ricada in pericolosità elevata P.I.3.

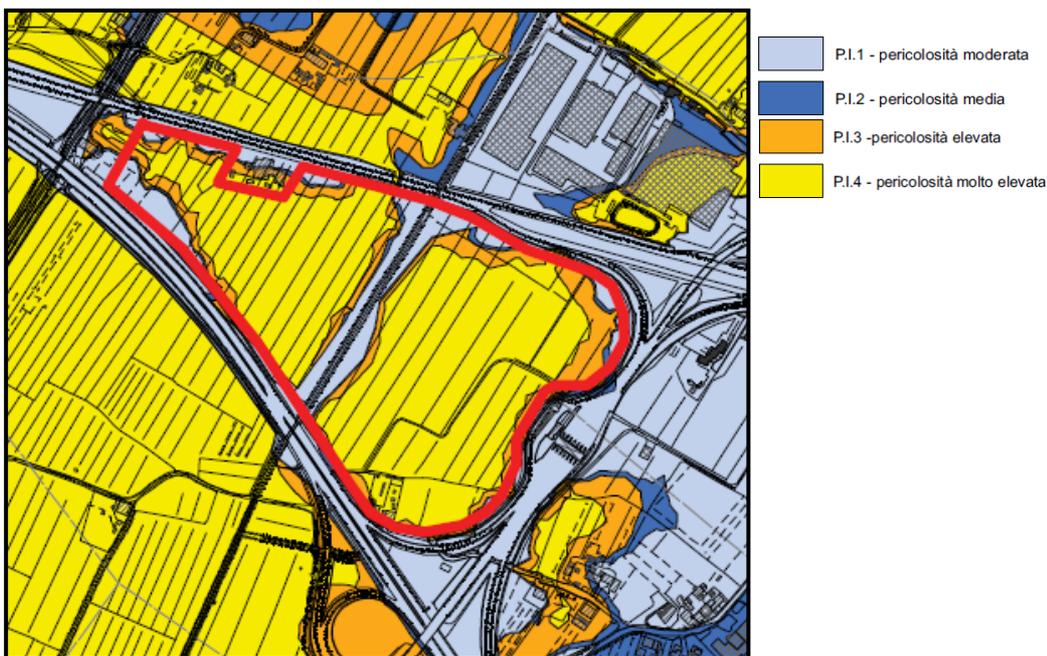


Fig. 5.1.9 - Estratto Carta Pericolosità idraulica Af09 – Piano Strutturale Comune di Prato

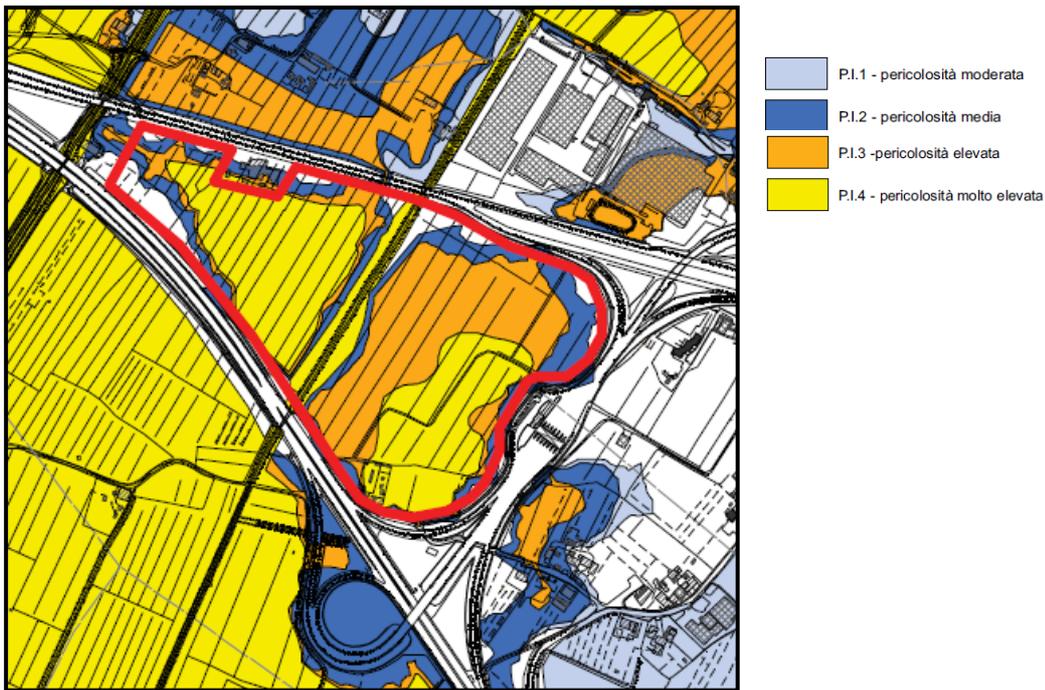


Fig. 5.1.10 - Estratto Carta Pericolosità idraulica – P.A.I. AdB Arno

Le verifiche idrauliche effettuate hanno permesso di stimare i volumi di acqua di esondazione e di redigere una carta dei battenti idraulici relativa alle piene con tempo di ritorno duecentennale (elaborato Af.10 del P.S.); sulla base di tale studio risulterebbe che nella quasi totalità dell'area in esame (pari al 75% circa) possa riversarsi, nel caso di evento eccezionale, un battente superiore ai 0,5 m sia in sinistra che in destra idraulica del Ficarello.

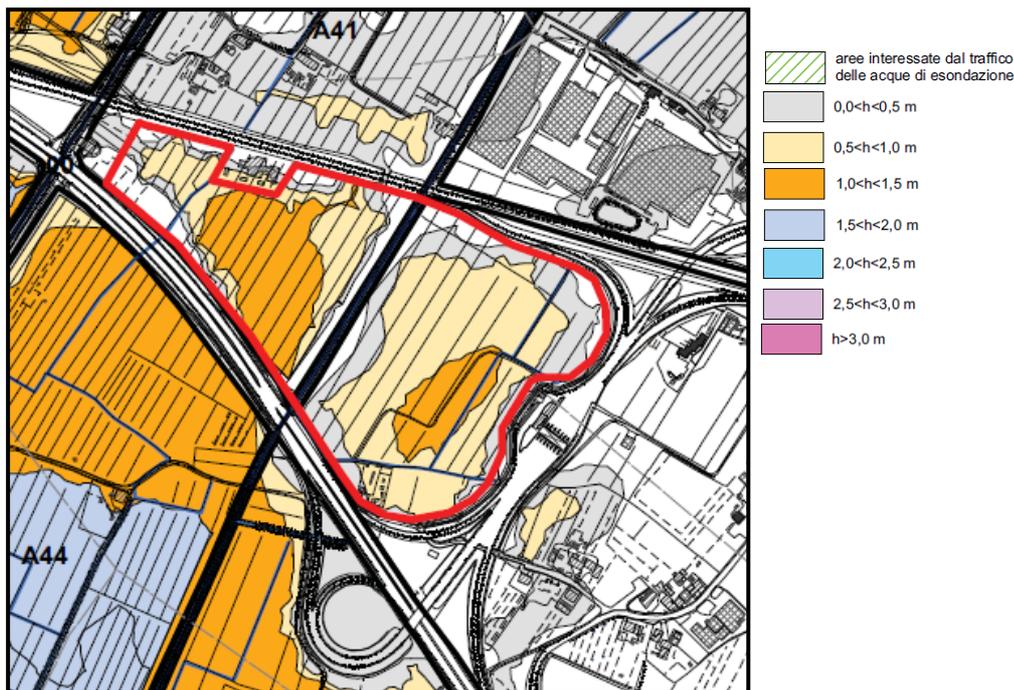


Fig. 5.1.11 - Estratto Carta dei Battenti Idraulici – Piano Strutturale Comune di Prato

Dal modello idraulico elaborato, si ricaverebbe pertanto un battente dell'evento duecentennale riferibile alla quota di 41,20m s.l.m., per l'area posta ad ovest del F. Ficarello e di 40,99 m s.l.m. per l'area posta ad est; considerato che la quota media attuale risulta pari rispettivamente a 40,10m s.l.m. (area ad ovest) e a 40,30m s.l.m. (area ad est), la quota di imposta di progetto è da prevedersi pertanto a 41,70m s.l.m. per l'area a ovest e a 41,49m s.l.m. per l'area ad est (assumendo un franco di sicurezza pari a 0,5m).

CALICE

L'area in studio si colloca tra la sponda sinistra del Fosso Calicino e la sponda destra del Torrente Bagnolo.

Nel tratto considerato non esistono stazioni di monitoraggio delle risorse superficiali; è presente tuttavia lo scarico dell'impianto di depurazione del Calice ubicato in corrispondenza della porzione settentrionale dell'area in studio.

Per quanto concerne la **pericolosità idraulica**, dalla cartografia allegata al quadro conoscitivo del PS, risulta che l'intera superficie dell'area ricade interamente in pericolosità molto elevata P.I.4, in assoluta coerenza con quanto riportato nella carta della pericolosità idraulica allegata al P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

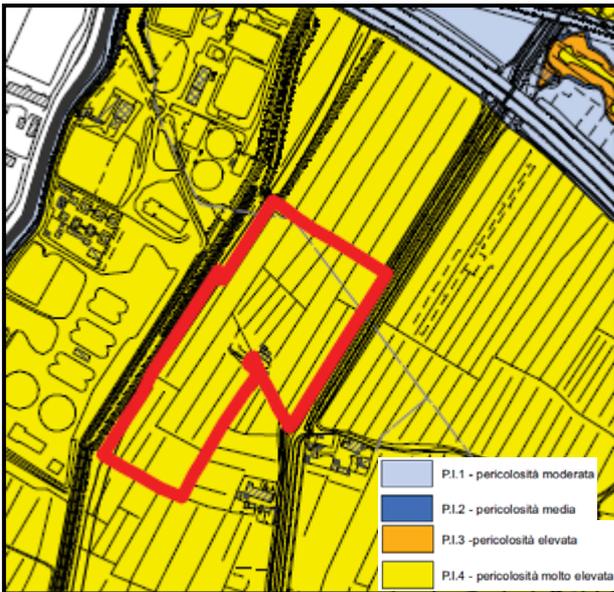


Fig. 5.1.12 - Estratto Carta Pericolosità idraulica Af09 – Estratto PS

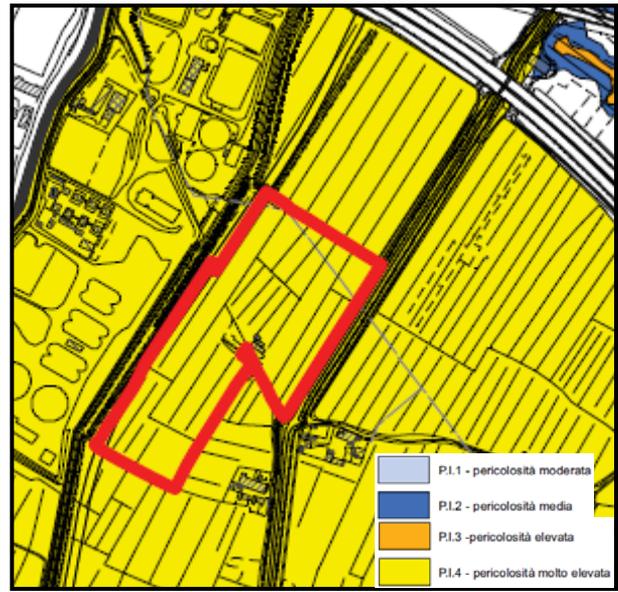


Fig. 5.1.13 - Carta Pericolosità idraulica – Estratto P.A.I.

Per quanto concerne la simulazione idraulica elaborata in previsione di eventi eccezionali con tempi di ritorno duecentennali, risulta che, nell'area in esame, si verifichino accumuli d'acqua superiori al metro e mezzo di spessore al suolo; nel dettaglio il 51,35% dell'area presenta battenti compresi tra 1,5m e 2,0m e il 34,13% tra 2,0m e 2,5m. Si segnala infine che gli eventi con TR=30anni interesserebbero sia la sinistra idraulica del Fosso Calicino a valle dell'autostrada A11, sia la destra idraulica del T. Bagnolo sempre a valle dell'autostrada.

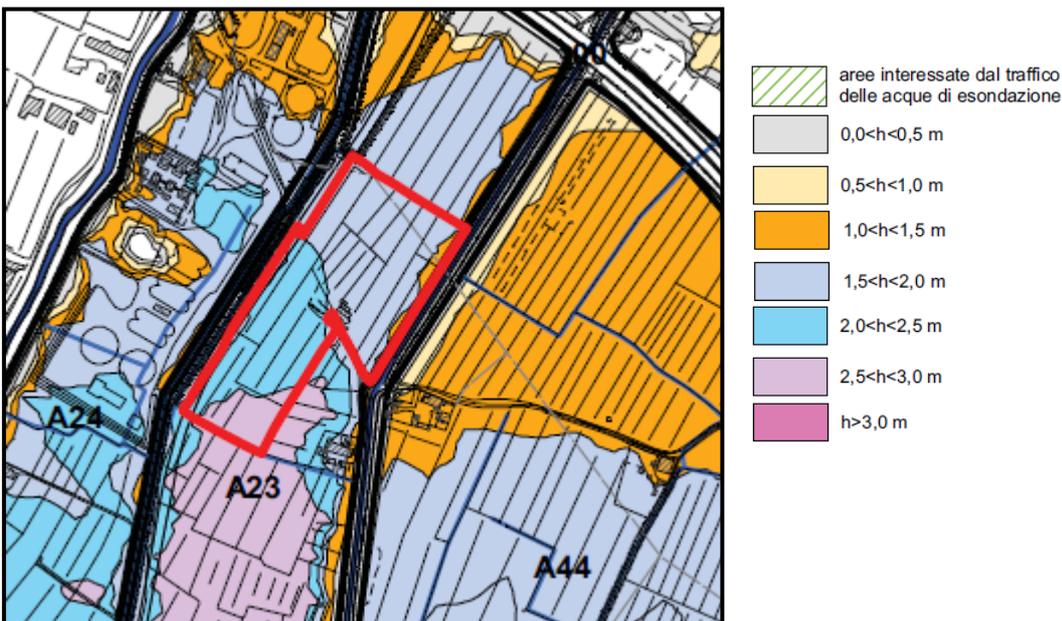


Fig. 5.1.14 - Estratto Carta dei Battenti Idraulici – Piano Strutturale Comune di Prato

Considerando pertanto gli scenari esondativi eccezionali, l'evento con tempo di ritorno duecentennale attesterebbe mediamente il battente idrico a 42,01m s.l.m. Essendo la quota media attuale dell'area pari a circa 40,0 m s.l.m., la messa in sicurezza di una simile attività dovrebbe prevedere una quota di imposta di progetto a circa 42,51m s.l.m., considerando un franco di sicurezza di 0,5m sopra la quota duecentennale richiamata.

VIALE MANZONI

L'area in studio si colloca ad una distanza di circa 1 Km dalla sponda sinistra del Torrente Iolo/Bardena; lungo tale corso d'acqua non si riscontrano punti di monitoraggio della qualità delle acque superficiali, appartenenti alla rete regionale.

Per quanto concerne la **pericolosità idraulica**, dalla cartografia allegata al quadro conoscitivo del PS, risulta che la superficie dell'area ricade interamente in pericolosità media P.I.2, conformemente anche a quanto riportato nella carta della pericolosità idraulica allegata al P.A.I. redatta dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

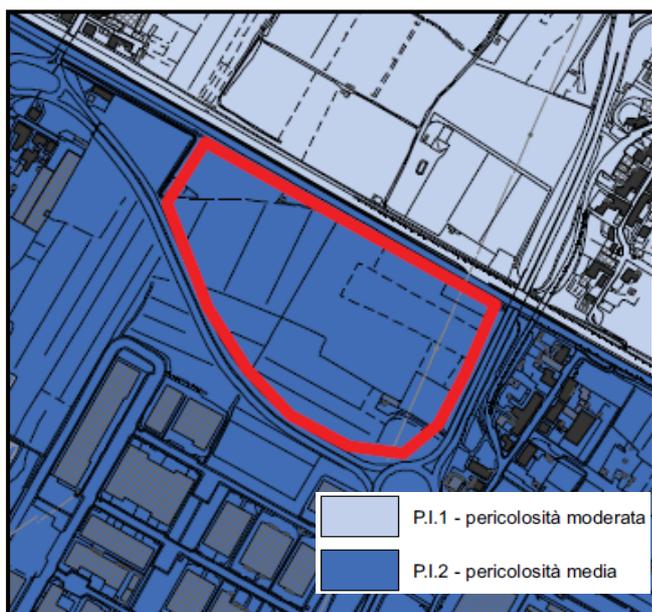


Fig. 5.1.14 - Estratto Carta Pericolosità idraulica Af09 – Estratto PS

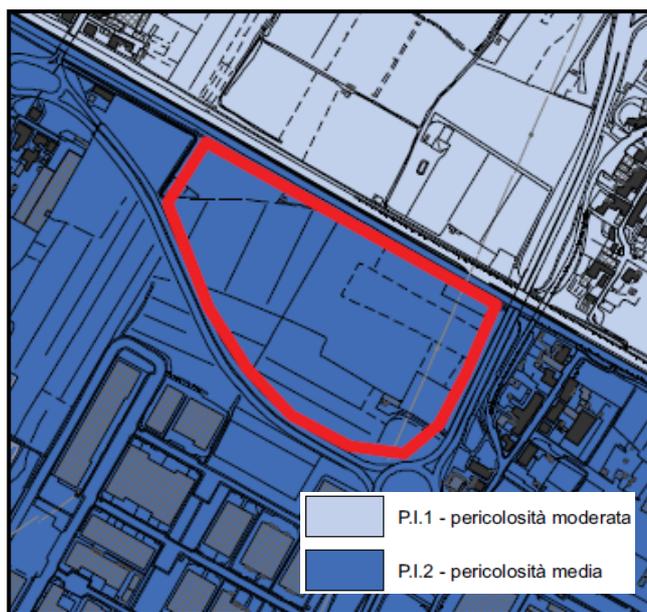


Fig. 5.1.15 - Carta Pericolosità idraulica – Estratto P.A.I.

In considerazione di quanto detto nel caso in esame non risultano pertanto volumi sottratti all'esondazione e di conseguenza non necessitano opere di compensazione idraulica.

Criteri per la definizione d' idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale "**Pericolosità idraulica**" si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui la superficie ricadente in pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4) sia inferiore al 30% della superficie totale del sito esaminato;

idoneità media nel caso in cui la superficie ricadente in pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4) risulti compresa tra il 30% e l'80% della superficie totale del sito esaminato;

idoneità bassa qualora, la superficie ricadente in pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4) sia superiore o uguale all'80% della superficie totale del sito esaminato.

Per la valutazione dell' idoneità in funzione del macrodescrittore ambientale "**Battenti Idraulici**" si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui nel sito esaminato non ci siano battenti idraulici;

idoneità media nel caso in cui almeno il 30% della superficie totale del sito esaminato sia caratterizzata da battenti idraulici compresi tra 0 e 0,5m;

idoneità bassa nel caso in cui almeno il 30% della superficie totale del sito esaminato sia caratterizzata da battenti idraulici maggiori di 0,5m.

ACQUE SOTTERRANEE: STATO ATTUALE

LE LAME

Nell'area in studio, si rileva la presenza di depositi alluvionali di natura prevalentemente sabbioso-limosa a tratti ghiaiosa che determina una permeabilità primaria per porosità predominante alta, almeno superficialmente. Dalla consultazione della Carta idrogeologica è stata individuata, per l'acquifero superficiale, una piezometrica compresa tra 42m e 45m s.l.m.

Per quanto concerne la presenza di opere di captazione si fa presente, che in un intorno significativo dell'area di interesse (fascia di 500 m dal confine) non si rilevano sorgenti o pozzi ad uso acquedottistico; le principali opere di captazione presenti, sono infatti identificate come pozzi ad uso domestico, irriguo e industriale.

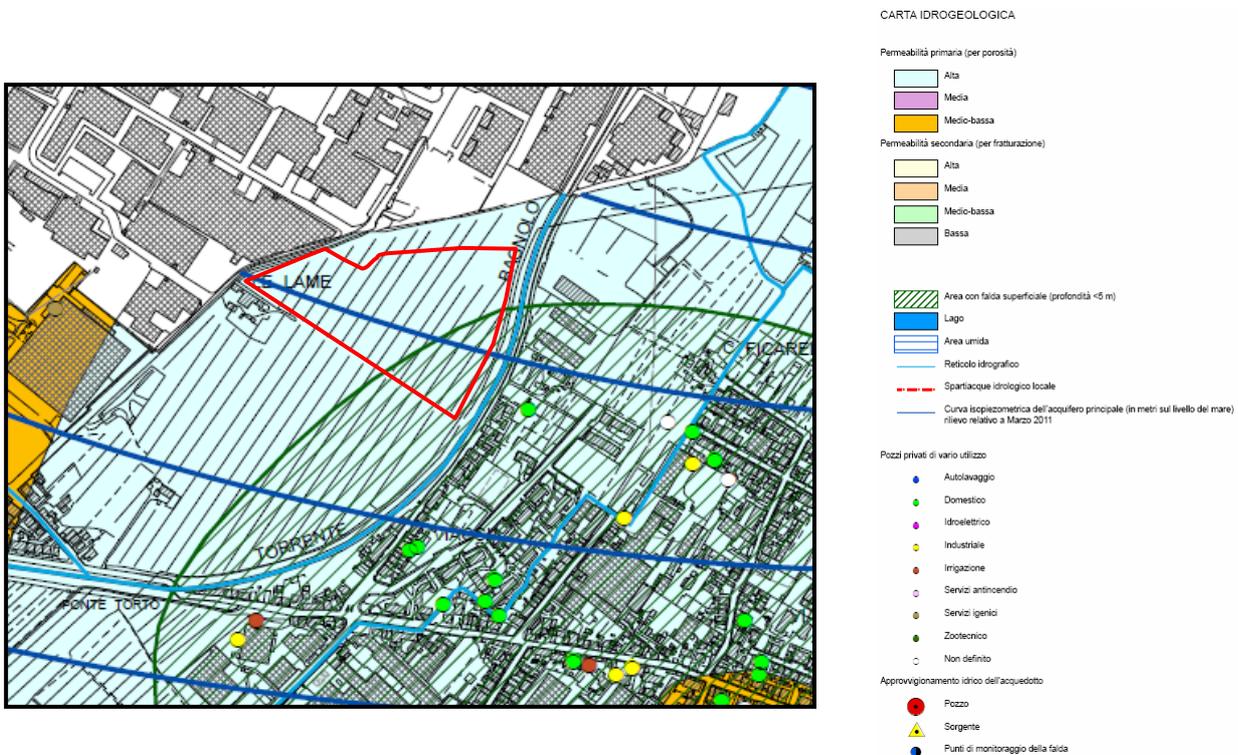


Fig. 5.1.16 - Estratto Carta Idrogeologica Af05 – Piano Strutturale Comune di Prato

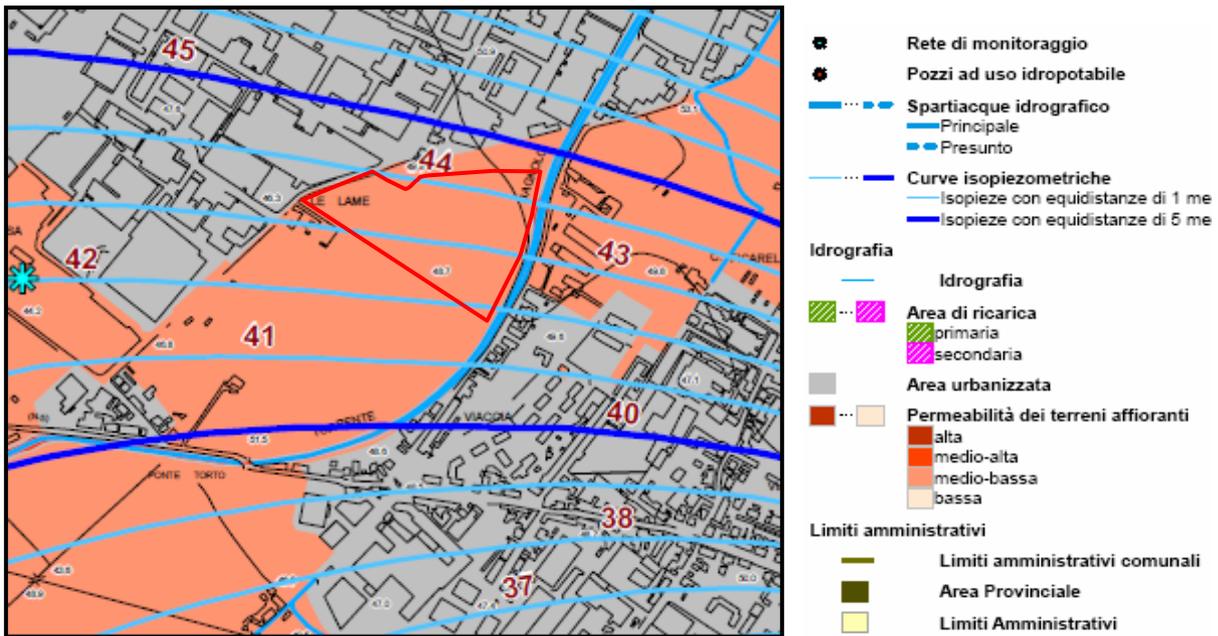


Fig. 5.1.17 - Estratto Carta Idrogeologica Qc_GEO_04 – PTC della Provincia di Prato

La litologia dei terreni riscontrati nel comparto in esame, determina una **vulnerabilità dell'acquifero alta**. Si rileva inoltre che in corrispondenza del limite settentrionale dell'area in studio, si riscontrano aree a disponibilità idrica molto inferiore alla capacità di ricarica (D4).

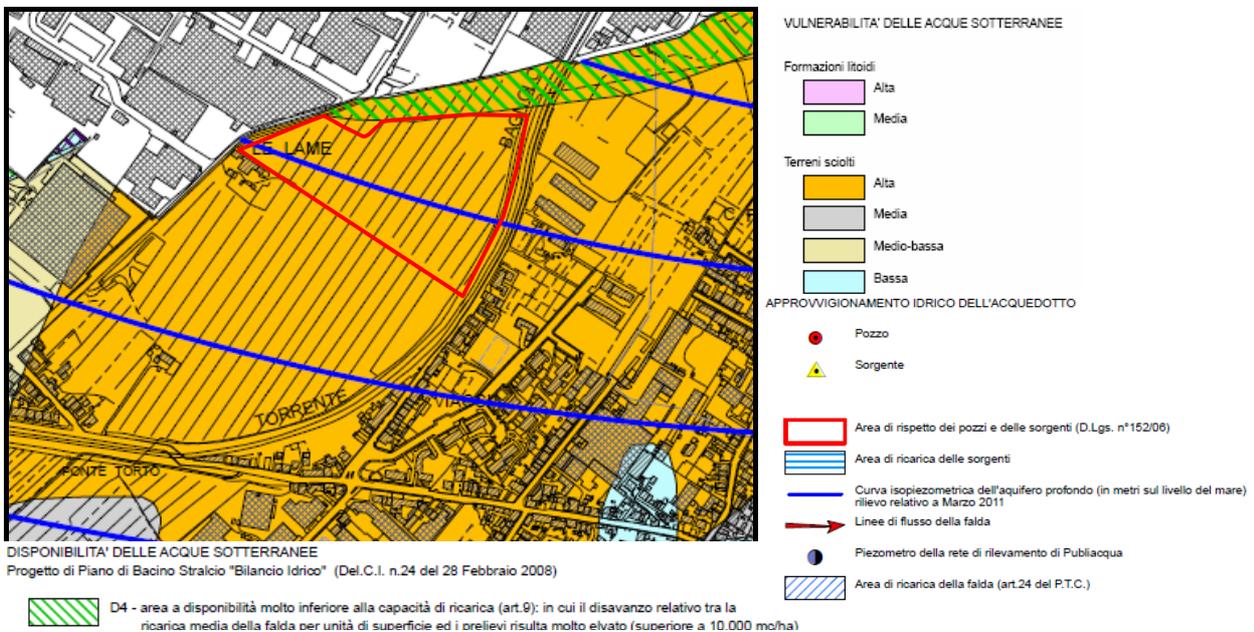


Fig.5.1.18- Estratto Carta della Problematiche Idrogeologiche Af12 – Piano Strutturale Comune di Prato

Di seguito si riporta un estratto della Carta della Risorsa Acqua allegata agli aspetti ambientali di supporto al PS nella quale vengono individuati per la risorsa in esame gli elementi di fragilità, i fattori di interferenza e l'ubicazione delle fonti di potenziale inquinamento. La tavola, in particolare, conferma quanto sopra riportato.

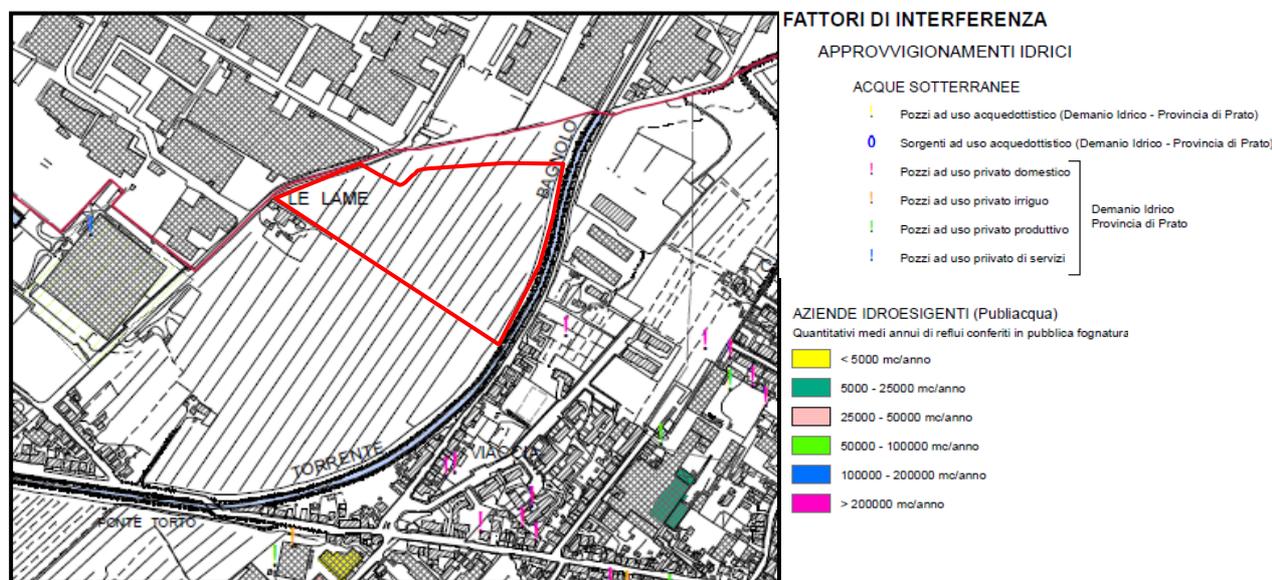


Fig. 5.1.19 - Estratto Carta della Risorsa Acqua – Piano Strutturale Comune di Prato

Per quanto concerne la **disponibilità idrica**, come definita dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, l'area in esame, ricade all'interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D1 definita come "area dove la ricarica media su unità di superficie copre ampiamente o comunque in maniera sufficiente i prelievi in atto. In queste aree nuovi prelievi non creano nessun disequilibrio al bilancio idrico, se a livello complessivo l'acquifero risulta in saldo di pareggio o positivo". Si evidenzia inoltre la presenza di aree ricadenti in zone D4 definite come "aree dove il disavanzo fra la ricarica media su unità di superficie e i prelievi risulta molto elevata" e in zone D3 definite come "aree dove il disavanzo fra la ricarica media su unità di superficie e i prelievi risulta elevata"; la principale causa del deficit idrico riscontrato è da imputare alla presenza di numerose attività idroesigenti.

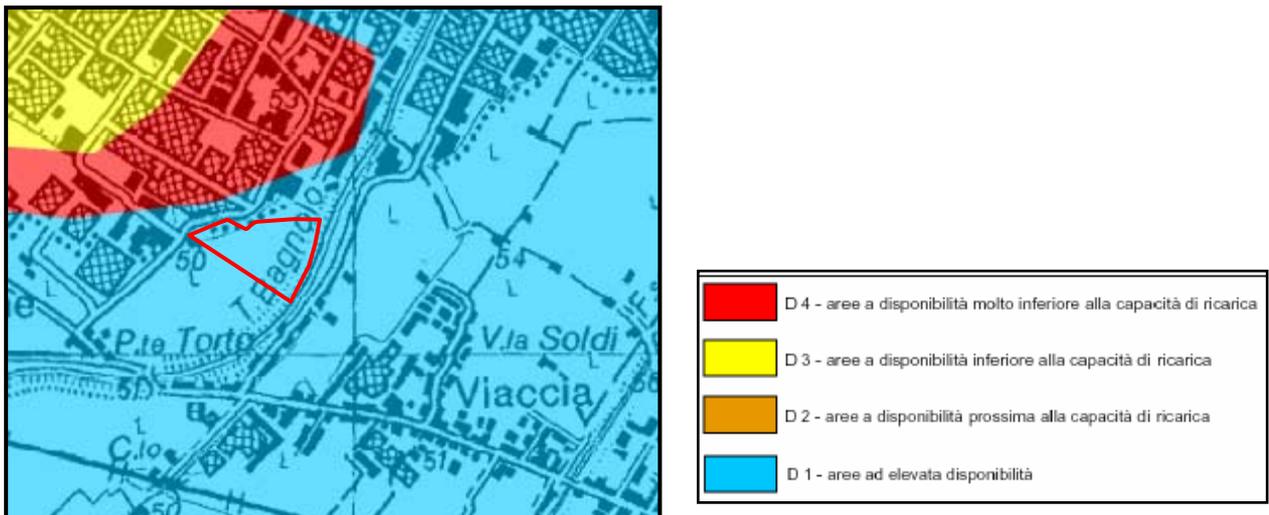


Fig.5.1.20 - Estratto da "Bilancio Idrico" redatto da Autorità di Bacino Fiume Arno – stralcio 41

La risorsa idrica sotterranea, appartenente all'acquifero della piana di Firenze, Prato, Pistoia (11AR012) presenta uno **stato di qualità ambientale scadente** correlato alla presenza di nitrati, manganese, composti alifatici alogenati e IPA totali, come ampiamente trattato nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana. Considerando nel dettaglio, il comparto in esame, dalle risultanze dello "Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato" redatto a cura del Consorzio Ferrara Ricerche e della HydroGea Vision S.r.l. nel settembre 2011, si evidenzia per quanto concerne la **qualità chimica**, l'appartenenza della risorsa idrica alla facies geochimica bicarbonato magnesiacca con anomalie di cromo e zinco; il profilo qualitativo riscontrato risulta invece discreto per l'assenza di contaminazione da tetracloroetilene e/o da nitrati.

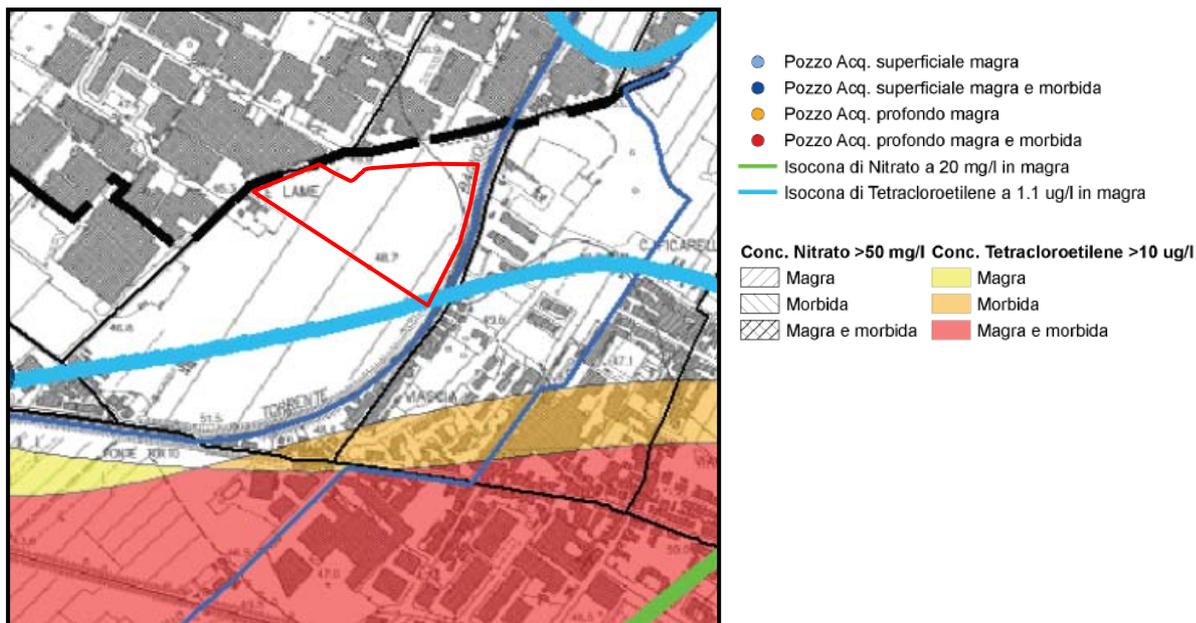


Fig. 5.1.21- Carta dello stato di contaminazione della falda del conoide di Prato – Aree di non idoneità del consumo umano per nitrati e tetracloroetilene – Estratto da “Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato”

MAZZONE

L’assetto idrogeologico dell’area in studio, è caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali con una permeabilità primaria per porosità. Nel caso in esame la natura prevalentemente limoso-argillosa con lenti di sabbie limose e ghiaiose di tali depositi determina una permeabilità medio bassa, che limita la circolazione delle acque in sotterraneo. Dalla consultazione della carta idrogeologica per l’acquifero superficiale si individua una piezometrica compresa tra 37 m e 39 m s.l.m.

Per quanto concerne la presenza di opere di captazione, in un intorno significativo dell’area in studio (fascia di 500m) non sono presenti sorgenti o pozzi ad uso acquedottistico; si rileva invece, nel medesimo intorno significativo, la presenza di pozzi privati ad uso servizi, irriguo e domestici.

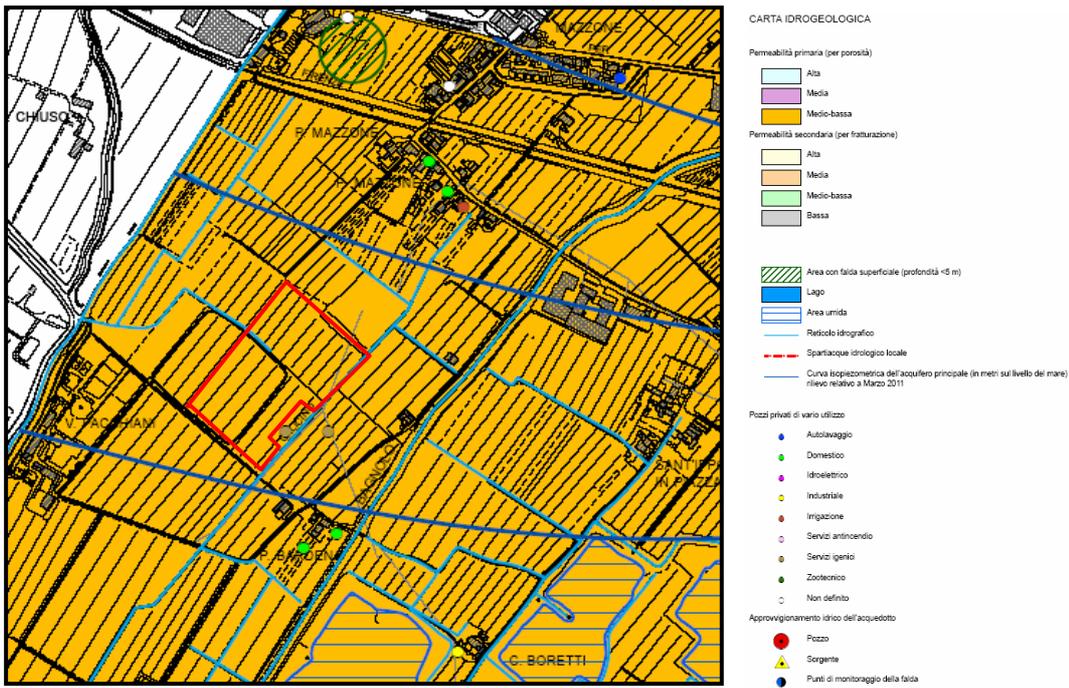


Fig. 5.1.22 - Estratto Carta Idrogeologica Af05 – Piano Strutturale Comune di Prato

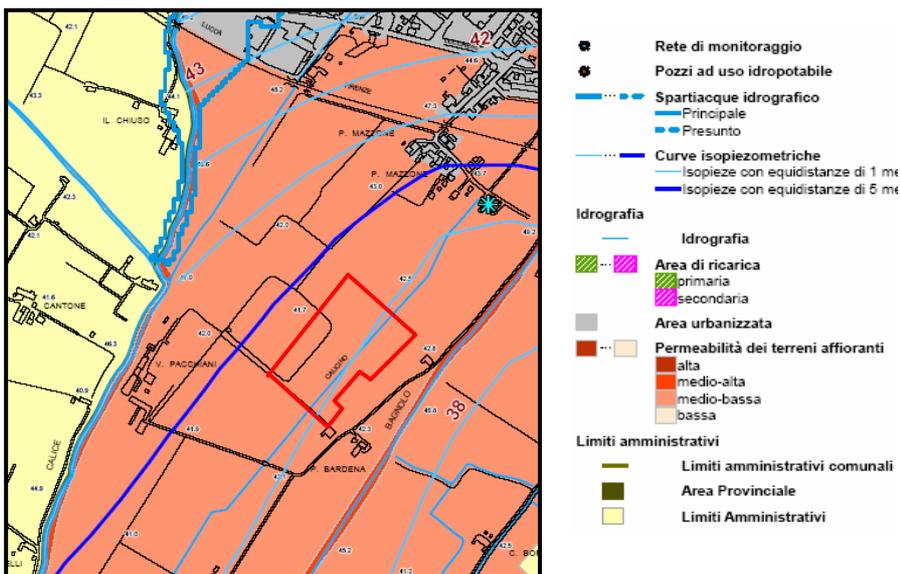


Fig. 5.1.23 - Estratto Carta Idrogeologica Qc_GEO_04 – PTC della Provincia di Prato

In considerazione della litologia dei terreni interessati dall'areale in esame, scaturisce una **vulnerabilità dell'acquifero da bassa nella parte occidentale a medio-bassa nella parte orientale dell'area in studio.**

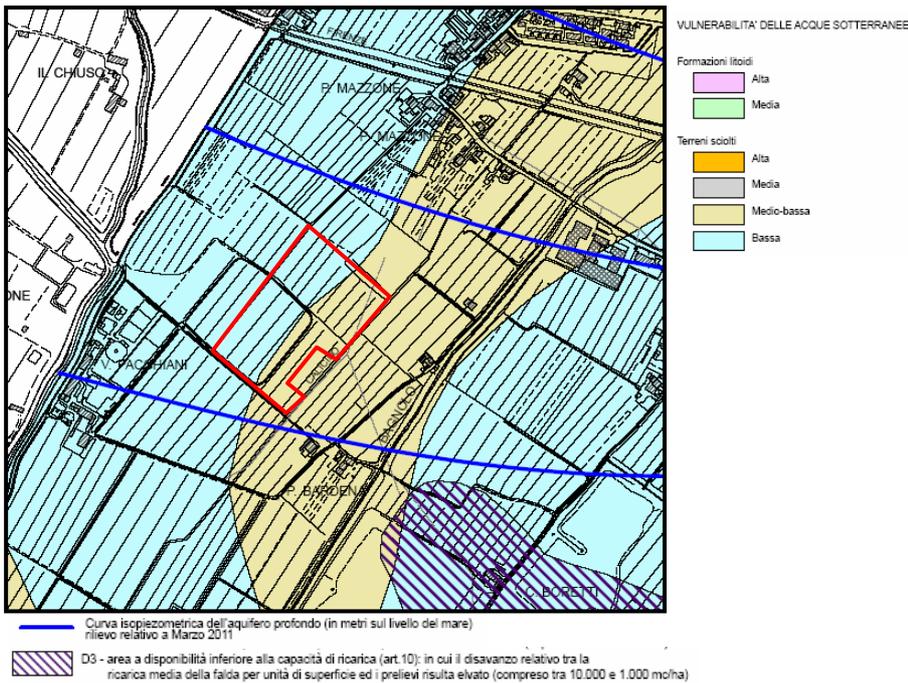


Fig. 5.1.24 - Estratto Carta della Problematiche Idrogeologiche Af12 – Piano Strutturale Comune di Prato

Di seguito si riporta un estratto della Carta della Risorsa Acqua allegata al PS nella quale vengono individuati per la risorsa in esame gli elementi di fragilità, i fattori di interferenza e l'ubicazione delle fonti di potenziale inquinamento.

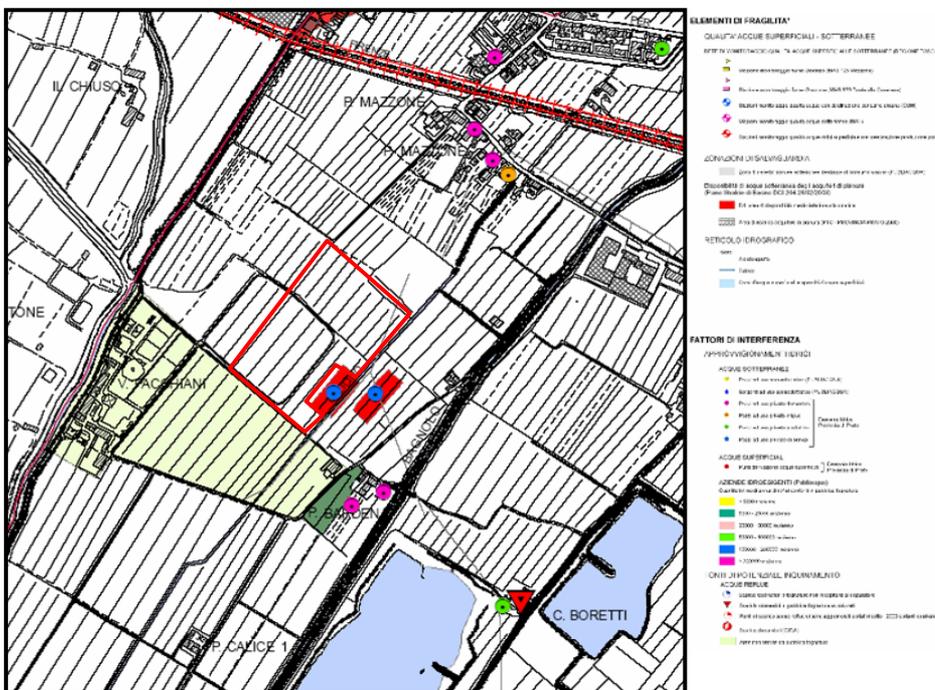


Fig. 5.1.25 - Estratto Carta della Risorsa Acqua – Piano Strutturale Comune di Prato

Per quanto concerne la **disponibilità idrica**, come definita dall’Autorità di Bacino del Fiume Arno, l’area in studio ricade all’interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D1 definite come “*aree dove la ricarica media su unità di superficie copre ampiamente o comunque in maniera sufficiente i prelievi in atto. In queste aree nuovi prelievi non creano nessun disequilibrio al bilancio idrico, se a livello complessivo l’acquifero risulta in saldo di pareggio o positivo*”.

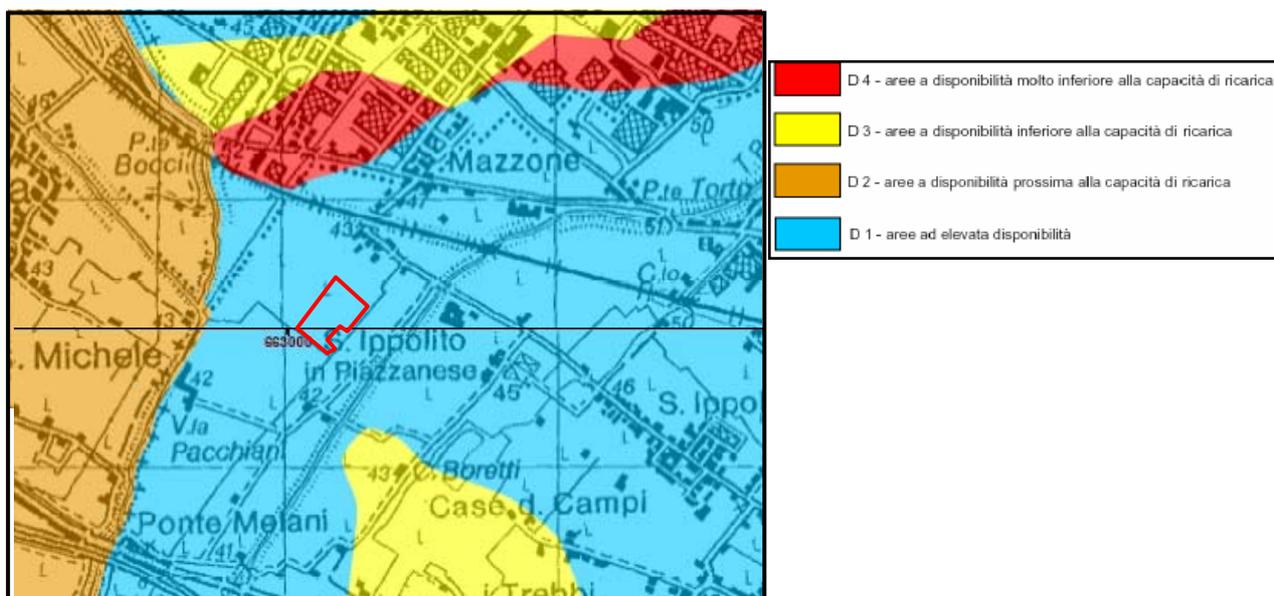


Fig. 5.1.26 - Estratto da "Bilancio Idrico" redatto da Autorità di Bacino Fiume Arno – stralcio 40

In considerazione della presenza nella piana pratese di un acquifero caratterizzato da uno **stato di qualità ambientale scadente**, secondo quanto riportato nel PTA, relativamente al comparto in esame dalle risultanze dello “*Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato*” redatto a cura del Consorzio Ferrara Ricerche e della HydroGea Vision S.r.l. nel settembre 2011, viene individuata l’appartenenza della risorsa idrica alla facies geochimica bicarbonato magnesiacca con anomalie di cromo e zinco. Per quanto concerne invece il profilo qualitativo, viene evidenziata un’importante contaminazione da tetracloroetilene, che rende la risorsa non idonea al consumo umano. La contaminazione della falda da parte dei Composti Alifatici Clorurati CHC (Percloroetilene o Tetracloroetilene) è da ricondurre principalmente all’intensa attività industriale presente nel territorio pratese. In particolare i CHC, poco o per nulla solubili ed a densità maggiore dell’acqua, una volta “ingeriti” dall’acquifero, hanno proseguito la loro penetrazione nell’acquifero saturo, attestandosi sui livelli meno permeabili e,

progressivamente, da questi a quelli più profondi, dai quali vengono debolmente asportati attraverso vari meccanismi chimico-fisici.

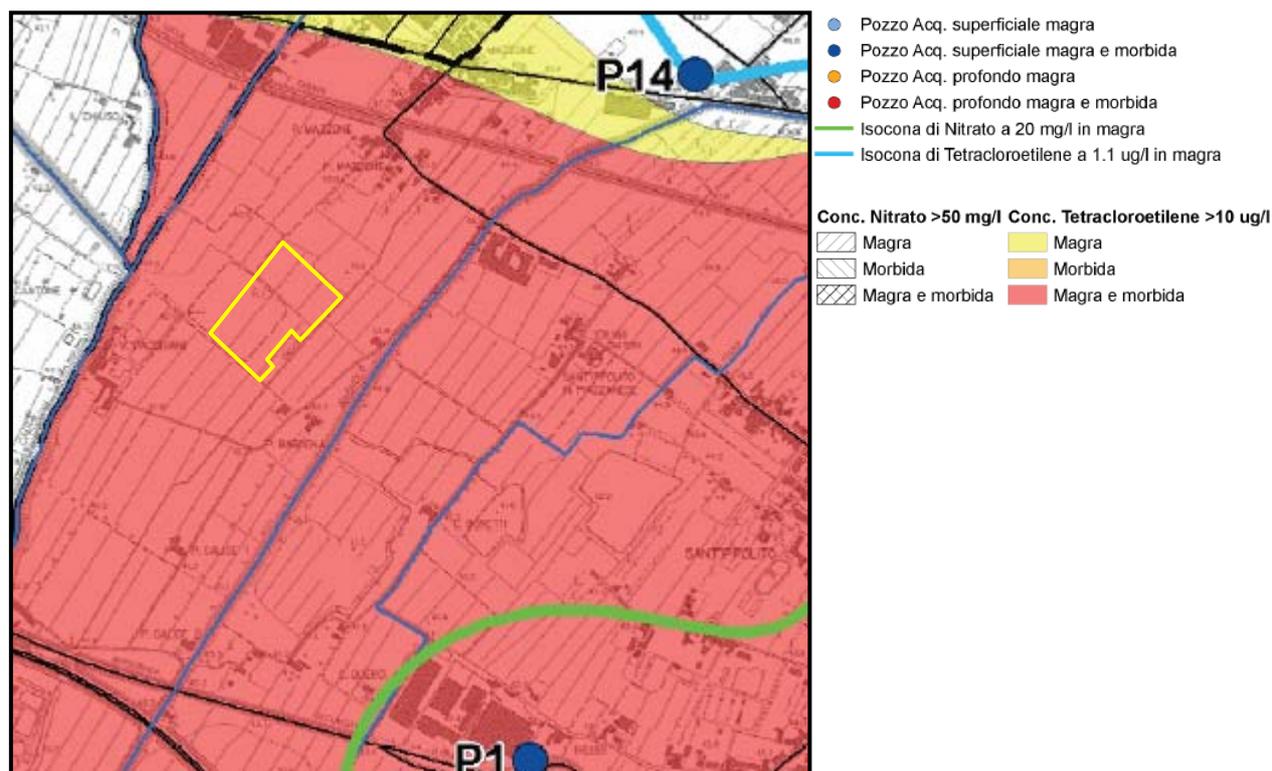


Fig. 5.1.27 - Carta dello stato di contaminazione della falda del conoide di Prato – Aree di non idoneità del consumo umano per nitrati e tetracloroetilene – Estratto da “Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato”

CASELLO PRATO OVEST

Nell’area in studio, si rileva la presenza di depositi alluvionali di natura prevalentemente limoso-argillosa con lenti sabbioso-limose caratterizzati da una permeabilità primaria per porosità. In considerazione di quanto riportato l’area è caratterizzata pertanto da una permeabilità medio bassa, che limita la circolazione idrica sotterranea alla fascia di alterazione superficiale, generando spesso falde esigue ed effimere con scarsa continuità laterale; relativamente all’acquifero principale è stata individuata una piezometrica compresa tra 37m e 40m slm.

Per quanto concerne la presenza di opere di captazione, in un intorno significativo dell’area in studio (fascia di 500m dal confine) non sono presenti sorgenti o pozzi ad uso acquedottistico; si rileva invece, nel medesimo intorno significativo, la presenza di pozzi privati ad uso irriguo, domestico e industriale.

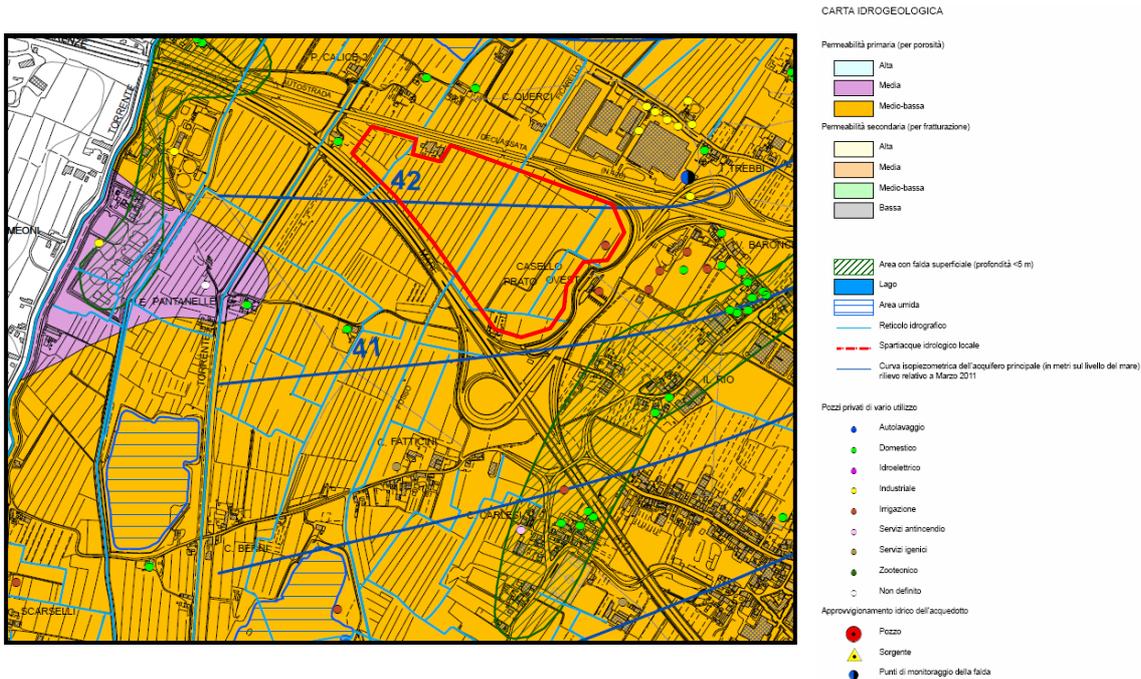


Fig. 5.1.28 - Estratto Carta Idrogeologica Af05 – Piano Strutturale Comune di Prato

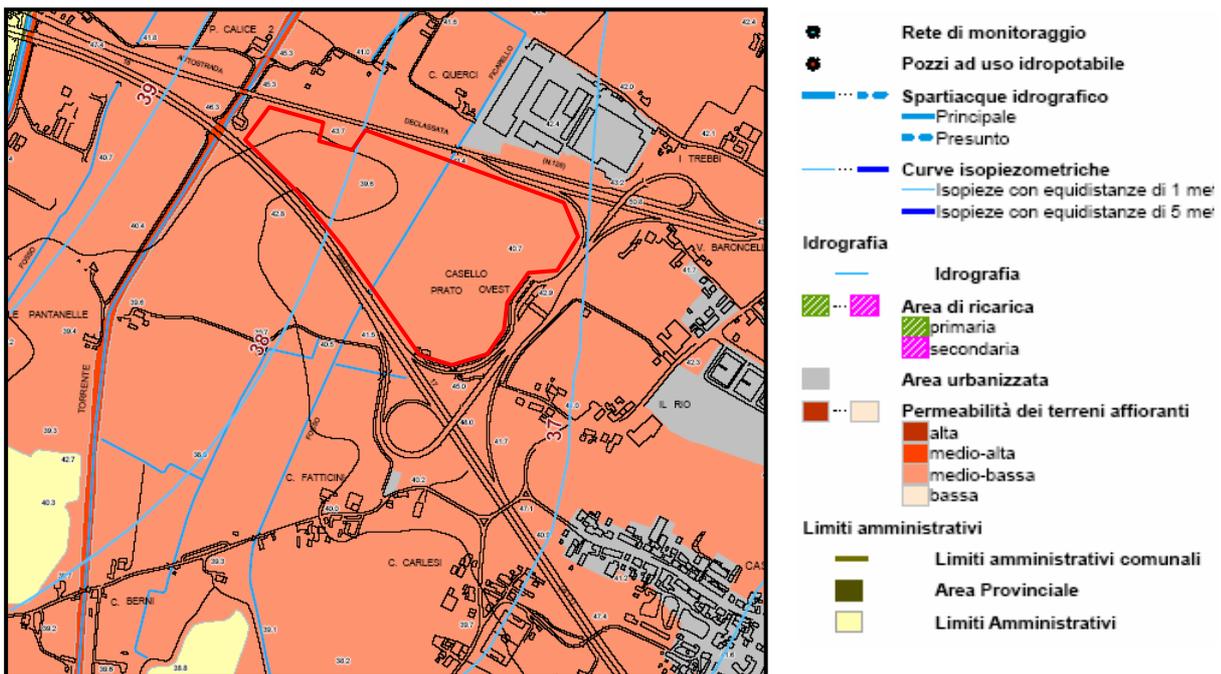


Fig. 5.1.29 - Estratto Carta Idrogeologica Qc_GEO_04 – PTC della Provincia di Prato

In considerazione della litologia dei terreni interessati dall'areale in esame, dalla Tavola relativa alle problematiche idrogeologiche allegata agli aspetti ambientali del Piano Strutturale, scaturisce una **vulnerabilità dell'acquifero bassa**. Si rileva inoltre che parte

dell'areale in esame, in particolare la porzione nord orientale ricade in un'area a disponibilità idrica inferiore alla capacità di ricarica (D3), in cui il disavanzo relativo tra la ricarica media della falda per unità di superficie ed i prelievi risulta elevato (tra 10000mc/ha e 1000mc/ha).

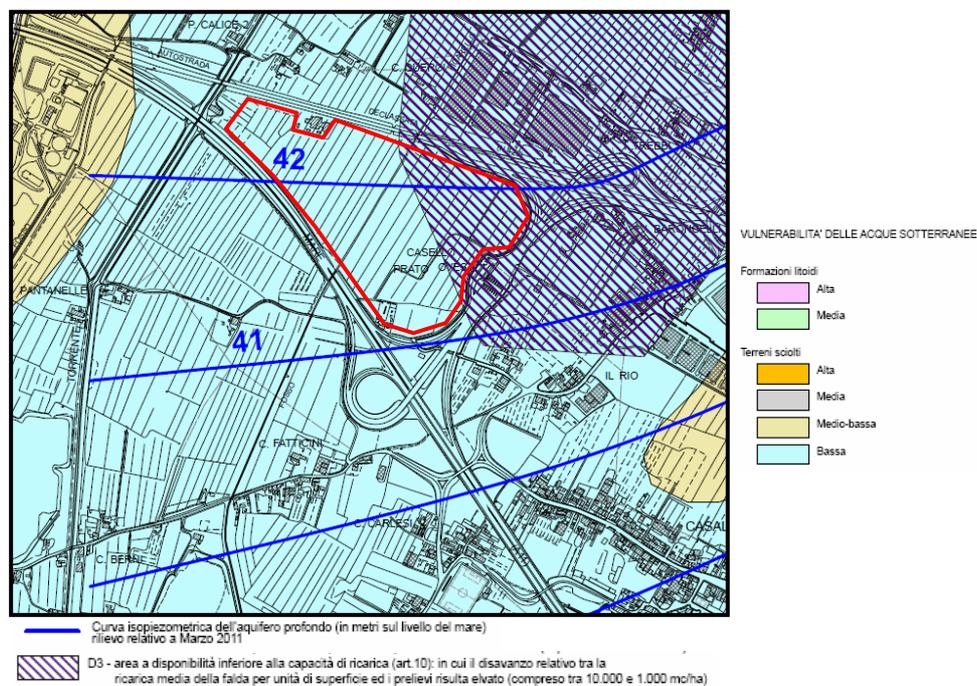


Fig. 5.1.30 - Estratto Carta della Problematiche Idrogeologiche Af12 – Piano Strutturale Comune di Prato

Di seguito si riporta un estratto della Carta della Risorsa Acqua allegata agli aspetti ambientali di supporto al PS nella quale vengono individuati per la risorsa in esame gli elementi di fragilità, i fattori di interferenza e l'ubicazione delle fonti di potenziale inquinamento. In particolare oltre alla conferma della presenza di numerosi pozzi, la cartografia mette in evidenza la presenza di un'attività idroesigente (quantitativo medio annuo di reflui conferiti in pubblica fognatura >200000mc/annui).

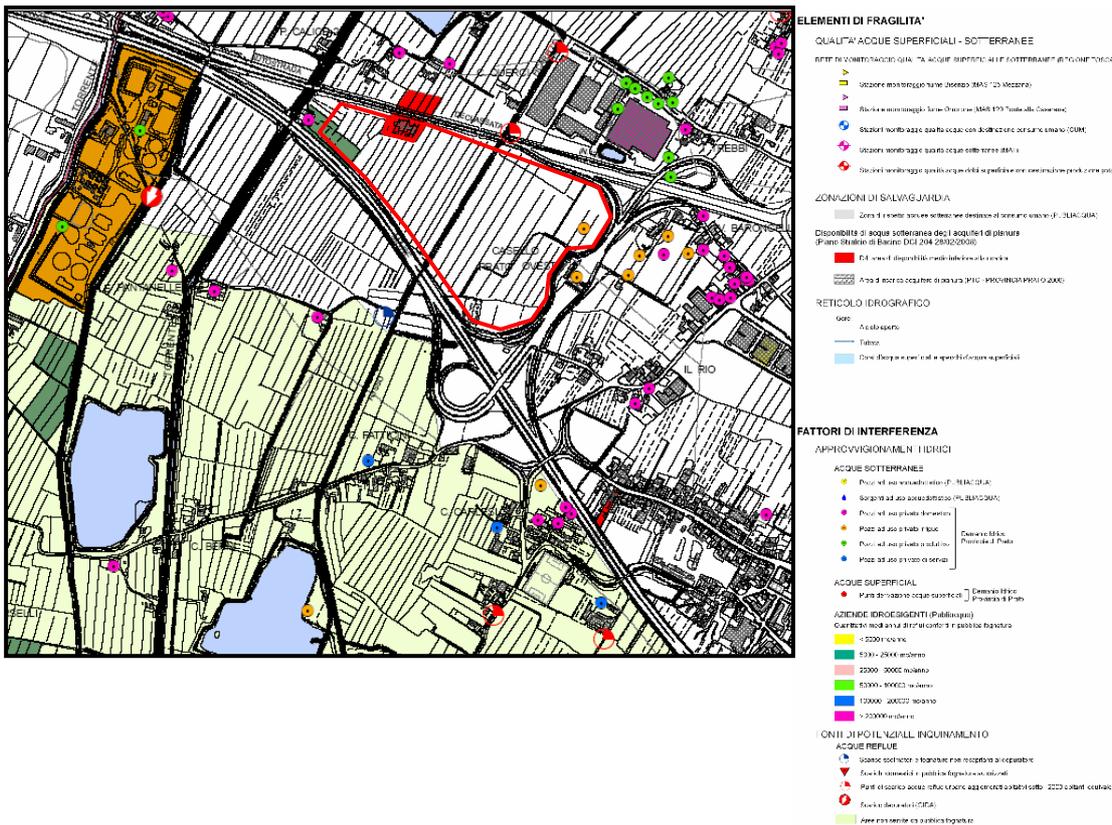


Fig. 5.1.31 - Estratto Carta della Risorsa Acqua – Piano Strutturale Comune di Prato

Per quanto concerne la **disponibilità idrica**, invece, la porzione meridionale dell'area in studio, ricade all'interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D1 e definita come "area dove la ricarica media su unità di superficie copre ampiamente o comunque in maniera sufficiente i prelievi in atto. In queste aree nuovi prelievi non creano nessun disequilibrio al bilancio idrico, se a livello complessivo l'acquifero risulta in saldo di pareggio o positivo"; mentre la porzione settentrionale è ricompresa all'interno di un'area classificata D3, definita come "area dove il disavanzo fra la ricarica media su unità di superficie e i prelievi risulta elevata". In tali aree i nuovi prelievi creano un disequilibrio tale che potrebbe portare alla formazione di approfondimenti della superficie piezometrica, laddove non ci siano apporti ulteriori di ricarica. Il deficit idrico che caratterizza il comparto è da ricondurre principalmente alla presenza di aziende idroesigenti e di opere di captazione ad uso produttivo, come evidenziato nella Tavola "Carta della Risorsa Acqua".

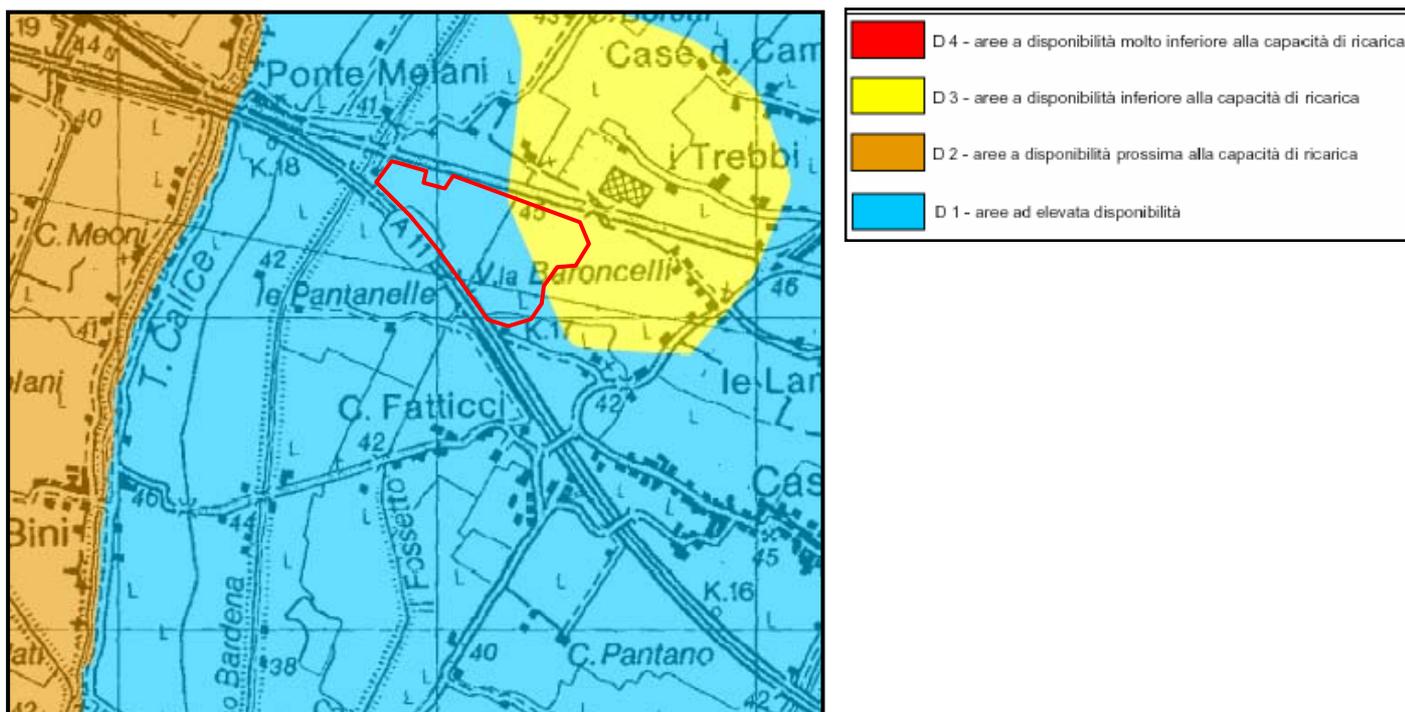


Fig.5.1.32- Estratto da "Bilancio Idrico" redatto da Autorità di Bacino Fiume Arno – stralcio 41

Dalla consultazione dello “*Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato*” redatto a cura del Consorzio Ferrara Ricerche e della HydroGea Vision S.r.l. nel settembre 2011, si rileva che, nel comparto in esame, la risorsa idrica sotterranea, appartiene alla facies geochimica bicarbonato magnesiacca con anomalie positive di cromo e zinco e risulta caratterizzata da un’importante contaminazione da tetracloroetilene, che rende tale risorsa non idonea al consumo umano. A livello generale di area, l’acquifero della piana di Firenze, Prato, Pistoia (11AR012) presenta uno **stato di qualità ambientale scadente** correlato alla presenza di nitrati, manganese, composti alifatici alogenati e IPA totali, come ampiamente trattato nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana.

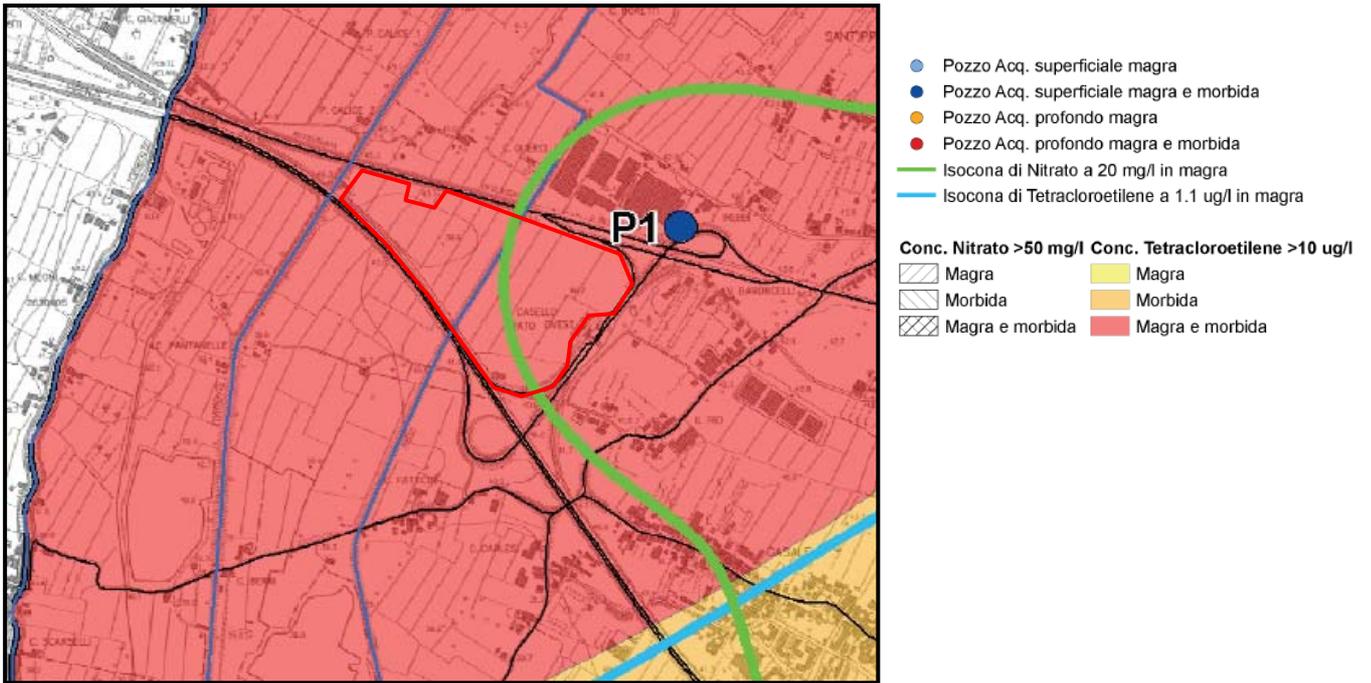


Fig.5.1.33 - Carta dello stato di contaminazione della falda del conoide di Prato – Aree di non idoneità del consumo umano per nitrati e tetracloroetilene – Estratto da “Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato”

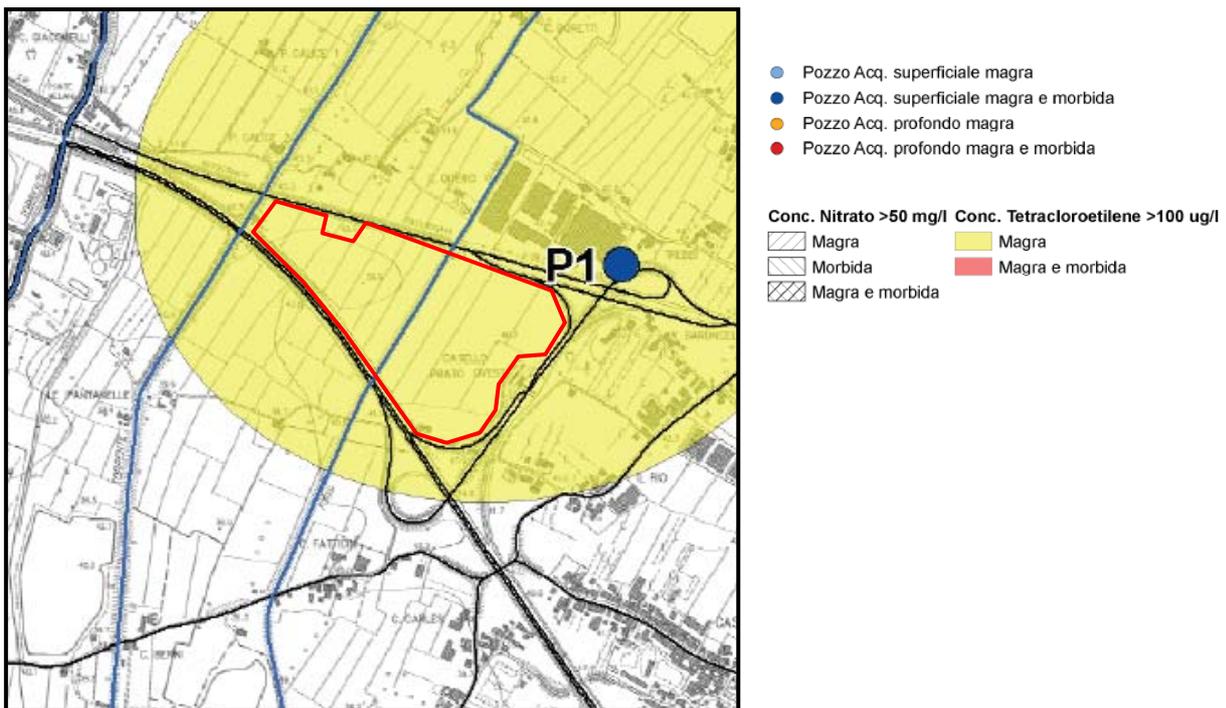


Fig.5.1.34 - Carta dello stato di contaminazione della falda del conoide di Prato – Aree di maggior criticità di contaminazione da nitrati e tetracloroetilene – Estratto da “Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato”.

CALICE

Nell'area in studio, si rileva la presenza di depositi alluvionali di natura prevalentemente argilloso-limosa con intercalazioni limoso-sabbiose caratterizzati da una permeabilità primaria per porosità. In considerazione di quanto riportato l'area è caratterizzata pertanto da una permeabilità da media nella parte centrale dell'areale a medio-bassa in corrispondenza di due fasce poste rispettivamente nella porzione settentrionale e meridionale della stessa; ne consegue pertanto una circolazione idrica sotterranea scarsa alimentata principalmente dai corsi d'acqua presenti e dagli eventi meteorici.

Dalla consultazione della carta idrogeologica, per l'acquifero superficiale si individua una piezometrica compresa tra 38 m e 40 m s.l.m.

Per quanto concerne la presenza di opere di captazione, in un intorno significativo dell'area in studio (fascia di 500m) non sono presenti sorgenti o pozzi ad uso acquedottistico; si rileva invece, nel medesimo intorno significativo, la presenza di pozzi privati ad uso domestico e produttivo.

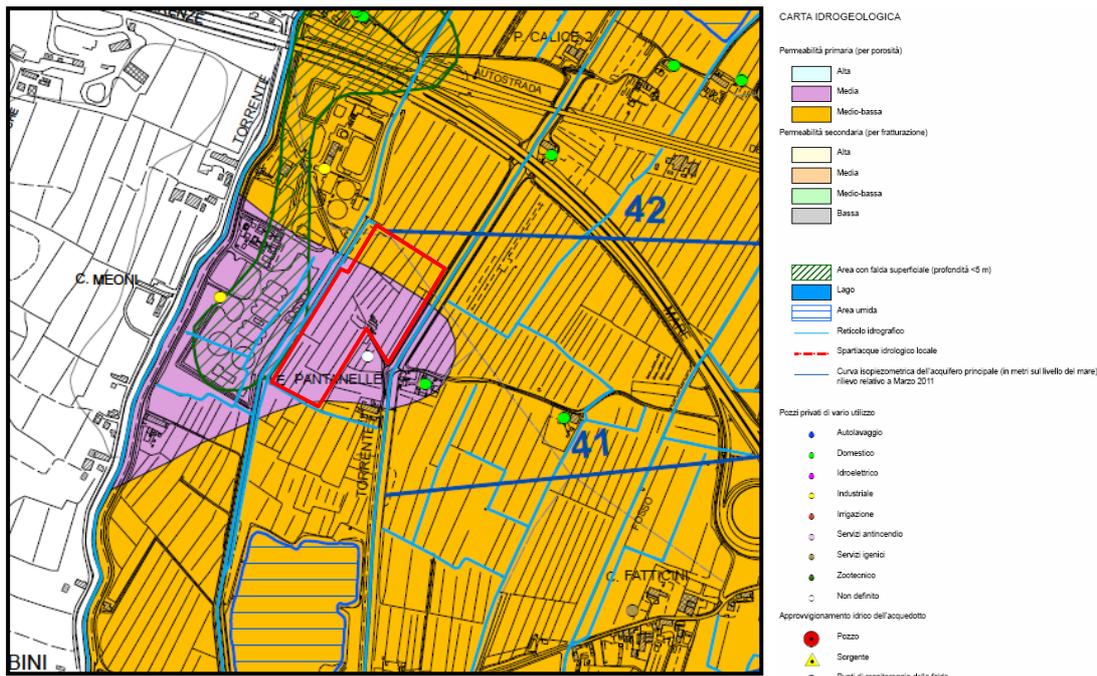


Fig. 5.1.35 - Estratto Carta Idrogeologica Af05 – Piano Strutturale Comune di Prato

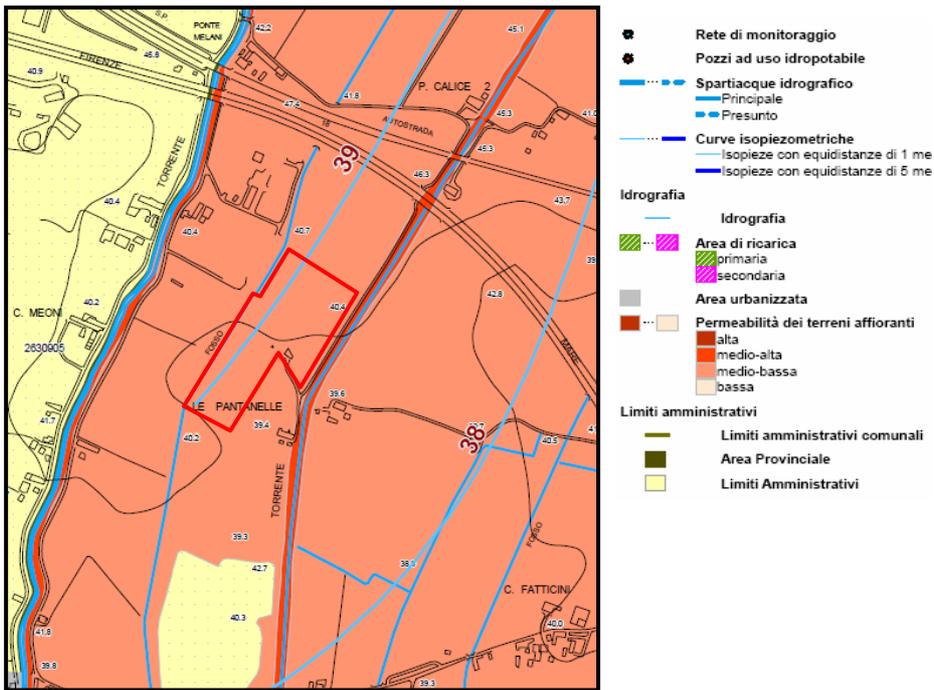


Fig. 5.1.36 - Estratto Carta Idrogeologica Qc_GEO_04 – PTC della Provincia di Prato

La litologia dei terreni riscontrati nel comparto in esame, determina una **vulnerabilità dell'acquifero da medio-bassa a bassa**.

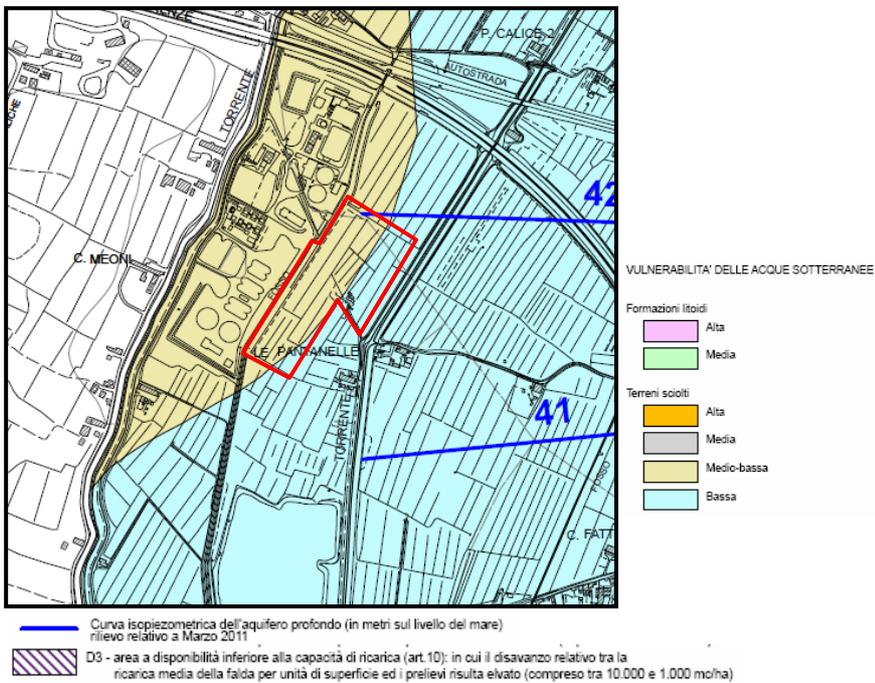


Fig. 5.1.37 - Estratto Carta della Problematiche Idrogeologiche Af12 – Piano Strutturale Comune di Prato

Di seguito si riporta un estratto della Carta della Risorsa Acqua allegata agli aspetti ambientali di supporto al PS nella quale vengono individuati gli elementi di fragilità, i fattori di interferenza e l'ubicazione delle fonti di potenziale inquinamento. In particolare la cartografia conferma quanto sopra riportato relativamente alla presenza di alcuni pozzi ad uso domestico e produttivo.

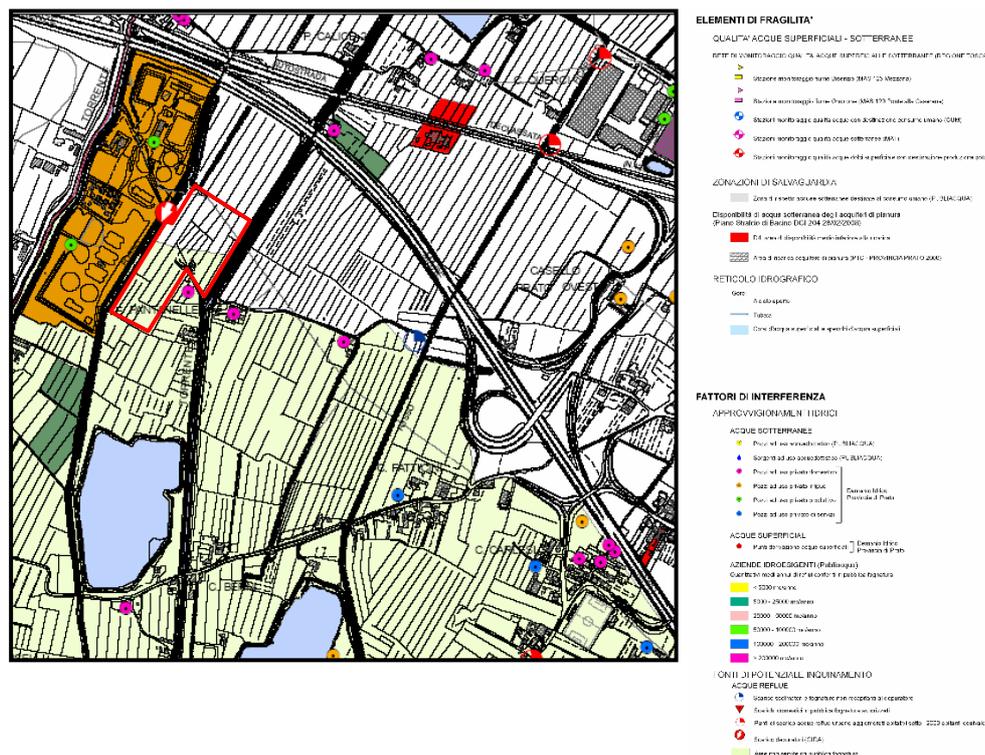


Fig.5.1.38 - Estratto Carta della Risorsa Acqua – Piano Strutturale Comune di Prato

Per quanto concerne la **disponibilità idrica**, come definita dall’Autorità di Bacino del Fiume Arno, la porzione meridionale dell’area in studio, ricade all’interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D1 definita come “area dove la ricarica media su unità di superficie copre ampiamente o comunque in maniera sufficiente i prelievi in atto. In queste aree nuovi prelievi non creano nessun disequilibrio al bilancio idrico, se a livello complessivo l’acquifero risulta in saldo di pareggio o positivo”;

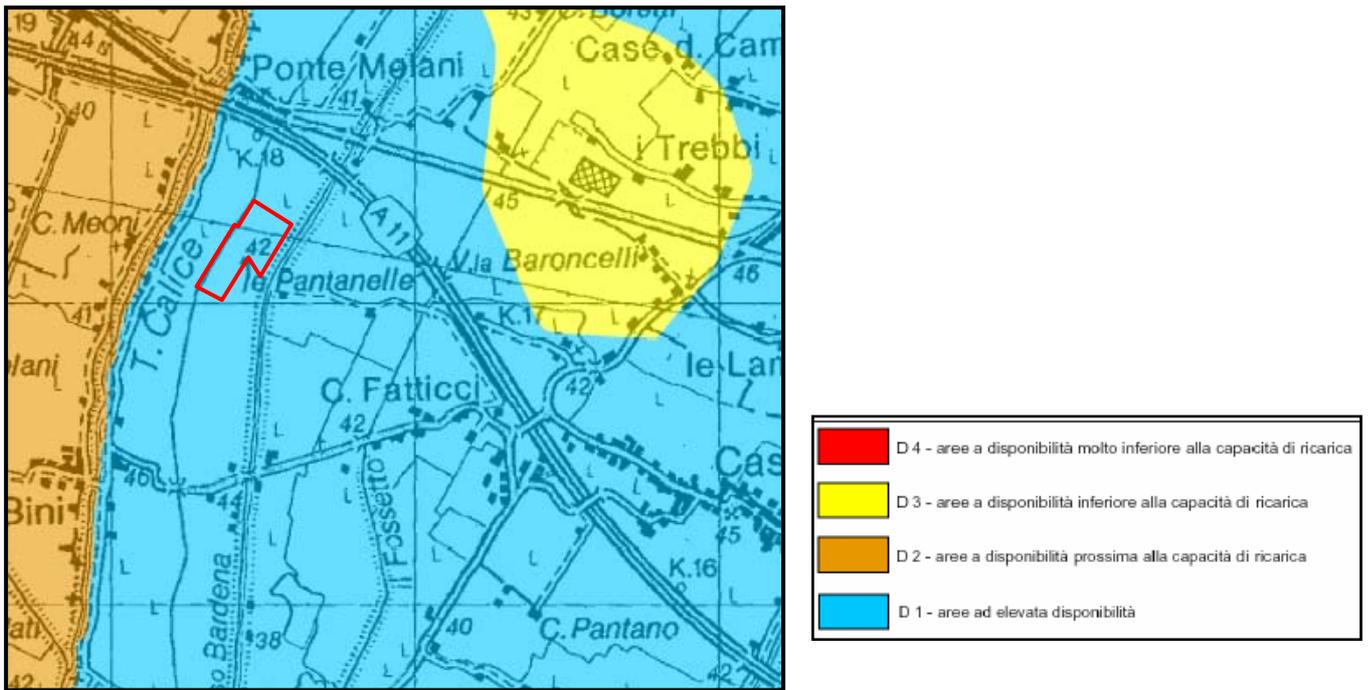


Fig.5.1.39 - Estratto da "Bilancio Idrico" redatto da Autorità di Bacino Fiume Arno – stralcio 41

A livello generale di area, l'acquifero della piana di Firenze, Prato, Pistoia (11AR012) presenta uno **stato di qualità ambientale scadente** correlato alla presenza di nitrati, manganese, composti alifatici alogenati e IPA totali, come ampiamente trattato nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana. Nel dettaglio del comparto in esame, lo "Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato" redatto a cura del Consorzio Ferrara Ricerche e della HydroGea Vision S.r.l. nel settembre 2011, ha rilevato l'appartenenza della risorsa idrica sotterranea alla facies geochimica bicarbonato magnesiacca con anomalie positive di cromo e zinco e la presenza di un'importante contaminazione da tetracloroetilene, che rende tale risorsa non idonea al consumo umano.

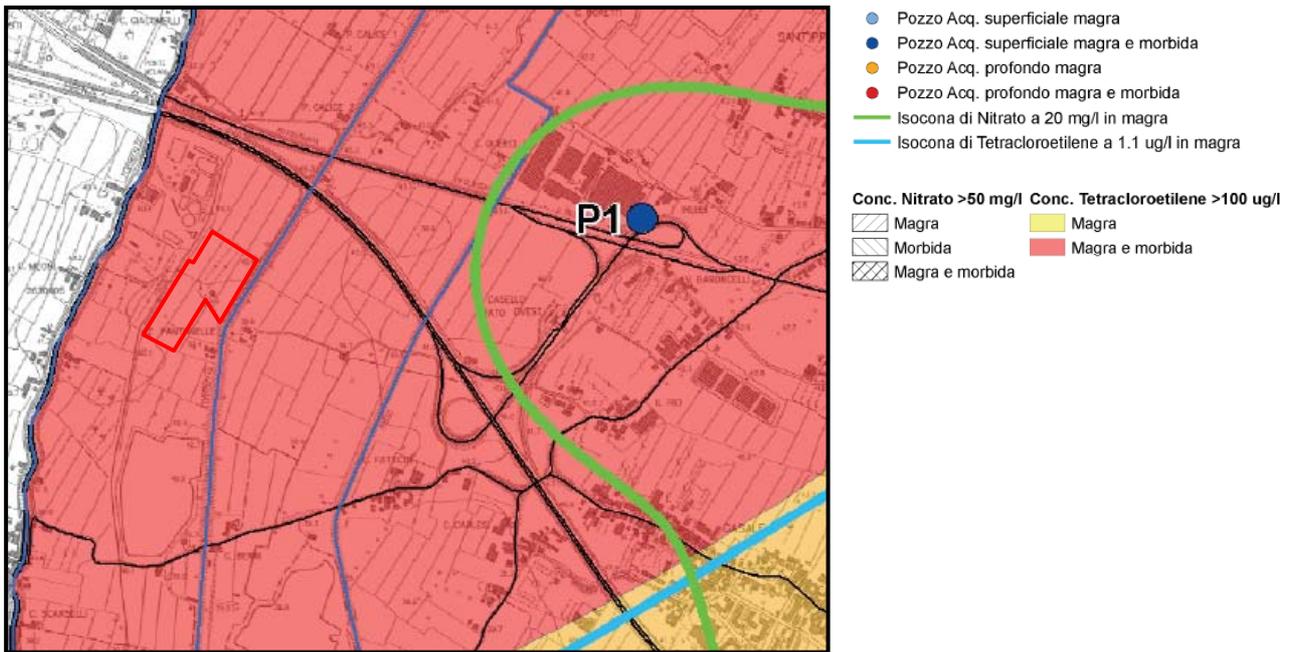


Fig.5.1.40 -Carta dello stato di contaminazione della falda del conoide di Prato – Aree di non idoneità del consumo umano per nitrati e tetracloroetilene – Estratto da “Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato”

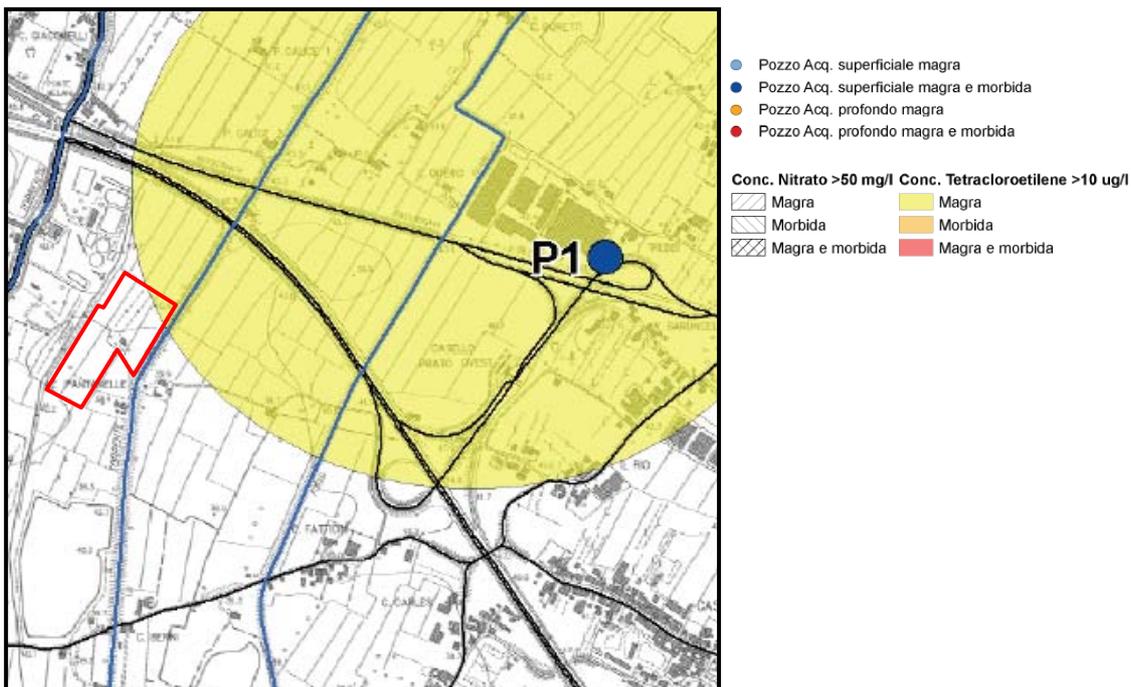


Fig.5.1.41 - Carta dello stato di contaminazione della falda del conoide di Prato – Aree di maggior criticità di contaminazione da nitrati e tetracloroetilene – Estratto da “Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato”

VIALE MANZONI

Nell’area in studio, si rileva la presenza di depositi alluvionali costituiti da alternanze di orizzonti argilloso-limosi e limo-sabbiosi caratterizzati da una permeabilità primaria per

porosità da media a medio-bassa, che limita la circolazione idrica sotterranea alla fascia di alterazione superficiale, generando acquiferi legati per lo più ad eventi meteorici. Dalla consultazione della carta idrogeologica si individua, per l'acquifero superficiale, una piezometrica posta ad una quota media compresa tra 30m e 35m s.l.m.

Per quanto concerne la presenza di opere di captazione, in un intorno significativo dell'area in studio (fascia di 500m) sono presenti pozzi ad uso acquedottistico e pozzi privati ad uso industriale ed irriguo.

A causa della presenza dei numerosi pozzi ad uso acquedottistico, porzioni dell'areale in studio vengono ricomprese nella fascia di 200m di rispetto delle opere di captazione, ai sensi del Dlgs 152/2006. Si riscontra inoltre la presenza di punti di monitoraggio della risorsa idrica a monte e a valle idrogeologico rispetto all'area in esame, posti in corrispondenza di alcune opere di captazione dell'acquedotto.

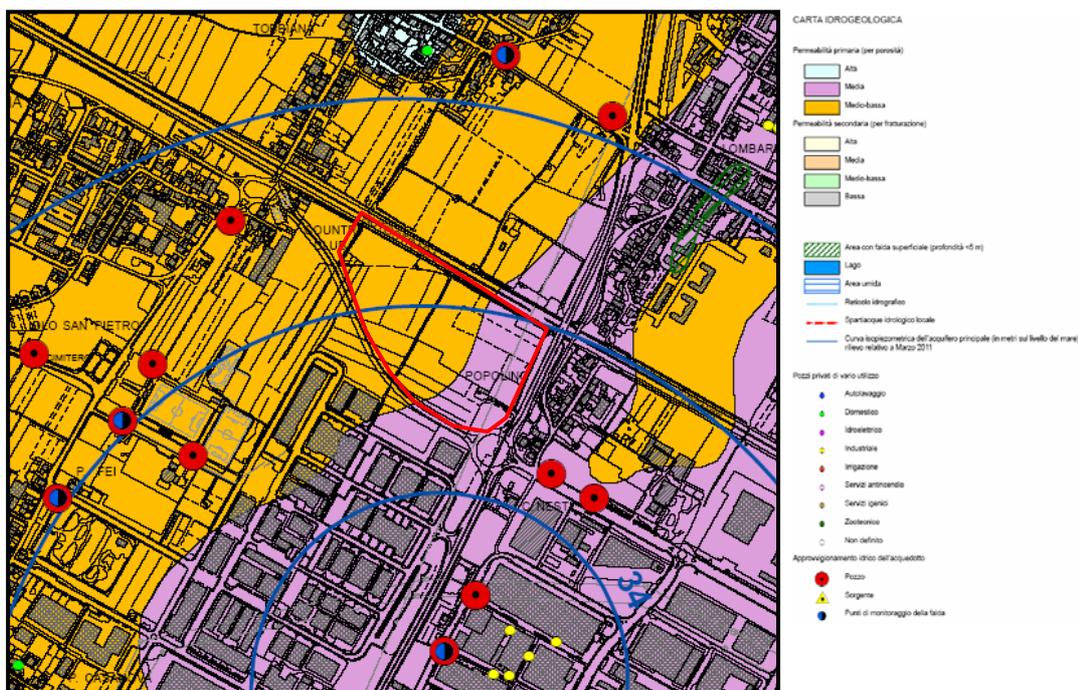


Fig. 5.1.42 - Estratto Carta Idrogeologica Af05 – Piano Strutturale Comune di Prato

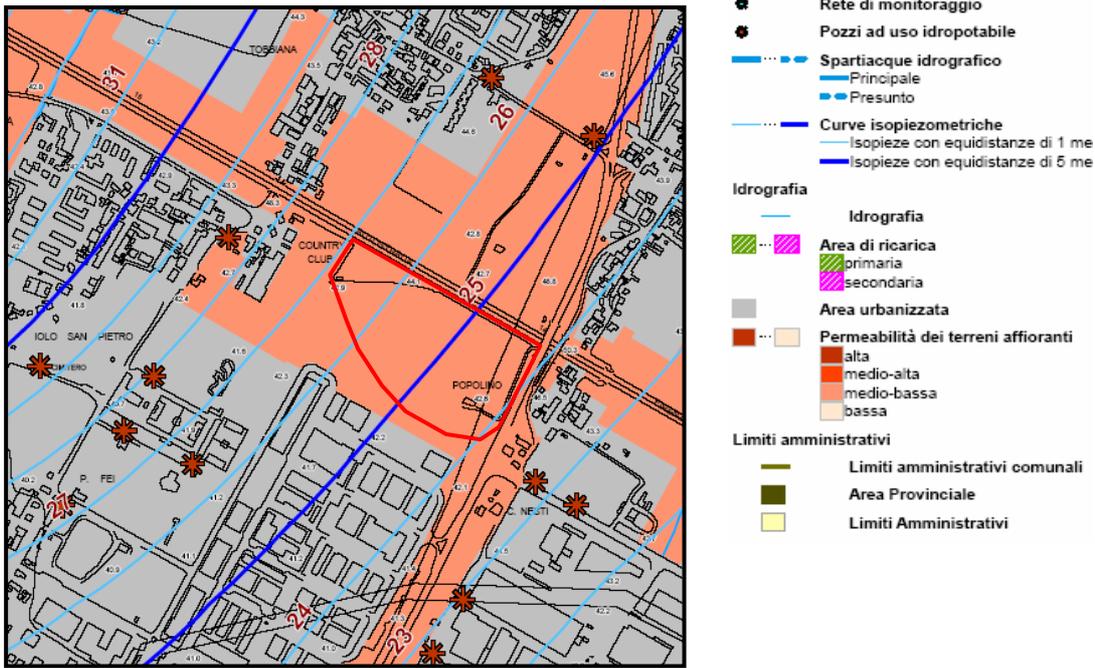


Fig. 5.1.43 - Estratto Carta Idrogeologica Qc_GEO_04 – PTC della Provincia di Prato

La litologia dei terreni riscontrati nell'area in esame, determina una **vulnerabilità dell'acquifero bassa**. In prossimità del comparto, inoltre, ad una distanza minima di 150 m in direzione est, si riscontrano aree a disponibilità idrica molto inferiore alla capacità di ricarica (D4), in cui il disavanzo relativo tra la ricarica media della falda per unità di superficie ed i prelievi risulta molto elevato (superiore a 10000mc/ha).

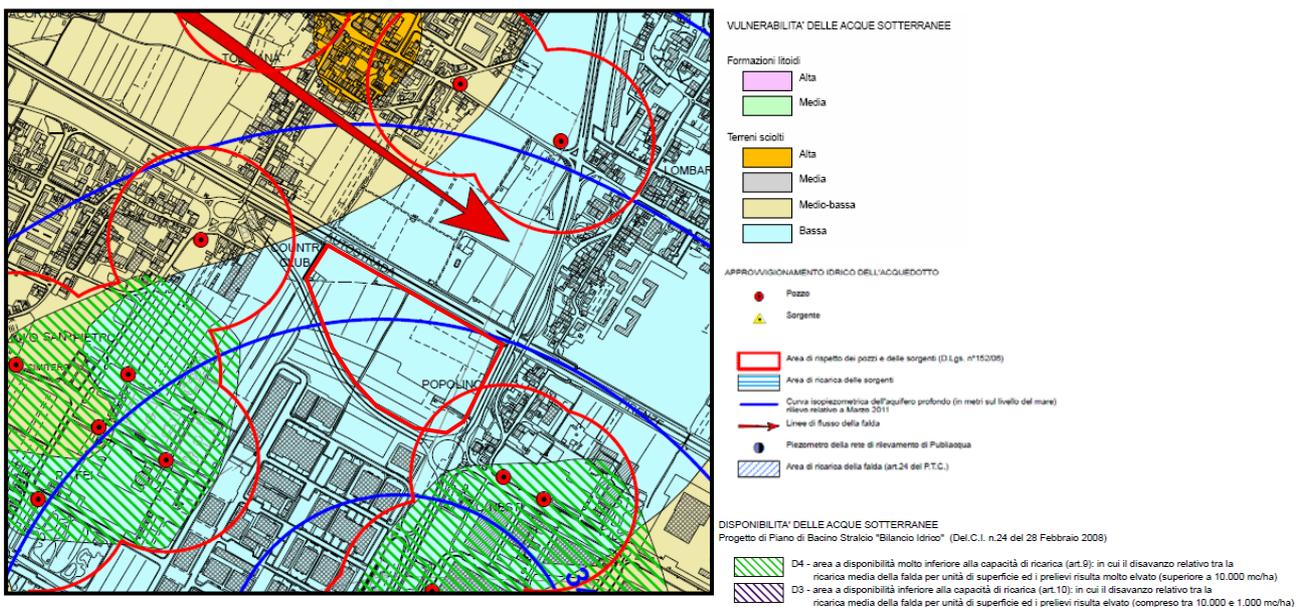


Fig.5.1.44 - Estratto Carta della Problematiche Idrogeologiche Af12 – Piano Strutturale Comune di Prato

Di seguito si riporta un estratto della Carta della Risorsa Acqua allegata agli aspetti ambientali di supporto al PS nella quale vengono individuati gli elementi di fragilità, i fattori di interferenza e l'ubicazione delle fonti di potenziale inquinamento. In particolare oltre alla conferma di quanto riportato sopra, si evidenzia la presenza di un'attività idroesigente (quantitativo medio annuo di reflui conferiti in pubblica fognatura < 5000mc/annui) e la presenza di un punto di monitoraggio dell'acquifero, denominato MAT-P244 (pozzo "macrolotto 9), appartenente alla rete regionale.

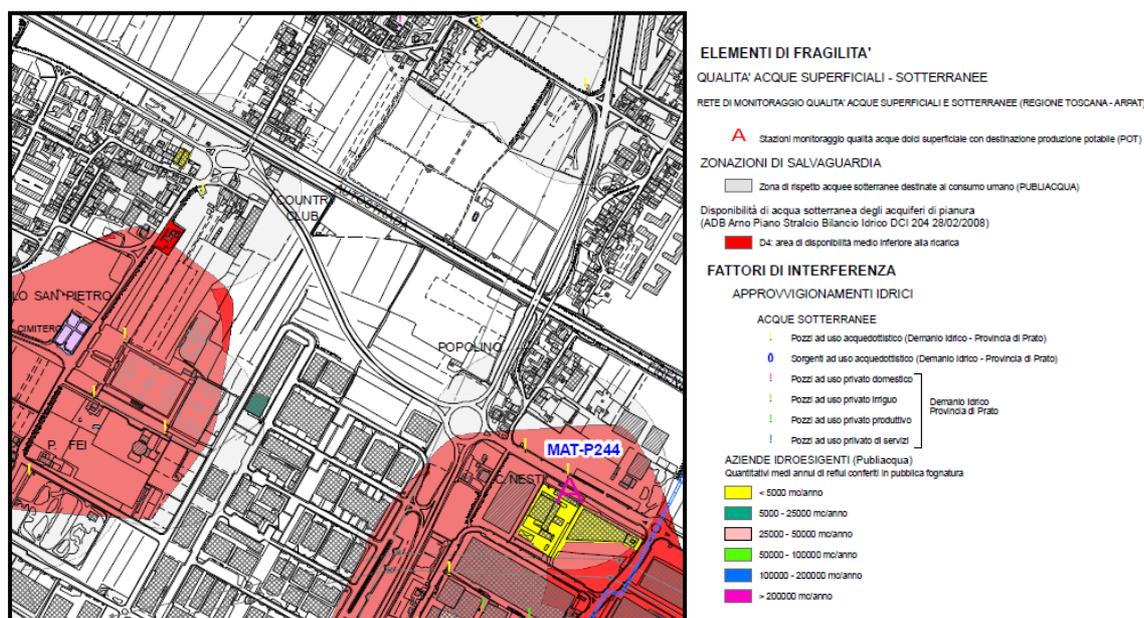


Fig. 5.1.45 - Estratto Carta della Risorsa Acqua – Piano Strutturale Comune di Prato

Per quanto concerne la **disponibilità idrica**, come definita dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, l'area in esame, ricade all'interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D1 definita come "area dove la ricarica media su unità di superficie copre ampiamente o comunque in maniera sufficiente i prelievi in atto. In queste aree nuovi prelievi non creano nessun disequilibrio al bilancio idrico, se a livello complessivo l'acquifero risulta in saldo di pareggio o positivo". Si evidenzia inoltre, a conferma di quanto sopra riportato, la presenza di aree ricadenti in zone D4 definite come "aree dove il disavanzo fra la ricarica media su unità di superficie e i prelievi risulta molto elevata", il deficit idrico delle quali risulta legato allo sfruttamento della risorsa ad opera del servizio acquedottistico.

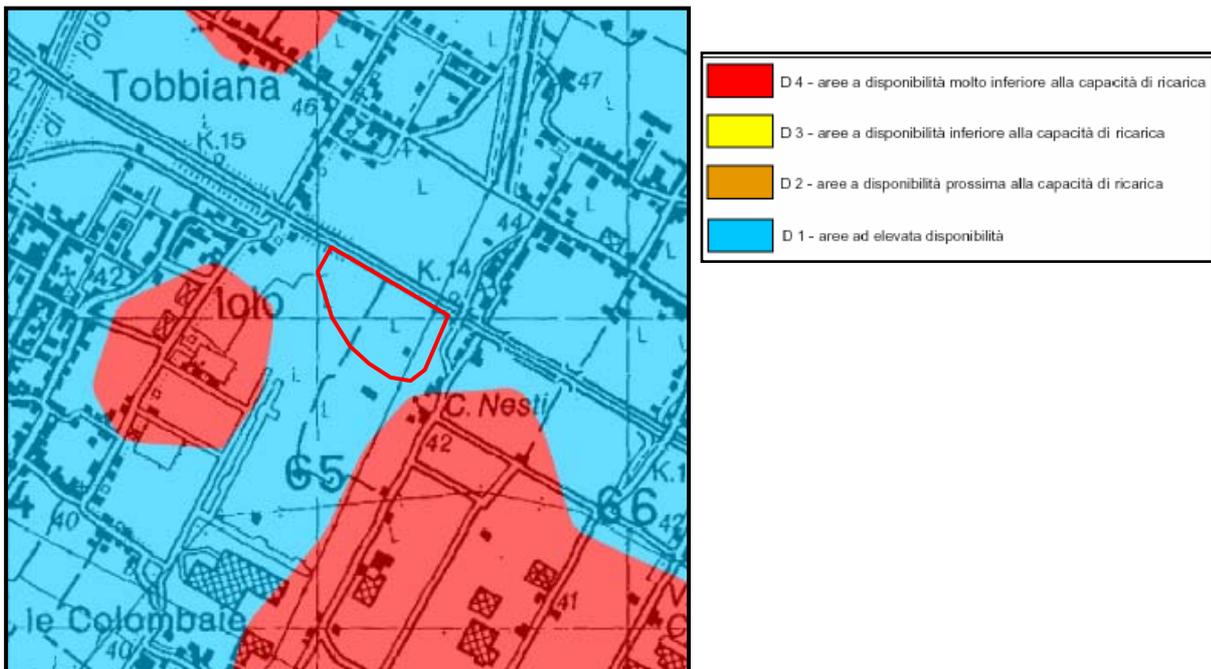


Fig. 5.1.46 - Estratto da "Bilancio Idrico" redatto da Autorità di Bacino Fiume Arno – stralcio 41

Dalla consultazione dello “*Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato*” redatto a cura del Consorzio Ferrara Ricerche e della HydroGea Vision S.r.l. nel settembre 2011, si rileva che, nel comparto in esame, la risorsa idrica sotterranea, appartenente alla facies geochimica bicarbonato calcica, risulta caratterizzata da un’importante contaminazione da tetracloroetilene, che la rende non idonea al consumo umano. A livello generale di area, l’acquifero della piana di Firenze, Prato, Pistoia (11AR012) presenta uno **stato di qualità ambientale scadente** correlato alla presenza di nitrati, manganese, composti alifatici alogenati e IPA totali, come ampiamente trattato nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana.

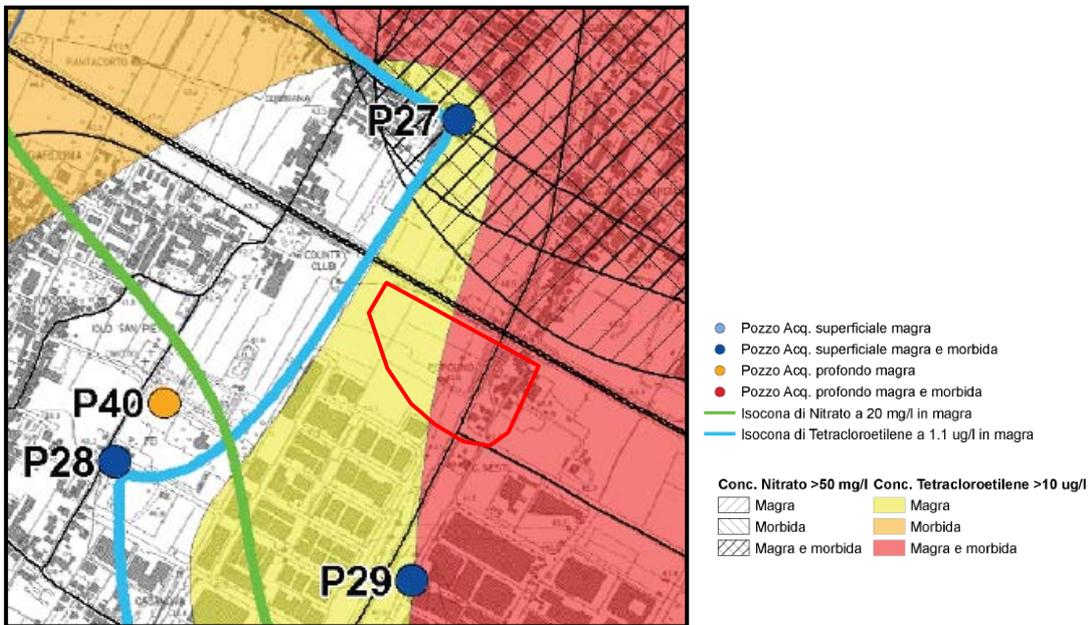


Fig. 5.1.47- Carta dello stato di contaminazione della falda del conoide di Prato – Aree di non idoneità del consumo umano per nitrati e tetracloroetilene – Estratto da “Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato”

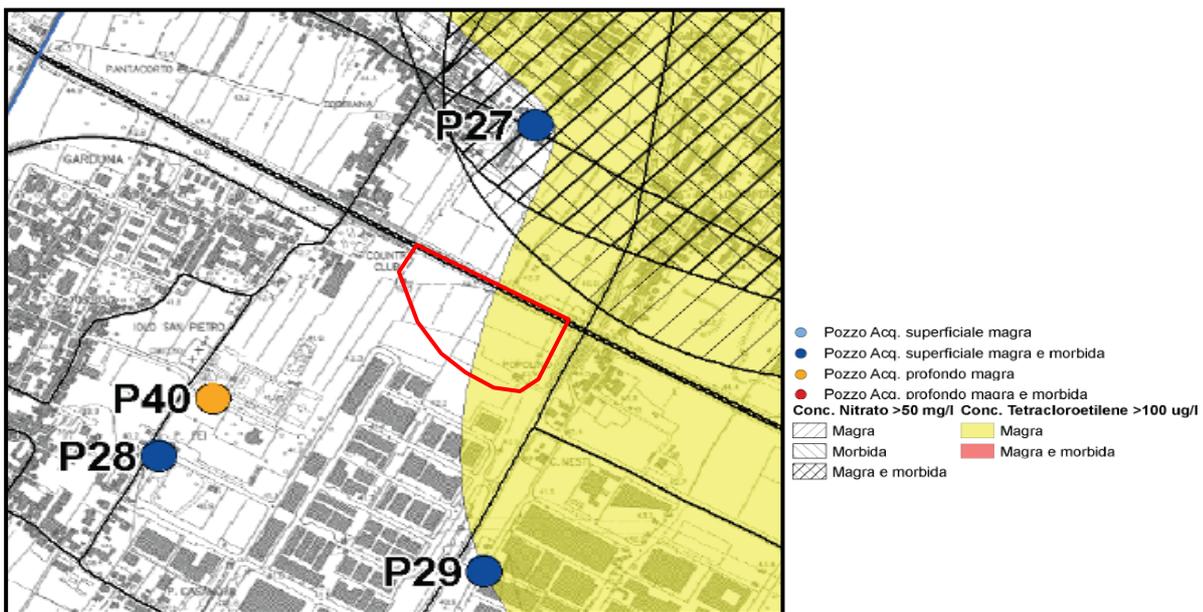


Fig. 5.1.48- Carta dello stato di contaminazione della falda del conoide di Prato – Aree di maggior criticità di contaminazione da nitrati e tetracloroetilene – Estratto da “Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato”

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale "**Stato qualitativo risorse idriche**", si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui il sito in esame ricada in aree, caratterizzate dalla presenza di acquiferi superficiali contaminati da tetracloroetilene (PCE) in concentrazioni inferiori a 10µg/l;

idoneità media nel caso in cui il sito in esame ricada in aree non idonee al consumo umano per la presenza di tetracloroetilene (PCE) con concentrazioni comprese 10µg/l e 100µg/l;

idoneità bassa qualora, il sito in esame ricada in aree non idonee al consumo umano per la presenza di tetracloroetilene (PCE) con concentrazioni maggiori di 100µg/l.

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale "**Vulnerabilità acquifero**", si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui il sito in esame ricada in aree caratterizzate da una vulnerabilità dell'acquifero bassa e/o medio-bassa;

idoneità media nel caso in cui il sito in esame, in considerazione della litologia dei terreni presenti, ricada in aree caratterizzate da una vulnerabilità dell'acquifero media;

idoneità bassa nel caso in cui il sito in esame, in considerazione della litologia dei terreni presenti, ricada in aree caratterizzate da una vulnerabilità dell'acquifero alta.

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale "**Disponibilità idrica**", si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui il sito in esame, ricada all'interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D1 e/o D2;

idoneità media nel caso in cui il sito in esame, ricada all'interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D3;

idoneità bassa nel caso in cui il sito in esame ricada all'interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D4.

INFRASTRUTTURE E RETI TECNOLOGICHE

Per una esaustiva trattazione del sistema acqua, si è ritenuto opportuno dedicare un paragrafo al tema infrastrutture e reti tecnologiche, in quanto l'individuazione della presenza o meno di reti acquedottistiche e fognarie in un intorno significativo (fascia di 500m) dei comparti in esame, riveste un ruolo determinante per la realizzazione della trasformazione da un punto di vista ambientale, tecnico progettuale ed economico.

Nel territorio comunale di Prato, si rileva un acquedotto civile principale, identificato nell'acquedotto di Prato – Poggio a Caiano, che distribuisce acqua potabile a tutte le utenze, pubbliche e private, la cui struttura è basata su un anello idrico interconnesso agli acquedotti principali del Medio Valdarno; è presente inoltre un acquedotto industriale, consistente in un impianto di post-trattamento e distribuzione di acqua depurata in uscita dall'IDL di Baciocavallo, realizzato per far fronte alla domanda dell'industria.

La rete fognaria comunale, risulta invece risalire agli anni 70' - '80 ed è basata su di un sistema di collettamento delle acque miste verso i due impianti di depurazione del Calice e di Baciocavallo. L'indirizzamento verso uno o l'altro dei due impianti è regolato dal torrente lolo che funziona da spartiacque dei due comprensori. Ad est dello lolo il sistema fognario ha come recettore l'impianto di Baciocavallo ed è costituito da una serie di collettori principali paralleli con andamento nord-sud ed est-ovest; una rete di collettori secondari che partendo da quelli principali raggiungono Baciocavallo attraverso scolmatori e stazioni di sollevamento; una serie di scolmatori che secondo i regimi di secco o pioggia scaricano verso l'impianto o direttamente verso l'Ombrone e una rete minore che capillarmente trasferisce le acque miste verso le condutture principali. Dalla parte opposta dello lolo, ad ovest, l'impianto di riferimento è quello del Calice, che tramite tre collettori principali riceve i reflui del sistema ed analogamente al settore est sono in funzione degli scolmatori lungo le condutture.

Nel presente paragrafo si riporta, quindi, relativamente a ciascun comparto analizzato, il quadro attuale della distribuzione delle reti acquedottistiche (industriale/civile) e delle reti fognarie (miste, nere, bianche).

LE LAME

Per quanto concerne la rete acquedottistica in prossimità del confine sud occidentale dell'area, si rileva la presenza di una tubazione dell'*acquedotto industriale* che si snoda lungo Via delle Lame. La rete infrastrutturale acquedottistica, in base al periodico rapporto che pubblica l'ente gestore (Publiacqua S.p.A), non presenta specifiche criticità e la qualità delle condotte in esercizio risulta sostanzialmente buona. Per quanto concerne la *rete fognaria*, l'area in studio è servita dalla pubblica fognatura che risulta essere di tipo misto. La tipologia delle tubazioni che compongono la rete fognaria sono per lo più costituite da CLS e secondariamente da PVC; il tratto prossimo all'area in esame risulta ubicato in Via dei Tintori ed in V.le Labriola.

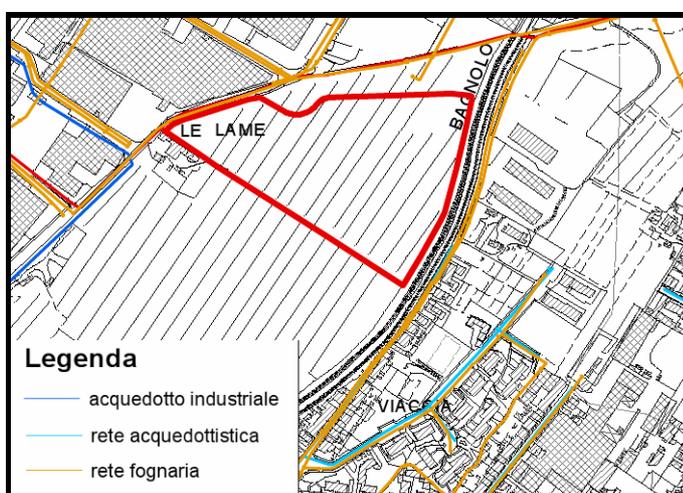


Fig. 5.1.49 - Estratto Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Acqua – PS Prato

MAZZONE

Per quanto concerne la rete acquedottistica in prossimità del confine orientale dell'area, si rileva la presenza di una tubazione dell'*acquedotto industriale* che si snoda parallelamente al corso del Fosso Calicino in riva sinistra. La rete infrastrutturale acquedottistica, in base al periodico rapporto che pubblica l'ente gestore (Publiacqua S.p.A), non presenta specifiche criticità e la qualità delle condotte in esercizio risulta sostanzialmente buona. Per quanto concerne la *rete fognaria* l'area in studio è servita dalla pubblica fognatura che risulta essere di tipo misto. La tipologia delle tubazioni che compongono la rete fognaria sono per lo più costituite da CLS e secondariamente da PVC; il tratto in esame risulta ubicato in riva destra del Fosso Calicino lungo il confine orientale del sito di interesse con

senso di deflusso da Nord verso Sud e colletta le acque miste verso l'impianto di depurazione del Calice.

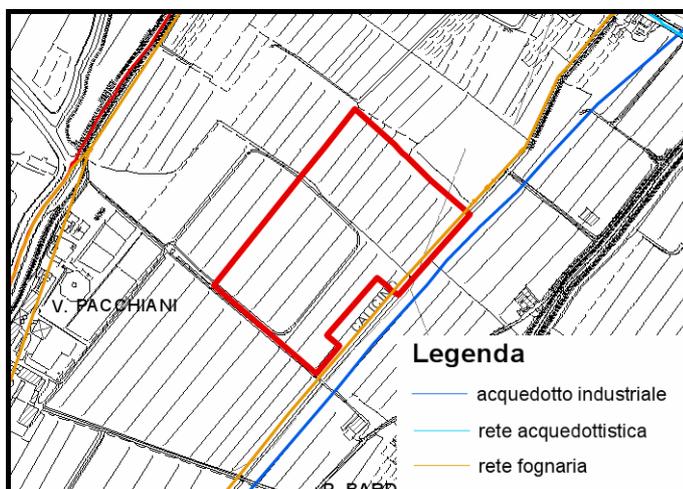


Fig. 5.1.50 - Estratto Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Acqua – PS Prato

CASELLO PRATO OVEST

Per quanto concerne la rete acquedottistica in prossimità del confine settentrionale dell'area, si rileva la presenza di una tubazione dell'*acquedotto industriale* che si snoda parallelamente all'asse viario provinciale. La rete infrastrutturale acquedottistica, in base al periodico rapporto che pubblica l'ente gestore (Publiacqua S.p.A), non presenta specifiche criticità e la qualità delle condotte in esercizio risulta sostanzialmente buona. Per quanto concerne la *rete fognaria* l'area in studio è servita dalla pubblica fognatura che risulta essere di tipo misto. La tipologia delle tubazioni che compongono la rete fognaria sono per lo più costituite da CLS e secondariamente da PVC; il tratto in esame risulta ubicato in prossimità del confine meridionale del sito di interesse con senso di deflusso da SE verso NO e colletta le acque miste verso l'impianto di depurazione del Calice.

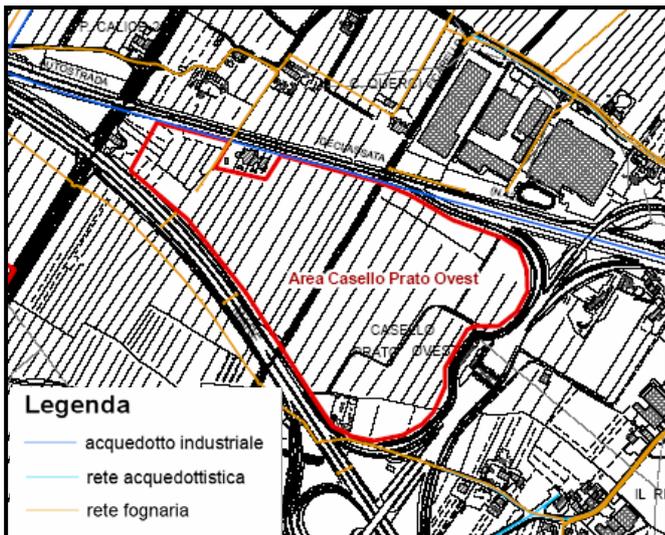


Fig. 5.1.51 - Estratto Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Acqua – PS Prato

CALICE

Per quanto concerne la rete acquedottistica si rileva la presenza della rete *acquedottistica industriale* parallelamente all'asse viario provinciale ad una distanza dal comparto di interesse inferiore a 500m in direzione nord; per quanto concerne la *rete fognaria* si rileva un tratto di rete fognaria di tipo misto a nord dell'area in studio che corre parallelo all'asse autostradale e collette le acque reflue nel depuratore del Calice, ubicato in prossimità del confine occidentale dell'area in esame.

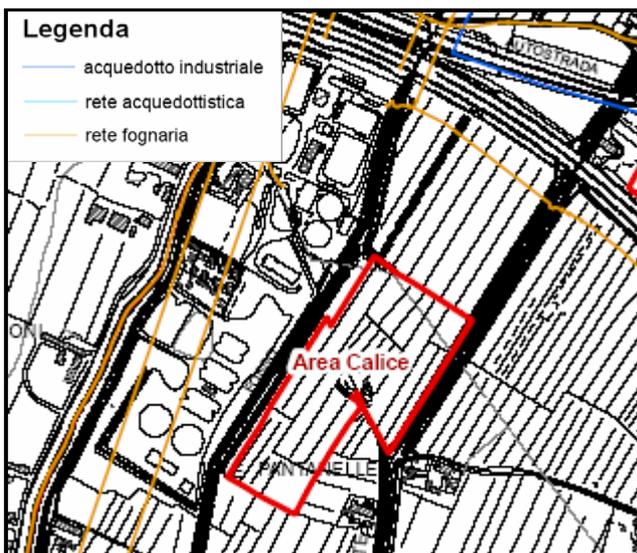


Fig. 5.1.52 - Estratto Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Acqua – PS Prato

VIALE MANZONI

Per quanto concerne la rete acquedottistica in prossimità del confine meridionale dell'area, ad una distanza di circa 120 m, si rileva la presenza di una tubazione dell'*acquedotto industriale* che si snoda parallelamente a Via Paronese. La rete infrastrutturale acquedottistica, in base al periodico rapporto che pubblica l'ente gestore (Publiacqua S.p.A), non presenta specifiche criticità e la qualità delle condotte in esercizio risulta sostanzialmente buona. Per quanto concerne la *rete fognaria*, l'area in studio ad oggi non risulta servita dalla pubblica fognatura; dall'esame della cartografia tecnica si rileva, al margine ovest dell'area in studio, una condotta fognaria di tipo misto lungo Via Pistoiese con senso di deflusso N-S ed un'altra condotta in prossimità del margine orientale, lungo Via Paronese, con deflusso O-E. Entrambe le condotte colleteranno le acque miste verso l'impianto di depurazione di Baciacavallo.

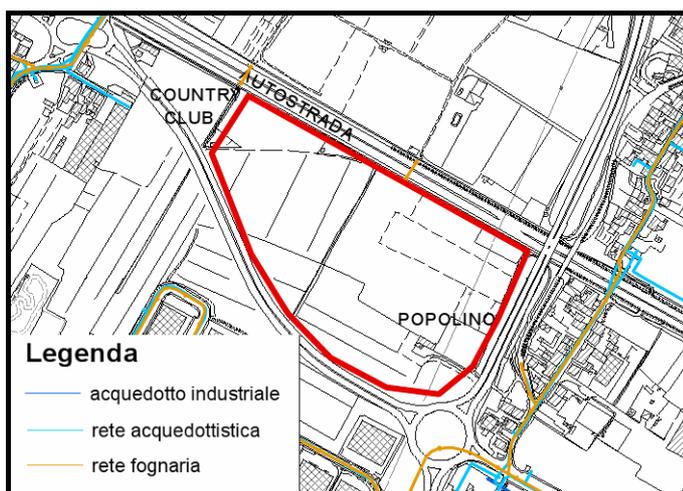


Fig. 5.1.53 - Estratto Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Acqua – PS Prato

Criteri per la definizione d' idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale osservato, "**Infrastrutture**" si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui sia già presente una rete acquedottistica e/o acquedottistica industriale e una rete fognaria ad una distanza inferiore a 200m dal confine del sito in esame in modo che l' eventuale allacciamento non comporti particolari difficoltà tecnico-progettuali.

idoneità media nel caso in cui sia già presente una rete acquedottistica e/o acquedottistica industriale e una rete fognaria ad una distanza compresa tra 200m e 500m dal confine del sito in esame.

idoneità bassa qualora, sia riscontrata l' assenza di almeno una rete acquedottistica e/o fognaria

5.2 SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO

5.2.1 Quadro di riferimento normativo e programmatico

Normativa nazionale

- *L. 183/1989 - Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*
- *DM 14-2-1997 - Direttive tecniche per l'individuazione e la perimetrazione, da parte delle Regioni delle aree a rischio idrogeologico*
- *DM 4-2-1999 - Attuazione dei programmi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico, di cui gli articoli 1, comma 2, e 8, comma 2, del D.Lgs. n. 180, convertito, con modificazioni, dalla L. 3 agosto 1998, n. 267*
- *D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale*

Normativa regionale

- *L.R 1/2005 e s.m.i – Norme per il governo del territorio*
- *L.R. 27/2005 - Modifica alla legge regionale 11/12/1998, n. 91 (Norme per la difesa del suolo).*

Quadro di riferimento programmatico

- *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Prato (PTCP)- Del. C.P. n. 116 del 3 dicembre 2003*
- *Piano Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (PAI)- Del. C.I n.185 del 11/11/2004*
- *Piano Strutturale del Comune di Prato (PS)- Del. C.C. n.19 del 21/03/2013*

5.2.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale

MACROBIETTIVI Stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata	STANDARD ED OBIETTIVI PRESTAZIONALI LOCALI Stabiliti sulla base delle caratteristiche delle risorse ambientali locali	PRESCRIZIONI PS E PTCP Elementi di coerenza e richiami prescrittivi
<i>Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico</i>	Regimazione contributi idrici da superfici impermeabilizzate Contenimento superfici impermeabilizzate	Contenimento e riduzione impermeabilizzazione Convogliamento delle acque piovane in aree permeabili, senza determinare fenomeni di ristagno. salvaguardare il sistema idrogeologico prevedendo opportune opere di compensazione anche mediante la realizzazione di opere di raccolta temporanea delle acque.

5.2.3 Stato attuale

LE LAME

L'area in esame è posta in un'area pianeggiante nella porzione sud-occidentale del territorio comunale.

Per quanto concerne *gli aspetti geologici*, l'unità litostratigrafica presente nella zona è costituita esclusivamente da depositi alluvionali recenti. In base alle informazioni fornite

dal database delle indagini geognostiche (geoweb Comune di Prato), nell'areale in studio, risulta la presenza di terreni argilloso-limosi e/o argilloso-sabbiosi. Dai dati reperiti, inoltre, tali terreni, almeno nei primi 10 metri di profondità, presentano discrete caratteristiche geomeccaniche.

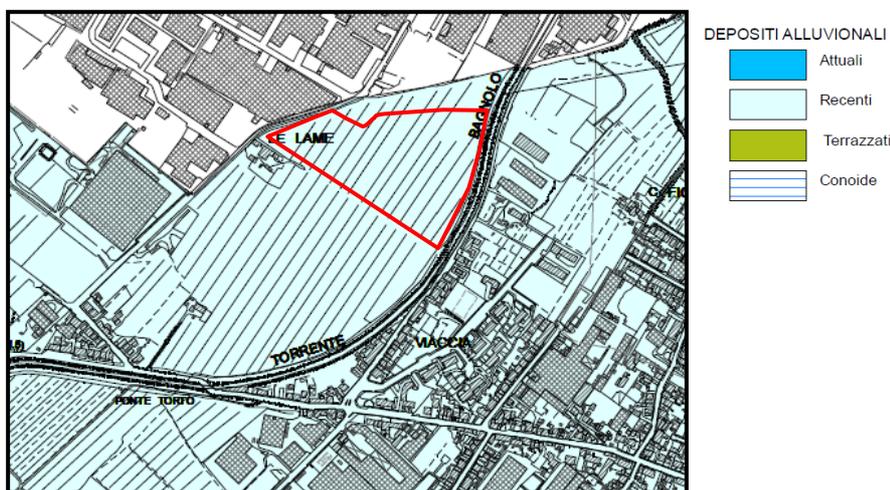


Fig.5.2.1- Estratto Carta Geologica – PS Comune di Prato

Per quanto concerne gli aspetti geomorfologici, l'intesa urbanizzazione dell'area posta ai margini di quella in studio e la morfologia che la caratterizza, costituiscono elementi importanti nell'assicurare, in generale, una buona stabilità dell'area.

Per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica definita ai sensi dell'ex DPGR n. 26/R del 2007, la zona in esame risulta essere posta in classe G.1, ovvero a pericolosità bassa, nella quale *"...i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa."* L'area in studio risulta infine, ricompresa nella perimetrazione di un'ampia area interessata da fenomeni di subsidenza dovuti ad uno sfruttamento intensivo della falda superficiale.

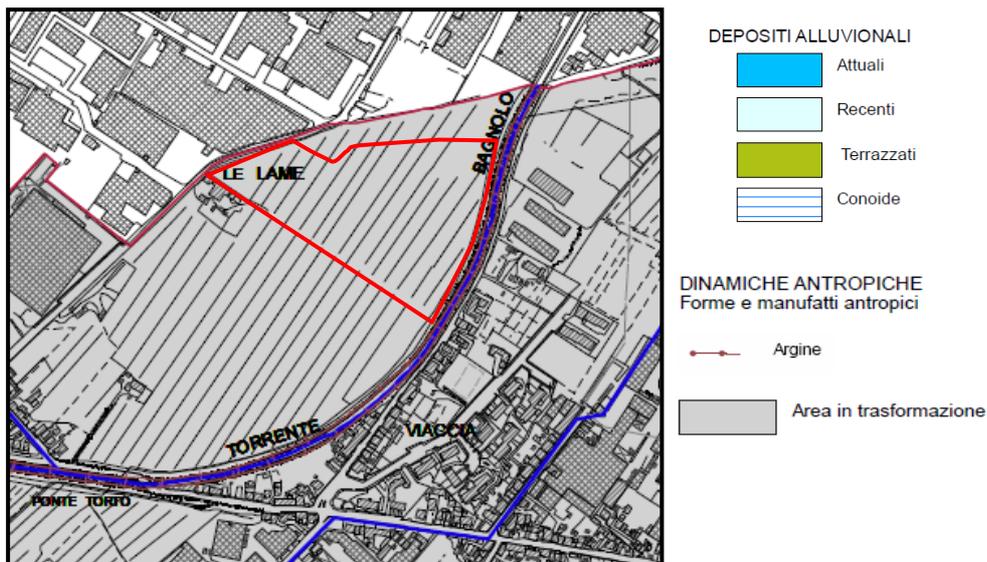


Fig.5.2.2- Estratto Carta Geomorfologica – PS Comune di Prato

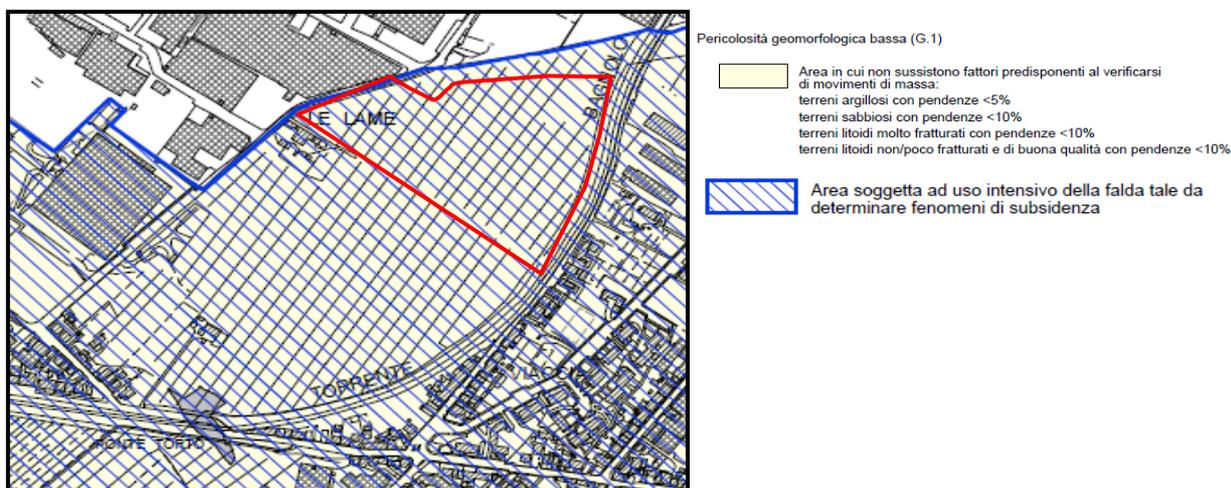


Fig. 5.2.3 – Carta Pericolosità Geomorfologica – Estratto PS

MAZZONE

L'area in esame è posta all'interno dell'ampia zona pianeggiante che caratterizza il territorio comunale di Prato nella sua porzione sud-occidentale.

Per quanto concerne gli aspetti geologici, l'unità litostratigrafica presente nella zona è costituita esclusivamente da depositi alluvionali recenti. In base alle informazioni fornite dal database delle indagini geognostiche, (geoweb Comune di Prato) nell'areale in studio, risulta la presenza di terreni per lo più di natura argillosa - limosa con intercalazioni di livelli sabbioso- limosi. Dai dati reperiti, inoltre, tali terreni, almeno nei primi 10 metri di profondità, presentano discrete caratteristiche geomeccaniche.

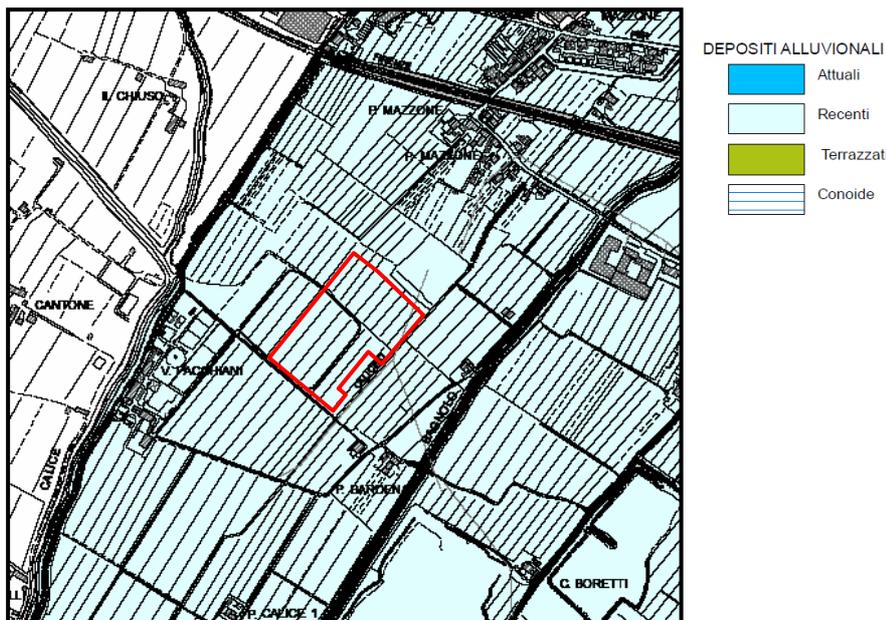


Fig. 5.2.4 - Estratto Carta Geologica – PS Comune di Prato

Da un punto di vista geomorfologico, essendo l'area caratterizzata da una morfologia di pianura alluvionale si riscontra, in generale, una buona stabilità dell'area come risalta anche dalla carta della pericolosità geomorfologica allegata allo strumento urbanistico, definita ai sensi dell'ex DPGR n.26/R del 2007, secondo la quale la zona in esame risulta essere posta in classe G.1, ovvero a pericolosità bassa, nella quale *"...i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa."* L'area in studio risulta infine, ricompresa nella perimetrazione di un'ampia area interessata da fenomeni di subsidenza dovuti ad uno sfruttamento intensivo della falda superficiale.

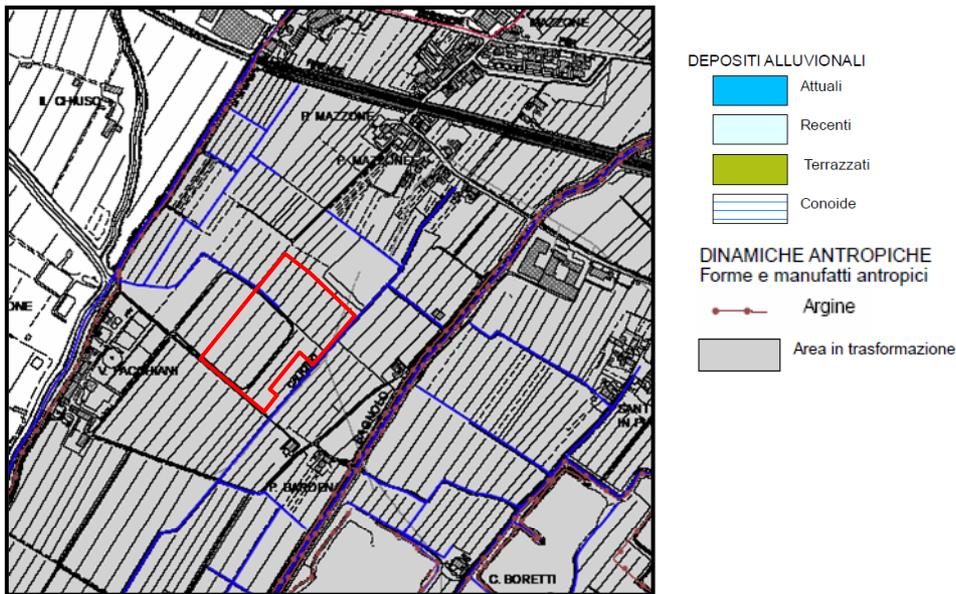


Fig.5.2.5 - Estratto Carta Geomorfologica – PS Comune di Prato

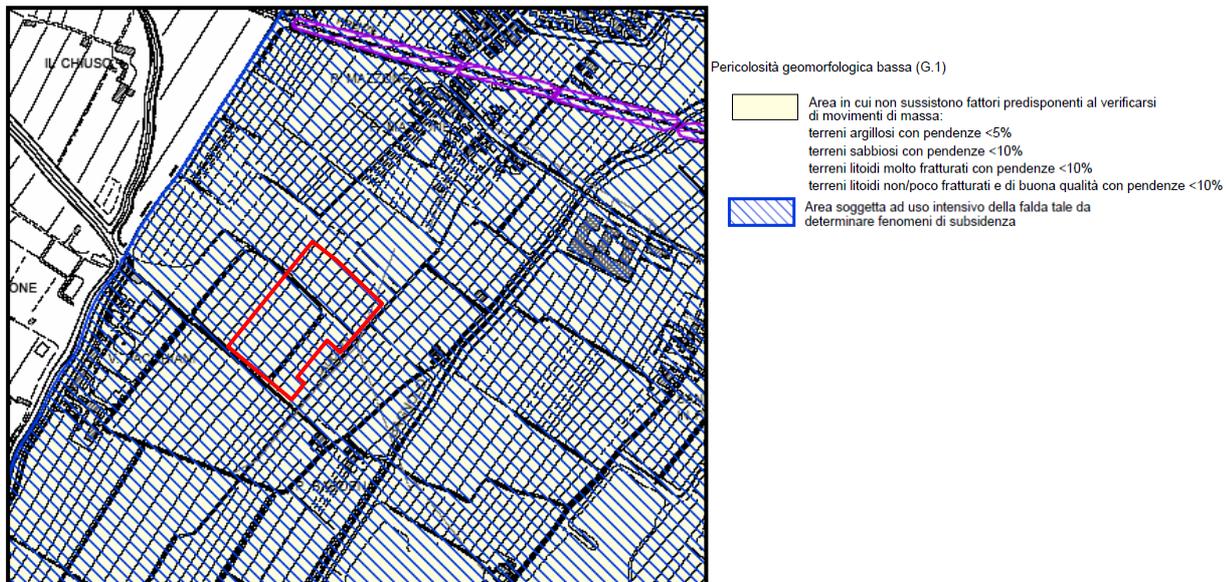


Fig. 5.2.6 – Carta Pericolosità Geomorfologica – Estratto PS

CASELLO PRATO OVEST

Per quanto concerne *gli aspetti geologici*, l'unità litostratigrafica presente nella zona è costituita esclusivamente da depositi alluvionali recenti. In base alle informazioni fornite dal database delle indagini geognostiche, (geoweb Comune di Prato) nell'areale in studio, risulta la presenza di terreni per lo più di natura argillosa - limosa con intercalazioni di livelli sabbioso- limosi. Dai dati reperiti, inoltre, tali terreni, almeno nei primi 10 metri di profondità, presentano discrete caratteristiche geomeccaniche.

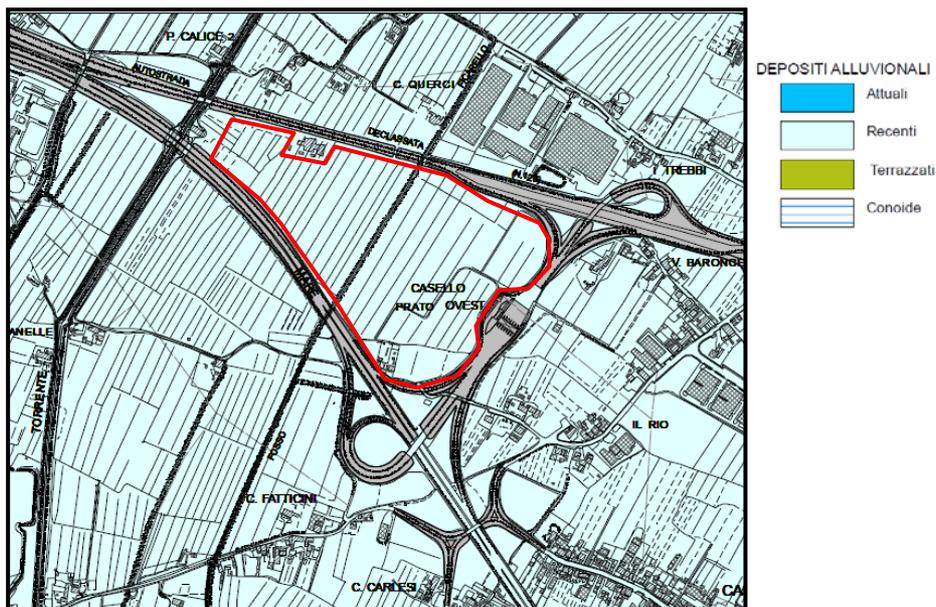


Fig. 5.2.7 - Estratto Carta Geologica – PS Comune di Prato

Da un punto di vista geomorfologico, essendo l'area caratterizzata da una morfologia di pianura alluvionale ed essendo interclusa all'interno dei principali assi viari del territorio comunale pratese, si riscontra, in generale, una buona stabilità dell'area come risalta anche dalla carta della pericolosità geomorfologica allegata allo strumento urbanistico, definita ai sensi dell'ex DPGR n.26/R del 2007, secondo la quale la zona in esame risulta essere posta in classe G.1, ovvero a pericolosità bassa, nella quale *"...i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa."* L'area in studio risulta infine, ricompresa nella perimetrazione di un'ampia area interessata da fenomeni di subsidenza dovuti ad uno sfruttamento intensivo della falda superficiale.

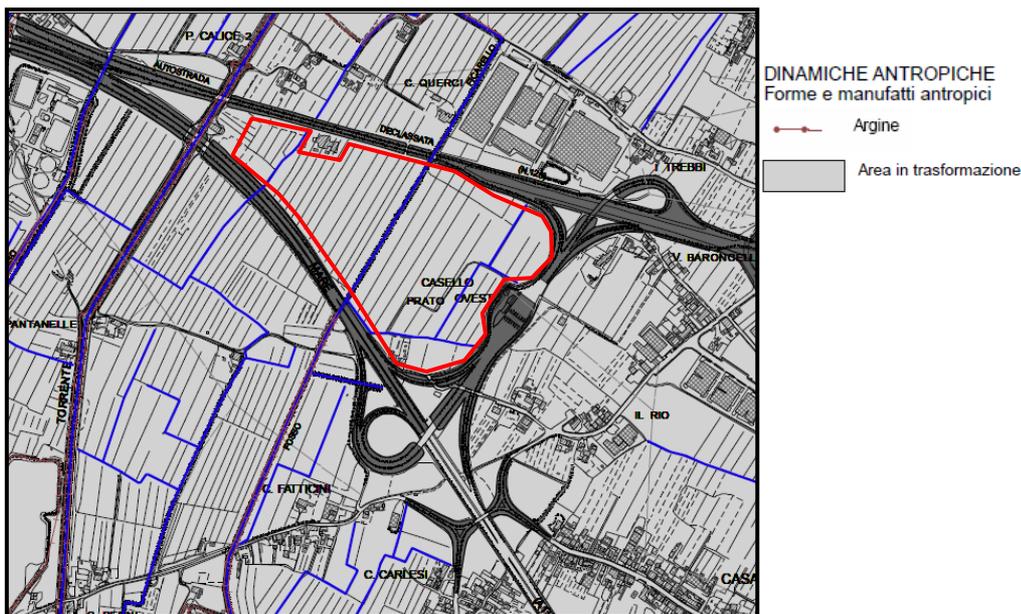


Fig.5.2.8 - Estratto Carta Geomorfologica – PS Comune di Prato

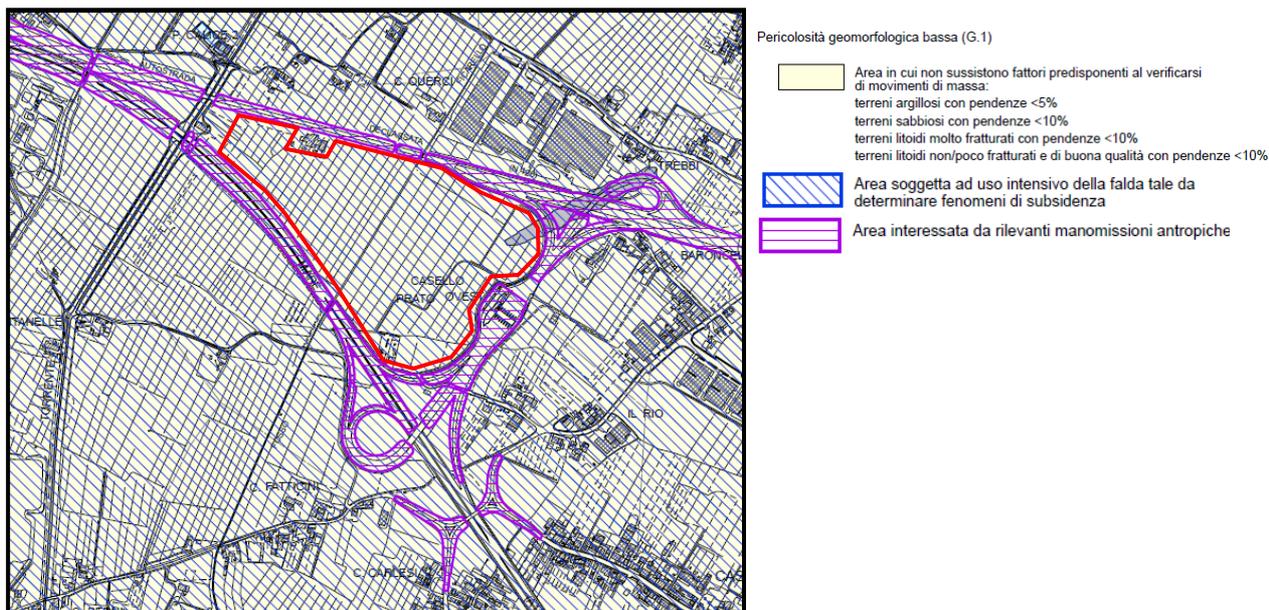


Fig. 5.2.9 – Carta Pericolosità Geomorfologica – Estratto PS

CALICE

L'area in esame è posta all'interno dell'ampia zona pianeggiante che caratterizza il territorio comunale di Prato nella sua porzione sud-occidentale.

Per quanto concerne gli aspetti geologici, l'unità litostratigrafica presente nella zona è costituita esclusivamente da depositi alluvionali recenti. In base alle informazioni fornite dal database delle indagini geognostiche, (geoweb Comune di Prato) nell'areale in studio, risulta la presenza di terreni per lo più di natura argillosa - limosa con intercalazioni di livelli

limoso-sabbiosi. Dai dati reperiti, inoltre, tali terreni, almeno nei primi 5 metri di profondità, presentano discrete caratteristiche geomeccaniche.

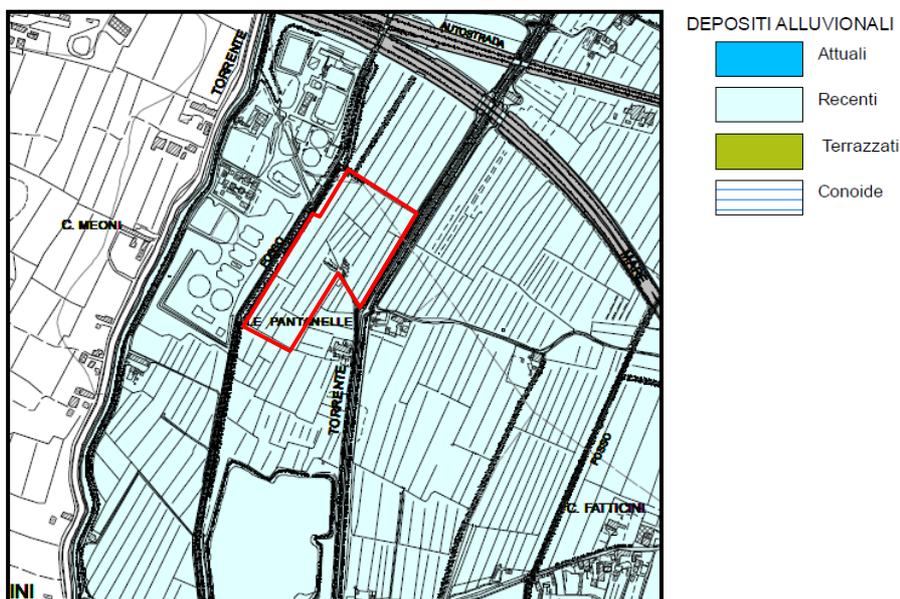


Fig.5.2.10 -Estratto Carta Geologica – PS Comune di Prato

Da un punto di vista geomorfologico, essendo l'area caratterizzata da una morfologia di pianura alluvionale, si riscontra una buona stabilità dell'area come risalta anche dalla carta della pericolosità geomorfologica allegata allo strumento urbanistico, definita ai sensi dell'ex DPGR n.26/R del 2007, secondo la quale la zona in esame risulta essere posta in classe G.1, ovvero a pericolosità bassa, nella quale *"...i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa."* L'area in studio risulta infine, ricompresa nella perimetrazione di un'ampia area interessata da fenomeni di subsidenza dovuti ad uno sfruttamento intensivo della falda superficiale.

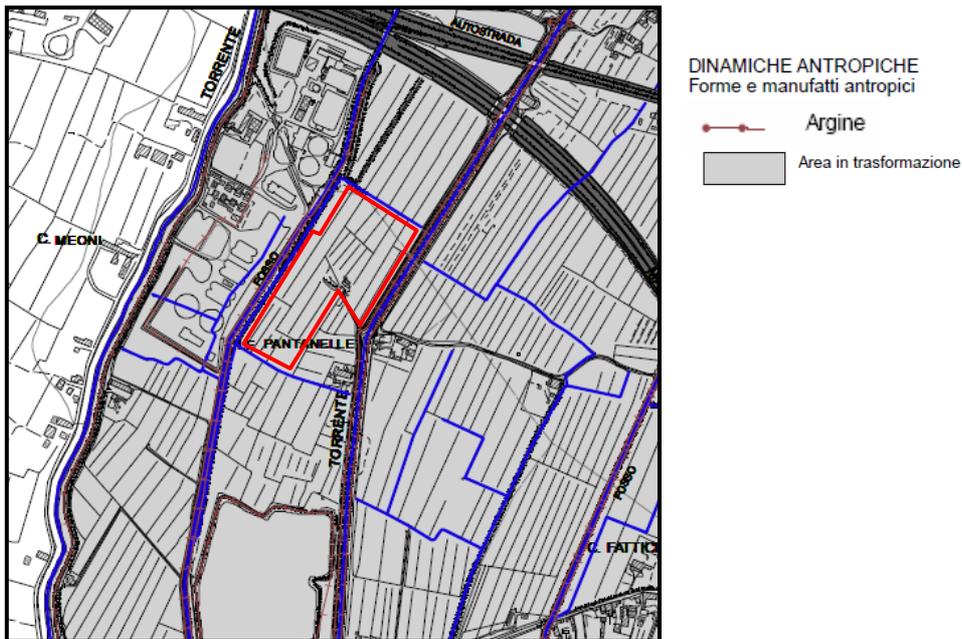


Fig. 5.2.11 - Estratto Carta Geomorfologica – PS Comune di Prato

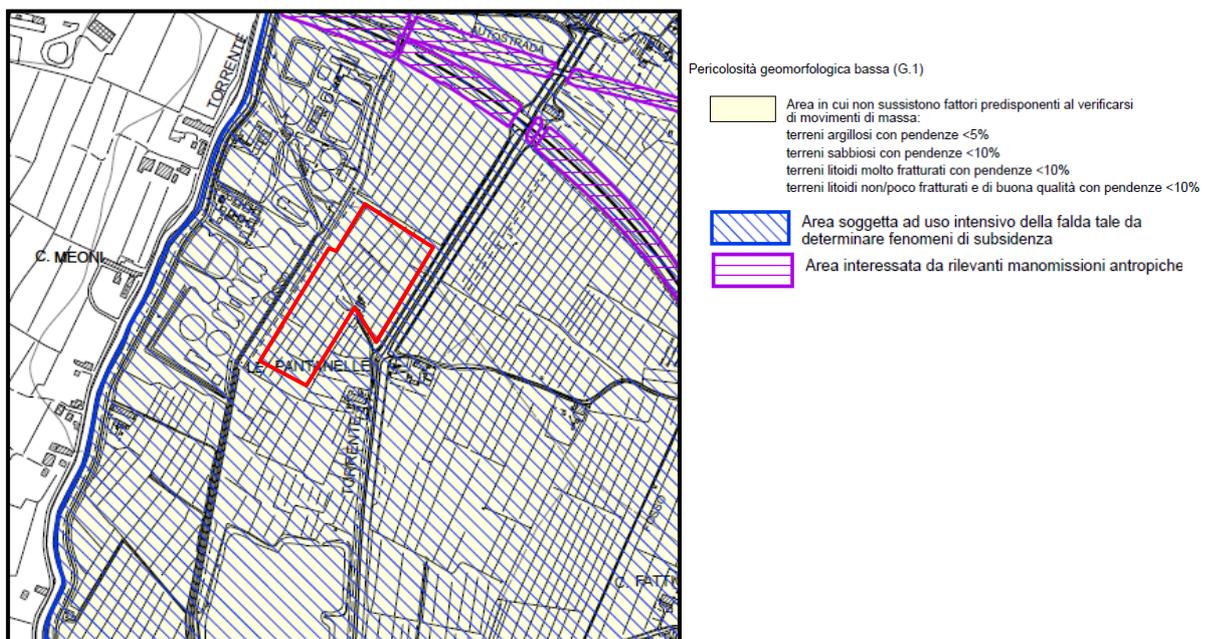


Fig. 5.2.12 – Carta Pericolosità Geomorfologica – Estratto PS

VIALE MANZONI

L'area in esame è posta all'interno dell'ampia zona pianeggiante che caratterizza il territorio comunale di Prato nella sua porzione sud-occidentale.

Per quanto concerne gli aspetti geologici, l'unità litostratigrafica presente nella zona è costituita esclusivamente da depositi alluvionali recenti di conoide. In base alle informazioni fornite dal database delle indagini geognostiche, (geoweb Comune di Prato) nell'areale in studio, risulta l'alternanza di terreni argilloso – limosi e limoso-sabbiosi. Dai dati reperiti, inoltre, tali terreni, almeno nei primi 5 metri di profondità, presentano caratteristiche geomeccaniche da medie a medio-basse.

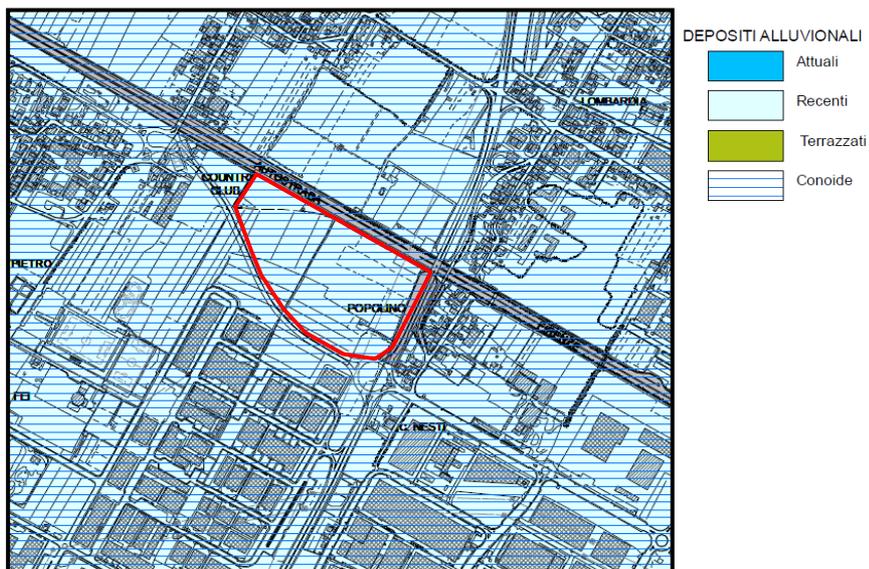


Fig.5.2.13- Estratto Carta Geologica – PS Comune di Prato

Da un punto di vista geomorfologico, essendo l'area caratterizzata da una morfologia di pianura alluvionale ed essendo inserita in un territorio fortemente urbanizzato, si riscontra, in generale, una buona stabilità dell'area come risalta anche dalla carta della pericolosità geomorfologica allegata allo strumento urbanistico, definita ai sensi dell'ex DPGR n.26/R del 2007, secondo la quale la zona in esame risulta essere posta in classe G.1, ovvero a pericolosità bassa, nella quale *"...i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa."* L'area in studio risulta infine, ricompresa nella perimetrazione di un'ampia area interessata da fenomeni di subsidenza dovuti ad uno sfruttamento intensivo della falda superficiale.

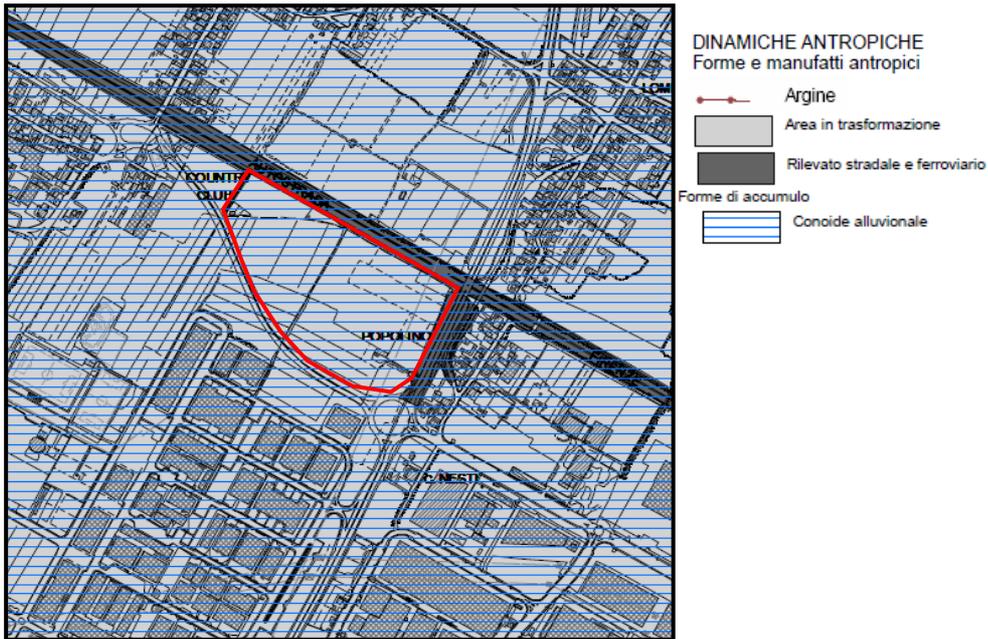


Fig.5.2.14- Estratto Carta Geomorfologica – PS Comune di Prato

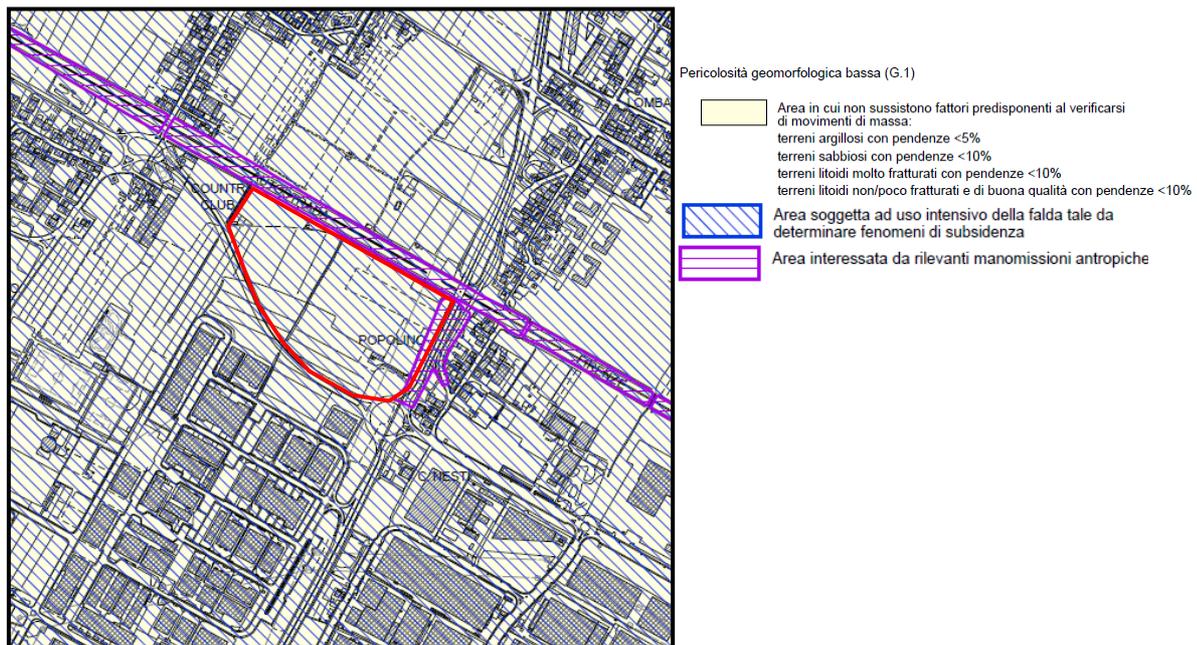


Fig. 5.2.15 – Carta Pericolosità Geomorfologica – Estratto PS

Criteri per la definizione d' idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione dei macrodescrittori "**PTC, PS, PAI**" si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui; l'intervento risulti pienamente in accordo con gli obiettivi della pianificazione;

idoneità media nel caso in cui l'intervento comporti un parziale scostamento dagli obiettivi pianificatori ed una coerenza da consolidare;

idoneità bassa qualora, l'intervento comporti lo scostamento dagli obiettivi di tale pianificazione.

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale "**Pericolosità geomorfologica**", si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui il sito in esame ricada in aree caratterizzate da una pericolosità geomorfologica bassa (G1);

idoneità media nel caso in cui il sito in esame, ricada in aree caratterizzate da una pericolosità geomorfologica media (G2);

idoneità bassa nel caso in cui il sito in esame, ricada in aree caratterizzate da una da una pericolosità geomorfologica elevata (G3) o molto elevata (G4).

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale "**Caratteristiche geotecniche**", si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui il sito in esame, sia caratterizzato da terreni con buone caratteristiche geotecniche;

idoneità media nel caso in cui il sito in esame, sia caratterizzato da terreni con caratteristiche geotecniche da medie a discrete;

idoneità bassa nel caso in cui il sito in esame sia caratterizzato da terreni con scarse caratteristiche geotecniche.

5.3. SISTEMA ENERGIA

5.3.1 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico

Normativa nazionale

- *D.M. 24 novembre 1984 del Ministero dell'Interno e s.m.i. – norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzo del gas naturale con densità non superiore a 0.8.*
- *D.M 21 marzo 1988 e s.m.i. – norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne.*
- *Legge 9 gennaio 1991, n. 10 e s.m.i. - 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. 16 marzo 1999, n. 79 e s.m.i. – Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.*
- *Legge 22 febbraio 2001 n.36 – legge quadro sulla protezione delle esposizioni a campi elettrici, magnetici e elettromagnetici;*
- *D.P.C.M. dell'8 luglio 2003 – limiti di esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50HZ) generati dagli elettrodotti.*
- *D. Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 e s.m.i. – Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.*
- *D. Lgs. 8 febbraio 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.*
- *D.M. 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0.8.*
- *D.M. 29 maggio 2008 - approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti.*

- *Legge 23 luglio 2009, n. 99 - Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia.*
- *DM Sviluppo economico 10 settembre 2010 – Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.*
- *D. Lgs. 3 marzo 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.*

Normativa regionale

- *L.R. 24 febbraio 2005, n. 39 – Disposizioni in materia di energia.*
- *L.R. 23 novembre 2009, n. 71 – Modifiche alla legge regionale 24 febbraio 2005, n. 39.*
- *L.R. 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).*

Quadro di riferimento programmatico

- *Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) 2007-2010- Del. C.R. n.47 del 8/07/2008*
- *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Prato (PTCP)- Del. C.P. n. 116 del 3 dicembre 2003*
- *Piano Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (PAI)- Del. C.I n.185 del 11/11/2004*
- *Piano Strutturale del Comune di Prato (PS)- Del. C.C. n.19 del 21/03/2013*

5.3.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale

MACROBIETTIVI	STANDARD ED OBIETTIVI	PRESCRIZIONI
Stabiliti dalla normativa e dalla	PRESTAZIONALI LOCALI	PS E PTCP

pianificazione sovraordinata	Stabiliti sulla base delle caratteristiche delle risorse ambientali locali	Elementi di coerenza e richiami prescrittivi
<i>Razionalizzare e ridurre i consumi energetici</i>	Riduzione dei consumi energetici, con particolare riferimento a quelli da fonti energetiche non rinnovabili	Realizzazione di impianti tecnici con particolare attenzione al risparmio energetico
<i>Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili</i>	Incremento della quota di produzione da fonti energetiche rinnovabili e/o sistemi ad alta efficienza	Incentivazione e sostegno della diffusione di energie alternative e rinnovabili
<i>Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti</i>	Tutela della popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici Salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio dall'impatto visivo delle sorgenti di inquinamento elettromagnetico	Mantenimento di un modesto livello di emissioni elettromagnetiche e loro limitazione entro i limiti normativi Individuazione di opportune fasce di rispetto nelle zone attraversate da elettrodotti ai sensi delle norme nazionali e regionali in materia Valutazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici indotti da impianti di

		radiocomunicazione esistenti
--	--	---------------------------------

5.3.3 Stato attuale

PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) 2007-2010

Ad oggi la Giunta regionale ha approvato, in ambito energetico, il documento preliminare del PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale).

Il nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2012-2015 (PAER) si pone sostanzialmente come evoluzione del PRAA 2007-2010 (Piano Regionale di Azione Ambientale), confermando la natura di strumento strategico trasversale che detta obiettivi e indirizzi generali per l'intera programmazione ambientale. Allo stesso tempo, il PAER presenta, quale importante elemento di novità, la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma regionale per le Aree Protette.

Nella presente sezione, tuttavia, essendo stato approvato ad oggi solo il documento preliminare al PAER, in merito alla tematica energia, si fa riferimento al Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) che rappresenta il principale documento di programmazione energetica della Regione Toscana.

Il Piano di Indirizzo Energetico Regionale, PIER, è stato redatto in coerenza con la LR 39/2005, che lo prevede all'Art. 5 ed ha la stessa validità temporale del PRS 2006-2010, anche se allinea le proprie previsioni alla data del 2020. Tale data è stata fissata nel marzo 2007 dal Piano d'Azione del Consiglio Europeo "Una politica energetica per l'Europa" e ripresa, a livello nazionale, dall'Energy Position Paper del settembre 2007. Il piano persegue gli obiettivi fissati dalla legge regionale, orientando e promuovendo la riduzione dei consumi energetici nonché l'innalzamento dei livelli di razionalizzazione di efficienza energetica della domanda come priorità strategica. Il piano ha peraltro come finalità generale il contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio regionale con particolare riferimento alle risoluzioni assunte in occasione della conferenza di Kyoto del Dicembre 1997, entrata in vigore il 16 febbraio 2005, ove fu definita una convenzione internazionale relativa ai cambiamenti climatici derivanti dalle emissioni di gas "serra" nonché in riferimento ai successivi provvedimenti dell'Unione Europea.

Il piano si fonda su tre obiettivi generali:

1. sostenibilità: il complesso di azioni previste dal Piano è rivolto ad assicurare la sostenibilità del sistema energetico regionale, intesa nelle sue più ampie declinazioni, da quella ambientale, a quella sociale, a quella economica;
2. sicurezza: operare per assicurare un adeguato e costante approvvigionamento energetico attraverso la diversificazione delle fonti di approvvigionamento;
3. efficienza energetica: l'uso razionale dell'energia comprende l'insieme di azioni che mirano a migliorare i servizi resi dall'energia, servizi che accrescono l'efficienza dei vari sistemi energetici riducendo, a parità di servizi resi, i consumi (risparmio energetico).

LE LAME

Per quanto riguarda il sistema Energia, dalla consultazione della *Carta Risorsa Aria ed Energia* del Piano Strutturale del Comune di Prato, in un intorno significativo dell'area in esame, viene riscontrata una sorgente puntuale di **campo elettromagnetico** cui risulta esposta la popolazione (Stazioni Radio Base per telefonia cellulare - SRB). Di seguito si riporta un estratto della *“Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Energia”* del PS comunale, che permette l'individuazione della **rete di distribuzione del gas metano**, (gestita da CONSIAG S.p.A.) lungo il perimetro settentrionale dell'area. Tale rete di distribuzione di gas naturale è limitata agli insediamenti abitativi presenti ad est dell'area di interesse; pertanto i consumi maggiori sono legati principalmente ai sistemi di riscaldamento domestici e secondariamente alle attività industriali presenti.

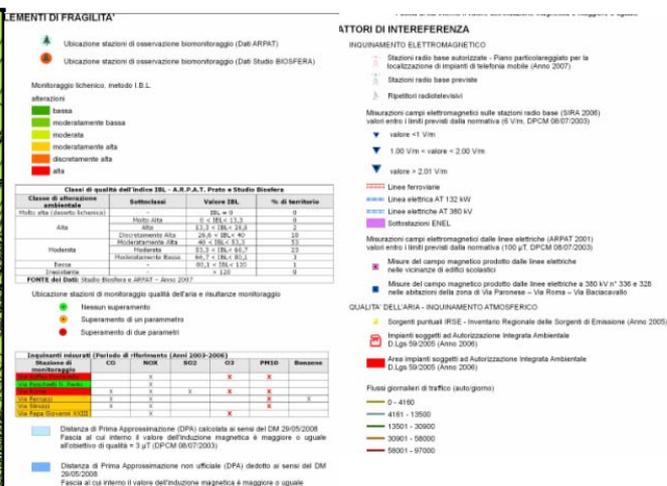
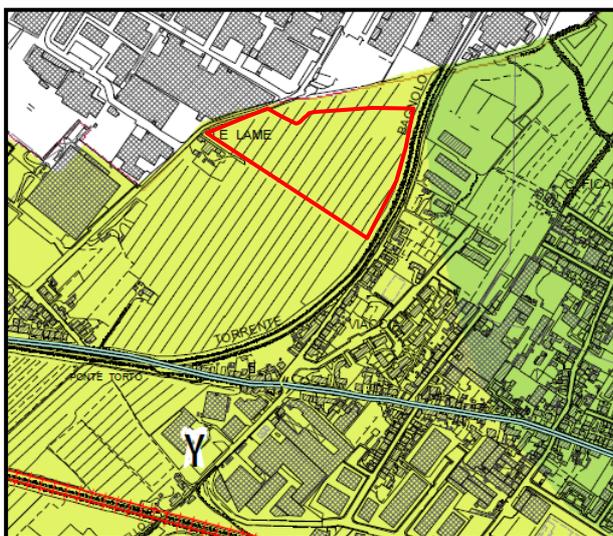


Fig. 5.3.1 - Estratto Carta Risorsa Aria ed Energia – PS Comune di Prato

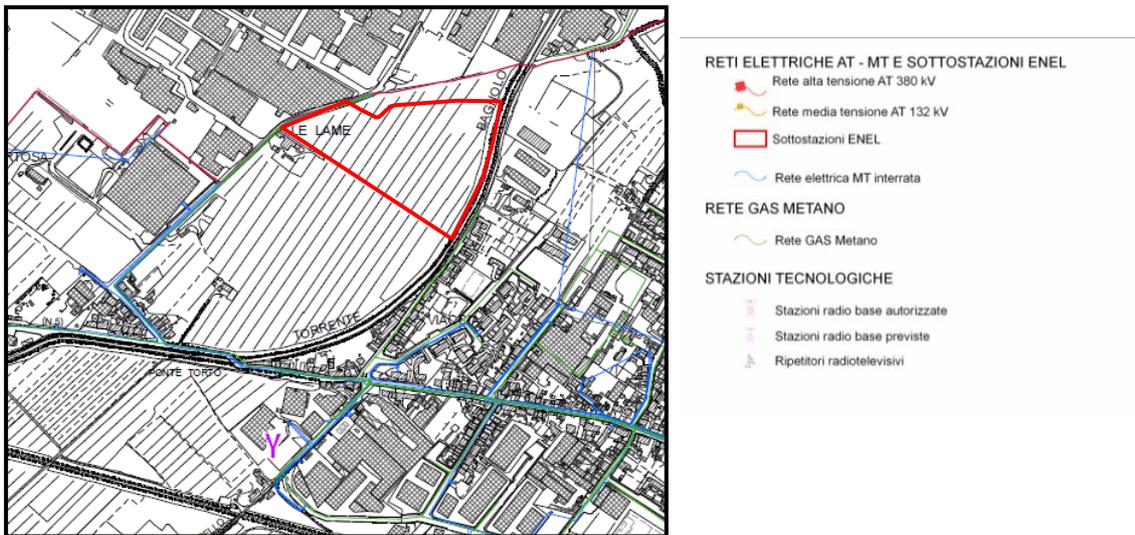


Fig. 5.3.2 - Estratto Carta delle Infrastrutture e reti tecnologiche Energia – PS Comune di Prato

Si fa presente inoltre che l'area in studio risulta attraversata da un metanodotto, il cui tracciato, dalla cartografia approssimativa fornitaci da SNAM, sembra interessare la porzione centrale dell'area in studio.

MAZZONE

Per quanto riguarda il sistema Energia, dalla consultazione della *Carta Risorsa Aria ed Energia* del Piano Strutturale del Comune di Prato, in un intorno significativo dell'area in esame, non vengono riscontrate sorgenti puntuali di ***campi elettromagnetici*** cui risulta esposta la popolazione (Stazioni Radio Base per telefonia cellulare - SRB). Di seguito si riporta un estratto della "*Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Energia*" del PS comunale, che permette l'individuazione della ***rete di distribuzione del gas metano***, (gestita da CONSIAG S.p.A.) ad una distanza di circa 300 m in direzione nord dall'area in esame. Dalla consultazione di tale carta si rileva inoltre la presenza di un tratto della ***rete elettrica a Media Tensione***, che si snoda parallelamente al corso del Fosso Calicino lungo il confine orientale dell'area in studio.

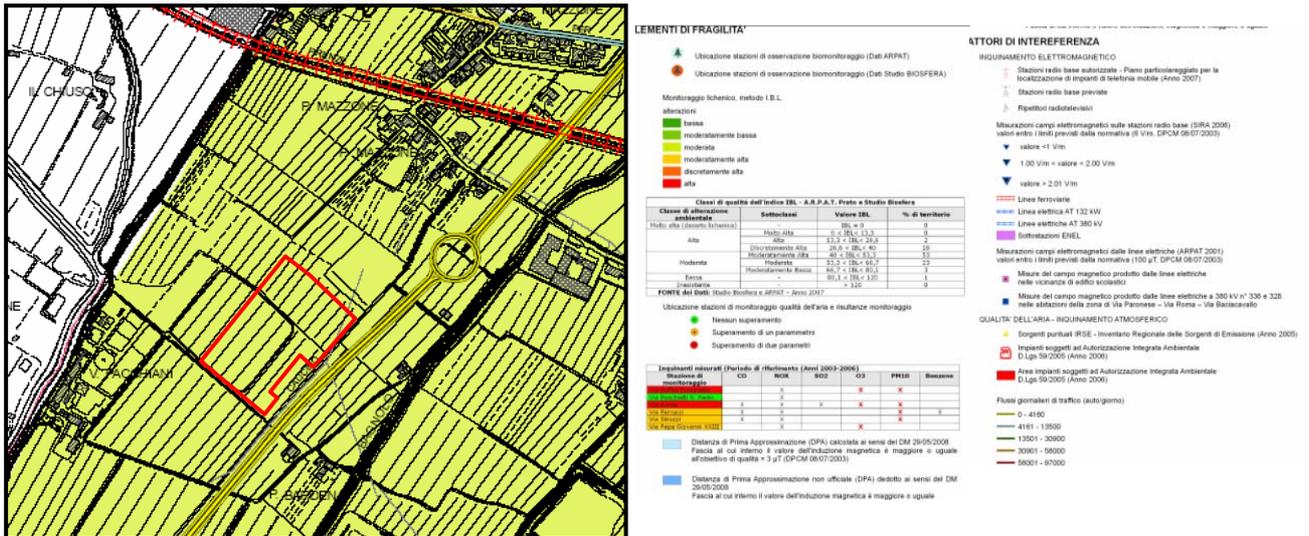


Fig. 5.3.3 - Estratto Carta Risorsa Aria ed Energia – PS Comune di Prato

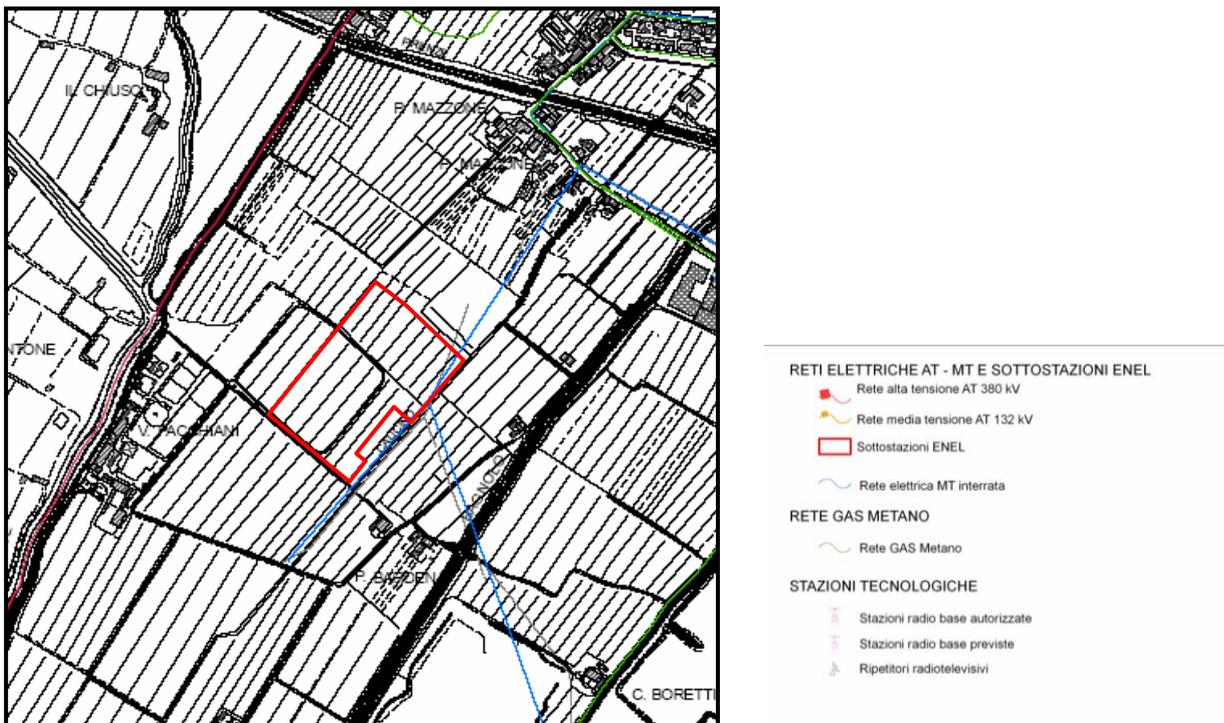


Fig. 5.3.4 - Estratto Carta delle Infrastrutture e reti tecnologiche Energia – Piano Strutturale Comune di Prato

CASELLO PRATO OVEST

Per quanto riguarda il sistema Energia, dalla consultazione della *Carta Risorsa Aria ed Energia* del Piano Strutturale del Comune di Prato, in un intorno significativo dell'area in esame, viene riscontrata la presenza di una stazione radio base autorizzata e la previsione di altre due ad una distanza compresa tra i 400m e i 500 m dal confine del sito

in esame. Le stazioni Radio Base per telefonia cellulare (SRB) rappresentano sorgenti puntuali di ***campi elettromagnetici*** cui risulta esposta la popolazione. Di seguito si riporta un estratto della “*Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Energia*” del PS comunale, che permette l’individuazione della ***rete di distribuzione del gas metano***, (gestita da CONSIAG S.p.A.) che risulta a servizio dell’abitato Il Rio, in prossimità del confine orientale dell’area in esame. Dalla consultazione di tale carta si rileva inoltre la presenza di un tratto interrato della ***rete elettrica a Media Tensione***, esterno al perimetro dell’area di interesse.

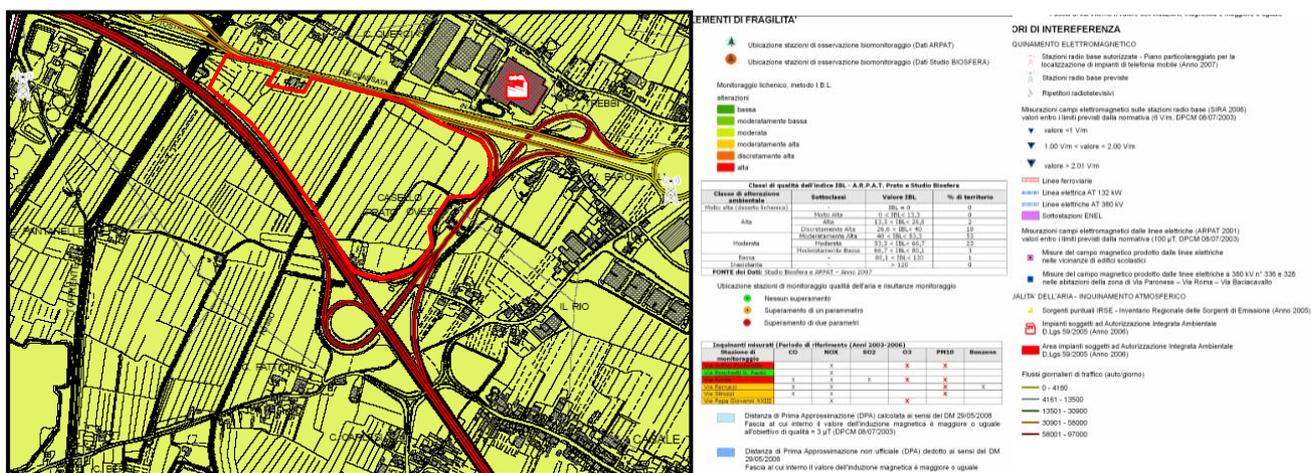


Fig. 5.3.5 - Estratto Carta Risorsa Aria ed Energia – Piano Strutturale Comune di Prato

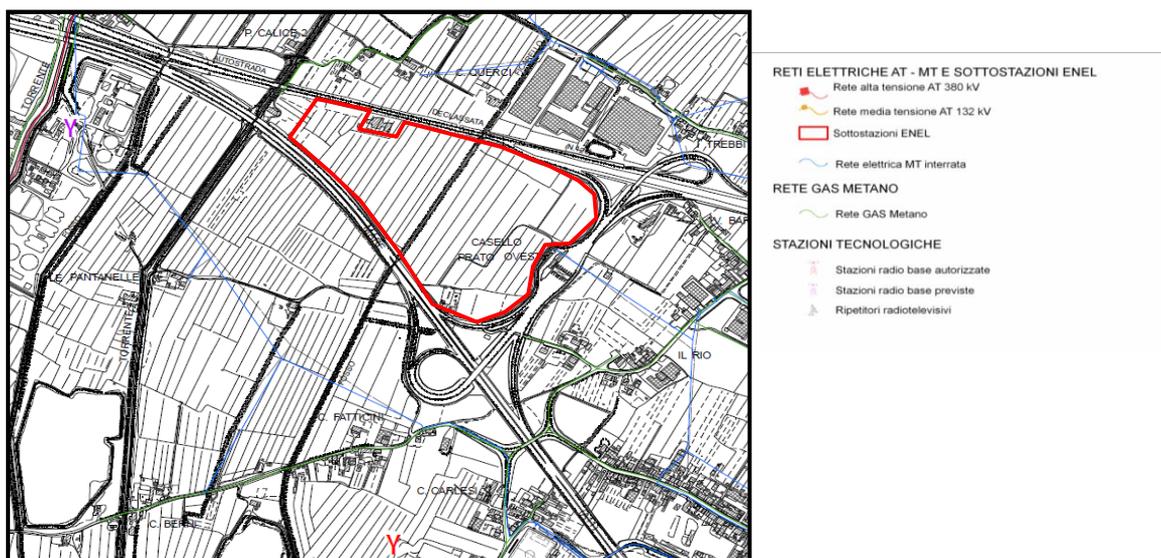


Fig. 5.3.6 - Estratto Carta delle Infrastrutture e reti tecnologiche Energia – Piano Strutturale Comune di Prato

Si fa presente inoltre che l'area in studio risulta attraversata da un **metanodotto**, il cui tracciato, dalla cartografia approssimativa fornitaci da SNAM, sembra seguire il corso del Fosso Ficarello in sinistra idrografica.

CALICE

Per quanto riguarda il sistema Energia, dalla consultazione della *Carta Risorsa Aria ed Energia* del Piano Strutturale del Comune di Prato, in un intorno significativo dell'area in esame, viene riscontrata la previsione di una stazione radio base per telefonia mobile all'interno dell'impianto di depurazione, ad una distanza pari a circa 150m dal confine del sito in esame. Tale stazione rappresenta una sorgente puntuale di **campi elettromagnetici** cui risulta esposta la popolazione. Di seguito si riporta un estratto della *"Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Energia"* del PS comunale, che permette l'individuazione di un tratto della **rete elettrica a Media Tensione**, che attraversa per un piccolo tratto l'area in esame nella porzione nord orientale. E' presente infine un **metanodotto** il cui tracciato segue il limite settentrionale dell'area in studio.

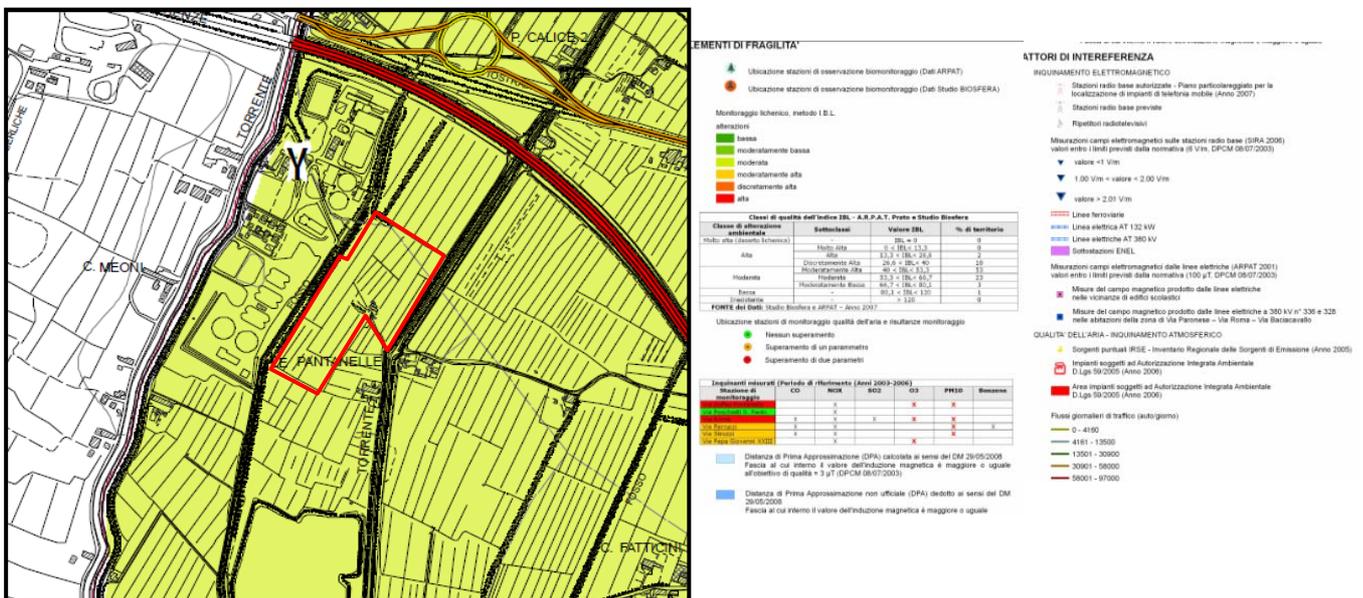


Fig. 5.3.7 - Estratto Carta Risorsa Aria ed Energia – Piano Strutturale Comune di Prato

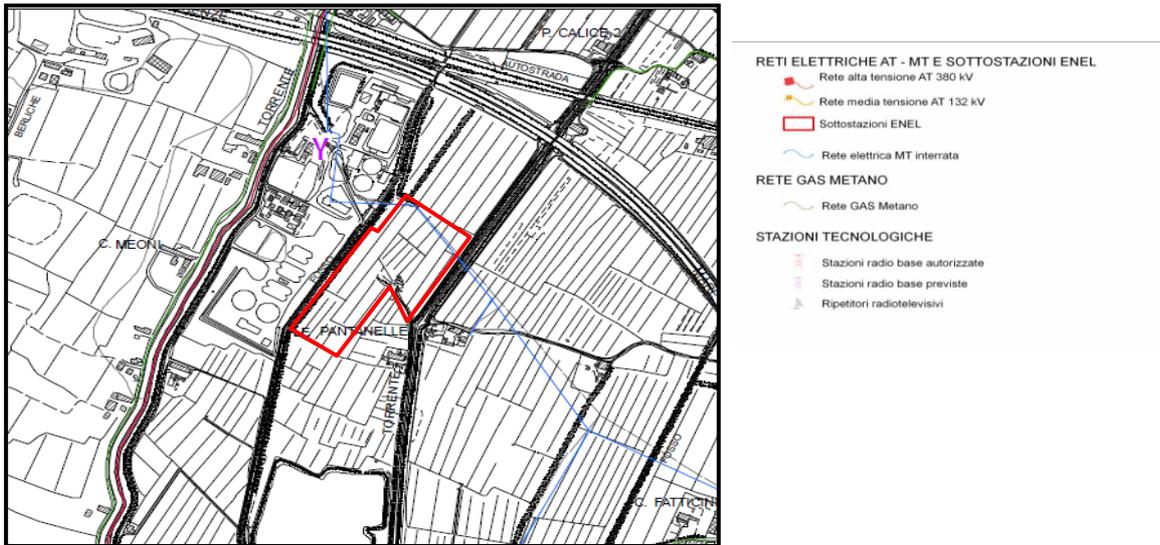


Fig. 5.3.8 - Estratto Carta delle Infrastrutture e reti tecnologiche Energia – Piano Strutturale Comune di Prato

VIALE MANZONI

Per quanto riguarda il sistema Energia, dalla consultazione della *Carta Risorsa Aria ed Energia* del Piano Strutturale del Comune di Prato, viene riscontrata la presenza di un elettrodotto ad AT (132Kw) con relative distanze di prima approssimazione (DPA), fornite da Terna, che attraversa la porzione orientale dell'area in esame. In prossimità dell'area in esame, viene inoltre riscontrato la presenza di un ulteriore elettrodotto ad AT a 380Kw e altre sorgenti puntuali di ***campi elettromagnetici*** rappresentate dalle stazioni radio base per telefonia cellulare (SRB) autorizzate ed alcune di prossima allocazione. Quanto sopra riportato risulta confermato dalla "*Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Energia*" del PS comunale, di seguito riportata. E' presente infine un ***metanodotto*** il cui tracciato si snoda parallelamente all'asse viario principale all'interno dell'area in studio.

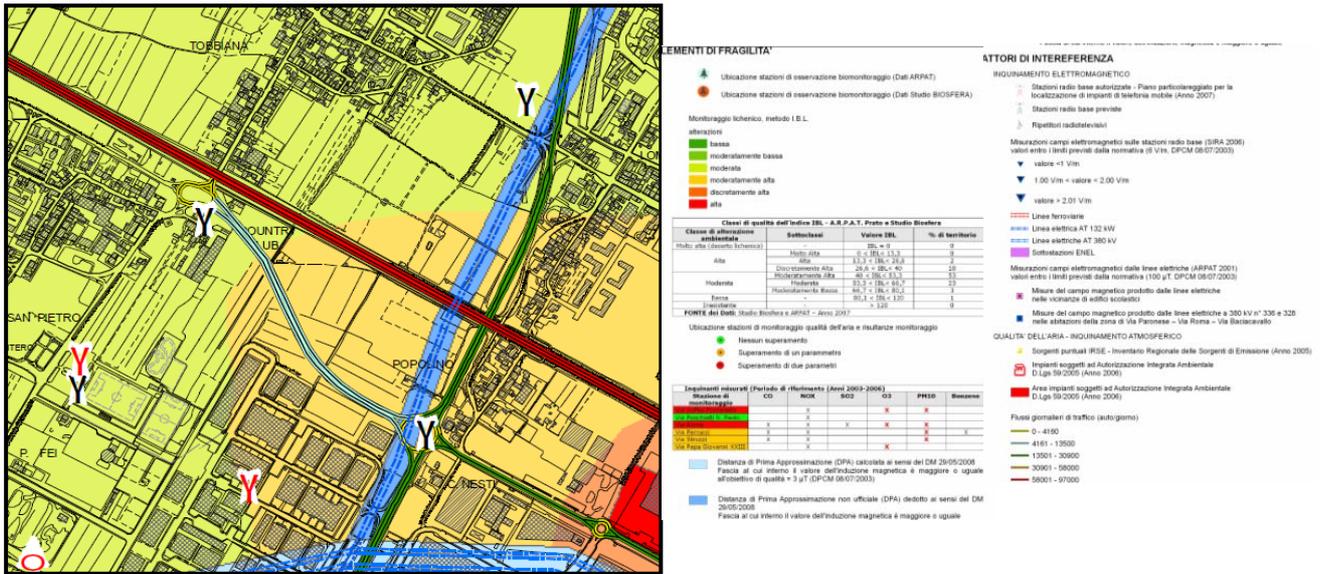


Fig. 5.3.9 - Estratto Carta Risorsa Aria ed Energia – Piano Strutturale Comune di Prato

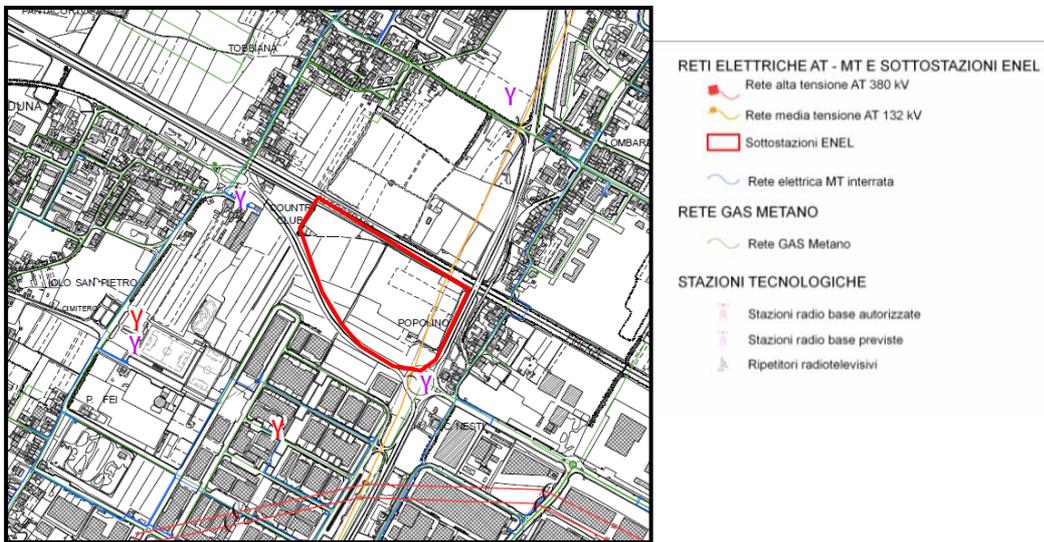


Fig. 5.3.10 - Estratto Carta delle Infrastrutture e reti tecnologiche Energia – Piano Strutturale Comune di Prato

Criteri per la definizione d' idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore “**PIER, PTC, PS**” si è attribuita:

- a) **idoneità elevata** nel caso in cui; l'intervento risulti pienamente in accordo con gli obiettivi della pianificazione;
- b) **idoneità media** nel caso in cui l'intervento comporti un parziale scostamento dagli obiettivi pianificatori ed una coerenza da consolidare;
- c) **idoneità bassa** qualora, l'intervento comporti lo scostamento dagli obiettivi di tale pianificazione.

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale “**Interferenza con sorgenti di campi elettromagnetici**”, si è attribuita:

- a) **idoneità elevata** nel caso in cui nel sito in esame non si riscontrino sorgenti di campi elettromagnetici;
- b) **idoneità media** nel caso in cui si rilevino sorgenti di campi elettromagnetici in un buffer di 200m dal sito in esame;
- c) **idoneità bassa** nel caso in cui si rilevino sorgenti di campi elettromagnetici all'interno del sito in esame

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale “**Interferenza tracciati elettrodotti AT e metanodotti**”, si è attribuita:

- a) **idoneità elevata** nel caso in cui nel sito in esame non si riscontrino elettrodotti e/o metanodotti;
- b) **idoneità media** nel caso in cui nel sito in esame siano presenti metanodotti e/o elettrodotti At o ci sia interferenza con le DPA relative a questi ultimi;
- c) **idoneità bassa** nel caso in cui nel sito in esame siano presenti elettrodotti e metanodotti.

5.4 SISTEMA RIFIUTI

5.4.1 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico

Normativa nazionale

- *Decreto Ministeriale 05/02/1998 – Recupero rifiuti non pericolosi.*
- *D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale, in particolare il Titolo I, “Gestione dei rifiuti”, della Parte quarta titolata “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati.*
- *D. Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.*
- *D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 – Modifiche ed integrazioni al D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 – cd. “Correttivo Aria-Via-Ippc”.*
- *D. Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 - Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del Dlgs 152/2006.*

Normativa regionale

- *Legge Regionale n. 4 del 12/01/1995 – Norme per lo smaltimento dei rifiuti.*
- *Legge Regionale n. 25 del 18/05/1998 - Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati.*
- *D.C.R. n. 385 del 21/1999, Piano regionale dei rifiuti speciali, anche pericolosi;*
- *D.P.G.R. 17.07.201, Regolamento di attuazione della L.R. 25/98;*
- *D.P.G.R. 14R/2004, Regolamento regionale di attuazione ai sensi della lettera e), comma 1, dell’art. 5 della legge regionale 18 maggio 1998, n. 25, 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.*
- *Legge Regionale n. 16 del 8/05/2006 - Modifiche alla legge regionale 5 maggio 1994, n. 34 (Norme in materia di bonifica) e alla legge regionale 18 maggio 1998 n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati).*
- *Legge Regionale n. 61 del 22/11/2007 - Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati) e norme per la gestione integrata dei rifiuti.*

- *D.C.R.T. n. 94 del 18/11/2014, Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati.*

Normativa provinciale

- *DCP n.70 del 17/12/2012 - Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti*

Quadro di riferimento programmatico

- *Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010- Del. C.R.T. n. 32 del 14.3.2007 e s.m.i.*
- *Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB) - D.C.R.T. n. 94 del 18/11/2014*
- *Piano Interprovinciale Rifiuti - approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 70 del 17.12.12*

5.4.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale

MACROBIETTIVI Stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata	STANDARD ED OBIETTIVI PRESTAZIONALI LOCALI Stabiliti sulla base delle caratteristiche delle risorse ambientali locali	PRESCRIZIONI PS E PTCP Elementi di coerenza e richiami prescrittivi
<i>Ridurre la produzione totale di rifiuti, la percentuale conferita in discarica e migliorare il sistema di raccolta aumentando il recupero ed il riciclo indifferenziati smaltiti in discarica</i>	Riduzione della produzione totale di rifiuti urbani prodotti e aumento della quantità dei rifiuti recuperati. Attuazione di azioni per il recupero/smaltimento in luoghi prossimi alla produzione;	Riduzione della produzione di rifiuti e recupero di materia ed energia

5.4.3 Stato attuale

GENERALITÀ

Il Comune di Prato per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, è ricompreso all'interno dell'ATO Toscana Centro costituitosi il 30 Ottobre 2008. La Gestione del ciclo dei rifiuti che comprende la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti e i servizi accessori di igiene urbana è affidata ad ASM società a capitale completamente pubblico formata dai comuni dell'area. Ad oggi la porzione di territorio in studio risulta localizzata in prossimità di un sistema metropolitano caratterizzato da un'elevata produzione di rifiuti inerti con caratteristiche infrastrutturali, funzionali e logistiche (completamento della Seconda Tangenziale ovest di Prato che collegherà direttamente l'area al casello autostradale Prato est) tali, da poter consentire una minimizzazione dei carichi ambientali aggiuntivi nelle aree prossime all'impianto previsto.

Allo stato attuale nel territorio Comunale di Prato, dalla consultazione dell'allegato relativo alla trattazione dei rifiuti speciali anche non pericolosi del Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti risulta la presenza di una sola stazione ecologica adibita alla raccolta e trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi provenienti dall'attività edilizia (codice CER R5-R13), posta nell'impianto ASM di Via Paronese. In considerazione di quanto sopra risulta necessario, a livello provinciale, l'individuazione in prossimità del sistema metropolitano pratese, caratterizzato da un'elevata produzione di rifiuti, di ulteriori aree da destinare ad impianti di trattamento, selezione e valorizzazione dei rifiuti inerti non pericolosi, da localizzare secondo i criteri generali riportati nel Piano Regionale di gestione dei rifiuti (DCRT n.94/2014). Di seguito, si riportano i fattori escludenti, che individuano le aree non idonee alla localizzazione degli impianti e che pertanto rappresentano le aree di vincolo assoluto:

- *Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del d.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";*
- *Aree individuate come "invarianti strutturali" a valenza ambientale definiti dagli strumenti della pianificazione e dagli atti di governo del territorio di cui alla l.r. 1/2005;*
- *Parchi e riserve provinciali nonché altre aree sottoposte al regime di riserva naturale o integrale istituite ai sensi della l.r. 49/95 e s.m.i. in attuazione della legge 394/91 e s.m.i.;*

- *Aree classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali o dai piani di assetto idrogeologico a pericolosità idraulica molto elevata (aree in cui è prevista una piena con tempo di ritorno inferiore a 30 anni) ai sensi dell'articolo 2 della l.r. 21/2012;*
- *Aree di cui al comma 1 dell'art. 1 della l.r. 21/2012 "Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua" ossia alvei, golene, argini e aree comprendenti le due fasce di larghezza di dieci metri dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua di cui al quadro conoscitivo del piano di indirizzo territoriale previsto dall'articolo 48 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio), come aggiornato dai piani di assetto idrogeologico (PAI);*
- *Aree in frana o soggette a movimenti gravitativi, aree individuate a seguito di dissesto idrogeologico, aree interessate da limitazioni transitorie ex art. 65, comma 7, del d.lgs.152/2006 e s.m.i.;*
- *Aree individuate dai Piani di Bacino ai sensi dell'articolo 65, comma 3, lettera n) del d.lgs.152/2006 e s.m.i.;*
- *Aree rientranti nella definizione di bene culturale ai sensi dell'art. 10 del d.lgs. 42/2004;*
- *Zone di protezione speciale (ZPS) di cui al d.m. 17/10/2007 e relativa d.g.r.t. 454/2008;*
- *Aree di interesse geologico (geositi) di cui all'art. 11 della l.r.56/2000;*
- *Aree collocate nelle zone di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile di cui all'art. 94, comma 1, del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. In assenza dell'individuazione da parte della Regione di tale zona di rispetto, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione, secondo quanto previsto al comma 6 dello stesso art. 94 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.;*
- *Aree a quota superiore a 600 m s.l.m.;*
- *Aree carsiche comprensive di grotte e doline ai sensi della l.r. 20/84 s.m.i.;*
- *Aree con presenza di insediamenti residenziali - all'interno di un centro abitato, senza considerare le case sparse - inferiori a 200 metri dal punto di scarico dei*

rifiuti; tale limite è posto a 500 metri qualora all'impianto siano conferiti rifiuti pericolosi;

- *Aree entro la fascia di rispetto stradale, autostradale o di gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari, aeroporti, se interferenti;*
- *Aree inserite nel presente Piano regionale ai sensi dell'art. 9 comma 2 della l.r. 25/98 ai fini della bonifica o messa in sicurezza, così come stabilito dall'art. 13 comma 5 della stessa l.r. 25/98;*
- *Aree interne al limite delle aree di protezione ambientale, così come definite dalla l.r. 27 luglio 2004, n.38, agli articoli 14-15 e 18. In assenza dell'individuazione da parte della Provincia di tali aree di protezione ambientale, le medesime hanno un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione delle risorse idriche sotterranee di cui al comma 1 art. 3 L.R. 38/2004.*
- .

PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), approvato con redatto secondo quanto indicato dalla legge regionale 25/1998 e dal decreto legislativo 152/2006, rappresenta lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare, ad oggi il PRB adottato dal Consiglio regionale con propria deliberazione n. 106 del 19 dicembre 2013, risulta in fase di approvazione.

Tale Piano che si propone come evoluzione rispetto ai contenuti del vigente piano, assume come principali punti:

- la necessità di portare a compimento il precedente ciclo di programmazione per quanto concerne in particolare gli obiettivi di autosufficienza gestionale dell'intero ciclo dei rifiuti urbani, l'adeguatezza impiantistica per la gestione dei rifiuti urbani ma anche per quelli speciali prodotti nel territorio regionale, la prosecuzione e il completamento della bonifica dei siti contaminati identificati nel precedente piano;

- aderire pienamente ai principi e agli obiettivi introdotti dalla strategia europea con la direttiva quadro; si tratta di procedere nella direzione della prevenzione e della riduzione della produzione di rifiuti attraverso il consolidamento e lo sviluppo dei risultati di raccolta differenziata, riciclo di materia e recupero energetico per determinare la riduzione del fabbisogno di smaltimento finale.

Piano Interprovinciale dei Rifiuti

Il Piano Interprovinciale dei Rifiuti di ATO Toscana Centro Province di Firenze ,Prato e Pistoia, approvato dalla Provincia di Prato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 70 del 17.12.12; è lo strumento con cui le Province hanno definito insieme le scelte in materia di politica dei rifiuti per l'ATO Toscana Centro ponendo come obiettivi la raccolta differenziata, la riduzione dei rifiuti e i relativi mezzi, le scelte impiantistiche e gli strumenti di verifica della attuazione del Piano stesso. Il Piano consentirà pertanto di rispettare il principio fondamentale dettato dalle normative comunitarie, nazionali e regionali relativo all'autosufficienza dei territori nello smaltimento dei rifiuti; in modo che l'ATO Toscana Centro dal 2015 non abbia più la necessità di rivolgersi ad altri territori per smaltire i propri rifiuti. Per quanto riguarda la produzione dei rifiuti, il Piano si pone l'obiettivo di una tendenziale stabilizzazione; prevedendo al 2021 per l'ATO Toscana Centro una produzione di rifiuti pari a 1 milione e 57 mila tonnellate contro una produzione di 1 milione e 10 mila tonnellate stimata nel 2010. Per quanto riguarda infine, la raccolta differenziata il Piano prevede il raggiungimento del 65% al 2015, rispetto il 43,99% certificato al 2010 nell'ATO Toscana Centro.

Il Piano Interprovinciale contiene inoltre la definizione degli strumenti attraverso cui arrivare al raggiungimento degli obiettivi: dalla riduzione dei rifiuti con comportamenti eco-sostenibili da parte di Enti Pubblici e privati, attraverso la diffusione di politiche di diminuzione della produzione di rifiuti, all'implementazione della raccolta differenziata, al fine di raggiungere percentuali di raccolta differenziata del 65% e oltre. Per quanto concerne gli impianti di smaltimento, il Piano, nel rispetto delle normative europee, persegue il principio di minimizzazione del ricorso alle discariche e riprende i criteri generali per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti del Piano regionale dei rifiuti (DCRT n.88/1998).

Un elemento fortemente innovativo del Piano infine, consiste nella previsione di un'azione di monitoraggio permanente della attuazione del Piano stesso, con tappe "istituzionalizzate" caratterizzate dalla pubblicazione di apposite relazioni periodiche (Rapporti di Monitoraggio) da parte dell'Osservatorio interprovinciale dei rifiuti.

LE LAME

Per quanto concerne l'individuazione degli indicatori di esclusione per la localizzazione di impianti di recupero e riciclaggio inerti previsti dalla normativa di settore, risulta che una modesta porzione dell'area in studio pari a circa 16,16%, posta in corrispondenza del margine orientale, ricade all'interno della fascia di rispetto della strada di scorrimento extraurbano (30ml). L'area posta in corrispondenza del margine orientale, corrispondente al 50,98% del totale, risulta invece ricompresa all'interno della distanza di 200m dai centri abitati. La quasi totalità dell'area risulta infine interna alle aree destinate a cassa di espansione individuate dalla cartografia allegata al PAI redatta dall'AdB del Fiume Arno.



Fig. 5.4.1 - Carta Indicatori di esclusione per la localizzazione di impianti di recupero e riciclaggio inerti

Si fa presente inoltre che l'area in studio risulta attraversata da un metanodotto, il cui tracciato, dalla cartografia approssimativa fornitaci da SNAM, sembra interessare la porzione centrale dell'area in studio; al momento non risulta possibile quantificare la

superficie interessata dalla fascia di rispetto del metanodotto, in quanto sono in corso accertamenti da parte dello stesso Ente gestore per la definizione della stessa.

In considerazione della superficie interessata dalle fasce di rispetto stradale e dalle distanze di rispetto dai centri abitati è stata calcolata una **superficie operativa** (superficie nella quale è possibile allocare la tipologia dell'impianto considerato), pari a 1,99ha, che risulta inferiore rispetto alla superficie minima necessaria ad un impianto tipo di recupero e riciclaggio di inerti (pari a 3,0ha da bibliografia).

MAZZONE

Per quanto concerne l'individuazione degli indicatori di esclusione per la localizzazione di impianti di recupero e riciclaggio inerti previsti dal Piano Regionale e dal Piano Interprovinciale dei rifiuti, risulta che una modesta porzione dell'area in studio pari a circa 6,46%, posta in corrispondenza del margine orientale, ricade all'interno della fascia di rispetto della strada di scorrimento extraurbano (30ml).

In considerazione della superficie interessata dalle fasce di rispetto stradale è stata calcolata la **superficie operativa**, cioè la superficie nella quale è possibile allocare la tipologia dell'impianto considerato. Dai risultati ottenuti risulta una superficie operativa pari a 4,44ha, che confrontata con la superficie minima necessaria ad un impianto tipo di recupero e riciclaggio di inerti (paria a 3,0 ha da bibliografia) risulta più che sufficiente

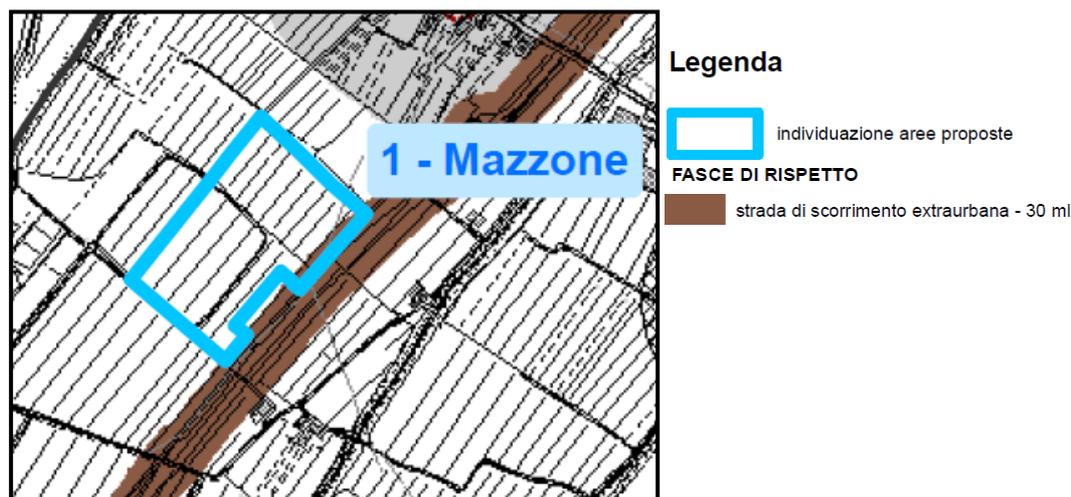


Fig. 5.4.2 - Carta Indicatori di esclusione per la localizzazione di impianti di recupero e riciclaggio inerti

metanodotto il cui tracciato segue il limite settentrionale dell'area in studio; anche su tale area sono in corso accertamenti per la definizione della fascia di rispetto ad opera dello stesso Ente gestore.

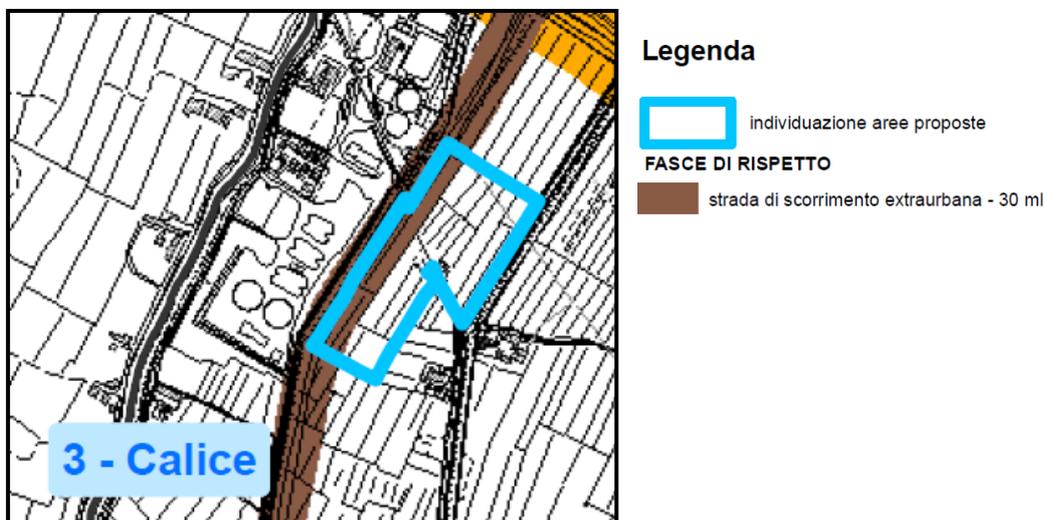


Fig. 5.4.4 - Carta Indicatori di esclusione per la localizzazione di impianti di recupero e riciclaggio inerti

In considerazione della superficie interessata dalla fascia di rispetto stradale è stata calcolata una **superficie operativa**, pari a 3,35ha, che confrontata con la superficie minima necessaria ad un impianto tipo di recupero e riciclaggio di inerti (paria a 3,0 ha da bibliografia) risulta comunque sufficiente.

VIALE MANZONI

L'area in studio presenta una modesta porzione (17,81% dell'area totale), posta all'interno della fascia di rispetto dell'autostrada nei tratti urbani (30ml), della fascia di rispetto della strada di attraversamento urbana (20ml) lungo il limite sud-occidentale e della fascia di rispetto della strada di scorrimento urbana (20ml). La porzione sud-orientale e la porzione nord occidentale dell'area (41,47% dell'area totale) sono ricomprese, invece, all'interno della distanza di 200m dai centri abitati. Una modesta porzione (5% dell'area totale) posta al margine sud-orientale dell'area risulta infine ricompresa all'interno della distanza di rispetto di 200m dai punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile.

Si fa presente inoltre che l'area in studio risulta attraversata da un metanodotto, il cui tracciato, dalla cartografia approssimativa fornitaci da SNAM, si snoda nella porzione settentrionale dell'area, parallelamente al tracciato autostradale;

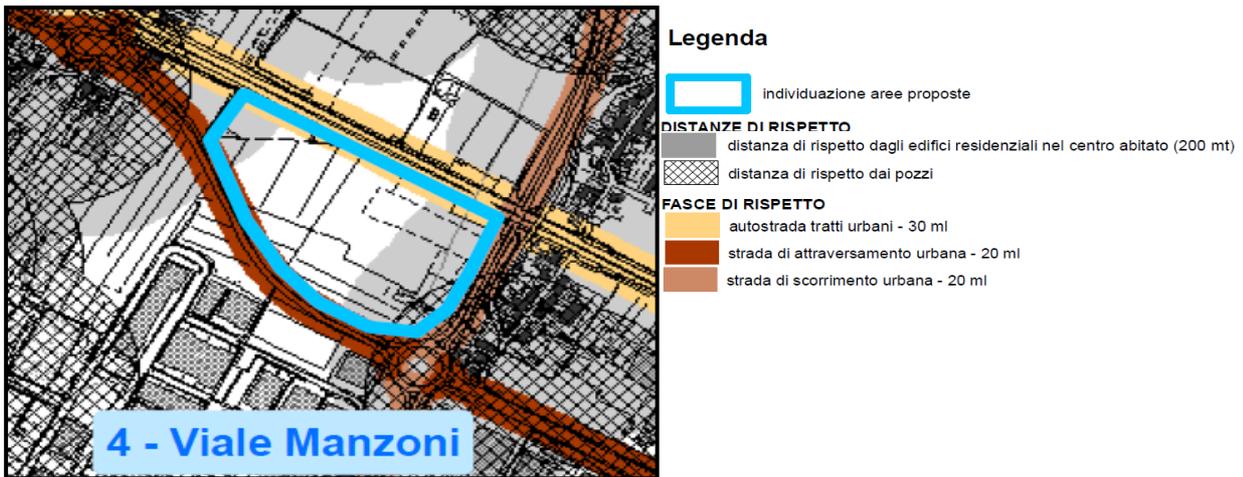


Fig. 5.4.5 - Carta Indicatori di esclusione per la localizzazione di impianti di recupero e riciclaggio inerti

In considerazione della superficie interessata dalle fasce di rispetto stradale e dalle distanze di rispetto dai centri abitati e dai pozzi ad uso acquedottistico è stata calcolata una **superficie operativa**, pari a 4,26ha, idonea ad ospitare l'impianto in questione.

Criteria per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore "**Piano interprovinciale dei rifiuti**" si è attribuita:

- a) **idoneità elevata** nel caso in cui; l'intervento risulti pienamente in accordo con gli obiettivi della pianificazione;
- b) **idoneità media** nel caso in cui l'intervento comporti un parziale scostamento dagli obiettivi pianificatori ed una coerenza da consolidare;
- c) **idoneità bassa** qualora, l'intervento comporti lo scostamento dagli obiettivi di tale pianificazione.

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale "**Superficie operativa al netto delle aree interessate dai fattori escludenti riportati nel Piano Interprovinciale dei Rifiuti**", si è attribuita:

- a) **idoneità elevata** nel caso in cui il sito presenti una superficie operativa maggiore di 4,5ha;
- b) **idoneità media** nel caso in cui il sito presenti una superficie operativa compresa tra 3ha e 4,5ha;
- c) **idoneità bassa** qualora, il sito presenti una superficie operativa inferiore o uguale a 3ha

.

5.5 SISTEMA ARIA

5.5.1 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico

Normativa nazionale

- *D. Lgs. 21 maggio 2004, n. 171 – Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.*
- *D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale, in particolare la Parte Quinta intitolata “Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera”.*
- *D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 – Modifiche ed integrazioni al D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 – cd. “Correttivo Aria-Via-Ippc”.*
- *D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 – Qualità dell'aria ambiente – Attuazione direttiva 2008/50/Ce relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.*
- *D. Lgs n. 250 del 24 dicembre 2012 - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 2010, n.155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa*

Normativa regionale

- *Deliberazione della Giunta Regionale n. 553 del 17/05/1999 - Individuazione di aree a rischio di inquinamento atmosferico.*
- *D.G.R. n. 1325 del 15/12/2003 - Presa d'atto della valutazione della qualità dell'aria ambiente ed adozione della classificazione del territorio regionale, ai sensi degli art. 6, 7, 8 e 9 del Decreto Legislativo n. 351/99 e del D.M. n. 261/02 - Abrogazione della D.G.R. n. 1406/01.*
- *D.C.R. n. 44 del 25/06/2008 – Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria (PRRM) 2008 - 2010*
- *L.R. n. 9 del 11/02/2010 - Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente.*
- *D.G.R n. 1025 del 6/12/2010 - 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 - Revoca DGR. 27/2006, 337/2006, 21/2008, 1406/2001, 1325/2003.*

- “Linee guida per la valutazione delle emissioni provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”, ARPAT e Provincia di Firenze.

Quadro Programmatico

- Piano Regionale Qualità dell’Aria (PRQA), Deliberazione della Giunta Regionale n. 561 del 7 luglio 2011, ai sensi dell’art. 15 della L.R. 1/05,
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell’aria (PRRM 2008-2010), Deliberazione della Giunta Regionale n. 44 del 17/03/2008,
- Piano di Azione Comunale per il Miglioramento della Qualità dell’Aria Ambiente 2009 (PAC 2009), Delibera del Consiglio Comunale n. 54 del 16.04.2009,
- Accordo di programma tra Regione, Province e Comuni per il periodo 2007/2010, Delibera della Giunta Comunale n. 225 del 8/5/2007,
- Piano Strutturale del. C.C. n.19 del 21/03/2013.

5.5.2 Definizione degli obiettivi di Protezione Ambientale

MACROBIETTIVI Stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata	STANDARD ED OBIETTIVI PRESTAZIONALI LOCALI Stabiliti sulla base delle caratteristiche delle risorse ambientali locali	PRESCRIZIONI NTA PS E PTCP Elementi di coerenza e richiami prescrittivi
<i>Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto</i>	Riduzione delle emissioni climalteranti di origine civile ed industriale	Riduzione temperatura ed aridità dell’aria Piano della mobilità Riduzione delle emissioni di CO2 equivalente Riduzione sorgenti climalteranti per settore
<i>Ridurre la percentuale di popolazione esposta all’inquinamento atmosferico</i>	Miglioramento della qualità dell’aria in ambito urbano Riduzione delle emissioni di origine civile ed industriale	Rispetto dei limiti di qualità dell’aria Riduzione degli inquinanti atmosferici per macrosettore Valutazioni preventive di impatto sui ricettori più esposti Piano della mobilità Incremento biomassa vegetale

5.5.3 Stato Attuale

GENERALITÀ

Al fine di definire lo stato attuale di qualità dell'aria risulta di fondamentale importanza effettuare una verifica delle normative attualmente vigenti nel campo dell'inquinamento atmosferico. Il corpo normativo prevede la definizione di valori attesi di qualità ambientale dell'atmosfera da non superare (valori limite), sia per aree generiche che per aree urbane, con il fine di salvaguardare la salute umana e gli ecosistemi.

In particolare, il D. Lgs. N°155 del 13/08/2010 e s.m.i., attuazione della direttiva 2008/50/CE, istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente; nello specifico campo di interesse per questa valutazione, in tale normativa di riferimento sono fissati:

- I limiti di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno (valori guida e valori limite di qualità dell'aria) da rispettarsi per qualsiasi area naturale ed antropizzata.
- I livelli degli stati di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici in aree urbane. Tali valori di concentrazioni, da non superarsi, sono riferiti a condizioni di monitoraggio eseguito con stazioni di misura della qualità dell'aria così come specificato dalla normativa di riferimento e costituiscono delle soglie di qualità ambientale che, se superate, permettono l'accesso a diverse condizioni e modalità di interventi di riduzione delle emissioni.
- I livelli di protezione della salute umana e degli ecosistemi il cui valore è individuato dalla somma del valore limite e di un margine di tolleranza, definito come valore percentuale del limite da ridursi con un trend annuo costante fino a giungere allo 0% ad una data stabilita.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori limite della qualità dell'aria contemplati dalla vigente normativa italiana per gli inquinanti di interesse nella presente valutazione.

Inquinante	Livello di protezione salute	Livello di protezione ecosistemi
NO ₂	200 µg/Nm ³ (media oraria da non superarsi più di 18 volte all'anno)	-
	40 µg/Nm ³ (media annuale)	-
NO _x	-	(*) 30 µg/Nm ³ (media anno civile)
CO	10 mg/Nm ³ (media massima giornaliera su 8 ore)	
SO ₂	350 µg/Nm ³ (media oraria da non superarsi più di 24 volte all'anno)	20 µg/Nm ³ (media anno civile e inverno 1 ottobre – 31 marzo).
	125 µg/Nm ³ (media giornaliera da non superarsi più di 3 volte all'anno)	
PM 10	50 µg/Nm ³ (media su 24 ore da non superarsi per più di 35 volte all'anno)	-
	40 µg/Nm ³ (media annuale)	-
PM2.5	25 µg/Nm ³ (media annuale 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 raggiunger lo 0% al 1 gennaio 2015). La somma del valore limite e del relativo margine di tolleranza da applicare in ciascun anno dal 2008 al 2015 è stabilito dall'allegato I, parte (5) della Decisione 2011/850/UE, e successive modificazioni.	-
Pb	0,5 µg/Nm ³ (media annuale)	-
Benzene	5 µg/Nm ³ (media annuale)	-
IPA	(**)1,0 ng/Nm ³ (media annuale riferito al tenore totale di benzo(a)pyrene presente nella frazione PM10 del materiale particolato)	-

(*) – Livello di protezione per la vegetazione (**) – Obiettivo di qualità

Tabella 5.5.1 - Valori limite per la protezione della salute umana e degli ecosistemi contemplati dalla normativa italiana D. Lgs 155/2010.

Al fine di definire in maniera accurata lo stato attuale di qualità dell'aria risulta, inoltre, di grande utilità fare riferimento alla metodologia utilizzata da ARPAT per esprimere giudizi sullo stato dell'aria. A tale scopo è stata riportata la tabella riassuntiva che descrive tali criteri. Il giudizio di qualità dell'aria definito da ARPAT, relativo ad ogni stazione, è attribuito in base al peggiore dei valori rilevati e viene calcolato solamente se è presente il 75% dei dati. I giudizi di qualità derivano dai valori limite indicati nel D.Lgs. 155/2010.

Giudizio di qualità	SO ₂ µg/m ³ (media su 24h)	NO ₂ µg/m ³ (max oraria)	CO mg/m ³ (max oraria)	PM ₁₀ µg/m ³ (media su 24h)
Buona	0-50	0-50	0-2,5	0-25
Accettabile	51-125	51-200	2,6-15	26-49
Scadente	126-250	201-400	15,1-30	50-74
Pessima	>250	>400	>30	>74

Tabella 5.5.2 - Criterio di giudizio della qualità dell'aria definito da Arpat per il controllo dati proveniente da cabine di monitoraggio della rete provinciale

PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Piano Regionale sulla Qualità dell'Aria (PRQA) e Piano Regionale di Mantenimento e Miglioramento della Qualità dell'Aria (PRMM).

Il procedimento per la formazione del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA) è stato avviato, Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 561 del 7 luglio 2011, ai sensi dell'art. 15 della L.R. 1/05. Il PRQA è uno strumento di programmazione intersettoriale previsto dalla L.R. 9/2010, attraverso il quale la Regione persegue una strategia integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas climalteranti.

Il principale obiettivo del PRQA, coerentemente con la Direttiva 2008/50/CE recepita dal D. Lgs 155/2010, e con gli indirizzi stabiliti dal PRS 2011-2015, è quello di mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi. Nel perseguire tale obiettivo il PRQA individua anche interventi di contenimento delle emissioni inquinanti in grado di contribuire alla lotta ai cambiamenti climatici mediante la riduzione delle emissioni di gas serra coerentemente con l'obiettivo europeo al 2020. Il documento individua le sostanze inquinanti sulle quali bisogna agire in via prioritaria: cioè il particolato fine primario ed i suoi precursori, gli ossidi di azoto e le sostanze responsabili della formazione di ozono. Altro obiettivo indicato dal documento preliminare è il miglioramento del quadro conoscitivo e la diffusione delle informazioni. La nuova rete di rilevamento della qualità dell'aria, adottata con la DGR 1025/2010 ha consentito di incrementare il livello di qualità nella gestione dei sistemi di monitoraggio, nella corretta ubicazione delle centraline e nella modalità di gestione delle informazioni, come stabilito dal D.Lgs 155/2010 e s.m.i.; inoltre è stata inserita la misura del PM_{2.5} che costituiva uno degli obiettivi del precedente PRMM 2008-2010 e la continuazione del progetto PATOS (Particolato Atmosferico in Toscana), relativo alla conoscenza del PM₁₀ e del PM_{2.5} (origine e composizione) ha permesso ottenere un quadro sufficientemente chiaro. Il Piano prevede l'aggiornamento dell'Inventario regionale delle emissioni in atmosfera (IRSE) in modo da completare la serie storica delle informazioni sulle sorgenti di emissione così da poter costruire scenari di previsione utili all'individuazione delle strategie future ed ai fini di verifica di efficacia delle azioni/misure/interventi realizzati. L'IRSE è una raccolta coerente di dati sulla quantità di emissioni di sostanze inquinanti immesse in atmosfera da attività antropiche e naturali ottenute sia da misure dirette, effettuate per alcuni impianti industriali, di solito

schematizzati come sorgenti puntuali, sia da stime per tutte le altre sorgenti, denominate sorgenti diffuse (piccole industrie, impianti di riscaldamento, sorgenti mobili, ecc.) e sorgenti lineari (autostrade, porti, aeroporti, strade di grande comunicazione, ecc.), a partire da dati quantitativi sull'attività presa in considerazione e da opportuni fattori d'emissione. Il Piano prevede anche che ARPAT (per quanto riguarda l'utilizzo di modelli di dispersione degli inquinanti a supporto della zonizzazione del territorio ed alla valutazione della qualità dell'aria) e LAMMA (per quanto riguarda le informazioni meteo climatiche) forniranno il supporto all'implementazione delle conoscenze. Il miglioramento dell'informazione al pubblico sarà perseguito tramite la costante divulgazione dei dati ambientali, migliorando l'accesso ai canali informativi quali il sito web. Tuttavia il Documento preliminare non fornisce indirizzi sulle azioni da attuare per perseguire tali obiettivi, pertanto si deve fare riferimento al Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria (PRRM 2008-2010), approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 44 del 17/03/2008. Il PRRM è basato sulla direttiva europea 96/62/CE che chiede il controllo delle sorgenti di emissione ed al D. Lgs. 351/99 che attribuisce alle Regioni il compito di valutare la qualità dell'aria e individuare le zone dove si superano i valori limite (zone di risanamento) e quelle dove invece sono rispettati (zone di mantenimento). La finalità generale del piano è quella di perseguire una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra coerente con quella della UE e quella si pone, anche, nazionale. Il PRRM prevede anche la riduzione della percentuale di popolazione esposta ad elevati livelli di inquinamento atmosferico.

Gli strumenti previsti per attuare gli interventi sono:

- strumenti di tipo strategico come ad esempio l'Accordo volontario con i comuni per il miglioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane;
- strumenti di tipo normativo, regolamentare e di indirizzo;
- strumenti finanziari: incentivazione e la fiscalità;
- strumenti conoscitivi;
- strumenti di tipo organizzativo e gestionale: controllo e vigilanza;
- strumenti informativi e partecipativi.

Il PRRM, in coerenza con gli strumenti di programmazione europea e nazionale, prevede i seguenti interventi, con lo scopo di rispettare i valori limite di qualità dell'aria alle date prestabilite su tutto il territorio regionale:

- *Interventi nel settore della Mobilità pubblica e privata:* tra cui incentivi al rinnovo del parco veicolare privato, della P.A. e del trasporto Pubblico Locale, con mezzi a minore impatto emissivo, ad esempio con l'adozione sulle flotte pubbliche di sistemi di contenimento di emissioni di particolato denominati FAP (Filtri Anti Particolato), possibilità di applicazione di una differenziazione delle tasse automobilistiche in funzione dei consumi e del potenziale inquinante di ciascun veicolo (espresso in grammi di CO₂ per Km percorso), regolamentazione per il minor impiego di combustibili nei porti da parte delle navi, promozione della rete di distribuzione dei carburanti metano e GPL, limitazione della velocità di percorrenza sui tratti autostradali.
- *Interventi nel settore Riscaldamento domestico e nel terziario* come l'incentivazione alla sostituzione di vecchie caldaie con quelle a maggior efficienza energetica, la regolamentazione nell'utilizzo di combustibili vegetali nelle zone di risanamento, e la regolamentazione nell'utilizzo di combustibili liquidi ad uso riscaldamento su tutto il territorio regionale.
- *Interventi nel settore delle Attività produttive* come la definizione di valori limite di emissione per nuovi impianti e criteri per la loro localizzazione, definizione di standard di riferimento per le procedure di VIA, e miglioramento delle prestazioni ambientali delle centrali geotermoelettriche.
- *Interventi per il miglioramento della conoscenza e dell'informazione al pubblico*, quali l'aggiornamento e il miglioramento degli strumenti conoscitivi, delle reti di monitoraggio, nella prosecuzione dei progetti regionali e nell'informazione al pubblico tramite le diverse forme di comunicazione.
- *Interventi Generali di tipo organizzativo gestionale.*

Lo stato della qualità dell'aria ambiente della Regione Toscana è stato valutato sulla base delle misurazioni ottenute dalle reti di rilevamento, in riferimento ai valori limite fissati per le varie sostanze inquinanti, e sulle informazioni sulle sorgenti di emissione, che determinano i livelli di inquinamento misurati. Da tali valutazioni è stato possibile procedere alla classificazione in zone del territorio regionale in funzione dei livelli di

inquinamento e su queste insistere con gli interventi di mantenimento e risanamento individuati dal Piano. I risultati del monitoraggio hanno evidenziato che sono presenti criticità in alcune zone del territorio regionale per il materiale particolato fine (PM₁₀) e in misura minore per il biossido di azoto (NO₂) e l'Ozono (O₃). Sulla base del quadro conoscitivo così delineato, la Regione Toscana ha aggiornato la zonizzazione e classificazione del territorio regionale¹ sulla base dei dati IRSE relativi all'anno 2005 e sulla base dei dati del rilevamento della qualità dell'aria relativi al periodo 2000-2006. Nella tabella seguente sono riportate le 4 classi individuate, relative a ciascuna sostanza inquinante con valori limite determinati.

Tipo di Zona	Criterio di Classificazione
A	Livelli inferiori alla soglia di valutazione superiore: assenza rischio di superamento del valore limite
B	Livelli compresi tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite: rischio di superamento del valore limite
C	Livelli superiori ai valori limite ma inferiori al margine di tolleranza temporaneo
D	Livelli superiori al valore limite aumentato del margine di tolleranza temporaneo

Tabella 5.5.3 – Criteri di classificazione. [PRRM]

I risultati della zonizzazione sono riportati nella mappa seguente estratta dal PRRM.

¹ La prima zonizzazione e classificazione era stata realizzata con la D.G.R. 1406/01 e poi successivamente aggiornata con la D.G.R. 1325/03 - “Valutazione della Qualità dell’aria ambiente nel periodo 2000-2002 e classificazione del territorio regionale ai sensi degli articoli 6,7,8 e 9 del D.lgs351/99”.

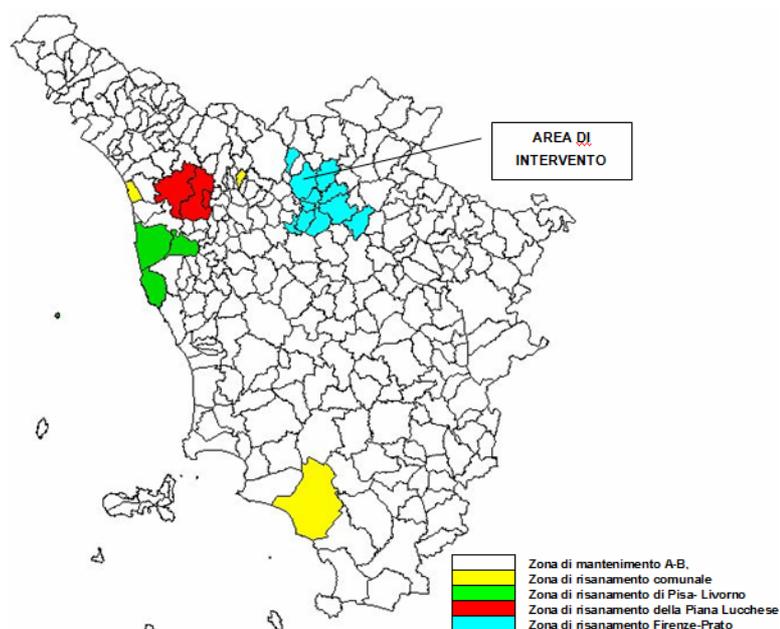


Figura 5.5.1 – Zonizzazione e classificazione della Regione Toscana (2006) [PRRM]

Come si evince dalla mappa sopra riportata, il Comune di Prato, ricade nella Zona di risanamento dell'area metropolitana di Firenze–Prato comprendente 11 comuni che presentano superamenti di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e che pertanto sono stati classificati C; tale zona è costituita dagli 8 comuni dell'area omogenea fiorentina, Firenze, Bagno a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Lastra a Signa, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa, e dai comuni di Montelupo Fiorentino, Prato e Montale.

Nella tabella seguente si riportano per la zona di interesse, le informazioni relative al numero dei comuni, alla superficie totale, alla popolazione residente totale ed alla popolazione residente nelle aree urbanizzate, che rappresenta meglio l'indicazione della popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori rispetto ai valori limite stabiliti dalla normativa.

ZONA	COMUNI	SUPERFICIE (KM2)	[%] sul totale regionale	POPOLAZIONE RESIDENTE	[%] sul totale regionale	POPOLAZIONE IN AREA URBANA	[%] sul totale regionale
ZONA DI RISANAMENTO DELL'AREA METROPOLITANA DI FIRENZE –PRATO	11	607	3%	786.125	22%	729.312	20%

Tabella5.5. 4 – zona di risanamento dell'Area metropolitana di Firenze e Prato

Va tuttavia precisato che con DGR n. 1025 del 6/12/2010 la Regione Toscana ha emanato la “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 - Revoca DGR. 27/2006, 337/2006, 21/2008, 1406/2001, 1325/2003”.

La nuova zonizzazione del territorio regionale, secondo i criteri stabiliti dal decreto, si compone di due distinte zonizzazioni:

- Zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs. 155/2010 (biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene).

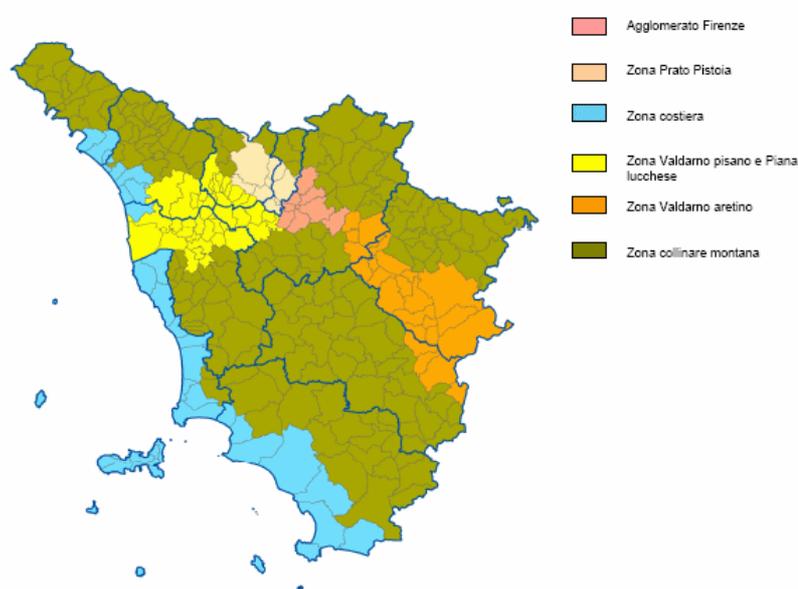


Figura 5.5.2 – Zonizzazione e classificazione della Regione Toscana ex DGR n. 1025/2010 per gli inquinanti diversi dall'ozono

Ai fini di questa zonizzazione il territorio regionale è stato suddiviso in un agglomerato e cinque zone. L’area in esame ricade nella zona Zona Prato Pistoia.

- Zonizzazione per l'ozono di cui all'allegato IX del D.Lgs. 155/2010.
Ai fini di questa zonizzazione il territorio regionale è stato suddiviso in tre zone: l’area in esame ricade nella zona Pianure interne.

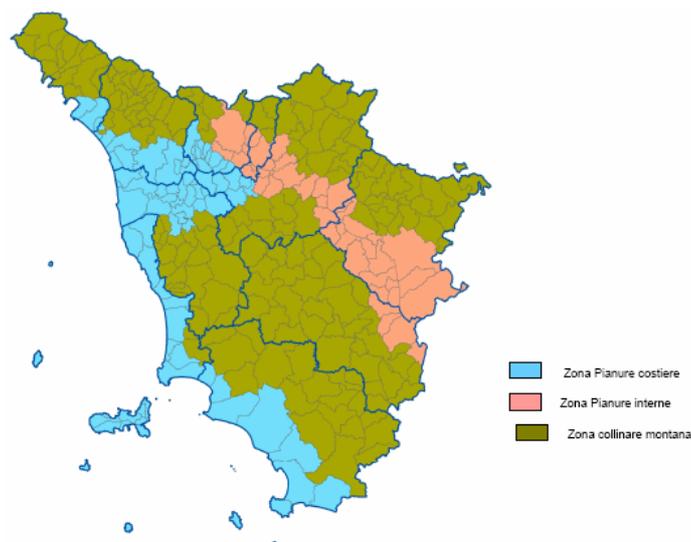


Figura 5.5.3 – Zonizzazione e classificazione della Regione Toscana ex DGR n. 1025/2010 per l'ozono

Nell'Allegato 4 della DGR 1025/2010 si individuano, ai sensi dell'art. 12, comma 1, della L.R. 9/2010, i Comuni tenuti all'adozione del Piano di Azione Comunale (PAC), ossia i Comuni che hanno presentato negli ultimi cinque anni almeno un superamento del valore limite per le sostanze inquinanti rilevate dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.

Il PAC individua:

- gli interventi strutturali;
- gli interventi contingibili da porre in essere solo nelle situazioni a rischio di superamento.

Il comune di Prato, nel quale verrà realizzato l'intervento in progetto, risulta nell'elenco dei Comuni tenuti all'adozione del PAC.

Piano di Azione Comunale per il Miglioramento della Qualità dell’Aria Ambiente (PAC)

Il Comune di Prato, con Delibera del Consiglio Comunale n. 54 del 16.04.2009, ha approvato il Piano di Azione Comunale per il Miglioramento della Qualità dell’Aria Ambiente 2009, redatto sulla base del precedente Piano del 2007 quale atto di pianificazione dell’Amministrazione in materia di tutela ambientale con particolare riguardo alle azioni volte al miglioramento della qualità dell’aria.

Tale strumento di programmazione ambientale, rappresenta anche un momento di verifica degli interventi proposti e realizzati dall’Amministrazione Comunale allo scopo di mitigare l’impatto delle emissioni inquinanti, come previsto anche dall’Accordo di programma tra Regione, Province e Comuni per il periodo 2007/2010 approvato dal Comune di Prato con la Delibera della Giunta Comunale n. 225 del 8/5/2007, nel quale tra l’altro si rafforza il principio della programmazione ambientale, vincolando il trasferimento delle risorse economiche alla redazione del Piano di Azione Comunale.

Il Piano di Azione Comunale 2009 conferma i principi che del precedente piano, cioè la necessità di ridurre al di sotto dei valori limite vigenti, le concentrazioni di inquinanti atmosferici, così da produrre un complessivo miglioramento della qualità dell’aria urbana che consenta di conseguire il rispetto dei valori limite ai sensi della direttiva europea 96/62/CE.

Le azioni per la riduzione ed il controllo delle emissioni inquinanti atmosferiche programmate a livello Comunale, si sono concentrate sulle sorgenti di emissione prevalenti in ambito urbano; di seguito si riporta schematicamente le azioni previste dal PAC:

SORGENTE	AZIONE	INTERVENTO
Emissioni da Impianti Termici	Incentivi per l’installazione di caldaie, con potenza inferiore ai 35 kW, a gas ad alta efficienza energetica	<ul style="list-style-type: none">• Campagne informative per sensibilizzare i cittadini sull’uso corretto del proprio impianto termico e sulla installazione di caldaie di nuova generazione (a condensazione) o della classe 5, cosiddette “ecologiche”, o a “bassa emissione”, prevista dalla norma tecnica UNI EN 297/96.• Erogazione di incentivi economici a fondo perduto da parte del Comune per gli interventi che prevedono l’installazione, sia in impianti nuovi che in impianti in sostituzione di esistenti, di una caldaia, funzionante a gas, classificata a quattro stelle secondo i requisiti stabiliti dalla Direttiva europea 92/42/CEE e recepita dal DPR 660/96.
	Incentivi per la trasformazione di impianti termici	Erogazione di incentivi economici, derivanti da parte del finanziamento che il Ministero dell’Ambiente ha messo a disposizione al Comune (Legge 179/2002), per la trasformazione di centrali

	industriali a metano	termiche da olio combustibile a metano.
	Realizzazione impianti solari termici a servizio di impianti comunali	Il progetto prevede l'installazione di impianti solari per la produzione di acqua calda sanitaria presso gli impianti sportivi comunali.
	Politiche di risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> • Completamento del Piano Energetico Comunale e delle conseguenti linee guida per il risparmio energetico nella costruzione di immobili e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. • Proseguimento delle campagne di sensibilizzazione ed informazione rivolte ai cittadini e studenti su tali argomenti.
Emissioni da traffico – controllo emissioni veicoli	Incentivi per l'acquisto e la trasformazione di veicoli alimentati a GPL, metano o elettrici.	<ul style="list-style-type: none"> • Erogazione di incentivi per: <ul style="list-style-type: none"> - l'installazione di impianti che utilizzano carburanti a basso impatto ambientale (metano e GPL) su autoveicoli con uno sconto del 40% sulla base della convenzione stipulata con il Ministero dell'Ambiente; - l'acquisto di biciclette elettriche; - l'acquisto di autoveicoli nuovi alimentati a GPL o gas metano oppure per l'installazione di impianti GPL o metano su autoveicoli già immatricolati. • Realizzazione di un piano nazionale per lo sviluppo dell'utilizzo del metano quale combustibile per autotrazione a basso impatto ambientale nelle aree urbane e metropolitane in base all'Accordo di Programma siglato il 5 dicembre 2001 da Ministero dell'Ambiente, Fiat e Unione Petrolifera. • Accordo di Programma tra Regione Toscana, ANCI, URPT, Province e Comuni per il risanamento della qualità dell'aria • Ambiente nelle aree urbane
	Trasporto pubblico e mobilità alternativa	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziare il trasporto pubblico • Ristrutturare la rete di trasporto esistente • Favorire la mobilità su mezzo pubblico • Privilegiare il mezzo pubblico rispetto a quello privato
	Zone traffico limitato	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione di provvedimenti di limitazioni ai veicoli inquinanti – limitare l'accesso ai veicoli maggiormente inquinanti (diesel ante '93, auto non catalizzate, ciclomotori e mezzi commerciali immatricolati ante '94) nell'area urbana. • Accesso alla Z.T.L. (zona a traffico limitato) per il carico e scarico di merci solo con veicoli a basso impatto ambientale
	Acquisto di auto ecologiche per la pubblica amministrazione	Il progetto si integra con quello presentato al Ministero dell'Ambiente e finanziato con i fondi della L.172/2002 e prevede di acquistare veicoli bifuel benzina/metano e/o benzina/elettrici in sostituzione di veicoli non catalizzati o catalizzati più vecchi e l'acquisto di nuovi veicoli.
	Mobilità alternativa: le piste ciclabili	<ul style="list-style-type: none"> • Progetto "Bici in città" per offrire una mobilità alternativa senza alcun impatto ambientale integrandola nel più ampio sistema di mobilità treno/mezzi pubblici attraverso il potenziamento del sistema di "Bike sharing" con la realizzazione di ulteriori quattro postazioni. • Ampliamento della rete ciclabile mediante la realizzazione di nuovi percorsi, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - Pista ciclabile "stazione Borgonuovo-Centro - Pista ciclabile "Pratilia-Centro" - Pista ciclabile "Cascine di Tavola - S.Giorgio a Colonica – Macrolotto"

		<ul style="list-style-type: none"> • Creare un sistema continuo di connessioni urbane ed extraurbane per incoraggiare la mobilità ciclabile come valida alternativa ecologica all'uso dei veicoli a motore. • Valorizzare il territorio comunale attraverso la creazione di percorsi che abbiano anche valenza paesaggistica e ambientale. • Promuovere interventi di miglioramento ambientale e riqualificazione urbana, attraverso l'individuazione di aree del territorio non sufficientemente valorizzate. • Stimolare e rafforzare il "senso di appartenenza" dei pratesi alla propria città individuando itinerari ricreativi alla scoperta del territorio. • Creare un sistema organizzato e attrezzato di percorsi attraverso la connessione di sentieri e strade secondarie sia di uso già consolidato, sia di nuova realizzazione.
--	--	---

Tabella 5.5.5 - Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria, azioni programmate

Criteri per la definizione d' idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale osservato: Pianificazione sovraordinata: "PRMM e PAC" si è scelto di attribuire:

idoneità elevata, coerenza con la pianificazione,

idoneità media, coerenze da consolidare,

idoneità bassa, nessuna coerenza.

QUALITÀ DELL'ARIA

GENERALITÀ

Per il Sistema Aria, nella valutazione della Qualità dell'Aria allo stato attuale, non è possibile sviluppare la descrizione suddividendola per areali come per i precedenti sistemi, infatti, i dati e gli studi disponibili non forniscono un livello di dettaglio tale da diversificare le informazioni per i singoli areali oggetto di valutazione. Pertanto nella prima parte di questo paragrafo verrà fornita una descrizione dei vari studi analizzati che consentono di rappresentare lo stato attuale principalmente a scala Comunale, mentre nella seconda parte, in cui si rappresenta la localizzazione dei recettori sensibili, sarà possibile fornire indicazioni specifiche per ciascuna area di valutazione.

CLIMATOLOGIA

Sulla base della Banca dati SCIA Sinanet si può ricostruire il quadro climatico del Comune di Prato. Nei periodi luglio - agosto si registrano le temperature massime, con valori che si attestano mediamente intorno a 30°C e valori di picco poco intorno ai 40°C. Nei mesi invernali, Gennaio – Febbraio, si registrano le temperature minime, con valori compresi tra i 5° e i 7°C. Le temperature medie si attestano tra i 13 e 15 °C ed i minimi assoluti registrati sono inferiori a 0°C.

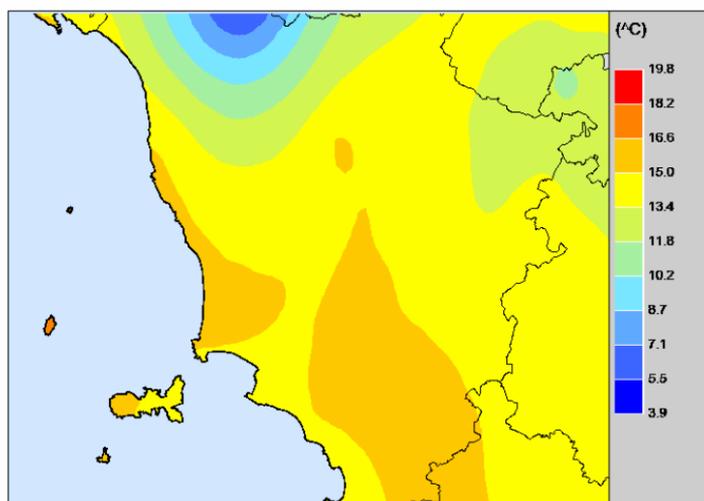


Figura5.5. 4 – Temperature (SCIA Sinanet)

Per quanto riguarda l'analisi pluviometrica, prendendo a riferimento il periodo compreso tra il 1961 ed il 1990 si può osservare che circa il 60% delle precipitazioni è registrato nei mesi invernali, tra Ottobre e Febbraio, con valori medi di precipitazione compresi tra 81

mm e 140 mm. Il restante 40% è suddiviso nei mesi estivi con valori minimi registrati nei mesi di Giugno e Luglio. In questo periodo i valori medi si attestano rispettivamente a 28.2 mm e 18.5 mm.

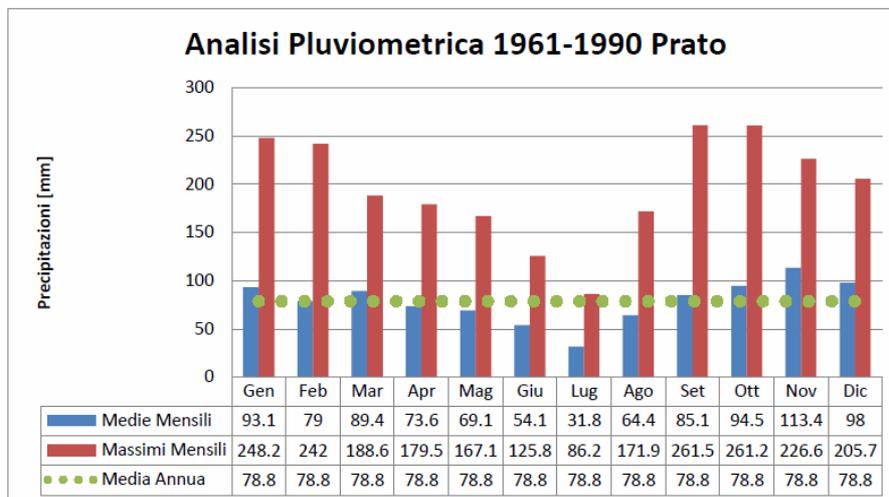


Figura 5.5. 5 – precipitazioni medie (SCIA Sinanet)

Il grafico precedente mostra sinteticamente i valori registrati nel periodo di riferimento annuo in relazione alla media mensile, ai massimi mensili e alla media annua. Nella figura seguente si riporta la carta delle precipitazioni cumulate annue espresse in mm per l'anno di riferimento 2010.

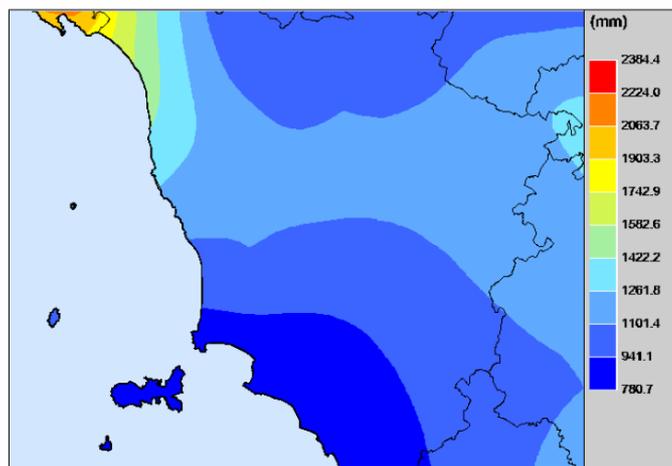


Figura 5.5.6 – pioggia cumulate (SCIA Sinanet)

Per lo studio anemometrico si è fatto riferimento ai dati pubblicati sullo studio climatologico della Provincia di Prato disponibile sul sito del Comune. Per la caratterizzazione del regime anemologico dell'area in esame in tale studio sono stati analizzati i dati relativi alle misure orarie di velocità e direzione prevalente del vento, nonché di radiazione globale e

netta, misurati dalla stazione di Baciacavallo dell'anno 2002, e le stime delle 21 "stazioni virtuali" RAMS, corrispondenti alle seguenti codifiche: 1687, 1732, 1733, 1777, 1778, 1779, 1823, 1824, 1868, 1869, 1913, 1914, 1957, 1958, 1959, 2003, 2004, 2005, 2048, 2049, 2050.

Per ottenere una visualizzazione sintetica dell'andamento della velocità e della direzione prevalente del vento nello studio sopracitato sono state elaborate le "rose dei venti"; nello specifico, i dati di vento di ciascuna delle 22 stazioni sono raggruppati attraverso barre telescopiche, orientate secondo i rispettivi settori di provenienza, di lunghezza proporzionale alle ricorrenze percentuali e di colore diverso a seconda della velocità. In figura seguente sono riportati i risultati medi annui ottenuti da tale studio nella zona del comune di Prato di interesse per la presente valutazione.

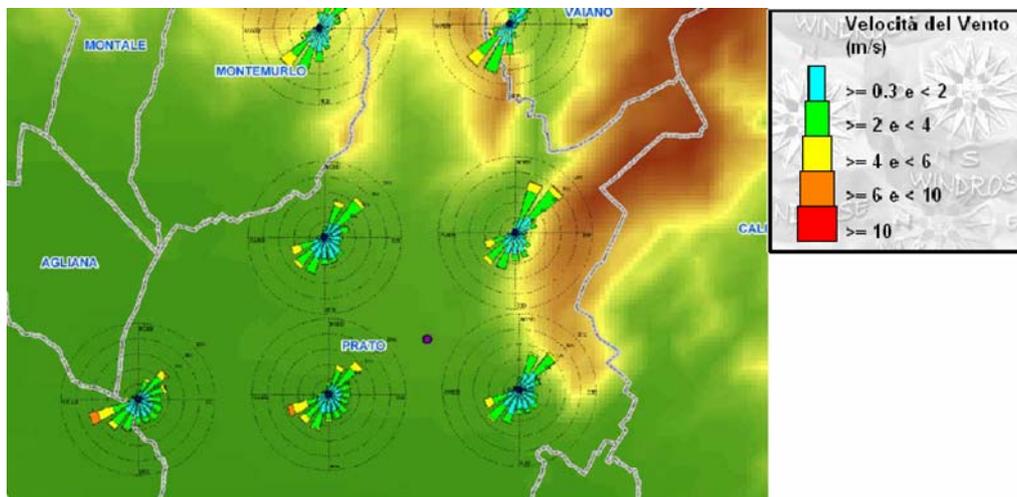


Figura 5.5.7 – rose dei venti annuali stazioni Rams

Su base annuale, l'analisi dei valori numerici associata alle rose dei venti mette in luce come nelle stazioni in pianura, e soprattutto nelle aree antropizzate, ovvero quelle rappresentative delle aree di valutazione del presente studio, dove la rugosità del terreno è più alta, le calme di vento ricorrono circa nel 2% dei casi, la classe prevalente è quella con venti d'intensità compresa tra 0.3 e 2 m/s ricorre circa nel 50-60% dei casi; i venti moderati (tra 2 e 4 m/s) ricorrono nel 30% dei casi, mentre quelli con velocità più elevata (maggiore di 4 m/s) si verificano circa per il 20% dei casi.

Su base annua le direzioni di provenienza prevalente del vento sono NE e SO

A livello stagionale si notano le principali differenze tra il periodo primaverile - estivo, in cui la direzione di provenienza prevalente è SSW-SW, ed il periodo autunnale-invernale, in cui i venti prevalenti provengono dai settori N-NNE. L'analisi della persistenza su base annua

evidenza che i venti moderati o forti, con persistenza superiore a 3 ore consecutive, provengono dai settori SW e NE.

In generale, le condizioni più critiche per la diffusione degli inquinanti si verificano in condizioni di calma di vento o di venti deboli, sia in condizioni stabili e quindi in corrispondenza della classe F÷G, sia in condizioni instabili, e quindi soprattutto della classe A. Dallo studio emerge che nell'area pratese, la classe di stabilità più ricorrente è senz'altro la D, relativa a condizioni neutre, con un'incidenza di circa il 50% dei casi; la classe A si verifica circa il 2-3%, la classe B intorno al 10%, la C circa 8-10%, per un totale di poco più del 20% per le classi relative a condizioni instabili; la classe E ha una incidenza, tra il 9% ed il 5% dei casi, mentre la F÷G ha un'incidenza dell'ordine del 15-20%, per un totale di circa il 25% per l'insieme delle classi che corrispondono a condizioni stabili.

QUADRO EMISSIVO ATTUALE

Centraline della Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria

Le fonti primarie di inquinamento dell'aria derivano da processi di combustione di origine civile (riscaldamento domestico), industriale (centrali termiche ad uso produttivo), traffico veicolare, emissioni da impianti industriali

Il territorio di Prato, a seguito della zonizzazione del territorio toscano prevista dalla normativa europea, nazionale e regionale (D. Lgs 155/10 e alla DGRT 1025/10), è inserito nella zona omogenea Prato – Pistoia. La zona di Prato è ben rappresentata da due centraline della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria; la Rete regionale toscana è stata recentemente approvata dal Ministro dell'Ambiente come idonea, in base alla normativa vigente, per rappresentare la qualità dell'aria del territorio toscano. Secondo tale normativa le stazioni di fondo forniscono i dati per la valutazione dell'esposizione della popolazione; ciò significa che solamente da questa rete di monitoraggio (analoga a quelle presenti in tutti i paesi Europei) si rilevano i dati ufficiali della qualità dell'aria sulla cui base gli enti locali possono e debbono intraprendere le azioni per contrastare l'inquinamento atmosferico. Nella Provincia di Prato le centraline di PO – Ferrucci (urbana di traffico) e PO-Roma (Urbana di fondo) sono regolarmente attive e misurano gli inquinanti riportati in tabella seguente.

Tabella 1 Strumentazione attiva nel 2014

	PM 10	PM2.5	NO2	CO	Benzene	B(a)P
PO- Roma (UF)	X	X	X		X	X*
PO- Ferrucci (UT)	X	X	X	X		

* strumentazione in fase di acquisizione

Figura 5.5.8 - Inquinanti misurati

Tra fine 2013 e inizio 2014 la strumentazione delle due centraline è stata rinnovata ed integrata con l'inserimento del monitoraggio del PM_{2.5} a PO - Ferrucci e benzene a PO – Roma.

Nel presente studio si fa riferimento al PM₁₀ e agli NO_x (come NO₂), cioè gli agenti inquinanti maggiormente sensibili in riferimento al tipo di attività oggetto di valutazione, ovvero polveri generate all'attività di triturazione e polveri e ossidi di azoto generati dal traffico veicolare indotto dall'impianto.



Figura 5.5.9 – localizzazione delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria

I dati di qualità dell'aria negli ultimi anni a Prato evidenziano livelli di fondo di PM₁₀ sostanzialmente costanti nel tempo e tendenzialmente simili a quelli della stazione di traffico. I livelli di PM_{2.5} nella stazione di fondo di PO - Roma risultano elevati anche se sempre inferiori al valore limite.



Figura 5.5.10 - Valori medi annuali PM₁₀ e PM_{2,5} registrati dalle centraline nel periodo 2009 - 2013 (Fonte: ARPAT)

Analizzando la “Relazione annuale sulla qualità dell'aria – 2013” elaborata da ARPAT e confrontando con i valori limite della qualità dell'aria (allegato XI D.Lgs.155/2010 e s.m.i.), si registra per il PM₁₀ che il numero delle medie giornaliere con concentrazione superiore a 50 µg/m³ è pari a 35 volte l'anno cioè pari al limite normativo; la media annuale invece risulta pari a 27 µg/m³ quindi inferiore al limite normativo di 40 µg/m³.

STAZIONE	TIPO	PM ₁₀ NUMERO DI SUPERAMENTI DELLA MEDIA GIORNALIERA DI 50 µg/m ³						
		Valore limite 35 giorni/anno - Nel periodo 2007 - 2013						
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PO -Roma	Urbana di Fondo	57	29	27	30	43	43	35
PO - Ferrucci	Urbana di Traffico	26	41	51	45	50	44	37

Tabella 5.5.6 – superamenti della media giornaliera

Per il PM_{2.5} il limite medio annuale di 25 µg/m³ risulta rispettato anche nel 2013 come negli anni precedenti ed ha subito un calo rispetto al 2012.

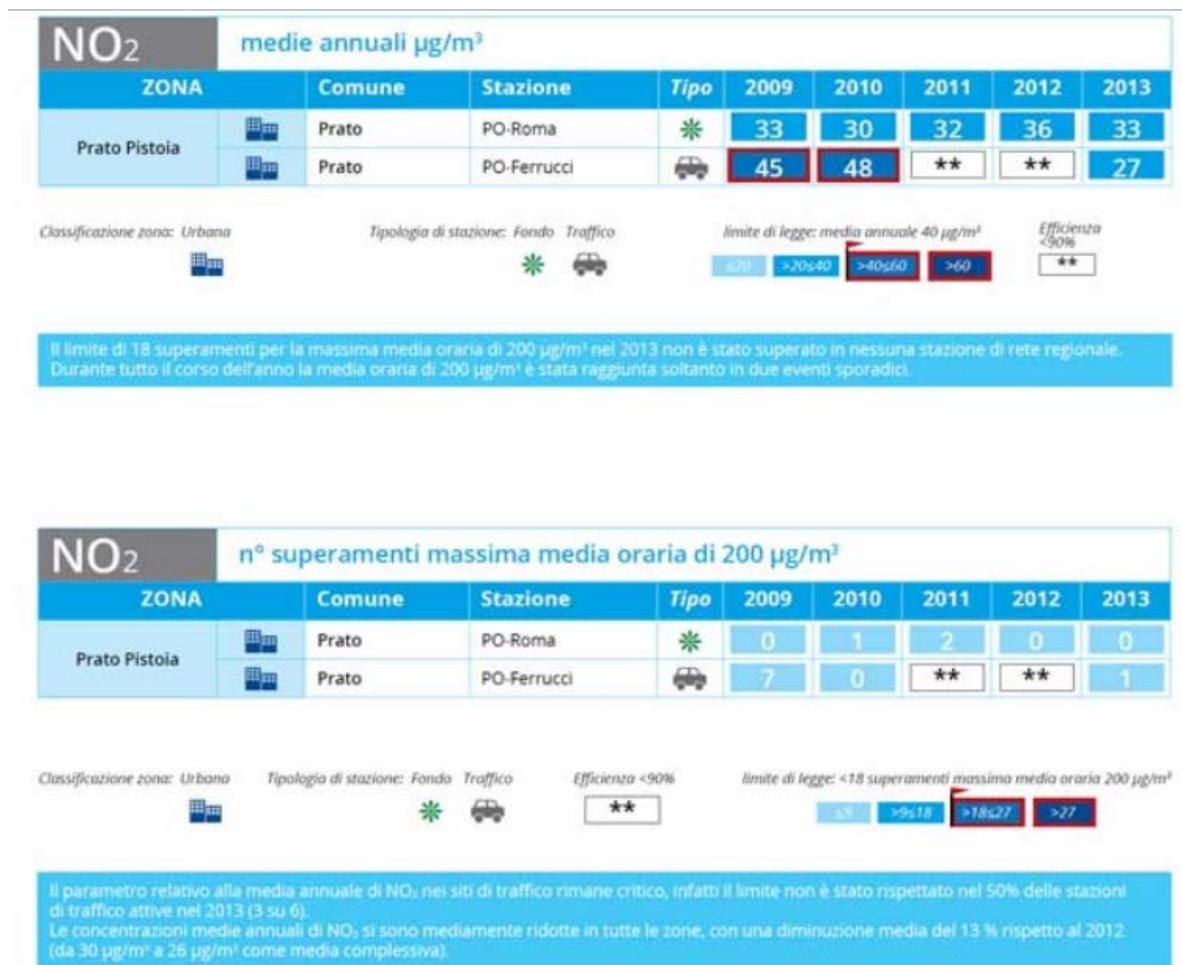


Figura 5.5.11 - Valori di NO₂ medi annuali e superamenti del valore massimo orario registrati dalle centraline nel periodo

I livelli di NO₂ della stazione di fondo di PO – Roma sono in linea con i livelli degli ossidi di Azoto delle città ad elevata urbanizzazione.

Analizzando la relazione annuale della qualità dell'aria 2013 elaborata da Arpat e confrontando con i valori limite della qualità dell'aria (allegato XI D.Lgs.155/2010 e s.m.i.),

si registra per gli NO₂ che il valore limite per le massime concentrazioni medie orarie di 200 µg/m³ non è stato mai superato nel 2013; negli anni precedenti era stato superato soltanto nel 2010 e nel 2011, ma comunque sempre al di sotto dei 18 superamenti consentiti.

Di seguito vengono riportati nel dettaglio i valori registrati riferiti all'anno 2013 registrati da ARPA Toscana per il PM₁₀ nella centralina PO – Roma.

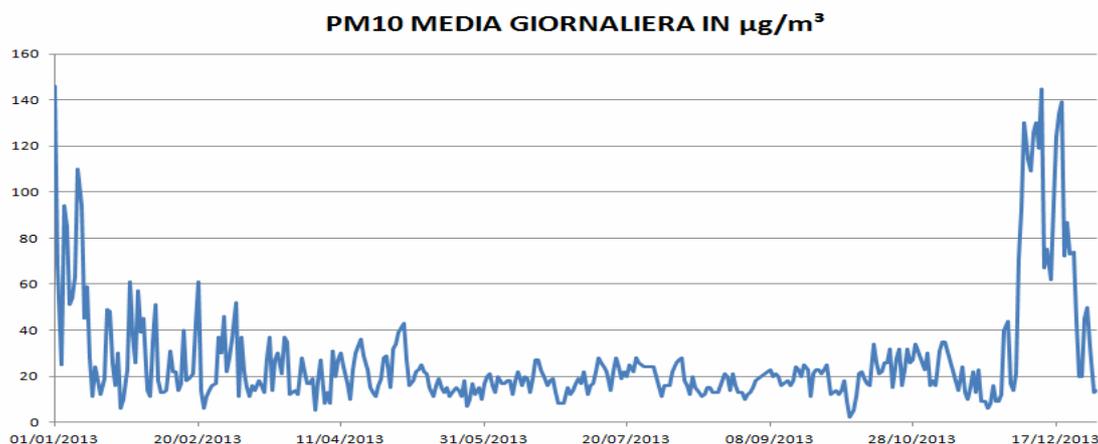


Figura 5.5.12 – Andamento PM10 media giornaliera, Centralina PO - Roma

Come detto precedentemente per la determinazione del fondo, in mancanza di altre centraline più prossime alle aree di valutazione, si può prendere a riferimento la centralina "PO-ROMA". Per tale centralina il valore medio annuale di PM₁₀ registrato è pari a 27 µg/m³. Nell'arco dell'anno il numero di superamenti è stato pari a 35 con un picco massimo di 145 µg/m³

Anche per l'NO₂ si riportano nel dettaglio i valori registrati dalla centralina "PO-ROMA", riferiti all'anno 2013 così come elaborati da ARPA Toscana.

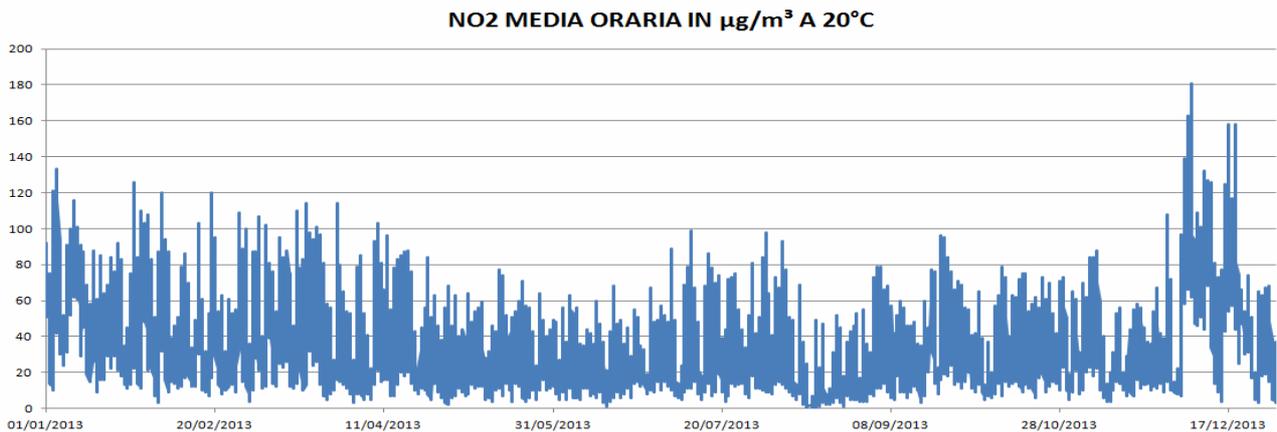


Figura 5.5.13 – Andamento NO2 media oraria, Centralina PO-Roma

Il valore medio annuale registrato è pari a $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con valore massimo di $181 \mu\text{g}/\text{m}^3$ quindi inferiore alla soglia limite massima dei $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stazione	Inquinante	Valore di fondo	Valore limite
PO - Roma	PM10	$27 \mu\text{g} / \text{m}^3$	$40 \mu\text{g} / \text{m}^3$
	NO2	$33 \mu\text{g} / \text{m}^3$	$200 \mu\text{g} / \text{m}^3$

Tabella 5.5.7-valori di fondo

Quadro conoscitivo del Piano Strutturale - Tavola della Risorsa Aria ed Energia

Dal momento che le campagne di monitoraggio chimico, a causa del rilevamento di tipo puntiforme, forniscono generalmente informazioni molto precise, ma circoscritte ad aree limitate, il metodo chimico-fisico viene spesso affiancato da metodi biologici che prevedono l'impiego di organismi viventi come bioindicatori.

Nel comprensorio provinciale pratese l'ARPAT ha intrapreso una serie di ricerche con i licheni epifiti per la prima volta nel 1993 e successivamente nel 2001, elaborando la prima carta di qualità dell'aria capace di fornire un quadro generale della situazione per l'intera Provincia di Prato. All'interno del territorio comunale di Prato è stato eseguito dallo Studio Biosfera, nel periodo tra febbraio e giugno del 2007, anche un piano di biomonitoraggio, promosso dall'Assessorato alle Politiche Ambientali ed inserito all'interno del più ampio piano di monitoraggio svolto dall'ARPAT su scala provinciale. La rappresentazione cartografica dei risultati è stata inserita nella Carta della Risorse Aria e Energia del Piano Strutturale, nello specifico, il territorio comunale è stato suddiviso in aree di biodiversità lichenica articolate secondo una scala di valori valida per aree site nella fascia sub-

mediterranea (vegetazione potenziale costituita da boschi con querce decidue) in grado di tradurre il livello di biodiversità lichenica in un grado di deviazione da condizioni naturali (non inquinate). Tra i biomonitor degli effetti dell'inquinamento atmosferico, i licheni epifiti occupano sicuramente il primo posto in assoluto: essi vengono impiegati sia come bioindicatori che come bioaccumulatori. La metodologia per il rilevamento dell'inquinamento atmosferico con i licheni epifiti (cioè che vivono su tronchi d'albero) è basata su una misura della biodiversità, ossia sull'abbondanza delle specie licheniche. I valori di biodiversità vengono interpretati in termini di allontanamento rispetto alla naturalità attesa. Tale allontanamento è causato dagli inquinanti (principalmente gas fitotossici: ossidi di zolfo e di azoto) che causano alle comunità licheniche una diminuzione nel numero di specie e una diminuzione della loro copertura/frequenza. I licheni rispondono infatti con relativa velocità alla diminuzione della qualità dell'aria e possono ricolonizzare in pochi anni ambienti urbani e industriali qualora si verificano dei miglioramenti delle condizioni ambientali, come evidenziato in molte parti d'Europa. La misura della Biodiversità Lichenica viene intesa come somma delle frequenze delle specie licheniche in un reticolo di rilevamento di dimensioni fisse. Per una più facile interpretazione dei dati, a ciascun valore di Biodiversità Lichenica (IBL) è possibile associare il grado di deviazione da condizioni naturali tramite una scala, ed al fine di una migliore visualizzazione dei risultati può essere effettuata una elaborazione cartografica che mostri una suddivisione del territorio in esame in aree con biodiversità lichenica diverse ad ogni classe di naturalità/alterazione viene associato un colore. Nelle figure seguenti vengono riportati gli estratti della Carta della Risorse Aria e Energia del Piano Strutturale, in corrispondenza delle aree di valutazione del presente studio. Da tale cartografia emerge che, per tutte le Aree analizzate, l'alterazione della qualità dell'aria risulta "moderata", ad eccezione dell'Area di Viale Manzoni in cui risulta "moderatamente alta".



QUALITA' DELL'ARIA - INQUINAMENTO ATMOSFERICO

- Sorgenti puntuali IRSE - Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (Anno 2005)
- Impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale D.Lgs 59/2005 (Anno 2006)
- Area impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale D.Lgs 59/2005 (Anno 2006)

Flussi giornalieri di traffico (auto/giorno)

- 0 - 4160
- 4161 - 13500
- 13501 - 30900
- 30901 - 58000
- 58001 - 97000

Monitoraggio lichenico, metodo I.B.L.

- alterazioni
- bassa
 - moderatamente bassa
 - moderata
 - moderatamente alta
 - discretamente alta
 - alta

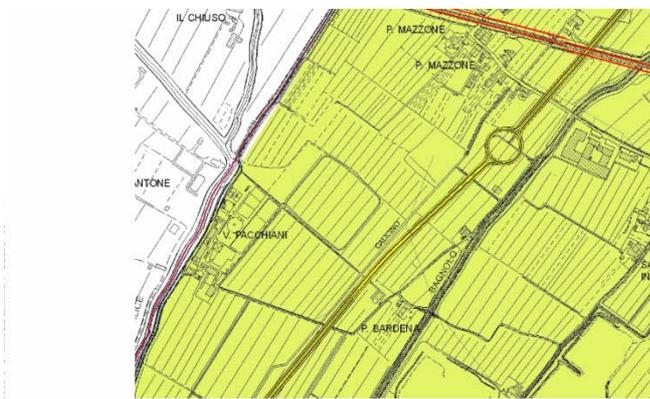
Classi di qualità dell'indice IBL - A.R.P.A.T. Prato e Studio Biosfera			
Classe di alterazione ambientale	Sottoclassi	Valore IBL	% di territorio
Molto alta (deserto lichenico)	Molto Alta	IBL = 0	0
	Alta	0 < IBL < 13,3	0
Alta	Alta	13,3 < IBL < 26,6	2
	Discretamente Alta	26,6 < IBL < 40	18
	Moderatamente Alta	40 < IBL < 53,3	53
Moderata	Moderata	53,3 < IBL < 66,7	23
	Moderatamente Bassa	66,7 < IBL < 80,1	3
	Bassa	80,1 < IBL < 120	1
Inesistente	-	> 120	0

Ubicazione stazioni di monitoraggio qualità dell'aria e risultanze monitoraggio

- Nessun superamento
- Superamento di un parametro
- Superamento di due parametri

Stazione di monitoraggio	Inquinanti misurati (Periodo di riferimento (Anni 2003-2006))					
	CO	NOX	SO2	O3	PM10	Benzene
Via Ponticelli S. Paolo		X		X	X	
Via Ferrucci	X	X	X	X	X	X
Via Strozzi	X	X			X	
Via Papa Giovanni XXIII		X		X	X	

Figura 5.5.14 – Le Lame, estratto Carta della Risorse Aria e Energia del Piano Strutturale



QUALITA' DELL'ARIA - INQUINAMENTO ATMOSFERICO

- Sorgenti puntuali IRSE - Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (Anno 2005)
- Impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale D.Lgs 59/2005 (Anno 2006)
- Area impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale D.Lgs 59/2005 (Anno 2006)

Flussi giornalieri di traffico (auto/giorno)

- 0 - 4160
- 4161 - 13500
- 13501 - 30900
- 30901 - 58000
- 58001 - 97000

Monitoraggio lichenico, metodo I.B.L.

- alterazioni
- bassa
 - moderatamente bassa
 - moderata
 - moderatamente alta
 - discretamente alta
 - alta

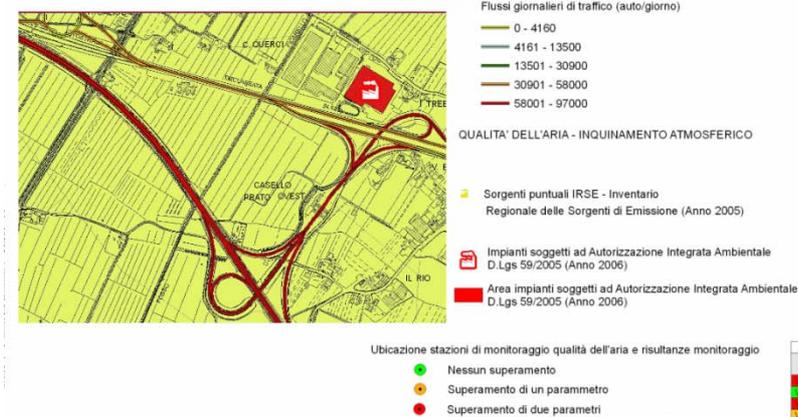
Classi di qualità dell'indice IBL - A.R.P.A.T. Prato e Studio Biosfera			
Classe di alterazione ambientale	Sottoclassi	Valore IBL	% di territorio
Molto alta (deserto lichenico)	Molto Alta	IBL = 0	0
	Alta	0 < IBL < 13,3	0
Alta	Alta	13,3 < IBL < 26,6	2
	Discretamente Alta	26,6 < IBL < 40	18
	Moderatamente Alta	40 < IBL < 53,3	53
Moderata	Moderata	53,3 < IBL < 66,7	23
	Moderatamente Bassa	66,7 < IBL < 80,1	3
	Bassa	80,1 < IBL < 120	1
Inesistente	-	> 120	0

Ubicazione stazioni di monitoraggio qualità dell'aria e risultanze monitoraggio

- Nessun superamento
- Superamento di un parametro
- Superamento di due parametri

Stazione di monitoraggio	Inquinanti misurati (Periodo di riferimento (Anni 2003-2006))					
	CO	NOX	SO2	O3	PM10	Benzene
Via Ponticelli S. Paolo		X		X	X	
Via Ferrucci	X	X	X	X	X	X
Via Strozzi	X	X			X	
Via Papa Giovanni XXIII		X		X	X	

Figura 5.5.15 – Mazzone, estratto Carta della Risorse Aria e Energia del Piano Strutturale



QUALITA' DELL'ARIA - INQUINAMENTO ATMOSFERICO

- Sorgenti puntuali IRSE - Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (Anno 2005)
- Impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale D.Lgs 59/2005 (Anno 2006)
- Area impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale D.Lgs 59/2005 (Anno 2006)

Flussi giornalieri di traffico (auto/giorno)

- 0 - 4160
- 4161 - 13500
- 13501 - 30900
- 30901 - 58000
- 58001 - 97000

Monitoraggio lichenico, metodo I.B.L.

- alterazioni
- bassa
 - moderatamente bassa
 - moderata
 - moderatamente alta
 - discretamente alta
 - alta

Classi di qualità dell'indice IBL - A.R.P.A.T. Prato e Studio Biosfera			
Classe di alterazione ambientale	Sottoclassi	Valore IBL	% di territorio
Molto alta (deserto lichenico)	Molto Alta	IBL = 0	0
	Alta	0 < IBL < 13,3	0
Alta	Alta	13,3 < IBL < 26,6	2
	Discretamente Alta	26,6 < IBL < 40	18
	Moderatamente Alta	40 < IBL < 53,3	53
Moderata	Moderata	53,3 < IBL < 66,7	23
	Moderatamente Bassa	66,7 < IBL < 80,1	3
	Bassa	80,1 < IBL < 120	1
Inesistente	-	> 120	0

Ubicazione stazioni di monitoraggio qualità dell'aria e risultanze monitoraggio

- Nessun superamento
- Superamento di un parametro
- Superamento di due parametri

Stazione di monitoraggio	Inquinanti misurati (Periodo di riferimento (Anni 2003-2006))					
	CO	NOX	SO2	O3	PM10	Benzene
Via Ponticelli S. Paolo		X		X	X	
Via Ferrucci	X	X	X	X	X	X
Via Strozzi	X	X			X	
Via Papa Giovanni XXIII		X		X	X	

Figura 5.5.16 – Casello Prato Ovest, estratto Carta della Risorse Aria e Energia del Piano Strutturale



Figura 5.5.17 – Calice, estratto Carta della Risorse Aria e Energia del Piano Strutturale

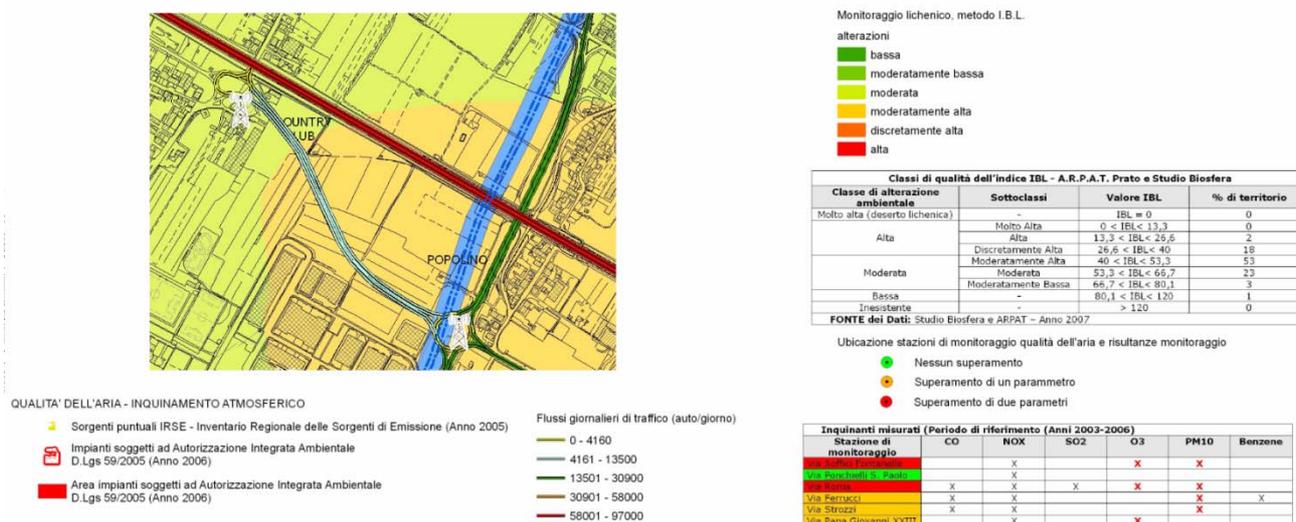


Figura 5.5.18 – Viale Manzoni, estratto Carta della Risorse Aria e Energia del Piano Strutturale

Come detto, valutando i risultati dell'analisi del monitoraggio chimico-fisico delle centraline della rete regionale, si può ricostruire un quadro di fondo degli inquinanti nel Comune di Prato ma, a causa della localizzazione della strumentazione, non è possibile dare informazioni che permettano di differenziare la situazione nelle aree di valutazione del presente studio; per cui l'idoneità delle aree è stata attribuita in parte sulla base degli esiti del biomonitoraggio lichenico rappresentato nella Carta della Risorse Aria e Energia del Piano Strutturale Comunale, che consente una prima differenziazione dello stato della qualità dell'aria negli areali esaminati, ed in parte valutando la possibile alterazione della qualità dell'aria legata alla presenza di infrastrutture o attività potenzialmente sorgenti di

emissione nell'ambito degli areali esaminati. In particolare, si osserva che le aree maggiormente influenzate dalle possibili emissioni inquinanti da traffico veicolare per la vicinanza di infrastrutture stradali molto trafficate come l'autostrada o comparti industriali importanti sono quelle del Casello Prato Ovest e Viale Manzoni mentre le aree di via delle Lame, Calice e Mazzone sono localizzate in zone meno trafficate e più lontane da nuclei industriali.

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale osservato "qualità dell'aria" allo stato attuale, si è attribuito:

idoneità alta, alterazione della qualità dell'aria bassa,

idoneità media, alterazione della qualità dell'aria moderata,

idoneità bassa, alterazione della qualità dell'aria alta.

RECETTORI SENSIBILI

Prendendo a riferimento quanto indicato nelle linee guida redatte da ARPAT e dalla Provincia di Firenze, "Linee guida per la valutazione delle emissioni provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", per valutare le emissioni in termini di particolato fine PM10, si può ragionevolmente ipotizzare che l'impianto in oggetto abbia una durata delle attività lavorative compreso tra 300 e 250 giorni/anno ed una probabile emissione di polveri nel range tra 453 g/h e 908 g/h, anche considerando gli effetti di possibili mitigazioni come la bagnatura con acqua e la copertura dei nastri trasportatori. Per quanto stabilito in tabella 15 nelle linee guida (vedi figura seguente) dal punto di vista della tutela dalle emissioni di inquinanti atmosferici, sarà necessario che non ci siano recettori a distanza inferiore a 150 m dalle lavorazioni che generano emissioni e dal deposito di cumuli di materiale da cui si possono generare emissioni di polveri.

Nel caso in cui fossero presenti recettori a distanze comprese tra 100 m e 150 m, sarà necessario prevedere ulteriori tecniche di abbattimento in aggiunta alla bagnatura con acqua ed alla copertura dei nastri trasportatori, come la costruzione di barriere protettive per ridurre l'effetto del vento così come descritto nel BREF (EIPPCB, 2006: Emissions from storage), oppure dimostrare la compatibilità dell'attività con la localizzazione scelta, effettuando una valutazione modellistica con dati sito specifici.

Tabella 15 Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività compreso tra 300 e 250 giorni/anno

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 ÷ 50	<76	Nessuna azione
	76 ÷ 152	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 152	Non compatibile (*)
50 ÷ 100	<160	Nessuna azione
	160 ÷ 321	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 321	Non compatibile (*)
100 ÷ 150	<331	Nessuna azione
	331 ÷ 663	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 663	Non compatibile (*)
>150	<453	Nessuna azione
	453 ÷ 908	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 908	Non compatibile (*)

(*) fermo restando che in ogni caso è possibile effettuare una valutazione modellistica che produca una quantificazione dell'impatto da confrontare con i valori limite di legge per la qualità dell'aria, e che quindi eventualmente dimostri la compatibilità ambientale dell'emissione.

Tabella 5.5.8 – Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività compreso tra 300 e 2050 giorni all'anno [Linee Guida ARPAT]

Di seguito si riporta la localizzazione dei recettori sensibili entro 500 m dal perimetro di ciascuna delle singole aree di valutazione; in particolare si è delimitato per ciascun recettore un raggio di distanza di 150 m entro il quale, ragionevolmente, non dovrebbero essere collocate le attività ad impatto emissivo.

LE LAME

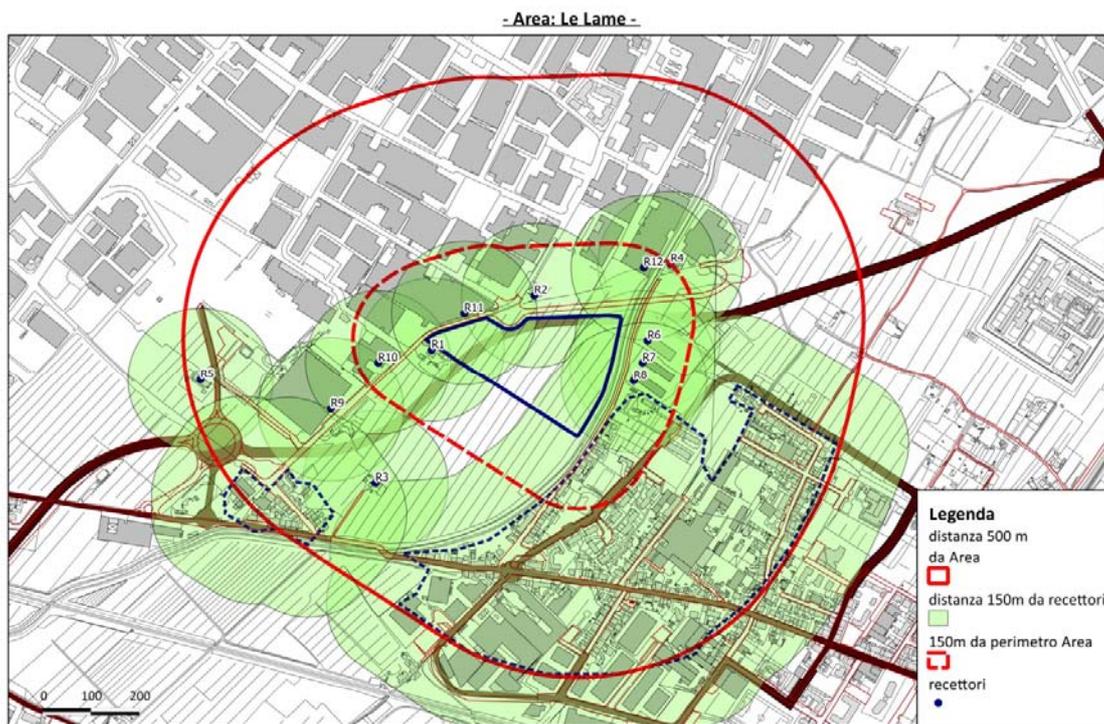


Figura 5.5.19 – Area Le Lame localizzazione recettori sensibili

Per l'Area di **via delle Lame** essendo presenti a sud-ovest, a sud ed a sud-est numerosi recettori ravvicinati si è scelto di rappresentarli raggruppati come area e valutare la fascia di 150 m da queste. Da tale valutazione emerge che l'area da destinare alle attività suscettibili di emissioni di polveri è ristretta ad una piccola porzione non sufficiente a consentire le attività di un impianto come quello oggetto di valutazione.

MAZZONE



Figura 5.5.20 - Area Mazzone, localizzazione recettori sensibili

Nell'Area **Mazzone**, i recettori dai quali è necessario mantenere una sufficiente distanza con le attività che causano emissioni inquinanti sono cinque (R1, R2, R3, R21, R22) in particolare sono presenti due recettori molto vicini all'impianto (R21 ed R22), corrispondenti a due distributori carburanti, che influenzano maggiormente la localizzazione delle attività dell'impianto ad impatto emissivo.

CASELLO PRATO OVEST

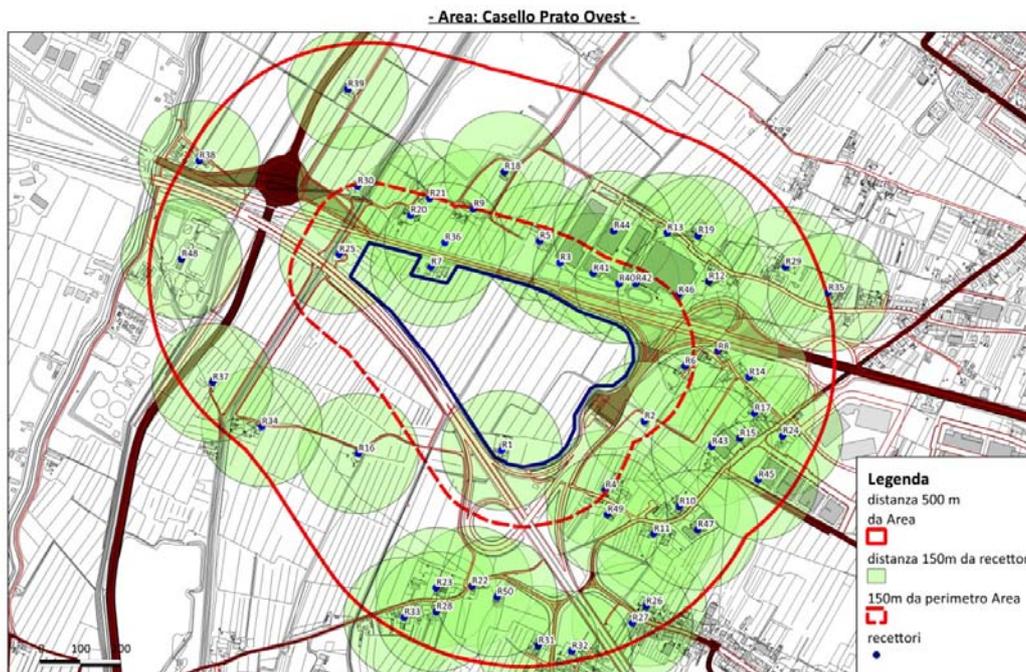


Figura 5.5.21 - Area Casello Prato Ovest, localizzazione recettori sensibili

Per l'Area **Casello Prato Ovest**, i recettori dai quali è necessario mantenere una sufficiente distanza con le attività che causano emissioni inquinanti sono undici (R25, R1, R7, R36, R3, R5, R40, R41, R42, R2, R6).

CALICE



Figura 5.5.22 - Area Calice, localizzazione recettori sensibili

Per l'Area **Calice**, i recettori R2 ed R3, sono molto vicini alla potenziale sorgente di emissione, per cui si dovrà mantenere da essi una sufficiente distanza con le attività che causano emissioni inquinanti. All'interno dell'area è presente un centro di recupero di animali di proprietà del Comune tale edificio di proprietà del Comune di Prato non è stato inserito tra i recettori sensibili poiché nel caso la scelta ricadesse in quest'area, il Comune ha manifestato l'eventuale possibilità di trasferire tale centro.

VIALE MANZONI



Figura 5.5.23 - Area Viale Manzoni, localizzazione recettori sensibili

Nell'area di **Viale Manzoni**, i recettori dai quali è necessario mantenere una sufficiente distanza con le attività che causano emissioni inquinanti sono dodici (R1, R2, R3, R37, R39, R43, R44, R45, R46, R47, R48, R55). In generale si rileva che entro i 500 m dal perimetro dell'area, sono presenti molti più recettori rispetto alle altre zone, in parte abitazioni ed in parte attività commerciali ed industriali.

Criteri per la definizione d' idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale osservato "recettori sensibili" si è deciso di attribuirli in funzione del numero di recettori situati a distanze inferiori a 150 m dalle aree di valutazione:

idoneità alta, nessuno o pochi recettori vicino all' area di valutazione disposti in modo da non compromettere elevate porzioni di superficie in cui localizzare le sorgenti emissive

idoneità media, alcuni recettori vicino all' area di valutazione, disposti in modo da compromettere solo in parte le superficie in cui localizzare le sorgenti emissive

idoneità bassa, molti recettori vicino all' area di valutazione, disposti in modo da compromettere elevate porzioni di superficie in cui localizzare le sorgenti emissive.

5.6 SISTEMA CLIMA ACUSTICO

5.6.1 Quadro di riferimento Normativo e programmatico

Normativa nazionale

- *L. 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico.*
- *D.P.C.M. 14 Novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.*
- *D.P.C.M. 16 Marzo 1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.*
- *D. Lgs 19 agosto 2005, n. 194 - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale*

Normativa regionale

- *L.R. 1 dicembre 1998, n. 89 - Norme in materie di inquinamento acustico.*
- *Delibera G.R. 13 luglio 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 L.R. n. 89/98".*
- *DPGR n. 2/R "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1 della legge regionale 1 Dicembre 1998, n. 89"*
- *DGR n. 857/2013 "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"*
- *L.R. 29 novembre 2004, n. 67 - Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico).*
- *L.R. 5 agosto 2011, n. 39 - Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) e alla legge regionale 1 dicembre 1990, 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 geotermiche, opere pubbliche, viabilità e trasporti conferite alla Regione dal D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112).*
- *D.P.R. 142 del 30 Marzo 2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447"*

Quadro Programmatico

- *Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), delibera di C.C. n. 11 del 24/01/2002 a cui sono seguite le approvazioni delle sue Varianti: con DCC 10/05 e con DCC n. 153 del 17/12/2009.*
- *Presenza d'atto delle risultanze della "Mappatura Acustica Strategica dell'agglomerato di Prato", Deliberazione della Giunta Comunale n. 379 del 26 Novembre 2013.*

5.6.2 Definizione degli Obiettivi di Protezione Ambientale

MACROBIETTIVI Stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata	STANDARD ED OBIETTIVI PRESTAZIONALI LOCALI Stabiliti sulla base delle caratteristiche delle risorse ambientali locali	PRESCRIZIONI NTA VARIANTE E PTCP Elementi di coerenza e richiami prescrittivi
<p><i>Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico</i></p>	<p>Tutela della popolazione dall'esposizione al rumore e contenimento dei livelli di rumore presso i ricettori entro i limiti previsti dalla classificazione acustica del territorio.</p> <p>Coerenza delle scelte con l'attuale classificazione acustica del territorio.</p> <p>Rispetto dei limiti previsti per ciascuna zona del territorio e attuazione dei piani di risanamento contenuti nei piani di classificazione acustica (art. 22, NTA del PTCP)</p>	<p>Valutazione previsionale di impatto acustico per le trasformazioni inerenti il sistema viario con previsione delle opportune misure di mitigazione per il contenimento del rumore entro i limiti imposti.</p> <p>Per i nuovi insediamenti, coerenza del clima acustico con i limiti imposti dalla classificazione acustica del territorio.</p> <p>Potenziamento degli interventi di bonifica acustica nelle aree di maggior sofferenza facendo riferimento in maniera prioritaria all'utilizzo, ove possibile, di materiali vegetali.</p> <p>Riduzione della popolazione esposta e disturbata da livelli elevati di rumore da traffico automobilistico, ferroviario e aereo, il livello di rumore all'esterno delle abitazioni non deve superare un Leq (livello equivalente di pressione sonora) di 65 dB(A).</p>

5.6.3 Stato attuale

GENERALITÀ

Nella presente sezione si fa una descrizione dello stato ex ante, nelle possibili aree di localizzazione dell'impianto di trattamento inerti in oggetto, sulla base della pianificazione esistente e degli studi disponibili; più nello specifico, la conformità dell'impianto in esame con i limiti normativi dovrà essere valutata con una specifica Valutazione di Impatto Acustico, redatta da tecnico competente.

PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Piano di Classificazione Acustica Comunale

Nel D.P.C.M. 01/03/1991 viene affrontata la tematica dell'inquinamento acustico fissando i livelli ammessi per ambiente esterno e per gli ambienti di vita. Con l'entrata in vigore della legge 447/95 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*" i Comuni hanno il compito di suddivisione del territorio in classi omogenee, per le quali il DPCM 14/11/97 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" fissa i valori limite da applicare alle sorgenti sonore in base alla zona in cui ricade la sorgente stessa, sia in termini di valori limite assoluti di emissione che di valori limite di immissione nell'ambiente esterno. Lo scopo principale della zonizzazione acustica è quindi quello di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità, definendo obiettivi di risanamento per l'esistente e di prevenzione per il nuovo.

Secondo il DPCM 14/11/97, il territorio viene suddiviso in sei classi omogenee in funzione dei caratteri insediativi del territorio:

- *classe I - aree particolarmente protette*: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed 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 ed assenza di attività industriali e artigianali;

- *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 e 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.

Alle sei classi sono associati differenti valori limite assoluti di immissione sonora (livelli massimi che possono essere immessi da una o più sorgenti nei confronti dei recettori) e valori di emissione (livelli massimi che una sorgente specifica può produrre).

Classe acustica (PCCA)	Limiti di emissione [dB(A)]		Limiti assoluti di immissione [dB(A)]	
	Periodo di riferimento		Periodo di riferimento	
	Diurno (06-22)	Notturno (22-06)	Diurno (06-22)	Notturno (22-06)
I – Aree particolarmente protette	45	35	50	40
II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45
III - Aree di tipo misto	55	45	60	50
IV - Aree di intense attività umana	60	50	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Tabella 5.6.9 - Valori limite di emissione e di immissione per la classificazione delle aree (dB(A)).

[Fonte: Tabelle B e C del DPCM 14/11/97, in applicazione della L. 447/95]

Il Comune di Prato ha approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) con delibera di C.C. n. 11 del 24/01/2002 a cui è seguita l'approvazione della sua Variante con DCC 10/05 valida dal 30/03/2005.

Piano di Azione Per l'Agglomerato Urbano

Il Piano di Azione è stato predisposto dal Comune di Prato, quale autorità competente per l'agglomerato urbano in adempimento del D. Lgs. 194/2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale".

Successivamente alla fase di consultazione pubblica, il Piano di Azione entrerà in vigore con l'approvazione formale da parte del Comune di Prato. Il Piano di Azione è sottoposto a revisione periodica quinquennale. Obiettivo del Piano di Azione è definire un programma attuativo delle azioni di risanamento delle zone del territorio dove la rumorosità dovuta alle varie fonti di rumore e principalmente rappresentata dal traffico veicolare risulta superare i valori di riferimento come emerso dalla mappatura acustica strategica. La "Mappatura Acustica Strategica" dell'agglomerato di Prato e lo stesso "Piano di Azione", redatti in conformità al D.Lgs. 194/2005, sono stati attuati grazie al contributo che è derivato dalla partecipazione al progetto europeo denominato LIFE+ NADIA "Noise Abatement Demonstrative and Innovative Actions" – (LIFE09 ENV/IT/000102). Con deliberazione n. 379 del 26 novembre 2013 la Giunta Comunale ha preso atto delle risultanze della "Mappatura Acustica Strategica dell'agglomerato di Prato" che costituisce il punto di partenza per l'elaborazione del Piano d'Azione.

La Direttiva 2002/49/CE, recepita in Italia dal Decreto Legislativo n.194/2005, costituisce lo strumento attraverso il quale il Parlamento e il Consiglio dell'Unione Europea hanno voluto attuare una politica volta a conseguire un elevato livello di tutela della salute e dell'ambiente. L'obiettivo che si pone tale Direttiva è quello di "evitare, prevenire o ridurre, gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale", definendo le competenze e le procedure per:

- la determinazione dell'esposizione al rumore ambientale mediante la mappatura acustica;
- l'informazione del pubblico in merito al rumore ambientale e ai relativi effetti;
- l'adozione da parte degli Stati membri dei piani d'azione, allo scopo di evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona.

L'art. 5 individua due descrittori acustici L_{den} e L_{night} , da utilizzare per le disposizioni della Direttiva quali la realizzazione di mappe acustiche, l'adeguamento delle legislazioni dei vari Stati membri: L_{den} , o Livello day-evening-night, è il livello di pressione sonora

relativo al tempo di riferimento pari ad un anno, calcolato dalla composizione dei livelli relativi a tre periodi della giornata (giorno, sera e notte), L_{night} è il livello di pressione sonora relativo al tempo di riferimento pari ad un anno, calcolato soltanto limitatamente ai periodi notturni; è da utilizzare per la descrizione di particolari effetti sulla salute e conseguenze sociali legati all'esposizione al rumore nel periodo notturno.

Nel caso del calcolo ai fini della mappatura acustica strategica in termini di esposizione al rumore all'interno e in prossimità degli edifici, i punti di misura per la determinazione di L_{den} sono ad un'altezza dal suolo di $4,0 \pm 0,2$ m (3,8-4,2 m) e sulla facciata più esposta. Per altri fini, quali la pianificazione acustica e la mappatura acustica, possono essere scelti altri punti di misura, ma la loro altezza dal suolo non deve mai essere inferiore a 1,5 m.

Il metodo provvisorio di calcolo raccomandato per determinare i descrittori acustici nel caso di rumore da traffico veicolare è il metodo di calcolo nazionale francese «NMPB-Routes-96 (SETRACERTU-LCPC-CSTB)», citato in «Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, article 6» e nella norma francese «XPS 31-133».

Il quadro normativo vigente per i limiti alla rumorosità da infrastrutture di trasporto veicolare è costituito primariamente da:

- D.P.C.M. 14 Novembre 1997 n°280 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.
- D.P.R. 142 del 30 Marzo 2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”: fissa i limiti di immissione sonora per le infrastrutture stradali, sia esistenti che di nuova realizzazione, in base alla tipologia della strada.

In attesa di disposizioni attuative del D. Lgs 194/2005 relativamente alla definizione dei valori limite in termini dei due parametri L_{den} e L_{night} , introdotti dallo stesso decreto, al momento i valori limite di riferimento sono quelli stabiliti dal D.P.R. 142/2004 e dal D.P.C.M. 14.11.1997 in termini di $LeqD$ e $LeqN$. Il D.P.R. 142/2004 si applica alle infrastrutture stradali secondo la seguente classificazione:

- A (autostrade): strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza

all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine;

- B (strade extraurbane principali): strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi;
- C (strade extraurbane secondarie): strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine;
- D (strade urbane di scorrimento): strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate;
- E (strade urbane di quartiere): strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata;
- F (strade locali): strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata non facente parte degli altri tipi di strade. Il decreto stabilisce, per ciascun tipo di strada e distinguendo fra strade già esistenti (alla data del decreto stesso) e strade di nuova realizzazione, l'ampiezza (in metri) delle fasce di pertinenza acustica e i relativi valori limite di immissione; questi ultimi devono essere verificati in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali, le operazioni fonometriche devono essere conformi a quanto disposto dal D.M. 16.03.1998.

Nella Tabella seguente, si riportano le ampiezze delle fasce di pertinenza e i valori limite di immissione acustica per le strade già esistenti. Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.

Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti (art. 5 DPR 142/2004)						
Tipo di strada	Sottotipi a fini acustici	fascia (m)	Scuole, ospedali, case di cura e riposo		Altri recettori	
			diurno	notturno	diurno	notturno
A autostrada		100 (A)	50	40	70	60
		150 (B)			65	55
B extraurb. principale		100 (A)	50	40	70	60
		150 (B)			65	55
C extraurb. secondaria	Ca (carr. sep. e IV CNR 1980)	100 (A)	50	40	70	60
		150 (B)			65	55
	Cb (tutte le altre)	100 (A)	50	40	70	60
		50 (B)			65	55
D urb. di scorrimento	Da (carr. sep.)	100	50	40	70	60
	Db (altre)	100	50	40	65	55
E urb. quar.		30	limiti definiti dai Comuni conformemente alla classificazione acustica e al D.P.C.M. 14.11.1997 tab. C allegata.			
F locale		30				

Tabella 5.6.10 – Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti

I periodi di riferimento diurno e notturno corrispondono, in analogia al D.P.C.M. 14.11.1997, alle fasce orarie 06÷22 e 22÷06 rispettivamente. Al di fuori delle fasce di pertinenza valgono i limiti stabiliti dalla classificazione acustica comunale coerentemente con quanto stabilito dal D.P.C.M. 14.11.1997. La mappa acustica rappresenta i livelli sonori sulla facciata più esposta di ciascun edificio, espressi nei due indicatori armonizzati europei (Lden e Lnight).

Nella “Mappatura Acustica Strategica” dell’agglomerato di Prato, la valutazione dei livelli sonori è stata condotta per via esclusivamente numerica mediante un software di calcolo con cui è implementato il metodo ufficiale francese “NMPB-Routes-96” come espressamente previsto ad interim per i paesi come l’Italia sprovvisti di un proprio metodo nazionale. La sorgente sonora è l’intera rete viaria pratese aperta al traffico, a ciascuna strada è stato assegnato un volume di traffico. I livelli sonori sono valutati come livelli massimi sulla facciata più esposta. Con tale scopo una corona di ricettori è stata collocata sulla facciata di ciascun edificio, ad un’altezza di 4 m dal suolo. Il livello sonoro corrispondente a quello del ricettore con livello massimo è stato associato al corrispondente edificio ed alla relativa popolazione.

Di seguito si riporta, per le singole aree di valutazione, l'analisi della pianificazione appena descritta, sulla base della quale poter valutare la coerenza dell'impianto in esame.

Nelle figure seguenti si è rappresentato sul PCCA del Comune di Prato la posizione dei recettori individuati entro una distanza di 500 m dal perimetro delle aree oggetto di studio; per la valutazione dei limiti, si è tenuto conto soltanto quelli diurni perché le attività lavorative della tipologia di impianto valutata, ricadono nella fascia 6.00 – 22.00.

LE LAME

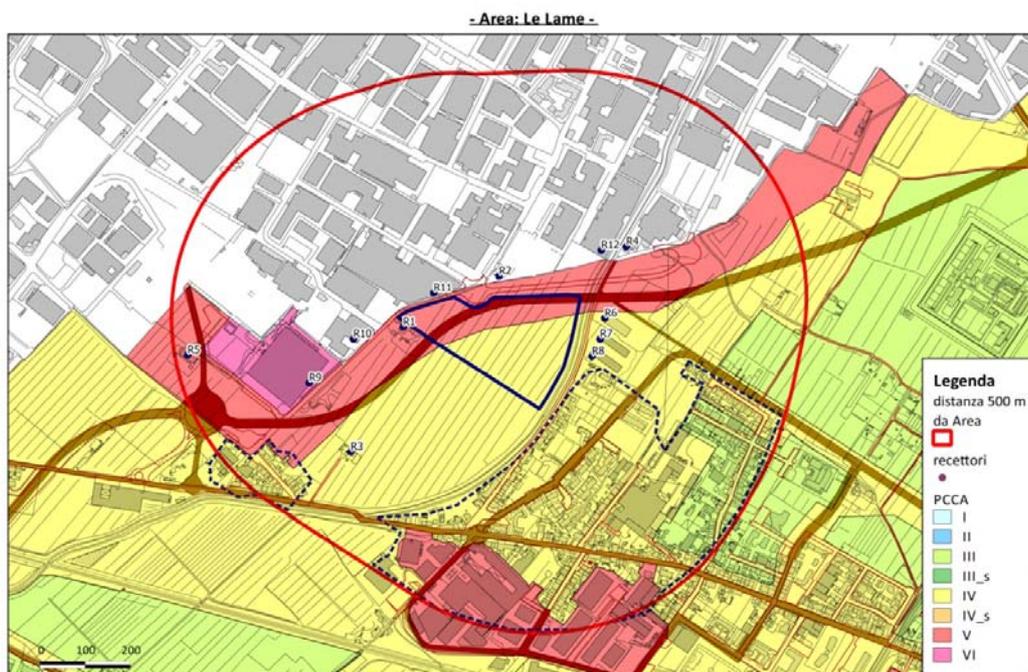


Figura 5.6.24 - Individuazione dell'Area Le Lame e dei recettori nel PCCA Comune di Prato

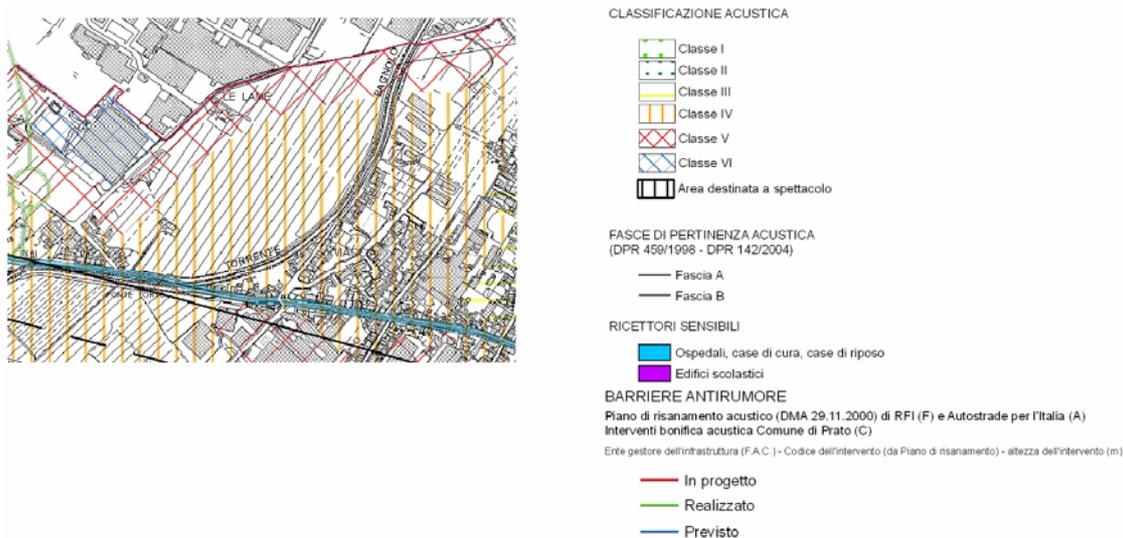


Figura 5.6.25 - Individuazione dell'Area Le Lame nel PCCA Comune di Prato [Piano Strutturale]

L'area denominata Le Lame si trova in una zona classificata in parte come V (prevalentemente industriali) ed in parte come IV (Intensa attività umana). I recettori ricadono nelle aree riportate in tabella seguente:

Classe	N° recettori	Descrizione classe	Limite di Emissione [dB(A)]	Limite di Immissione [dB(A)]
III	Parte dell'area ad elevata concentrazione di recettori	Tipo misto	55	60
IV	Gran parte dell'area ad elevata concentrazione di recettori e 4 Recettori	Intensa attività umana	60	65
V	2 recettori	Prevalentemente industriali	65	70
VI	1 Recettore	Esclusivamente Industriali	65	70

Tabella 5.6.11 – Posizionamento dei Recettori nel PCCA per l'area Le Lame

Inoltre, si deve tenere presente la presenza di possibili recettori sensibili quali scuole ed ospedali, per cui nella figura seguente si riporta tali tipologie di recettori (secondo la classificazione del Regolamento Urbanistico Comunale) presenti entro 1 km dall'area. Nello specifico, si registra soltanto un edificio scolastico distante poco più di 500 m dall'area di Via delle Lame.

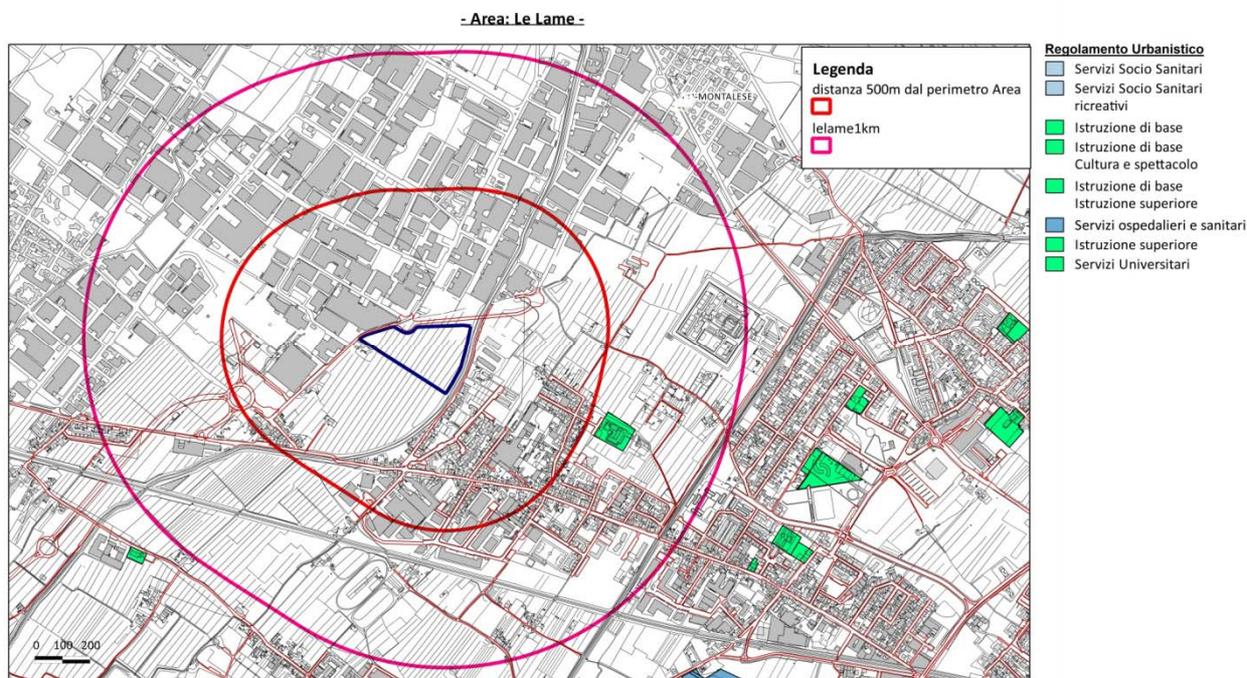


Figura 5.6.26 – Recettori Sensibili secondo Regolamento Urbanistico, Via delle Lame

MAZZONE

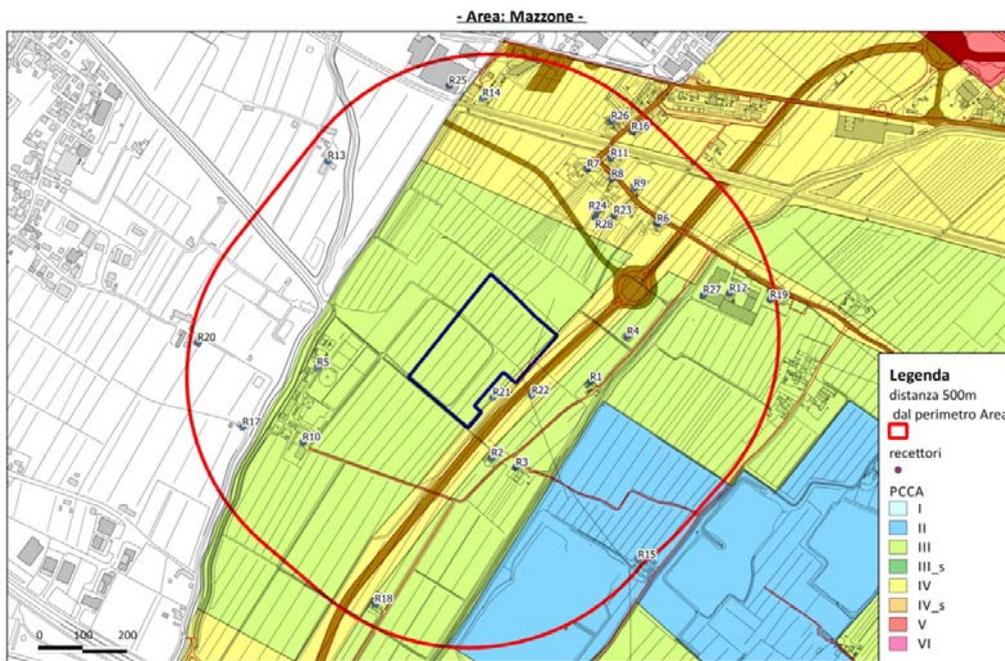


Figura 5.6.27 - Individuazione dell'Area Mazzone e dei Recettori nel PCCA Comune di Prato

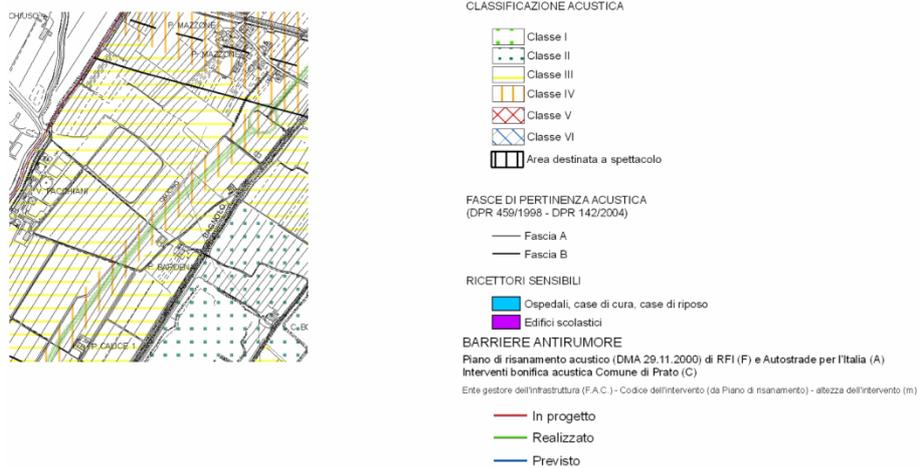


Figura 5.6.28 - Individuazione dell'Area Mazzone nel PCCA Comune di Prato [Piano Strutturale]

L'area denominata Mazzone si trova in una zona classificata come III (tipo Misto). I recettori ricadono nelle aree riportate in tabella seguente:

Classe	N° recettori	Descrizione classe	Limite di Emissione [dB(A)]	Limite di Immissione [dB(A)]
II	1 recettore	Prevalentemente residenziali	50	55
III	11 recettori	Tipo misto	55	60
IV	12 recettori	Intensa attività umana	60	65

Tabella 5.6.12 - Posizionamento dei Recettori nel PCCA per l'area

Per quest'area, non si registra la presenza di possibili recettori sensibili quali scuole ed ospedali entro un raggio di 1 km da essa.

CASELLO PRATO OVEST

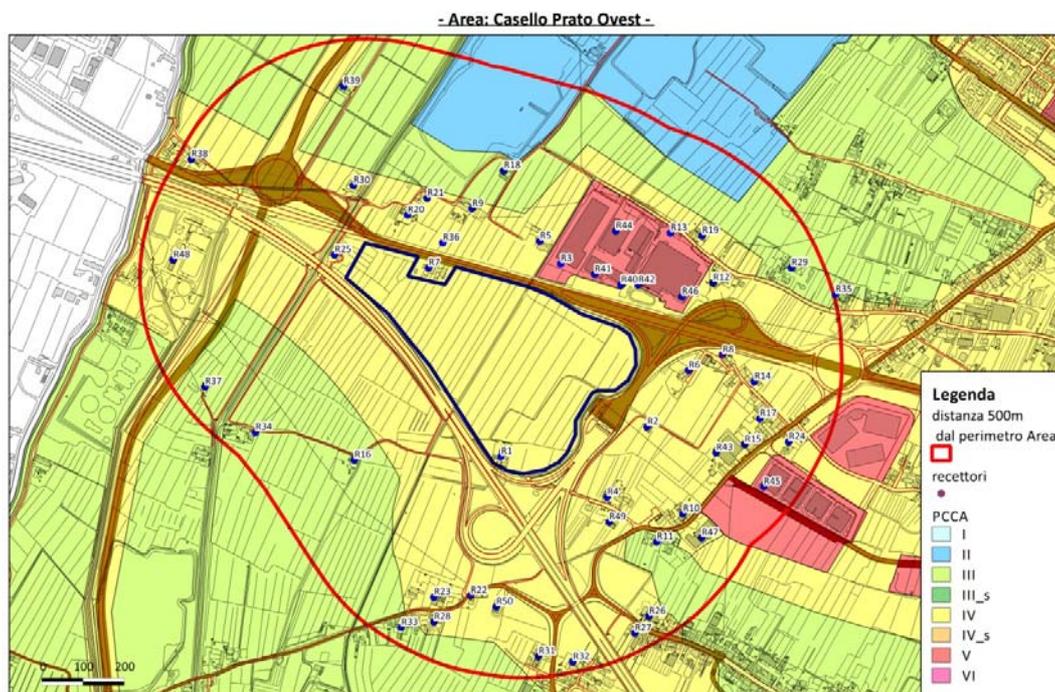


Figura 5.6. 29 - Individuazione dell'Area Casello Prato Ovest e dei recettori nel PCCA Comune di Prato

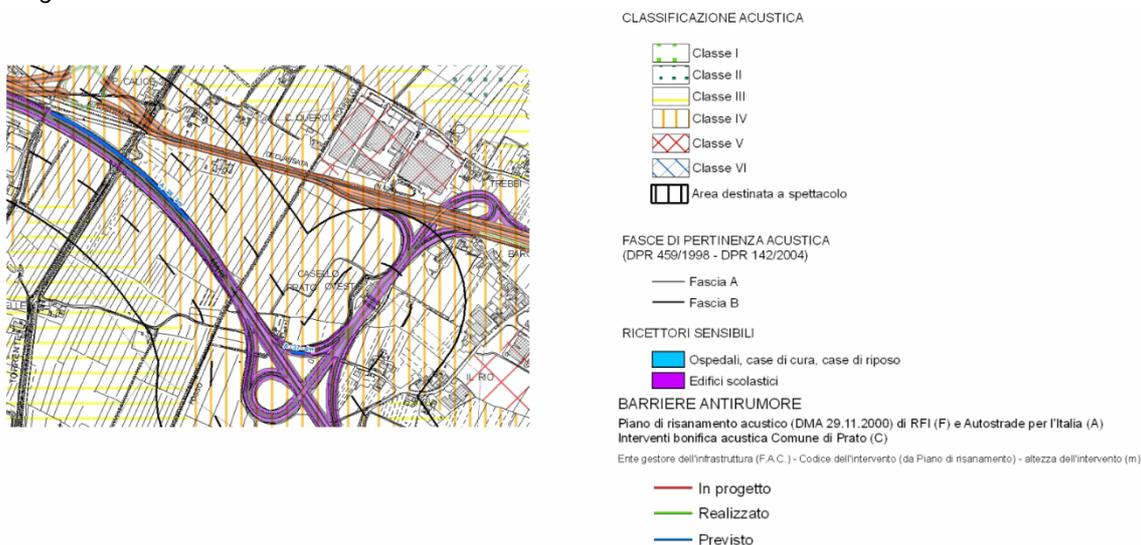


Figura 5.6.30 - Individuazione dell'Area Casello Prato Ovest nel PCCA Comune di Prato [Piano Strutturale]

L'Area del Casello Prato Ovest, si trova in una zona classificata come IV (Intensa attività umana). I recettori ricadono nelle aree riportate in tabella seguente:

Classe	N° recettori	Descrizione classe	Limite di Emissione [dB(A)]	Limite di Immissione [dB(A)]
III	9 recettori	Tipo misto	55	60
IV	33 recettori	Intensa attività umana	60	65
V	8 recettori	Prevalentemente industriali	65	70

Tabella 5.6.13 - Posizionamento dei Recettori nel PCCA per l'area

Per quest'area, non si registra la presenza di possibili recettori sensibili quali scuole ed ospedali entro un raggio di 1 km da essa.

CALICE



Figura 5.6.31 - Individuazione dell'Area Calice e dei recettori nel PCCA Comune di Prato

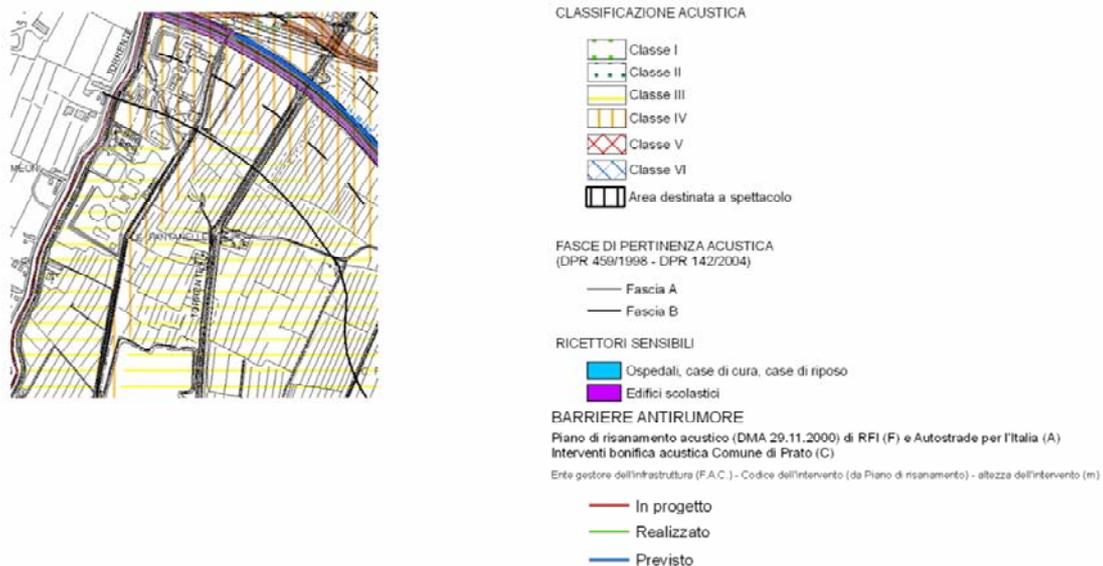


Figura 5.6.32 - Individuazione dell'Area Calice nel PCCA Comune di Prato [Piano Strutturale]

L'area di Calice, si trova in una zona classificata prevalentemente come III (Tipo misto) e in parte IV intensa attività umana, quest'ultima porzione di area però è già interessata dal progetto della Seconda Tangenziale Ovest. I recettori ricadono nelle aree riportate in tabella seguente:

Classe	N° recettori	Descrizione classe	Limite di Emissione [dB(A)]	Limite di Immissione [dB(A)]
III	6 recettori	Tipo misto	55	60
IV	7 recettori	Intensa attività umana	60	65

Tabella 5.6.14- Posizionamento dei Recettori nel PCCA per l'area

Per quest'area, non si registra la presenza di possibili recettori sensibili quali scuole ed ospedali entro un raggio di 1 km da essa.

VIALE MANZONI

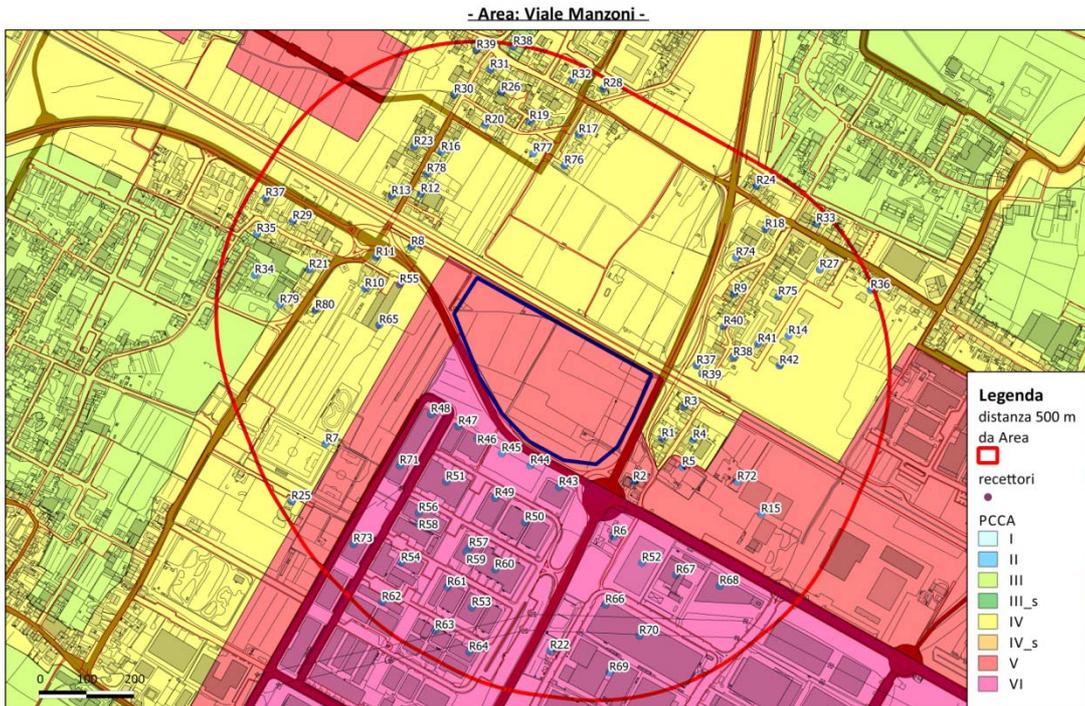


Figura 5.6.33 – Individuazione dell'Area Viale Manzoni nel PCCA Comune di Prato

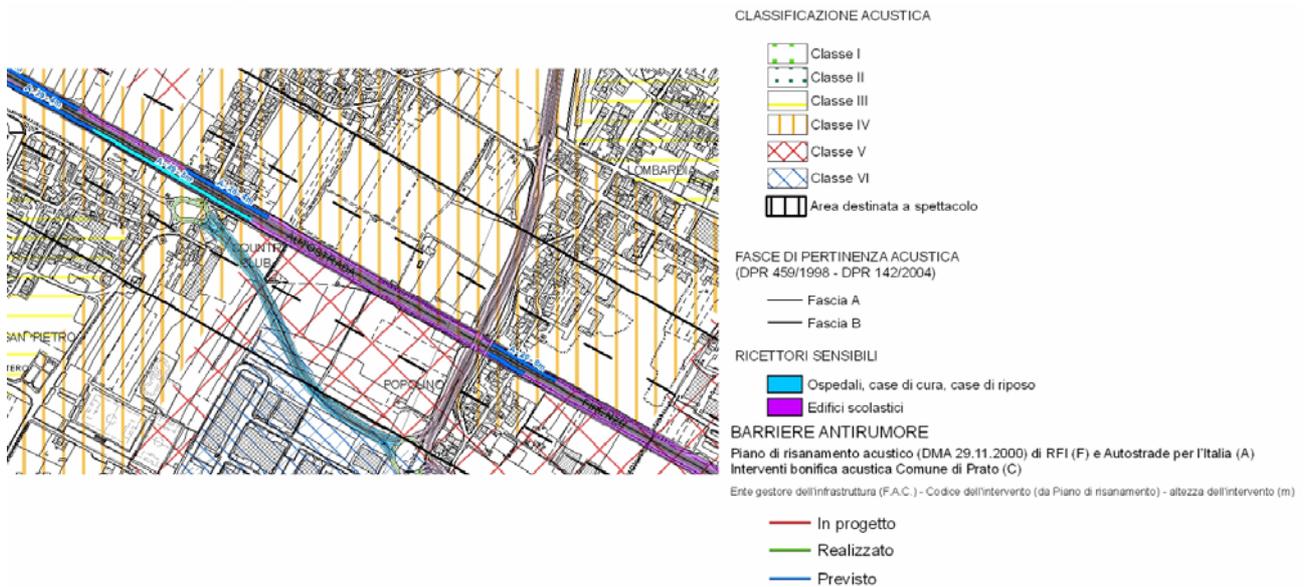


Figura 5.6.34 - Individuazione dell'Area Viale Manzoni nel PCCA Comune di Prato [Piano Strutturale]

L'area si trova in una zona classificata come: V (Prevalentemente Industriale). I recettori ricadono nelle aree riportate in tabella seguente:

Classe	N° recettori	Descrizione classe	Limite di Emissione [dB(A)]	Limite di Immissione [dB(A)]
III	4 recettori	Tipo misto	55	60
IV	45 recettori	Intensa attività umana	60	65
V	4 recettori	Prevalentemente industriali	65	70
VI	30 recettori	Esclusivamente industriali	65	70

Tabella 5.6.15- Posizionamento dei Recettori nel PCCA per l'area

Inoltre, si deve tenere presente la presenza di possibili recettori sensibili quali scuole ed ospedali, per cui nella figura seguente si riporta tali tipologie di recettori (secondo la classificazione del Regolamento Urbanistico Comunale) presenti entro 1 km dall'area. Nello specifico, nel raggio di 1 km, si registrano 7 edifici scolastici ed uno Sanitario.

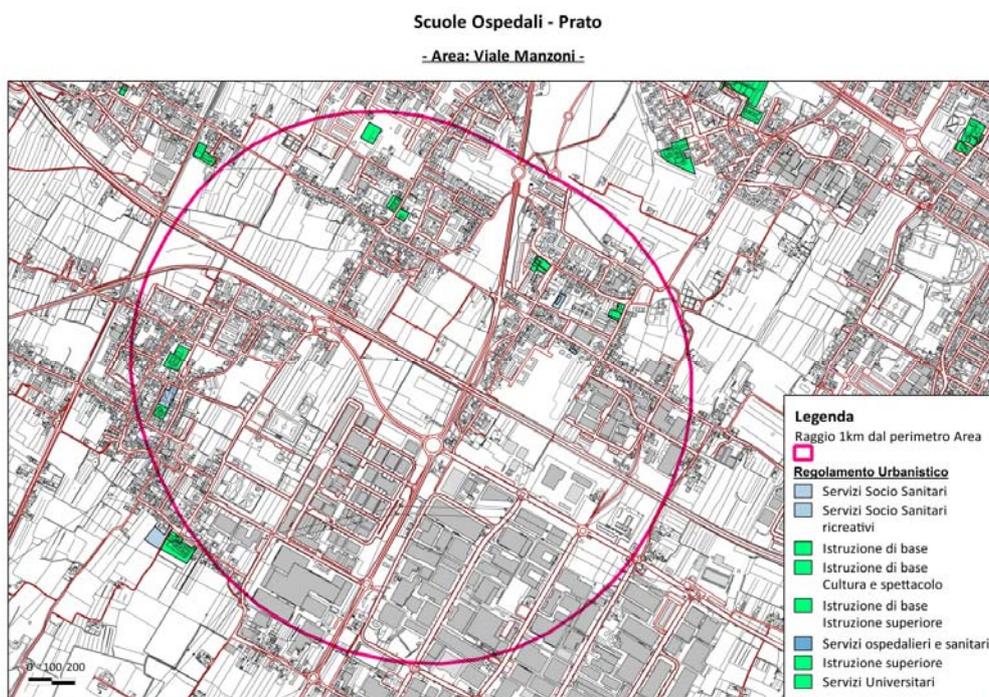


Figura 5.6.35 - Recettori Sensibili secondo Regolamento Urbanistico, Via

Concludendo, per quanto riguarda i recettori sensibili e non, la conformità dell'impianto in esame con i limiti normativi deve essere valutata con una specifica Valutazione di Impatto Acustico redatta da tecnico competente. Nel caso dalle valutazione di Impatto Acustico emergesse il superamento dei limiti sarà necessario prevedere idonee misure di mitigazione.

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale osservato: "Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)" si è valutato se gli obiettivi derivanti dalla classificazione del Piano di Classificazione Acustica Comunale sono coerenti o meno con l'installazione dell'impianto di trattamento di inerti oggetto di valutazione:

idoneità elevata coerenza con gli obiettivi del piano,

idoneità media coerenza da consolidare con gli obiettivi del piano,

idoneità bassa nessuna coerenza con gli obiettivi del piano.

Inoltre, per il macrodescrittore ambientale "Recettori Sensibili e non" si è scelto di attribuire l'idoneità sulla base alla numerosità di recettori nell'intorno dell'area di impianto, per cui si è attribuito:

idoneità bassa, molti recettori vicino all'area di impianto,

idoneità media, alcuni recettori vicino all'area di impianto,

idoneità elevata, pochi recettori vicino all'area di impianto.

Di seguito si riporta i risultati ottenuti dalla Mappatura Acustica redatta dal Comune di Prato in collaborazione con ARPAT estratti per le aree di valutazione del presente caso di studio; in particolare si riporta le isofone del livello Lden per il Rumore Industriale e per il Rumore Stradale:

LE LAME

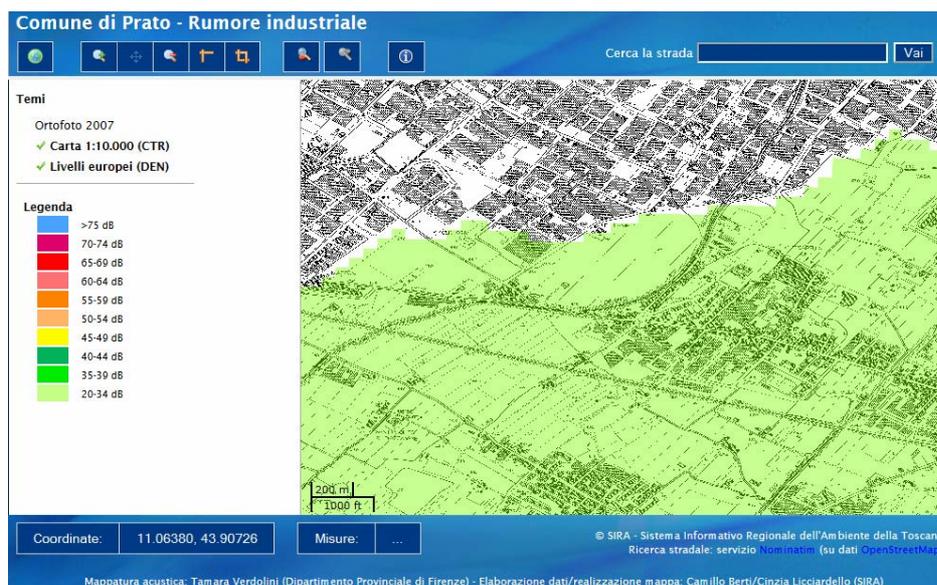


Figura 5.6.36 – Mappatura Acustica, Area Le Lame – Rumore Industriale



Figura 5.6.37 - Mappatura Acustica, Area Le Lame– Rumore Stradale

Per quanto riguarda il rumore generato da attività industriali, nell'area di via delle Lame, si hanno bassi livelli rumorosi dovuti a tali sorgenti e medio/bassi livelli rumorosi, dovuti al traffico stradale.

MAZZONE



Figura 5.6.38 - Mappatura Acustica, Area Mazzone – Rumore Industriale

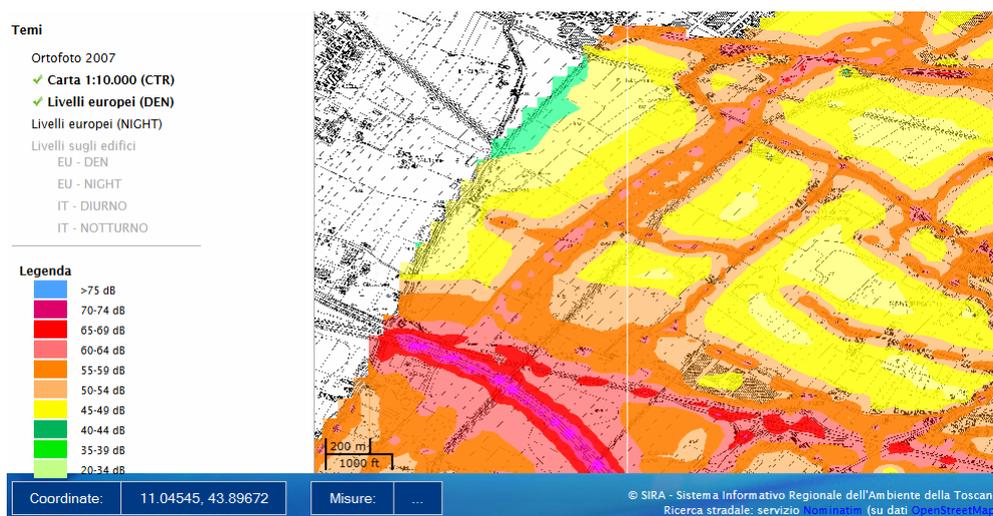


Figura 5.6.39 - Mappatura Acustica, Area Mazzone – Rumore Stradale

Per quanto riguarda il rumore generato da attività industriali, nell'area di Mazzone, si hanno bassi livelli rumorosi dovuti a tali sorgenti e medio/bassi livelli rumorosi, dovuti al traffico stradale.

CASELLO PRATO OVEST

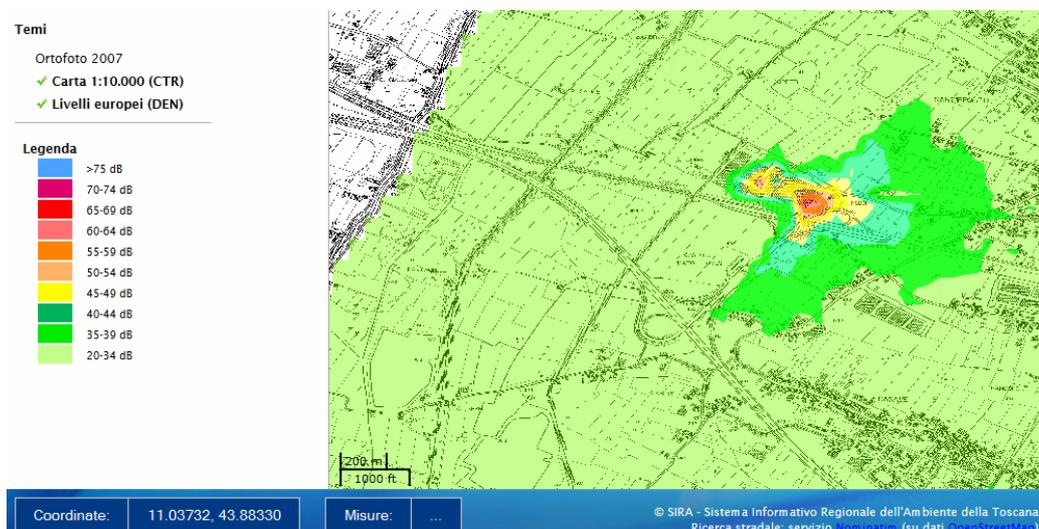


Figura 5.6.40 - Mappatura Acustica, Area Casello Prato Ovest – Rumore Industriale

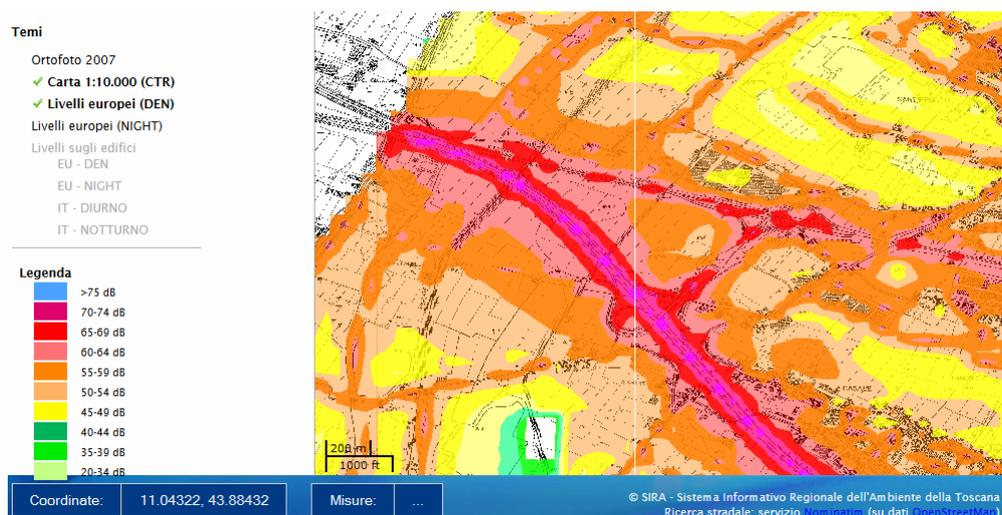


Figura 5.6.41 - Mappatura Acustica, Area Casello Prato Ovest – Rumore Stradale

Per quanto riguarda il rumore generato da attività industriali, nell'area del Casello Prato Ovest, si hanno bassi livelli rumorosi in corrispondenza dell'area di valutazione, ma nell'area adiacente in direzione nord-est si registrano livelli rumorosi notevolmente più alti poiché è presente una zona industriale dove sono localizzate attività rumorose; mentre, per quanto riguarda il traffico stradale la rumorosità rilevata è medio/alta per la vicinanza con l'autostrada.

CALICE

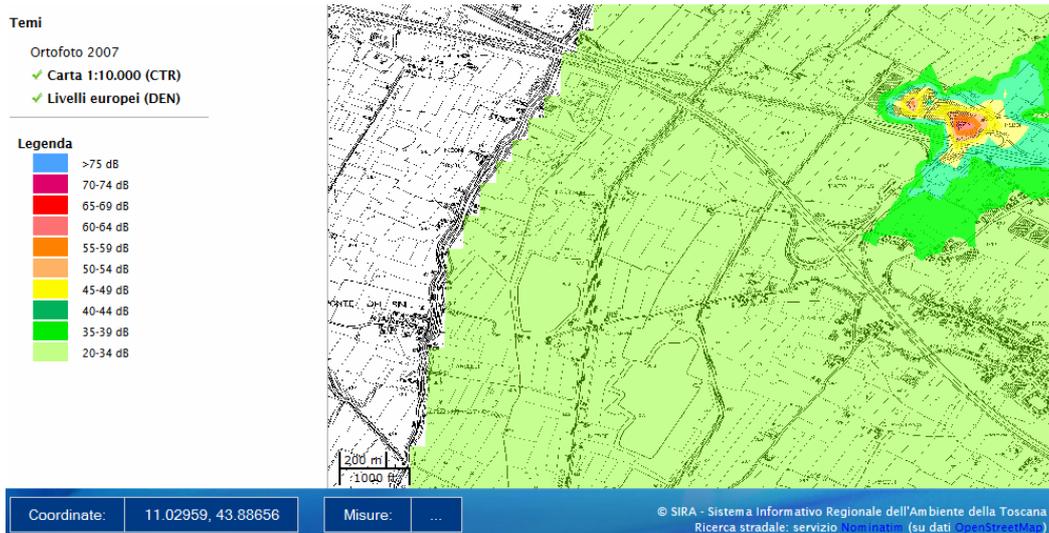


Figura 5.6.42 - Mappatura Acustica, Area Calice – Rumore Industriale

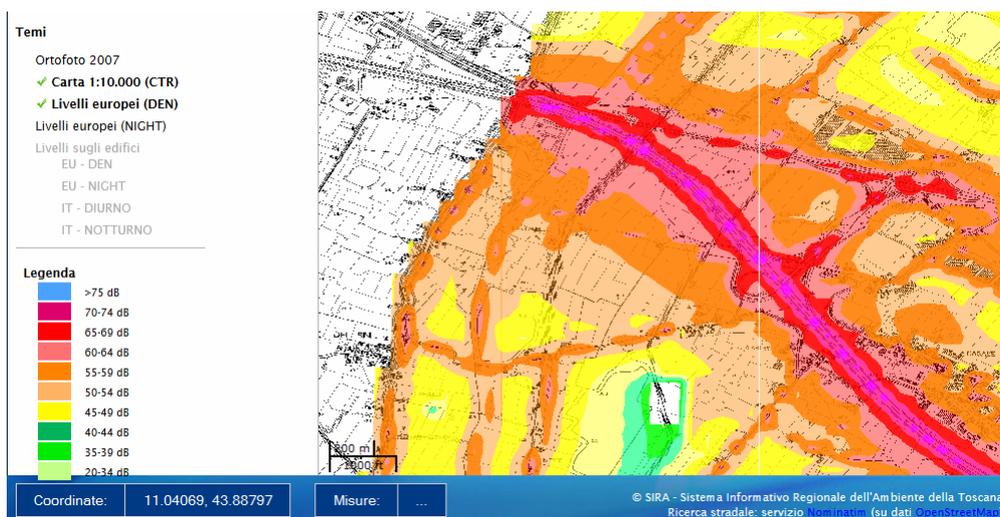


Figura 5.6.43 - Mappatura Acustica, Area Calice – Rumore Stradale

Per quanto riguarda il rumore generato da attività industriali, nell'area di Calice, si hanno bassi livelli rumorosi dovuti a tali sorgenti mentre si hanno livelli rumorosi più alti dovuti al traffico stradale per la vicinanza con tratti di strada abbastanza trafficati.

VIALE MANZONI

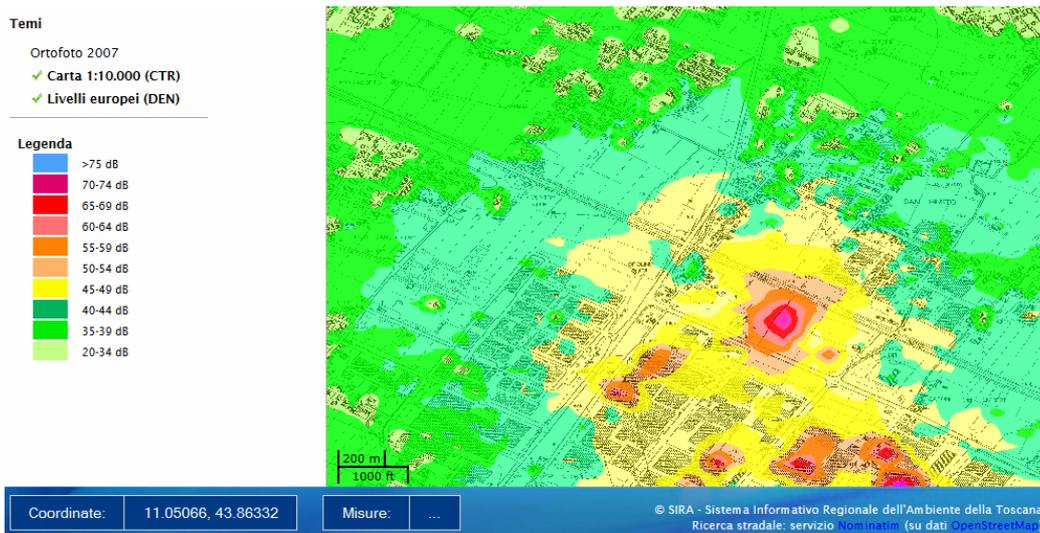


Figura 5.6.44 - Mappatura Acustica, Area Viale Manzoni – Rumore Industriale



Figura 5.6.45 - Mappatura Acustica, Area Viale Manzoni – Rumore Stradale

Per quanto riguarda il rumore generato da attività industriali, nell'area di viale Manzoni, si hanno medio/bassi livelli rumorosi perché pur essendo una zona industriale le attività maggiormente rumorose sono concentrate in una zona più ad est rispetto all'area valutata. Il traffico stradale invece, genera una rumorosità più elevata per la vicinanza con l'autostrada e per la presenza di strade piuttosto trafficate.

Si deve precisare che, per quanto riguarda l'impatto acustico generato dal traffico stradale indotto dall'impianto sui recettori sensibili e non, sarà necessario valutare la conformità dell'impianto in esame con i limiti normativi nelle fasce definite nel DPR 142/2004 all'Art.5 (vedi tabella 10) e rappresentate nelle figure precedenti estratte dal Piano Strutturale; ciò

deve essere fatto con una specifica Valutazione di Impatto Acustico redatta da tecnico competente. Nel caso dalle valutazioni di Impatto Acustico emergesse il superamento dei limiti sarà necessario prevedere una schermatura con barriere fonoassorbenti e ripetere la valutazione considerando l'istallazione di tali misure di mitigazione. Infatti non sempre, per diversi motivi di tipo tecnico e/o economico e/o di accettabilità sociale e/o di vincoli non acustici (ad esempio la tutela del paesaggio) etc., è possibile ricondurre la rumorosità in ambiente esterno entro i valori limite stabiliti dalla classificazione acustica.

Per il caso specifico del risanamento acustico del rumore da traffico veicolare, il D.P.R. 142/2004 prevede che nel caso in cui i valori limite non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti nell'ambiente interno (che vanno valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento):

- 35 dBA Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dBA Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- 45 dBA Leq diurno per le scuole

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale osservato: "Piano Comunale di Risanamento Acustico" si è valutato se gli obiettivi del piano sono coerenti o meno con l'istallazione dell'impianto di trattamento di inerti oggetto di valutazione:

idoneità elevata coerenza con gli obiettivi del piano,

idoneità media coerenza da consolidare con gli obiettivi del piano,

idoneità bassa nessuna coerenza con gli obiettivi del piano.

5.7 – SISTEMA RISORSE NATURALI

5.7.1 Quadro di riferimento normativo e programmatico

Normativa nazionale

- *D.M. 3 aprile 2000 e s.m.i. - Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.*

Normativa regionale

- *L.R. 56/00 “Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche”*
- *D.G.R. n. 454 del 16 Giugno 2008 criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione*
- *Piano di indirizzo territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (D.C.R. 2 luglio 2014, n. 58 - adozione)*

Quadro programmatico

- *Piano Faunistico Venatorio della provincia di Prato*
- *Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO)*
- *Aree protette*
- *Reti ecologiche*

5.7.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale

MACROBIETTIVI Stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata	STANDARD ED OBIETTIVI PRESTAZIONALI LOCALI Stabiliti sulla base delle caratteristiche delle risorse ambientali locali	PRESCRIZIONI NTA VARIANTE E PTCP Elementi di coerenza e richiami prescrittivi
<i>Conservazione della biodiversità del territorio e valorizzazione delle risorse ambientali</i>	Conservazione della biodiversità (conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna) Limitare l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive e urbanizzate Incremento della superficie interessata da aree protette Recupero di spazi di connessione con il territorio aperto	Definizione di una disciplina che favorisca le specie autoctone, mantenga e salvaguardi le superfici naturali esistenti Garantire nelle aree di nuova edificazione corridoi di continuità vegetazionale con le aree limitrofe Prevedere impianti vegetazionali in modo da consentire una corretta regimazione delle acque superficiali Individuazione di criteri e agevolazioni per mantenimento e consolidamento dei corridoi ecologici. Rinaturalizzazione corsi d'acqua Recupero e tutela fasce ripariali

5.7.3 Stato attuale

GENERALITÀ

L'analisi delle risorse naturali ha preso in esame diversi strumenti di programmazione territoriale ed elementi come le reti ecologiche particolarmente importanti nel territorio pratese, visto l'indice di urbanizzazione che ha subito questo territorio nel tempo. Gli elementi di seguito analizzati sono fortemente interconnessi tra di loro e salvaguardati, tutelati e proposti da strumenti urbanistici regionali, provinciali e comunali.

Si sottolinea inoltre il forte collegamento di questo argomento con il sistema “paesaggio” a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Piano Faunistico-Venatorio Provinciale

La L.R. 3/94 disciplina la gestione del territorio regionale ai fini faunistici, attuando la tutela di tutte le specie appartenenti alla fauna selvatica. Tale fine viene raggiunto attraverso l'utilizzazione dei territori che presentano uno specifico interesse sotto l'aspetto faunistico, naturalistico e ambientale, tenendo in particolare considerazione i terreni che appartengono al patrimonio agricolo e forestale della regione, attraverso l'istituzione di oasi, zone di ripopolamento e cattura, di centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica. Ogni specifica destinazione d'uso è dettata da studi di approfondimento allo scopo di verificarne le compatibilità ambientali. E' cura delle Province pianificare l'intero territorio agro-silvo-pastorale di propria competenza da un punto di vista faunistico venatorio individuando percentuali di superficie da destinarsi alle diverse funzioni e destinazioni. Il territorio è diviso in Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) di dimensione subprovinciale, in cui l'esercizio venatorio si svolge in forma programmata. La Provincia provvede ad istituire istituti faunistici di diverso tipo, tra cui:

- Zone di protezione lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, ove gli interventi fattibili hanno lo scopo di ripristino e salvaguardia degli ecosistemi. In tali zone vige il divieto di caccia;
- Oasi di protezione destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica, ove si fanno interventi idonei alla conservazione della fauna selvatica, favorendo l'insediamento e l'irradiamento naturale delle specie stanziali e la sorta delle specie migratorie. In tali zone vige il divieto di caccia;
- 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 irradiamento sul territorio in modo da ricostituire e stabilizzare la densità faunistica ottimale della specie. In tali zone vige il divieto di caccia;
- Zone di rispetto venatorio, ovvero centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, che hanno lo scopo di permettere la ricostituzione di popolazioni animali autoctone per l'immissione in altri territori ai fini di

ripopolamento. In tali zone è consentita la sola caccia di selezione e da appostamento agli ungulati;

- Aziende faunistico-venatorie, ovvero centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale, rappresentati da aziende agricole singole, consortili o cooperative, che sono localizzate in ambienti agroforestali idonei alle specie oggetto di allevamento e devono avere dimensioni che soddisfino le esigenze biologiche delle specie. Le finalità sono il mantenimento, l'organizzazione ed il miglioramento degli ambienti naturali, ai fini dell'incremento della fauna selvatica e dell'irradiamento nel territorio circostante. Tali strutture hanno prevalenti finalità naturalistiche e faunistiche e sono costituite in territori di rilevante interesse ambientale e di elevata potenzialità faunistica. In tali zone la caccia è consentita ai soli autorizzati;
- Aziende agriturismo-venatorie, ovvero centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale, finalizzate al recupero ed alla valorizzazione delle aree agricole, in particolare di quelle montane e svantaggiate, attraverso l'organizzazione dell'attività venatoria;
- Aree contigue a parchi naturali e regionali, in cui la caccia è consentita secondo piani e programmi di prelievo definiti insieme agli organi di gestione del parco
- Aree per l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani che devono essere localizzate su terreni idonei agli scopi della cinofilia venatoria e laddove sia ammesso l'abbattimento della selvaggina, le aree devono essere in territori di scarso rilievo faunistico;
- Fondi chiusi e aree sottratte alla caccia programmata, sono terreni delimitati da muri o reti ove vige il divieto di caccia.

Il Piano Regionale Agricolo Forestale, (PRAF) in attuazione della Legge Regionale 24 gennaio 2006, n. 1 "Disciplina degli interventi regionali in materia di agricoltura e di sviluppo rurale", programma e realizza l'intervento della Regione in tali settori allo scopo di consolidare, accrescere e diversificare la base produttiva regionale e i livelli di occupazione nell'ambito di uno sviluppo rurale sostenibile. Tale obiettivo si realizza attraverso diversi interventi quali il sostegno alla multifunzionalità aziendale, al reddito agricolo ed alle produzioni di qualità, il sostegno al mantenimento e miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica delle zone rurali ecc. In pratica è il documento

programmatorio che realizza le politiche economiche agricole e di sviluppo rurale definite nel Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e specificate nel documento di programmazione economico finanziaria (DPEF) assumendone le priorità, perseguendone gli obiettivi ed applicandone i criteri di intervento per il periodo di riferimento, nel rispetto degli indirizzi di politica agricola comunitaria e nazionale ed in linea con il criterio della gestione flessibile delle risorse finanziarie. Il PRAF ha una specifica sezione dedicata alla gestione faunistico-venatoria ove definisce le seguenti linee di indirizzo:

- destinazione differenziata del territorio agricolo forestale regionale;
- conservazione e incremento della fauna selvatica, anche al fine di garantirne la coesistenza con le attività antropiche presenti sul territorio e criteri uniformi per la gestione degli ungulati sul territorio regionale;
- criteri e modalità per il monitoraggio della fauna;
- criteri e modalità per la prevenzione e per il risarcimento danni in favore degli imprenditori agricoli per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere approntate sui fondi.

La redazione del PFVP deve tenere conto di questi criteri e nell'ambito della procedura, posticipa la redazione del PFVP all'approvazione del PRAF.

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Prato 2012-2015 è stato approvato con Delib. Consiglio Provinciale n. 59 del 18.12.2013.

L'intera provincia ricade in un unico Ambito Territoriale di Caccia (ATC), vista la limitata estensione della stessa. Insieme ad una limitata porzione del territorio della provincia di Firenze costituisce L'ATC Firenze 4.

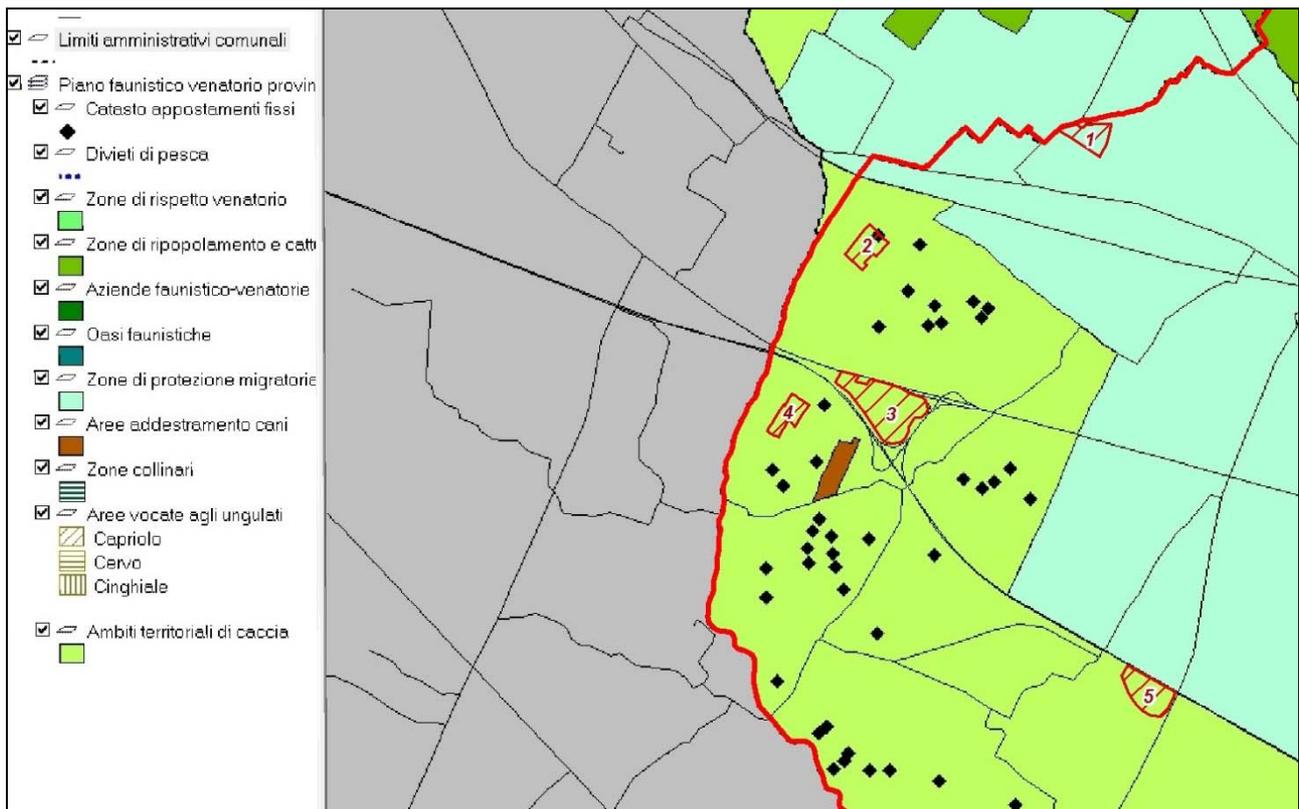


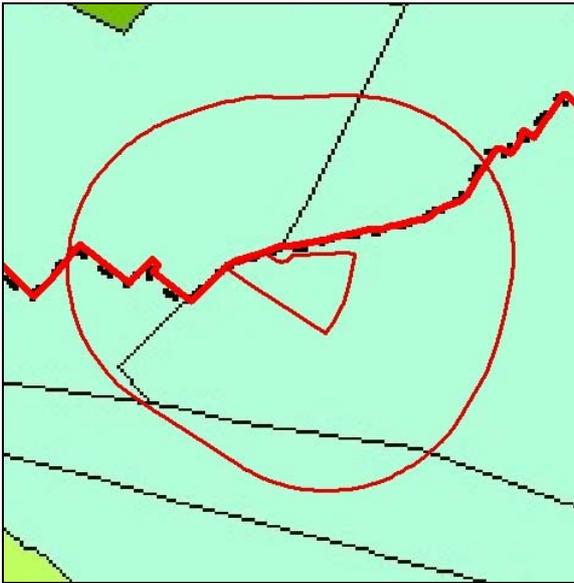
Figura 5.7.1 - Le aree sovrapposte al Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Prato (sito web provPO)

Le aree oggetto di analisi ricadono o nella zona di protezione migratoria denominata “Piana di Prato” o all’interno della ATC, puntualmente si ritrovano appostamenti fissi e un’area di addestramento cani.

Le prime si configurano come istituti con finalità ben definite di protezione della avifauna migratrice, da perseguire attraverso la conservazione ed il mantenimento delle caratteristiche ambientali che permettono la presenza di determinate specie animali. Da un punto di vista gestionale il piano prevede per tali zone interventi di miglioramento ambientale e di conservazione. Inoltre considerando che in tale zona esiste una elevata concentrazione di superfici urbanizzate e che le aree potenzialmente idonee per la presenza di uccelli migratori sono limitrofe agli urbani o in superfici intercalate a questi, la conservazione di tali aree diventa un elemento fondamentale.

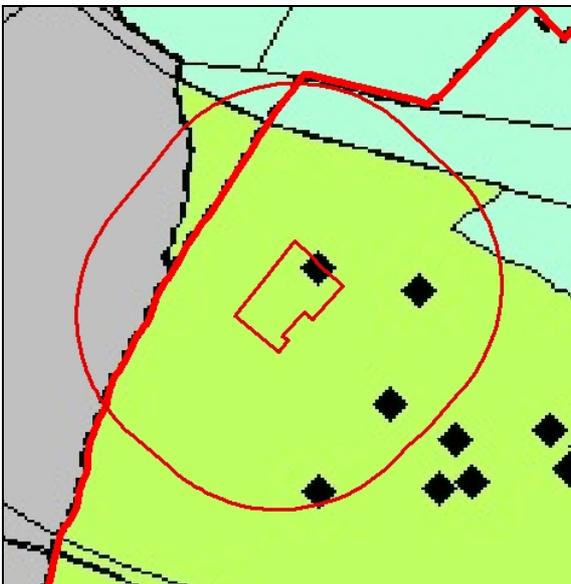
Di seguito saranno analizzate le caratteristiche del PFVP in una fascia di 500 m dal comparto di interesse.

LE LAME



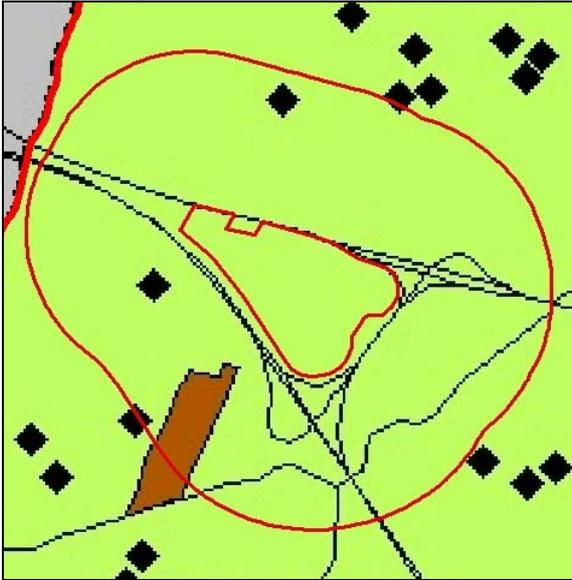
L'area si localizza a ridosso del confine amministrativo con il comune di Montemurlo e ricade interamente nella zona di protezione migratoria.

MAZZONE



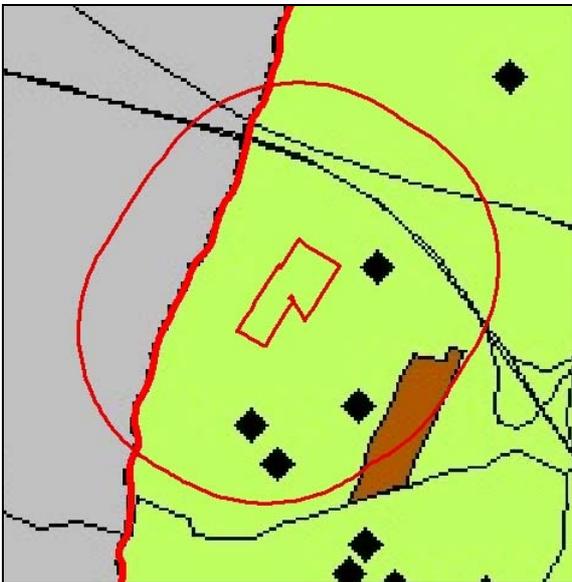
L'area ricade quasi del tutto nella ATC, eccetto una minima porzione a nord che si localizza nella zona di protezione migratoria. All'interno della fascia di analisi ricadono anche 4 appostamenti fissi (n. 90,223,114,124)

CASELLO PRATO OVEST



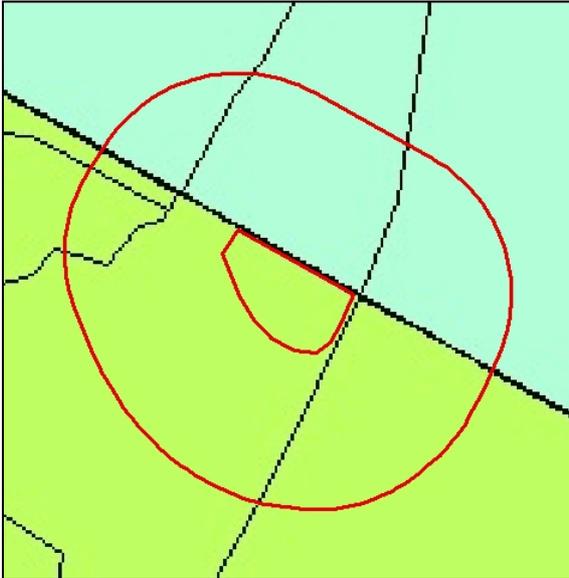
La zona di analisi ricade interamente nella ATC. Nella fascia di analisi si ritrovano inoltre 2 appostamenti fissi (n. 90,3) e la maggior parte dell'area addestramento cani denominata "Bonechi".

CALICE



L'area analizzata si ritrova interamente nella ATC con 4 appostamenti fissi (n.3, 221, 280, 279) e la maggior parte dell'area addestramento cani "Bonechi".

VIALE MANZONI



L'area analizzata si ritrova a cavallo della autostrada A11 che fa da confine tra la zona di protezione migratoria, preponderante, e la ATC.

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

L'indicatore presentato, riguardo all'idoneità dell'impianto è stato valutato come di seguito:

idoneità elevata: quando l'area non ricade in area di protezione migratoria

idoneità media: quando l'area ricade parzialmente in area di protezione migratoria

idoneità bassa: quando l'area ricade interamente in area di protezione migratoria

EMERGENZE NATURALISTICHE

Di seguito verranno analizzate le presenze di specie protette e/o segnalate riportate nel Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO).

La Regione Toscana con il progetto RE.NA.TO ha realizzato una banca dati georeferenziata, periodicamente aggiornata sulle conoscenze del patrimonio naturale, ed in particolare della situazione delle emergenze floristiche, faunistiche e vegetazionali presenti sul territorio regionale. Per emergenze si intendono le specie rare o minacciate della flora e della fauna terrestre, gli habitat di interesse regionale e comunitario e le fitocenosi di particolare interesse scientifico e conservazionistico. Il progetto inizialmente

svolto tra il 1997 ed il 2003 è stato attuato dall'ARSIA su incarico della Direzione Generale delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana.

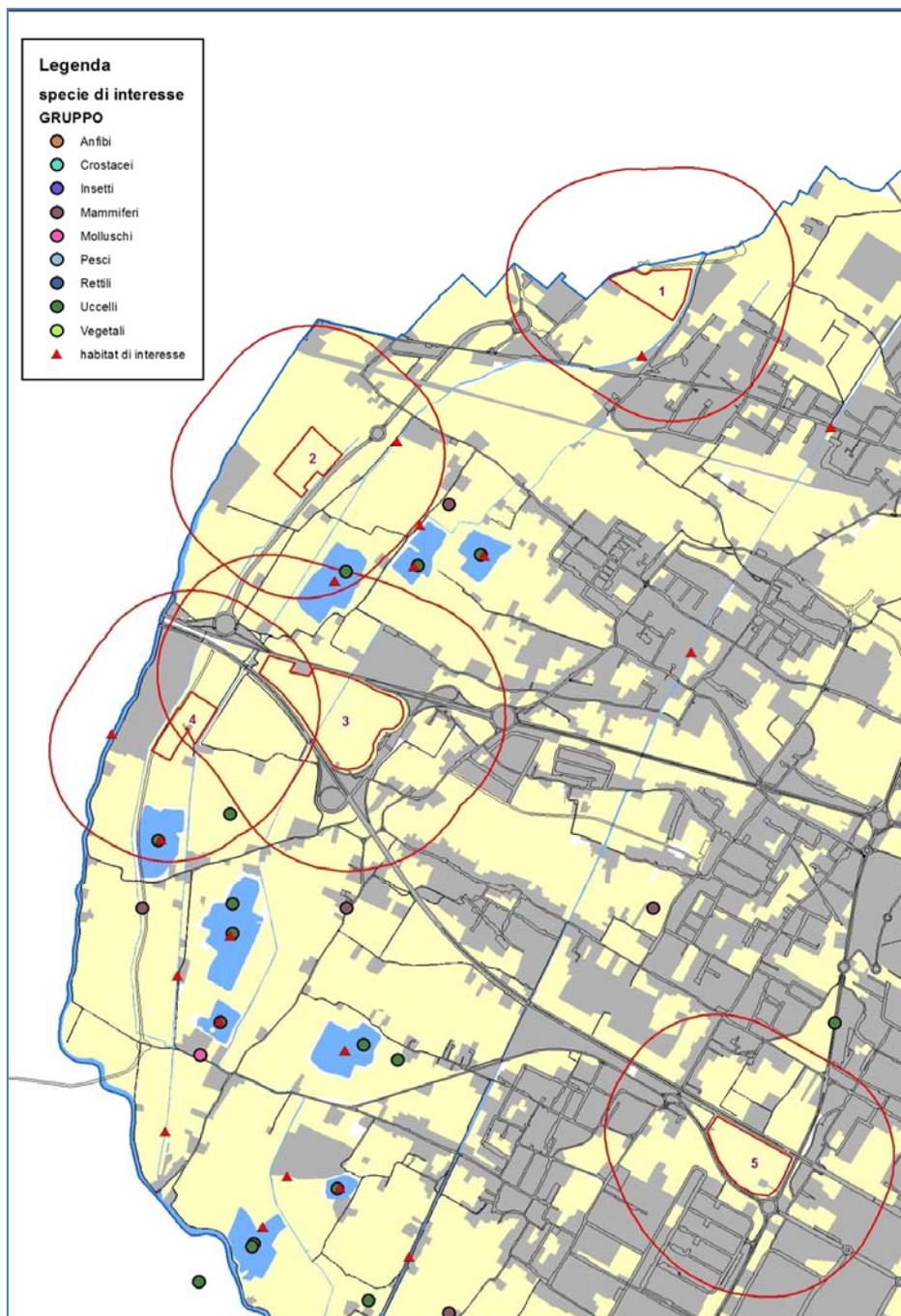


Figura 5.7.46 - Le segnalazioni RE.NA.TO (fonte Regione Toscana)

L'archivio RENATO è costituito dalla banca dati delle segnalazioni, relative ai singoli elementi di attenzione, liste di attenzione, schede e mappe che tutte insieme e relazionate tra di loro concorrono a formare questa banca dati.

Sono state analizzate le fasce per ogni area in esame e sono state individuate il numero di segnalazione e la tipologia, come di seguito riportato.

LE LAME

Nella fascia di analisi ricade una sola segnalazione di habitat in corrispondenza del Torrente Bagnolo, dove insiste una formazione a vegetazione delle zone umide di acqua dolce.

MAZZONE

Nella fascia di analisi ricadono 2 segnalazioni di habitat: uno lungo il Bagnolo e una sul laghetto artificiale che corrispondono rispettivamente a vegetazione delle zone umide di acqua dolce e vegetazione elofitica delle zone umide di acqua dolce. Accanto agli habitat in questa fascia sono state rilevate anche 2 segnalazioni relative alla specie fenicottero rosa (*Phoenicopterus roseus*).

CASELLO PRATO OVEST

Nella fascia di analisi ricade una sola segnalazione corrispondente all'abitat del laghetto presente nella fascia dell'area di Mazzone.

CALICE

Nell'area analizzata ricadono 4 segnalazioni anch'esse legate a ecosistemi palustri di acqua dolce: la segnalazione sugli uccelli relativa alla moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) ed il fenicottero rosa (*Phoenicopterus roseus*) e gli habitat relativi allo stagno di Pantanelle (Vegetazione delle zone umide di acqua dolce) ed il Torrente Calice con la vegetazione elofitica delle zone umide di acqua dolce.

VIALE MANZONI

All'interno dell'area analizzata non ricade alcuna segnalazione.

Criteria per la definizione d' idoneità in base al macrodescrittore esaminato

L'indicatore presentato, riguardo all' idoneità dell' impianto è stato valutato come di seguito:

idoneità elevata: assenza di segnalazioni

idoneità media: tra 1 e 3 segnalazioni presenti

idoneità bassa: più di 3 segnalazioni presenti

AREE PROTETTE

Nessuna delle aree oggetto di analisi rientra all'interno di aree protette. L'area protetta più vicina è quella del SIC/SIR/ZPS n°45 - "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" (IT5140011) nel suo elemento territoriale più a nord che si pone ad una distanza entro i 500 m dall'area di Calice e tra 500-1000 m dall'area del Casello Prato Ovest.

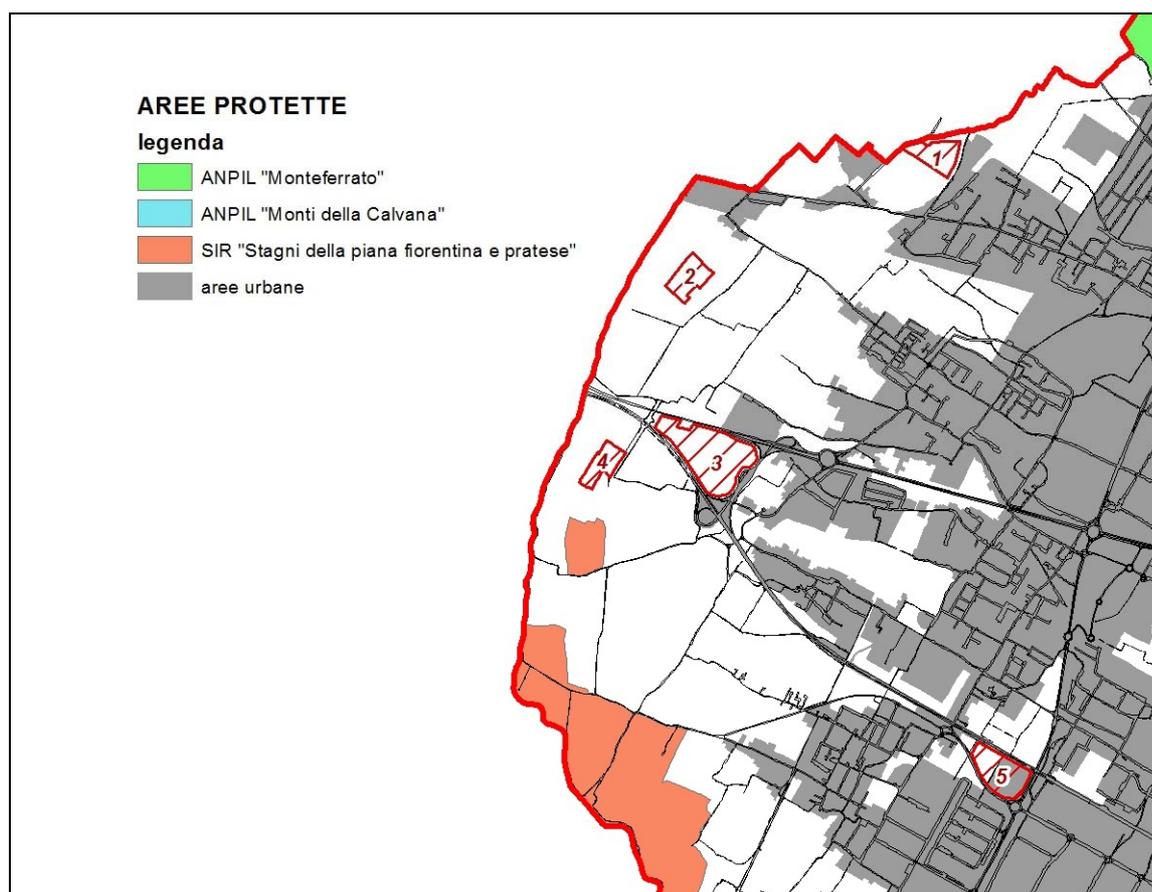


Figura 5.7.47 - Le aree protette

Il sito degli Stagni della Piana Fiorentina e Pratese è costituito da aree umide di canneti, prati umidi e specchi d'acqua, seminativi e pascoli che si sviluppano per una superficie totale di 1.328,39 ha in 3 nuclei disgiunti a ridosso del fiume Ombrone in sinistra orografica e posti a SE e E del centro urbano di Prato. I laghetti che formano il sito sono il Lago di Bogaia, il Lago Ombrone ed il Lago Pantanelle. In quest'ultimo viene praticata regolarmente la caccia da postazioni fisse.

Il sito si caratterizza per la componente vegetale tipica degli ambienti umidi, in questo caso presente come elemento relittuale di ambienti fortemente antropizzati. Vi si possono ritrovare:

- Vegetazione pleustofitica
- Vegetazione rizofitica
- Vegetazione anfibia annuale
- Vegetazione elofitica
- Vegetazione terofitica ed igronitrofila su substrati fangoso-limosi
- Vegetazione delle praterie igrofile
- Vegetazione perenne nitrofila

E anche habitat di interesse Comunitario e Regionale

Cod. Nat2000 - 3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> .
Cod. Nat2000 - 3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> .
Cod. Nat2000 - 3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p</i>
Cod. Nat2000 - 3290	Fiumi mediterranei con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> .
Cod. Nat2000 - 91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)
Cod. Nat2000 - 92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
Cod. Nat2000 - 9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
Cod. Nat2000 - 3260	Acque con vegetazione flottante dominata da idrofite appartenenti a <i>Ranunculus subg. Batrachium</i> .

Il sito risulta inoltre di notevole importanza per l'avifauna acquatica, soprattutto per la sosta di numerose specie migratrici, ma anche per lo svernamento e/o la nidificazione di alcune specie. Si rileva la presenza di importanti popolazioni di Ardeidi, nidificanti in alcune colonie all'interno o vicino al sito, della moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) migratrice, svernante irregolare.

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

L'indicatore presentato, riguardo all'idoneità dell'impianto è stato valutato come segue:

idoneità elevata: l'area protetta ricade nella fascia oltre i 1000m di distanza dal confine dell'area proposta

idoneità media: l'area protetta ricade nella fascia tra i 500 e i 1000m dal confine dell'area proposta

idoneità bassa: l'area protetta ricade entro i 500 m dal confine dell'area proposta

RETI ECOLOGICHE

Gli aspetti legati alle reti e connessioni ecologiche nel territorio della piana pratese sono fortemente sentite e affrontate in tutti i livelli degli strumenti urbanistici.

La porzione di territorio pratese interessata dalla localizzazione delle aree proposte si caratterizza per la forte antropizzazione e la scarsità di elementi naturali. Inoltre le infrastrutture ad andamento W-E quali la declassata, l'A11 e la ferrovia causano cesure nella continuità dei terreni agricoli tra le colline a nord e la valle a sud. La rete idrica costituita dai corsi d'acqua che si immettono nell'Ombrone a sud risulta fortemente rettificata con argini erbati.

La ricchezza ecosistemica di questa zona è fortemente connessa con l'acqua. I laghetti artificiali di acqua dolce che si distribuiscono in 2 nuclei principali a nord e sud del cuneo infrastrutturale A11-Declassata sono gli unici ecosistemi che accolgono una certa variabilità di specie acquatiche sia vegetali che animali.

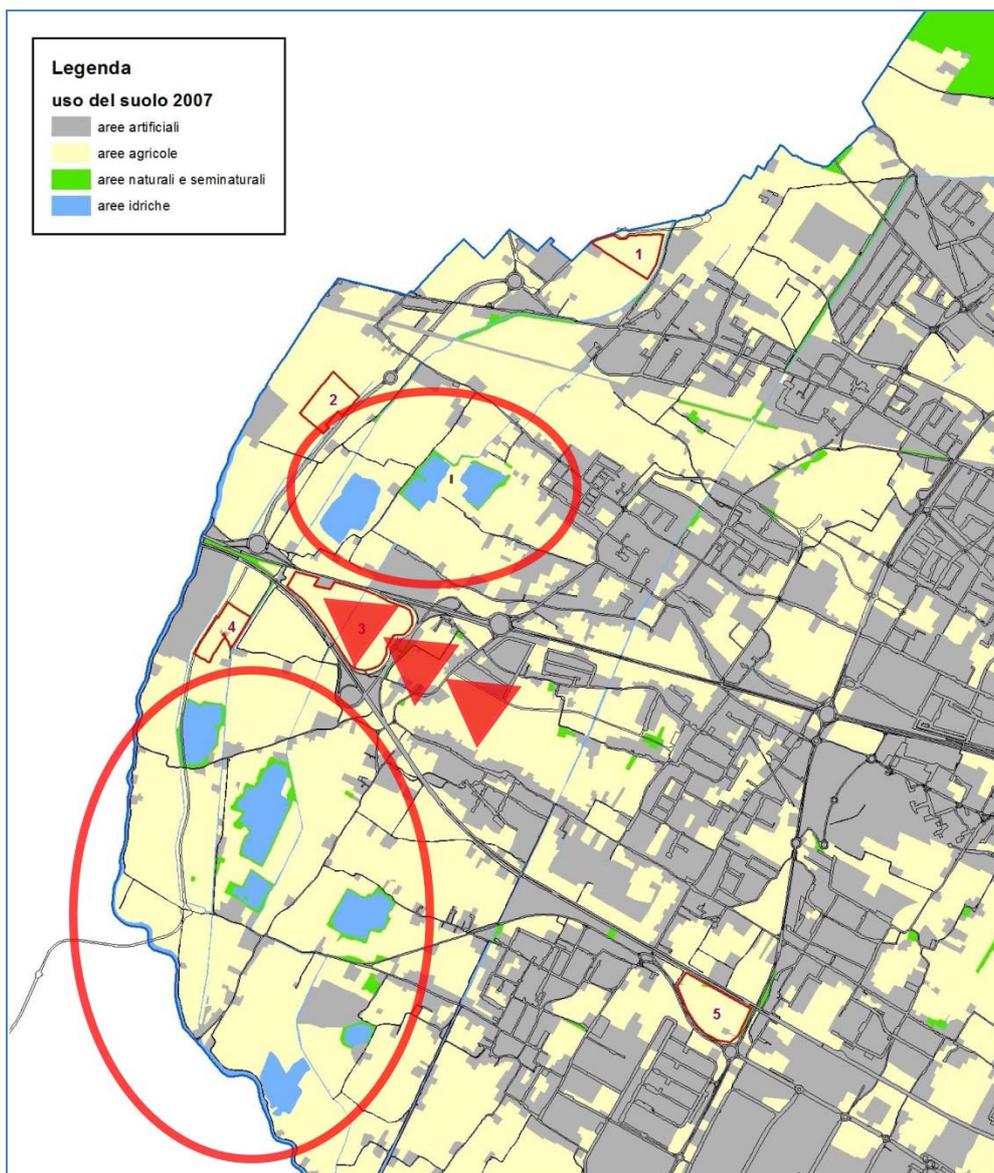


Figura 48.7.4 - Uso del Suolo 2007 (fonte PS Prato) con evidenziati i due nuclei dei laghetti ed il cuneo infrastrutturale

D'altro canto l'agricoltura intensiva a prevalenza di seminativo, l'urbanizzazione avuta negli ultimi decenni, insieme alla nuova viabilità hanno fortemente modificato gli assetti agricoli della zona ormai quasi del tutto priva di elementi lineari verdi arborei/ arbustivi o aree boscate e con l'agromosaico che nel tempo ha visto un aumento vertiginoso della superficie media delle tessere e nello stesso tempo una diminuzione di numero. Questi processi hanno portato ad un drastico impoverimento in termini ecologici diminuendo la biodiversità territoriale e la variabilità ecologica.

Di seguito si illustreranno le caratteristiche più dettagliate delle aree proposte in una fascia di 500 m dal confine.

LE LAME

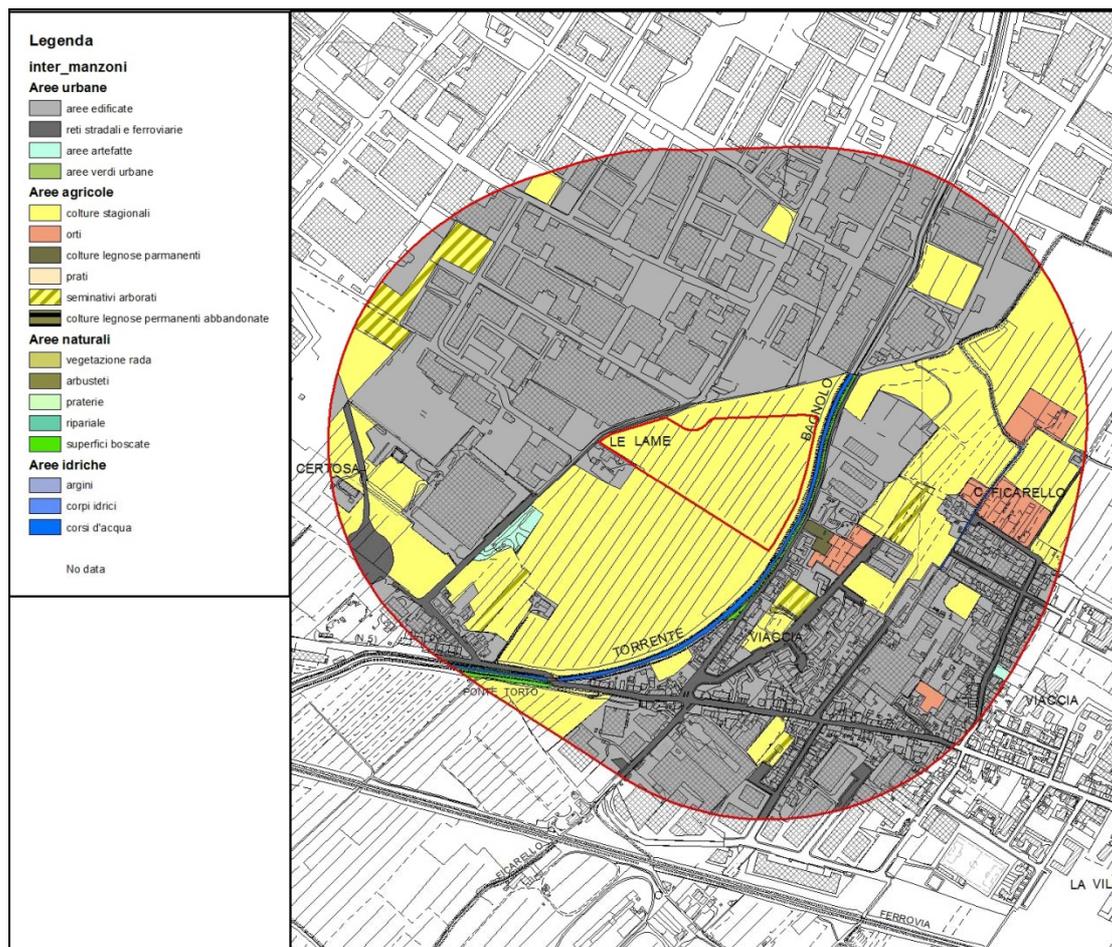


Figura 5.7.5 – Uso del suolo nella fascia dell'area Le Lame

L'area risente fortemente della presenza di numerose superfici ad uso urbano sia dalla parte del comune di Prato, sia dalla parte del comune di Montemurlo con la sua area produttiva a ridosso del confine amministrativo. Nella parte centrale dell'area indagata rimane una fascia agricola, unico elemento di collegamento non urbano tra le colline e la piana. La superficie artificiale esistente (costituita da zone residenziali, produttive, ecc) risulta superiore al 64%.

MAZZONE

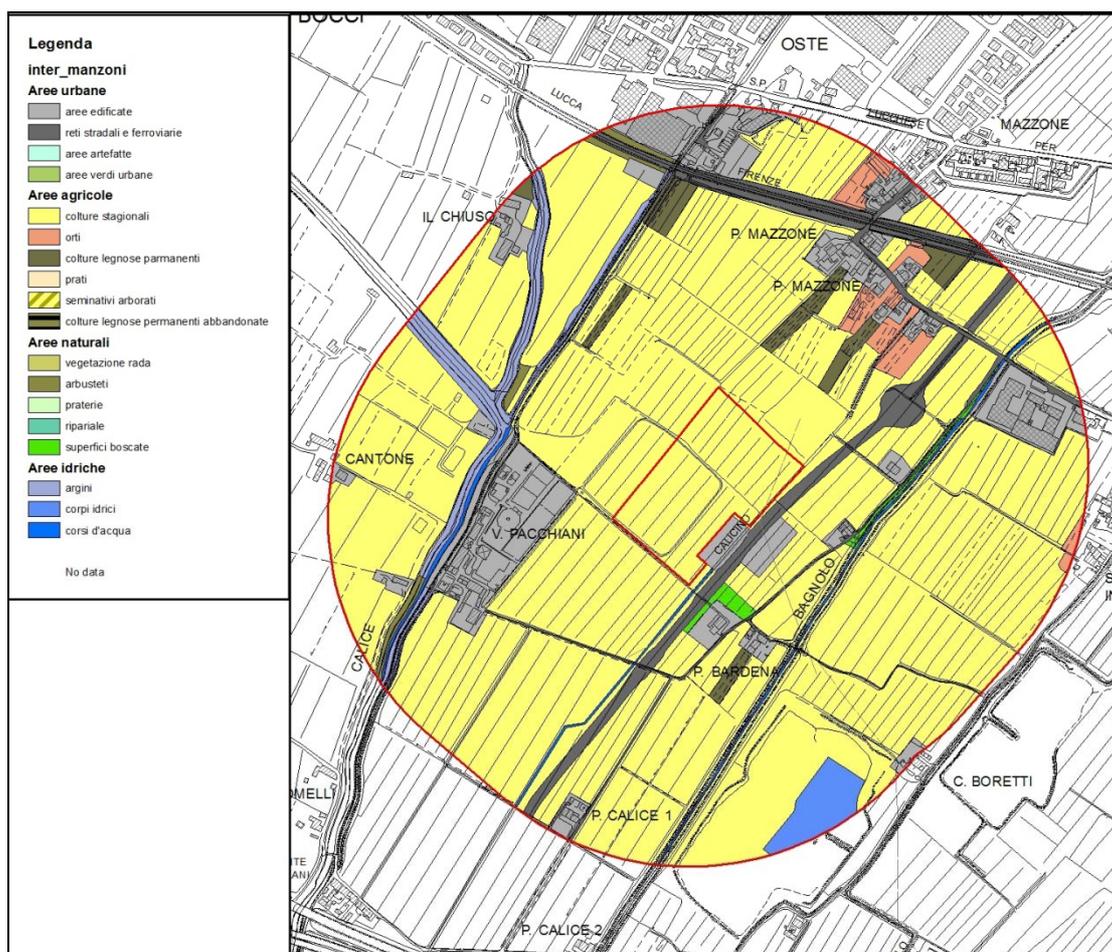


Figura 5.7.6 – Uso del suolo nella fascia dell'area Mazzone

L'area di Mazzone si caratterizza per la prevalenza di terreni agricoli coltivati a seminativi. E' fortemente condizionata da un punto di vista ecologico dalla viabilità e dalla rettifica degli argini dei corsi d'acqua: La superficie esaminata si trova "legata" tra l'A11 a nord, e la nuova viabilità della tangenziale ovest nella parte centrale, mentre verso ovest gli argini artificiali dei torrenti creano una sorta di barriera. L'area nonostante le numerose divisioni dovute alle infrastrutture risulta essere, tra tutte le esaminate, quella che ha una maggiore percentuale di superfici non artificiali pari all'85% circa.

CASELLO PRATO OVEST

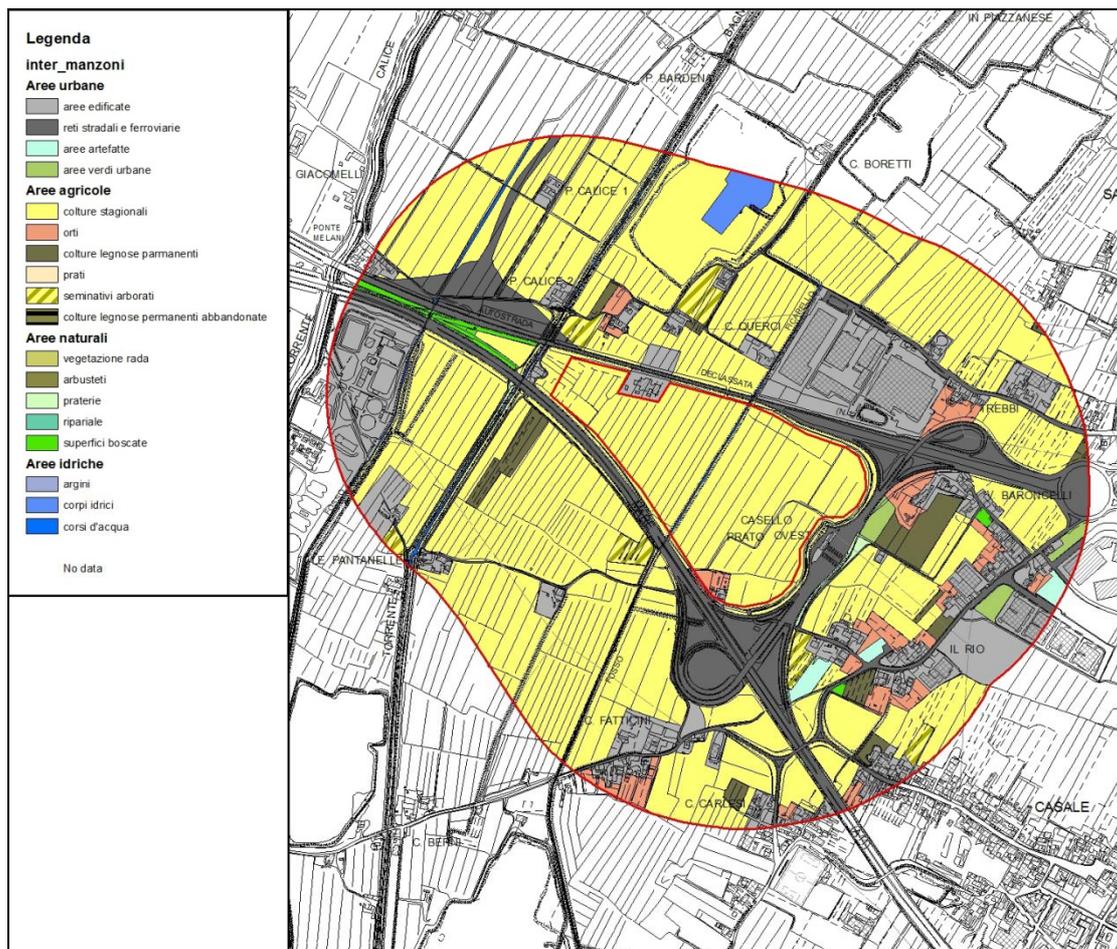


Figura 5.7.8 – Uso del suolo nella fascia dell'area Casello Prato Ovest

L'area risulta fortemente condizionata dalla sua localizzazione, che la pone in un triangolo tra l'A11 e la Declassata. Il forte isolamento dovuto alle infrastrutture viarie ne compromette la continuità ecologica con le superfici non artificiali nella corona che circonda l'urbano pratese a Ovest. Nonostante la situazione illustrata la componente non artificiale di copertura del suolo risulta essere ben rappresentata e superiore al 70%.

VIALE MANZONI

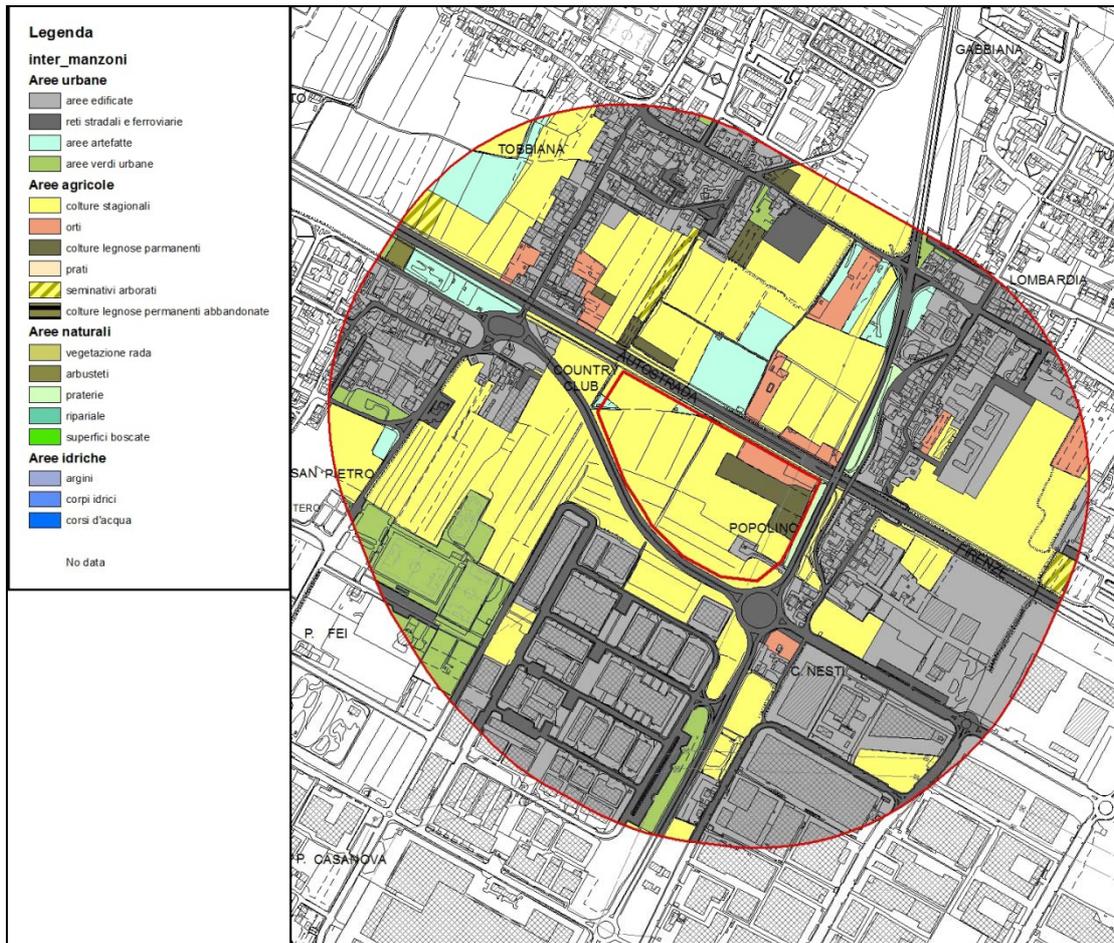


Figura 50 – Uso del suolo nella fascia dell'area Viale Manzoni

L'area esaminata si localizza in una zona fortemente urbanizzata tra il Macrolotto e la Declassata in un frammento di superficie libera immersa nell'urbano. E' attraversata dalla Declassata. Le superfici artificiali risultano essere superiori al 60%, mentre quelle libere hanno la caratteristica di essere molto frammentate e immerse nel tessuto urbano.

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

L'indicatore presentato, riguardo all'idoneità dell'impianto è stato valutato come segue:

idoneità elevata: connessioni ecologiche consolidate; alta capacità di carico;

idoneità media; connessioni ecologiche mediamente compromesse; intermedia capacità di carico;

idoneità bassa: connessioni ecologiche compromesse; bassa capacità di carico.

5.8 SISTEMA PAESAGGIO

5.8.1 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico

Normativa Nazionale

- *Costituzione della Repubblica Italiana - art. 9*
- *Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze 20 Ottobre 2000*
- *D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 – Codice dei beni culturali e del Paesaggio, e s.m.i.. Ai sensi dell'articolo 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137. Parte Terza - Beni Paesaggistici*
- *Legge 9 gennaio 2006, n. 14 - Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000.*
- *D.M. 20.05.1967 G.U. 140-1967 – Fascia di terreno di 300mt. di larghezza da ogni lato dell'Autostrada Firenze – Mare, ricadente nei Comuni di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio e Prato.*

Normativa Regionale

- *L.R. 3 gennaio 2005 n. 1 – Norme per il governo del territorio, e s.m.i.. Titolo IV - Disposizioni generali per la tutela e l'uso del territorio*
- *L.R. 10 novembre 2014 n.65 – Norme per il governo del territorio, Titolo IV - Disposizioni generali per la tutela del paesaggio e la qualità del territorio. Disposizioni in materia di porti regionali*

Quadro programmatico

Strumenti di Pianificazione Territoriale

- *Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, approvato con DCRT n 72 del 24.07.2007 e successiva implementazione per la disciplina paesaggistica adottata con DCRT n. 58/2014 e con la "Integrazione per la definizione del Parco Agricolo della Piana e per la qualificazione dell'Aeroporto di Firenze" approvata con DCRT n. 61/2014.*
- *Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Prato, approvato con DCP n. 7 del 04.02.2009*
- *Piano Strutturale del Comune di Prato approvato con DCC n. 19 del 21.03.2013*

Strumenti di Pianificazione Urbanistica

- *Regolamento Urbanistico del Comune di Prato approvato con DCC n. 70 del 03.05.2001*

5.8.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale

Il riconoscimento della centralità del paesaggio come bene collettivo e la sua tutela rientrano tra i valori costituzionalmente garantiti dall'ordinamento giuridico della Repubblica. L'art. 9 della Costituzione dello Stato Italiano si recita infatti "La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione".

La tutela del paesaggio e la sua concezione come oggi sono interpretati sono esito di un processo di maturazione culturale che nei decenni si è modificato notevolmente.

Con gli strumenti legislativi dell'inizio del secolo, L.778 del 1922, e successivamente la L.1497 del 1939, si cerca di porre a tutela il paesaggio secondo una concezione estetizzante che sostanzialmente lo identifica con la veduta d'insieme, il panorama, la "bellezza naturale". Successivamente con la L.431 dell'1985 (la cosiddetta "legge Galasso") si è integrata la concezione del paesaggio assumendo l'ambiente naturale da preservare come fulcro tematico della tutela. Si è così passati da una concezione percettivo-estetica dei beni paesaggistici, alla estensione del vincolo di bellezza naturale che ricomprenda ex-lege intere tipologie territoriali, non per una previa valutazione puntuale del notevole interesse pubblico calibrata sulla specifica realtà presa in considerazione, ma per classi astratte di aree del territorio che indubbiamente definiscono le linee del paesaggio secondo gli aspetti naturalistici.

La grande evoluzione e maturazione del concetto di paesaggio, si attua con la redazione della Convenzione Europea del Paesaggio, documento firmato il 20 ottobre 2000, nella prestigiosa cornice del Salone dei Cinquecento di Palazzo Vecchio a Firenze, sottoscritto da trentacinque Stati della Comunità Europea e ratificato da ventinove Stati.

La Convenzione ha l'obiettivo di promuovere presso le autorità pubbliche l'adozione di politiche di salvaguardia, di gestione e di pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione europea nelle politiche di settore.

Il primo sostanziale elemento di modernità del documento riguarda la concezione stessa di paesaggio, definito come integrazione delle sue componenti naturali e umane, cioè come «una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e delle loro interrelazioni».

Il paesaggio, quindi, è considerato un insieme sinergico nel quale gli elementi naturali e culturali sono valutati globalmente nei loro rapporti e non separatamente. Esso è disciplinato come componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità.

Secondo il Consiglio d'Europa, quindi, tutto il territorio (globalmente inteso) va considerato come paesaggio, e il suo valore non è oggettivamente determinato assumendo come criterio di valutazione la presenza o meno di particolari caratteristiche naturali, estetiche, antropologiche o culturali, ma in riferimento alla percezione che di esso hanno le popolazioni residenti.

La Convenzione infatti non tutela unicamente paesaggi che si connotano per particolari profili di pregio, ma estende il suo campo di applicazione a tutto il territorio delle Parti contraenti, ivi inclusi gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani, comprendendo i paesaggi terrestri, nonché le acque interne e marine, e concernendo «sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia i paesaggi della vita quotidiana, sia i paesaggi degradati».

Le innovazioni contenute nella Convenzione vengono rese cogenti ed attuative all'interno del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, di cui al D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, in vigore dal 1° maggio 2004, norma di riferimento per la definizione, la tutela, la pubblica fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale nazionale, costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici. Il Codice definisce il paesaggio come “parti di territorio i cui caratteri distintivi derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni”, e sostiene che “la tutela e la valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili” (Art. 131).

Per attuare tale importante compito il Codice affianca la tutela dei beni culturali e paesaggistici vincolati (art. 136 e art.142) alla tutela del territorio, e attribuisce alle regioni la capacità di tutelare e pianificare il proprio paesaggio redigendo un proprio piano paesaggistico (art.143).

La Regione Toscana inserisce il piano paesaggistico sull'intero territorio regionale all'interno del proprio strumento di pianificazione adottando con DCRT n. 58/2014 l'integrazione del PIT regionale con valenza di piano paesaggistico.

La scelta di non creare un nuovo strumento ma di rendere il piano paesaggistico un'integrazione della disciplina pianificatoria regionale già esistente è dettata dalla "considerazione dell'importanza di mantenere uniti, e di integrare nel modo migliore possibile, i dispositivi di pianificazione del territorio e di pianificazione del paesaggio". In tal senso il PIT si configura come uno strumento di pianificazione regionale che contiene sia la dimensione territoriale, sia quella paesistica; un piano in cui la componente paesaggistica mantiene comunque una propria identità chiaramente evidenziata e riconoscibile." (cfr. relazione del Pit Paesaggistico).

All'art. 1 comma 5 si riassumono i contenuti del Pit con valenza di piano paesaggistico che sono:

- a) l'interpretazione della struttura del territorio della quale vengono riconosciuti i valori e le criticità degli elementi fisici, idrogeologici, ecologici, culturali, insediativi, infrastrutturali che connotano il paesaggio regionale;
- b) la definizione di regole di conservazione, di tutela e di trasformazione, sostenibile e compatibile con i valori paesaggistici riconosciuti, della suddetta struttura territoriale;
- c) la definizione di regole per la conservazione e valorizzazione dei beni paesaggistici;
- d) la definizione degli indirizzi strategici per lo sviluppo socio-economico del territorio.

Il piano compie la ricognizione dei beni paesaggistici sia aree vincolate da decreto (ex art. 136 del Codice) che aree vincolate per legge (ex art. 142) e articola la disciplina relativa nei diversi elaborati.

Per le porzioni di territorio sottoposte a vincolo paesaggistico da decreto sono state predisposte delle schede identificative del vincolo e delle schede analitiche di approfondimento (sezione 4) nelle quali sono illustrati gli elementi identificativi che gli obiettivi per la tutela e la valorizzazione con relative direttive e prescrizioni.

Nell'elaborato 7b vengono poi dettagliati i criteri e le indicazioni normative utilizzate per censire i beni paesaggistici vincolati per legge.

Il territorio pratese è interessato da due decreti di vincolo paesaggistico, il D.M.08/04/1958 G.U.108-1958 che pone la tutela sulla "Zona collinare posta a sud-est della città di Prato", e il che tutela invece la "Fascia di terreno di 300 mt. di larghezza da ogni lato

dell'autostrada Firenze-Mare, ricadente nei comuni di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi di Bisenzio e Prato”.

Alcune delle aree oggetto della presente valutazione ambientale strategica, essendo in prossimità dell'autostrada ricadono all'interno o nelle vicinanze della fascia suddetta. Si ritiene dunque opportuno specificare la motivazione di apposizione del vincolo e indicare gli obiettivi di qualità elaborati nel PIT esclusivamente per il vincolo da D.M.140-1967.

La motivazione riportata nel decreto di vincolo riporta “La zona predetta ha notevole interesse pubblico perché rappresenta un pubblico belvedere verso l'anfiteatro collinare e montano, in quanto dalla medesima si gode la visuale di celebri monumenti, quali le ville medicee di Petraia, Castello ed Artimino, di antichi borghi fortificati come Calenzano, Montemurlo, cui nomi ricorrono nella storia della Toscana, nonché distese di boschi di pini che accompagnano il viaggiatore offrendogli la vista di un quadro naturale quanto mai suggestivo.”

Si riporta di seguito l'estratto della “Sezione 4” del Pit con valenza di piano paesaggistico nel quale sono indicati gli obiettivi per la tutela e la valorizzazione con le relative prescrizioni.

Sulla base di tali obiettivi verranno successivamente indicate le prescrizioni relative agli aspetti paesaggistici delle trasformazioni proposte.

Estratto della Sez. 4 – art. 136 DLgs 42/2004

Strutture del paesaggio e relative componenti	A - obiettivi con valore di indirizzo	B - direttive
<p>1 - Struttura idrogeomorfologica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geomorfologia - Idrografia naturale - Idrografia artificiale 	<p>1.a.1. Mantenimento del sistema di aree umide.</p> <p>1.a.2. Mantenimento/garanzia di qualità estetico-percettiva nell'inserimento degli interventi di</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>1.b.1. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porzioni residue di vegetazione ripariale

	<p>mitigazione del rischio idraulico necessari per la sicurezza di opere lineari e puntuali.</p> <p>1.a.3. Tutelare il sistema idrografico naturale costituito dai corsi d'acqua quali il F. Bisenzio, il T. Marina, il T. Marinella e il T. Rimaggio e della vegetazione riparia.</p>	<p>autoctona;</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli ambienti fluviali maggiormente artificializzati e degradati; - le opere di regimazione idraulica, ove costituiscano elementi di valore riconosciuto, e gli elementi caratterizzanti il corso d'acqua nonché manufatti di valore storico. <p>1.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - salvaguardare i valori paesaggistici residuali nell'inserimento delle opere e degli interventi necessari per la regimazione idraulica non diversamente localizzabili e comunque per la mitigazione del rischio idraulico, connessi alla realizzazione di infrastrutture e insediamenti. - favorire la rinaturalizzazione ed evitare la manomissione o la riduzione della vegetazione ripariale e dei lembi relitti di specie planiziarie, sostenendo interventi di manutenzione e recupero ambientale; - disciplinare gli interventi di trasformazione quali installazione di impianti di produzione energetica, di estrazione di sabbie e ghiaie, di sistemazione agraria, di difesa spondale, di edificazione di fabbricati o impianti anche a scopo agricolo, al fine di salvaguardare l'assetto idrogeologico, ed i valori paesistico-ambientali; - valorizzare il sistema idrografico naturale costituito dal F. Bisenzio, il T. Marina, il T. Marinella e il T. Rimaggio e dai corsi d'acqua minori, quali elemento identitario potenzialmente attrattore di forme di fruizione ambientale e paesaggistica sostenibile.
--	--	--

<p>2 - Struttura eco sistemica/ambientale</p>	<p>2.a.1. Mantenimento dell'uso del suolo delle relittuali aree non urbanizzate.</p> <p>2.a.2. Tutela e gestione attiva della aree umide e palustri.</p> <p>2.a.3. Conservazione dei relittuali agroecosistemi ed aree di pascolo.</p> <p>2.a.4. Tutela della vegetazione ripariale e del l'integrità degli ecosistemi torrentizi intersecati dall'asse stradale.</p> <p>2.a.5. Ridurre l'effetto di barriera ecologica realizzato dall'asse stradale.</p> <p>2.b.1. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare l'impegno di suolo non edificato al di fuori del territorio urbanizzato, nonché l'impermeabilizzazione e la frammentazione del territorio agricolo; - programmare azioni di mitigazione sull'effetto barriera e sulla frammentazione ecologica realizzata dall'asse stradale; - programmare una gestione selvicolturale di tipo naturalistico finalizzata alla conservazione degli ecosistemi forestali, delle emergenze vegetazionali, nonché alla difesa da incendi e fitopatologie; - garantire una gestione idraulica compatibile con la conservazione delle formazioni ripariali e con la tutela degli ecosistemi torrentizi; - incentivare il mantenimento/recupero degli agroecosistemi; - Individuare, censire e tutelare gli elementi vegetali relittuali del paesaggio agrario (siepi, filari alberati, alberi camporili, boschetti, boschi ripariali, ecc.) al fine di migliorare i livelli di permeabilità ecologica diffusa del territorio, anche programmando interventi di loro nuova realizzazione; - identificare e riconoscere le aree di territorio agricolo e forestale che contribuiscono ad assicurare le continuità biotiche; - individuare, censire e tutelare/riqualificare i corridoi ecologici ancora esistenti e gli elementi del paesaggio agrario e forestale in grado di impedire la saldatura dell'urbanizzato (varchi
--	---

	<p>ecologici);</p> <ul style="list-style-type: none">- mantenere le aree agricole di pianura, il reticolo idrografico e le piccole aree umide;- facilitare e promuovere l'eliminazione di specie infestanti aliene quali l'<i>Allanthurus altissima</i>, in accordo con la normativa regionale;- limitare gli interventi che possono interferire con la tutela degli habitat palustri, dell'equilibrio idrogeologico e della qualità delle acque;- individuare soglie di trasformabilità dell'infrastrutturazione ecologica, anche sulla base della struttura agraria del Piano;- limitare interventi in grado di aumentare i livelli di consumo di suolo agricolo o di compromettere la conservazione delle aree umide e palustri.
--	---

<p>3 - Struttura antropica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insediamenti storici - Insediamenti contemporanei - Viabilità storica - Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture - Paesaggio agrario 	<p>3.a.1. Garantire che gli interventi di trasformazione urbanistica e edilizia non compromettano gli elementi strutturanti il paesaggio, concorrano alla qualificazione del sistema insediativo, assicurino qualità architettonica e rappresentino progetti di integrazione paesaggistica.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.1. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i margini degli insediamenti, sulla base delle indicazioni del Piano Paesaggistico, quali limite percepibile rispetto al territorio conterminare; • i coni e i bersagli visivi (fondali e panorami, skylines) verso le emergenze storico-architettoniche e quelle naturalistiche; • le zone di compromissione relative ad interventi non correttamente inseriti nel contesto ed a eventuali elementi di disturbo delle visuali verso le emergenze storico-architettoniche e quelle naturalistiche. <p>3.b.2. Definire strategie, misure e regole / discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • limitare i processi di urbanizzazione anche incentivando interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente; • evitare lo sfrangiamento del tessuto urbano attraverso il recupero della forma compiuta dei fronti urbani; • non compromettere la qualità estetico-percettiva delle visuali verso le emergenze storico-architettoniche e quelle naturalistiche; • assicurare che i nuovi interventi si armonizzino per forma, dimensione, partitura, allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e si rapportino con le modalità insediative storiche e con i segni significativi del paesaggio;
---	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> • orientare gli interventi di trasformazione verso la qualificazione dell'immagine della città e degli elementi strutturanti il paesaggio, assicurando altresì la qualità architettonica; • migliorare la transizione tra paesaggio urbano e territorio aperto; • assicurare il mantenimento delle aree libere e a verde che qualificano il tessuto urbano storico conservandone i caratteri tradizionali, la consistenza e la qualità urbana, nonché quelle rurali situate a margine dell'edificato storico in stretta relazione funzionale e percettiva con lo stesso; • regolare le nuove recinzioni, con particolare riferimento al territorio rurale, garantendo l'intervisibilità e il passaggio della piccola fauna al fine di mantenere l'ecosistema, evitando altresì l'impiego di fondazioni continue.
<p>4 - Elementi della percezione</p> <p>- Visuali panoramiche 'da' e 'verso', percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere</p> <p>- Strade di valore paesaggistico</p>	<p>4.a.1. Salvaguardare e valorizzare le residuali visuali panoramiche e i convisivi di valore estetico-percettivo che si aprono dall' autostrada Firenze-Mare, nel tratto che attraversa i comuni di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi di Bisenzio e Prato, verso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le permanenze agrarie storiche della Piana agricola fiorentina e pratese; • le emergenze architettoniche (ville medicee di Petraia, Castello ed Artimino); • la chiesa di San Giovanni Battista; • Gli antichi borghi fortificati 	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>4.b.1. Individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i tratti di autostrada interessati da visuali panoramiche (fulcri, coni e bacini visivi quali ambiti ad alta intervisibilità), connotati da un elevato valore estetico-percettivo; • i tratti del percorso autostradale caratterizzati dalla presenza di ostacoli visivi che limitano e/o dequalificano e/o impediscono (gallerie, barriere antirumore) la qualità percettiva delle visuali;

	<p>(Calenzano, Montemurlo);</p> <ul style="list-style-type: none"> • lo skyline della città di Firenze; • le sommità montane di Monte Morello, dei Monti della Calvana e dei Monti Albani). 	<ul style="list-style-type: none"> • i tracciati, i principali punti di vista (belvedere) e le visuali panoramiche (fulcri, coni e bacini visivi quali ambiti ad alta intervisibilità) connotati da un elevato valore estetico percettivo, nonché i varchi visuali verso le emergenze valoriali riconosciute dalla scheda di vincolo; <p>4.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • salvaguardare e valorizzare le visuali panoramiche che si aprono lungo la viabilità; • definire la tipologia delle barriere e degli altri sistemi antirumore mantenendo libere le visuali verso i contesti collinari di pregio paesaggistico privilegiando le nuove soluzioni tecnologiche che dovessero rendersi disponibili • pianificare e razionalizzare il passaggio delle infrastrutture tecnologiche (impianti per telefonia, sistemi di trasmissione radio-televisiva,...) al fine di evitare/minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, anche mediante soluzioni tecnologiche innovative che consentano la riduzione dei dimensionamenti e la rimozione degli elementi obsoleti e assicurando la condivisione delle strutture di supporto per i vari apparati dei diversi gestori, anche utilizzando manufatti tecnologici quali antenne, apparati telefonici, ripetitori e supporti vari dal design accurato, favorendo soluzioni innovative; • incentivare gli interventi indirizzati al miglioramento del risparmio energetico per i fabbricati esistenti, quale misura alternativa e/o complementare all'inserimento delle fonti
--	---	---

		<p>energetiche rinnovabili;</p> <ul style="list-style-type: none"> • alla definizione delle soluzioni cromatiche esterne, anche mediante specifico “piano del colore e dei materiali”; • assicurare il mantenimento delle relazioni spaziali, figurali e percettive, tra le molteplici componenti insediative dei contesti paesaggistici; • assicurare il decoro di tutti gli spazi esterni, • impedire saldature lineari, ivi compresi i muri di recinzione o altre barriere visive, di sistemi insediativi storicamente distinti e non realizzare nuovi insediamenti che possono competere gerarchicamente e visivamente con gli aggregati storici o compromettere i varchi visuali; • assicurare il corretto uso delle aree pertinenziali, disciplinando la realizzazione di garages, tettoie, recinzioni, schermature, sistemazioni della viabilità di servizio, impianti di vegetazione arborea, garantendo il mantenimento delle relazioni spaziali, funzionali e percettive che caratterizzano i vari contesti paesaggistici; • pianificare il contenimento dell’illuminazione notturna al fine di non compromettere la naturale percezione del paesaggio; • individuare zone di compromissione relative a espansioni non correttamente inserite nel contesto e a elementi di disturbo delle visuali da e verso il centro storico ed il fiume Arno, orientando gli interventi al recupero dell’immagine storica. <p>4.b.3. Definire strategie, misure, regole e discipline volte a:</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • regolamentare la realizzazione di nuovi depositi a cielo aperto al fine di non introdurre ulteriori elementi di degrado, privilegiandone la localizzazione in aree destinate ad attività produttive e attraverso interventi che prevedano soluzioni progettuali paesaggisticamente integrate; • privilegiare la riqualificazione paesaggistica dei depositi a cielo aperto esistenti, anche attraverso interventi di mitigazione visiva e la loro eventuale delocalizzazione se collocati in aree in stretta relazione visiva con i valori riconosciuti dalla scheda di vincolo; • prevedere adeguate opere di integrazione paesaggistica e mitigazione per i parcheggi pubblici e privati.
--	--	---

Il piano paesaggistico regionale, inoltre, suddivide il territorio regionale in ambiti di paesaggio con la finalità di descrivere e dettagliare gli elementi caratterizzanti di ogni zona e valorizzarne meglio le peculiarità. Per ognuno di questi ambiti sono messe in luce le invarianti strutturali ovvero le caratteristiche di cui si vuole tutelare la permanenza, le criticità, le indicazioni per le politiche e soprattutto la disciplina d'uso con obiettivi di qualità e direttive.

Anche questi parametri saranno utilizzati per valutare l'impatto sul sistema paesaggio prodotto dall'inserimento di un impianto di recupero e riciclaggio di inerti per ognuna delle localizzazioni proposte.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Prato assume nella sua parte statutaria degli obiettivi di qualità Paesaggistica (art. 39 delle NTA) in coerenza con gli obiettivi di qualità delineati nel PIT.

Nel caso specifico i siti soggetti a Valutazione Ambientale Strategica, ricadono nell'Ambito paesaggistico della Piana, caratterizzato da:

- il paesaggio urbano storico della città di Prato, Montemurlo e il sistema policentrico delle frazioni; il paesaggio della città-fabbrica, dei macrolotti e delle recenti periferie residenziali e industriali;

- il sistema di persistenze della piana rurale, luogo di ricca produzione agricola e di "bello sguardo" dalle ville pedecollinari: Cascine di Tavola e le relative pertinenze, e in generale gli ambiti territoriali residui dove è ancora leggibile il rapporto tra edifici rurali, rete idrografica minore e strade che ne seguono il disegno, filari alberati, vegetazione ripariale, aree forestate;

- la proporzione e la riconoscibilità delle diverse frazioni, generalmente nate come insediamenti compatti, lineari o cruciformi, intorno a un incrocio di strade o lungo gli assi della centuriazione, separate una dall'altra da ampie porzioni di territorio agricolo;

- la connessione visuale e funzionale Nord-Sud, data dal sistema idrografico naturale (fiume Bisenzio e torrenti della piana) e artificiale (gore), dalle strade storiche, dagli spazi aperti residuali che presentano caratteri di continuità.

Per questo ambito il PTC persegue i seguenti OBIETTIVI DI QUALITÀ:

a. Assicurare il mantenimento della configurazione strutturale del paesaggio urbanizzato-rurale della piana di Prato.

b. Assicurare il mantenimento delle aree rurali intercluse nelle aree urbane e del residuo territorio rurale della Piana.

c. Conservare il valore culturale ed ecologico dell'ambito territoriale delle Cascine di Tavola.

d. Assicurare il mantenimento della riconoscibilità dell'impianto urbanistico e delle relative tipologie architettoniche per i paesaggi urbani della mixité nel centro di Prato.

- e. Tutelare e valorizzare i caratteri storico-culturali dei centri antichi della Piana.
- f. Tutelare e valorizzare i documenti della cultura e delle aree archeologiche della Piana, promuovendo la fruibilità dell'area archeologica di Gonfienti.
- g. Promuovere la riqualificazione paesistica dei macrolotti, pur mantenendo il forte contrasto visuale con il territorio rurale contiguo.
- h. Promuovere il recupero del sistema delle gore e il riallagamento dei canali nell'ANPIL Cascine di Tavola.
- i. Tutelare e valorizzare le emergenze geoambientali e vegetazionali (di cui alle Tavole QC_GEO_07 e QC_BIO_01).

Ulteriori Obiettivi di Qualità Paesaggistica assunti dal PTC sono:

- la valorizzazione delle produzioni agricole tipiche e autoctone e loro reinsediamento produttivo;
- l'incentivazione di un corretto uso delle aree boscate a fini produttivi e paesistici;
- fatta eccezione per le aree di particolare pregio da tutelare, è necessario garantire nella pianificazione e gestione del paesaggio un buon bilanciamento tra salvaguardia dell'ambiente naturale, delle specie autoctone e delle risorse naturali (bilancio tra superfici urbanizzate/superfici agricole/superfici forestali) e sviluppo di attività economiche compatibili con la conservazione dei valori identitari;
- definire una disciplina di salvaguardia delle aree libere di pianura e salvaguardare la viabilità minore a carattere pubblico.

Il Piano Strutturale del comune di Prato si occupa del paesaggio, individuando nello statuto del territorio la descrizione degli elementi patrimoniali che lo costituiscono, la disciplina della sua valorizzazione, le disposizioni di dettaglio per la tutela dell'ambiente, dei beni paesaggistici e dei beni culturali.

Nell'elaborato del Patrimonio paesaggistico all'interno del quale partendo da studi condotti nella redazione del quadro conoscitivo che portano ad una cognizione dettagliata del quadro comunale, si individuano gli elementi costitutivi del paesaggio e si classificano

secondo tre categorie principali quali quella degli elementi costitutivi naturali, degli elementi antropici, e quella degli insediamenti ed infrastrutture.

Per gli elementi insediativi, al fine di comprenderne l'importanza specifica, nel patrimonio paesaggistico sono contenute delle schede di approfondimento che riportano informazioni di maggior dettaglio sia sugli aspetti storico architettonici, sia circa la loro ubicazione sul territorio comunale che per la loro rappresentazione allo stato attuale.

Il documento del patrimonio paesaggistico è suddiviso secondo i sistemi e i sub-sistemi territoriali individuati dal Piano strutturale e per ognuno viene riportata una breve descrizione con riferimento alle norme di piano. Dal momento che tutte le aree oggetto del presente documento di VAS fanno parte del sistema 8- La Piana, si riportano le indicazioni normative relative al paesaggio compreso dentro tale sistema:

“DESCRIZIONE DEL SISTEMA 8 La Piana (art. 58 della Disciplina di Piano)	
<p>Il Sistema comprende la maggior parte del territorio agricolo pratese, caratterizzato da un sistema insediativo di interesse storico, che si articola lungo i tracciati viari fondativi e la trama delle gore.</p> <p>La pianura ha subito nel corso del tempo una notevole trasformazione dovuta alla variazione delle coperture del suolo e all'alterazione del mosaico agrario con allargamento delle tessere e conseguente depauperamento dell'articolazione e complessità della matrice agraria. La parte occidentale del sistema è caratterizzata da aree umide di particolare interesse ambientale ma anche dalla presenza di infrastrutture, che costituiscono elementi di forte criticità ambientale.</p> <p>Il Sistema comprende anche i paesi di Tavola, Iolo, Paperino e S.Giorgio a Colonica e S. Maria Colonica. Il Parco delle Cascine di Tavola costituisce un elemento di notevole valore storico ambientale e ricreativo da tutelate e valorizzare.</p>	
Obiettivi di qualità paesaggistica (in accordo con il PIT)	Obiettivi e azioni del Piano Strutturale
	<p>La presenza di una fascia pressoché continua di aree agricole intorno alla fascia più intensamente edificata si configura come un'importante risorsa non solo ai fini ambientali e paesaggistici, ma anche ai fini di uno sviluppo di circuiti economici legati ad attività agro-alimentari, agro-ambientali, per il turismo e per il tempo libero.</p> <p>L'importanza del Sistema è ulteriormente accresciuta</p>

	<p>dal raccordo con progetti di area vasta come il Parco della Piana promosso dalla Regione Toscana nell'ambito del Piano di Indirizzo Territoriale, per il quale il PS persegue il coordinamento con gli altri enti locali e soggetti istituzionali coinvolti.</p> <p>In relazione a tali obiettivi il P.S. individua, come obiettivo strategico di sviluppo territoriale per l'ambito della piana e del territorio rurale di Prato:</p>
<p>ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutela dei sistemi fluviali legati ai cicli di vita delle specie ittiche e degli ambiti paesaggistici con forte legame con l'acqua • Conservazione degli equilibri ecologici nelle zone umide • Conservazione degli ecosistemi naturali e degli eccezionali valori paesistici che esprimono nelle aree degli stagni della Piana Fiorentina zone umide con canneti, prati umidi e specchi d'acqua, seminativi e pascoli • Mantenimento degli ambienti naturali e seminaturali esistenti e programmazione di progressivi aumenti di superficie delle zone umide delle formazioni igrofile arboree e arbustive dei prati 	<p>Invarianza paesaggistico – ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. 20 - S.I.R. n. 40 "Monti della Calvana", n. 41 "Monteferrato", n. 45 "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" • Art. 21 - A.N.P.I.L: "Monteferrato", "Monti della Calvana", "Cascine di Tavola" • Art.22 - Ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e Aree Naturali Protette di Interesse Locale • Art. 26 - Emergenze vegetazionali • Art. 27 - Alberi monumentali censiti e alberi di interesse locale • Art. 30 - Aree idriche e vegetazione riparia
<p>ELEMENTI COSTITUTIVI ANTROPICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservazione e reintroduzione delle buone pratiche colturali come contributo al mantenimento ed incremento della qualità ambientale. • Recupero della tessitura agraria tradizionale. • Valorizzazione delle produzioni agricole tipiche e autoctone e reinsediamento di coltivazioni produttive delle stesse • Salvaguardia degli elementi strutturanti il paesaggio agrario storico • Mantenimento nell'area della piana delle attività di funzione agricola che qualificano gli spazi aperti del territorio urbanizzato • Promozione di attività economiche compatibili con la 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione di un presidio agricolo pluriproduttivo e di qualità denominato Parco Agricolo di Prato, costituito da uno scenario strategico integrato di azioni per la riqualificazione territoriale che tutela e al contempo valorizza le risorse agro ambientali della piana in sinergia con gli altri ambiti. Il Parco agricolo costituisce riferimento per i diversi piani e programmi di settore comunale nonché per la specifica definizione degli usi del suolo da definire a cura del R.U. • Mantenimento e potenziamento di una agricoltura periurbana economicamente vitale, in grado di produrre beni alimentari, di filiera corta e servizi di prossimità e di qualità, nonché di concorrere alla generale riqualificazione agroambientale e

<p>conservazione dei valori identitari: agricoltura di piccolo consumo, turismo naturalistico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservazione delle relazioni che connotano storicamente il territorio rurale delle Cascine di Tavola; tutela delle caratteristiche che definiscono il ruolo di connessione ecologica dell'area. 	<p>paesaggistica del territorio aperto; tutto ciò in sinergia e continuità con l'insediamento urbano e con le "nuove centralità agro ambientali" e spazi aperti presenti al suo interno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costituzione di un "Patto agro urbano" - fra enti, settori della Pubbliche Amministrazioni, Associazioni ed attori sociali interessati - per il perseguimento degli obiettivi strategici del Parco Agricolo di Prato, del necessario coordinamento fra le diverse politiche, programmi ed azioni settoriali e dei diversi enti e per la definizione delle forme organizzative più opportune per l'implementazione dello scenario del Parco Agricolo. Tramite il "Patto agro urbano", l'azione della amministrazione comunale sostiene altresì la individuazione e il coordinamento di incentivi, piani e programmi finalizzati alla implementazione della presente strategia. <p>Invarianza paesaggistico – ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. 23 - Aree agricole di pregio: ambiti caratterizzati da assetti agricoli invariati dal 1954, aree agricole a fronte di nuclei urbani storici • Art. 24 - Sistemazioni agrarie storiche (ciglioni, terrazzamenti) • Art. 29 - Siti e percorsi di apertura visiva • Art. 31 - Fossi canali e gore • Art. 32 - Parchi storici territoriali (parco di Cascine di Tavola e parco di Galceti)
<p>INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservazione dei documenti architettonici ed urbanistici che hanno caratteri storico archeologici e che costituiscono la testimonianza di una organizzazione sociale antica • Assicurare il mantenimento della configurazione strutturale del paesaggio urbanizzato-rurale della piana di Prato. 	<p>Invarianza storico – insediativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. 9 - Beni monumentali e archeologici soggetti a vincolo di tutela • Art. 11 - Patrimonio edilizio presente al 1954 • Art. 12 - Elementi ordinatori dello spazio pubblico - tessuto connettivo • Art. 15 - Tracciati viari presenti al 1954 • Art. 16 - Strade vicinali • Art. 17 - Ville e nuclei rurali di valore storico e

<ul style="list-style-type: none"> • Salvaguardare la conservazione delle parti agricole intercluse con le aree urbana, allo scopo di garantire la continuità ecologica fra la piana e le colline • Definizione di un programma integrato di salvaguardia delle aree libere di pianura • Il mantenimento degli spazi aperti non costruiti e delle aree intercluse ad uso rurale o ad uso pubblico, nel paesaggio della piana urbanizzata, deve essere garantito al fine della riqualificazione dei tessuti urbani degradati. La salvaguardia di questo fragile equilibrio permette inoltre di conservare la continuità visuale degli spazi aperti, una significativa permeabilità dei terreni e la disponibilità di aree per uso agricolo; inoltre consente una fruizione della natura che continua anche in prossimità degli agglomerati di recente costruzione • Tutela dell'integrità percettiva dei paesaggi sia verso nord della città di Prato, sia lungo il tratto di autostrada Firenze - Mare, nonché delle visuali panoramiche che riguardano i numerosi insediamenti storici ed i paesaggi naturali • Conservazione del valore estetico-formale dell'area di Cascine di Tavola, in quanto "episodio diverso", isola verde nel mezzo della pianura già trasformata e urbanizzata • Mantenimento delle condizioni del valore documentario e percettivo godibile lungo le principali direttrici viarie e ripristino della percorribilità pedonale storica • Salvaguardia della viabilità minore a carattere pubblico, ripristino dei percorsi "slow" da Montepiano all'Arno. 	<p>architettonica e loro pertinenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. 18 - Formazioni arboree decorative / viali alberati • Art. 19 - Sedi e attività culturali artistiche e sociali
---	--

Proprio per la concezione di paesaggio come insieme globale di elementi e prodotto della loro stratificazione ed evoluzione nel tempo, nel piano strutturale sono stati individuati oltre alle singole invarianti strutturali anche delle invarianti complesse, gli Ambiti caratterizzati (cfr. art.33 della Disciplina di Piano).

Gli ambiti caratterizzati sono suddivisi nei seguenti generi:

- Borghi storici;
- Nucleo antico;
- Complessi Paesaggistici;
- Contesti urbani di pregio;
- Aree miste;
- Struttura agroambientale.

Nello specifico hanno particolare attinenza con gli aspetti paesaggistici i “Complessi paesaggistici” e la “Struttura agroambientale”.

I “Complessi paesaggistici” sono le parti del territorio aperto e delle aree periurbane la cui caratterizzazione discende dalla interazione virtuosa nel lungo periodo tra singoli elementi, quali le forme insediative (ville, complessi rurali, etc.), le sistemazioni agro-ambientali (reticolo idraulico artificiale e naturale, terrazzamenti, copertura vegetale, agromosaico), le sistemazioni decorative (parchi e giardini, formazioni arboree lineari, viali, etc.). Il P.S. assume tali ambiti come nuclei di addensamento e presidio delle qualità paesaggistiche più generali e come markers della percezione visiva del territorio.

La “Struttura agroambientale” è costituita da specifiche aree agricole di corona urbana della piana, dagli ambiti di naturalità ed agricoli della collina, dalle connessioni ambientali di carattere territoriale che legano i sistemi di piana e quelli collinari, dai grandi spazi aperti agrourbani della corona verde interna, definiti “nuove centralità agro ambientali”, dai corridoi a scala locale che legano questi ultimi alla piana agricola, e da specifici spazi aperti interni alle aree urbane. E' un ambito trasversale che costituisce l'ossatura portante dal punto di vista eco-sistemico e di connettività dell'intero territorio. Il P.S. persegue per la struttura agroambientale e per gli spazi e le prestazioni che la caratterizzano obiettivi di tutela, rafforzamento e riqualificazione.

5.8.3 Stato attuale

Le aree oggetto della presente Valutazione Ambientale Strategica, per la maggior parte si trovano inserite nella grande corona agricola periurbana che circonda la città di Prato e i borghi storici compresi nel territorio comunale. L'unica area inserita in ambito urbano è l'area di viale Manzoni.

Pur avendo dunque caratteri simili di aree prevalentemente ad uso agricolo, ogni area presenta connotati differenti soprattutto in relazione agli elementi antropici introdotti nel tempo che hanno fortemente caratterizzato ognuna di esse.

LE LAME

L'area di via delle Lame è inserita in una porzione ad uso agricolo a confine con l'area industriale sita nel comune di Montemurlo e delimitata dal torrente Bagnolo, che con i suoi argini in rilevato costituisce il suo netto confine ad est.



Si tratta di una vasta area agricola residuale, spazio cuscinetto tra l'espansione verso ovest di Viaccia e la lottizzazione produttiva del comune di Montemurlo.

Il valore paesaggistico dell'area è costituito principalmente da questo ruolo di corridoio ambientale che unisce la propaggine del Monte Ferrato a nord con le aree agricole più vaste della piana a sud-ovest.



MAZZONE

L'area denominata Mazzone si caratterizza per essere una porzione della vasta fascia agricola ancora integra ad ovest della seconda tangenziale, viabilità di grande scorrimento che connette l'area industriale a confine del Comune di Montemurlo con il territorio comunale di Prato, l'area ovest del Comune di Prato con la "Declassata" e, di conseguenza, con il casello autostradale di Prato Ovest.



L'area dal punto di vista paesaggistico è caratterizzata da una coltivazione a seminativi in continuità con le porzioni agricole circostanti. Abbastanza distante anche dall'ambito urbano di Mazzone, pur non essendo un'area agricola di pregio agronomico è una tessera importante del mosaico agrario dell'ambito periurbano ad ovest di Prato. L'integrità del paesaggio in questa porzione del territorio è stata fortemente compromessa dalla costruzione della seconda tangenziale e dall'artificializzazione dei corsi d'acqua.



CASELLO PRATO OVEST

L'area denominata Casello Prato Ovest, è un'area agricola interclusa tra le infrastrutture autostradali, casello di Prato Ovest e autostrada Firenze mare e l'ultimo tratto del viale Leonardo da Vinci, conosciuta come Declassata. Essa è una viabilità di alto scorrimento che divide in due porzioni il territorio pratese e ha condizionato lo sviluppo urbanistico della città in direzione est-ovest. Da un punto di vista altimetrico l'area si trova ad una quota più bassa delle due viabilità che la delimitano.



Per la sua configurazione di area interclusa da infrastrutture, gli elementi caratterizzanti il paesaggio della piana pratese sono assenti o fortemente condizionati. La presenza del fosso Ficarello costituisce l'unico elemento di naturalità che ha ancora un valore significativo.

CALICE

L'area denominata Calice si trova nella vasta porzione agricola a sud di Prato, in direzione ovest al confine col comune di Agliana. L'area posta a sud dell'autostrada Firenze Mare, in prossimità del depuratore del Calice è in parte occupata da un impianto di trattamento di inerti. Da un punto di vista paesaggistico l'area presenta forti criticità per la presenza di queste infrastrutture di servizio.



Ad est e a sud di essa il paesaggio agrario della piana pratese si dimostra ancora abbastanza integro, caratterizzato da alcuni elementi naturali che ne caratterizzano la struttura portante, come i torrenti Bagnolo, “Calicino”, il fosso Ficarello ed le aree umide tra cui la più vicina è quella delle Pantanelle e la viabilità interpoderale.

VIALE MANZONI

L’area denominata Viale Manzoni è localizzata in una zona fortemente urbanizzata tra il Macrolotto uno, la prima vasta lottizzazione pratese risalente agli anni settanta, e il tracciato autostradale della Firenze-mare. Essa è uno dei frammenti di superficie agricola residuale posta a cuscinetto tra l’urbanizzato lungo la viabilità autostradale.



A sud l’area è delimitata dall’asse di collegamento tra il macrolotto e l’autostrada, il cosiddetto Asse delle Industrie (via Paronese - Viale Manzoni).

Il valore paesaggistico del sito non consiste nella sua caratterizzazione naturalistica, dal momento che non sono più presenti elementi naturali significativi, né l’area possiede un elevato valore agronomico per le coltivazioni presenti (per lo più seminativi e una porzione con impianto ad olivi) ma proprio per il ruolo di varco connettivo con il più ampio sistema del territorio rurale, in quanto corridoio di terreno agricolo che si insinua nel contesto urbano, creando continuità con il territorio agricolo aperto. Inoltre vista la prossimità con l’autostrada costituisce un punto di apertura della visuale delle colline dal percorso autostradale stesso.



PIT – PTC – PS, disciplina dei suoli

Tra gli indicatori considerati per illustrare e valutare l'incidenza dell'inserimento di un impianto di recupero e riciclaggio degli inerti sul paesaggio si è analizzata la situazione di ciascuna area rispetto alla coerenza alla normativa vigente in materia, nazionale e regionale recepita dagli Strumenti della Pianificazione Territoriale e Urbanistica (di cui all'art 10 della LR 65/2014), circa la disciplina dei suoli.

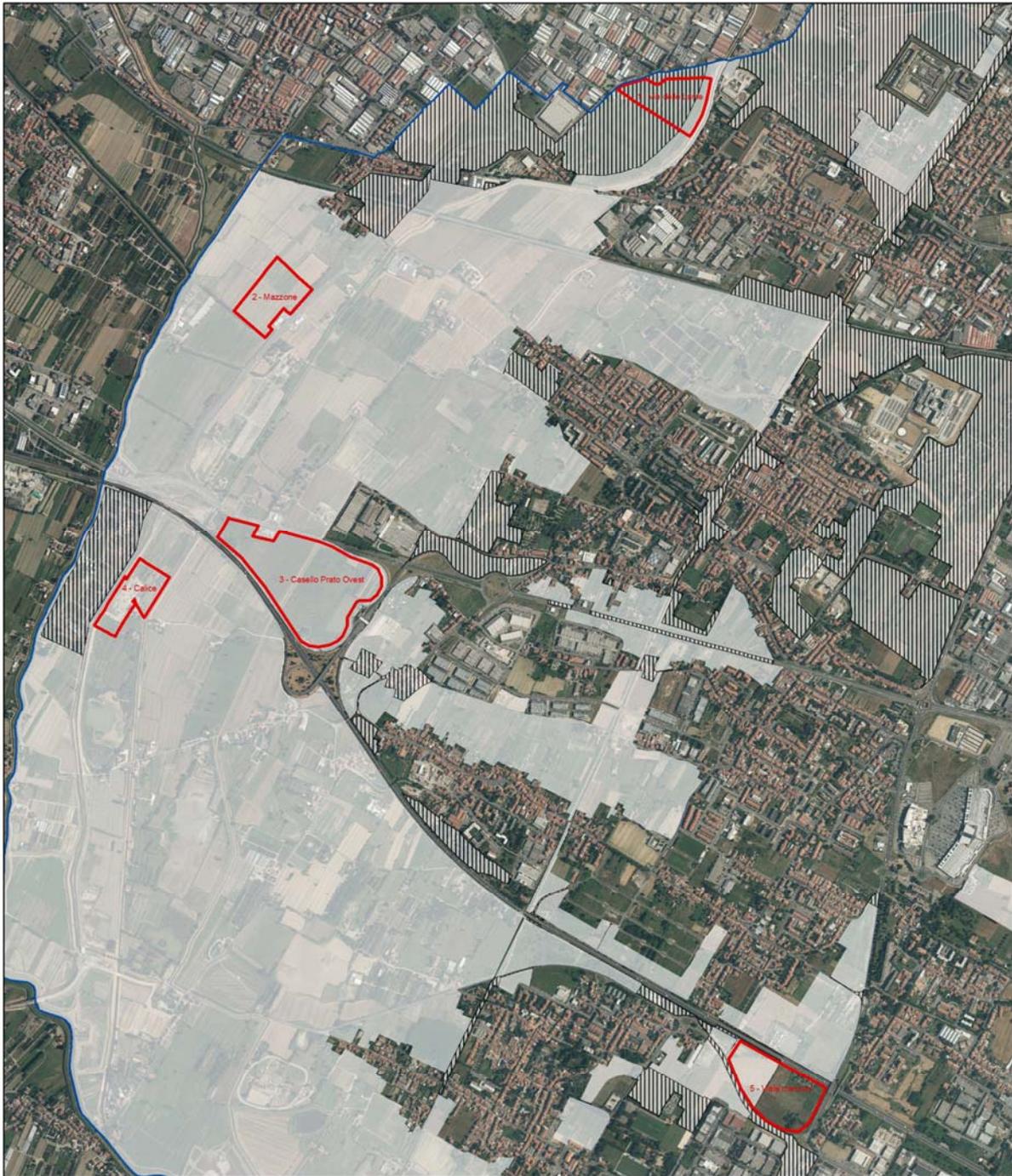
Piano di Indirizzo Territoriale

A seguito dell'approvazione con DCRT n. 61/2014 riguardante l'Integrazione per la definizione del **Parco Agricolo della Piana** e per la qualificazione dell'Aeroporto di

Firenze” è inserito nella Disciplina Generale del PIT, il seguente articolo: “Art. 38 quater- *Misure di salvaguardia concernenti specificamente il Parco agricolo della Piana e la conseguente qualificazione dell’aeroporto di Firenze-Peretola*, sono individuate nell’elaborato cartografico S1 gli ambiti di salvaguardia A e le aree funzionali al Parco Agricolo della Piana.

A far data dalla pubblicazione sul BURT dell’avviso di adozione, relativamente agli ambiti di **salvaguardia A**, e fino al momento dell’adozione degli strumenti urbanistici o loro varianti da parte di Province e Comuni in attuazione dell’intesa preliminare relativa all’accordo previsto all’articolo 38 ter, comma 8, sono consentite solo nuove previsioni degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio, a destinazione agricola o ambientale ovvero relative ad attività ad esse strettamente correlate. Sono comunque fatti salvi gli interventi relativi a infrastrutture per la mobilità, stradale e tramviaria, purchè inseriti con adeguate misure progettuali che ne garantiscano la coerenza.

Le aree individuate come "**aree funzionali al Parco Agricolo della Piana**", destinate a prevalente funzione agricola o definite come struttura agroambientale dalle norme degli strumenti comunali e/o del PTCP, sono soggette a verifica ai fini del progetto di Parco agricolo in sede di accordo di pianificazione.”.



LEGENDA



Aree oggetto di VAS

Ambiti di salvaguardia A



Aree in salvaguardia



Aree funzionali al Parco agricolo della Piana

Figura 5.8.1 – Individuazione dei siti oggetto di Vas su Ambiti di Salvaguardia secondo l'Integrazione del PIT in merito alla definizione degli obiettivi del Parco della Piana fiorentina e alla qualificazione dell'aeroporto di Firenze.

Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Prato

Costituiscono invarianti ai sensi dell'art. 12 delle NTA del PTC della Provincia di Prato, le risorse agro ambientali definite ed elencate all'art. 57: i terreni con particolari sistemazioni agrarie presenti nelle aree ad esclusiva funzione agricola e le sistemazioni agrarie ed idrauliche della Piana presenti nelle aree ad esclusiva funzione agricola.

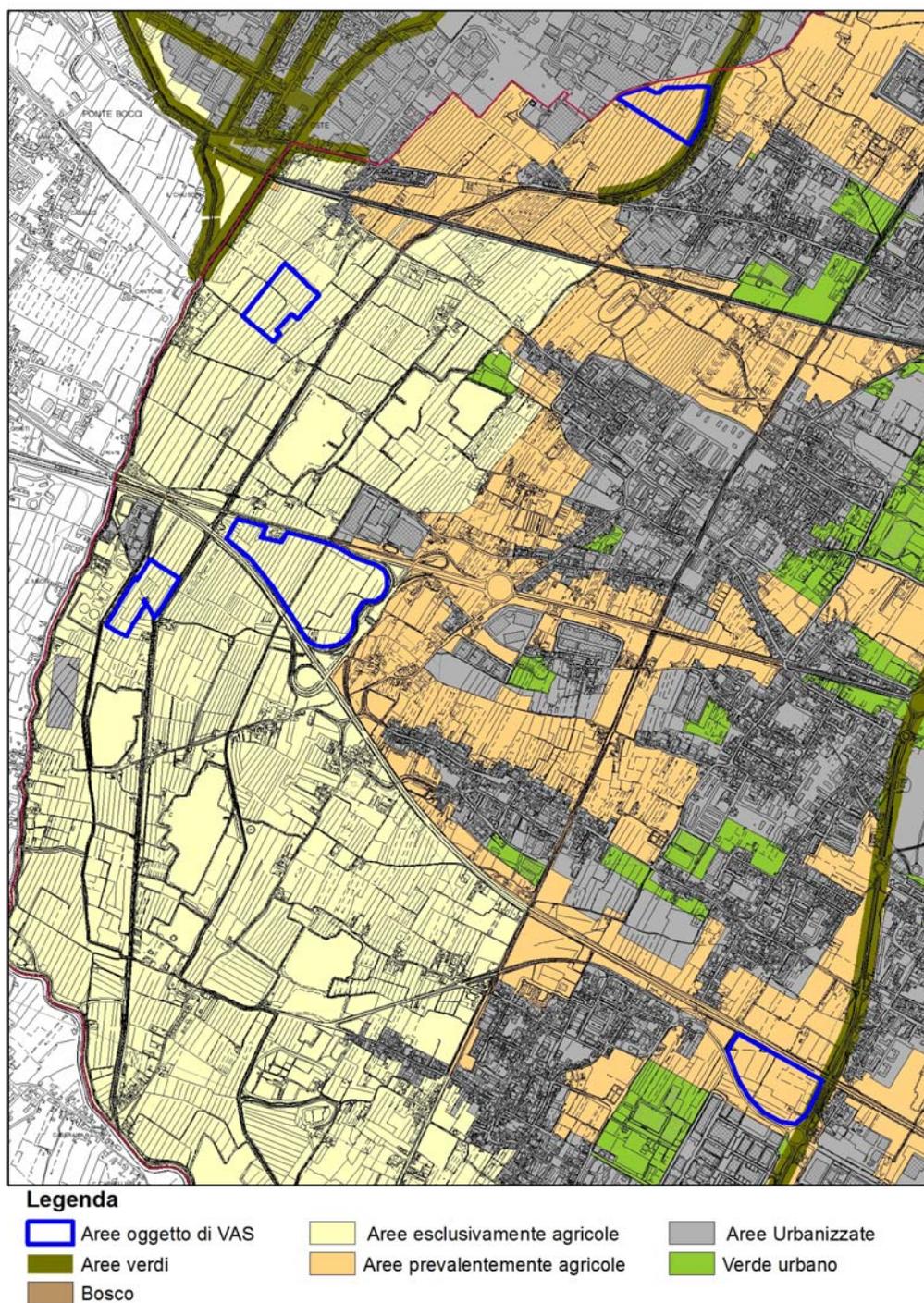


Figura 5.8.2 – Individuazione delle aree oggetto di Vas sulla Disciplina del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Il PTC delinea al Capo I delle Norme Tecniche di Attuazione il coordinamento degli strumenti della Pianificazione Territoriale e gli indirizzi sull'articolazione e sulle linee di evoluzione dei sistemi territoriali, in particolare dall'art. 56 all'art. 62 sono definiti i caratteri e la declinazione della risorsa territorio rurale in aree sottoposte alla disciplina, individuate nell'elaborato STR_01.

Il PTC definisce le **aree ad esclusiva funzione agricola** (art. 61 delle NTA) le aree di elevato pregio a fini di produzione agricola, anche potenziale, per le peculiari caratteristiche pedologiche, climatiche, di acclività e giacitura del suolo o per la presenza di rilevanti infrastrutture agrarie e/o sistemazioni territoriali, in cui è previsto di contenere, recuperare e prevenire le situazioni di degrado paesaggistico ed ambientale. al fine di orientare e calibrare le scelte urbanistiche, si dovrà privilegiare, nell'individuazione di aree per la realizzazione di infrastrutture e di opere di utilità pubblica, le soluzioni che comportano il maggior risparmio di superficie agricola e che consentono di mantenere la continuità delle superfici agricole rimanenti, senza limitare la redditività delle aziende agricole esistenti. opportuno effettuare il censimento e definire norme di tutela e salvaguardia delle strutture arboree lineari corrispondenti alla tipologia di associazioni ripariali in prossimità della rete idrica superficiale naturale e di impianto o riferibili al sistema poderale delle ville-fattoria e agli oliveti di impianto; delle alberature perimetrali dei terreni agricoli e del sistema idrico superficiale, delle sistemazioni agrarie e degli appoderamenti di carattere storico testimoniale; prevedere azioni, criteri e modalità di localizzazione di nuove colture forestali, con funzione integrata di mitigazione dell'impatto ambientale e paesistico, ai margini con l'urbanizzato e in particolar modo in corrispondenza dei macrolotti.

Gli indirizzi di cui tenere conto nell'orientare e calibrare le scelte urbanistiche riguardano: la salvaguardia di immobili, nuclei e pertinenze di particolare valore storico, la preesistenza di centri aziendali o dei nuclei del sistema insediativo rurale, la riduzione del rischio di interrompere l'elemento di continuità e di corridoio fra il sistema periurbano ed il sistema agricolo aperto; l'individuazione e la tutela dei varchi connettivi residui con il più ampio sistema del territorio rurale; l'individuazione e la tutela dall'edificazione in corridoi di terreno agricolo che si insinuano nel contesto urbano creando continuità con il territorio agricolo aperto, al fine della loro conservazione nella loro continuità ed ampiezza. Nel caso di individuazione di aree per la realizzazione di infrastrutture e di opere di pubblica

utilità, devono essere privilegiate le soluzioni che comportano il maggior risparmio di superficie agricola e che mantengono la continuità delle superfici agricole rimanenti. L'individuazione di tali aree dovrà prevedere il mantenimento di fasce di mitigazione, mascheramento e di transizione con il sistema agricolo aperto, ponendo particolare attenzione a non limitare la redditività delle aziende agricole esistenti, mantenere la percorribilità della viabilità podereale ed interpodereale, sia per il transito dei mezzi agricoli che per la fruizione pedonale e ciclabile delle aree stesse. Naturalizzare le gore ancora esistenti con valenze multiple (autodepurazione, presenza diffusa di elementi di naturalità, percorsi di fruizione per il tempo libero) e valorizzare la rete irrigua con opere di ingegneria naturalistica. Effettuare il censimento e definirne le norme di tutela e salvaguardia: delle sistemazioni agrarie, degli appoderamenti, delle alberature perimetrali dei terreni agricoli, del sistema idrico superficiale; delle strutture arboree lineari (associazioni ripariali in prossimità della rete idrica superficiale naturale e di impianto o riferibili al sistema podereale delle ville-fattoria e agli oliveti di impianto) degli elementi del paesaggio agrario storico con valenza anche ecologica (siepi, filari, strade interpoderali, sentieri etc.).

Sono definite **aree a prevalente funzione agricola** (Art. 62 delle NTA) quei terreni agricoli che presentano più deboli condizioni di continuità ed omogeneità rispetto alle caratteristiche specificate per le aree ad esclusiva funzione agricola, gli indirizzi per quanto riguarda la componente paesaggio rimangono sostanzialmente invariati rispetto alle aree ad esclusiva funzione agricola, in particolare: individuare e tutelare i varchi connettivi residui con il più ampio sistema del territorio rurale; individuare e tutelare l'edificazione in corridoi di terreno agricolo che si insinuano nel contesto urbano creando continuità con il territorio agricolo aperto, al fine della loro conservazione nella loro continuità ed ampiezza. Nel caso di individuazione di aree per la realizzazione di infrastrutture e di opere di pubblica utilità, devono essere privilegiate le soluzioni che comportano il maggior risparmio di superficie agricola e che mantengono la continuità delle superfici agricole rimanenti. L'individuazione di tali aree dovrà prevedere il mantenimento di fasce di mitigazione, mascheramento e di transizione con il sistema agricolo aperto, ponendo particolare attenzione a non limitare la redditività delle aziende agricole esistenti.

Piano Strutturale del Comune di Prato

Riguardo la coerenza con il **PS** si rileva che tutte le aree prese in esame risultano nel **Sistema 8: La Piana** (art. 84 della Disciplina di Piano) caratterizzato da una fascia pressoché continua di aree agricole intorno alla fascia più intensamente edificata configurandosi come un'importante risorsa sia ambientale che paesaggistica. Per detto Sistema è prevista la promozione e la salvaguardia attiva del territorio aperto e delle porzioni di mosaico agrario rimaste inalterate nel tempo per la qualificazione del territorio dal punto di vista ambientale, paesaggistico, culturale e agroalimentare, la ricostituzione e valorizzazione dei legami culturali e identitari con il territorio aperto attraverso nuove opportunità e servizi di fruizione, la tutela degli "Stagni della piana fiorentina e pratese", la conservazione dei caratteri della "città policentrica" e la definizione di standard prestazionali e qualitativi per la riqualificazione del fronte città/campagna, anche attraverso limitate aggiunte edificatorie e creazione di spazi pubblici e servizi. Le trasformazioni dovranno rispettare i criteri per la tutela delle invarianti strutturali.

Lo Statuto del territorio, oltre alla definizione delle invarianti strutturali, contiene anche la disciplina per i criteri di uso e tutela del patrimonio territoriale ed urbano.

In particolare, relativamente al territorio rurale (art. 34 della Disciplina di Piano) il Piano Strutturale promuove la tutela ed il recupero delle risorse agro ambientali e paesistiche nonché della biodiversità autoctona attraverso il riconoscimento di tali risorse, il contenimento del consumo di suolo agricolo e la definizione di usi ed azioni coerenti con tali obiettivi. Inoltre definisce le articolazioni del territorio rurale in "aree esclusivamente agricole" o "aree prevalentemente agricole", stabilendo indirizzi e strategie.

Le aree ad esclusiva e prevalente funzione agricola costituiscono ambito di applicazione del Titolo IV, capo III della L.R. 1/2005 e del relativo regolamento di attuazione n. 5/R/2007 e ss. mm. di cui al DPGR del 09/02/2010 n. 7/R. Per la loro individuazione il P.S. assume come riferimento la tavola STR_01 del vigente P.T.C.P. della Provincia di Prato e le rappresenta nella tav. Es.5 del P.S. Le trasformazioni sono sottoposte a preventiva valutazione degli effetti paesaggistici e ambientali.

Le "**aree esclusivamente agricole**" (art. 35 della Disciplina di Piano) sono le parti di territorio agricolo le cui caratteristiche fondiarie, pedologiche, di giacitura dei suoli, di accessibilità, di estensione delle colture, oltre che la presenza di strutture aziendali,

connotano attività produttive agricole consolidate e consistenti. In tali aree non è ammessa la nuova edificazione non agricola, ad eccezione delle opere pubbliche o di interesse pubblico.

Le “**aree prevalentemente agricole**” (art. 35 della Disciplina di Piano) sono le parti di territorio agricolo le cui caratteristiche paesaggistiche ed ambientali connotano ambiti eterogenei per le coperture del suolo, discontinui, disposti al contorno del tessuto urbano e spesso in esso interclusi. In tali aree non è ammessa la nuova edificazione non agricola, ad eccezione delle opere pubbliche o di interesse pubblico;

All'interno delle Strategie per il Governo del Territorio sono definiti anche gli obiettivi relativi alle invarianti complesse denominate “ambiti caratterizzati” (cfr. art.33 della Disciplina di Piano). In particolare per l'ambito della **struttura agroambientale** (art. 75 della Disciplina di Piano) sono dettagliati i criteri secondo cui dovrà attenersi la disciplina del regolamento urbanistico e sono:

- la continuità degli elementi connettivi naturali/agrari;
- la tutela degli elementi di invarianza storico insediativa e paesaggistico ambientale in essa contenuti;
- la riqualificazione ed il potenziamento delle aree agricole che hanno perso o ridotto il ruolo di connessione ecologica;
- il miglioramento della qualità ambientale attraverso la riqualificazione della forma urbana;
- l'integrazione ed il potenziamento, nelle aree urbane, delle dotazioni di parchi, aree per lo sport e il tempo libero, anche di livello territoriale, e verdi pubblici secondo criteri e modalità disciplinati dal R.U. al fine di garantire comunque la configurazione continua degli elementi agroambientali.

Dalla data di adozione del Piano Strutturale o di sue successive varianti e fino all'approvazione o adeguamento del Regolamento Urbanistico sono sottoposti a **salvaguardia** (art. 88 della Disciplina di Piano) gli interventi di nuova edificazione non agricola nelle aree con funzione esclusivamente agricola (ad esclusione degli interventi che concorrono alla realizzazione di standard territoriali previsti dal RU) e gli interventi di

nuova edificazione non agricola nelle aree con funzione prevalentemente agricola e ricadenti all'interno della struttura agro ambientale.



Figura 5.8.3 – Legenda della Disciplina del Piano Strutturale di Prato.

In particolare rispetto alla Disciplina del Piano Strutturale si rileva la seguente situazione:

LE LAME

L'area risulta totalmente in area prevalentemente agricola (fig.5.8.4), ricade inoltre nella struttura agroambientale, per una porzione al limite est con l'abitato di Viaccia, lungo il torrente Bagnolo.

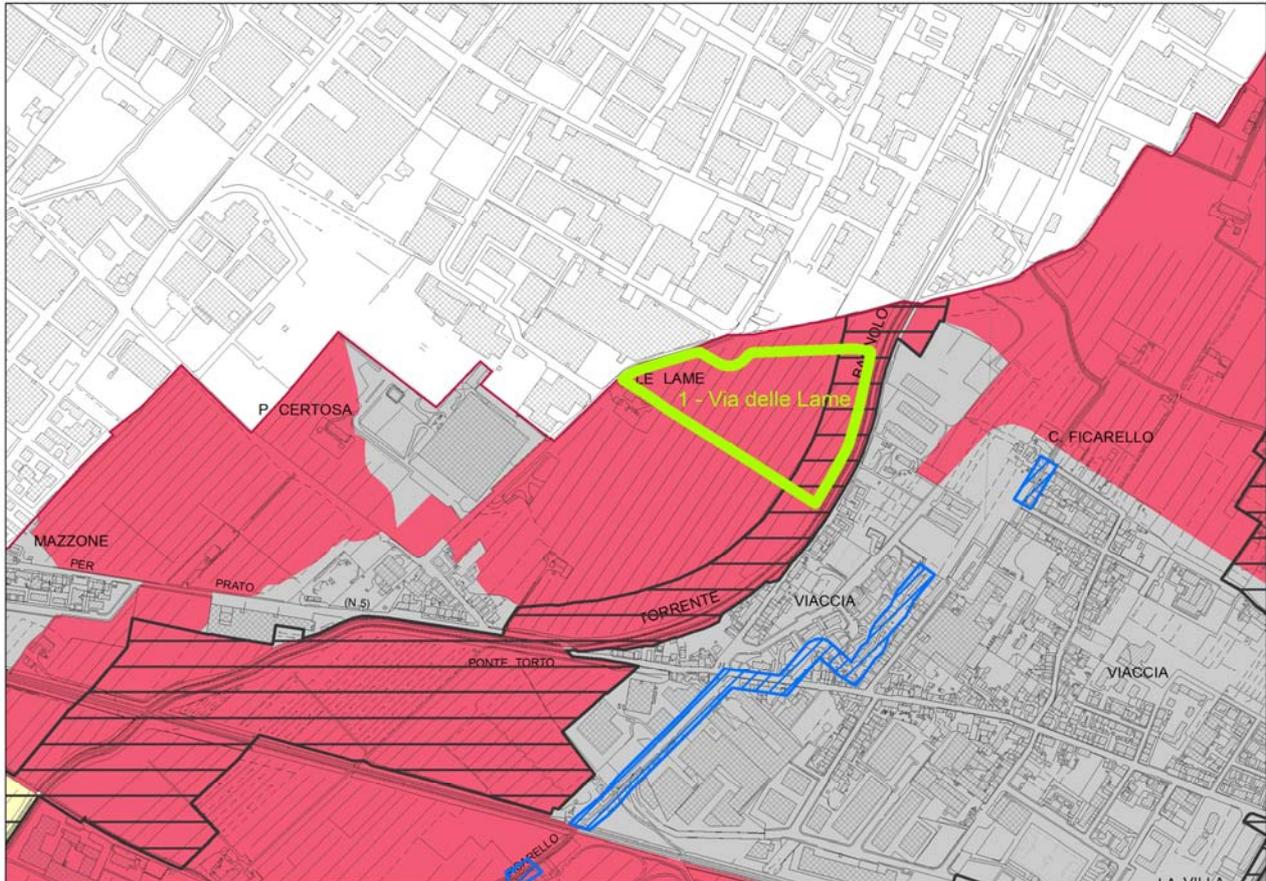


Figura 5.8.4 – Individuazione dell'area di via delle Lame sulla Disciplina del Piano Strutturale di Prato.

MAZZONE

L'area risulta totalmente in area esclusivamente agricola (fig.5.8.5), ed un'ampia porzione a sud ricade nella struttura agroambientale.

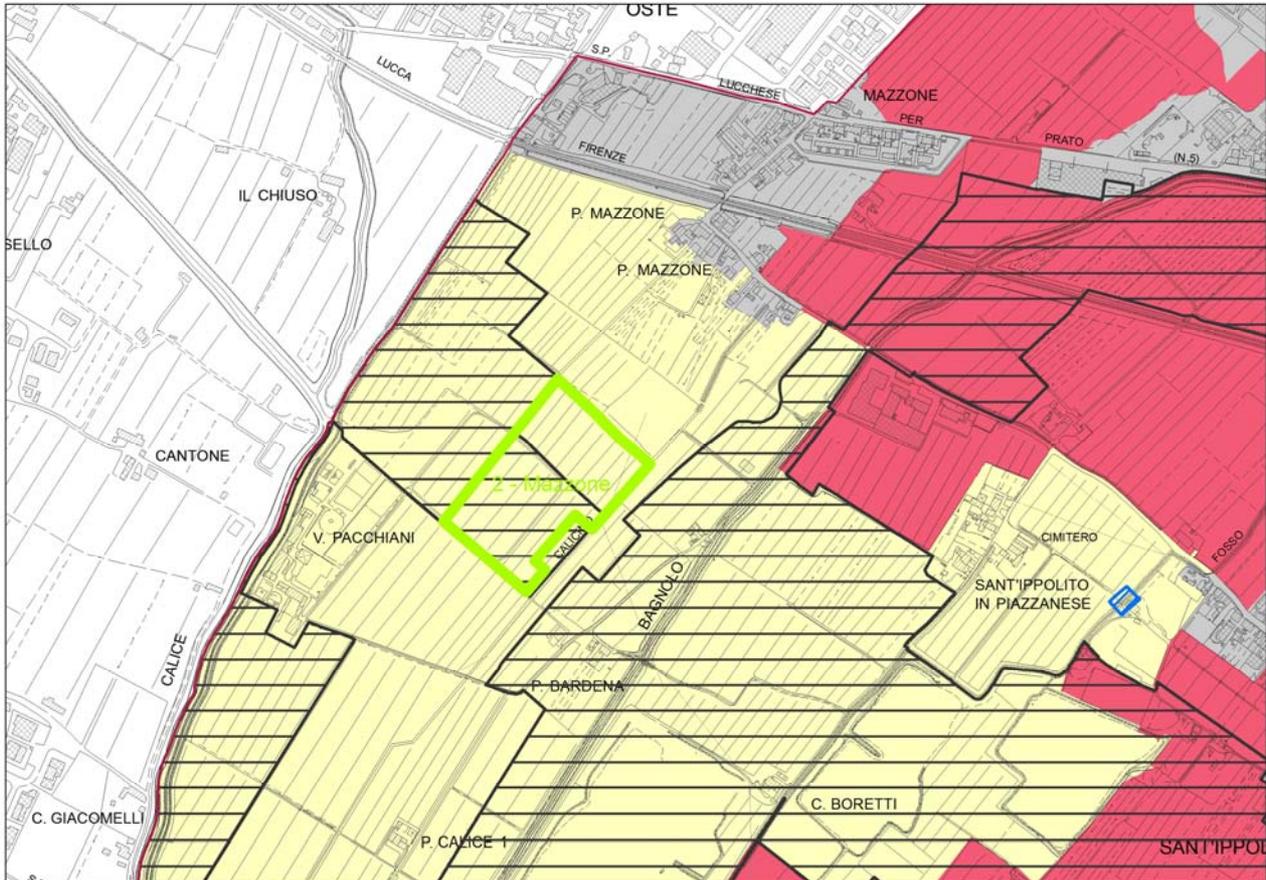


Figura 5.8.5 – Individuazione dell'area di Mazzone sulla Disciplina del Piano Strutturale di Prato.

CASELLO PRATO OVEST E CALICE

I siti in esame risultano totalmente in area prevalentemente agricola (fig.5.8.6), e l'area del Casello ricade anche ricade nella struttura agro ambientale, per una porzione ad ovest, lungo l'argine del torrente Calice.

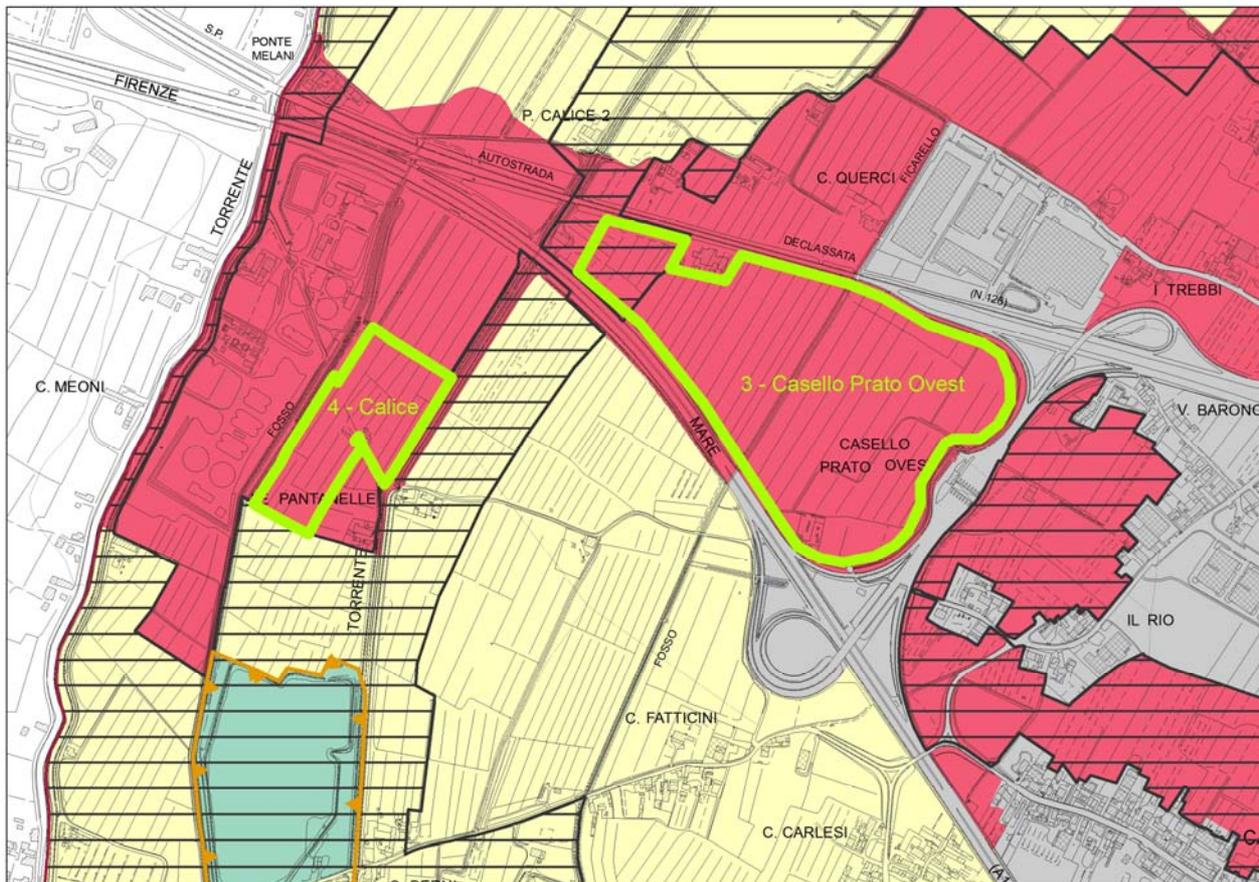


Figura 5.8.6 – Individuazione dell'area di Casello Prato ovest e dell'area di Calice sulla Disciplina del Piano Strutturale di Prato.

VIALE MANZONI

L'area di viale Manzoni è disciplinata in parte come area prevalentemente agricola ed in parte come area urbana (fig.5.8.7). Nella porzione in area agricola ricade anche la struttura agroambientale .



Figura 5.8.7 – Individuazione dell'area di Viale Manzoni sulla Disciplina del Piano Strutturale di Prato.

Riassumendo la situazione della disciplina dei suoli per ognuno dei siti in esame si rileva che:

LE LAME:

- Nella integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) in merito alla definizione degli obiettivi del Parco della Piana Fiorentina e alla qualificazione dell'Aeroporto di Firenze ricade prevalentemente in area funzionale al Parco della Piana, fatto salvo la porzione posta al limite est con l'abitato di Viaccia che risulta nell'ambito di Salvaguardia A,
- per il PTCP, risulta totalmente in area ad esclusiva funzione agricola, mentre sul perimetro est insiste l'area verde,

- per il PS, appartiene al “Sistema 8: La Piana”, risultando incuneata tra il limite amministrativo con il Comune di Montemurlo e il “Sistema 5: I Borghi”; è posta totalmente in area prevalentemente agricola, tranne per una porzione nella struttura agro ambientale al limite est con l’abitato di Viaccia.

MAZZONE:

- Nella integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) in merito alla definizione degli obiettivi del Parco della Piana Fiorentina e alla qualificazione dell'Aeroporto di Firenze risulta totalmente nell’ambito di Salvaguardia A,
- per il PTC, risulta totalmente in area ad esclusiva funzione agricola,
- per PS, appartiene al “Sistema 8: La Piana”; risulta totalmente in area esclusivamente agricola, un’ampia porzione a sud ricade nella struttura agro ambientale

CASELLO DI PRATO OVEST:

- Nella integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) in merito alla definizione degli obiettivi del Parco della Piana Fiorentina e alla qualificazione dell'Aeroporto di Firenze risulta totalmente nell’ambito di Salvaguardia A,
- PTC, risulta totalmente in area ad esclusiva funzione agricola,
- PS, appartiene al “Sistema 8: La Piana”, ed è posto a confine con del “Sistema 5: I Borghi”; risulta totalmente in area prevalentemente agricola, ricade inoltre, per una porzione nella struttura agro ambientale al ovest.

CALICE :

- Nella integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) in merito alla definizione degli obiettivi del Parco della Piana Fiorentina e alla qualificazione dell'Aeroporto di Firenze, risulta totalmente nell’ambito di Salvaguardia A,
- per il PTCP, risulta totalmente in area ad esclusiva funzione agricola,
- per il PS, appartiene al “Sistema 8: La Piana”; risulta totalmente in area prevalentemente agricola.

VIALE MANZONI:

- Nella integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) in merito alla definizione degli

- obiettivi del Parco della Piana Fiorentina e alla qualificazione dell'Aeroporto di Firenze risulta solo parzialmente nell'ambito di Salvaguardia A
- per il PTCP, risulta totalmente in area a prevalente funzione agricola,
- per il PS: appartiene al "Sistema 8: La Piana", incuneata tra il "Sistema 5: I Borghi" e il "Sistema 7: I Macrolotti"; risulta parzialmente in area prevalentemente agricola, ove insiste la struttura agro ambientale e parzialmente in area urbana.

Criteri per la definizione d' idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Le aree oggetto di Vas sono state analizzate nella loro coerenza con gli Strumenti della Pianificazione Territoriale ed Urbanistica di cui all'art. 10 della LR 65/2014.

Per la valutazione dell' idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore PIT, "PIT, PTCP, PS" si è attribuita:

idoneità elevata nel caso in cui l'area risulta coerente con la disciplina degli Strumenti della Pianificazione Territoriale e Urbanistica;

idoneità media se l'area risulta parzialmente coerente con la disciplina degli Strumenti della Pianificazione Territoriale e Urbanistica ovvero con una coerenza da consolidare ottenibile mediante Accordo di Pianificazione

idoneità bassa per quelle aree che presentano nessuna coerenza con la disciplina degli Strumenti della Pianificazione Territoriale e Urbanistica ovvero che presentano condizioni non superabili.

PRESENZA DI VINCOLI PAESAGGISTICI

Tra gli indicatori considerati per illustrare e valutare lo stato del paesaggio nei siti oggetto della presente Vas si è analizzato la situazione di ciascuna area rispetto alla presenza o meno di vincoli paesaggistici.

I beni paesaggistici presenti sul territorio di si riferiscono ad aree tutelate da Decreti Ministeriali e normati dall'art. 136 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs 42/2004), e altri beni paesaggistici tutelati per legge e normati dall'art. 142 dello stesso Codice. I decreti di tutela sono il D.M. 108/1958, che tutela la zona collinare sita a nord-est della città di Prato, e il D.M. 140/1967 che tutela "la fascia di terreno di 300 mt. di

larghezza da ogni lato dell'autostrada Firenze-mare, ricadente nei comuni di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio e Prato”.

Per quanto riguarda i beni paesaggistici tutelati per legge presenti nel territorio comunale, anche in base alla recente ricognizione riportata all'interno del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico adottato nel luglio 2014, si rileva la fascia di 150 mt lungo alcuni corsi d'acqua, zone coperte da boschi e foreste, zone di interesse archeologico, zone contermini ai laghi per una fascia di 300 mt.

Le aree oggetto di Vas intercettano alcuni di questi beni paesaggistici come illustrato di seguito.

LE LAME E MAZZONE

In riferimento alla presenza di beni paesaggistici (fig. 5.8.8), sia l'area di Via delle Lame che l'area denominata Mazzone non intercettano nessuna area sottoposta a tutela con alcune precisazioni.

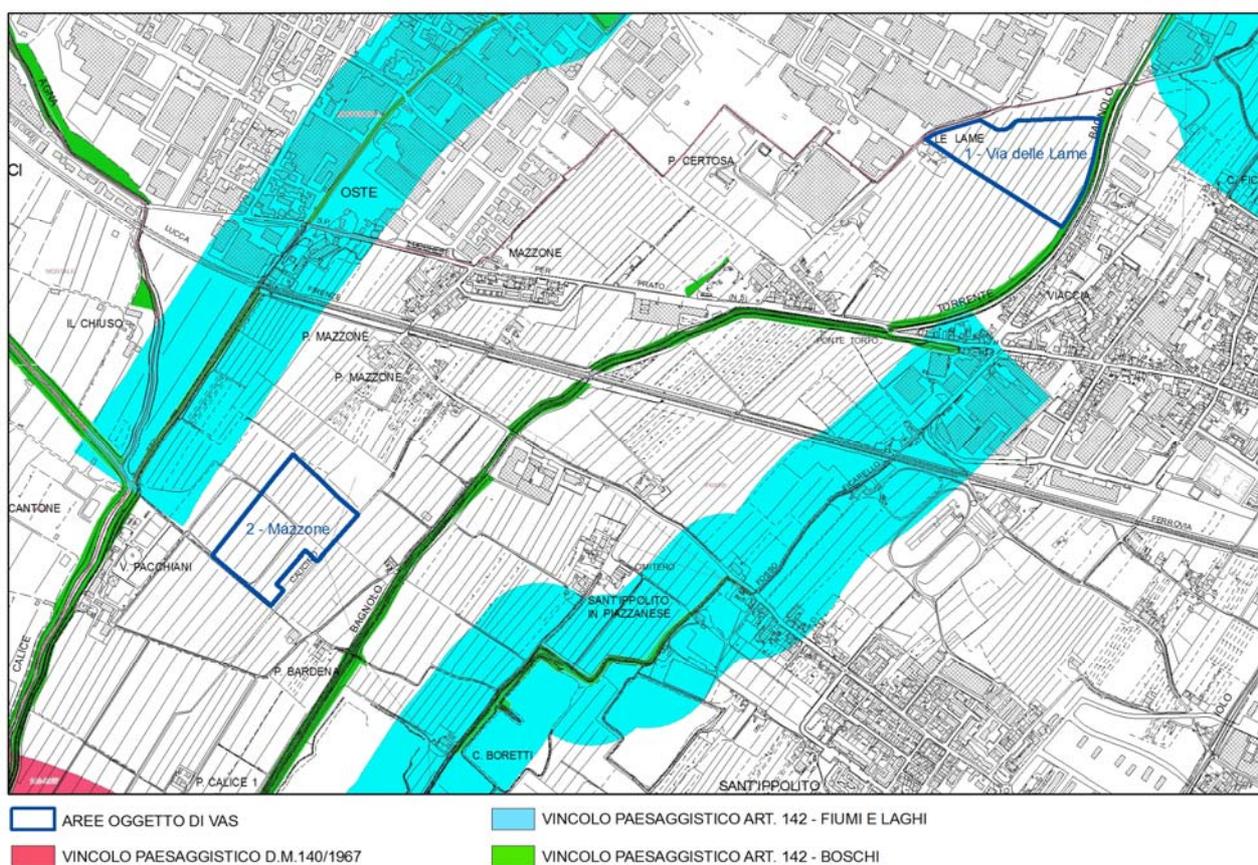


Figura 5.8.8 – Individuazione dell'area di via delle Lame e di Mazzone rispetto ai vincoli paesaggistici.

VIALE MANZONI

In riferimento alla presenza di Beni Paesaggistici (fig.5.8.10), l'area denominata Viale Manzoni ricade completamente all'interno della fascia di tutela di 300 mt dall'autostrada, decreto di tutela D.M. 140/1967.

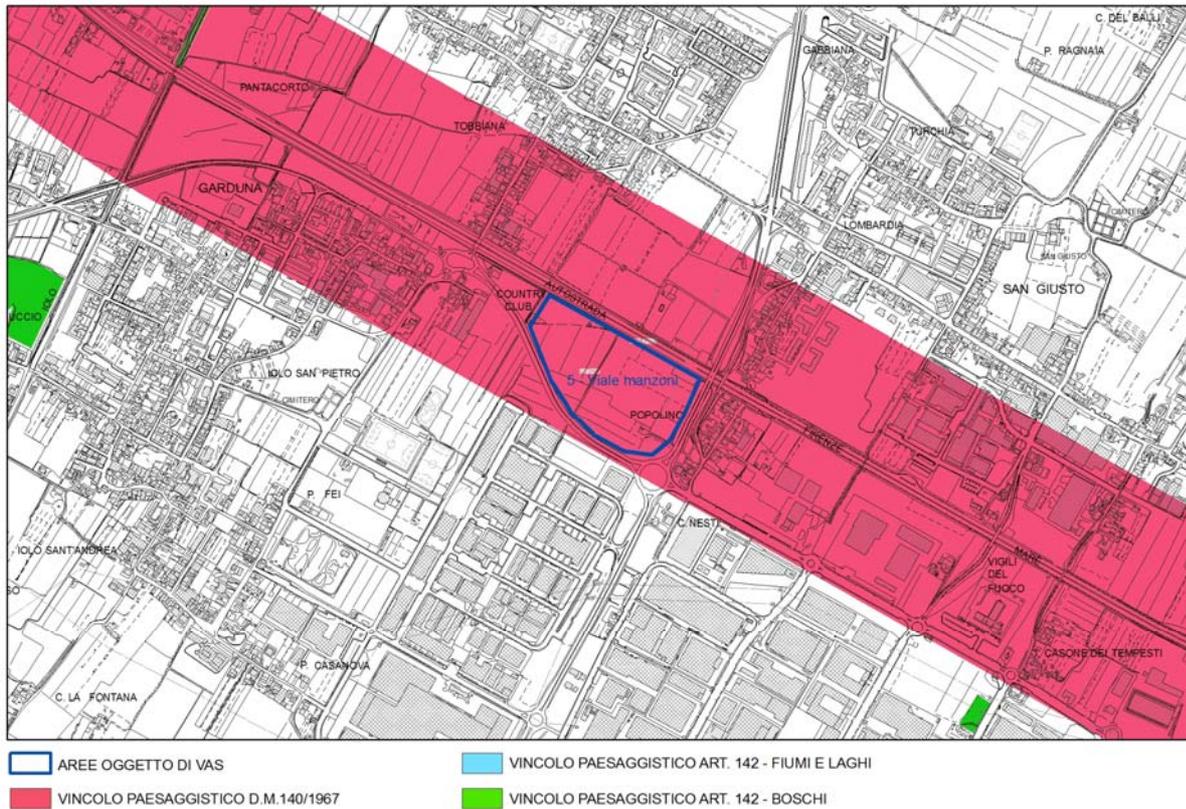


Figura 5.8.10 – Individuazione dell'area di viale Manzoni rispetto ai vincoli paesaggistici.

Criteria per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per quanto riguarda il punteggio attribuito secondo questo indicatore, si precisa che è stato attribuito:

- **idoneità elevata** se l'area ricade esternamente ad aree tutelate
- **idoneità media** se l'area ricade parzialmente in area tutelate
- **idoneità bassa** per quelle aree che ricadono completamente o quasi in aree vincolate.

E' stato assegnato un punteggio differente se l'area ricade completamente o parzialmente all'interno del vincolo, dal momento che l'esatta collocazione dell'impianto può essere decisa in una fase di approfondimento successiva anche alla luce del PIT con valenza di Piano Paesaggistico adottato dalla Regione Toscana con DCRT 58/2014 e le relative misure di salvaguardia.

INTERFERENZA VISUALE LUNGO L'ASSE DEL VINCOLO DELL'AUTOSTRADA A11

Nel decreto di tutela D.M. 140/1967, che riguarda la fascia di 300 mt lungo l'autostrada Firenze Mare, su riporta la seguente motivazione *“la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché rappresenta un pubblico belvedere verso l'anfiteatro collinare e montano, in quanto dalla medesima si gode la visuale di celebri monumenti, quali le ville medicee di Petraia, Castello ed Artimino, di antichi borghi fortificati come Calenzano, Montemurlo, cui nomi ricorrono nella storia della Toscana, nonché distese di boschi di pini che accompagnano il viaggiatore offrendogli la vista di un quadro naturale quanto mai suggestivo”*.

Si è dunque ritenuto rilevante inserire un indicatore che valutasse la capacità di interferire, con tale visuale del paesaggio collinare circostante, una volta realizzato l'impianto di smaltimenti di inerti oggetto di VAS.

Si è scelto come parametro di valutazione esclusivamente la distanza dall'asse autostradale, facendo riferimento al decreto su citato che attribuisce la tutela ad una fascia di 300 mt dall'asse autostradale e ipotizzando che con il diminuire della distanza aumenti l'interferenza visuale. (fig.5.8.11)

LE LAME E MAZZONE

Sia l'area di Via delle Lame che l'area denominata Mazzone si trovano ad una distanza maggiore di 600 mt dall'asse autostradale. Si valuta dunque che un impianto in queste aree attui una interferenza visuale bassa dall'asse stradale stessa.

CALICE

L'area denominata Calice ricade per la maggior parte nella fascia che va dai 300 mt ai 600 mt dall'asse autostradale e per una piccola porzione intercetta la fascia di tutela del vincolo paesaggistico.

CASELLO PRATO OVEST E VIALE MANZONI

Sia l'area Casello Prato Ovest che l'area denominata viale Manzoni si trovano all'interno della fascia di tutela di 300 mt dall'asse autostradale. Si valuta dunque che un impianto in queste aree operi una interferenza visuale alta dall'asse stradale stesse per cui dovranno essere previste adeguati interventi di mitigazione visiva.

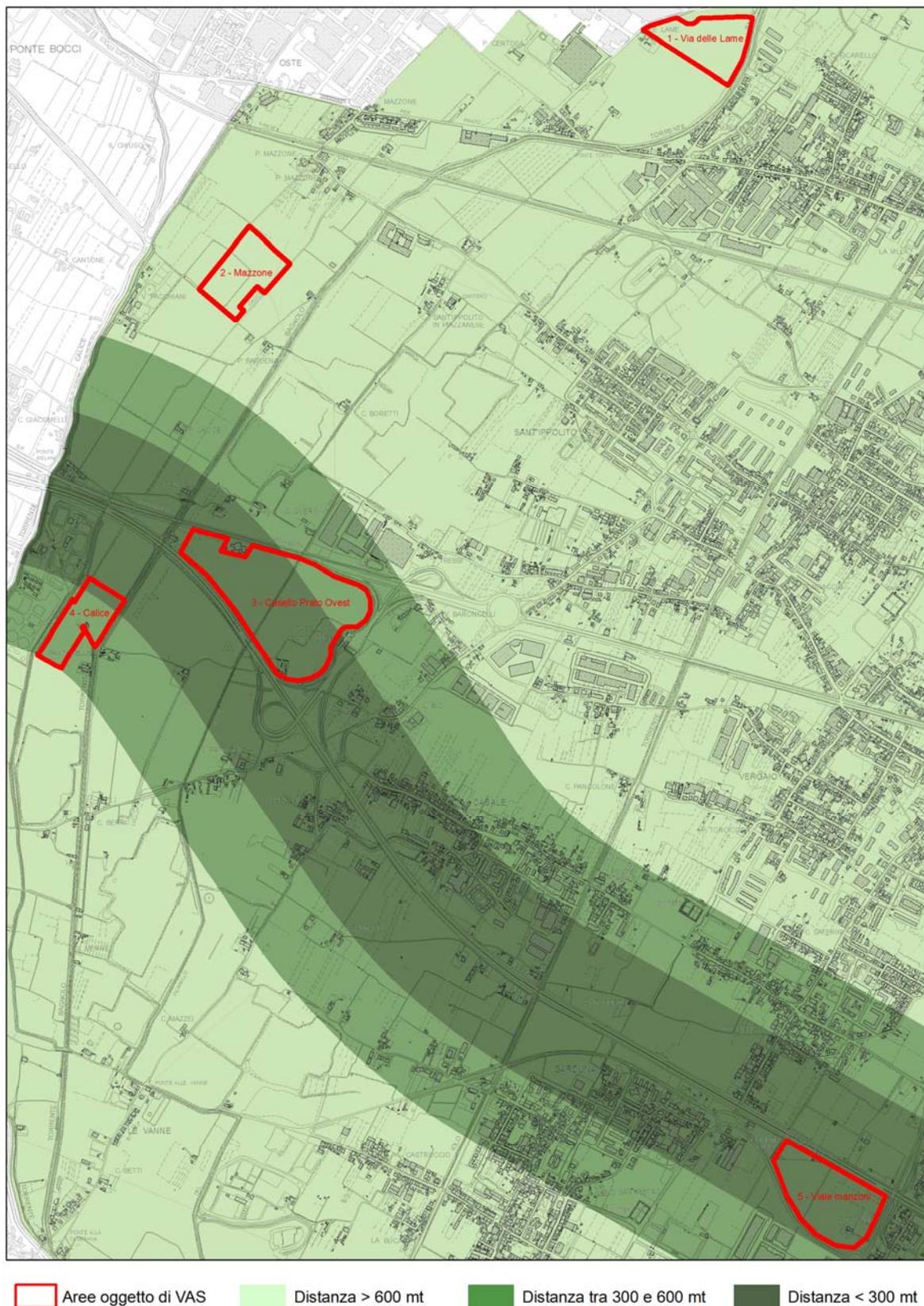


Figura 5.8.11 – Individuazione delle aree oggetto di Vas rispetto alla distanza dall'asse autostradale.

Criteri per la definizione d' idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Si è scelto come parametro di valutazione esclusivamente la distanza dall'asse autostradale, facendo riferimento al decreto D.M. 140/1967 che attribuisce la tutela paesaggistica ad una fascia di 300 mt e si è ipotizzato che si ottenga l'aumentare della interferenza visuale con il diminuire della distanza.

Per quanto riguarda il punteggio attribuito secondo questo indicatore, si precisa che è stato attribuito:

- **idoneità elevata** se l'area ricade oltre 600 mt dall'asse autostradale
- **idoneità media** se l'area ricade tra 300 e 600 mt dall'asse autostradale
- **idoneità bassa** se l'area ricade entro la fascia di 300 mt dall'asse autostradale.

COMPROMISSIONE CARATTERI NATURALI E ANTROPICI DEL PAESAGGIO (INVARIANTI-PAESAGGISTICO-AMBIENTALI E STORICO-INSEDIATIVE DEL PIANO STRUTTURALE)

Indicatore utile alla valutazione dell'idoneità di un area, relativamente al paesaggio, alla collocazione di un sito di trattamento di inerti e dare prescrizioni per un suo corretto inserimento nel contesto di riferimento, si è scelto di prendere a riferimento alcuni caratteri del territorio che il Piano Strutturale di Prato individua come Invarianti Strutturali.

Le invarianti strutturali, definite all'art. 4 della L.R. 1/05 comprendono "gli elementi fisici, economici, sociali e culturali presenti, espressione del perdurare di rapporti spaziali, produttivi, sociali e culturali che, nella lunga durata, hanno determinato l'assetto del territorio costituendone gli elementi identitari.

Esse sono manifestazione localizzata delle risorse naturali e delle altre risorse essenziali, come definite dalle vigenti norme regionali, presenti nel territorio comunale." (cfr. art. 5 della Disciplina del Piano Strutturale).

Gli elementi di invarianza individuati dal Ps sono contenuti negli elaborati Es.3a - Invarianza storico-insediativa e Es. 3b - Invarianza paesaggistico-ambientale.

Le invarianti storico-insediative sono descritte negli art. 9-18 della Disciplina di Piano e sono:

- Beni monumentali e archeologici soggetti a vincolo di tutela, elementi di interesse archeologico e aree di rischio archeologico
- Aree di rilevanza archeologica e del paesaggio antropico
- Patrimonio edilizio presente al 1954
- Elementi ordinatori dello spazio pubblico - tessuto connettivo
- Complessi di archeologia industriale
- Complessi produttivi di valore tipologico
- Tracciati viari presenti al 1954
- Strade vicinali
- Ville e nuclei rurali di valore storico architettonico e loro pertinenze
- Formazioni arboree decorative / viali alberati

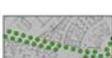
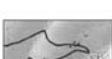
Le invarianti paesaggistico-ambientali sono descritte negli art. 20-32 della Disciplina di Piano e sono:

- S.I.R. n. 40 “Monti della Calvana”; n. 41 “Monteferrato”; S.I.R. n. 45 “Stagni della Piana Fiorentina e Pratese”
- A.N.P.I.L: “Monteferrato” , A.N.P.I.L. “Monti della Calvana” e A.N.P.I.L delle “Cascine di Tavola”
- Ambiti di reperimento per l’istituzione di parchi, riserve e Aree Naturali Protette di Interesse Locale
- Aree agricole di pregio
- Sistemazioni agrarie storiche (ciglioni, terrazzamenti)
- Superfici naturali di pregio
- Emergenze vegetazionali
- Alberi monumentali censiti e alberi di interesse locale
- Geositi
- Siti e percorsi di apertura visiva
- Aree idriche e vegetazione riparia
- Fossi canali e gore
- Parchi storici territoriali

Per ogni area sono stati cartografati e presi in considerazione i caratteri di invarianza presenti all'interno del raggio di 150 mt dal perimetro di riferimento.

-  Aree oggetto di VAS
-  Areale di 150 mt attorno alle aree oggetto di VAS

Invarianza storico-insediativa

-  Beni monumentali e archeologici soggetti a vincolo di tutela (Art.9)
-  Aree di rischio archeologico (Art.9)
-  Elementi di interesse archeologico (Art.9)
-  Aree di rilevanza archeologica e del paesaggio antropico (Art.10)
-  Patrimonio edilizio presente al 1954 (Art. 11)
-  Elementi ordinatori dello spazio pubblico -tessuto connettivo (Art.12)
-  Complessi di archeologia industriale (Art.13)
-  Complessi produttivi di valore tipologico (Art.14)
-  Ville e nuclei rurali di valore storico e architettonico e loro pertinenza (Art. 17)
-  Formazioni arboree decorative - viali alberati (Art.18)
-  Tracciati viari presenti al 1954: percorso fondativo (Art.15)
-  Strade vicinali (Art.16)

Invarianza culturale e sociale

-  Sedi e attività culturali artistiche e sociali (Art. 19)

Invarianza paesaggistico-ambientale

-  S.I.R. monti della Calvana, S.I.R del Monteferrato, S.I.R. degli stagni della piana fiorentina e pratese (Art. 20)
-  A.N.P.I.L.: "Monteferrato" D.C.C.Prato n.76/98 ; A.N.P.I.L."Monti della Calvana" D.C.C.Prato n.93/04; A.N.P.I.L.delle "Cascine di Tavola" D.C.C.Prato n. 140/07; (Art. 21)
-  Ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale (Art. 22)
-  Aree agricole di pregio (Art.23)
 -  Superfici a prevalenza di olivo di impianto storico
 -  Ambiti caratterizzati da assetti agricoli invariati dal 1954
 -  Aree agricole a fronte dei nuclei urbani storici
-  Sistemazioni agrarie storiche: terrazzamenti e ciglionamenti (Art. 24)
-  Superfici naturali di pregio (Art.25):
 -  Arbusteti di crinale della Calvana
 -  Praterie delle ofiolti
 -  Praterie di crinale della Calvana
-  Emergenze vegetazionali (Art.26)
-  Alberi monumentali censiti e alberi di interesse locale (Art.27)
- Geositi (Art.28):
 -  Grotte
 -  Doline
 -  Affioramenti geologici
-  Siti e percorsi di apertura visiva (Art.29)
-  Aree idriche e vegetazione riparia (Art.30)
 -  vegetazione riparia
 -  fiumi, torrenti e specchi d'acqua
-  Fossi canali e gore (Art.31)
-  Parchi storici territoriali : Parco di Cascine di Tavola e Parco di Galceti (Art.32)

Figura 5.8.12 – Legenda delle invarianti storico-insediative e paesaggistico-ambientali del Piano Strutturale.

LE LAME

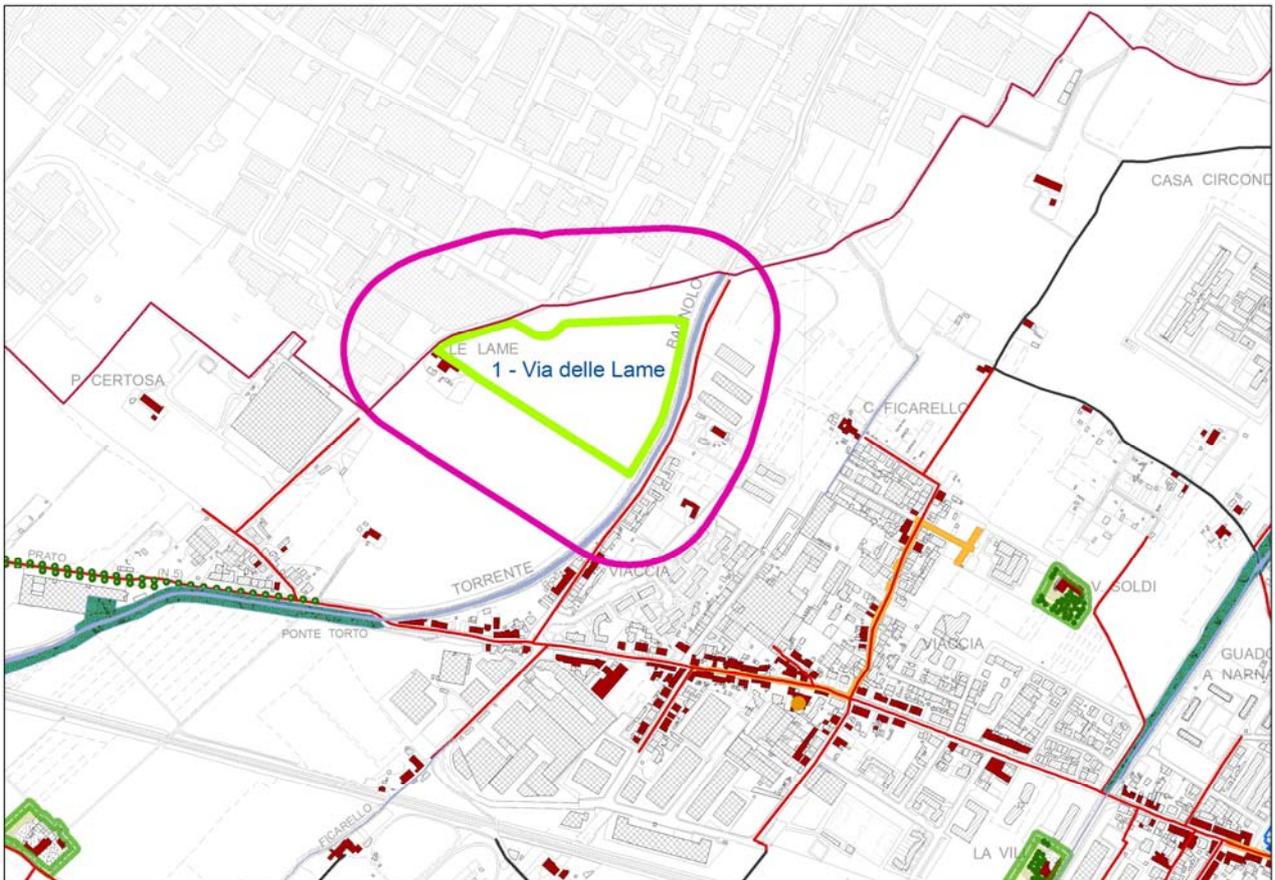


Figura 5.8.13 – Rappresentazione dell'area di via delle Lame con le invariante storico-insediative e paesaggistico-ambientali del Piano Strutturale e dell'areale di 150 mt, preso a riferimento.

All'interno dell'areale di 150 mt attorno all'area denominata via delle Lame, come illustrato in fig.5.8.13, si evidenzia la presenza di cinque invariante storico-insediative, di cui il tracciato storico attorno al torrente Bagnolo, e quattro edifici antecedenti il 1954 e una invariante paesaggistico-ambientale, il torrente Bagnolo stesso.

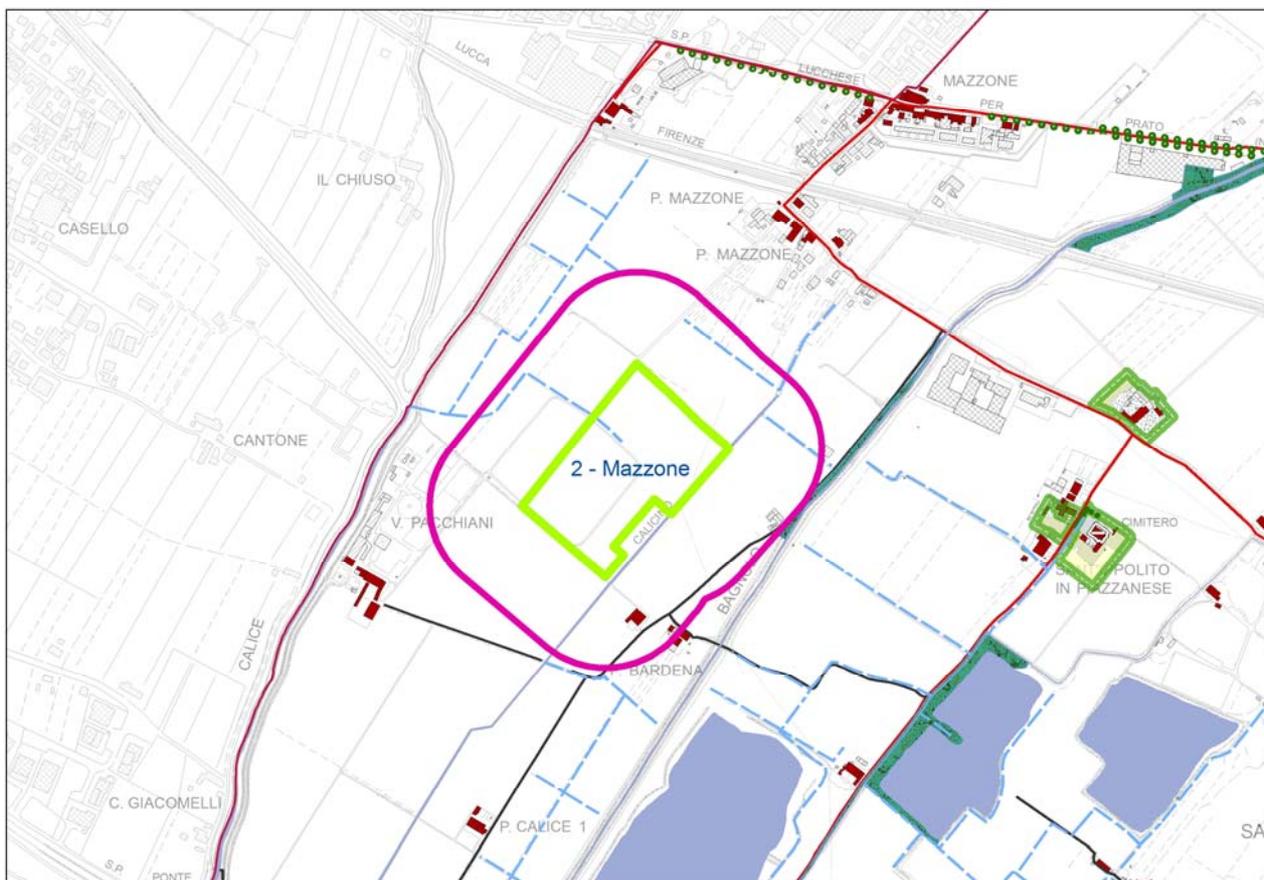


Figura 5.8.14 – Rappresentazione dell'area di Mazzone con le invariante storico-insediative e paesaggistico-ambientali del Piano Strutturale e dell'areale di 150 mt, preso a riferimento.

MAZZONE

Per quanto riguarda l'area denominata Mazzone, come illustrato in fig. 5.8.14, si evidenzia che nell'areale di 150mt attorno al suo perimetro, sono presenti di 3 invariante storico-insediative, tra cui una viabilità vicinale di rilevanza storica e due edifici antecedenti il 1954 e quattro invariante paesaggistico-ambientali, in particolare fossi per la regimazione idraulica dei terreni agricoli di interesse storico.

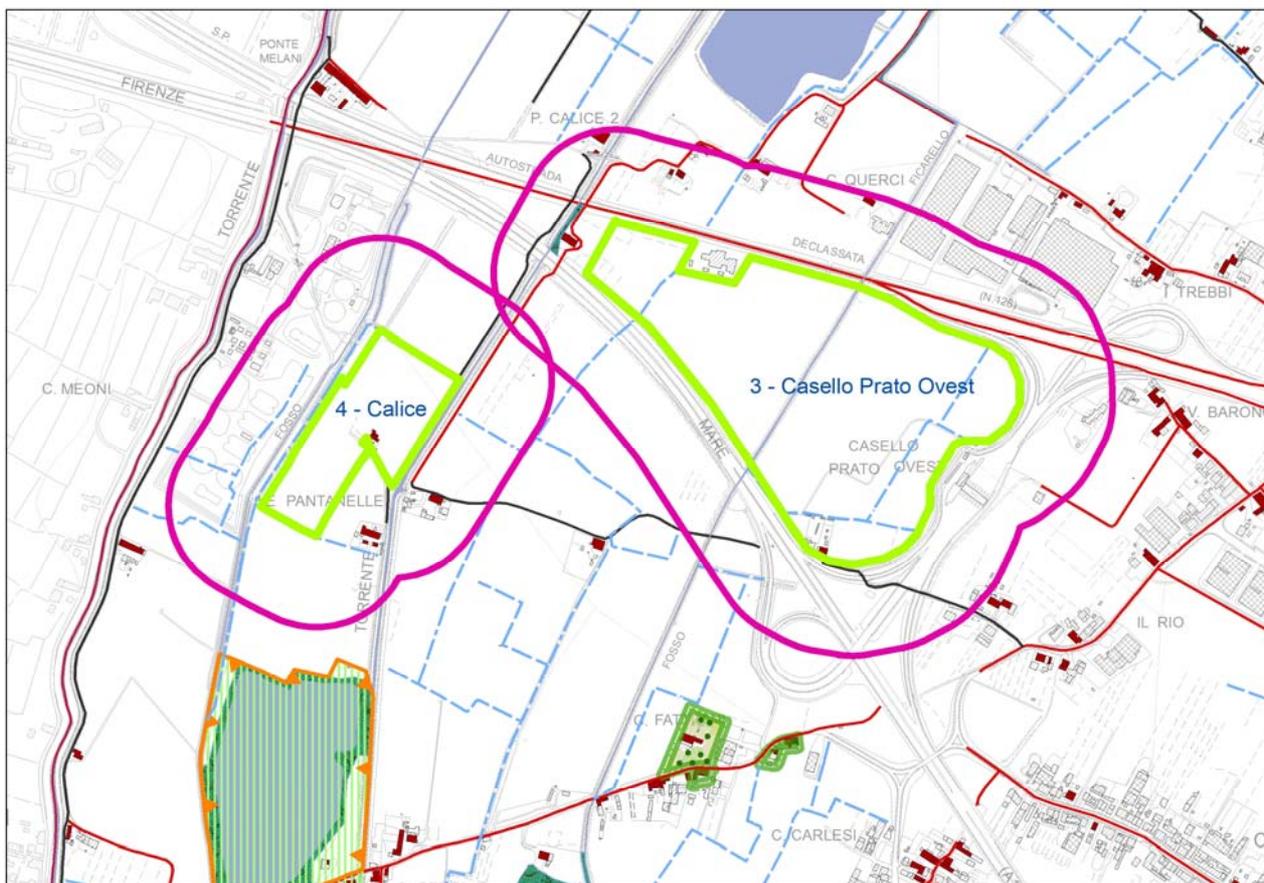


Figura 5.8.15 – Rappresentazione dell’area di Calice e del Casello di Prato Ovest con le invariante storico-insediative e paesaggistico-ambientali del Piano Strutturale e dell’areale di 150 mt, preso a riferimento.

CALICE

Per quanto riguarda l’area del Calice e il suo intorno di 150 mt, rappresentata in fig.5.8.15, si rileva la presenza di sei invariante storico insediative, che sono tre edifici antecedenti il 1954, un tracciato viario storico e due strade vicinali di origine storica documentata, e cinque invariante paesaggistico ambientali costituite da fossi di regimazione e corsi d’acqua la cui presenza è storicizzata nel tempo.

CASELLO PRATO-OVEST

In merito all’area Casello Prato-Ovest (fig.5.8.15), si rileva all’interno di un areale di 150 mt, la presenza di numerose invariante storico-insediative costituite da edifici presenti al 1954 (sei edifici), tracciati viari storici e strade vicinali di rilevanza storica (7 elementi). Anche il numero delle invariante paesaggistico ambientali è notevole (almeno 10 elementi)

costituiti da due corsi d'acqua con relativa vegetazione, il torrente Ficarello e il torrente Bagnolo, e fossi di scolo delle acque di interesse storico documentato.

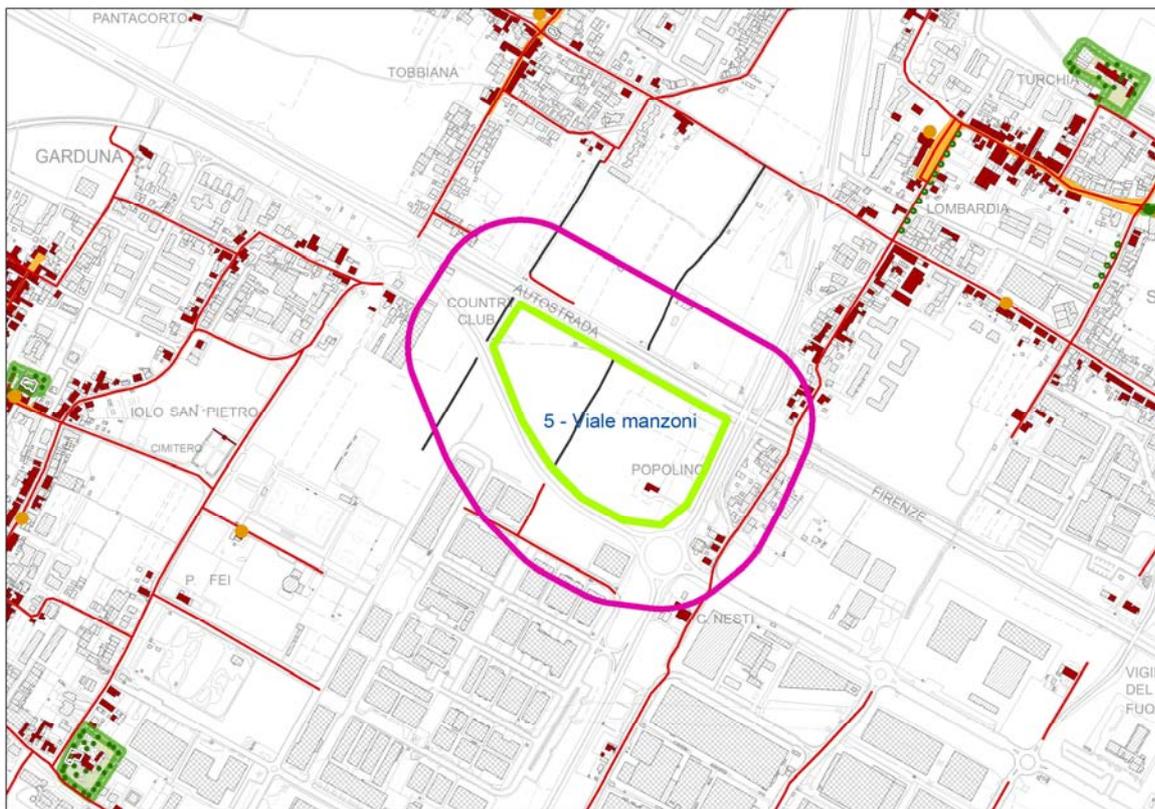


Figura 5.8.16 – Rappresentazione dell'area di viale Manzoni con le invariante storico-insediative e paesaggistico-ambientali del Piano Strutturale e dell'areale di 150 mt, preso a riferimento.

VIALE MANZONI

L'area di viale Manzoni e il relativo areale di 150 mt comprendono un numero di invariante superiore a 10 elementi, come rappresentato in fig. 5.8.16.

In particolare, vista la collocazione in area urbana e densamente edificata si rileva l'assenza di elementi naturali che costituiscano invariante paesaggistico-ambientali e, di contro, la notevole presenza di elementi antropici storicizzati.

In particolare tra le invariante storico-insediative si possono individuare sette edifici antecedenti il 1954, un tracciato viario storico e quattro viabilità vicinali di interesse storico.

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per quanto concerne la compromissione dei caratteri naturali e antropici del paesaggio (invarianti paesaggistico-ambientali e storico-insediative del Piano Strutturale) si valuta la maggiore o minore idoneità in relazione al numero dei caratteri presenti all'interno di un areale di 150 mt con questi criteri:

idoneità elevata se sono presenti fino a 5 elementi di invarianza.

idoneità media se gli elementi di invarianza presenti sono da 5 a 10,

idoneità bassa se l'areale comprende oltre 10 elementi di invarianza.

INTEGRITÀ DEL PAESAGGIO

Ulteriore indicatore utile alla valutazione dell'idoneità di un impianto di recupero e riciclaggio di inerti e dare indicazioni per un suo corretto inserimento nel contesto paesaggistico di riferimento, si è scelto di rilevare la presenza di elementi che provocano una perdita dei valori visuali, paesaggistici ed ambientali quindi l'integrità del paesaggio in un determinato intorno. Detti elementi di disturbo definiti **detrattori** sono individuabili in:

- elementi lineari: quali infrastrutture stradali e ferroviarie, reti elettriche e telefoniche, mancato ripristino ambientale di reti interrato, sistemazioni idrauliche a carattere artificiale;
- elementi puntuali: quali ripetitori di telefonia mobile, segnaletica pubblicitaria stabile, edifici incongrui e fuori scala, pale eoliche;
- elementi areali: quali insediamenti industriali e commerciali non integrati o in stato di abbandono, depuratori, cave, siti di stoccaggio, discariche, centrali elettriche, abitato non inserito nel contesto.

I detrattori per dimensione, estensione e cromaticità spezzano o interrompono la continuità delle caratteristiche paesaggistiche di un territorio. La presenza di tali fattori emerge in maniera proporzionale alla presenza di elementi di diffusa naturalità o in contesti antropici storici.

Gli elementi lineari di disturbo del paesaggio a causa della loro diffusione costituiscono una compromissione della percezione della sua continuità. Le autostrade, le strade di

grande scorrimento e i tracciati ferroviari oltre a costituire una barriera fisica rappresentano una barriera visuale a causa dei tracciati spesso in rilevato e della continuità del traffico veicolare. Le reti telefoniche ed elettriche uniscono ad una componente lineare aerea una componente puntuale diffusa costituita dai tralicci che sovrastano il paesaggio focalizzando la visuale, in particolare in una situazione di pianura.

Il mancato ripristino ambientale di reti interrato e le sistemazioni idrauliche si distinguono: la prima per la dissonanza con il contesto naturale dettato dall'abbandono e dalla proliferazione di specie vegetali pioniere non armonizzate all'ambito di riferimento, la seconda per la cesura che operano a causa di argini artificiali spesso in rilevato e per disordine ambientale che provocano per le differenti tipologie, tecniche e materiali usati.

Gli elementi puntuali e gli elementi areali di disturbo del paesaggio rappresentano aree spesso altamente tecnologiche e di notevoli dimensioni, particolarmente delicati in quanto la loro presenza altera in modo preponderante i caratteri di naturalità. Alle molteplici forme di inquinamento derivanti dalle diverse attività, viste e scorci panoramici appaiono preclusi o danneggiati, con tipologie costruttive prevalentemente in forte contrasto con il contesto naturale ed edilizio di tipo storico-tradizionale dei luoghi.

I siti di recupero e riciclaggio degli inerti sono contemplati essi stessi tra i detrattori paesaggistici.

Gli elaborati cartografici a supporto degli Strumenti della Pianificazione ad oggi vigenti non rilevano i fattori di compromissione del paesaggio, pertanto sono stati cartografati procedendo ad un loro censimento mediante l'analisi diretta con conseguente classificazione.

L'areale preso in esame corrisponde ad un intorno di 150 mt dai siti individuati per il recupero degli inerti, ritenendo l'ipotetica compromissione del paesaggio operata dall'impianto maggiore là dove non si rileva la presenza di elementi di degrado estetico percettivo, o comunque di elementi che denotano una antropizzazione non coerente con le caratteristiche del paesaggio circostante.

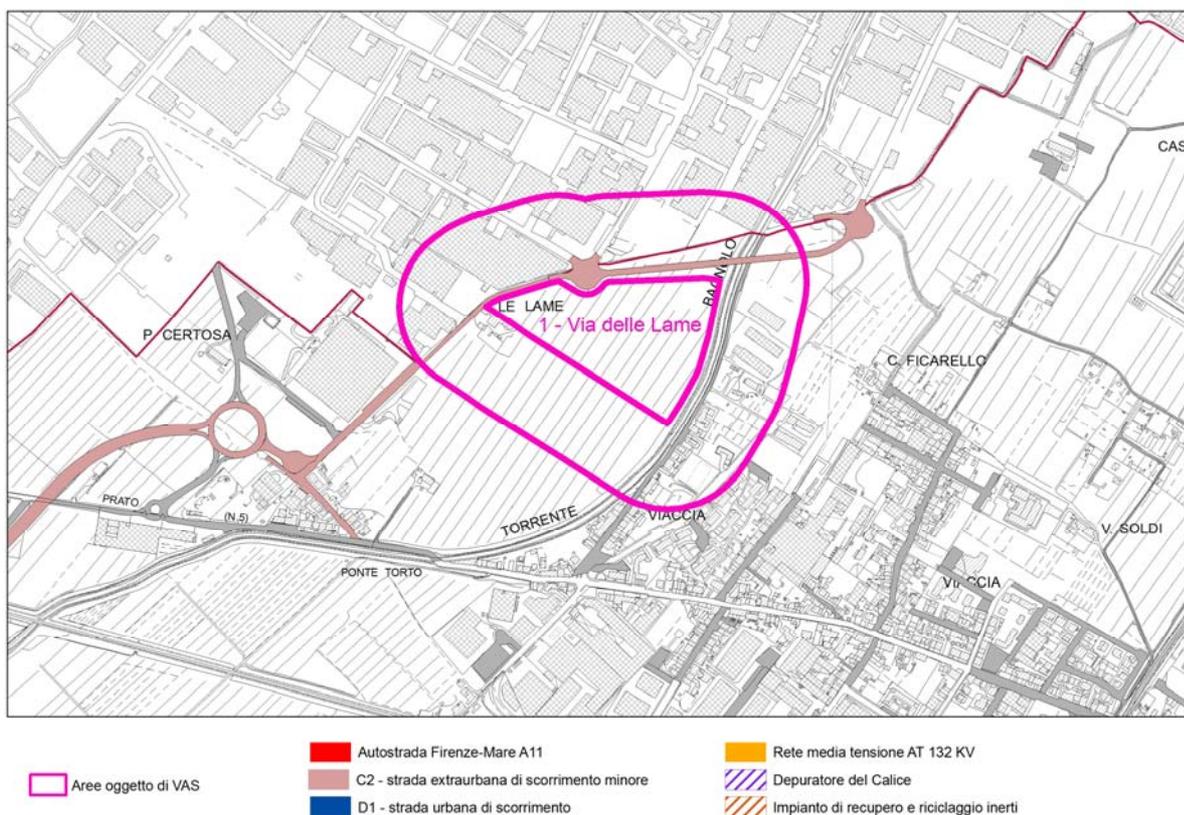


Figura 5.8.17 – Rappresentazione dell'area di via delle Lame e degli elementi detrattori presenti.

LE LAME

All'interno dell'areale di 150 mt attorno all'area 1, denominata de Le Lame, come illustrato in fig.5.8.17, non è evidenziata la presenza di alcun detrattore. La cartografia indica la presenza di una strada C2 extraurbana di scorrimento minore (seconda tangenziale), ma ad oggi stante l'incompletezza, le dimensioni e il volume di traffico che essa presenta non può essere considerata un detrattore ma una viabilità urbana di scorrimento.

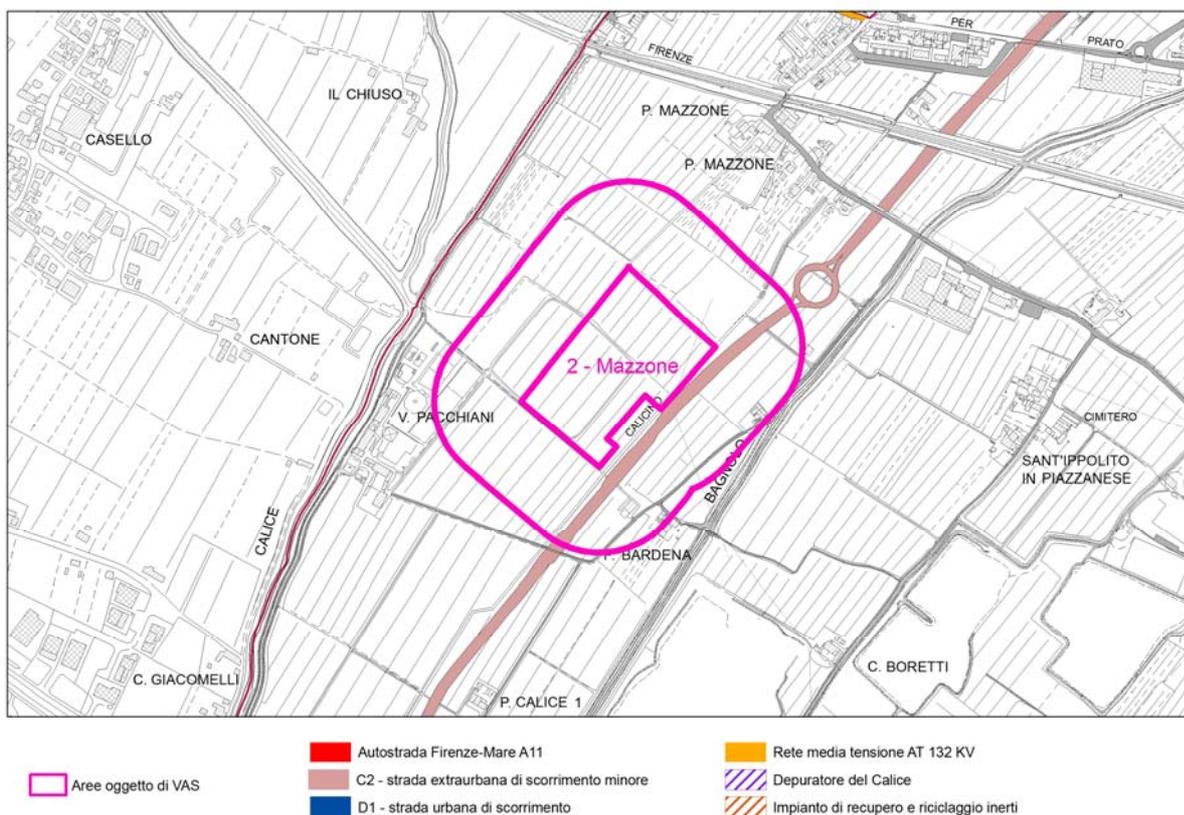


Figura 5.8.18 – Rappresentazione dell'area di Mazzone e degli elementi detrattori presenti.

MAZZONE

All'interno dell'areale di 150 mt attorno all'area 2, denominata Mazzone, come illustrato in fig. 5.8.18, è evidenziata la presenza di 1 detrattore: una viabilità classificata C1 extraurbana secondaria minore (seconda tangenziale).

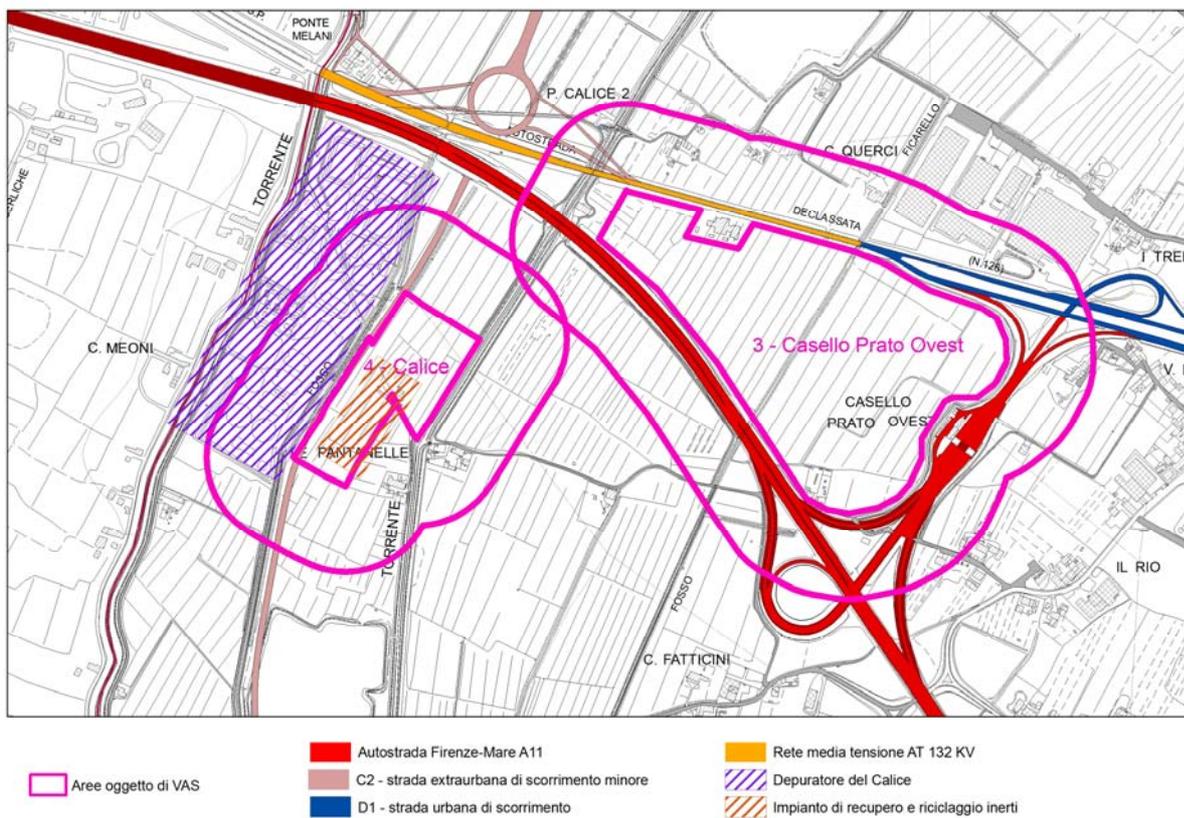


Figura 5.8.19 – Rappresentazione dell'area di Casello Prato ovest e Calice e degli elementi detrattori presenti.

CASELLO PRATO OVEST

All'interno dell'areale di 150 mt attorno all'area, denominata Casello di Prato Ovest, come illustrato in fig.5.8.19, è evidenziata la presenza di 2 detrattori, tra cui l'Autostrada A11, compresa l'area di svincolo e un tratto viario classificata D1 di grande scorrimento, l'ultimo tratto della Declassata.

CALICE

All'interno dell'areale di 150 mt attorno all'area, denominata Calice, come illustrato in fig.5.8.19, è evidenziata la presenza di 2 detrattori di tipo puntuale: il depuratore e l'area recupero e riciclaggio inerti temporaneamente in funzione del Consorzio il Calice.

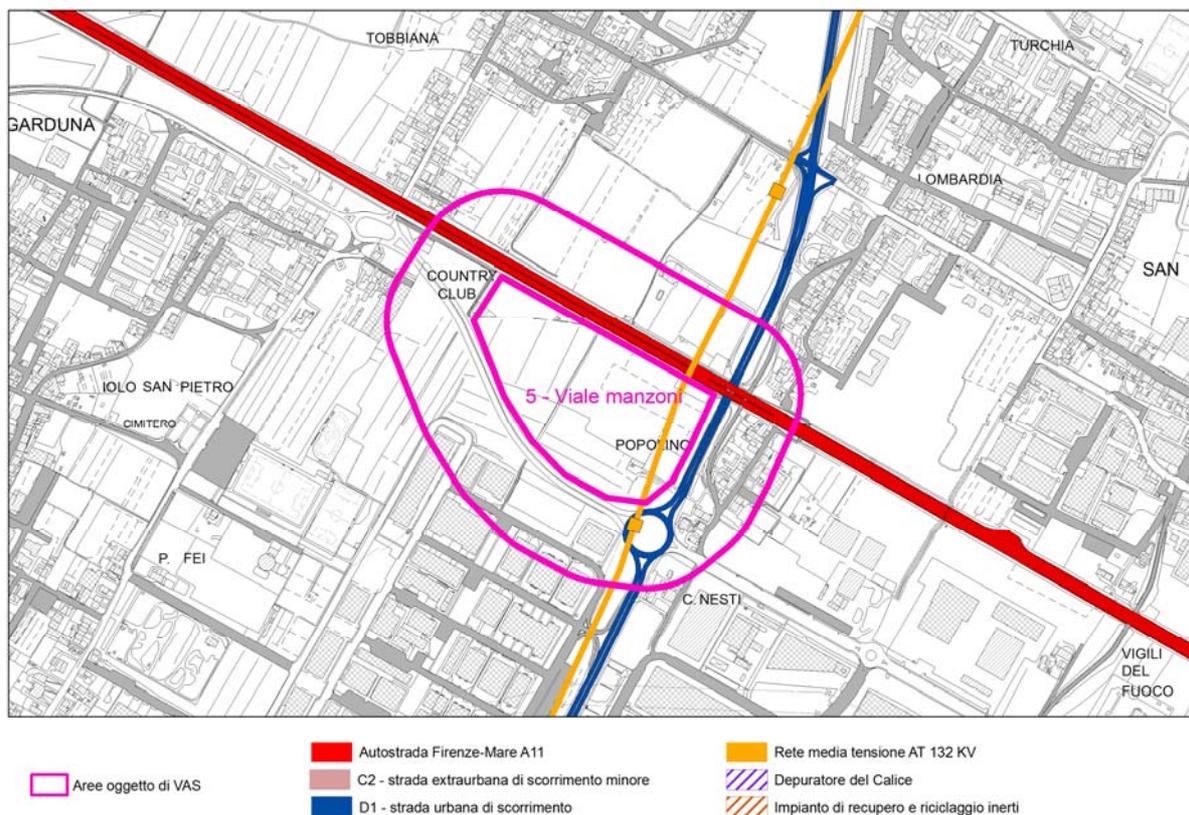


Figura 5.8.20 – Rappresentazione dell'area di viale Manzoni e degli elementi detrattori presenti.

VIALE MANZONI

All'interno dell'areale di 150 mt attorno all'area denominata Viale Manzoni, come illustrato in fig. 5.8.20, è evidenziata la presenza di 3 detrattori di tipo lineare: l'Autostrada A11, la prima tangenziale di Prato, classificata D1 strada urbana di scorrimento e una rete elettrica di media tensione AT 132 Kv.

Criteri per la definizione d'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per quanto concerne l'Integrità del paesaggio, sono state valutate maggiormente idonee le localizzazioni già compromesse, rispetto a quelle all'interno delle quali permane integro il paesaggio, inteso come l'insieme armonico di caratteri sia naturali che antropici.

Sono stati considerati elementi detrattori della integrità del paesaggio (agrario o urbanizzato) le infrastrutture stradali, le reti elettriche e siti tecnologici presenti nella fascia di 150 m, intorno all'area oggetto di valutazione.

All'integrità del paesaggio pertanto è stata attribuita:

idoneità elevata se sono presenti più di un elemento detrattore,

idoneità media se è presente un elemento detrattore,

idoneità bassa dove non si rilevano elementi detrattori della qualità paesaggistica.

5.9 FATTORE DI INTERFERENZA: TRAFFICO

5.9.2 Quadro di riferimento Normativo e Programmatico

Normativa Nazionale

- *Direttive per la redazione adozione ed attuazione dei piani urbani di traffico (G.U n. 146 del 24/06/1995)*
- *Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n.285, Nuovo codice della strada, Art.36*

Normativa Regionale

- *L.R. 55/2011 "Istituzione del piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM). Modifiche alla L.R. 88/98 in materia di attribuzioni di funzioni amministrative agli enti locali, alla L.R. 42/1998 in materia di trasporto pubblico locale, alla L.R. 1/2005 in materia di governo del territorio, alla L.R. 19/2011 in materia di sicurezza stradale".*

Quadro Programmatico

- *Piano Regionale della Mobilità e Logistica (Delibera Consiglio Regionale n.63 del 22/06/2014)*
- *Piano di Indirizzo Territoriale (deliberazione del Consiglio Regionale n. 12 del 25/01/2000)*
- *Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), (deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n.18 del 12 Febbraio 2014)*
- *Piano Urbano della Mobilità 2004-2006 del comune di Prato (Delibera del Consiglio Comunale n.87 del 7/06/2004)*

5.9.2 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale

MACROBIETTIVI Stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata	STANDARD ED OBIETTIVI PRESTAZIONALI LOCALI Stabiliti sulla base delle caratteristiche delle risorse ambientali locali	PRESCRIZIONI NTA VARIANTE E PTCP Elementi di coerenza e richiami prescrittivi
<i>Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto</i>	Riduzione delle emissioni climalteranti di origine civile ed industriale	Riduzione temperatura ed aridità dell'aria Piano della mobilità Riduzione delle emissioni di CO2 equivalente Riduzione sorgenti climalteranti per settore
<i>Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico</i>	Miglioramento della qualità dell'aria in ambito urbano Riduzione delle emissioni di origine civile ed industriale	Rispetto dei limiti di qualità dell'aria Riduzione degli inquinanti atmosferici per macrosettore Valutazioni preventive di impatto sui ricettori più esposti Piano della mobilità Incremento biomassa vegetale

5.9.3 Stato attuale

PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Piano Regionale della Mobilità e Logistica (PRML)

L'atto di programmazione del sistema infrastrutturale e dei servizi di trasporto pubblico ai sensi dell'art. 13, comma 2, del Piano di Indirizzo Territoriale (approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 12 del 25/01/2000) è il Piano Regionale della Mobilità e Logistica (PRML) approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 63 del 22/06/2004. Il Piano Regionale "definisce le direttrici e gli obiettivi di rilievo strategico delle politiche regionali per la mobilità, anche nelle loro interconnessione con le tematiche ambientali e dello sviluppo economico e sociale, proponendosi come obiettivo principale la creazione di soluzioni alternative per fronteggiare la crisi della mobilità e dei trasporti".

Nel Piano, fondato su un arco temporale compreso tra 2002 e 2015, viene messo in evidenza l'inadeguatezza del sistema trasportistico pubblico ed il deficit infrastrutturale; inoltre essendo l'automobile il principale mezzo di trasporto, gli elementi maggiormente critici sono rappresentati dall'inquinamento atmosferico, dall'inquinamento acustico e dalla congestione del traffico.

Alla luce delle criticità individuate il Piano individua alcune strategie a cui associa macro azioni quali:

- Assicurare una mobilità di persone e merci ambientalmente sostenibile attraverso l'integrazione delle varie modalità di trasporto; l'ottimizzazione dell'uso delle infrastrutture l'eliminazione delle strozzature e la promozione dell'ammodernamento tecnologico;
- Porre i cittadini al centro della politica dei trasporti, garantendo l'accessibilità alle varie modalità di servizi pubblici ed informando l'utente riguardo i costi del trasporto e migliorando gli standards di sicurezza.
- Sviluppare una Governance efficace tramite la cooperazione tra tutti gli attori decisivi in modo da rendere efficaci le politiche adottate nel campo della mobilità.

In particolar modo all'interno dello schema riassuntivo degli interventi previsti ed in fase di realizzazione è individuato il Raddoppio della Declassata tra il casello Prato Ovest con finanziamento regionale attraverso gli interventi 2003-2007, e la futura seconda tangenziale Ovest di Prato con un potenziamento della Declassata lato Mezzana-Perfetti Ricasoli principalmente con impegno di spesa da parte degli enti locali.

Si riporta di seguito un estratto della cartografia "La rete stradale: previsioni di piano", per l'area di interesse, la quale evidenzia gli interventi infrastrutturali stradali e autostradali previsti dal Piano.

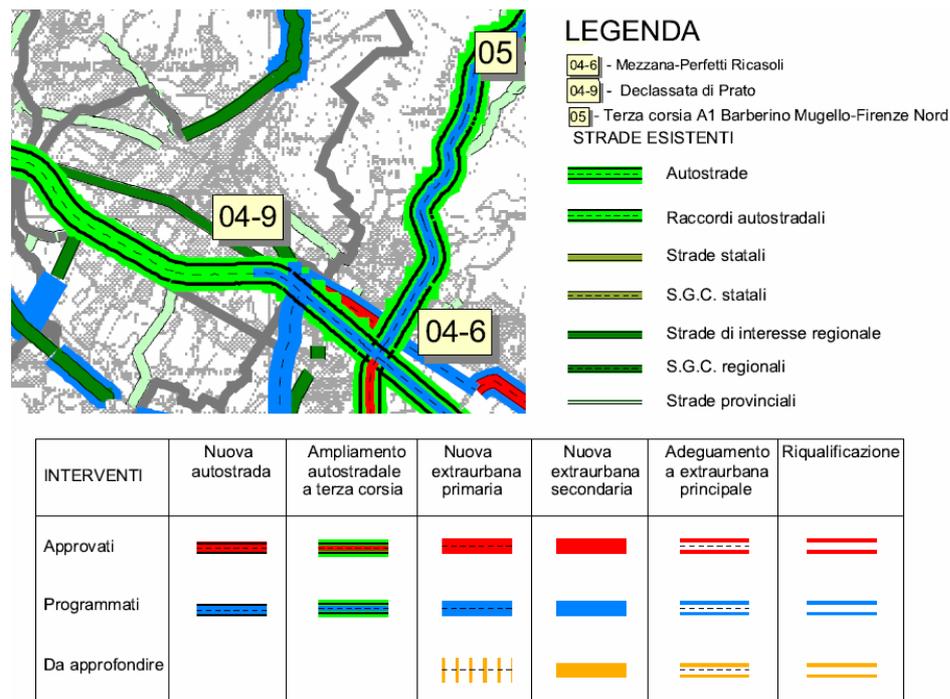


Figura 5.9.51 – Estratto della cartografia “La rete stradale: previsioni di piano” [PRML – Progetto]

Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)

Il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM) è stato approvato dal Consiglio Regionale della Toscana con deliberazione n.18 del 12 Febbraio 2014.

Il PRIIM è stato istituito con L.R. 55/2011 “Istituzione del piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM). Modifiche alla L.R. 88/98 in materia di attribuzioni di funzioni amministrative agli enti locali, alla L.R. 42/1998 in materia di trasporto pubblico locale, alla L.R. 1/2005 in materia di governo del territorio, alla L.R. 19/2011 in materia di sicurezza stradale” con la finalità di:

- realizzare una rete integrata e qualificata di infrastrutture e servizi per la mobilità sostenibile delle persone e delle merci,
- ottimizzare il sistema di accessibilità alle città toscane, al territorio e alle aree disagiate e sviluppare la piattaforma logistica toscana quale condizione di competitività del sistema regionale,
- ridurre i costi esterni del trasporto riequilibrando ed integrando i metodi di trasporto, incentivando l’uso del mezzo pubblico e le migliori condizioni di sicurezza stradale e la diffusione delle tecnologie per l’informazione e la comunicazione.

Gli obiettivi strategici generali indicati nel PRIIM sono individuati in relazione agli ambiti interconnessi di azione strategica definiti dalla L.R. 55/2011, ossia:

- realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale,
- qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico,
- sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria,
- interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana,
- azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti.

Per quanto riguarda la realizzazione di grandi opere, volendo anche migliorare i livelli di sicurezza stradale, gli obiettivi specifici e le conseguenti azioni definiti dal PRIIM sono evidenziati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI	
1. Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale	<i>1.1 Adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando la possibilità di attivazione di investimenti privati, adeguamento di tratti stradali regionali.</i>
	1.1.1 Azioni di competenza regionale per l'attuazione delle intese con il Governo in materia di infrastrutture
	1.1.2 Completamento a tipologia autostradale del Corridoio tirrenico, E78 Grosseto Fano, rafforzamento dei collegamenti autostradali di lunga percorrenza, valichi, interventi ANAS
	1.1.3 Interventi di adeguamento strade regionali – completamento programma investimenti viabilità regionale
	1.1.4 Adeguamento e messa in sicurezza Strada regionale di Grande Comunicazione Firenze-Pisa - Livorno

Tabella 5.9.16 – Estratto della tabella di definizione degli obiettivi specifici delle relative azioni di Piano [PRIIM]

Il PRIIM individua inoltre le azioni e gli interventi prioritari strategici relativi alle infrastrutture per la mobilità presenti sul territorio regionale:

- Autostrada del sole A1: adeguamento a tre corsie della tratta Bologna-Valdarno
- Autostrada Firenze-Mare A11: adeguamento a tre corsie della tratta Firenze-Montecatini

- Autostrada Tirrenica A12: adeguamento a tre corsie della tratta Viareggio-Confine Regionale Nord; adeguamento a tipologia autostradale della tratta Rosignano-Confine Regionale Sud
- Itinerario europeo Grosseto-Fano E 78: completamento dell'adeguamento a 4 corsie
- Raccordo Autostradale Siena-Firenze: adeguamento e messa in sicurezza
- Adeguamento dei valichi appenninici
- Adeguamento strade statali in coerenza con la programmazione ANAS

Per quanto concerne gli elaborati cartografici di sintesi del PRIIM, in figura seguente si riporta un estratto degli interventi previsti ed in parte già realizzati.

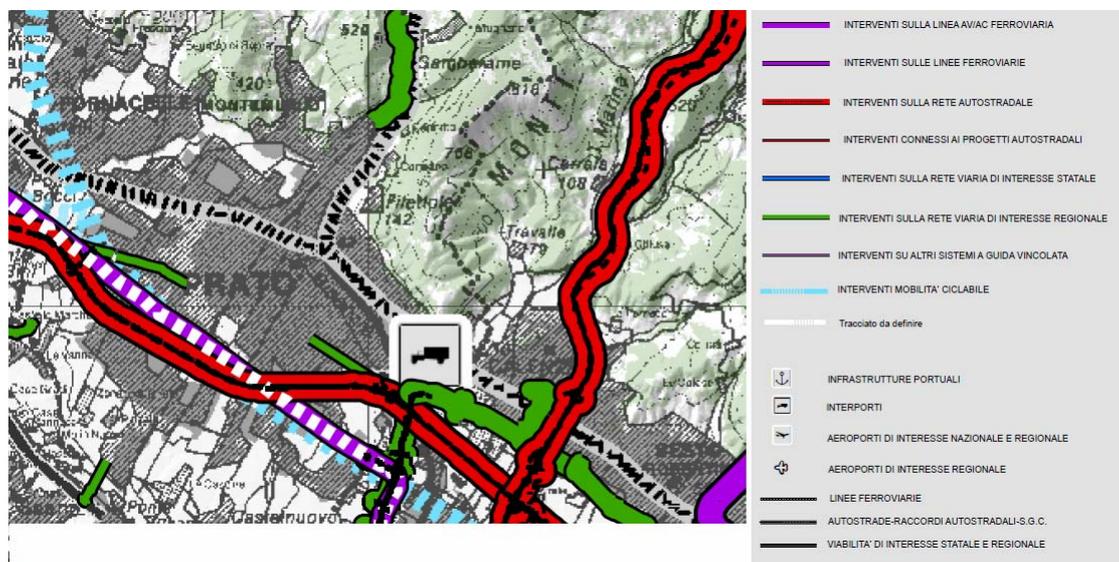


Figura 5.9.52 – Estratto della Tavola A.c.4 “Interventi infrastrutturali – Autostrade in Toscana” [PRIIM]

Piano Urbano della Mobilità (PUM 2004 – 2006)

Il Piano Urbano della Mobilità 2004-2006 del comune di Prato è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.87 del 7/06/2004 e costituisce lo sviluppo del precedente PUM 2002-2004; la delibera di approvazione, assegna allo strumento una valenza decennale. Il PUM è costituito da sei sezioni:

- Parte Generale
- Quadro conoscitivo
- Gradazione delle Priorità
- Planimetria del Comune di Prato con l'indicazione degli interventi prioritari
- Planimetria del Comune di Prato con l'indicazione delle Piste Ciclabili
- Planimetria del Comune di Prato con l'indicazione della struttura della mobilità esistente e in fase di realizzazione.

Lo scopo del Piano è di fornire all'amministrazione locale, indicazioni utili per poter organizzare il programma triennale delle opere pubbliche in modo coerente con le strategie messe a punto negli studi della mobilità urbana, divenendo un ulteriore strumento di programmazione economica.

Il Piano si occupa principalmente di: viabilità primaria di scorrimento, trasporto pubblico locale, trasporto merci in ambito urbano, viabilità urbana, sosta, mobilità ciclistica, consumo energetico, inquinamento atmosferico ed emissioni acustiche.

Il Quadro conoscitivo è basato sugli scenari derivanti dalle previsioni urbanistiche ed è stato integrato con i dati della domanda di trasporto, con le caratteristiche delle infrastrutture esistenti, e con i caratteri prestazionali delle stesse.

Il Piano individua una strategia per il raggiungimento degli interventi prioritari, che oltre alla progettazione del sistema tramviario, del servizio di trasporto pubblico locale, del servizio di trasporto pubblico di area metropolitana e degli scambi intermodali, prevede il potenziamento della viabilità principale e la fluidificazione dei flussi di traffico.

Gli elementi prioritari individuati nel PUM sono:

- il Raddoppio della Declassata nel tratto compreso tra via Nenni e via Marx,
- lo sviluppo del Trasporto pubblico locale attraverso la Rete LAM (linee autobus alta mobilità), e la progettazione preliminare della rete Tramviaria,
- la Rete delle Piste ciclabili

- lo sviluppo della logistica
- informazione in tempo reale
- interventi per la limitazione dell'incidentalità

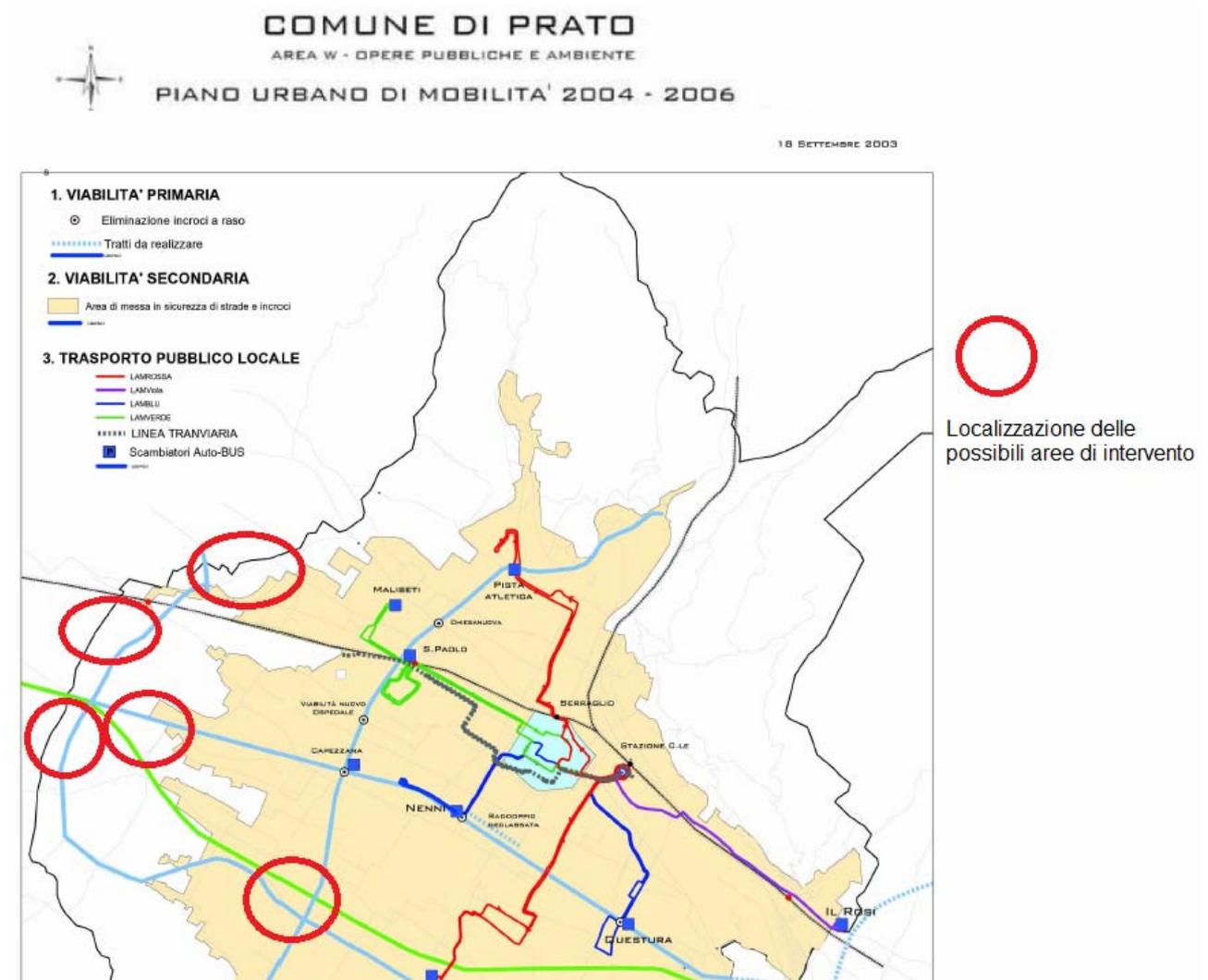


Figura 5.9.53 – Opere individuate nel PUM e localizzazione delle 5 aree di valutazione del presente studio

Come si vede dalla figura precedente, l'area di Calice e quella di Mazzone, non sono interessate da interventi previsti nel Piano Urbano della Mobilità, mentre l'area di Viale Manzoni e le zone confinanti con le aree di via delle Lame e del Casello Prato Ovest sono comprese tra le aree in cui è necessaria una messa in sicurezza di strade ed incroci; per cui, un aggravio del traffico con mezzi pesanti, può essere in conflitto con tale prospettiva.

RECETTORI SENSIBILI

Osservando le figure seguenti si può valutare i recettori che sarebbero maggiormente influenzati dall'incremento di traffico che causerebbe l'installazione dell'impianto in oggetto nelle diverse aree di valutazione. Nello specifico si è scelto di valutare i recettori presenti in una fascia distante 150 m dalle strade in cui confluirebbero i mezzi in ingresso ed in uscita all'impianto, poiché come descritto per le componenti aria e rumore entro questo raggio di distanza si rilevano le maggiori interferenze tra recettore e sorgente emissiva.

LE LAME

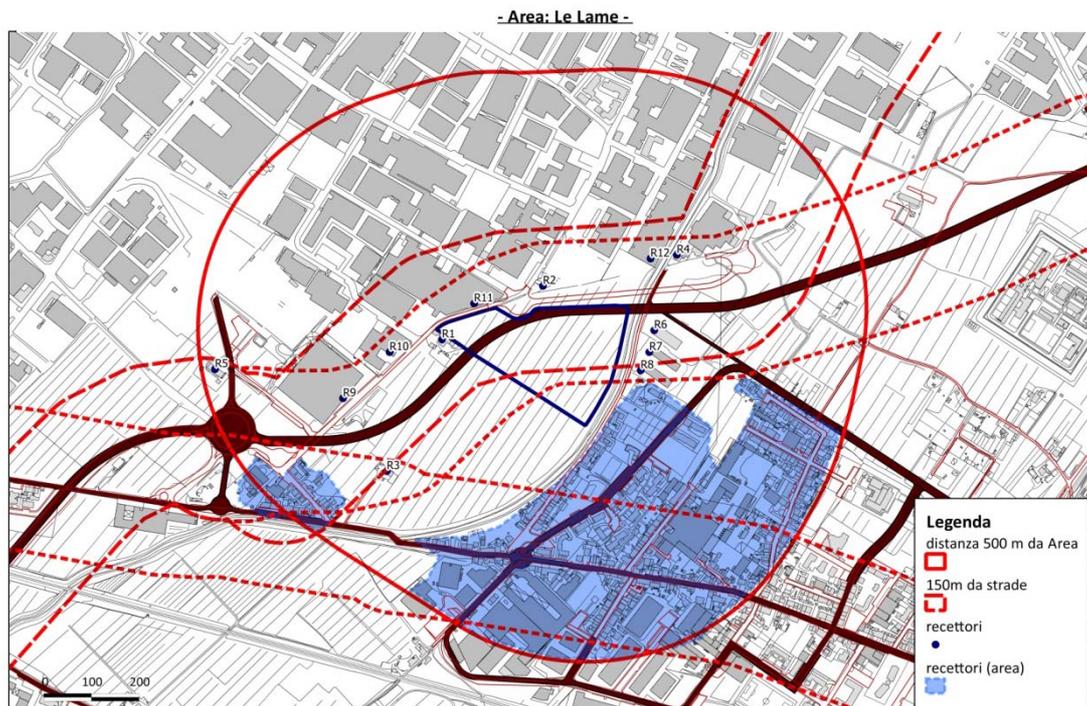


Figura 5.9.54 – Area Le Lame

Dalla figura precedente emerge come lungo le strade dove potrebbero transitare i mezzi in ingresso ed in uscita all'impianto sono dislocati numerosi recettori sensibili costituiti da nuclei abitativi, edifici industriali, distributori carburante etc.

MAZZONE

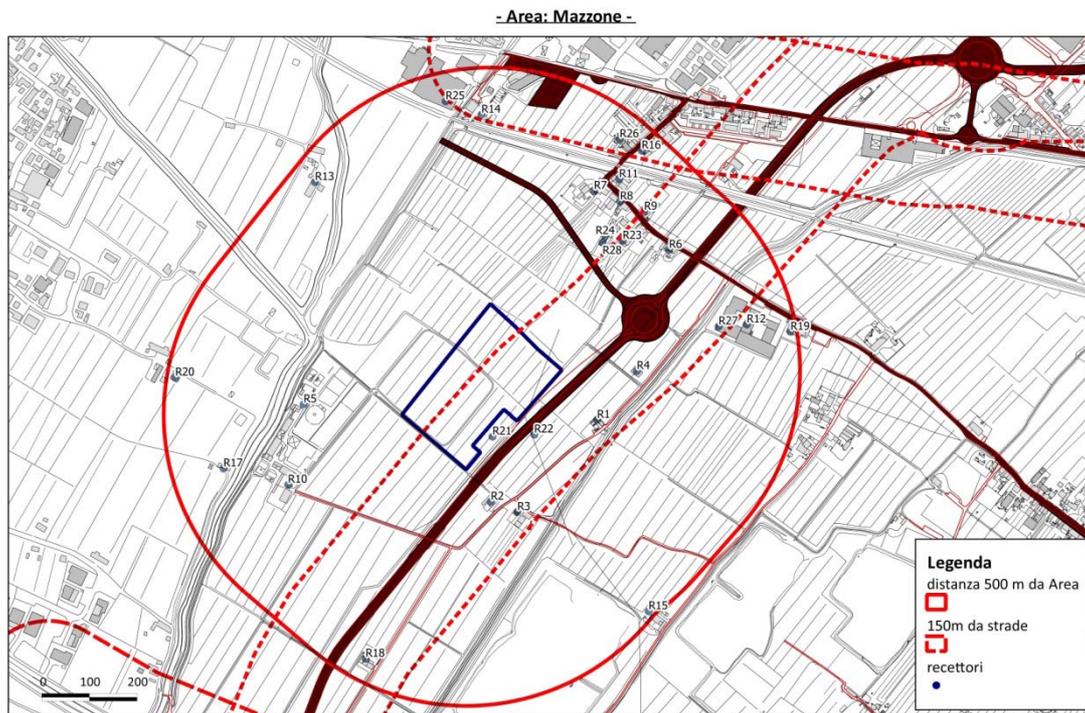


Figura 5.9.55 – Area Mazzone

Dalla figura precedente emerge come lungo le strade dove potrebbero transitare i mezzi in ingresso ed in uscita all'impianto sono dislocati 16 recettori sensibili costituiti da nuclei abitativi, edifici industriali, distributori carburante etc.

CASELLO PRATO OVEST

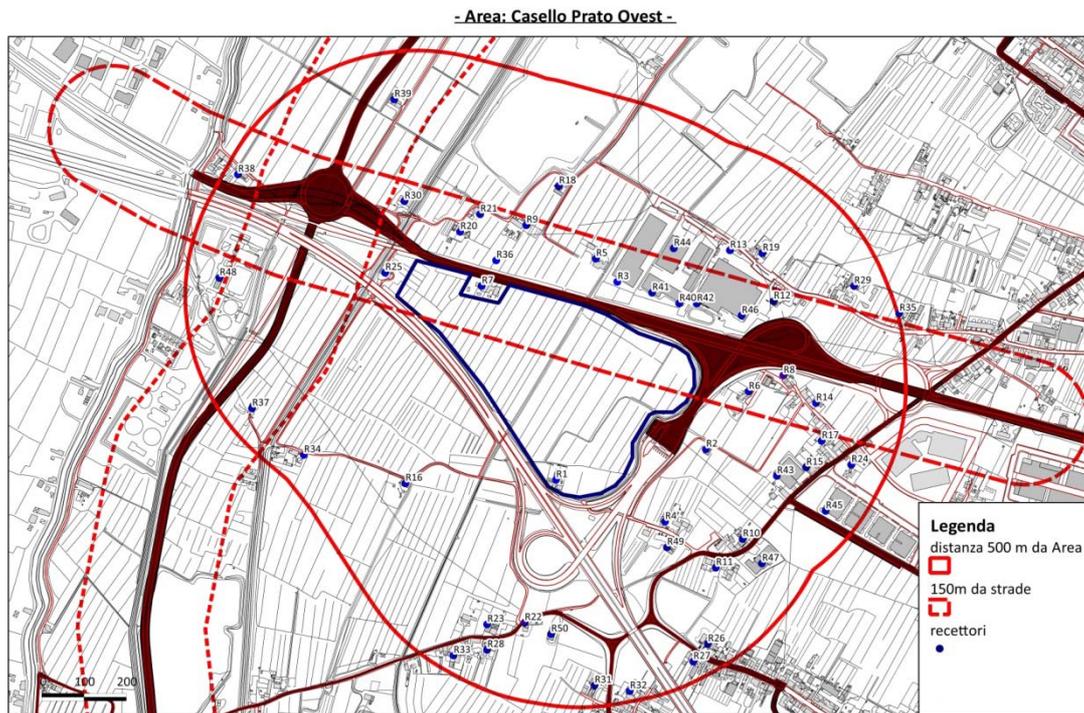


Figura 5.9.56 – Casello Prato Ovest

Dalla figura precedente emerge come lungo le strade dove potrebbero transitare i mezzi in ingresso ed in uscita all'impianto sono dislocati 20 recettori sensibili costituiti da nuclei abitativi, edifici industriali, distributori carburante etc.

CALICE

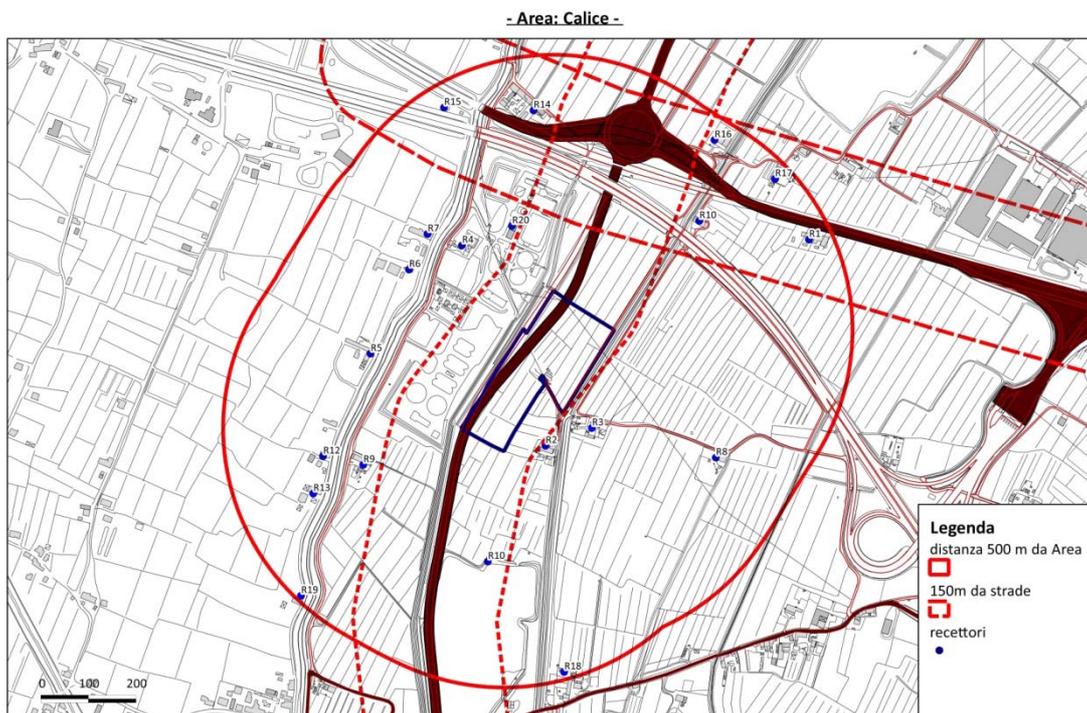


Figura 5.9.57 – Calice

Dalla figura precedente emerge come lungo le strade dove potrebbero transitare i mezzi in ingresso ed in uscita all'impianto sono dislocati 8 recettori sensibili costituiti da nuclei abitativi, edifici industriali, distributori carburante etc.

VIALE MANZONI



Figura 5.9.58 – Viale Manzoni

Dalla figura precedente emerge come lungo le strade dove potrebbero transitare i mezzi in ingresso ed in uscita all'impianto sono dislocati 42 recettori sensibili costituiti da nuclei abitativi edifici industriali etc.

Criteria per la definizione d'ideità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell'ideità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale osservato, "recettori sensibili" si è valutato il disturbo generato dal traffico indotto dall'impianto nei confronti di edifici abitati, fabbriche, distributori carburanti scuole ospedali etc., presenti entro una distanza di 150 m dalle infrastrutture viarie presenti; pertanto si è deciso di attribuire:

ideità alta, nessuno o pochi recettori vicino alle strade dove transiteranno i mezzi,

ideità media, alcuni recettori vicino alle strade dove transiteranno i mezzi,

ideità bassa, molti recettori vicino alle strade dove transiteranno i mezzi.

ALLACCIAMENTO

La parte terza delle NTA del Piano Strutturale, norma la classificazione del sistema viario, definendo come Sistemi e sub-sistemi quelle porzioni di territorio soggette a disposizioni generali e agli indirizzi d'uso per esso stabiliti.

All'art.87 del Titolo XII "Sistema della Mobilità" (M), sono stabiliti gli obiettivi prestazionali a cui deve attenersi il Sistema. Questo, costituito da tracciati autostradali, stradali, ferroviari e tramviari deve garantire un efficace collegamento tra la rete stradale di distribuzione e le grandi vie di comunicazione, rispettando la gerarchizzazione della rete stradale ponendo attenzione alla separazione tra il traffico pesante generato dalle attività produttive ed il traffico normale. Il sistema deve inoltre garantire le intersezioni stradali gerarchicamente diverse, i percorsi preferenziali per i mezzi pubblici, la dotazione di adeguate aree di parcheggio e i percorsi ciclo-pedonali.

L'art.90 Sub-sistema M1 "Strade di scorrimento" definisce la tipologia e le strade incluse all'interno di questa. Sono di scorrimento le strade extraurbane secondarie e le strade urbane ad itinerario continuo che costituiscono la rete primaria e appartengono alla rete viaria sovra-comunale.

L'art.91 Sub-sistema M2 "Strade di attraversamento" definisce quelle strade extra-urbane secondarie minori e le strade di scorrimento minore ad itinerario continuo che completano la rete primaria e appartengono alla rete viaria sovra-comunale.

L'art.92 Sub-Sistema M3 "Strade di connessione tra la maglia metropolitana e la rete urbana" include quelle infrastrutture viarie di collegamento principale con i quartieri residenziali, le zone industriali e le grandi attrezzature mediando il ruolo tra la rete stradale principale e la rete stradale secondaria.

L'art. 93 "Sub-sistema M4 "Strade attrezzate" include le strade urbane di quartiere su cui si innestano attrezzature sportive, scuole, parcheggi, servizi pubblici e cimiteri. Negli interventi di queste strade dovranno realizzare strade alberate con una sezione costituita da una carreggiata o due (ma separate da alberature) con una corsia per senso di marcia.

L'art.94 Sub-sistema M5 "Strade di penetrazione e di collegamento" sono strade urbane di quartiere minori e le strade locali che mettono in relazione parti di quartieri e quartieri della città e che completano la rete secondaria. Le banchine e i marciapiedi devono essere pavimentati e ubicati su entrambi i lati.

L'art.95 Sub-Sistema M6 "Strade, piazze e spazi pedonali tutelati" sono i luoghi in cui è vietata la circolazione o sottoposta a specifiche limitazioni (ZTL).

Nelle figure seguenti è possibile osservare in che tipologia di viabilità potrebbero confluire i mezzi in ingresso ed uscita dall'impianto in oggetto nelle aree di valutazione del presente studio secondo quanto previsto nel Regolamento Urbanistico.

LE LAME

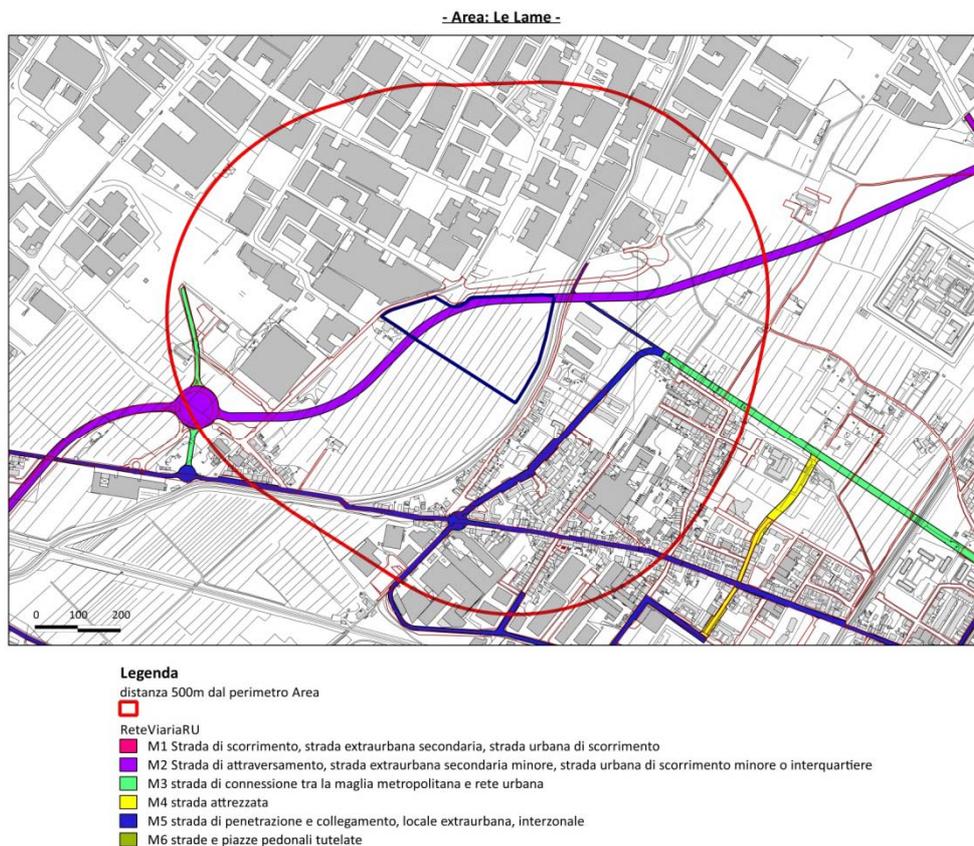


Figura 5.9.59 – Area Le Lame

Nell'area di via delle Lame il flusso di traffico in ingresso/uscita dall'impianto confluirebbe su una strada classificata come Sub-sistema M2 "Strade di attraversamento" (nel Piano Strutturale classificata come D2) quindi idonea al traffico di mezzi pesanti.

MAZZONE

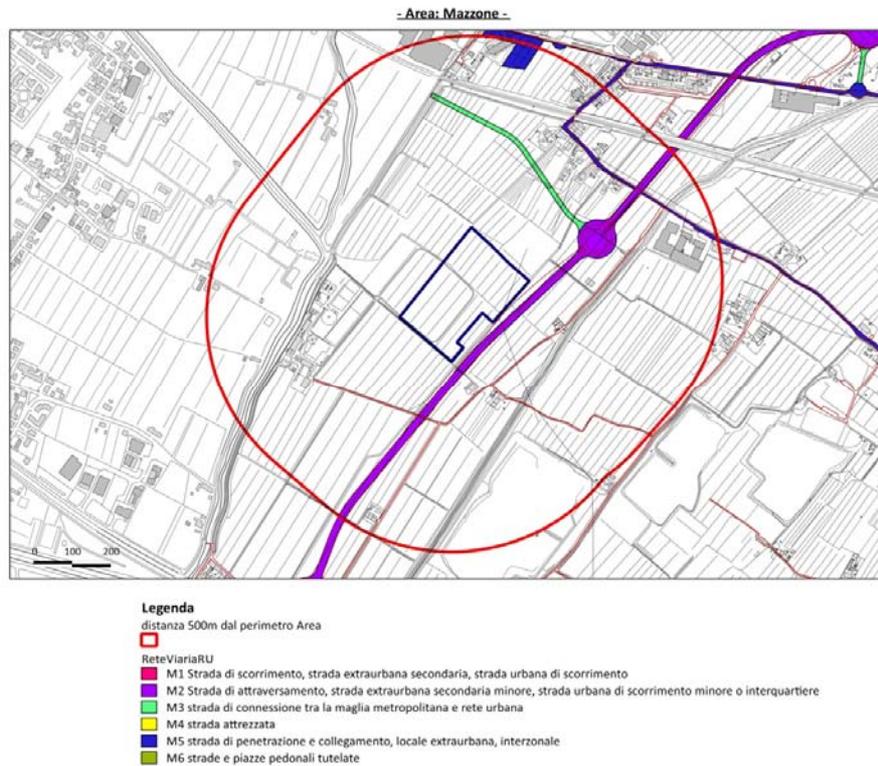


Figura 5.9.60 – Area Mazzone

Nell'area di Mazzone, il flusso di traffico in ingresso/uscita dall'impianto confluirebbe su una strada classificata come Sub-sistema M2 "Strade di attraversamento" (nel Piano Strutturale classificata come D2) quindi idonea al traffico di mezzi pesanti.

CASELLO PRATO OVEST

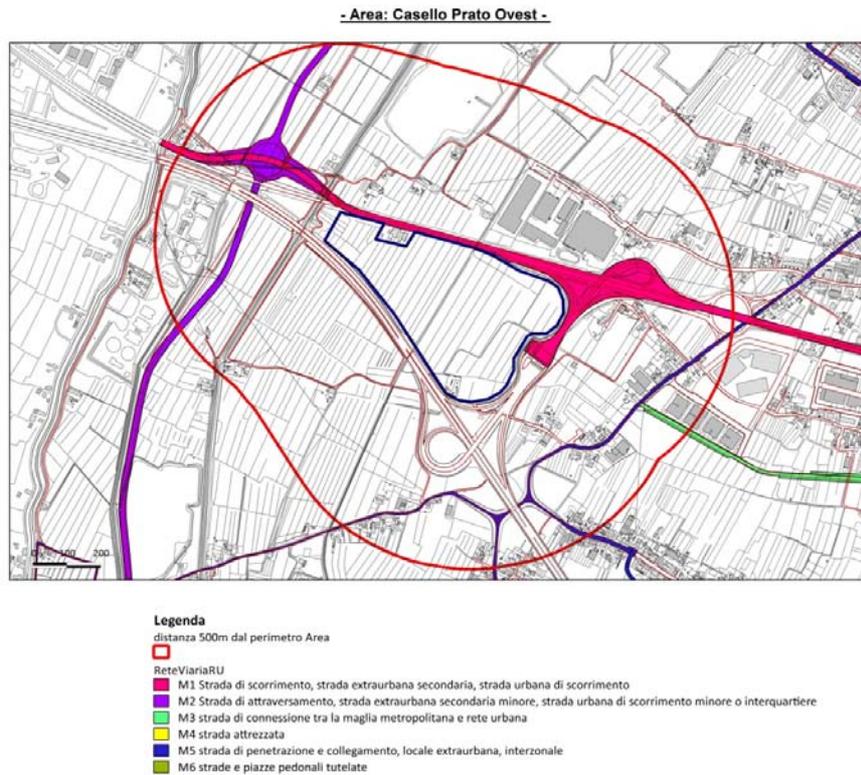


Figura 5.9.61 – Area Calice

Nell'area del Casello Prato Ovest, il flusso di traffico in ingresso/uscita dall'impianto confluirebbe su una strada classificata come Sub-sistema M1 "Strade di scorrimento" (nel Piano Strutturale classificata come D1) quindi idonea al traffico di mezzi pesanti.

CALICE

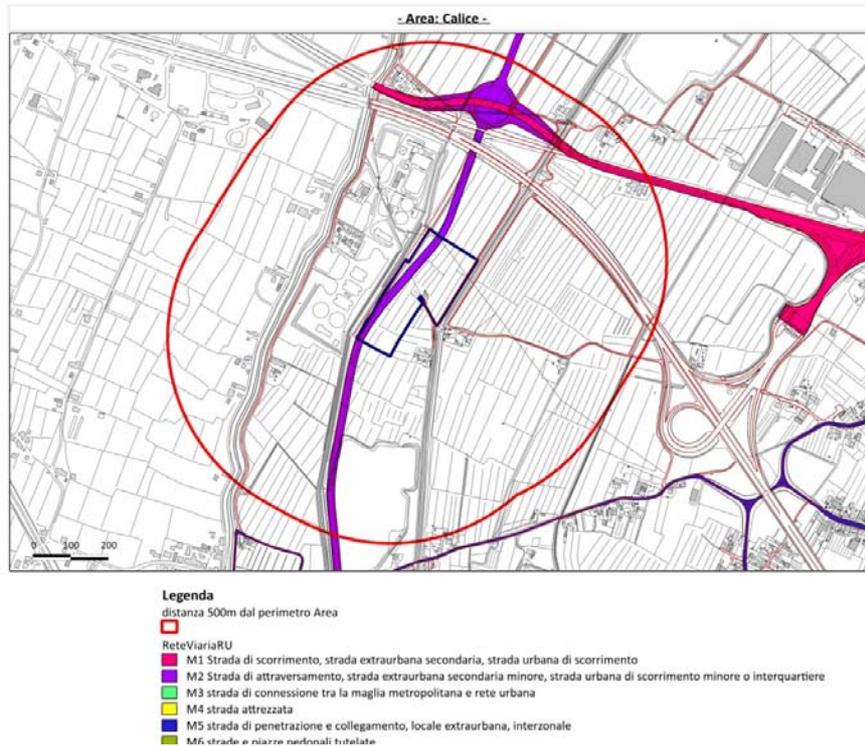


Figura 5.9.62 – Area Calice

Nell'area di Calice, il flusso di traffico in ingresso/uscita dall'impianto confluirebbe su una strada classificata come Sub-sistema M2 "Strade di attraversamento" (nel Piano Strutturale classificata come D2) quindi idonea al traffico di mezzi pesanti.

VIALE MANZONI

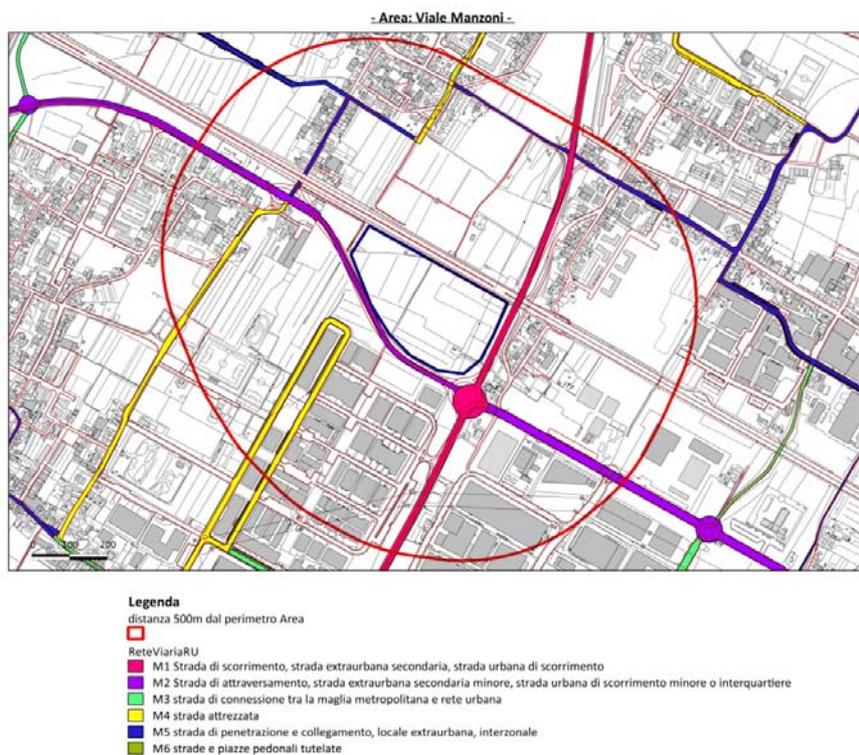


Figura 5.9.63 - Area Viale Manzoni

Nell'area di Viale Manzoni, il flusso di traffico in ingresso/uscita dall'impianto confluirebbe su una strada classificata come Sub-sistema M2 "Strade di attraversamento" (nel Piano Strutturale classificata come D2) quindi idonea al traffico di mezzi pesanti.

Criteri per la definizione dell'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell'idoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale osservato, "Allacciamento", si è attribuita:

idoneità elevata molto idonea al traffico di mezzi pesanti,

idoneità media mediamente idonea al traffico di mezzi pesanti,

idoneità bassa poco idonea al traffico di mezzi pesanti.

ACCESSO

Passando adesso ad analizzare il tipo di accesso che dovrebbe essere realizzato nelle aree di valutazione si osservano i seguenti scenari:

LE LAME

Per l'area di via delle Lame l'accesso dovrebbe essere realizzato nel tratto della Seconda Tangenziale Ovest di Prato ancora da realizzare, tale situazione comporterebbe investimenti contenuti, dato che sarebbe una modifica di una infrastruttura ancora da realizzare.

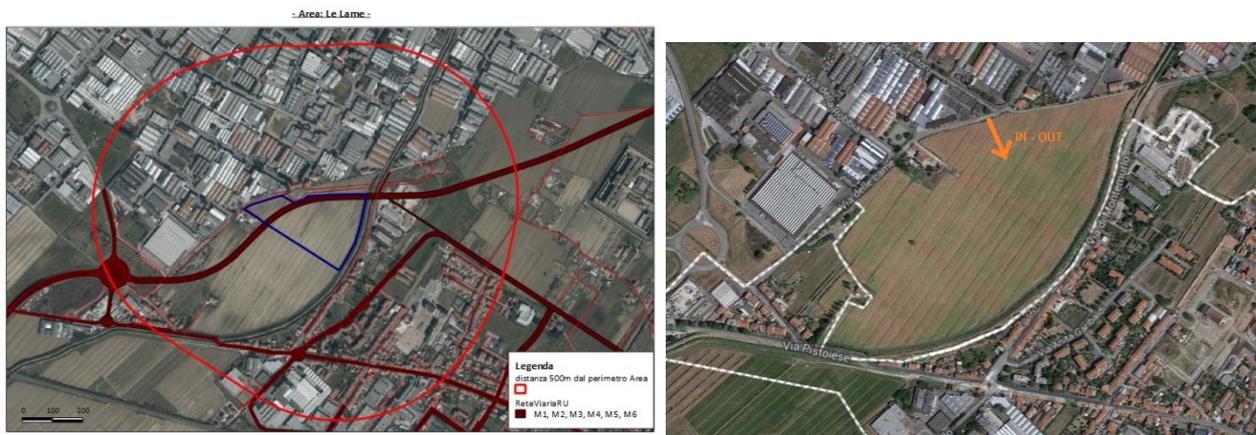


Figura 5.9.64 – Le Lame

MAZZONE

Per l'area denominata Mazzone, l'accesso dovrebbe essere realizzato sulla viabilità esistente, le criticità previste nella realizzazione sarebbero principalmente imputabili alla sicurezza stradale per la presenza del distributore carburanti e quindi alla compresenza delle corsie di ingresso e di uscita da esso.



Figura 5.9.65- Mazzone

CASELLO PRATO OVEST

L'area denominata Casello Prato Ovest necessiterebbe della costruzione di un accesso che dovrebbe essere realizzato sulla viabilità esistente, le criticità previste nella realizzazione, sarebbero principalmente imputabili alla sicurezza stradale per la presenza del distributore carburanti e quindi alla compresenza delle corsie di ingresso e di uscita da esso ed alla presenza della corsia di accesso al casello autostradale.

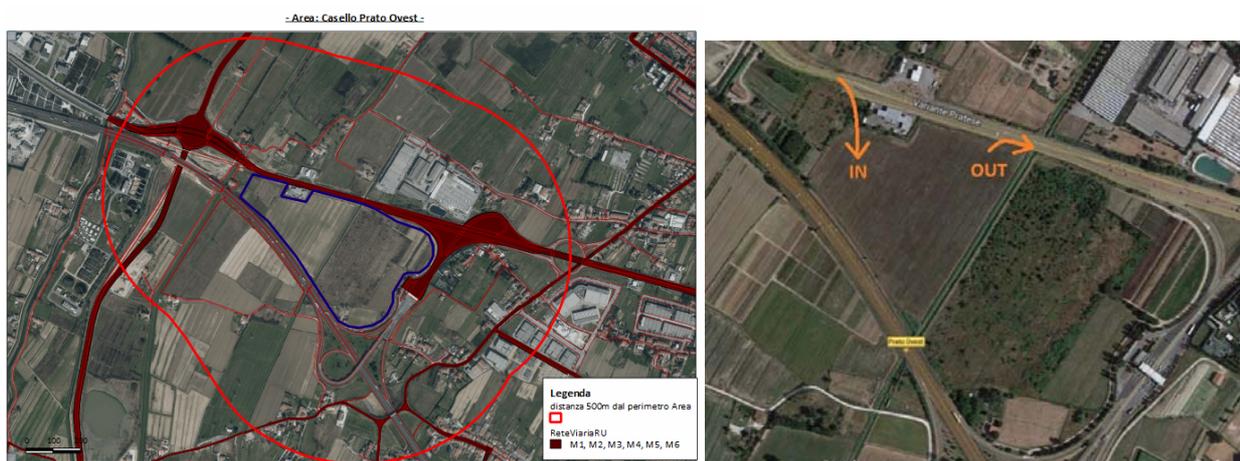


Figura 5.9.66- Casello Prato Ovest

CALICE

L'area di Calice risulta già provvista degli accessi necessari e sarebbero necessari pochi adeguamenti con investimenti limitati.



Figura 5.9.67 – Calice

VIALE MANZONI

Infine, per l'area denominata Viale Manzoni, l'accesso sarebbe da realizzare, ma si ipotizzano investimenti limitati.



Figura 5.9.68 – Area Viale Manzoni

Criteria per la definizione dell'ideoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per la valutazione dell'ideoneità dei siti prescelti in funzione del macrodescrittore ambientale osservato, "Accesso" per ed in uscita dall'areale tipo, si è attribuita:

ideoneità elevata accesso esistente o pochi adeguamenti necessari,

ideoneità media accesso da realizzare senza particolari interferenze o alterazioni al transito lungo la viabilità esistente,

ideoneità bassa accesso da realizzare con interventi complessi e sicure ripercussioni ed alterazioni alla circolazione dei mezzi lungo la viabilità esistente.

SITUAZIONE DI TRAFFICO

Non essendo ad oggi disponibile il Piano Urbano del traffico previsto per i comuni con più di 30.000 abitanti secondo l'art. 36 del nuovo Codice della Strada, si è utilizzato per valutare lo stato attuale del traffico lo studio elaborato da ARPAT "Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell'agglomerato di Prato" inserito nel Piano di Risanamento Acustico Comunale; in tale studio, al fine di rappresentare i livelli sonori generati dal traffico stradale, è stato effettuato uno studio sul traffico sull'intera area pratese; nello specifico, ad ogni arco stradale, è stato assegnato un flusso di traffico medio orario tipico della propria classe, vedi tabella seguente, considerando due sole categorie veicolari, leggeri (L) e pesanti (P) (peso < 3.5 t e \geq 3.5 t, rispettivamente). Nelle figure sottostanti è rappresentato il grafo stradale così ottenuto per le aree di valutazione del presente studio. Si deve osservare che tale studio non tiene conto degli sviluppi futuri che avrà il flusso del traffico a seguito della realizzazione della Seconda Tangenziale Ovest di Prato.

Flussi di traffico medi orari per periodo e per categoria

CATEGORIE	Lday*	Leve*	Lnight*	Pday**	Peve**	Pnight**
1	5448,21	2724,10	809,57	1115,90	557,95	284,44
2	1812,88	979,08	328,21	84,28	17,79	6,68
3	1186,83	640,97	214,87	55,17	11,65	4,37
4	1085,50	542,75	180,92	21,02	10,51	3,50
5	930,17	465,09	155,03	7,21	3,60	1,20
6	579,16	289,58	96,53	10,27	5,14	1,71
7	368,51	184,26	61,42	3,66	1,83	0,61
8	310,04	155,02	51,67	3,61	1,80	0,60
9	209,37	104,69	34,90	4,35	2,18	0,73

* numero di veicoli leggeri per ora nei periodi diurno, serale e notturno

** numero di veicoli pesanti per ora nei periodi diurno, serale e notturno

Figura 5.9.69 – flussi di traffico medi orari per periodo e per categoria [fonte: "Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell'agglomerato di Prato"]

LE LAME

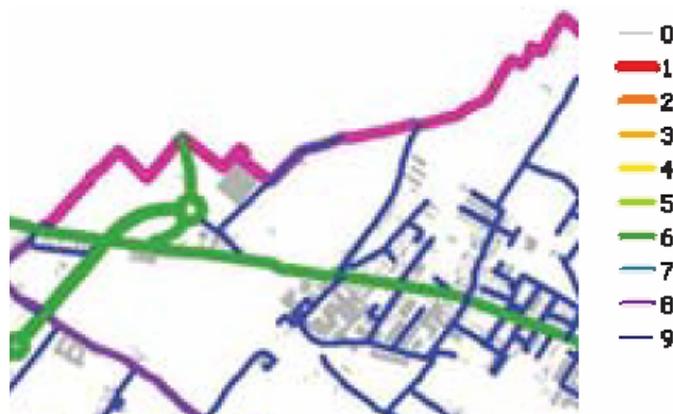


Figura 5.9.70 – Grafo dei flussi di traffico nelle aree di valutazione [fonte: “Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell’agglomerato di Prato”]

Per l’area di via delle Lame, si osserva che i mezzi in ingresso ed in uscita dall’area di impianto confluirebbero in quella che ad oggi è Via delle Lame che secondo la figura precedente ha un basso flusso di traffico (categoria 9) per cui l’aumento del traffico indotto dall’installazione dell’impianto non causerebbe particolari problematiche; tuttavia con la costruzione della nuova viabilità prevista nel Regolamento Urbanistico, si avrebbe un incremento del traffico in tale tratta e presumibilmente passerebbe alla categoria 6 collegandosi con il ramo sottostante, si rimarrebbe comunque in una fascia di traffico contenuta per cui si ipotizza che il traffico indotto dall’impianto non congestionerebbe in particolar modo la configurazione.

MAZZONE



Figura 5.9.71– Grafo dei flussi di traffico nelle aree di valutazione [fonte: “Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell’agglomerato di Prato”]

Per l'area denominata "Mazzone" si ha un flusso di traffico in Viale Unione Europea rappresentato con la Categoria 6, quindi di tipo medio – basso, per cui l'aumento di traffico indotto dall'impianto presumibilmente non causerebbe particolari congestioni di traffico.

CASELLO PRATO OVEST



Figura 5.9.72– Grafo dei flussi di traffico nelle aree di valutazione [fonte: "Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell'agglomerato di Prato"]

Per l'area denominata "Casello Prato Ovest" sulla base del grafo stradale rappresentato in figura precedente in corrispondenza di Viale Leonardo da Vinci, si ha allo stato attuale un medio alto flusso traffico (categoria 3) l'aumento di traffico generato dai mezzi pesanti in ingresso ed in uscita dall'impianto genererebbe molto probabilmente problematiche di congestione del traffico anche per la presenza dell'ingresso al casello autostradale.

CALICE

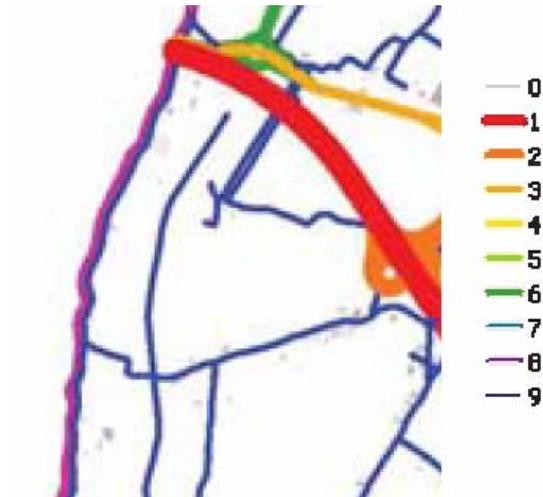


Figura 5.9.73– Grafo dei flussi di traffico nelle aree di valutazione [fonte: “Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell’agglomerato di Prato”]

L’area di “Calice” avrebbe un accesso su una strada attualmente con basso flusso di traffico (categoria 9), questo probabilmente aumenterà con il completamento dei lavori della Seconda Tangenziale Ovest e probabilmente passerebbe ad una categoria di traffico superiore, (presumibilmente categoria 6), ma comunque una categoria di traffico medio basso, per cui i mezzi pesanti in ingresso ed in uscita dall’impianto non dovrebbero congestionare particolarmente tale scenario.

VIALE MANZONI



Figura 5.9.74- Grafo dei flussi di traffico nelle aree di valutazione [fonte: “Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell’agglomerato di Prato”]

Infine, l'area di Viale Manzoni, si trova in una zona con attualmente un intermedio flusso di traffico (Categoria 6), per cui l'aumento di traffico indotto dall'impianto presumibilmente non causerebbe particolari congestioni di traffico.

In tabella seguente si sintetizza la situazione di traffico attualmente rappresentata per le aree di interesse secondo lo studio di traffico elaborato da ARPAT per redigere la "Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell'agglomerato di Prato"

AREA	CATEGORIA N°	FLUSSO DI TRAFFICO
Le Lame	9	basso
Mazzone	6	medio - basso
Casello Prato Ovest	3	medio - alto
Calice	9	basso
Viale Manzoni	6	medio - basso

Tabella 5.9.17- flussi di traffico nelle strade limitrofe alle aree di valutazione

Criteri per la definizione dell'idoneità in base al macrodescrittore esaminato

Per inserire come indicatore all'interno dell'analisi multi criterio oggetto del presente studio l'idoneità in funzione della "intensità del traffico", si è tenuto conto dello studio di traffico elaborato da ARPAT nella "Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell'agglomerato di Prato"; per cui si è attribuito:

idoneità elevata, poco problematico,

idoneità media, mediamente problematico,

idoneità bassa, molto problematico.

6. ANALISI MULTICRITERIO

6.1. *Criteri metodologici*

Per una valutazione completa ed esaustiva dei siti potenziali ci si è affidati ad un'analisi multicriteri. I criteri scelti toccano i diversi ambiti da tenere in considerazione per la pianificazione di un sito da destinarsi a tale attività e hanno ricevuto ciascuno un peso specifico. Gli indicatori o macrodescrittori principali, riferiti a ciascun sistema ambientale valutato, in cui sono suddivisi i criteri (1-10) risultano avere ciascuno un peso complessivo di 10, che corrisponde al 10% del peso totale. Questa scelta garantisce una situazione di equilibrio tra i diversi settori coinvolti. Ogni sito ha poi ricevuto una valutazione numerica per ognuno dei criteri scelti. Una volta identificati i criteri, ad ognuno viene assegnato una valutazione numerica 1, 3 e 6, indice rispettivamente di una maggiore, intermedia o minore idoneità dell'area.

- punteggio 6 = idoneità bassa
- punteggio 3 = idoneità media
- punteggio 1 = idoneità elevata

Il risultato finale è stato calcolato come sommatoria delle singole valutazioni, ponderata sul peso assegnato ad ognuno degli indicatori e successivamente mediata sul peso complessivo dei sistemi. I dettagli sui criteri e sulle regole di assegnazione dei punteggi sono riportati nell'apposita sezione di valutazione descritta di seguito ed analizzata per ciascun sistema ambientale o fattore condizionante preso in esame.

Da un punto di vista grafico sono state prodotte ed allegate due Tavole, la n.1 e la n.2, in cui vengono rispettivamente rappresentate le cinque aree, con relativa delimitazione perimetrale, collocazione spaziale e punteggio parziale, riferito ai sistemi analizzati, e finale complessivo; nella seconda tavola i cinque areali vengono rappresentati in base alle superfici operative effettivamente sfruttabili, modulate in base a:

- 1) area operativa da destinarsi ad attività ad impatto emissivo (movimentazione cumuli, macinazione etcc).
- 2) Area operativa da destinarsi ad attività a ridotto impatto (servizi, pesa, uffici, viabilità accesso etcc.)

- 3) Area operativa da destinarsi ad opere di mitigazione e filtro (fasce tampone e di attenuazione degli impatti)

6.2. Analisi per sistemi

L'analisi multicriteri permette di confrontare i diversi siti potenziali e di operare delle scelte ben ponderate. È importante sottolineare come le valutazioni non vadano interpretate in senso assoluto, quanto piuttosto in senso relativo, mettendole a confronto tra loro all'interno di uno stesso macrodescrittore/indicatore di stato.

Nei paragrafi seguenti vengono riportati e motivati per ciascun sistema i criteri di valutazione e ponderazione individuati per la costruzione di un'analisi multicriteri in grado di fornire al decisore, sulla base dei risultati emersi, un valido strumento per la localizzazione di impianti di recupero e riciclaggio di materiale inerte.

SISTEMA ACQUA

Descrizione criteri valutativi

Per valutare **la coerenza della trasformazione con gli obiettivi del PIT, del PRAA, del PTA e del PTC** si è scelto di attribuire a tutti i comparti in esame un'idoneità media (coerenza da consolidare), in quanto, in rapporto alla disciplina ed alle norme di indirizzo vigenti, non sussistono condizioni ostative (fatto salvo l'area delle Lame) ma occorre delineare uno scenario evolutivo che consenta di armonizzare l'intervento in progetto con gli obiettivi di tutela e salvaguardia del territorio e delle sue risorse, attraverso il ricorso a specifiche prescrizioni alle trasformazioni. Il percorso risulta pertanto tracciato e troverà piena coerenza al termine della procedura di valutazione strategica e di variante urbanistica.

In particolare, per quanto concerne il rapporto con gli obiettivi del PAI, considerate le condizioni di pericolosità idraulica che connotano quasi tutti gli areali prescelti (Mazzone, Casello Prato Ovest e Calice), è stato attribuito un valore di idoneità medio, nella prospettiva di progettare e realizzare contestualmente opportuni interventi di mitigazione del rischio idraulico, da sottoporre a parere delle autorità competenti. Come accennato, il comparto delle Lame, ricadendo in un'area destinata agli interventi strutturali di tipo A, secondo quanto riportato nel Piano di Bacino del Fiume Arno, risulta non fattibile ai sensi della Norma 2 del DPCM 5/11/1999 e pertanto, pur essendo stato sottoposto a valutazione

comparativa per tutti gli indicatori prescelti, verrà successivamente escluso dalle possibili alternative, per evidenti ed insanabili incoerenze rispetto al quadro normativo vigente.

L'indicatore **pericolosità idraulica** è stato inserito nella matrice di valutazione in quanto fattore condizionante la trasformazione in almeno quattro delle cinque aree considerate. Dalla Cartografia relativa al quadro conoscitivo del PS, per ogni singolo comparto è stata calcolata la percentuale della superficie ricadente in pericolosità idraulica molto elevata P.I.4 ed è stata attribuita un'idoneità elevata quando la superficie interessata è risultata inferiore al 30% del totale; media quando compresa tra 30% e 80%; idoneità bassa quando superiore a 80%. Di seguito si riporta per ciascun comparto la percentuale della superficie ricadente in pericolosità idraulica molto elevata.

COMPARTO IN ESAME	P.I.4
Le Lame	0,00
Mazzone	42,41
Casello Prato Ovest	77,12
Calice	100,00
Viale Manzoni	0,00

Analogamente l'indicatore **Battenti Idraulici** è stato inserito nella matrice di valutazione in quanto anch'esso fattore condizionante la trasformazione in almeno quattro delle cinque aree considerate. Riferendosi al modello idraulico elaborato per lo studio redatto a supporto dello S.U. vigente, per ogni singolo comparto sono state individuate le superfici interessate o meno dall'eventuale presenza di fenomeni esondativi catastrofici con tempi di ritorno $Tr = 200$ anni. Per aree non interessate da battenti idraulici si è attribuita un'idoneità elevata; per le aree caratterizzate da superfici con battenti idraulici inferiori a 0,5m, superiori al 30% della superficie totale del comparto, è stata attribuita un'idoneità media. Per le aree con superfici superiori al 30% rispetto al totale del comparto caratterizzate da battenti idraulici maggiori di 0,5m, si è infine attribuito un indice d'idoneità bassa. La scelta dei valori di riferimento è correlata alla complessità degli interventi di mitigazione da prevedersi nell'ambito della trasformazione.

Di seguito vengono schematizzati i risultati per ciascun comparto.

COMPARTO IN ESAME	% di superficie caratterizzata da battenti idraulici compresi tra 0 e 0.5m	% di superficie caratterizzata da battenti idraulici maggiori di 0.5m
Le Lame	0,00	0,00
Mazzone	75.37	0,00
Casello Prato Ovest	18.61	65.32
Calice	0,00	100.00
Viale Manzoni	0,00	0,00

L'indicatore sullo **Stato qualitativo della risorsa idrica sotterranea** è stato inserito nell'analisi in quanto è necessario determinare l'eventuale stato di compromissione della risorsa ante operam, dando, nel contempo, la percezione sulla capacità di carico del sistema analizzato. Si è fatto riferimento in particolare alla presenza di tetracloroetilene (PCE) nell'acquifero principale della piana pratese (rif. *“Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della provincia di Prato” redatto a cura del Consorzio Ferrara Ricerche e della HydroGea Vision S.r.l. nel settembre 2011*). In riferimento a tale indicatore di stato, è stata assegnata un'idoneità elevata se le concentrazioni di tetracloroetilene (PCE) risultano inferiori a 10µg/l (Area Le Lame); un'idoneità media per la presenza di tetracloroetilene (PCE) con concentrazioni comprese 10µg/l e 100µg/l (Aree Mazzone e Calice) e un'idoneità bassa se le concentrazioni di tetracloroetilene (PCE) risultano maggiori di 100µg/l (Aree Casello Prato Ovest e V.le Manzoni).

Per quanto concerne la **vulnerabilità dell'acquifero** è stata attribuita un' idoneità elevata alle aree caratterizzate da vulnerabilità dell'acquifero bassa e/o medio-bassa; mentre è stato assegnata un'idoneità bassa alle aree caratterizzate da una vulnerabilità dell'acquifero alta (Area Le Lame).

L'indicatore di stato **disponibilità idrica** è stato incluso nella costruzione della matrice in quanto fattore condizionante l'esercizio di un'attività idroesigente come quella in esame, qualora si debba ricorrere ad approvvigionamenti idrici autonomi nel caso ovviamente fossero particolarmente onerosi e complesse le operazioni di collegamento alle infrastrutture acquedottistiche. Nel dettaglio, sulla base della cartografia redatta dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, si è scelto di attribuire un valore di idoneità elevato

a tutti i comparti, eccetto Casello Prato Ovest, in quanto ricadenti all'interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D1; al comparto Casello Prato Ovest è stata attribuita un'idoneità media in quanto una porzione dell'area ricade all'interno di una zona a diverso grado di disponibilità residua di acqua sotterranea classificata D3.

Infine, per completare la descrizione sui fattori che attualmente possono incidere sulla scelta e sulla maggiore o minore vocazione di un sito ad ospitare una simile attività, si è ritenuto opportuno descrivere **lo stato di infrastrutturazione** degli areali nell'ambito di un intorno significativo. In relazione a quanto riportato è stata attribuita un'idoneità elevata per la vicinanza di una rete acquedottistica industriale e la presenza di una rete fognaria ad una distanza inferiore a 200m dal confine di ciascun comparto (Le Lame, Mazzone, Viale Manzoni, Casello); al comparto del Calice è stata attribuita un'idoneità media per la presenza delle reti entro la distanza di 500 metri dal confine.

Descrizione risultati

Per quanto concerne la scelta e la ripartizione dei fattori moltiplicativi (**pesi**) all'interno del sistema è stato scelto di assegnare pesi maggiori agli indicatori "battenti idraulici" (3) e "pericolosità idraulica" (2) in quanto, a nostro avviso, rispetto agli altri macrodescrittori, condizionano maggiormente la fattibilità dell'intervento. Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei criteri assunti per definire l'idoneità e dei fattori moltiplicativi assegnati a ciascun indicatore.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
ACQUA	10			
Piani di Indirizzo e di Tutela (PIT-PRAA-PTA-PTC-PAI)	1	coerenze obiettivi	coerenze da consolidare	nessuna coerenza
Pericolosità Idraulica (PS)	2	superficie in PI4<30%	30%≤superficie in PI4<80%	superficie in PI4>80%
Battenti Idraulici (PS)	3	assenza di battente idraulico	battente idraulico ≤50 cm per superfici >30%	battente idraulico >50 cm per superfici >30%
Stato qualitativo risorse idriche (acque sotterranee)	1	PCE<10µg/l	10µg/l<PCE<100µg/l	PCE>100µg/l
Vulnerabilità acquifero	1	bassa/mediobassa	media	alta
Disponibilità idrica	1	D2-D1	D3	D4
Infrastrutture (rete acquedottistica e rete fognaria)	1	presenza rete acquedottistica/acquedottistica industriale e fognaria a distanze <200 m dal confine dell'area	presenza rete acquedottistica/acquedottistica industriale e fognaria a distanze comprese tra 200 e 500m dal confine dell'area	assenza di almeno una rete

Dalle considerazioni effettuate in questo paragrafo, è possibile confrontare l'idoneità dei potenziali siti relativamente al sistema "Acqua"; tale risultato parziale calcolato come sommatoria delle singole valutazioni, ponderata sul peso assegnato ad ognuno degli

indicatori e successivamente mediata sul peso complessivo del sistema in esame, ha lo scopo di evidenziare l'entità delle criticità rilevate per i singoli comparti.

<i>indicatori (pianificazione/tutele/stato)</i>	PESO	Le Lame	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
Piani di Indirizzo e di Tutela (PIT-PRAA-PTA-PTC-PAI)	1	3	3	3	3	3
Pericolosità Idraulica (PS)	2	1	3	3	6	1
Battenti Idraulici (PS)	3	1	3	6	6	1
Stato qualitativo risorse idriche (acque sotterranee)	1	1	3	6	3	6
Vulnerabilità acquifero	1	6	1	1	1	1
Disponibilità idrica	1	1	1	3	1	1
Infrastrutture (rete acquedottistica e rete fognaria)	1	1	1	1	3	1
<i>PARZIALE ACQUA TOT</i>		<i>1,7</i>	<i>2,4</i>	<i>3,8</i>	<i>4,1</i>	<i>1,7</i>

Dalle risultanze esposte nella tabella sopra riportata, relativamente al sistema Acqua, vengono individuati i comparti di Viale Manzoni e Le Lame come siti maggiormente idonei. Si ricorda tuttavia che Le Lame risulterà comunque escluso dalle valutazioni conclusive per l'incoerenza programmatica riferita al vincolo di inedificabilità sancito dalla Norma 2 delle NTA del PAI.

SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO

Per valutare la **coerenza della trasformazione con gli obiettivi del PIT del PTC e del PS** si è scelto di attribuire a tutti i comparti in esame un'idoneità elevata in quanto sussisterebbero già da ora le condizioni di fattibilità senza elementi o fattori di pregiudizio.

L'indicatore **pericolosità geomorfologica** rivela, in base alla cartografia relativa al quadro conoscitivo del PS, che tutti i comparti in esame risultano caratterizzati da pericolosità geomorfologica bassa (G1) e pertanto è stata attribuita un'idoneità elevata.

Infine per le **caratteristiche geotecniche** dei "suoli" interessati dall'eventuale insediamento, risultando tutti gli areali caratterizzati da terreni di medie-discrete caratteristiche geotecniche, è stata attribuita un'idoneità media.

Per quanto concerne la scelta e la ripartizione dei fattori moltiplicativi (**pesi**) all'interno del sistema è stato scelto di assegnare peso maggiore all'indicatore "pericolosità geomorfologica" ritenuto a nostro avviso, il più esaustivo, nell'ambito della categoria

considerata, per determinare della fattibilità dell'intervento soprattutto da un punto di vista tecnico-progettuale.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei criteri assunti per definire l'idoneità e dei fattori moltiplicativi assegnati a ciascun indicatore.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
SUOLO SOTTOSUOLO	10			
Piani di Indirizzo e di Tutela (PIT-PTC-PS-PAI)	1	coerenze obiettivi	coerenze da consolidare	nessuna coerenza
Pericolosità geomorfologica	7	G1	G2	G4-G3
Caratteristiche geotecniche	2	buone	medie-discrete	scarse

Dalle considerazioni effettuate in questo paragrafo, è possibile pertanto confrontare l'idoneità dei potenziali siti relativamente al sistema "Suolo e sottosuolo"; tale risultato parziale calcolato come sommatoria delle singole valutazioni, ponderata sul peso assegnato ad ognuno degli indicatori e successivamente mediata sul peso complessivo del sistema in esame, ha lo scopo di evidenziare l'entità delle criticità rilevate per i singoli comparti.

<i>indicatori (pianificazione/tutele/stato)</i>	PESO	Le Lama	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
Piani di Indirizzo e di Tutela (PIT-PTC-PS-PAI)	1	1	1	1	1	1
Pericolosità geomorfologica	7	1	1	1	1	1
Caratteristiche geotecniche	2	3	3	3	3	3
PARZIALE SUOLO E SOTTOSUOLO TOT		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

Dalla tabella sopra riportata, viene evidenziato che relativamente al sistema "Suolo e sottosuolo" i comparti in esame risultano confrontabili per l'assenza di particolari criticità.

Si ricorda tuttavia che Le Lama risulterà comunque escluso dalle valutazioni conclusive per l'incoerenza programmatica riferita al vincolo di inedificabilità sancito dalla Norma 2 delle NTA del PAI.

SISTEMA ENERGIA

Per valutare la **coerenza della trasformazione con gli obiettivi del PIER del PTC e del PS** si è scelto di attribuire a tutti i comparti in esame un'idoneità elevata in quanto sussistono già da ora le condizioni di fattibilità senza elementi o fattori di pregiudizio.

Tra i possibili indicatori da attribuire al sistema si è ritenuto opportuno scegliere **"interferenza con sorgenti di campi elettromagnetici"** valutando l'eventuale presenza

Cap.6-7/7

di sorgenti nell'intorno dei vari areali, definendo pertanto le potenziali interferenze nel caso di un possibile insediamento di attività. E' stato attribuito un valore di idoneità alta ai comparti di Le Lame, Mazzone, e Casello Prato Ovest, dove non si sono riscontrate sorgenti di campi elettromagnetici. Ai comparti Calice e V.le Manzoni è stata attribuita idoneità media a causa della presenza di sorgenti di campi elettromagnetici (Stazioni Radio Base per telefonia cellulare – SRB) entro una fascia di 200m dal loro confine.

Altro indicatore ritenuto pertinente è risultato **“interferenza tracciati elettrodotti AT e metanodotti** valutandone eventuali interferenze, internamente o esternamente agli areali stessi, nel caso di un possibile insediamento di attività. Considerata pertanto la situazione rilevata, è stata attribuita un'idoneità elevata all'area Mazzone in quanto non sono presenti né elettrodotti AT, né metanodotti; un'idoneità media ai comparti Le Lame, Casello Prato Ovest e Calice caratterizzati dalla presenza al loro interno di un metanodotto interrato e un idoneità bassa al comparto Viale Manzoni per la presenza al suo interno di un elettrodotto AT aereo e di un metanodotto interrato. I pesi all'interno del sistema sono stati ripartiti tenendo conto di attribuire maggiore rilevanza ai vincoli e condizionamenti indotti dalla presenza di infrastrutture aeree o interrate. Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei criteri selezionati e dei relativi valori di idoneità e dei pesi assegnati a ciascun indicatore.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
ENERGIA	10			
Piani di indirizzo e di tutela (PIER-PTC-PS)	3	coerenze obiettivi	coerenze da consolidare	nessuna coerenza
Interferenza con sorgenti di campi elettromagnetici	3	assenti	presenti in una fascia di 200 m	interni all'area
Interferenza tracciati elettrodotti AT e metanodotti	4	assenti	presenza di elettrodotti AT esterni all'area ma interferenza con DPA o metanodotti interni	presenza di elettrodotti AT e metanodotti

Dalle considerazioni effettuate sul sistema Energia, pertanto è possibile confrontare l'idoneità dei siti prescelti; il risultato parziale calcolato come sommatoria delle singole valutazioni, ponderata sul peso assegnato ad ognuno degli indicatori e successivamente mediata sul peso complessivo del sistema in esame, ha lo scopo di evidenziare la presenza e l'entità di eventuali criticità relative ai singoli comparti.

<i>indicatori (pianificazione/tutele/stato)</i>	PESO	Le Lame	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
Piani di Indirizzo e di Tutela (PIER -PTC-PS)	3	1	1	1	1	1
Interferenza con sorgenti di campi elettromagnetici	3	1	1	1	3	3
Interferenza tracciati elettrodotti AT e metanodotti	4	3	1	3	3	6
PARZIALE ENERGIA TOT		1,8	1,0	1,8	2,4	3,6

In base a quanto sostenuto, dalla tabella sopra riportata, viene evidenziato che i siti di Viale Manzoni e Calice si distinguono dagli altri comparti, manifestando una minore idoneità.

SISTEMA RIFIUTI

Rispetto agli obiettivi sanciti dagli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinata (regionali e provinciali), si è scelto di attribuire a tutti i comparti in esame un'idoneità elevata in quanto sussistono già da ora le condizioni di fattibilità senza elementi o fattori di pregiudizio. Per quanto riguarda la trattazione della coerenza con il PRB relativamente al fattore escludente "Aree individuate come "invarianti strutturali" a valenza ambientale definiti dagli strumenti della pianificazione e dagli atti di governo del territorio di cui alla l.r. 1/2005" si rimanda al paragrafo relativo al sistema Paesaggio.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
RIFIUTI	10			
Piano Regionale ed Interprovinciale dei Rifiuti	3	coerenze obiettivi	coerenze da consolidare	nessuna coerenza
Superficie operativa al netto delle aree interessate dai fattori escludenti riportati nel Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti		superficie >4,5 ha	3,0ha≤superficie ≤4,5 ha	superficie <3,0ha
	7			

L'altro indicatore, significativo, da attribuire al sistema, è strettamente correlato ai vincoli escludenti o condizionanti l'insediamento derivanti dalle prescrizioni del Piano Interprovinciale: **"Superficie operativa al netto delle aree interessate dai fattori escludenti riportati nel Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti"**. Considerato che tale norma può ridurre considerevolmente la superficie disponibile, si sono attribuiti valori di idoneità in funzione della superficie residua effettivamente utilizzabile.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei criteri selezionati e dei relativi valori di idoneità e dei pesi assegnati a ciascun indicatore.

<i>indicatori (pianificazione/tutele/stato)</i>	PESO	Le Lame	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
Piano Regionale ed Interprovinciale dei Rifiuti	3	1	1	1	1	1
Superficie operativa al netto delle aree interessate dai fattori escludenti riportati nel Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti	7	6	3	1	3	3
PARZIALE RIFIUTI TOT		4,5	2,4	1,0	2,4	2,4

In base ai risultati della tabella sopra riportata, viene evidenziato che il sito Casello Prato Ovest, manifesta una maggiore idoneità rispetto ai temi trattati, disponendo dell'areale più esteso.

SISTEMA ARIA

Descrizione criteri valutativi

Per valutare la **coerenza della trasformazione con gli obiettivi del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria e del Piano di Azione Comunale (PRMM e PAC)**, si è scelto di attribuire a tutti i comparti in esame un'idoneità bassa poiché, l'installazione di un impianto del tipo di quello in oggetto comporterebbe in tutti i casi uno scostamento dagli obiettivi di tali pianificazioni.

Per inserire come indicatore all'interno dell'analisi multi criterio oggetto del presente studio, lo stato attuale della **qualità dell'aria**, si è dapprima valutato i risultati dell'analisi del monitoraggio chimico - fisico delle centraline della rete regionale, dai quali si è potuto ricostruire un quadro di fondo degli inquinanti nel Comune di Prato ma, a causa della localizzazione della strumentazione, non è stato possibile dare informazioni che permettano di differenziare la situazione nelle cinque aree di valutazione. Per cui l'idoneità è stata attribuita, in parte sulla base degli esiti del biomonitoraggio lichenico rappresentato nella Carta delle Risorse Aria e Energia del Piano Strutturale Comunale, che consente una prima differenziazione dello stato della qualità dell'aria negli areali esaminati, ed in parte valutando la possibile alterazione della qualità dell'aria legata alla presenza di infrastrutture o attività potenzialmente sorgenti di emissione nell'intorno degli areali esaminati. In particolare, si osserva che le aree maggiormente influenzate dalle possibili emissioni inquinanti da traffico veicolare per la vicinanza con infrastrutture stradali molto trafficate come l'autostrada o comparti industriali importanti, sono quelle del Casello Prato

Ovest e di Viale Manzoni, mentre le aree di via delle Lame, Calice e Mazzone sono localizzate in zone meno trafficate e più lontane da nuclei industriali. Pertanto si è attribuita idoneità media a tutti gli areali eccetto a quello di Viale Manzoni ed a quello del Casello Prato Ovest (ai quali si è attribuito idoneità bassa) perché risultano quelli con capacità di carico nei confronti dell'inquinamento atmosferico minore dal momento che in parte risultano già compromessi.

Per quanto concerne l'indicatore: **recettori sensibili**, si è deciso di attribuire, idoneità alta (viale Manzoni) se il numero di recettori vicini all'area dell'impianto sono pochi e la loro distanza con l'areale non compromette l'utilizzo di porzioni elevate di superficie disponibile per localizzare le attività ad impatto emissivo, idoneità media (Calice, Mazzone e Casello Prato Ovest) se i recettori sono in numero maggiore, ma comunque la loro distanza con l'areale consente una sufficiente disponibilità di superficie per le attività potenzialmente emmissive dell'impianto, ed idoneità bassa se l'area da destinare alle attività risulta quasi completamente compromessa dalla vicinanza di recettori con l'impianto e distribuiti lungo il perimetro dell'areale (Le Lame).

Descrizione risultati

Per quanto concerne la scelta e la ripartizione dei fattori moltiplicativi (pesi) all'interno del sistema è stato scelto di assegnare peso maggiore (pari a 6) per l'indicatore "recettori sensibili", poiché l'aspetto più significativo relativamente al sistema qualità dell'aria è la salvaguardia dei soggetti esposti all'inquinamento atmosferico. Per quanto riguarda la qualità dell'aria allo stato attuale, si è attribuito peso 3 poiché tale indicatore descrive la situazione di inquinamento di fondo in cui si collocherebbe l'impianto. Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei criteri assunti per definire l'idoneità e i fattori moltiplicativi assegnati a ciascun indicatore.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
ARIA	10			
Piano Regionale Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria (PRRM)- Piano di Azione Comunale (PAC)	1	coerenze obiettivi	coerenze da consolidare	nessuna coerenza
Qualità dell'aria	3	Alterazione bassa	Alterazione moderata	Alterazione alta
Recettori Sensibili	6	nessuno o pochi recettori prossimi agli areali di valutazione	alcuni recettori prossimi agli areali di valutazione	molte recettori prossimi agli areali di valutazione

Dalle considerazioni effettuate in questo paragrafo, è possibile confrontare l'idoneità dei potenziali siti relativamente al sistema "Aria"; tale risultato parziale calcolato per ciascuna

area come media pesata delle idoneità attribuite ad ogni singolo indicatore, ha lo scopo di evidenziare l'entità delle criticità rilevate per i singoli comparti.

SISTEMA	indicatori (pianificazione/tutele/stato)	PESO	Le Lame	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
ARIA	Piano Regionale Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria (PRRM)- Piano di Azione Comunale (PAC)	1	6	6	6	6	6
	Qualità dell'aria	3	3	3	6	3	6
	Recettori Sensibili	6	6	3	3	3	1
PARZIALE ARIA TOT			5,1	3,3	4,2	3,3	3,0

SISTEMA CLIMA ACUSTICO

Descrizione criteri valutativi

Per valutare la **coerenza della trasformazione con il Piano Comunale di Classificazione Acustica, PCCA**, si è valutato come sono classificate secondo tale piano le aree oggetto del presente studio e quindi, se la scelta di una specifica area dovrà comportare o meno una modifica di tale pianificazione; nello specifico si è deciso di attribuire idoneità elevata se l'area in cui potrebbe essere allocato l'impianto è classificata come Industriale (Viale Manzoni), idoneità media se classificata come area ad Intensa Attività Umana (Casello Prato Ovest e Le Lame) e idoneità bassa per aree di tipo Misto (Calice e Mazzone).

Considerando come indicatore i **recettori**, si è scelto di attribuire l'idoneità sulla base non solo della numerosità di recettori nell'intorno dell'area di impianto, ma anche sulla loro disposizione spaziale. Per cui si è attribuito idoneità bassa, se la presenza di recettori sensibili è rilevata nella gran parte dei lati del perimetro dell'area (Le Lame, Casello Prato Ovest e Viale Manzoni), ciò infatti creerebbe dei problemi nel caso emergesse la necessità di installare barriere fonoassorbenti che potrebbero dover essere installate su più di un lato dell'area; idoneità media nel caso i recettori siano principalmente concentrati in una o due direzioni spaziali (Mazzone e Calice), ed idoneità elevata nel caso in cui non ci siano recettori vicino all'area (caso quest'ultimo che non si registra in alcuna delle aree valutate).

Inserendo come indicatore all'interno dell'analisi multi criterio la **coerenza con il Piano Comunale di Risanamento Acustico**, si è tenuto conto dei risultati della mappatura acustica elaborata da ARPAT illustrata nei precedenti capitoli. Da ciò emerge che in prossimità delle aree di Viale Manzoni e del Casello Prato Ovest sono già presenti attività

industriali rumorose e strade trafficate, pertanto l'installazione di un'ulteriore impianto rumoroso potrebbe peggiorare la situazione attuale già prossima ai limiti, per cui si è attribuita idoneità bassa. Le altre aree risultano attualmente più silenziose (soprattutto quella di Mazzone) quindi l'installazione di un'attività rumorosa si presume che creerebbe un disturbo inferiore; è per questo che si è attribuito idoneità media alle aree Le Lame e Calice ed elevata a quella di viale Manzoni.

Descrizione risultati

Per quanto concerne la scelta e la ripartizione dei fattori moltiplicativi (pesi) all'interno del sistema è stato scelto di assegnare peso maggiore (pari a 6) per l'indicatore "recettori", poiché l'aspetto più significativo relativamente al sistema clima acustico è la salvaguardia dei soggetti esposti all'inquinamento acustico. Alla coerenza con il PCCA si è attribuito peso pari a 3 poiché un'incoerenza con questo indicatore comporterebbe la necessità di una modificazione di tale pianificazione comunale.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei criteri assunti per definire l'idoneità e dei fattori moltiplicativi assegnati a ciascun indicatore.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
CLIMA ACUSTICO	10			
Piano Comunale Classificazione Acustica	3	coerenze obiettivi	coerenze da consolidare	nessuna coerenza
Piano Comunale Risanamento Acustico	1	coerenze obiettivi	coerenze da consolidare	nessuna coerenza
Recettori	6	nessuno o pochi recettori prossimi agli areali di valutazione	alcuni recettori prossimi agli areali di valutazione	molti recettori prossimi agli areali di valutazione

Dalle considerazioni effettuate in questo paragrafo, è possibile confrontare l'idoneità dei potenziali siti relativamente al sistema "Clima Acustico"; tale risultato parziale calcolato per ciascuna area come media pesata delle idoneità attribuite ad ogni singolo indicatore, ha lo scopo di evidenziare l'entità delle criticità rilevate per i singoli comparti.

SISTEMA	indicatori (pianificazione/tutele/stato)	PESO	Le Lame	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
CLIMA ACUSTICO	Piano Comunale Classificazione Acustica	3	3	6	3	6	1
	Piano Comunale Risanamento Acustico	1	3	1	6	3	6
	Recettori	6	6	3	6	3	6
PARZIALE CLIMA ACUSTICO TOT			4,8	3,7	5,1	3,9	4,5

Dalle risultanze esposte nella tabella sopra riportata, relativamente al sistema Clima Acustico, vengono individuati i comparti di Mazzone principalmente ed anche Calice come siti maggiormente idonei.

FATTORI DI INTERFERENZA TRAFFICO

Descrizione criteri valutativi

Per inserire come indicatore all'interno dell'analisi multi criterio oggetto del presente studio, il disturbo generato dal traffico indotto dall'impianto nei confronti dei **recettori sensibili**, si è valutato la presenza di recettori lungo le strade dove si presume si riverserebbero i mezzi pesanti in ingresso ed in uscita dall'impianto. Da tale analisi emerge che nelle aree delle Lame, Casello Prato Ovest e Viale Manzoni, lungo le strade sono presenti numerosi recettori (pertanto si è attribuito idoneità bassa), mentre in quelle di Mazzone e soprattutto Calice sarebbero un numero ridotto i recettori potenzialmente influenzati da tale impatto; si è quindi attribuito idoneità media all'area di Mazzone ed idoneità alta a quella di Calice.

Considerando come indicatore, le caratteristiche dell'**allacciamento** con la viabilità esistente, si è valutato in quale tipologia di strade potrebbero confluire i mezzi in ingresso ed uscita dall'impianto, da ciò si può osservare che per tutte le aree l'allacciamento avverrebbe su strade idonee al traffico dei mezzi pesanti pertanto si è attribuito idoneità elevata a tutte le aree.

Per quanto concerne l'**accesso** che dovrebbe essere realizzato nelle aree di valutazione, si è attribuita: idoneità elevata, nel caso in cui l'accesso sia esistente o possa essere realizzato con pochi adeguamenti come nel caso di Calice, Le Lame e Viale Manzoni, idoneità media nel caso dell'area di Mazzone in cui l'investimento sarebbe contenuto, ma si potrebbero creare problemi di sicurezza stradale per la coesistenza con l'accesso ad un distributore carburante adiacente all'area di impianto, ed idoneità bassa nel caso dell'area del Casello di Prato Ovest, perché l'accesso sarebbe da realizzare con interventi complessi e causerebbe alterazioni alla circolazione dei mezzi lungo la viabilità esistente, con problematiche legate alla sicurezza stradale per la presenza delle corsie di ingresso e uscita di un distributore carburanti adiacente all'area di impianto ed alla compresenza della corsia di accesso all'autostrada.

Infine, per completare la descrizione sui fattori che attualmente possono incidere sulla scelta e sulla maggiore o minore vocazione di un sito ad ospitare una simile attività, si è ritenuto opportuno descrivere l'attuale situazione di traffico; per fare questo, si è tenuto conto dello studio di traffico elaborato da ARPAT contenuto nella "Mappature acustiche e mappa acustica strategica dell'agglomerato di Prato"; per cui si è attribuito, idoneità

elevata (Le Lame e Calice) in quelle aree attualmente interessate da basso flusso di traffico, idoneità media (Mazzone e Viale Manzoni) se l'attuale flusso di traffico è medio-basso ed idoneità bassa per flussi di traffico medio – alti (Casello Prato Ovest).

Descrizione risultati

Per quanto concerne la scelta e la ripartizione dei fattori moltiplicativi (pesi) all'interno del sistema è stato scelto di assegnare peso maggiore (pari a 5) per l'indicatore "recettori sensibili", poiché l'aspetto più significativo relativamente questo sistema è la salvaguardia dei soggetti esposti al disturbo generato dal traffico, non solo per le problematiche legate alla viabilità, ma anche per l'inquinamento acustico e atmosferico da esso indotto.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei criteri assunti per definire l'idoneità e dei fattori moltiplicativi assegnati a ciascun indicatore.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
FATTORI DI INTERFERENZA: TRAFFICO	10			
Recettori Sensibili	5	nessuno o pochi recettori vicino alle strade dove transiteranno i mezzi	alcuni recettori vicino alle strade dove transiteranno i mezzi	molti recettori vicino alle strade dove transiteranno i mezzi
Allacciamento	1	strada molto idonea al traffico pesante	strada mediamente idonea al traffico pesante	strada poco idonea al traffico pesante
Accesso	2	esistente oppure pochi adeguamenti necessari	da realizzare senza particolari interferenze o alterazioni al transito lungo la viabilità esistente	da realizzare con interventi complessi e sicure ripercussioni ed alterazioni alla circolazione dei mezzi lungo la viabilità esistente
Intensità del traffico	2	poco problematico	mediamente problematico	molto problematico

Dalle considerazioni effettuate in questo paragrafo, è possibile confrontare l'idoneità dei potenziali siti relativamente al fattore di interferenza "Traffico"; tale risultato parziale calcolato per ciascuna area come media pesata delle idoneità attribuite ad ogni singolo indicatore, ha lo scopo di evidenziare l'entità delle criticità rilevate per i singoli comparti.

SISTEMA	indicatori (pianificazione/tutele/stato)	PESO	Le Lame	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
FATTORE DI INTERFERENZA TRAFFICO	Recettori Sensibili	5	6	3	6	1	6
	Allacciamento	1	1	1	1	1	1
	Accesso	2	1	3	6	1	1
	Intensità del traffico	2	1	3	6	1	3
PARZIALE TRAFFICO TOT			3,5	2,8	5,5	1,0	3,9

Dalle risultanze esposte nella tabella sopra riportata, relativamente al fattore di interferenza Traffico, vengono individuati i comparti di Calice principalmente e anche Mazzone come siti maggiormente idonei.

SISTEMA RISORSE NATURALI

Le analisi dello stato attuale, al fine di definire i valori di idoneità, hanno preso in considerazione una fascia di 500m oltre il confine dei perimetri delle aree proposte, in modo da ottenere una valutazione di contesto e non puntuale.

L'analisi del **Piano Faunistico Venatorio Provinciale** ha privilegiato nei valori di idoneità gli ambiti di territorio che tutelano le caratteristiche ecologiche, quali le aree di protezione migratoria che hanno il compito di salvaguardare gli habitat allo scopo di facilitare la permanenza di specie ornitiche. In tali aree la diminuzione di superfici agricole con l'impianto di una struttura che produce rumore sia per i macchinari che per il continuo passaggio di mezzi pesanti, comprometterebbe fortemente la presenza di uccelli. La valutazione dell'idoneità tra i valori basso, medio e alto ha considerato la superficie di zona a protezione migratoria che ricadeva all'interno della fascia considerata, attribuendo valori di bassa idoneità all'area delle Lame che vi ricade interamente, media idoneità all'area Viale Manzoni che vi ricade parzialmente e alta idoneità alle rimanenti aree che non ricadono nella zona di protezione.

Per quanto riguarda le **emergenze naturalistiche**, il criterio di attribuzione dei valori di idoneità è stato basato su numero e tipologia di segnalazione presenti nella fascia di 500m. L'assenza di segnalazioni ha individuato l'idoneità all'impianto più alta, attribuita all'area di Viale Manzoni. Il valore medio ha preso in esame segnalazioni in numero inferiore a 3 che sono rappresentate da habitat palustri e fluviali statici, come nel caso delle aree Le Lame e Casello Prato Ovest. Il valore più basso di idoneità ha coinvolto un numero di segnalazioni maggiore di 3, in parte rappresentate anche da animali e quindi mobili e potenzialmente più condizionabili dalla presenza dell'impianto, come accade per le aree di Mazzone e Calice.

L'indicatore **aree protette** nella sua valutazione di idoneità ha preso in considerazione la distanza di tali aree dal confine delle aree proposte in fasce concentriche successive di 500m. La situazione meno idonea ad un impianto di questo tipo è risultata essere quella di Calice, dove si rileva la presenza di un'area protetta nella fascia più prossima al confine; l'area di protezione in questione è rappresentata da un laghetto di acqua dolce ove si ritrovano habitat palustri rari e il passaggio di uccelli protetti che potenzialmente possono risentire della presenza di questo impianto. I valori di idoneità media sono stati attribuiti a quei comparti, le cui superfici distano dalle aree protette tra i 500 ed i 1000m, (situazione

che si verifica nell'area del Casello Prato Ovest). In questo caso la scelta del range ha voluto evidenziare una influenza marginale dell'impianto sull'area protetta. Le aree delle Lame e di Mazzone poste a distanza superiore a 1000m sono infine risultate quelle ad alta idoneità.

Le valutazioni fatte per l'attribuzione dei valori di idoneità all'indicatore **connessioni ecologiche** hanno preso in considerazione principalmente il contesto territoriale che vede una situazione attuale fortemente critica e di per sé non idonea ad ospitare un impianto di questo tipo. I fattori analizzati sono stati: il contesto delle infrastrutture, il frazionamento delle superfici agricole, la distribuzione delle aree ad uso agricolo e ad uso artificiale e la capacità di carico, valutata tenendo conto dello stato attuale dei luoghi e della loro sensibilità. La bassa idoneità è stata attribuita a quelle aree ove la componente agricola è limitata e fortemente compromessa nella sua continuità ecologica e la capacità di carico risulta particolarmente bassa, come nel caso delle aree Le Lame, Casello Prato Ovest e Viale Manzoni. Gli altri comparti, classificati con idoneità media, vedono la componente agricola in continuità spaziale, che prevale sugli altri usi del suolo nell'intorno dell'area proposta e di conseguenza una capacità di carico intermedia.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei criteri selezionati e dei relativi valori di idoneità e dei pesi assegnati a ciascun indicatore.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
RISORSE NATURALI	10			
Piano Faunistico Venatorio Provinciale	1	non ricade in aree di protezione migratoria	ricade parzialmente in aree di protezione migratoria	ricade interamente in aree di protezione migratoria
Emergenze naturalistiche	2	assenza di segnalazioni	1-3 segnalazioni	> 3 segnalazioni
Aree protette	1	area protetta ricade nella fascia oltre i 1000 m	area protetta ricade nella fascia tra i 500 ed i 1000m	area protetta ricade nella fascia dei 500 metri
Connessioni ecologiche	6	connessioni ecologiche consolidate; alta capacità di carico	connessioni ecologiche mediamente compromesse; intermedia capacità di carico	connessioni ecologiche compromesse; bassa capacità di carico

L'approccio alle risorse naturali ha preso in esame diversi indicatori ai quali sono stati attribuiti pesi che hanno privilegiato il contesto territoriale con la valutazione dello stato attuale delle connessioni ecologiche a cui è stato dato un peso di 6 e la presenza di specie ed habitat da proteggere (peso attribuito 2), che costituiscono insieme uno degli elementi principali di ricchezza ecologica della zona. Alla presenza di aree protette è stato dato un peso relativamente basso vista la distanza che intercorre tra queste aree e le zone

proposte. Tuttavia il capitolo relativo alle prescrizioni tiene in conto questa presenza e nel caso della zona di Calice prescrive la Valutazione di Incidenza.

Dalle considerazioni sopra riportate è possibile confrontare l' idoneità dei potenziali siti relativamente al sistema "Risorse Naturali"; tale risultato parziale calcolato come sommatoria delle singole valutazioni, ponderata sul peso assegnato ad ognuno degli indicatori e successivamente mediata sul peso complessivo del sistema in esame, ha lo scopo di evidenziare la presenza e l'entità di eventuali criticità relative ai singoli comparti.

<i>indicatori (pianificazione/tutele/stato)</i>	PESO	Le Lame	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
Piano Faunistico Venatorio Provinciale	1	6	1	1	1	3
Emergenze naturalistiche	2	3	6	3	6	1
Aree protette	1	1	1	3	6	1
Connessione ecologica	6	6	3	6	3	6
PARZIALE RISORSE NATURALI TOT		4,9	3,2	4,6	3,7	4,2

Tutte le aree in esame risultano tutte con valori oltre la media, a sottolineare una situazione particolarmente critica riguardo il sistema esaminato. I pesi attribuiti agli indicatori hanno privilegiato la rete ecologica, fortemente compromessa e nello stesso tempo fortemente salvaguardata dagli strumenti urbanistici di tutti i livelli. In sintesi le aree meno idonee risultano essere quelle localizzate in aree agricole residuali entro la matrice urbana o infrastrutturale e quindi fondamentali per le potenzialità che possono assumere nelle connessioni tra penetranti e territorio aperto, come nel caso delle aree Le Lame, Casello Prato Ovest e Viale Manzoni. I valori di idoneità migliori risultano essere attribuiti alle aree che presentano un contesto prevalentemente agricolo e non particolarmente compromesso per le connessioni ecologiche, aree quindi capaci di sostenere la capacità di carico di tale impianto.

SISTEMA PAESAGGIO

Descrizione criteri valutativi

Gli **indicatori** di valutazione per il sistema Paesaggio individuati sono: la coerenza con PIT, PTC, PS – disciplina dei suoli, la presenza dei vincoli paesaggistici, l'interferenza visuale lungo l'asse dell'Autostrada A11, la compromissione dei caratteri naturali ed antropici e l'integrità del paesaggio.

Per quanto riguarda l'indicatore **PIT, PTC, PS – disciplina dei suoli** si valuta l'idoneità dell'area secondo la coerenza agli strumenti citati, considerando un'idoneità media (coerenza da consolidare), quando, in rapporto alla disciplina ed alle norme di indirizzo vigenti, non sussistono condizioni ostative ma la parziale incoerenza è superabile mediante sottoscrizione di un accordo di pianificazione .

Per l'indicatore **Vincoli paesaggistici** si valuta l'idoneità dell'area a seconda che questa ricada interamente all'interno di aree vincolate, o parzialmente all'interno oppure all'esterno del perimetro dei vincoli paesaggistici, dal momento che l'esatta collocazione dell'impianto può essere decisa in una fase di approfondimento successiva anche alla luce del PIT con valenza di Piano Paesaggistico adottato dalla Regione Toscana con DCRT 58/2014 e le relative misure di salvaguardia.

Per l'indicatore **Interferenza visuale lungo l'asse dell'Autostrada A11**, si valuta l'idoneità secondo la distanza dall'asse, facendo riferimento al decreto D.M. 140/1967 che attribuisce la tutela paesaggistica ad una fascia di 300 mt e si è ipotizzato che si ottenga l'aumento della interferenza visuale con il diminuire della distanza.

Per l'indicatore **Compromissione dei caratteri naturali ed antropici**, si valuta l'idoneità in relazione al numero dei caratteri di pregio presenti all'interno dell'area e di una fascia esterna al perimetro pari a 150 m, una distanza maggiore comportava l'individuazione di un numero eccessivo a causa della diffusione di questi nel sistema della Piana, i range individuati sono da 0 a 5, da 5 a 10 e oltre 10 caratteri, quantità ritenuta sufficiente a far emergere le peculiarità di ciascun area.

Per l'indicatore **Integrità del paesaggio**, si valuta l'idoneità in base alla presenza o meno di elementi detrattori, puntuali/areali o lineari presenti nell'area e di una fascia esterna al perimetro pari a 150 m, sono maggiormente idonee le aree già compromesse, rispetto a quelle all'interno delle quali permane integro il paesaggio, inteso come l'insieme armonico di caratteri sia naturali che antropici.

All'idoneità elevata corrisponde il valore 1, all'idoneità media corrisponde il valore 3 e alla bassa idoneità corrisponde il valore 6.

Descrizione criteri valutativi

Per quanto concerne la scelta e la ripartizione dei fattori moltiplicativi (pesi) all'interno del sistema è stato scelto di assegnare pesi maggiori agli indicatori "presenza di vincolo paesaggistico" e "integrità del paesaggio".

La collocazione di un'area all'interno di un vincolo paesaggistico, rappresenta per la realizzazione di un impianto di recupero e riciclaggio di inerti, un sovraccarico procedurale notevole che ricade inevitabilmente sulla fattibilità e sui tempi, un peso notevole valutato pari a 3.

L'integrità del paesaggio riveste un ruolo fondamentale, seppur un paesaggio già compromesso possa con la collocazione di ulteriori impianti aggravare la sua condizione fino ad arrivare all'insostenibilità di un ulteriore carico, un paesaggio integro presenta una fragilità maggiore: la realizzazione di un impianto ne compromette infatti, la continuità frammentandolo, portando conseguentemente ad una maggior necessità di opere di mitigazione. Il peso valutato congruo è pari a 4.

Per gli altri indicatori si è ritenuto consono un peso pari ad 1: dalla coerenza con gli strumenti di pianificazione da consolidare mediante un accordo di pianificazione tra gli enti coinvolti, al vincolo che salvaguarda le visuali dall'asse dell'Autostrada A11 quindi interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche che si aprono, dove la distanza corrisponde sostanzialmente alla collocazione o meno in area vincolata, infine, la compromissione dei caratteri naturali e antropici in quanto il territorio della Piana è caratterizzato dalla presenza diffusa di questi elementi.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
PAESAGGIO	10			
PIT-PTC-PS (disciplina dei suoli)	1	coerenze obiettivi	coerenze da consolidare	nessuna coerenza
Vincoli Paesaggistici	3	ricade esternamente ad aree vincolate	ricade parzialmente in aree vincolate	ricade completamente in aree vincolate
Interferenza visuale lungo l'asse dell'autostrada A11	1	distanza dall'asse autostradale > 600 m	distanza dall'asse autostradale tra 300 e 600 m	distanza dall'asse autostradale < 300 m
Compromissione caratteri naturali e antropici del paesaggio	1	da 0 a 5 elementi naturali e antropici di pregio interni all'area e nella fascia di 150 m	da 5 a 10 elementi naturali e antropici di pregio interni all'area e nella fascia di 150 m	oltre 10 elementi naturali e antropici di pregio interni all'area e nella fascia di 150 m
Integrità del paesaggio	4	presenza di più di 1 elemento detrattore nella fascia di 150 m	presenza di 1 elemento detrattore nella fascia di 150 m	assenza di elementi detrattori nella fascia di 150 m

Dall'analisi dello stato attuale emerge che: per l'indicatore **PIT, PTC, PS – disciplina dei suoli**, l'area di viale Manzoni è coerente con gli obiettivi della pianificazione in quanto area urbana, ed ottiene un punteggio pari ad 1 – idoneità elevata; le aree Le Lame, Mazzone,

Casello di Prato Ovest e Calice presentano una coerenza da consolidare pertanto ottengono un punteggio pari a 3 – idoneità media.

Per l'indicatore **Vincoli paesaggistici**, le aree Le Lame e Mazzone ricadono esternamente all'area vincolata pertanto ottengono un punteggio pari ad 1 – idoneità elevata; l'area del Calice ricade parzialmente nelle aree vincolate pertanto ottiene un punteggio pari a 3 – idoneità media; le aree del Casello di Prato Ovest e di Viale Manzoni ricadono completamente in area vincolata pertanto ottengono un punteggio pari a 6 – idoneità bassa.

Per l'indicatore **Interferenza visuale lungo l'asse dell'Autostrada A11**, le aree Le Lame e Mazzone sono poste ad una distanza maggiore di 600 mt dall'asse autostradale pertanto ottengono un punteggio pari ad 1 – idoneità elevata; l'area del Calice ricade ad una distanza compresa tra i 300 e i 600 mt dall'asse pertanto ottiene un punteggio pari a 3 – idoneità media; le aree del Casello di Prato Ovest e di Viale Manzoni sono poste ad una distanza inferiore ai 300 mt dall'asse pertanto ottengono un punteggio pari a 6 – idoneità bassa.

Per l'indicatore **Compromissione dei caratteri naturali ed antropici**, le aree Le Lame e Mazzone, compromettono tra i 5 ed i 10 caratteri naturali ed antropici di pregio pertanto ottengono un punteggio pari a 3 – idoneità media, le aree del Casello di Prato Ovest, del Calice e di Viale Manzoni compromettono oltre 10 caratteri ottenendo un punteggio pari ad 6 – idoneità bassa.

Per l'indicatore **Integrità del paesaggio**, l'area Le Lame è caratterizzato dall'assenza di elementi detrattori ottenendo un punteggio pari ad 6 – idoneità bassa; l'area di Mazzone intercetta la presenza di un elemento detrattore ottenendo un punteggio pari ad 3 – idoneità media; le aree del Casello di Prato Ovest, Calice e Viale Manzoni registrano la presenza di oltre 1 elemento detrattore ottenendo un punteggio pari ad 1 – idoneità elevata.

Dalle considerazioni effettuate in questo paragrafo, è possibile confrontare l'idoneità dei potenziali siti relativamente al sistema "Paesaggio"; tale risultato parziale calcolato come sommatoria delle singole valutazioni, ponderata sul peso assegnato ad ognuno degli indicatori e successivamente mediata sul peso complessivo del sistema in esame, ha lo scopo di evidenziare l'entità delle criticità rilevate per i singoli comparti.

<i>indicatori (pianificazione/tutele/stato)</i>	PESO	Le Lama	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
PIT-PTC-PS (disciplina dei suoli)	1	3	3	3	3	1
Vincoli Paesaggistici	3	1	1	6	3	6
Interferenza visuale lungo l'asse dell'autostrada A11	1	1	1	6	3	6
Compromissione caratteri naturali e antropici del paesaggio	1	3	3	6	6	6
Integrità del paesaggio	4	6	3	1	1	1
<i>PARZIALE PAESAGGIO TOT</i>		<i>3,4</i>	<i>2,2</i>	<i>3,7</i>	<i>2,5</i>	<i>3,5</i>

Dall'attribuzione dei pesi e dalla rilevazione delle idoneità emerge che l'area con il punteggio più favorevole risulta essere quella di Mazzone grazie all'assenza di vincoli e di conseguenza della mancanza di interferenza dall'asse visuale determinato dall'Autostrada, non presenta comunque in nessuno degli indicatori una idoneità bassa. A seguire troviamo l'area del Calice che ricade parzialmente in area vincolata ma che presenta un paesaggio già fortemente compromesso e pertanto idoneo all'insediamento dell'attività. Le Lama similmente a Mazzone non ricade in area vincolata e non presenta interferenze visuali con l'asse autostradale, se ne differenzia per l'assenza di elementi detrattori. L'area di Viale Manzoni risulta penalizzata dalla presenza dei vincoli, dall'interferenza visuale con l'asse autostradale e dalla forte compromissione dei caratteri naturali ed antropici, per contro presenta una coerenza con gli strumenti di pianificazione e risulta inserito in un paesaggio in parte compromesso che lo rende sito idoneo nonostante non ottenga il punteggio migliore. Infine l'area del Casello di Prato Ovest risulta poco idonea secondo la maggior parte degli indicatori tranne che per l'integrità paesaggistica.

Si ricorda, che Le Lama risulterà comunque escluso dalle valutazioni conclusive per l'incoerenza programmatica riferita al vincolo di in edificabilità sancito dalla norma 2 delle NTA del PAI.

FATTORI CONDIZIONANTI

Abbiamo voluto considerare infine, alcuni fattori che possono indubbiamente condizionare la fattibilità tecnico-economica dell'intervento. Il loro peso è differente, ma derivano ambedue dalle condizioni ambientali e vincolistiche che gravano su ciascun areale. Il

primo fattore condizionante è rappresentato dagli **interventi di mitigazione di rischio idraulico** la cui entità modula il giudizio sull' idoneità dei siti prescelti.

indicatori (pianificazione/tutele/stato)	peso	IDONEITA'		
		1-elevata	3-media	6-bassa
FATTORI CONDIZIONANTI	10			
Interventi di mitigazione del rischio idraulico	6	non necessarie o di limitata estensione	da realizzare con impegno di superficie limitato o recuperabile all'interno dell'area	da realizzare con impegno di superficie esteso, recuperabile all'esterno dell'area
Superfici da destinarsi a localizzazione attività ad impatto emissivo	2	superficie>2,25 ha	1,5 ha≤ superficie≤2,25 ha	superficie<1,5 ha
Disponibilità areale	1	proprietà interamente pubblica	proprietà parzialmente pubblica	proprietà interamente privata
Criteri localizzativi preferenziali	1	comparti già interessati da attività o impianti equivalenti a quello in studio. Condizioni localizzative tali da consentire la sostituzione di carichi ed interferenze ambientali già esistenti. Preesistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale.	comparti già interessati da attività o impianti equivalenti a quello in studio o da condizioni localizzative tali da consentire la sostituzione di carichi ed interferenze ambientali già esistenti o preesistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale	comparti senza connotati preferenziali

Il maggior o minor impegno di superfici, da destinarsi ad area di laminazione o compensazione idraulica, inciderà sullo sviluppo delle successive fasi procedurali e progettuali. Il secondo indicatore, invece, rappresenta **la superficie effettiva utilizzabile per l'ubicazione delle lavorazioni e degli impianti a maggior impatto emissivo**; e poiché buona parte dell'attività degli impianti di recupero e riciclaggio inerti e terre e rocce da scavo, richiede per lo più superfici da destinarsi a tale tipo di lavorazione, una maggiore o minore disponibilità di aree con tali connotati, può condizionare sensibilmente l'idoneità del sito. Un ulteriore indicatore tiene conto della **disponibilità dei comparti in esame**, distinguendo tra le aree di proprietà comunale rispetto a quelle private, per le quali sono da prevedersi oneri aggiuntivi. Infine sono stati presi in esame quei **criteri preferenziali riportati nell'allegato 4 del Piano regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB) adottato con DCR n.94 del 2014**, per una valutazione positiva della localizzazione dell'impianto ad esclusione di quelli già sviluppati nei sistemi ambientali precedentemente trattati. In particolare viene fatto riferimento a quei comparti già interessati da attività o impianti equivalenti a quello in studio e/o a condizioni localizzative tali da consentire la sostituzione di carichi ed interferenze ambientali già esistenti ed eventualmente interessate dalla preesistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale.

<i>indicatori (pianificazione/tutele/stato)</i>	PESO	Le Lame	Mazzone	Casello Prato Ovest	Calice	v.le Manzoni
Interventi di mitigazione del rischio idraulico	6	1	3	3	6	1
Superfici da destinarsi a localizzazione attività ad impatto emissivo	2	6	3	1	6	1
Disponibilità areale	1	6	6	6	1	6
Criteri localizzativi preferenziali	1	6	6	6	3	6
PARZIALE FATTORI LIMITANTI TOT		3,0	3,6	3,2	5,2	2,0

In base ai risultati della tabella sopra riportata, viene evidenziato che il sito di Viale Manzoni, manifesta indubbiamente una maggiore idoneità rispetto ai temi trattati, non avendo problematiche di rischio idraulico e, disponendo peraltro dell'areale più esteso da destinarsi a lavorazioni ad impatto emissivo.

6.3 Matrice di valutazione

Il presente strumento di valutazione rappresenta un supporto, uno strumento ulteriore, a disposizione di coloro che hanno il compito di decidere rispetto a scelte prefigurate dagli strumenti urbanistici, ed ha lo scopo principale di mettere in evidenza le relazioni che esistono tra le diverse dimensioni – ambientale, territoriale, economica e sociale. Il risultato finale, pur non comportando alcuna scelta preordinata, fornirà al decisore finale, tutti gli elementi necessari per formulare scelte ponderate e sostenibili, orientate tuttavia non solo da criteri tecnici e scientifici ma anche da necessarie ed opportune valutazioni di carattere politico ed amministrativo.

<i>Indicatori (pianificazione/tutele/stato)</i>	<i>PESO</i>	<i>Le Lame</i>	<i>Mazzone</i>	<i>Casello Prato Ovest</i>	<i>Calice</i>	<i>v.le Manzoni</i>
Piani di Indirizzo e di Tutela (PIT-PRAA-PTA-PTC-PAI)	1	3	3	3	3	3
Pericolosità Idraulica (PS)	2	1	3	3	6	1
Battenti Idraulici (PS)	3	1	3	6	6	1
Stato qualitativo risorse idriche (acque sotterranee)	1	1	3	6	3	6
Vulnerabilità acquifero	1	6	1	1	1	1
Disponibilità idrica	1	1	1	3	1	1
Infrastrutture (rete acquedottistica e rete fognaria)	1	1	1	1	3	1
Piani di Indirizzo e di Tutela (PIT-PTC-PS)	1	1	1	1	1	1
Pericolosità geomorfologica	7	1	1	1	1	1
Caratteristiche geotecniche	2	3	3	3	3	3
Piani di Indirizzo e di Tutela (PIER -PTC-PS)	3	1	1	1	1	1
Interferenza con sorgenti di campi elettromagnetici	3	1	1	1	3	3
Interferenza tracciati elettrodotti AT e metanodotti	4	3	1	3	3	6
Piano Regionale ed Interprovinciale dei Rifiuti	3	1	1	1	1	1
Superficie operativa al netto delle aree interessate dai fattori escludenti riportati nel Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti	7	6	3	1	3	3
Piano Regionale Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria (PRRM)- Piano di Azione Comunale (PAC)	1	6	6	6	6	6
Qualità dell'aria	3	3	3	6	3	6
Recettori Sensibili	6	6	3	3	3	1
Piano Comunale Classificazione Acustica	3	3	6	3	6	1
Piano Comunale Risanamento Acustico	1	3	1	6	3	6
Recettori	6	6	3	6	3	6
Ricettori sensibili	5	6	3	6	1	6
Allacciamento	1	1	1	1	1	1
Accesso	2	1	3	6	1	1
Intensità del traffico	2	1	3	6	1	3
Piano Faunistico Venatorio Provinciale	1	6	1	1	1	3
Emergenze naturalistiche	2	3	6	3	6	1
Aree protette	1	1	1	3	6	1
Connessioni ecologiche	6	6	3	6	3	6
PIT-PTC-PS (disciplina dei suoli)	1	3	3	3	3	1
Vincoli Paesaggistici	3	1	1	6	3	6
Interferenza visuale lungo l'asse dell'autostrada A11	1	1	1	6	3	6
Compromissione caratteri naturali e antropici del paesaggio	1	3	3	6	6	6
Integrità del paesaggio	4	6	3	1	1	1
Interventi mitigazione rischio idraulico	6	1	3	3	6	1
Superfici da destinarsi a localizzazione attività ad impatto emissivo	2	6	3	1	6	1
Disponibilità areale	1	6	6	6	1	6
Criteri localizzativi preferenziali	1	6	6	6	3	6
SOMMATORIA FINALE	100	3,4	2,6	3,4	3,0	3,0

L'analisi multicriterio e la matrice finale di sintesi riportata, esprimono, in maniera più obiettiva possibile, l'elenco delle aree prescelte, in base ad un punteggio ponderato, espressione di una maggiore o minore idoneità ad ospitare una simile attività.

Il responso numerico, in coerenza peraltro con il percorso valutativo effettuato, attribuisce un'idoneità decrescente ai seguenti comparti: **Mazzone, Viale Manzoni, Calice e Casello**

Prato Ovest.

Indipendentemente su quali di queste tre ipotesi ricadranno le future scelte di variante, in ragione degli effetti significativi, anche potenziali e indiretti sulle risorse ambientali, vengono dettate condizioni e prescrizioni alle trasformazioni da sottoporre ad attento e contestuale monitoraggio.

6.4 Alternativa zero

L'alternativa zero, prevede la non realizzazione dell'impianto di recupero e riciclaggio inerti; ciò comporterebbe l'assenza di modifiche allo stato attuale dei luoghi e di conseguenza l'assenza di impatti sull'ambiente legati alla tipologia dell'impianto previsto, ma comporterebbe altresì dei risvolti negativi relativamente allo sviluppo socio-economico del comprensorio comunale. A tal proposito si fa riferimento in particolare, al *tavolo di crisi* coordinato dalla Prefettura di Prato, al quale hanno partecipato la Provincia di Prato e il Comune di Prato, seguito dalla sottoscrizione di un protocollo di intesa nel mese di aprile 2013, il cui obiettivo riguardava l'individuazione di una soluzione definitiva relativamente alle problematiche occupazionali, scongiurando in particolare la perdita di lavoro di numerosi dipendenti di una società operante nel campo di recupero e riciclaggio inerti. Infine ad esclusione dell'alternativa zero, si fa presente la necessità da parte della Provincia di Prato di individuare, in funzione dei potenziali bacini di utenza (in prossimità delle aree di maggiore produzione attesa di rifiuti inerti) per la ottimale dislocazione sul territorio di impianti di trattamento, selezione e valorizzazione dei rifiuti inerti non pericolosi, secondo quanto stabilito da Piano Regionale di gestione dei rifiuti in modo da permettere all'attuale utenza, costituita per lo più da imprese edili medio/piccole un abbattimento dei costi di trasporto.

7. PRESCRIZIONI ALLA TRASFORMABILITÀ, MITIGAZIONI E MONITORAGGIO

Nel presente capitolo, alla luce del quadro conoscitivo ex ante, tenuto conto delle principali sensibilità che il territorio manifesta e delle ripercussioni attese sulle matrici ambientali; vengono riportate per ciascun sistema, direttive ed indicazioni per la compatibilità ambientale della previsione alla trasformazione, che dovranno essere seguite o adottate durante la successiva fase attuativa degli interventi. Per le componenti che hanno ottenuto, nel processo valutativo, un valore negativo, si propongono infine, misure compensative o mitigative degli effetti attesi dalla trasformazione oppure vengono dettate le condizioni da rispettare per la realizzazione dell'intervento.

Parte integrante del Rapporto Ambientale risulta infine, anche l'indicazione dell'attività di monitoraggio. Il monitoraggio rappresenta infatti, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione: si tratta di un controllo continuo, da cui trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti della variante al piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti.

SISTEMA ACQUA

Le opere di mitigazione per la localizzazione di un impianto di recupero e riciclaggio inerti per quanto riguarda le **acque superficiali**, dovranno prevedere sistemi di regimazione delle acque meteoriche; in particolare una volta intercettate le acque meteoriche dilavanti (AMD), queste dovranno essere opportunamente separate in acque meteoriche di prima pioggia (AMPP) e acque meteoriche di seconda pioggia (AMSP) e opportunamente trattate mediante sistemi di sedimentazione e disoleatori.

In relazione agli interventi di mitigazione del **rischio idraulico** da prevedere per i comparti di Mazzone, Calice e Casello Prato Ovest, dovrà essere previsto uno specifico studio idraulico e dovranno essere realizzate, preventivamente o contestualmente alla realizzazione dell'impianto, opportune opere di messa in sicurezza idraulica per tempo di ritorno duecentennale, comprensive degli interventi necessari per il non aggravio della pericolosità idraulica al contorno, ai sensi della L.R. 21/2012. Nel dettaglio, per l'area di Mazzone si stima un volume sottratto all'esondazione pari a 12144mc, considerando una superficie utile pari a 5,06 ha (aree operative ad impatto emissivo + aree di servizio) e una differenza di quota di 0,24m tra la quota media del p.c. attuale e la quota del battente duecentennale (dati da P.S.); per l'area di Calice invece viene individuato un volume

sottratto all'esonazione pari a 67134mc, considerando una superficie utile (aree operative ad impatto emissivo + aree di servizio) pari 3,34ha e una differenza di quota di 2,01m tra la quota media del p.c. attuale e la quota del battente duecentennale (dati da P.S.). Per il comparto Casello Prato Ovest infine si stima un volume sottratto all'esonazione pari a 102150mc, considerando una superficie utile pari a 11,35 ha (aree operative ad impatto emissivo + aree di servizio) e una differenza di quota di 0,90m tra la quota media del p.c. attuale e la quota media del battente duecentennale (dati da P.S.). Le acque dovranno immettersi per deflusso superficiale nell'area di compensazione, che dovrà essere dotata di uno scarico di fondo in grado di convogliarle nella rete dei fossi campestri esistente. Al fine, comunque, di una corretta progettazione delle vasche di compensazione idraulica, oltre ad uno specifico studio idraulico dovranno essere effettuate opportune indagini geognostiche e individuato il livello dell'acquifero superficiale al fine di definire la massima profondità di scavo possibile, in considerazione della quale verrà effettuata la stima dell'effettiva superficie di terreno necessaria per il compenso dei volumi.

Per la tutela delle **acque sotterranee**, dovrà essere prevista l'impermeabilizzazione delle aree adibite alla viabilità pesante, poste all'interno dell'impianto, al fine di garantire la protezione della falda da eventuali contaminazioni.

In considerazione di significativi incrementi dei prelievi idrici legati alle attività dell'impianto in esame, relativamente agli **approvvigionamenti idrici** dovrà essere verificata la disponibilità della risorsa con le competenti Autorità.

Ai fini della suddetta verifica risulta necessario che vengano valutati:

- il fabbisogno idrico per le diverse necessità operative (bagnatura cumuli, lavaggio ruote), dell'impianto in esame;
- l'impatto di tale fabbisogno sul bilancio idrico complessivo dell'A.T.O.;
- la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici ed alla eliminazione degli sprechi quali:
 - l'allacciamento all'acquedotto industriale;
 - la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili;
 - Il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;
 - l'utilizzo dell'acqua di ricircolo nelle attività;
 - l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico.

Alla luce di un incremento di **scarichi idrici** in pubblica fognatura è fatto obbligo di provvedere al relativo allacciamento, previa valutazione del volume e delle caratteristiche delle acque reflue derivanti dalla trasformazione e del relativo impatto sul sistema fognario e depurativo.

L'**attività di monitoraggio** dovrà prevedere oltre all'aggiornamento del quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale, l'analisi qualitativa della risorsa idrica sotterranea mediante l'identificazione di almeno due punti di monitoraggio delle acque, a monte ed a valle idrogeologico dell'impianto, da attuarsi secondo uno specifico cronoprogramma.

Infine, nel caso sia previsto un punto di scarico finale delle acque meteoriche di dilavamento (AMD) in acque superficiali, allo scopo di verificare l'efficacia dei sistemi di intercettazione e regimazione idraulica messi in atto, dovrà prevedersi un monitoraggio con l'identificazione di almeno due punti di monitoraggio delle acque superficiali lungo il corpo idrico ricettore, a monte ed a valle dell'impianto. In particolare, la scelta delle due stazioni di campionamento dovrà essere effettuata in modo da sottendere, nel primo caso, un bacino idrografico dal quale non provengano contributi dell'impianto in termini di acque meteoriche, di dilavamento o di prima pioggia (AMDC AMPP); nel secondo caso invece l'ubicazione del punto di monitoraggio dovrà essere previsto subito a valle del punto di scarico, per evitare fenomeni di diluizione o contaminazione da agenti estranei alle attività svolte nell'impianto. I campionamenti dovranno comunque seguire uno specifico cronoprogramma.

SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO

La realizzazione dell'impianto dovrà essere subordinata all'impermeabilizzazione delle aree da adibire alla viabilità pesante, al fine di garantire la protezione della matrice suolo da eventuali contaminazioni. Per quanto concerne la realizzazione delle opere connesse all'attività in esame, dovrà essere realizzata un'opportuna caratterizzazione geotecnica e sismica dei terreni, ai sensi delle vigenti normative di settore.

L'**attività di monitoraggio**, nel caso dei comparti di Calice, Casello Prato Ovest e Viale Manzoni posti rispettivamente in prossimità dell'impianto di depurazione del Calice e in adiacenza a numerosi comparti produttivi (centri di possibile di contaminazione), dovrà prevedere un'analisi qualitativa della matrice suolo, ante operam, rappresentativa del bianco o fondo naturale ed estranea a possibili episodi di contaminazione derivanti dalla messa in opera dell'impianto in esame. I valori derivanti da tale analisi saranno utilizzati

come termine di confronto per determinare le concentrazioni delle sostanze inquinanti eventualmente rilevate da analisi post operam, condotte sulla componente suolo in esame

SISTEMA ENERGIA

In considerazione della tipologia dell'impianto in esame non si prevedono consumi energetici rilevanti; pertanto per i comparti di Mazzone, Casello Prato Ovest e Calice non si evidenziano particolari prescrizioni alla trasformazione nè tantomeno opere di mitigazione a riguardo. Per quanto riguarda invece l'area di Viale Manzoni, in considerazione della presenza di un elettrodotto ad AT (132Kw), dovranno essere definite le fasce di rispetto dell'elettrodotto ed individuate quelle prescrizioni atte a limitare e tutelare l'esposizione umana al fine di ridurre l'esposizione ai campi elettromagnetici a bassa frequenza al minimo livello possibile, compatibilmente con le esigenze di carattere tecnologico, e comunque ad evitare l'insorgenza di incompatibilità elettromagnetiche con i limiti di esposizione e gli obiettivi di qualità fissati dalla normativa di settore vigente.

SISTEMA RIFIUTI

In considerazione della tipologia dell'impianto in esame non si evidenziano particolari prescrizioni alla trasformazione, nè tantomeno opere di mitigazione a riguardo.

SISTEMA ARIA

Le Prescrizioni alla Trasformabilità, le Mitigazioni ed il Monitoraggio necessari per l'istallazione della tipologia di impianto in oggetto, sono strettamente legate alle valutazioni sito specifiche risultanti dalle Valutazioni di Impatto Acustico redatte da tecnico competente e dalle Valutazioni Modellistiche di Dispersione Atmosferica, effettuate per il sistema Aria e per il fattore di interferenza Traffico che dovranno essere redatte all'interno dello Studio di Impatto Ambientale dell'impianto specifico che andrà a stanziarsi nella zona prescelta. Di seguito si danno delle indicazioni generali di base valide per qualunque sito prescelto che dovranno essere integrate a seguito delle analisi sito specifiche.

Le opere di mitigazione da prevedere per la tipologia di impianto in oggetto sono:

bagnatura periodica delle piste di cantiere

- lavaggio, prima dell'uscita dall'impianto, dei pneumatici dei mezzi
- limitazione della velocità delle piste di cantiere
- ripristino e manutenzione delle piste non asfaltate

- installazione di impianto di abbattimento polveri sui gruppi di frantumazione
- nastri trasportatori dotati di copertura.
- Inoltre le prescrizioni minime per la realizzazione dell'impianto, da integrare a seguito dei risultati dello studio di impatto ambientale dell'impianto specifico che andrà a stanziarsi nella zona prescelta sono:
- piantumazione di vegetazione ad alto fusto lungo il perimetro dell'area,
- l'altezza dei cumuli del materiale stoccato dovrà essere tale da impedire il più possibile la dispersione delle particelle fini e consentire la bagnatura di tutta la superficie; come detto tale condizione dovrà essere verificata con un'analisi sito specifica tramite studio modellistico di dispersione atmosferica dei materiali pulverulenti.

Una volta effettuata la scelta dell'area in cui verrà localizzato l'impianto sarà necessario prevedere, al fine di contenere entro livelli accettabili, il rischio di contaminazione ambientale indotta dall'esercizio dell'attività. Tali operazioni dovranno essere svolte sia preliminarmente che durante l'esecuzione dell'opera, che alla sua dismissione.

Per la componente ambientale atmosfera, sarà necessario prevedere una campagna di **monitoraggio** presso i recettori sensibili maggiormente esposti. Le norme da prendere a riferimento per la determinazione delle polveri respirabili saranno principalmente: UNI EN 481/19994, DPCM 28/03/83, DPR 203/88, DM25/11/94, DM60/02, D.Lgs 152/2006 e s.m.i., Direttiva 1999/30/CE del 22/4/99 e prEN 12341. Anche in fase preliminare, ovvero precedentemente all'installazione dell'impianto, dovrà essere prevista una campagna di monitoraggio presso i recettori sensibili maggiormente esposti al fine di ottenere una misurazione dello stato attuale della qualità dell'aria.

SISTEMA CLIMA ACUSTICO

Riguardo le emissioni sonore, le opere di mitigazione da prevedere per la tipologia di impianto in oggetto sono:

- limitazione della velocità degli automezzi nelle piste di cantiere e in quella di accesso al cantiere
- utilizzo di macchinari che garantiscano rumorosità limitata

Le prescrizioni alla trasformabilità sono subordinate ai risultati dello studio di impatto ambientale dell'impianto specifico che andrà a stanziarsi nella zona prescelta ed in particolare alla relazione di impatto acustico redatta da tecnico competente.

Una volta effettuata la scelta dell'area in cui verrà localizzato l'impianto sarà necessario prevedere **il monitoraggio**, al fine di contenere entro livelli accettabili il rischio di contaminazione ambientale indotta dall'esercizio dell'attività. Tali operazioni dovranno essere svolte sia preliminarmente che durante l'esecuzione dell'opera, che alla sua dismissione.

Per la componente ambientale clima acustico, sarà necessario prevedere una campagna di monitoraggio presso i recettori sensibili maggiormente esposti. Le norme da prendere a riferimento per saranno principalmente: Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/03/98, Zonizzazione acustica del Comune di Prato (comprese le sue varianti). La rumorosità dell'impianto, dovrà essere misurata con frequenza almeno bimestrale presso i recettori maggiormente esposti. In caso in cui i risultati analitici siano superiori ai limiti, dovranno essere effettuate opere di attenuazione dell'impatto affinché vengano rispettati i limiti emissivi. Anche in fase preliminare, ovvero precedentemente all'installazione dell'impianto dovrà essere prevista una campagna di monitoraggio presso i recettori sensibili maggiormente esposti al fine di ottenere una misurazione dello stato attuale dell'inquinamento acustico. Tutte le misure dovranno essere effettuate da tecnico competente in conformità al DM 16/03/98 ed essere messe in relazione ai limiti indicati dal Piano di Zonizzazione Acustica applicato dal Comune di Prato secondo il DPCM 01/03/1991, in funzione della destinazione d'uso della localizzazione dei recettori. In particolare per le zone non esclusivamente industriali dovranno essere previste misurazioni anche all'interno di ambienti abitativi, sia a finestre aperte che a finestre chiuse come prevede la normativa, che dovranno dimostrare il rispetto dei limiti differenziali.

FATTORE DI INTERFERENZA: TRAFFICO

Nel caso in cui, una volta scelta la localizzazione dell'impianto, si rilevasse la possibilità di congestionamento del traffico in alcune situazioni, si potrà prevedere l'attribuzione di quote di traffico differenziate nell'arco del giorno.

Le prescrizioni alla trasformabilità sono subordinate ai risultati dello studio di impatto ambientale dell'impianto specifico che andrà a stanziarsi nella zona prescelta ed in

particolare ad una valutazione sito specifica tramite studio modellistico di dispersione atmosferica di inquinanti da traffico veicolare per i mezzi in ingresso ed uscita all'impianto.

Una volta effettuata la scelta dell'area in cui verrà localizzato l'impianto sarà necessario prevedere il **monitoraggio** al fine di contenere entro livelli accettabili il rischio di contaminazione ambientale indotta dall'esercizio dell'attività. Tali operazioni dovranno essere svolte sia preliminarmente sia durante l'esecuzione dell'opera, sia alla sua dismissione.

Per quanto riguarda l'impatto generato dal traffico indotto dall'impianto, il monitoraggio riguarderà soprattutto gli impatti derivanti dalle emissioni rumorose e polverose come previsto ai precedenti paragrafi. In aggiunta, dovrà essere effettuato il conteggio dei mezzi in entrata/uscita da e per l'impianto almeno una volta ogni due mesi; il numero dei mezzi infatti non dovrà superare quello previsto in fase progettuale.

RISORSE NATURALI

Si prescrive in fase di esecuzione dell'impianto di realizzare schermature vegetali con funzione di barriera visiva, filtro per i rumori e le polveri e nello stesso tempo di naturalizzazione del contesto. Si dovranno utilizzare specie arboree e/o arbustive autoctone, il posizionamento delle quali dovrà rispettare la continuità con altri elementi di connessione ecologica presenti nei terreni contermini, siano essi filari poderali o aree verdi urbane. Per quanto concerne l'area proposta di Calice, dovrà essere redatta la Valutazione di Incidenza.

Per tutte le aree si dovrà fare un dettagliato studio *ante operam* sulle specie vegetali autoctone presenti in zona, sulla tipologia e la fertilità del terreno ove sarà fatto l'impianto, allo scopo di individuare le specie vegetali arboree ed arbustive più adatte per le opere di mitigazione da effettuare nelle aree prestabilite.

Una volta effettuata la scelta dell'area in cui verrà localizzato l'impianto, al fine di mantenere costante la crescita degli individui piantati, sarà necessario prevedere un **monitoraggio** periodico sul loro stato di salute, e sulla vitalità, ed in caso di fallanze, queste dovranno essere sostituite per mantenerne la continuità, il vigore e la funzionalità.

Nel caso di Calice dovrà essere periodicamente monitorata la presenza di specie migratorie nella ZPS allo scopo di valutare e quantificare l'eventuale disturbo che l'attività produttiva potrà arrecare a questi animali con il traffico di mezzi pesanti lungo la strada contigua all'area protetta.

SISTEMA PAESAGGIO

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici si ritiene opportuno riferirsi alle prescrizioni contenute negli Strumenti urbanistici generali vigenti di livello regionale, provinciale e comunale.

Per quanto concerne il PIT con valenza di piano paesaggistico si riportano di seguito le prescrizioni previste per le trasformazioni all'interno della fascia vincolata di 300 mt attorno all'asse dell'autostrada A11.

“Sezione 4”

Strutture del paesaggio e relative Componenti	C - prescrizioni
2 - Struttura eco sistemica/ambientale	<p>2.c.1. Non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli ecosistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia. Eventuali interventi in tale contesto dovranno porsi l'obiettivo della salvaguardia delle vegetazione ripariale, della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali valorizzando le tecniche di ingegneria naturalistica, fatti salvi gli interventi per la messa in sicurezza idraulica delle sponde. Detti interventi dovranno garantire la conservazione degli habitat faunistici presenti.</p> <p>2.c.2. Eventuali azioni di manutenzione ed ampliamento dell'asse stradale sono vincolati alla realizzazione di opportuni interventi di mitigazione degli effetti negativi sulla continuità ecologica.</p> <p>2.c.3. Non sono ammessi interventi che compromettano l'efficienza dell'infrastrutturazione ecologica costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi camparili, piccoli laghetti e pozze).</p>

<p>3 - Struttura antropica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insediamenti storici - Insediamenti contemporanei - Viabilità storica - Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture - Paesaggio agrario 	<p>3.c.1. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • siano mantenuti i manufatti che costituiscono valore storico-culturale; • siano mantenuti i con i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines); • siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali sul paesaggio; • sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva; • siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale; • le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.
<ul style="list-style-type: none"> - Elementi della percezione - Visuali panoramiche 'da' e 'verso', percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere - Strade di valore paesaggistico 	<p>4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o ocludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio; • recuperino e riqualifichino le qualità percettive delle visuali verso i contesti di valore paesaggistico; • riqualifichino ed eliminino i fenomeni di degrado diffuso presenti nelle aree di pertinenza delle strutture commerciali e industriali che finaccheggiano l'infrastruttura autostradale. • i nuovi manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale, con particolare riferimento a quelle luminosa) non intercettino le visuali panoramiche che si aprono verso le aree a maggiore intervisibilità e le emergenze di valore storico-architettonico. • le barriere antirumore di nuova previsione siano realizzate con soluzioni tecnologiche innovative, che consentano di minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, garantendo altresì l'ottimizzazione delle prestazioni antirumore, con priorità per l'impiego di materiali trasparenti. • i progetti relativi agli interventi infrastrutturali e alle opere connesse garantiscano soluzioni tecnologiche assicurino la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti morfologici dei luoghi e alla trama consolidata della rete viaria esistente, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo. Dovrà essere posta la massima attenzione rispetto all'utilizzo dei materiali, privilegiando, ove possibile, le soluzioni che prevedano il rivestimento con materiali non estranei alla tradizione dei luoghi o che ben si armonizzino con il costruito esistente. <p>4.c.2. Gli interventi che prevedono la realizzazione di nuove addizioni edilizie e/o espansione edilizie sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • siano mantenuti e riqualificati i contesti interessati dall'intervento, evitando la modifica dei caratteri connotativi della trama viaria, del patrimonio edilizio, dei manufatti che costituiscono valore storico culturale; • non siano compromessi i caratteri morfologici della città storica/

	<p>tessuto/edificato di impianto storico, la relativa percettibilità ed accessibilità dagli assi di ingresso, con particolare riguardo ai margini urbani e ai bersagli visivi (fondali e panorami, skylines, belvedere);</p> <ul style="list-style-type: none"> • siano caratterizzati da una qualità progettuale adeguata ai valori paesaggistici di riferimento; • sia mantenuta l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità; • i cartelloni, i totem e le altre strutture di varia tipologia a carattere pubblicitario non interferiscano con le visuali principali e/o panoramiche e non devono essere collocati in prossimità dei beni architettonici tutelati; • la cartellonistica e i corredi agli impianti stradali siano compatibili (per dimensione, tipologia e materiali) coi caratteri dei luoghi, garantendo il mantenimento e il miglioramento delle visuali principali e/o panoramiche; • i sistemi e i metodi di illuminazione pubblica e privata prospicienti la pubblica via e gli spazi pubblici in generale garantiscano la qualità e la compatibilità con il contesto evitando l'esaltazione scenografica del singolo edificio, a favore di una luce diffusa e soffusa. <p>4.c.3. Non sono consentiti interventi che comportino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la rimozione lungo tutti i percorsi storici, dei muri di pietrame a secco e di tutte le sistemazioni di varia natura di matrice storica rilevante, compresi i manufatti di corredo, quali elementi fondamentali di caratterizzazione degli assetti paesaggistici; • l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche che si aprono da e verso le colline e la campagna; • la trasformazione delle serre esistenti e i manufatti temporanei in volumetrie edificate • la realizzazione di nuovi depositi a cielo aperto, compreso l'ampliamento di quelli esistenti, che interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, ad eccezione di quelli esito di soluzioni progettuali integrate o riconducibili ad attività di cantiere. • la realizzazione di edifici prefabbricati privi di qualità costruttiva e tipologica. <p>4.c.4. Non sono ammesse previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato.</p> <p>4.c.5. Gli interventi volti a migliorare la fruibilità e la salubrità di locali interrati o seminterrati siano realizzati evitando sbancamenti di terreno tali da alterare la tipologia dell'edificio, la corografia dei luoghi e l'aumento dei piani visibili dell'edificio, pur in assenza di un innalzamento della quota assoluta.</p> <p>4.c.6. Sono da escludere interventi di trasformazione, compresi i muri di recinzione o altre barriere visive, tali da occludere i varchi visuali verso le emergenze valoriali riconosciute dalla scheda di vincolo.</p>
--	--

Dal Piano paesaggistico regionale emerge dunque con chiarezza che nei casi di manufatti e impianti come quello oggetto di Vas, sarà necessario giungere ad una soluzione progettuale integrata al fine di verificare che non si attuino interferenze con le visuali panoramiche esistenti e sia assicurata la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti morfologici dei luoghi e alla trama consolidata della rete viaria esistente.

Rispetto alla previsione del Parco della Piana, dal momento che tutte le aree oggetto della presente VAS ricadono in ambito agricolo, sarà senza dubbio necessaria l'integrazione del progetto con gli interventi previsti dal piano regionale. Tali interventi saranno volti al recupero in senso unitario di un paesaggio che in questo territorio è formato in prevalenza da una fitta tessitura di appezzamenti, attraversati da una rete di fossetti e scoline dei campi, segno di un tradizionale utilizzo agricolo dell'area, nella cui struttura appaiono ancora ben visibili i segni della centuriazione romana, quali gli interventi di piantumazione correlati al progetto del Parco Agricolo della Piana al fine di ridurre l'inquinamento atmosferico, nonché gli interventi per migliorare la fruibilità dei percorsi che collegano le aree urbane al parco e la qualificazione del disegno del parco stesso.

Per quanto riguarda il Piano Strutturale del Comune di Prato, i criteri e prescrizioni per gli atti di governo del territorio, riferendosi sia al Regolamento Urbanistico che ai piani attuativi, hanno la finalità di operare la tutela della fascia pressoché continua di aree agricole intorno alla fascia più intensamente edificata non solo ai fini ambientali e paesaggistici, ma anche ai fini di uno sviluppo di circuiti economici legati ad attività agro alimentari, agro ambientali, per il turismo e per il tempo libero.

L'inserimento di un impianto di recupero e riciclaggio di inerti in questa zona deve comunque salvaguardare, se presenti, gli elementi di qualificazione del territorio dal punto di vista ambientale, paesaggistico, culturale primariamente se individuate come invarianti strutturali.

Come prescrive anche la l.r.65/2014 all'art. 60, "la valorizzazione dei paesaggi consiste nella corretta manutenzione e riproduzione del patrimonio territoriale e delle invarianti che ne strutturano le diverse componenti", intendendo appunto che ogni intervento deve concorrere al mantenimento e alla salvaguardia degli elementi di valore del paesaggio.

La progettazione dell'impianto dovrà essere effettuata cercando di conservare il più possibile gli elementi considerati di valore paesaggistico, soprattutto riguardo a edifici rurali di carattere storico, viabilità vicinale di importanza storica, corsi d'acqua etc.. realizzando la massima integrazione con il paesaggio agrario circostante.

8 ITER PROCEDURALE PER L'IDENTIFICAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE

Premessa

Sulla base delle valutazioni emerse nel Rapporto Ambientale, l'amministrazione comunale ha proposto inizialmente come oggetto dell'accordo di pianificazione tre aree delle cinque oggetto di valutazione:

- l'area denominata "Mazzone"
- l'area denominata "Calice"
- l'area denominata "V.le Manzoni"

Ha pertanto convocato la conferenza dei servizi di cui all'art. 42 c. 1 della LR 65/2014 al fine di esaminare la proposta di variante per le aree suddette i cui esiti finali sono descritti nel paragrafo 3 del presente capitolo.

Successivamente alla prima seduta della conferenza dei servizi svoltasi il 15 dicembre 2014, il Comune di Prato ha trasmesso agli enti coinvolti nella conferenza dei servizi una relazione urbanistica integrativa in cui le aree proposte per la variante erano le seguenti:

- l'area denominata "Casello Prato Ovest"
- l'area denominata "Calice"
- l'area denominata "V.le Manzoni"

Al fine di acquisire i contributi dei soggetti competenti in materia ambientale, il Rapporto Ambientale redatto preliminarmente alla proposta di variante e la relazione urbanistica che dava atto delle soluzioni proposte dall'amministrazione comunale, sono stati trasmessi preliminarmente alla convocazione conferenza dei servizi, come disposto dall' art. 42 c. 2 della l.r.65/2014.

In particolare sono stati invitati ad esprimere il proprio contributo:

- Regione Toscana – Settore strumenti della valutazione, programmazione negoziata, controlli comunitari,
- Regione Toscana – Direzione Generale Governo del Territorio – Settore pianificazione del territorio,
- Regione Toscana – Direzione Generale Governo del Territorio – Settore Tutela, Riqualficazione e Valorizzazione del Paesaggio,
- Provincia di Prato – Servizio Ambiente ed Energia,
- Provincia di Prato – Servizio Governo del Territorio,
- Provincia di Prato – Servizio Difesa del Suolo e Protezione Civile,

- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana,
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana,
- Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato,
- Autorità di Bacino del Fiume Arno,
- ARPAT Dipartimento provinciale di Prato,
- AUSL n. 4 - Igiene e sanità pubblica,
- PUBLIACQUA,
- ESTRA GAS,
- SNAM rete gas Spa,
- ENEL,
- TERNA,
- ATO 10 Toscana centro,
- Consorzio di Bonifica Ombrone Pistoiese Bisenzio;

8.1. Contributi pervenuti

Di seguito vengono sintetizzati i contenuti principali dei contributi pervenuti:

- Regione Toscana – Direzione Generale Governo del Territorio – Settore pianificazione del territorio

Il contributo evidenzia che le aree “Casello Prato Ovest” e “Calice” sono comprese integralmente nelle salvaguardie di tipo A del Parco della Piana di cui alla DCR. N.61 del 16 luglio 2014, mentre l’area di Viale Manzoni ricade in tale salvaguardia solo in parte.

Inoltre le aree di “Casello Prato Ovest” e “Viale Manzoni” sono interessate dalla fascia di vincolo paesaggistico da DM. 20/05/1967 e l’area del Casello è interessata anche dalla presenza del torrente Ficarello, individuato come bene paesaggistico tutelato per legge.

Non vengono ravvisati elementi che rendano necessaria una variante al PIT, ma si fa presente che per rendere coerente la proposta al piano regionale occorre che:

- per quanto riguarda il PIT con valenza di Piano paesaggistico, siano rispettate sia le prescrizioni riguardanti le aree con presenza di vincolo paesaggistico da D.M.20/05/1967, sia le prescrizioni dell’allegato 8b.
- per quanto riguarda la compatibilità degli interventi con le salvaguardie del Parco della Piana, si richiede di recepire l’art. 5 dell’allegato A2 della disciplina generale, nel quale si richiede che *“gli interventi siano eseguiti con adeguate misure progettuali da*

assicurare connessioni ecologiche e della mobilità ciclopedonale tra i diversi ambiti, effettuando, ove necessario, adeguate schermature”.

▪ Regione Toscana – Direzione Generale Politiche Mobilità Infrastrutture e Trasporto Pubblico – settore Infrastrutture Strategiche e Cave

Il contributo rileva che la programmazione regionale in materia di mobilità e infrastrutture, il P.R.I.I.M. prevede l'ampliamento a tre corsie dell'autostrada Firenze-Mare A11.

In particolare l'area nelle vicinanze del Casello di Prato Ovest è interessata dal cantiere operativo dell'autostrada come area di caratterizzazione terre denominato C.B.01 Campo Base. Per tale progetto infrastrutturale è in corso la procedura di VIA per la verifica della compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente.

▪ Regione Toscana – Direzione Generale Politiche Mobilità Infrastrutture e Trasporto Pubblico – settore Viabilità di interesse regionale

Il contributo fa presente che alcune aree insistono sulla Seconda Tangenziale e che è previsto un finanziamento regionale pari a 600.000 euro da erogare previa sottoscrizione di accordo di programma rispetto a detta opera infrastrutturale.

▪ Regione Toscana – Direzione Generale Competitività del Sistema Regionale e Sviluppo Competenze – Settore Produzioni agricole Vegetali

Il contributo non rileva particolari criticità riguardo alle materie agricole di cui si occupa il settore. Si raccomanda di preferire soluzioni che permettano una limitazione della perdita di suolo agricolo.

▪ Regione Toscana – Direzione Generale Competitività del Sistema Regionale e Sviluppo Competenze – Settore Forestazione

La proposta di variante non comporta alcuna problematica per le materie del settore Forestazione.

▪ Regione Toscana – Direzione Generale delle politiche ambientali, energia e cambiamenti climatici – Settore “Tutela e gestione delle risorse idriche”

Per quanto concerne la materia di competenza del Settore si evidenzia che nel materiale inviato è stata posta attenzione alla risorsa acqua, e non si evidenziano particolari motivi ostativi per le soluzioni proposte. Si chiede che venga citato come regolamento regionale il

DPRGT 76/R/2012. Si riportano poi una serie di indicazioni utili alla redazione della fase progettuale dell'impianto con riferimenti normativi e procedurali.

- Regione Toscana – Direzione Generale delle politiche ambientali, energia e cambiamenti climatici – Settore “Energia, Tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico”

Componente Atmosfera: Il contributo rileva che il comune di Prato rientra tra i comuni tenuti alla elaborazione del PAC, come è stato effettivamente fatto. Si da atto che il Rapporto Ambientale tiene conto di tale strumento e prescrive che l'inserimento di nuove ulteriori attività sia condotto seguendo in modo coerente le azioni del PAC. Viene prescritto che le cautele da assumere siano riportate nella normativa di Variante.

Componente rumore: il contributo rileva che il rapporto ambientale si riferisce in maniera appropriata al piano di Classificazione acustica ed in particolare rimanda alla necessità di valutare tramite specifico studio acustico l'impatto sui recettori individuati (sensibili e non) in fase di attuazione dell'impianto.

Si osserva di riferirsi a quanto stabilito dal Regolamento Regionale di cui al DPGR n.2/R, allegato 3.

- Regione Toscana Direzione Generale delle politiche ambientali, energia e cambiamenti climatici – Settore Tutela, Valorizzazione delle risorse ambientali

Nel contributo si segnala che sono presenti i siti Natura 2000 di *Sir 45 Stagni della piana fiorentina e pratese* (classificato anche come Sic e Zps secondo la direttiva “Uccelli”), il Sir-Sic 41 Monteferrato-Monte Iavello, il *Sic-Sir Calvana* e le ANPIL di Monteferrato, Monti della Calvana e Cascine di Tavola.

In particolare si rileva che nel caso dell'area del Calice, l'impianto di inerti potrebbe produrre impatti significativi sul Sir 45, per cui si richiede che venga effettuato uno studio di incidenza ai sensi della l.r. 65/2000, nel caso si intenda perfezionare la variante sull'area “Calice”.

- Regione Toscana Direzione Generale delle politiche ambientali, energia e cambiamenti climatici – Settore rifiuti e Bonifica siti inquinati

Il contributo fa presente che è stato approvato in via definitiva il “Piano Regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati” con DCR n.94 del 18/11/2014.

Viene riportato un estratto dall'Allegato di Piano 4 in cui si illustrano i criteri localizzativi per impianti di recupero e riciclaggio di inerti. I criteri escludenti per gli impianti autorizzati con procedura ordinaria sono :

- Immobili o aree di notevole interesse paesaggistico ai sensi dell'art.136 del d.lgs 42/2004;
- Invarianti strutturali con valenza ambientale dei Piani strutturali;
- Parchi o riserve provinciali ai sensi della l.r. 49/1995;
- Aree classificate dai Piani strutturali o dal PAI in pericolosità idraulica molto elevata ai sensi della l.r. 21/2012 (ovvero è consentita la realizzazione di impianti di stoccaggio di inerti a condizione che siano effettuate le opere per la messa in sicurezza per tempo di ritorno due centennale);
- Alvei, golene argini e aree comprendenti le due fasce di larghezza di 10 mt dal piede esterno dell'argine;
- Aree in frana o in dissesto idrogeologico;
- Aree individuate dai Piani di Bacino, art. 65 comma 3, lettera n) del d.lgs 156/2006;
- Beni culturali ai sensi dell'art. 10 del d.lgs 42/2004;
- Zone di Protezione speciale (ZPS);
- Aree di interesse geologico (geositi), art.11 della l.r. 56/2000;
- Aree all'interno della zona di rispetto da punti di approvvigionamento idropotabile (200 mt dal punto di captazione);
- Aree a quota superiore ai 600 mt s.l.m.;
- Aree carsiche comprensive di grotte e doline ai sensi della l.r. 20/84 s.m.i.;
- Aree comprese dentro la fascia di rispetto stradale, autostradale o di gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari, aeroporti, se interferenti;
- Aree inserite nel Piano regionale ai sensi dell'art. 9 comma 2 della l.r. 25/98 ai fini della bonifica o messa in sicurezza, così come stabilito dall'art. 13 comma 5 della stessa l.r. 25/98;
- Aree con presenza di insediamenti residenziali – all'interno del centro abitato, senza considerare le case sparse - entro un fascia di 200 mt (500 mt se l'impianto tratta rifiuti pericolosi);
- Aree interne al limite delle aree di protezione ambientale, così come definite dalla l.r. 27 luglio 2004, n.38, agli articoli 14-15 e 18. In assenza dell'individuazione da parte della Provincia di tali aree di protezione ambientale, le medesime hanno un'estensione

di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione delle risorse idriche sotterranee di cui al comma 1 art. 3 L.R. 38/2004.

Il contributo riporta inoltre i criteri penalizzanti e i criteri preferenziali per la localizzazione dell'impianto oggetto di variante.

▪ Regione Toscana Direzione Generale della Presidenza – Settore Valutazione Impatto Ambientale Strategica

Il contributo sintetizza il percorso di VAS effettuato fino alla fine di Dicembre 2014, rilevando che:

- rispetto al Sistema Acqua si chiede di integrare le valutazioni del Rapporto Ambientale, con il recente studio della AdB Arno sul bacino dell'Ombrone. In tale studio risulterebbe migliorativa la situazione idraulica per le aree "Viale Manzoni" e "Casello Prato Ovest" mentre l'area "Calice" rimarrebbe interamente in pericolosità molto elevata con battente idraulico oltre i 2 metri;
- rispetto alla matrice della analisi multi-criterio riportata nel Rapporto Ambientale si chiede di declinare la definizione di "maggiore idoneità" dei siti in "minore problematicità", dal momento che nessuna area è perfettamente idonea ma tutte presentano difficoltà da superare nella fase realizzativa;
- si richiede che tutte le prescrizioni alla trasformabilità contenute nel Rapporto Ambientale siano riportate all'interno della normativa di variante urbanistica.

▪ Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana

Si rileva che i tre siti su cui si propone di effettuare la variante urbanistica contestuale, allo stato attuale delle conoscenze non interferiscono con evidenze archeologiche, ma il che non significa che ne siano privi. Tenuto conto che i tre siti non sono ancora urbanizzati e che non si può escludere a priori che conservino tracce di insediamenti antichi, e tenuto conto che i lavori necessari a predisporre le aree per l'impianto comporteranno opere di urbanizzazione e movimenti di terra che andranno ad incidere con il sottosuolo, si ravvisa la necessità di attuare una tutela archeologica preventiva con l'esecuzione di saggi archeologici preliminari a campione che consentano di evitare rallentamenti dei lavori in corso d'opera e possibili danneggiamenti ad eventuali resti archeologici.

▪ Autorità di Bacino del Fiume Arno

Nei due contributi pervenuti, l'AdB rileva che rispetto al *Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale* non risulta alcun riscontro tra gli elaborati prodotti, ma che le aree in oggetto si riferiscono a corsi d'acqua classificati come in stato "pessimo" o "scadente", per cui si raccomanda che gli interventi e le attività relative all'impianto non peggiorino lo stato ambientale dei corsi d'acqua né da un punto di vista chimico né ecologico.

Rispetto al *Piano Stralcio di Riduzione del Rischio Idraulico*, per le tre aree in oggetto non si ravvisano interferenze con le aree destinate ad interventi strutturali dal piano stesso.

Rispetto al PAI, si fa presente che le valutazioni presenti nel Rapporto Ambientale fanno riferimento alle cartografie non aggiornate della pericolosità idraulica e vengono sintetizzate le classificazioni per le aree proposte proposte:

- *Area Mazzone*: classificata in pericolosità idraulica molto elevata PI4 con battente duecentennale di circa 1 metro, quindi con fattibilità più difficoltosa di quanto previsto, per via dell'estensione molto maggiore degli interventi di compensazione necessari.

- *Area Calice*: classificata totalmente in pericolosità idraulica molto elevata PI4 con battente duecentennale di circa due metri, quindi sito completamente non idoneo ad ospitare le attività previste, con interventi compensativi eccessivamente gravosi per costi e tempi di messa in sicurezza.

- *Area viale Manzoni*: classificata totalmente in pericolosità idraulica moderata PI2, con nessun allagamento duecentennale documentato e conseguentemente perfettamente idonea alla localizzazione di impianto di inerti.

- *Area Casello Prato ovest*: la porzione a SE del torrente Ficarello è classificata in pericolosità idraulica media PI2 con battente duecentennale generalmente inferiore ai cinquanta centimetri. La parte a NO del Ficarello è in parte in pericolosità idraulica media PI2 e in parte in pericolosità elevata PI3 e molto elevata PI4, con battente duecentennale generalmente inferiore ad 1 metro. Tenendo conto della situazione descritta si raccomanda di realizzare la maggior parte dell'intervento nella porzione con il battente idraulico inferiore in modo da realizzare compensazioni meno gravose.

▪ ARPAT Dipartimento provinciale di Prato

Dal momento che il proseguo dell'iter procedurale vedrà sicuramente ARPAT a contribuire da una parte con il proprio supporto tecnico per la fase di VIA e di rilascio delle autorizzazioni per l'esercizio della gestione dei rifiuti non pericolosi, ma anche dall'altra

parte con il controllo delle attività che in tali aree verranno svolte, l'ente ha ritenuto opportuno garantire la propria terzietà e di conseguenza non è stato ritenuto opportuno entrare nel dettaglio del procedimento in corso, evidenziando tuttavia che quanto già espresso nella riunione della fase preliminare della VAS tenutasi in data 01/07/2013 risulta essere stato recepito nel Rapporto ambientale.

▪ AUSL n. 4 - Igiene e sanità pubblica

i contributi pervenuti dettagliano la situazione delle aree in oggetto:

- *Area Mazzone*: la zona scelta appare satura dal punto di vista degli impatti ambientali vista la vicinanza alla seconda tangenziale, ad altre viabilità verso Pistoia ed all'autostrada.

- *Area Calice*: area satura per la presenza di grandi viabilità, per la presenza del depuratore e un altro impianto inerti.

- *Area viale Manzoni*: area urbana residuale tra l'autostrada e via Paronese. E' ritenuta l'area più idonea purché siano messe in opera le mitigazioni previste per questo tipo di impianti.

- *Area Casello Prato ovest*: viene descritta l'area con le sue componenti fisiche e i recettori sensibili presenti; alla luce di quanto emerso e ammesso vengano poste in essere tutte le opere di mitigazione idraulica e ambientale necessari soprattutto relative al rumore e alle polveri, viene dato parere favorevole.

▪ PUBLIACQUA

Il contributo fa presente che non sono presenti infrastrutture del Servizio Idrico Integrato nei siti di Mazzone, Calice e viale Manzoni, mentre lungo via Paronese e via per Iolo si segnala la presenza di due pozzi per uso idropotabile e si raccomanda il rispetto della normativa di tutela e delle previste distanze di rispetto.

▪ SNAM rete gas Spa

Nel contributo si fa presente che tutte le aree oggetto della variante sono attraversate da condotte di gasdotti classificati di 2^a e di 3^a specie per i quali la vigente normativa richiede il rispetto di distanze ben precise tra le condotte e le costruzioni stesse. Inoltre si informa che le aree su cui insiste la rete del metanodotto sono assicurate da servitù e concessioni regolarmente costituite, necessarie per l'accesso del personale e dei mezzi necessari per la sorveglianza, la manutenzione e l'esercizio delle condotte stesse. Invitano pertanto a

richiedere la verifica dell'esatto posizionamento della rete di gasdotto presente all'interno delle aree oggetto di variante.

- TERNA

Il contributo della società TERNA S.p.a. rileva che nell'area Viale Manzoni è presente la linea di elettrodotto a 132Kv Poggio a Caiano- Prato n.475, mentre nelle altre aree non risultano essere presenti linee elettriche aeree e/o interrate.

In merito a detta linea elettrica si raccomanda di inviare il progetto dell'impianto con le opere che si intendono realizzare per la verifica della vigente normativa in materia di distanze tra edifici e conduttori elettrici.

- Consorzio di Bonifica Ombrone Pistoiese Bisenzio

Nel contributo si analizza sinteticamente la situazione di ogni sito dal punto di vista della interferenza con il reticolo idraulico superficiale, comportando un possibile aggravio "in termini di portate e di volumi affluenti al reticolo sia una sottrazione dei volumi di naturale esondazione". Viene espresso dunque parere preliminare favorevole per l'area di Viale Manzoni, ritenuto il più idoneo rispetto ai criteri sopra illustrati. Si prescrive inoltre che gli elaborati di variante dovranno specificare in termini grafici e normativi le prescrizioni inerenti gli interventi di mitigazione del rischio idraulico e di compensazione.

8.2. Conferenza dei servizi tecnici propedeutica alla firma dell'intesa preliminare

Come già accennato in premessa, il comune di Prato ha proceduto alla convocazione della conferenza dei servizi ai sensi dell'art. 42 c. 1 della LR 65/2014 coinvolgendo i servizi tecnici della Provincia di Prato e della Regione Toscana.

Di seguito si riassumono brevemente gli esiti delle sedute della conferenza dei servizi e le valutazioni che hanno condotto alla scelta delle aree che sono state proposte alle rispettive amministrazioni per la stipula dell'intesa preliminare all'accordo di pianificazione.

- Conferenza dei servizi del 15.12.2014

I funzionari tecnici regionali sottolineano che tra le aree scelte dall'Amministrazione Comunale, quella denominata "Mazzone" non presenta i presupposti per pervenire all'accordo di pianificazione, in quanto strategicamente collocata nel corridoio ambientale del Parco della Piana.

L'area denominata "Viale Manzoni" risulta la meno problematica pur avendo valore di filtro tra gli insediamenti residenziali e il Macrolotto, è solo parzialmente interessata dalle salvaguardie, è quindi idonea all'utilizzo previo assoggettamento a misure cautelative a garanzia dei collegamenti che il progetto del Parco della Piana intende valorizzare. La presenza del vincolo autostradale non è un fattore ostativo, poiché superabile con una progettazione integrata che tenga conto dei valori espressi dal decreto di vincolo.

Riguardo all'area denominata "Calice", pur essendo nelle salvaguardie del Parco della Piana, viene considerata un'area già parzialmente compromessa quindi trasformabile anche senza variare il PIT, ma presenta due fattori fortemente condizionanti la limitata area di operatività e la pericolosità idraulica elevata del sito.

Viene proposto dalla Regione di riconsiderare l'area denominata "Casello di Prato Ovest" stante l'esigenza espressa dal comune di Prato di localizzare più di un sito idoneo e viene deciso che il comune di Prato provveda ad integrare la proposta di variante indicando l'area denominata "Casello di Prato Ovest" in luogo dell'area denominata "Mazzone".

- Conferenza dei servizi del 22.12.2014

Si evidenzia la necessità di modificare gli elaborati del Piano Strutturale e del PTCP e le relative norme nei quali è rappresentata la previsione del terzo casello Prato Sud, dal momento che è in corso una VIA nazionale per la terza corsia dell'autostrada A11 che non prevede la realizzazione di tale casello.

Nel contributo del settore "Infrastrutture di trasporto strategiche e cave nel governo del territorio" della regione Toscana, si evidenzia che l'area nelle vicinanze del casello autostradale di Prato ovest interferisce con il cantiere operativo/area di caratterizzazione terre denominato "CB-01 Campo base". I tecnici presenti alla conferenza convengono che quanto previsto per la fase di cantiere di realizzazione della terza corsia non sia un fattore ostativo, ma un elemento da valutare in seguito soprattutto se si considerano i tempi di progettazione e realizzazione del progetto di ampliamento autostradale. La previsione in fase di VIA di un'area di cantiere dimostra che il sito è stato già considerato adatto per attività simili al recupero e riciclaggio inerti.

Si conviene all'unanimità di escludere dalla proposta di variante l'area denominata "Calice" in seguito al parere pervenuto dall'Autorità di Bacino in cui sono evidenziate le forti criticità dell'area che viene definita inidonea ad ospitare le attività previste.

- Conferenza dei servizi del 12.01.2015

La conferenza ha come argomento principale il contributo del Settore Rifiuti della Regione Toscana, dal quale si evince che il nuovo Piano dei Rifiuti regionale approvato con DCRT 94/2014 inserisce tra i criteri escludenti per impianti di recupero inerti le aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 136 del d.lgs. 42/2004.

I tecnici regionali sostengono che la tipologia di impianto in questione, con riferimento alla integrazione al PIT con valore di Piano Paesaggistico adottato con DCR 58/2014 non è esclusa ma condizionata alla procedura di progettazione integrata, per questo il parere della Direzione Generale Governo del Territorio della Regione non evidenziava motivi ostativi alla variante proposta ma indica condizioni da rispettare ai fini della coerenza con lo strumento di pianificazione regionale adottato con DCRT 58/2014. Si fa presente che sono comunque da rispettare le misure di salvaguardia contenute nell'integrazione al PIT approvata con DCRT 61/20147.

▪ Conferenza dei servizi del 21.01.2015

Il Comune di Prato, sulla base dei pareri pervenuti dagli enti competenti in materia ambientale come definiti dall'art. 4 della LR 10/2010 e dei contributi espressi in sede di Conferenza dei Servizi, comunica che la proposta di variante definitiva riguarda le aree denominate "Casello Prato Ovest" e "Viale Manzoni".

Dà atto inoltre di avere ricevuto dall'Autorità di Bacino in data 19/01/2015 comunicazione dell'approvazione della modifica del PAI avvenuta con decreto del segretario generale n. 69 del 19 dicembre 2014, secondo la quale l'area del Casello di Prato Ovest è classificata in parte in pericolosità idraulica media PI2 e solo per una porzione a nord Ovest è classificata in pericolosità elevata PI3 e in pericolosità molto elevata PI4.

8.3. Intesa preliminare all'accordo di pianificazione

Il Comune di Prato, la Provincia di Prato e la Regione Toscana in data 27.01.2015 hanno sottoscritto l'Intesa preliminare all'accordo di pianificazione per la formazione della variante al Piano Strutturale ed al Regolamento Urbanistico del Comune di Prato per l'individuazione di aree idonee all'insediamento di impianti di trattamento di rifiuti inerti non pericolosi, ai sensi dell'art. 42 della LR 65/2014.

La sottoscrizione di tale accordo rappresenta l'atto conclusivo di numerosi incontri intercorsi tra gli Enti sopra menzionati, tenutisi con la finalità di individuare, sulla base delle informazioni riportate sul presente documento, aree in cui allocare impianti di trattamento di rifiuti inerti non pericolosi, che risultassero meno problematiche da un punto di vista ambientale, economico e sociale. Dagli esiti della Conferenza dei Servizi conclusasi nella

seduta del 21 gennaio 2015 risultano individuate come aree oggetto della proposta di Variante al Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico del Comune di Prato, quelle denominate "Casello Prato Ovest" e "Viale Manzoni".

8.4. Contributo della Provincia di Prato al Rapporto Ambientale

Ai sensi dell'art. 21 della LR 1/05 (art.42 della LR 65/14), il soggetto promotore ha acquisito i contributi dei soggetti competenti in materia ambientale ed ha ricalibrato le scelte e le valutazioni sulla base di tali osservazioni e del confronto istituzionale avvenuto nell'ambito della conferenza dei servizi; le amministrazioni (Comune, Provincia e Regione) hanno pertanto condiviso il percorso, le valutazioni e gli esiti.

E' stato quindi attuato il coordinamento interistituzionale, nello svolgimento della VAS, di piani gerarchicamente ordinati e/o funzionalmente collegati previsto dall'art.8 co.1 della LR10/10, al fine di semplificare ed evitare duplicazioni delle valutazioni.

Pertanto si procederà, in applicazione del dispositivo sopra citato, alla definizione e adozione, da parte delle amministrazioni coinvolte, di un unico rapporto ambientale, come modificato in esito alle consultazioni e alle decisioni prese nell'ambito della conferenza dei servizi per l'accordo di pianificazione, integrato con i riferimenti valutativi delle varianti agli strumenti degli enti coinvolti che si siano rese necessarie per accogliere le istanze di trasformazione territoriale promosse dal Comune di Prato.

Le conclusioni della valutazione degli effetti sul PTC, vedono l'individuazione della sola area denominata "Casello Prato Ovest" come la soluzione sicuramente più sostenibile. Nell'ambito della valutazione degli effetti è stata considerata una mitigazione paesistica dell'intervento dovuta alla previsione dell'applicazione di una serie di criteri progettuali orientati in tal senso, previsione anche a verbale nelle conferenze dei servizi propedeutiche all'Intesa. Viene raccomandata comunque l'adozione di tutte le possibili mitigazioni ulteriori: di natura ambientale, strutturale e/o socio-economica.

Il contributo suddetto è riportato in allegato al presente rapporto ambientale.

8.5. Individuazione dell'area "Casello Prato Ovest" come area oggetto di variante

Successivamente alla firma dell'intesa preliminare, l'amministrazione Comunale ha avviato un percorso partecipativo con la cittadinanza attraverso numerosi incontri pubblici dai quali sono emersi notevoli perplessità rispetto all'area denominata Viale Manzoni, soprattutto in merito alla vicinanza con ambiti urbani molto popolati. Inoltre alcuni approfondimenti

tecnici sviluppati in sede di redazione della variante urbanistica hanno rilevato minori criticità rispetto a valutazioni preliminari riguardo alla viabilità di accesso all'area del Casello Prato Ovest ed al grado di pericolosità idraulica.

Per i motivi esposti nella D.G.C. n.89 del 21/04/2015 l'Amministrazione Comunale ha ritenuto di sottoporre a variante la sola area denominata "*Casello Prato Ovest*".

In considerazione di quanto esposto si è ritenuto opportuno nel successivo capitolo effettuare un aggiornamento del quadro conoscitivo e delle prescrizioni alle trasformazioni sulla base dei contributi e delle osservazioni pervenute da parte degli enti preposti rispetto all'area "Casello Prato Ovest".

9. AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO IN FUNZIONE DEI CONTRIBUTI PERVENUTI E DELLA SCELTA DELL'AREA IDONEA ALLA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO INERTI

SISTEMA ACQUE SUPERFICIALI

L'Autorità di Bacino del Fiume Arno nel parere inviato all'Amministrazione comunale di Prato in data 11 dicembre 2014 (prot. n. 4541) fa presente che il quadro conoscitivo più aggiornato del PAI risulta essere il nuovo studio complessivo sul Bacino del Torrente Ombrone Pistoiese. Al momento della stesura del presente documento tale studio risultava esaminato e approvato nelle sedute del Comitato Tecnico del 30 novembre 2011 e del 22 dicembre 2011, sedute nelle quali è stato dato avvio al procedimento di aggiornamento del PAI, pertanto nel presente documento si è ritenuto opportuno far riferimento alla cartografia del PAI vigente a quella data. Con Decreto del Segretario Generale n.69 del 19/12/2014 sono state approvate le modificazioni della perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica della cartografia del PAI relativa anche al territorio del Comune di Prato; di seguito, pertanto, si riporta per la nuova perimetrazione dell'area oggetto di variante (modificata con D.G.C. n.89 del 21/04/2015) l'aggiornamento del quadro conoscitivo relativo alle acque superficiali allo stato attuale in funzione dei nuovi elaborati.

Alla luce dello studio idraulico a supporto del PAI, le **condizioni di pericolosità idraulica** per l'area in oggetto vengono a generarsi esclusivamente per effetto di tracimazioni lungo la sponda sinistra del fosso Ficarello per eventi con tempo di ritorno pari a 200 anni e lungo la sponda destra a partire da eventi con tempo di ritorno pari a 30 anni. Con riferimento ad eventi con tempo di ritorno pari a 200 anni, in base ai dati forniti dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, il livello idrometrico massimo per l'area in sinistra idraulica del fosso Ficarello è pari a 40.30 m s.l.m., mentre quello per la zona in destra risulta pari a 40.58 m s.l.m.

La pericolosità idraulica dell'area di Casello Prato Ovest risulta pertanto significativamente modificata dal nuovo studio complessivo sul Bacino del Torrente Ombrone Pistoiese; in particolare si riscontra un miglioramento delle condizioni idrauliche rispetto a quelle considerate nella precedente stesura del quadro conoscitivo, la porzione del comparto di intervento in destra idraulica del fosso Ficarello ricade interamente in classe di pericolosità media P.I.2, mentre la porzione posta in sinistra idraulica risulta classificata prevalentemente a pericolosità idraulica elevata (P.I.3) e molto elevata (P.I.4); mentre una

porzione ristretta dell'area ricade in pericolosità idraulica media (P.I.2).

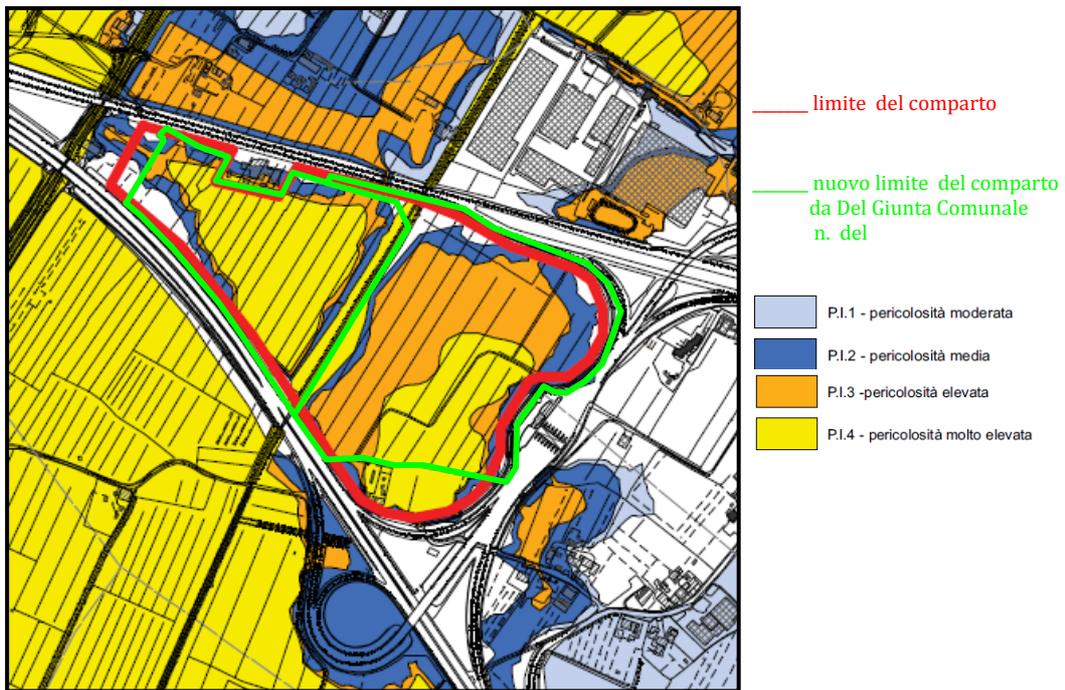


Fig. 9.1 - Carta Pericolosità idraulica – Estratto PAI

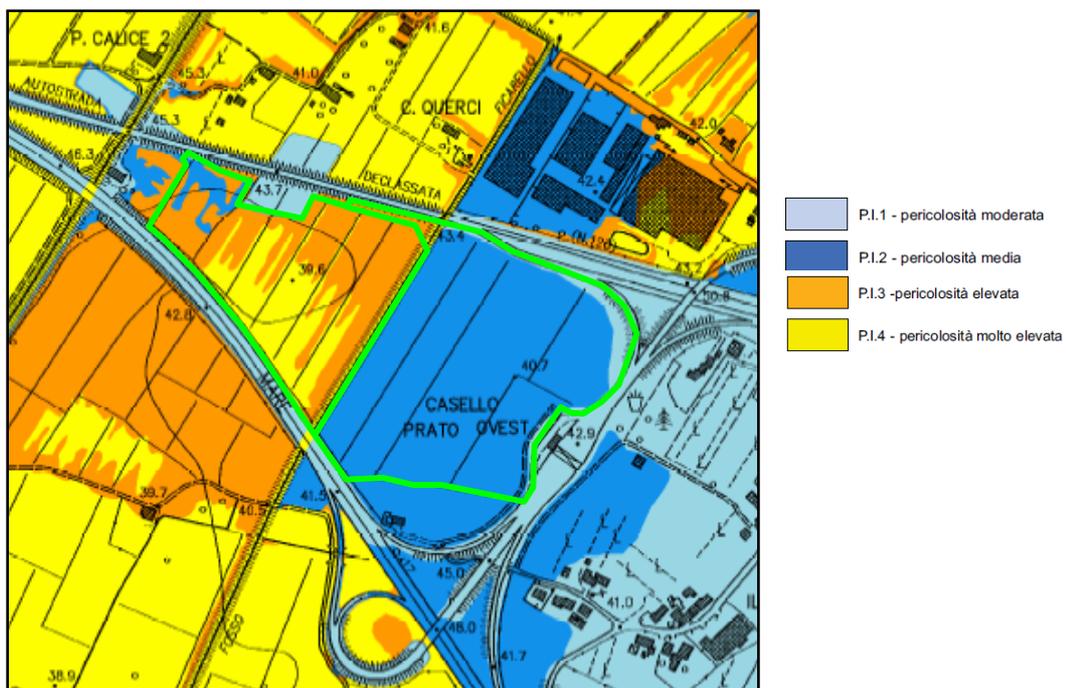
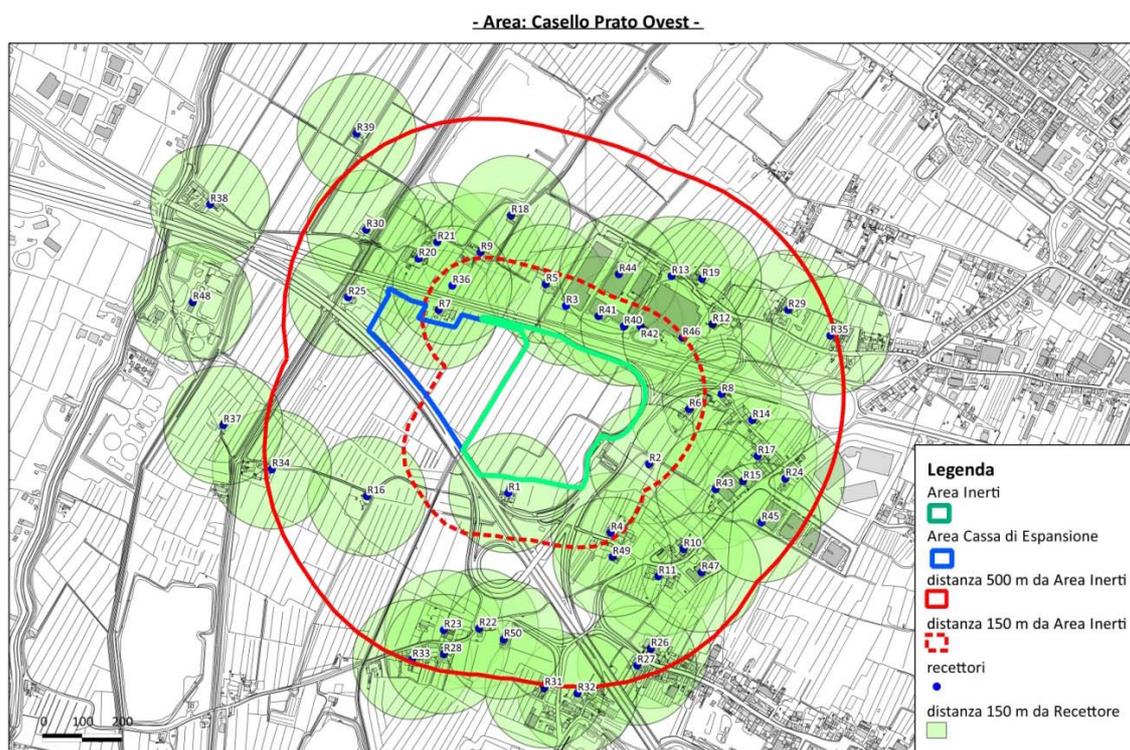


Fig. 9.2 - Carta Pericolosità idraulica – Estratto P.A.I mod. con Dec S.G. n. 69/14

SISTEMA ARIA

Alla luce del nuovo perimetro dell'area oggetto di variante, per quanto riguarda le **emissioni di inquinanti in atmosfera**, di seguito viene aggiornata la localizzazione dei recettori sensibili ricadenti entro 500 m dal limite dell'area scelta per la localizzazione dell'attività di trattamento di inerti (riportata nel Capitolo 5). Per ciascun recettore è stato delimitato un raggio di distanza di 150 m entro il quale, ragionevolmente, non dovrebbero essere collocate le attività ad impatto emissivo.



I recettori dai quali è necessario mantenere una sufficiente distanza con le attività che causano emissioni inquinanti risultano essere nove (R1, R3, R4, R5, R40, R41, R42, R2, R6).

SISTEMA CLIMA ACUSTICO

Relativamente a tale sistema di seguito viene aggiornata la localizzazione dei recettori individuati sul PCCA del Comune di Prato entro una distanza di 500 m dal nuovo perimetro dell'area prescelta per l'attività di trattamento inerti; per la valutazione dei limiti, si è tenuto conto soltanto quelli diurni, perché le attività lavorative della tipologia di impianto valutata, ricadono nella fascia 6.00 – 22.00.

- Area: Casello Prato Ovest -

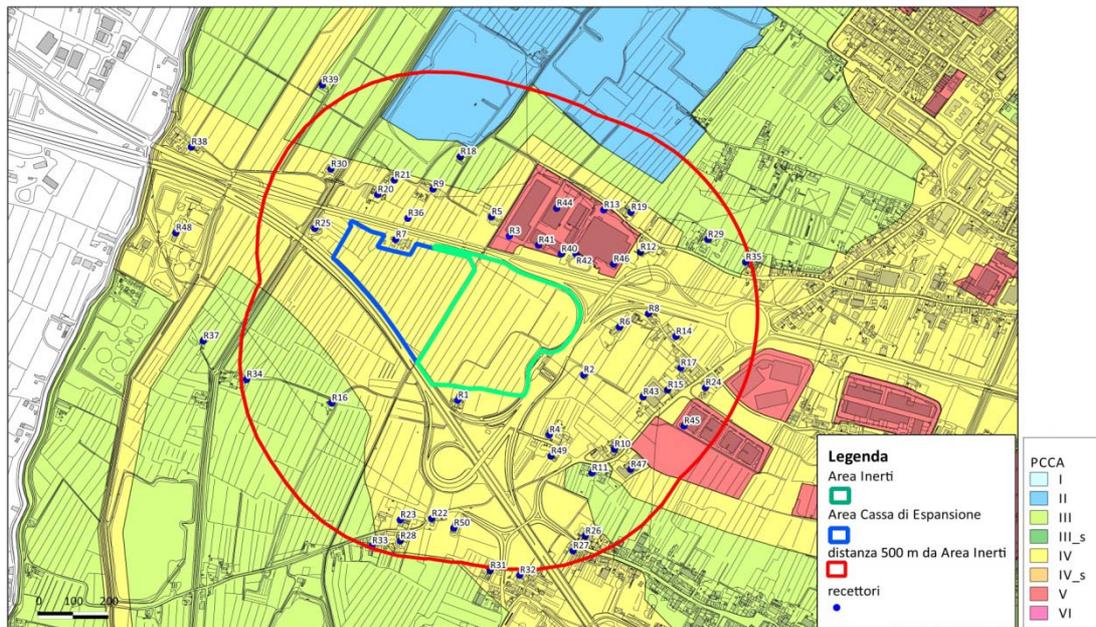


Figura 9.4 - Individuazione dell'Area Casello Prato Ovest e dei recettori nel PCCA Comune di Prato

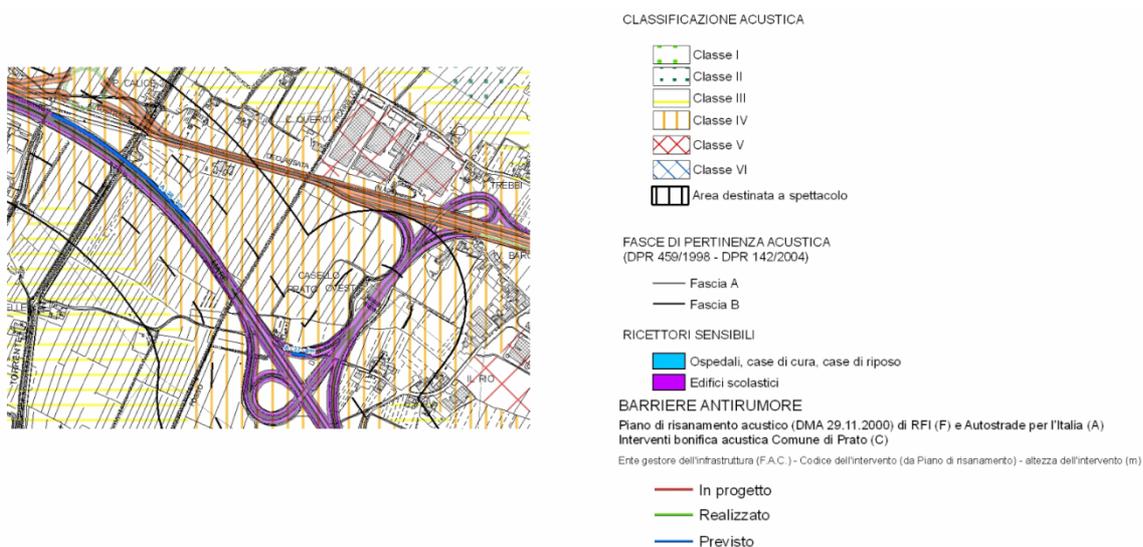


Figura 9.5 - Individuazione dell'Area Casello Prato Ovest nel PCCA Comune di Prato [Piano Strutturale]

L'Area del Casello Prato Ovest, si trova in una zona classificata come IV (Intensa attività umana). I recettori ricadono nelle aree riportate in tabella seguente:

Classe	N° recettori	Descrizione classe	Limite di Emissione [dB(A)]	Limite di Immissione [dB(A)]
III	7 recettori	Tipo misto	55	60
IV	30 recettori	Intensa attività umana	60	65
V	8 recettori	Prevalentemente industriali	65	70

Tabella 9.1 - Posizionamento dei Recettori nel PCCA per l'area

L'inserimento di un impianto di trattamento inerti nella zona prescelta sarà subordinata al quadro stabilito dal Regolamento Regionale di cui al DPGR n. 2/R ed in particolare all'Allegato 3 dello stesso; per cui risultando tale attività come "ad elevato impatto acustico" risulta verificata la coerenza con il PCCA vigente. Per l'area in oggetto si osserva che, secondo il Regolamento Urbanistico la presenza di possibili recettori sensibili quali scuole ed ospedali, risulta distante dall'area di impianto ben oltre 1 km.



Figura 9.6 – Individuazione recettori sensibili secondo Regolamento Urbanistico

FATTORI DI INTERFERENZA: EFFETTI CUMULATI

Per quanto riguarda la programmazione regionale in materia di **mobilità ed infrastrutture**, il P.R.I.I.M., approvato con DCR n. 18 del 12/02/2014 prevede interventi di adeguamento a 3 corsie dell'autostrada Firenze Mare-A11 (Tratte Firenze-Pistoia; Pistoia-Montecatini). Nel dettaglio, dagli elaborati progettuali a supporto del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ad oggi non ancora conclusosi, risulta che porzione dell'area Casello Prato Ovest interferisce con l'allocazione del cantiere operativo/area di caratterizzazione terre denominato *Campo Base CB01*. Tale cantiere, costituito da un campo base, un cantiere operativo, un'area di caratterizzazione delle terre, un impianto di produzione di asfalti ed un impianto di produzione di calcestruzzi per una superficie totale di circa 67000mq, occupa quasi la totalità della porzione SE dell'area oggetto di variante. A tal proposito si fa presente che la Regione Toscana , con D.G.R. n.543 del 08/07/2013

si è espressa favorevolmente con prescrizioni e raccomandazioni sulla procedura di compatibilità ambientale V.I.A. nazionale di tale progetto.

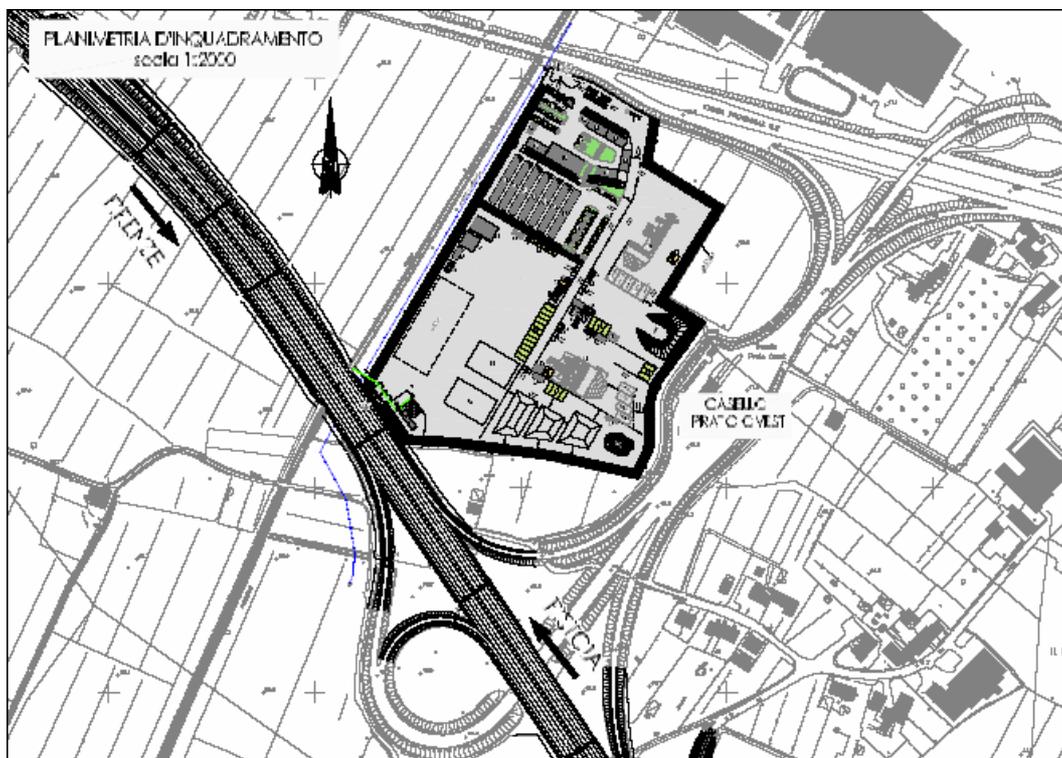


Fig. 9.7 - Ubicazione area cantiere CB01 – Estratto progetto definitivo "Autostrada A11: Firenze-Pisa nord - Ampliamento alla terza corsia del tratto FI-PT giugno 2011

FATTORI DI INTERFERENZA: TRAFFICO

L'individuazione dei recettori che risulterebbero maggiormente influenzati dall'incremento di **traffico** causato dall'istallazione dell'impianto in oggetto sono riportati nella figura 9.8; . Nello specifico è stato scelto di valutare i recettori presenti in una fascia distante 150 m dalle strade in cui confluirebbero i mezzi in ingresso ed in uscita all'impianto, poiché come descritto per le componenti aria e rumore entro questo raggio di distanza si rilevano le maggiori interferenze tra recettore e sorgente emissiva.

- Area: Casello Prato Ovest -

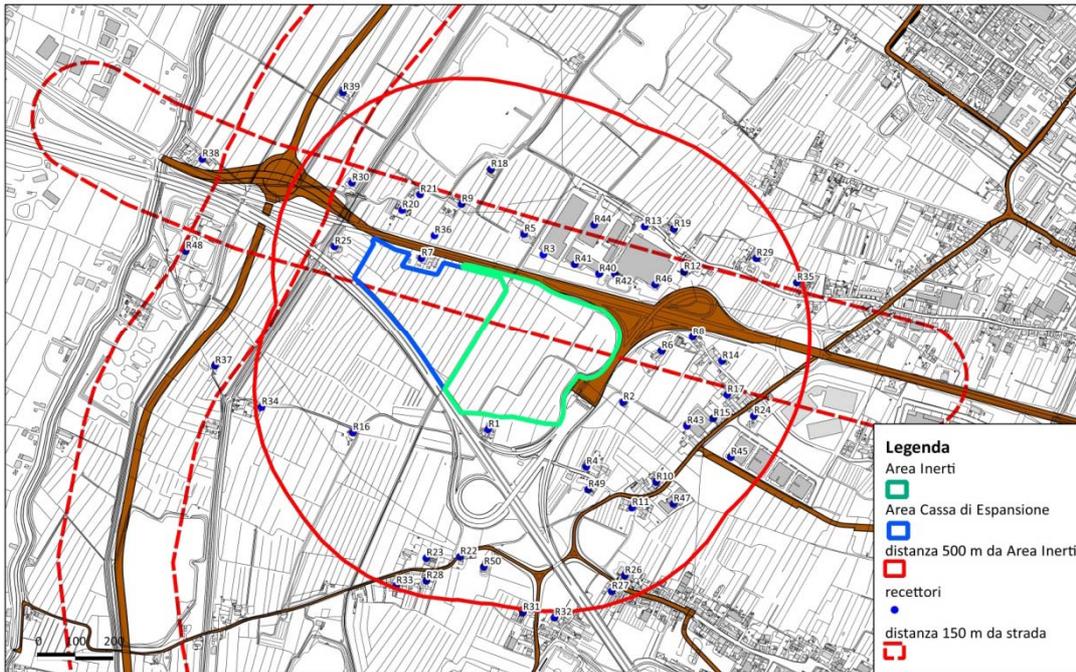
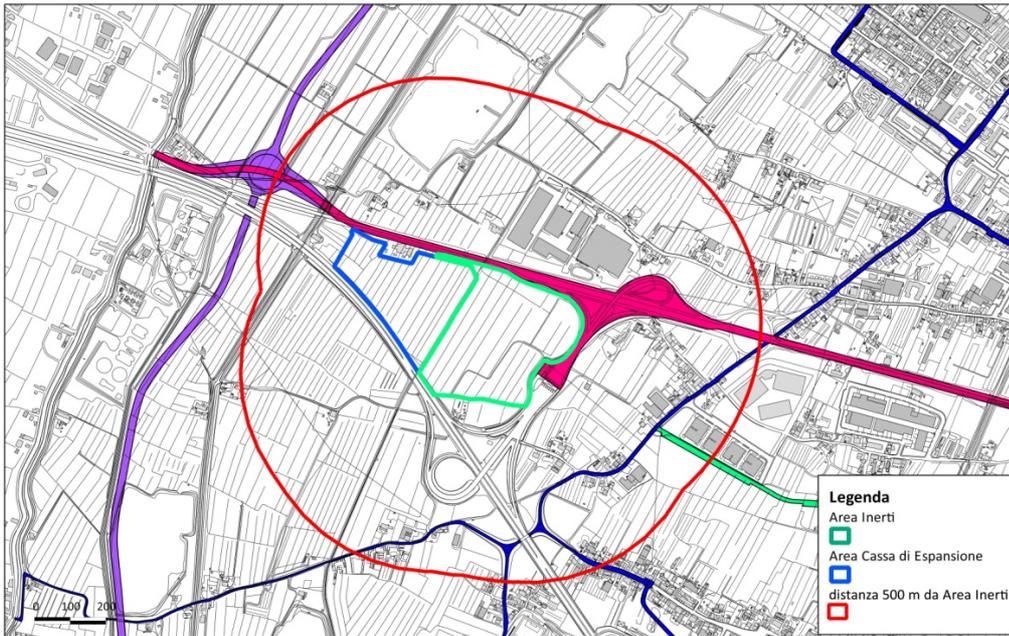


Figura 9.8 – Casello Prato Ovest

Dalla rappresentazione cartografica emerge come lungo le strade dove transiteranno i mezzi in ingresso ed in uscita all'impianto sono dislocati 17 recettori costituiti da nuclei abitativi, edifici industriali, distributori carburante etc.

La tipologia di **viabilità** in cui potrebbero confluire i mezzi in ingresso ed uscita dall'impianto in oggetto nell'area prescelta secondo quanto previsto nel Regolamento Urbanistico è riportata nella figura 9.9.

- Area: Casello Prato Ovest -



- ReteViariaRU
- M1 Strada di scorrimento, strada extraurbana secondaria, strada urbana di scorrimento
 - M2 Strada di attraversamento, strada extraurbana secondaria minore, strada urbana di scorrimento minore o interquartiere
 - M3 strada di connessione tra la maglia metropolitana e rete urbana
 - M4 strada attrezzata
 - M5 strada di penetrazione e collegamento, locale extraurbana, interzonale
 - M6 strade e piazze pedonali tutelate

Figura 9.9 – Area Casello Prato Ovest

Il flusso di traffico in ingresso/uscita dall'impianto confluirebbe, pertanto, su una strada classificata come Sub-sistema M1 "Strade di scorrimento" (nel Piano Strutturale classificata come D1) quindi idonea al traffico di mezzi pesanti.

Per quanto concerne, infine, il **tipo di accesso** che dovrebbe essere realizzato nell'area prescelta, si osserva che l'area in oggetto necessiterebbe della costruzione di un accesso da realizzare sulla viabilità esistente, le criticità previste nell' esecuzione, sarebbero principalmente imputabili alla sicurezza stradale per la presenza del distributore carburanti e quindi alla compresenza delle corsie di ingresso e di uscita da esso ed alla presenza della corsia di accesso al casello autostradale.



Figura 9.10 - Casello Prato Ovest

L'Amministrazione Comunale è riuscita a formulare una prima ipotesi di accesso, individuando uno schema viario in ingresso e in uscita compatibile con i vincoli ed i condizionamenti esistenti dovuti al contesto infrastrutturale esistente. Gli elaborati cartografici in variante tengono conto pertanto degli ambiti operativi da destinarsi, nelle successive fasi di progettazione, alla soluzione definitiva.

10. PRESCRIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI E ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Nel presente capitolo, alla luce dei contributi pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale, tenendo presente il quadro conoscitivo ex ante e tenuto conto delle principali sensibilità che il territorio manifesta e delle ripercussioni attese sulle matrici ambientali; per l'area oggetto di variante vengono individuate specifiche direttive ed indicazioni per la compatibilità ambientale della previsione alla trasformazione, che dovranno essere seguite o adottate durante la successiva fase attuativa degli interventi. Nel presente capitolo, inoltre viene specificata anche l'attività di monitoraggio necessaria al fine di trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti della variante al piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti.

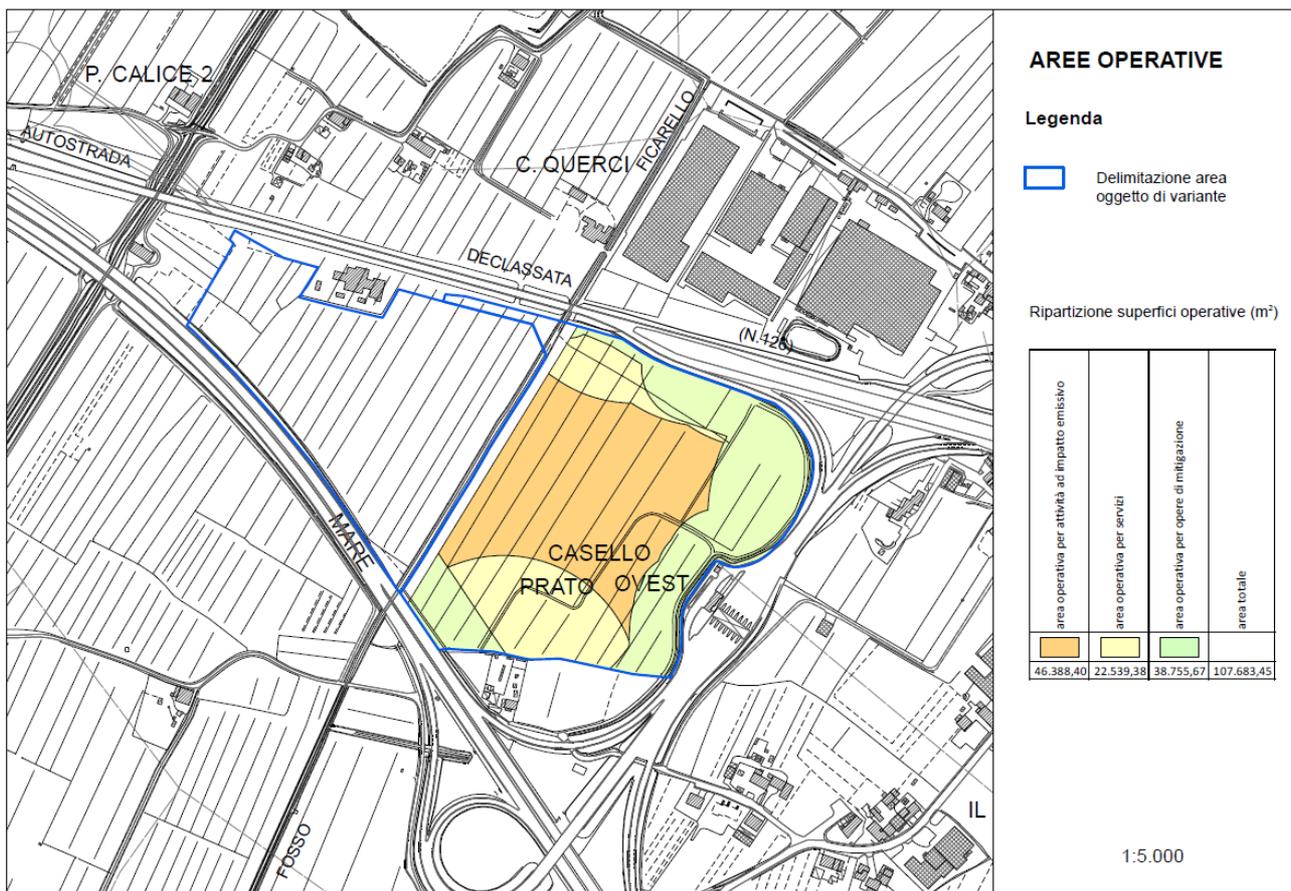


Figura 10.1 - Area Casello Prato Ovest, estratto Tavola 2 "Aree Operative"

SISTEMA ACQUA

Acque superficiali:

In sede di progettazione degli interventi, dovranno essere realizzati sistemi di regimazione delle acque meteoriche; le acque meteoriche dilavanti (AMD) una volta intercettate, dovranno essere opportunamente separate in acque meteoriche di prima pioggia (AMPP) e acque meteoriche di seconda pioggia (AMSP) e dovranno essere trattate mediante opportuni sistemi di depurazione che ne consentano peraltro il recupero e riutilizzo all'interno dell'area operativa.

Gli interventi e le attività previsti nell'area oggetto di variante non dovranno alterare lo stato qualitativo del Torrente Bagnolo e del Fosso Ficarello; a tale fine sarà necessario avviare uno specifico piano di monitoraggio di seguito descritto.

Per quanto concerne il **rischio idraulico** dovranno essere realizzate, preventivamente alla realizzazione dell'impianto, opportune opere di messa in sicurezza idraulica per tempo di ritorno duecentennale, comprensive degli interventi necessari per il non aggravio della pericolosità idraulica al contorno, ai sensi della L.R. 21/2012. Nel dettaglio, dalla valutazione di compatibilità idraulica di supporto alla Variante, redatta a cura dell'Ing. Cristiano Cappelli, risulta necessario prevedere un intervento di sistemazione idraulica del tratto di fosso Ficarello compreso tra la Declassata e l'autostrada A11 (regolarizzazione/rialzamento delle sponde), all'interno del quale inquadrare una vasca di compensazione idraulica. Dai dati forniti dallo studio elaborato per la redazione delle carte di pericolosità del PAI, viene stimato un volume d'acqua da compensare pari a circa 12000mc. Tale volume dovrà essere ritrovato nell'area di laminazione da realizzare lungo la sponda destra del fosso Ficarello, in quanto tale area risulta naturalmente più depressa e così facendo risulteranno pertanto più sostenibili le opere di compensazione idraulica. Le acque dovranno immettersi per deflusso superficiale nell'area di laminazione, che dovrà essere dotata di uno scarico di fondo in grado di convogliarle nella rete dei fossi campestri esistente. Al fine, comunque, di una corretta progettazione della vasca di laminazione, dovranno essere effettuate opportune indagini geognostiche e individuato il livello dell'acquifero superficiale al fine di definire la massima profondità di scavo possibile, in considerazione della quale verrà effettuata la stima dell'effettiva superficie di terreno necessaria per il compenso dei volumi. Contestualmente all'insediamento dell'attività dovranno, inoltre, essere realizzati interventi di sistemazione del reticolo idraulico minore.

Infine, in prossimità del Fosso Ficarello fino ad una distanza minima pari a 10m dal piede dell'argine è vietato qualsiasi tipo di nuova costruzione e di infrastruttura anche a carattere precario, comprese le recinzioni, le attività inquinanti, lo scarico di rifiuti, sia solidi che liquidi non depurati, ai sensi della normativa vigente (RD 523/1904).

Acque sotterranee:

Le aree adibite al transito dei mezzi pesanti (piazze e viabilità di accesso) posti all'interno dell'impianto, dovranno essere impermeabilizzate, al fine di tutelare il sottosuolo da possibili interferenze.

Le opere di fondazione dovranno essere progettate e realizzate in modo tale da risultare compatibili con le caratteristiche geotecniche ed idrogeologiche locali.

In considerazione di significativi incrementi dei prelievi idrici legati alle attività dell'impianto in esame, relativamente agli **approvvigionamenti idrici** dovrà essere verificata la disponibilità della risorsa con le competenti Autorità.

Ai fini della suddetta verifica risulta necessario che vengano valutati:

- il fabbisogno idrico per le diverse necessità operative (bagnatura cumuli, lavaggio ruote), dell'impianto in esame;
- l'impatto di tale fabbisogno sul bilancio idrico complessivo dell'A.T.O.;
- la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici ed alla razionalizzazione dei consumi, quali:
 - a. l'allacciamento all'acquedotto industriale;
 - b. la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili;
 - c. Il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;
 - d. l'utilizzo dell'acqua di ricircolo nelle attività;
 - e. l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico.

Alla luce di un incremento di **scarichi idrici** in pubblica fognatura è fatto obbligo di provvedere al relativo allacciamento, previa valutazione del volume e delle caratteristiche delle acque reflue derivanti dalla trasformazione e del relativo impatto sul sistema fognario e depurativo.

In fase di adozione della variante al RU dovrà essere comunque acquisito il Parere dell'Autorità Idrica Toscana e del Gestore Unico in particolare per le eventuali interferenze/distanze di rispetto con le infrastrutture del Servizio Idrico Integrato presenti nell'area in esame.

L'attività di monitoraggio dovrà essere preventivamente svolta per l'aggiornamento del quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale, mediante analisi qualitative della risorsa idrica sotterranea. Occorrerà in tal senso identificare almeno due punti di monitoraggio, a monte ed a valle idrogeologico dell'impianto, da sottoporre ad un campionamento significativo atto a definire le caratteristiche qualitative ex ante. Tale sistema, eventualmente implementabile per la fase di esercizio dell'attività, dovrà consentire il controllo sulla qualità delle risorse idriche sotterranee. Il relativo protocollo di monitoraggio sarà perfezionato e definito nel dettaglio nelle successive fasi progettuali ed autorizzative. Sarà inoltre da prevedere un monitoraggio piezometrico nelle condizioni ante e post operam, le cui risultanze andranno ad aggiornare e ad implementare il quadro conoscitivo del presente elaborato.

Infine, nel caso sia previsto un punto di scarico finale delle acque meteoriche di dilavamento (AMD) nel Fosso Ficarello, allo scopo di verificare l'efficacia dei sistemi di intercettazione e regimazione idraulica messi in atto, dovrà prevedersi un monitoraggio con l'identificazione di almeno due punti di controllo delle acque superficiali lungo il Fosso Ficarello, a monte ed a valle dell'impianto. In particolare, la scelta delle due stazioni di campionamento dovrà essere effettuata in modo da sottendere, nel primo caso, un bacino idrografico dal quale non provengano contributi dell'impianto in termini di acque meteoriche, di dilavamento o di prima pioggia (AMDC AMPP); nel secondo caso invece l'ubicazione del punto di monitoraggio dovrà essere previsto subito a valle del punto di scarico, per evitare fenomeni di diluizione o contaminazione da agenti estranei alle attività svolte nell'impianto. I campionamenti dovranno comunque seguire uno specifico cronoprogramma. Anche in questo caso occorrerà differenziare la periodicità e la cadenza delle analisi e dei campionamenti per consentire di definire lo stato qualitativo delle risorse idriche superficiali nelle condizioni ex ante e dunque per aggiornare il quadro conoscitivo del presente Rapporto Ambientale. Successivamente, come per il monitoraggio delle acque sotterranee, dovrà essere definito, dalle autorità competenti in accordo con i futuri proponenti, uno specifico protocollo di monitoraggio per garantire il controllo anche, e soprattutto, nella fase gestionale dell'attività.

SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO

Le aree adibite al transito dei mezzi pesanti (piazzali e viabilità di accesso) posti all'interno dell'impianto, dovranno essere impermeabilizzate, al fine di garantire il sottosuolo da eventuali interferenze.

Per quanto concerne la realizzazione delle opere connesse all'attività in esame, dovrà essere realizzata un'opportuna caratterizzazione geotecnica e sismica dei terreni, ai sensi delle vigenti normative di settore.

Infine dovrà essere prevista una valutazione quantitativa della vulnerabilità della falda nelle condizioni ante operam, che andrà ad implementare ed aggiornare anche il quadro conoscitivo del presente elaborato.

L'attività di monitoraggio, in considerazione della presenza di centri di possibile contaminazione, in adiacenza all'area oggetto di variante (diretrici viarie ad elevata intensità di transito, insediamenti produttivi etc.), si dovrà prevedere un'analisi qualitativa della matrice suolo, ante operam, rappresentativa del fondo naturale al fine di constatare l'integrità ambientale del sito. I valori derivanti da tale analisi andranno ad implementare ed aggiornare il quadro di riferimento ex ante del presente Rapporto Ambientale.

SISTEMA ENERGIA

In considerazione della tipologia dell'impianto in esame non si prevedono consumi energetici rilevanti; inoltre non essendo presenti elettrodotti in cavo interrato o aereo con tensione maggiore o uguale a 132 Kw di proprietà della Società Terna S.p.a. per il comparto in esame non si evidenziano particolari prescrizioni alla trasformazione né tantomeno opere di mitigazione a riguardo. Occorrerà tuttavia che nelle successive fasi progettuali ed autorizzative, vengano acquisiti i necessari nulla osta da parte dei soggetti istituzionali preposti, i quali formuleranno, se del caso, ulteriori e più dettagliate condizioni alle trasformazioni.

La presenza di una condotta della Snam Rete Gas, ubicata parallelamente al Fosso Ficarello nella porzione SE dell'area in esame e facente parte della Rete dei Gasdotti classificate di 2° e 3° specie, secondo il DM 17/04/2008, comporta, invece, delimitazioni di proprietà, prevedendo la possibilità per Snam Rete Gas di accedere liberamente ed in ogni tempo ai propri impianti con il personale ed i mezzi necessari per la sorveglianza, la manutenzione, l'esercizio e le eventuali riparazioni, nonché l'obbligo di non costruire nuove opere di qualsiasi genere che possano ostacolare il libero passaggio o rendere più incomodo l'uso e l'esercizio della servitù. Gli Enti locali, preposti alla gestione del territorio, in fase di rilascio delle autorizzazioni, concessioni e nulla osta, dovranno pertanto prescrivere il rispetto della normativa tecnica di sicurezza vigente.

SISTEMA RIFIUTI

In considerazione della tipologia dell'impianto in esame non si evidenziano particolari prescrizioni alla trasformazione, né tantomeno opere di mitigazione a riguardo.

SISTEMA ARIA

In sede di progettazione degli interventi, si dovrà prevedere idonee misure per il contenimento delle emissioni in atmosfera dall'impianto in oggetto. Nello specifico si dovrà adottare sistemi tecnici per la riduzione delle emissioni di polveri quali ad esempio l'installazione di impianto di abbattimento polveri sui gruppi di frantumazione e di nastri trasportatori dotati di copertura, come suggerito nel BREF (EIPPCB, 2006: Emissions from storage). Prima dell'uscita dei mezzi dall'impianto dovrà essere previsto il lavaggio dei pneumatici e le piste interne in cui transiteranno, a velocità limitate, dovranno essere bagnate periodicamente, ripristinate e mantenute in modo da contenere le emissioni di polveri; i cumuli di materiale stoccato dovranno venire periodicamente bagnati, più frequentemente nelle giornate ventose, e la loro altezza dovrà essere limitata ad una quota tale da non favorire la dispersione delle particelle fini. Inoltre, nella fascia perimetrale in cui non andranno installate le attività ad impatto emissivo, si potrà prevedere la piantumazione di vegetazione ad alto fusto e la realizzazione di una barriera costituita da un rilevato di terreno (idoneamente piantumato) di altezza idonea alla riduzione della propagazione delle polveri al di fuori dell'area di impianto.

La valutazione delle emissioni polverulenti generate dall'attività, dovrà essere effettuata sulla base delle Linee Guida ARPAT per la "Valutazioni delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", adottate con il Deliberazione di Giunta Provinciale di Firenze N°213/2009.

L'attività di monitoraggio dovrà prevedere oltre all'aggiornamento del quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale, l'analisi strumentale della qualità dell'aria presso i recettori maggiormente esposti, tali operazioni dovranno essere svolte per un idoneo lasso di tempo, sia preliminarmente che durante l'esecuzione dell'opera, che alla sua dismissione. Infatti un'analisi ante operam, rappresentativa del bianco ed estranea a contaminazione derivante dalla messa in opera dell'impianto in esame, potrà essere utilizzata come

termine di confronto per determinare le concentrazioni delle sostanze inquinanti eventualmente rilevate da analisi post operam, condotte sulla componente in esame.

SISTEMA CLIMA ACUSTICO

L'inserimento di un impianto di trattamento inerti nella zona prescelta sarà subordinata al quadro stabilito dal Regolamento Regionale di cui al DPGR n. 2/R e s.m.i. ed in particolare all'Allegato 3 dello stesso, in modo da favorire una valutazione concertata della compatibilità dell'intervento con le realtà esistenti. Risultando l'intervento in oggetto tra quelli classificati ai sensi del DPGR n. 2/R "ad elevato impatto acustico" risulta verificata la coerenza con il Piano Comunale di Classificazione Acustica poiché l'area scelta per l'intervento risulta in Classe IV secondo il PCCA vigente.

In sede di progettazione degli interventi, si dovrà prevedere l'installazione di macchinari che garantiscano idonei livelli di potenza sonora, imporre limitazioni della velocità degli automezzi nelle piste di accesso ed interne all'impianto e garantire il ripristino e la manutenzione delle piste non asfaltate. Le scelte progettuali dovranno essere valutate sulla base di una Relazione di Impatto Acustico in conformità al DGR 857/2013 sui recettori sensibili e non, redatta da tecnico competente specifica per l'impianto in progetto in modo da garantire il rispetto dei limiti normativi.

L'attività di monitoraggio dovrà prevedere, oltre all'aggiornamento del quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale (ricependo anche le indicazioni del Piano Comunale di Risanamento Acustico ad oggi non ancora disponibile), un'analisi strumentale al fine di contenere entro livelli accettabili il rischio di contaminazione ambientale indotta dall'esercizio dell'attività. Tali operazioni dovranno essere svolte sia preliminarmente che durante l'esecuzione dell'opera, che alla sua dismissione. Sarà necessario prevedere una campagna di monitoraggio della rumorosità dell'impianto, con frequenza almeno bimestrale presso i recettori maggiormente esposti. In caso in cui i risultati analitici siano superiori ai limiti, dovranno essere effettuate adeguate opere di attenuazione dell'impatto affinché vengano rispettati i limiti emissivi come ad esempio l'uso di barriere fonoassorbenti e ripetere la valutazione considerando l'installazione di tali misure di mitigazione. Tutte le misurazioni dovranno essere effettuate da Tecnico Competente ed essere messe in relazione ai limiti indicati dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Prato, in funzione della destinazione d'uso della localizzazione dei recettori. In particolare per le zone non esclusivamente industriali dovranno essere previste

misurazioni anche all'interno di ambienti abitativi, sia a finestre aperte che a finestre chiuse come prevede la normativa, che dovranno dimostrare il rispetto dei limiti differenziali.

SISTEMA RISORSE NATURALI

La realizzazione dell'impianto dovrà essere preceduta da una attenta analisi e individuazione delle specie arboree e arbustive autoctone presenti in zona, che saranno utilizzate per gli impianti delle barriere multifunzione sul perimetro dell'area di intervento nelle corrispondenti aree operative. Parallelamente a questa attività dovranno essere attuate una serie di analisi che avranno lo scopo di definire le caratteristiche qualitative dei terreni utilizzati per la costruzione delle dune perimetrali e delle fasce vegetazionali allo scopo di individuare le specie vegetali, tra quelle precedentemente censite, più idonee e che abbiano carattere pioniero. Le specie vegetali scelte dovranno essere varie tra conifere e latifoglie privilegiando le seconde.

La progettazione delle barriere verdi e delle dune dovrà interessare almeno le aree definite come "aree operative per opere di mitigazione" nella tavola 2 allegata al presente documento, e se ne dovrà valutare la necessaria grandezza (profondità ed altezza) in funzione degli scopi prefissi e delle dimensioni dell'impianto.

In fase di progettazione inoltre si dovrà prevedere un sistema di riciclo delle acque meteoriche allo scopo di utilizzare l'acqua recuperata per l'innaffiamento degli impianti vegetali per salvaguardarne la sopravvivenza e la pulitura da polveri derivanti dall'attività dell'impianto .

L'attività di monitoraggio, al fine di salvaguardare gli impianti vegetali realizzati che avranno lo scopo anche di migliorare la biodiversità e la ricchezza vegetazionale dell'area, comporterà l'esecuzione di un metodico controllo sulle piante immesse per verificarne il vigore e la sopravvivenza in modo da sostituirne le fallanze con le stesse specie, laddove necessario.

SISTEMA PAESAGGIO

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici, si ritiene necessario fare riferimento a quanto prescritto nel contributo pervenuto dalla Regione Toscana Direzione Generale - Governo del Territorio.

Dal momento che l'area del Casello Prato Ovest ricade per una discreta porzione a sud ovest all'interno del vincolo paesaggistico da decreto D.M. 20/05/1967 G.U.140-1967, "Fascia di terreno di 300 mt. di larghezza da ogni lato dell'autostrada Firenze-Mare, ricadente nei comuni di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi di Bisenzio e Prato", è necessario attenersi alle prescrizioni previste all'interno Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico adottato con DCRT 58/2014.

Tale Piano è stato approvato dal Consiglio della Regione Toscana con deliberazione n.37 del 27 marzo 2015, al momento della stesura del presente documento non è ancora pubblicato sul Burt e disponibile alla consultazione, per cui i riferimenti che seguono riguardano il Piano d'Indirizzo Territoriale nella versione adottata.

In riferimento al citato decreto ministeriale che ha istituito il vincolo si riporta la motivazione dello stesso *"La zona predetta ha notevole interesse pubblico perché rappresenta un pubblico belvedere verso l'anfiteatro collinare e montano, in quanto dalla medesima si gode la visuale di celebri monumenti, quali le ville medicee di Petraia, Castello ed Artimino, di antichi borghi fortificati come Calenzano, Montemurlo, cui nomi ricorrono nella storia della toscana, nonché distese di boschi di pini che accompagnano il viaggiatore offrendogli la vista di un quadro naturale quanto mai suggestivo"*.

Nel Pit con valenza di piano paesaggistico, nel documento **3B - Schede relative agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico, esito di perfezionamento svoltosi nell'ambito dei Tavoli tecnici organizzati dalla Regione Toscana con le Soprintendenze territorialmente competenti e con il coordinamento della Direzione Regionale del MiBACT**, è presente la schedatura del vincolo paesaggistico in oggetto ed in particolare nella Sezione 4 del documento, per ogni struttura e componente del paesaggio sono esplicitati gli obiettivi con valore di indirizzo, le direttive e le relative prescrizioni. Si riportano di seguito le prescrizioni che devono dunque essere rispettate nell'attuazione della presente variante urbanistica per l'area del Casello Prato Ovest.

"Sezione 4" - Elementi identificativi, identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza-trasformazione, disciplina d'uso articolata in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni d'uso

Strutture del paesaggio e relative Componenti	C - prescrizioni
1 - Struttura idrogeomorfologica - Geomorfologia - Idrografia naturale - Idrografia artificiale	1.c.1. Sono ammessi interventi di trasformazione sul sistema idrografico a condizione che la realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idraulico, necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzabili, garantisca, compatibilmente con le esigenze di funzionalità idraulica, la qualità estetico-percettiva dell'inserimento delle opere, il mantenimento dei valori di paesaggio identificati.
2 - Struttura eco sistemica/ambientale - Componenti Naturalistiche - Siti di riconosciuto valore naturalistico (Aree Protette e Siti Natura 2000)	2.c.1. Non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli ecosistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia. Eventuali interventi in tale contesto dovranno porsi l'obiettivo della salvaguardia delle vegetazione ripariale, della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali valorizzando le tecniche di ingegneria naturalistica, fatti salvi gli interventi per la messa in sicurezza idraulica delle sponde. Detti interventi dovranno garantire la conservazione degli habitat faunistici presenti. 2.c.2. Eventuali azioni di manutenzione ed ampliamento dell'asse stradale sono vincolati alla realizzazione di opportuni interventi di mitigazione degli effetti negativi sulla continuità ecologica. 2.c.3. Non sono ammessi interventi che compromettano l'efficienza dell'infrastrutturazione ecologica costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi camparilli, piccoli laghetti e pozze).
3 - Struttura antropica - Insediamenti storici - Insediamenti contemporanei - Viabilità storica - Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture - Paesaggio agrario	3.c.1. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che: <ul style="list-style-type: none"> • siano mantenuti i manufatti che costituiscono valore storico-culturale; • siano mantenuti i con e i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines); • siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali sul paesaggio; • sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva; • siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale; • le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.

<p>4 - Elementi della percezione - Visuali panoramiche 'da' e 'verso', percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere - Strade di valore paesaggistico</p>	<p>4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio; • recuperino e riqualifichino le qualità percettive delle visuali verso i contesti di valore paesaggistico; • riqualifichino ed eliminino i fenomeni di degrado diffuso presenti nelle aree di pertinenza delle strutture commerciali e industriali che fiancheggiano l'infrastruttura autostradale. • i nuovi manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale, con particolare riferimento a quelle luminose) non intercettino le visuali panoramiche che si aprono verso le aree a maggiore intervisibilità e le emergenze di valore storico-architettonico. • le barriere antirumore di nuova previsione siano realizzate con soluzioni tecnologiche innovative, che consentano di minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, garantendo altresì l'ottimizzazione delle prestazioni antirumore, con priorità per l'impiego di materiali trasparenti. • i progetti relativi agli interventi infrastrutturali e alle opere connesse garantiscano soluzioni tecnologiche assicurino la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti morfologici dei luoghi e alla trama consolidata della rete viaria esistente, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo. Dovrà essere posta la massima attenzione rispetto all'utilizzo dei materiali, privilegiando, ove possibile, le soluzioni che prevedano il rivestimento con materiali non estranei alla tradizione dei luoghi o che ben si armonizzino con il costruito esistente. <p>4.c.2. Gli interventi che prevedono la realizzazione di nuove addizioni edilizie e/o espansione edilizie sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • siano mantenuti e riqualificati i contesti interessati dall'intervento, evitando la modifica dei caratteri connotativi della trama viaria, del patrimonio edilizio, dei manufatti che costituiscono valore storico culturale; • non siano compromessi i caratteri morfologici della città storica/ tessuto/edificato di impianto storico, la relativa percettibilità ed accessibilità dagli assi di ingresso, con particolare riguardo ai margini urbani e ai bersagli visivi (fondali e panorami, skylines, belvedere); • siano caratterizzati da una qualità progettuale adeguata ai valori paesaggistici di riferimento; • sia mantenuta l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità; • i cartelloni, i totem e le altre strutture di varia tipologia a carattere pubblicitario non interferiscano con le visuali principali e/o panoramiche e non devono essere collocati in prossimità dei beni architettonici tutelati; • la cartellonistica e i corredi agli impianti stradali siano compatibili (per dimensione, tipologia e materiali) coi caratteri dei luoghi, garantendo il mantenimento e il miglioramento delle visuali principali e/o panoramiche; • i sistemi e i metodi di illuminazione pubblica e privata prospicienti la pubblica via e gli spazi pubblici in generale garantiscano la qualità e la compatibilità con il contesto evitando l'esaltazione scenografica del
--	--

	<p>singolo edificio, a favore di una luce diffusa e soffusa.</p> <p>4.c.3. Non sono consentiti interventi che comportino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la rimozione lungo tutti i percorsi storici, dei muri di pietrame a secco e di tutte le sistemazioni di varia natura di matrice storica rilevante, compresi i manufatti di corredo, quali elementi fondamentali di caratterizzazione degli assetti paesaggistici; • l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche che si aprono da e verso le colline e la campagna; • la trasformazione delle serre esistenti e i manufatti temporanei in volumetrie edificate • la realizzazione di nuovi depositi a cielo aperto, compreso l'ampliamento di quelli esistenti, che interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, ad eccezione di quelli esito di soluzioni progettuali integrate o riconducibili ad attività di cantiere. • la realizzazione di edifici prefabbricati privi di qualità costruttiva e tipologica. <p>4.c.4. Non sono ammesse previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato.</p> <p>4.c.5. Gli interventi volti a migliorare la fruibilità e la salubrità di locali interrati o seminterrati siano realizzati evitando sbancamenti di terreno tali da alterare la tipologia dell'edificio, la corografia dei luoghi e l'aumento dei piani visibili dell'edificio, pur in assenza di un innalzamento della quota assoluta.</p> <p>4.c.6. Sono da escludere interventi di trasformazione, compresi i muri di recinzione o altre barriere visive, tali da occludere i varchi visuali verso le emergenze valoriali riconosciute dalla scheda di vincolo.</p>
--	---

L'area del Casello Prato Ovest è interessata inoltre dal vincolo paesaggistico relativo ai corsi d'acqua tutelati per legge, secondo l'art. 142 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio Dlgs.42/2004. Infatti il corso d'acqua denominato Ficarello attraversa la porzione centrale dell'area in oggetto all'incirca in direzione nord -sud . Il vincolo di tutela non è espresso tramite uno specifico decreto, ma riguarda la fascia di 150 dalla sponda dell'argine dei principali fiumi i torrenti e i corsi d'acqua presenti sul territorio italiano. Il Pit con valenza di piano paesaggistico all'allegato **Allegato 8b “Disciplina sui Beni Paesaggistici”** dettaglia le prescrizioni relative a questa tipologia di vincolo all'articolo 8, come illustrato di seguito.

Articolo 8- I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice).....

8.3. Prescrizioni

a - Fermo restando il rispetto dei requisiti tecnici derivanti da obblighi di legge relativi alla sicurezza idraulica, gli interventi di trasformazione dello stato dei luoghi sono ammessi a condizione che :

1) non compromettano la vegetazione ripariale, i caratteri ecosistemici caratterizzanti il paesaggio fluviale e i loro livelli di continuità ecologica;

2) non impediscano l'accessibilità al corso d'acqua, la sua manutenzione e la possibilità di fruire delle fasce fluviali;

3) non impediscano la possibilità di divagazione dell'alveo, al fine di consentire il perseguimento di condizioni di equilibrio dinamico e di configurazioni morfologiche meno vincolate e più stabili;

4) non compromettano la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico-identitari dei luoghi, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.

b - Le trasformazioni sul sistema idrografico, conseguenti alla realizzazione di interventi per la mitigazione del rischio idraulico, necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzabili, sono ammesse a condizione che sia garantito, compatibilmente con le esigenze di funzionalità idraulica, il mantenimento dei caratteri e dei valori paesaggistici, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.

c - Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi ove consentiti, sono ammessi a condizione che:

1) mantengano la relazione tra il corpo idrico e il territorio di pertinenza;

2) siano coerenti con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei caratteri e dei valori paesaggistici, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico;

3) non compromettano le visuali connotate da elevato valore estetico percettivo;

4) non modifichino i caratteri tipologici e architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario;

5) non occludano i varchi e le visuali panoramiche, da e verso il corso d'acqua, che si aprono lungo le rive e dai tracciati accessibili al pubblico e non concorrano alla formazione di fronti urbani continui.

d - Le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche e di interesse pubblico), anche finalizzate all'attraversamento del corpo idrico, sono ammesse a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, idrodinamici ed ecosistemici del corpo idrico e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei valori identificati dal Piano paesaggistico e il minor impatto visivo possibile;

e - Le nuove aree destinate a parcheggio fuori dalle aree urbanizzate sono ammesse a condizione che gli interventi non comportino aumento dell'impermeabilizzazione del suolo e siano realizzati con tecniche e materiali eco-compatibili evitando l'utilizzo di nuove strutture in muratura;

f - La realizzazione di nuove strutture a carattere temporaneo e rimovibili, ivi incluse quelle connesse alle attività turistico-ricreative e agricole, è ammessa a condizione che gli interventi non compromettano la qualità percettiva, dei luoghi, l'accessibilità e la fruibilità delle rive, non comportino l'impermeabilizzazione del suolo e prevedano altresì il ricorso a tecniche e materiali eco-compatibili, garantendo il ripristino dei luoghi e la riciclabilità o il recupero delle componenti utilizzate;

g - Non sono ammesse nuove previsioni, fuori dal territorio urbanizzato, di attività produttive industriali/artigianali, di medie e grandi strutture di vendita, di depositi a cielo aperto di qualunque natura ad eccezione di quelli esito di soluzioni progettuali integrate e di quelli riconducibili ad attività di cantiere, di impianti per la produzione di energia, ad esclusione di quelli idroelettrici, di impianti per smaltimento dei rifiuti e per di depurazione di acque reflue, ad eccezione di quelli realizzati con sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione ;

h - Non è ammesso l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare le visuali panoramiche.

Dal Piano paesaggistico regionale emerge dunque con chiarezza che nei casi di manufatti e impianti come quello oggetto di VAS, sarà necessario giungere ad una soluzione

progettuale integrata al fine di verificare che non si attuino interferenze con le visuali panoramiche esistenti e sia assicurata la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti morfologici dei luoghi e alla trama consolidata della rete viaria esistente nonchè sia salvaguardata l'integrità paesaggistica e ambientale dei corsi d'acqua interessati.

Rispetto alla previsione del Parco della Piana, contenuta nella "Integrazione al Pit per la definizione del Parco agricolo della Piana e la qualificazione dell'Aeroporto di Firenze", approvata con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 61 del 16 luglio 2014, l'intera area oggetto della presente variante urbanistica ricade in ambito di Salvaguardia di tipo A.

Al fine di armonizzare l'inserimento dell'impianto di recupero e riciclaggio di rifiuti inerti con le previsioni contenute nel progetto del Parco della Piana, nel contributo pervenuto dalla Direzione Generale - Governo del Territorio della Regione Toscana, si prescrive che "gli interventi siano inseriti con adeguate misure progettuali e che concorrano attraverso il disegno dell'intervento ad assicurare le connessioni ecologiche e della mobilità ciclopedonale tra i diversi ambiti del Parco Agricolo della Piana effettuando dove necessario adeguate schermature."

FATTORE DI INTERFERENZA: TRAFFICO

In sede di progettazione degli interventi, si dovrà effettuare una appropriata valutazione, supportata da modello numerico, circa l'incidenza, sulla circolazione presente nelle arterie stradali limitrofe all'impianto, del traffico indotto ed eventualmente prevedere l'attribuzione di quote differenziate nell'arco del giorno dei mezzi in ingresso/uscita. Analogo studio approfondito andrà sviluppato per la precisa ubicazione e dimensionamento degli accessi e delle uscite dei mezzi da e verso il futuro insediamento.

L'attività di monitoraggio dovrà prevedere l'aggiornamento del quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale, ad esempio tenendo in considerazione il Piano Urbano del traffico previsto per i comuni con più di 30.000 abitanti secondo l'art. 36 del nuovo Codice della Strada, ad oggi non ancora disponibile.

Inoltre dovranno essere monitorati i mezzi in entrata/uscita da e per l'impianto, conteggiandoli almeno una volta ogni due mesi, in modo da garantire che il numero dei mezzi non superi quello previsto in fase progettuale. Il monitoraggio degli effetti del traffico indotto sarà inoltre compreso in quello degli impatti derivanti dalle emissioni rumorose e polverose già illustrati in precedenza.

FATTORE DI INTERFERENZA: EFFETTI CUMULATI

In riferimento alla possibile sovrapposizione con il cantiere operativo/area di caratterizzazione terre denominato Campo Base CB01 previsto nell'ambito del progetto della terza corsia del tratto autostradale Firenze Mare-A11, inserito nel procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ad oggi non ancora conclusosi, si ritiene che tale fattispecie, qualora l'iter valutativo giungesse ad un parere di compatibilità, possa e debba essere opportunamente analizzata. Difatti per la maggior parte dell'areale, registriamo previsioni di attività ed operazioni sostanzialmente compatibili; emergono pertanto aspetti sinergici che potrebbero determinare una razionalizzazione ed un oggettivo risparmio di suolo, concentrando pertanto in un'unica area, tali attività. Nelle successive fasi progettuali, i soggetti proponenti dovranno pertanto verificare lo stato di avanzamento del procedimento di VIA, relativo al progetto della 3^a corsia, attivando le opportune analisi e valutazioni poc'anzi sommariamente descritte.

10.1. Matrice di sintesi

Nel presente paragrafo, a conclusione del processo valutativo si è ritenuto opportuno riportare, relativamente all'area di Casello Prato Ovest, una matrice di sintesi, allo scopo di evidenziare gli interventi da realizzare propedeuticamente e/o contestualmente all'insediamento dell'attività in esame, per il superamento degli elementi condizionanti e gli interventi necessari ad assicurare le mitigazioni e/o compensazioni ambientali indispensabili, contenute nel presente rapporto ambientale.

MATRICE DI SINTESI - AREA CASELLO PRATO OVEST

Sistemi ambientali	Sottosistemi	Interventi propedeutici all'insediamento dell'attività	Interventi condizionanti l'insediamento dell'attività
Acqua	Qualità acque superficiali	1. <i>Analisi acque del Fosso Ficarello a monte e a valle dell'impianto</i>	1. <i>Sistemi di regimazione e trattamento delle acque meteoriche dilavanti.</i> 2. <i>Monitoraggio delle acque del Fosso Ficarello a monte e a valle dell'impianto</i>
	Qualità acque sotterranee	1. <i>Analisi acque a monte e a valle idrogeologico dell'impianto.</i> 2. <i>Monitoraggio piezometrico.</i>	1. <i>Impermeabilizzazione delle aree adibite a viabilità pesante.</i> 2. <i>Monitoraggio delle acque a monte e a valle idrogeologico dell'impianto.</i> 3. <i>Monitoraggio piezometrico</i>
	Rischio idraulico	1. <i>Regolarizzazione/rialzamento sponde del Fosso Ficarello.</i> 2. <i>Realizzazione area di laminazione in destra idrografica del Fosso Ficarello.</i> 3. <i>Realizzazione indagini geognostiche ed individuazione del livello acquifero superficiale</i>	1. <i>Interventi di sistemazione del reticolo idraulico minore</i>
	Approvvigionamenti idrici	1. <i>Verifica disponibilità risorsa idrica con Autorità competenti</i>	1. <i>Adozione di misure specifiche per la riduzione dei consumi</i>
	Scarichi idrici	1. <i>Valutazione volume e caratteristiche dei reflui per richiesta all'autorità competente di allacciamento alla pubblica fognatura</i>	
Suolo e sottosuolo		1. <i>Caratterizzazione geotecnica e sismica dei terreni.</i> 2. <i>Analisi qualitativa della matrice suolo</i> 3. <i>Determinazione quantitativa vulnerabilità della falda.</i>	1. <i>Impermeabilizzazione delle aree adibite al transito dei mezzi pesanti.</i>
Energia		1. <i>Verifica congruità elaborati progettuali impianto con gasdotto da parte di Snam Rete Gas</i>	
Rifiuti			
Aria	Qualità dell'aria	1. <i>Monitoraggio della qualità dell'aria presso i recettori maggiormente esposti nella situazione ex-ante per un congruo periodo di tempo.</i> 2. <i>Valutazione previsionale di emissioni di polveri generate dall'impianto</i>	1. <i>Scelte tecniche progettuali per il contenimento delle emissioni</i> 2. <i>Schermatura nella fascia perimetrale con vegetazione ad alto fusto e/o rilevato</i> 3. <i>Monitoraggio della qualità dell'aria presso i recettori maggiormente esposti nelle condizioni di esercizio</i>
Clima acustico	-	1. <i>Monitoraggio in situ della rumorosità nella situazione ante operam per un congruo periodo di tempo</i> 2. <i>Valutazione di Impatto Acustico redatta da Tecnico Competente.</i>	1. <i>Periodico monitoraggio della rumorosità dell'impianto presso i recettori maggiormente esposti.</i> 2. <i>Scelte tecniche progettuali per il contenimento della rumorosità dell'impianto</i>
Risorse naturali		1. <i>Studio sulle specie vegetali autoctone della zona</i> 2. <i>Approfondimenti sulla qualità e fertilità del terreno</i>	1. <i>Realizzazione di schermature vegetali con funzioni plurime (naturalizzazione, schermo visivo e filtro polveri e rumori).</i> 2. <i>Utilizzo di specie vegetali autoctone in continuità con elementi vegetali esistenti nei terreni contigui.</i> 3. <i>Monitoraggio continuo dell'impianto realizzato per accertarne vigore, sopravvivenza e funzione.</i>
Paesaggio		1. <i>Attuazione di una tutela archeologica preventiva mediante esecuzione di saggi archeologici preliminari a campione</i>	1. <i>Rispetto delle prescrizioni relative ai beni paesaggistici previste dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico</i> 2. <i>Adozione di soluzioni tecnologiche che assicurino la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti morfologici dei luoghi, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo come esito di soluzioni progettuali integrate.</i>
Traffico		1. <i>Monitoraggio in situ della situazione ex-ante per un congruo periodo di tempo</i> 2. <i>Studio del traffico indotto dall'impianto</i>	1. <i>Monitoraggio in fase di esercizio degli effetti indotti dal traffico riconducibile all'attività</i>
Effetti Cumulati		1. <i>Analisi interferenze dell'opera con cantiere operativo CB01 del procedimento di VIA del progetto della terza corsia del tratto autostradale Firenze Mare-A11, attualmente in valutazione, e risoluzione di eventuali sovrapposizioni</i>	