

COMUNE DI PRATO
INTERPORTO DELLA TOSCANA CENTRALE



PROPOSTA DI PIANO ATTUATIVO

UBICAZIONE:

COMUNE DI PRATO
LOC. GONFIENTI

PROPONENTE:

INTERPORTO
DELLA TOSCANA CENTRALE S.P.A.
VIA DI GONFIENTI 4//4
59100 PRATO

LUCIANO PANNOCCHIA
DIRETTORE

TECNICO:

ING. ANDREALUCIONI

ELA
12

DOCUMENTO PRELIMINARE
VERIFICA ASSOGGETTABILITA'
A VAS

SCALA
/

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =
= OHSAS 18001 =

Valutazione Ambientale Strategica

ai sensi della L.R. 10 novembre 2014, n. 65 “*Norme per il governo del territorio*” (e s.m.i.) e della L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 “*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di impatto ambientale (VIA)*” e s.m.i.

Piano Attuativo dell’Interporto della Toscana Centrale

Documento preliminare per la Verifica di assoggettabilità a VAS



GRUPPO DI LAVORO

*Redazione della documentazione
relativa alla Procedura di Verifica di VAS*

Gruppo di lavoro

Ing. Lorenzo Tenerani
Dott. Mariagrazia Equizi
Ing. Francesca Tamburini
Dott. Paqui Moschini



Sommario

PREMESSA	5
1 RIFERIMENTI NORMATIVI	7
1.1 L.R. 10 novembre 2014, n. 65 “Norme per il governo del territorio”	7
1.2 L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 (e s.m.i.) “Norme in materia di VAS e di VIA”	10
1.3 Attribuzione delle competenze	13
1.4 Modalità di svolgimento della verifica di assoggettabilità a VAS	15
1.5 La partecipazione e l’informazione	16
2 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA TERRITORIALE AMBIENTALE INTERESSATO	17
2.1 Localizzazione ed assetto territoriale.....	17
2.2 Popolazione	18
2.3 Il sistema della mobilità	20
2.4 Il sistema dei trasporti e il ruolo dell’Interporto della Toscana Centrale	23
2.5 Infrastrutture e reti tecnologiche	27
2.5.1 La rete acquedottistica e fognaria	27
2.5.2 Energia e Gas metano.....	31
2.6 La qualità dell’aria.....	34
2.7 Rumore.....	47
2.8 Le acque superficiali e sotterranee	48
2.9 Il suolo e sottosuolo.....	55
2.10 Le Aree Protette ed i Siti Natura 2000.....	57
2.11 La vincolistica e le pericolosità	59
3 LE MOTIVAZIONI E SINTESI DEL PIANO ATTUATIVO DELL’INTERPORTO DELLA TOSCANA CENTRALE	67
3.1 Obiettivi ed azioni del Piano Attuativo	67
3.2 Descrizione del Piano Attuativo	68
3.2.1 I nuovi magazzini e la pista ciclabile.....	70
3.2.2 Il nuovo sistema dei parcheggi	74
4 ANALISI DI COERENZA	76
4.1.1 Il Piano di Indirizzo Territoriale	77
4.1.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Prato	86
4.1.3 Il Piano Strutturale Comunale.....	91
4.1.4 Il Regolamento Urbanistico Comunale	101
4.1.5 Il Piano di Classificazione Acustica Comunale	105
5 DEFINIZIONE DELLE “FRAGILITÀ AMBIENTALI” ED INTERFERENZE	107
6 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL’ATTUAZIONE DEL PIANO	110
6.1 Valutazione degli effetti ambientali degli obiettivi/azioni del Piano	110

6.2	Valutazione dello Scenario prescelto	112
6.2.1	Valutazione degli effetti attesi	112
6.2.1.1	Atmosfera	113
6.2.1.2	Acque	122
6.2.1.3	Suolo	124
6.2.1.4	Rumore.....	126
6.2.1.5	Biodiversità ed Aree Protette.....	133
6.2.1.6	Paesaggio e Beni archeologici	134
7	LE MISURE DI MITIGAZIONE PREVISTE.....	136
7.1	Atmosfera	136
7.2	Acque.....	136
7.3	Rumore.....	137
8	CONCLUSIONI.....	138

Premessa

Dal punto di vista della pianificazione locale il Comune di Prato risulta, ad oggi, dotato di un nuovo **Piano Strutturale** (PS) approvato con D.C.C. n. 19 del 21/03/2013 e in vigore dal 24/04/2013, a seguito della pubblicazione dell'Avviso di approvazione sul BURT.

Il **Regolamento Urbanistico** (RU) attualmente vigente risulta, invece, precedente al nuovo Piano Strutturale, e approvato con D.C.C. n. 70 del 3 maggio 2001, pubblicata sul BURT n. 25 del 20 giugno 2001.

La realizzazione dell'Interporto della Toscana Centrale è avvenuta, nel tempo, sulla base della previsione urbanistica di un'area dedicata, inserita già nel PRG Comunale di Prato dei primi anni Ottanta, secondo quanto previsto dall'allora vigente *Piano di Utilizzo* relativamente a indici, destinazioni d'uso e standard.

Gli interventi relativi all'area interportuale sono risultati, inoltre, soggetti a specifico procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale (Ministero dell'Ambiente), conclusosi positivamente con pronuncia di compatibilità ambientale n. 3556 del 4 febbraio 1999.

Il *Piano di Utilizzo* citato è stato, più volte, oggetto di variante e aggiornamento, per motivazioni differenti essenzialmente riconducibili alla necessità di adattare la realizzazione dell'infrastruttura alle mutate esigenze degli operatori e alle scoperte archeologiche avvenute in *area Gonfienti* alla fine degli anni Novanta. L'ultimo *Piano di Utilizzo* in vigore risale al novembre 2006.

Al fine di adeguare la pianificazione urbanistica comunale, superare il carattere contingente della pianificazione dell'area e definire un più opportuno e idoneo strumento urbanistico di riferimento per lo sviluppo dell'Interporto della Toscana Centrale si è resa, quindi, necessaria la redazione di uno specifico **Piano Attuativo** da integrare all'interno degli attuali strumenti di pianificazione comunale vigente.

Il tutto anche in considerazione del fatto che risultano attualmente in corso le procedure per la *redazione del nuovo Piano Operativo* comunale (precedentemente definito RU) in attuazione al nuovo Piano Strutturale del 2013. Tuttavia, stante il fatto che le tempistiche di tale procedura non risultano allineate e coerenti con le reali necessità dell'Interporto della Toscana Centrale, non ritenendo tecnicamente praticabile la contemporaneità dei processi di formazione e approvazione dei due procedimenti di nuovo Piano Operativo comunale e Piano Attuativo di Interporto, si delinea la necessità di procedere ad una **Variante al vigente RU comunale che possa recepire le modifiche proposte dal Piano Attuativo oggetto della presente valutazione.**

In relazione al contesto normativo di carattere ambientale correlabile agli atti sopra descritti, ai sensi della nuova L.R. n. 65/2014 "Norme per il governo del territorio", secondo quanto disposto **dall'Art. 10**, Com. 1: "Sono **Atti di governo del territorio** gli strumenti della pianificazione di cui ai Comm. 2 e 3". (...)

Com. 3: "Sono **strumenti della pianificazione urbanistica**:

- a) il Piano Operativo comunale;
- b) i **Piani Attuativi**, comunque denominati".

Sempre ai sensi della L.R. 65/2014, l'**Art. 14** "Disposizioni generali per la Valutazione Ambientale Strategica degli Atti di governo del territorio e delle relative varianti" dispone che:

Com. 1 "Gli **Atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 e s.m.i., e dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)**".

(...)

Il suddetto contesto normativo definisce, pertanto, la necessità di applicazione della vigente normativa in materia di valutazione ambientale di Piani e Programmi anche al caso in esame. In particolare, però, i

Piani attuativi non risultano obbligatoriamente assoggettati “ex lege” al vero proprio procedimento di VAS, e a tal proposito occorre considerare che sono, invece, da considerarsi soggetti a verifica preliminare di assoggettabilità al procedimento di VAS (Art. 5 com. 3 della LR 10/2010 e s.m.i.) i piani e programmi (tra cui i Piani attuativi) nei seguenti casi:

- “a) per i piani che determinano l’uso di piccole aree a livello locale e le relative modifiche che definiscano o modificano il quadro di riferimento per la realizzazione dei progetti;*
- b) per le modifiche minori di piani di cui al Com. 2;*
- c) per i piani diversi da quelli di cui al Com. 2 e per le loro modifiche, che definiscono il quadro di riferimento per l’autorizzazione dei progetti”.*

L’Art. 5 bis della LR 10/2010 e s.m.i. stabilisce inoltre che:

“... In applicazione del principio di non duplicazione delle valutazioni non sono sottoposti a VAS né a verifica di assoggettabilità i piani attuativi (...), nonché i piani di livello attuativo, comunque denominati, che non comportano varianti ai piani sovraordinati, a condizione che il piano sovraordinato sia stato oggetto di valutazione dei profili ambientali”.

Ciò premesso, verificato che il Piano Attuativo in esame necessita e comporta una variante al vigente Regolamento Urbanistico e che detto strumento, approvato nel 2001, non risulta essere stato sottoposto a procedura di VAS (al momento non prevista dalla normativa vigente), per il Piano Attuativo in esame risulta necessario l’avvio del procedimento ambientale di Verifica di Assoggettabilità a VAS.

In tale ambito, il presente documento costituisce il **Documento preliminare ai fini dell’attivazione della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS** del Piano Attuativo dell’Interporto della Toscana Centrale.

La relativa Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS viene attivata secondo le disposizioni di cui all’**Art. 8 “Semplificazione dei procedimenti”**, com. 5 della LR 10/2010 e s.m.i., che recita:

“Per i piani e programmi di cui alla L.R. 1/2005, la procedura di Verifica di assoggettabilità di cui all’Art. 22 e quella per la fase preliminare di cui all’Art. 23, possono essere effettuate contemporaneamente; in tal caso l’autorità procedente o il proponente e l’autorità competente concordano che la conclusione degli adempimenti di cui agli Artt. 22 e 23 debba avvenire entro il termine di 90 gg dalla trasmissione del Documento preliminare, comprendente il periodo di 30 gg previsto per la consultazione di cui al com. 3 dell’Art. 22.

Resta fermo che il Documento preliminare comprende i contenuti dei documenti di cui agli Artt. 22 e 23”.

1 Riferimenti normativi

Le norme di riferimento generale per la Valutazione ambientale del Piano Attuativo dell'Interporto della Toscana centrale (in variante al RU comunale vigente) e, più in generale, per l'iter amministrativo di redazione, adozione ed approvazione sono costituite dalla L.R. n.65/2014 e dalla L.R. n.10/201 e s.m.i.

1.1 L.R. 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio"

La L.R. n. 6/2012 "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010 , alla L.R. 49/1999, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/2003 e alla L.R. 1/2005" e s.m.i. realizza *l'unificazione delle valutazioni di sostenibilità ambientale* degli strumenti di programmazione e pianificazione, regionali e locali (assoggettati a VAS a norma di legge), determinando, in conseguenza, l'eliminazione della valutazione integrata che era originariamente prevista dalla L.R. n.1/2005 (ad oggi abrogata dalla L.R. 65/2014), perciò modificata nelle parti relative, nell'intento di raggiungere alcuni obiettivi qualificanti della azione di governo regionale:

- a) realizzare compiutamente i principi di *semplificazione* contenuti nel programma di governo della Regione Toscana e nel nuovo programma regionale di sviluppo per la legislatura 2010-15;
- b) migliorare la *qualità dei contenuti e l'efficacia dei piani e dei programmi*, con una più puntuale definizione degli elementi di analisi che dovranno essere contenuti negli elaborati dei piani e programmi, per mantenere inalterate le garanzie sostanziali che le due procedure di valutazione, VAS e valutazione integrata, erano chiamate ad assolvere.

Sotto quest'ultimo aspetto, contestualmente all'abrogazione delle disposizioni sulla valutazione integrata, gli elementi che caratterizzano questo tipo di valutazione e che non sono presenti nella VAS, sono stati *recuperati come contenuto degli strumenti della pianificazione territoriale*.

A quest'ultimo proposito, rileva evidenziare che la nuova L.R. n. 65/2014, al Capo II fornisce le seguenti definizioni di *Atti di governo del territorio*:

Art. 10 - Atti di governo del territorio

"1. Sono atti di governo del territorio: gli strumenti della pianificazione di cui ai comm. 2 e 3, i piani e programmi di settore e gli accordi di programma di cui all'art. 11.

2. Sono strumenti della pianificazione territoriale:

- a) *il piano di indirizzo territoriale (PIT);*
- b) *il piano territoriale di coordinamento provinciale (PTC);*
- c) *il piano territoriale della città metropolitana (PTCM);*
- d) *il piano strutturale comunale;*
- e) *il piano strutturale intercomunale ;*
- f) *il piano territoriale della città metropolitana di cui all'art. 18, com. 7, del D.L. 6 luglio 2012 n. 95 (Disposizioni urgenti per la revisione della spesa pubblica con invarianza dei servizi ai cittadini nonché misure di rafforzamento patrimoniale delle imprese del settore bancario), convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 2012, n. 135;*

3. Sono strumenti della pianificazione urbanistica:

- a) *il piano operativo comunale;*
- b) *i piani attuativi, comunque denominati".*

I contenuti, le finalità e le procedure di approvazione dei Piani Attuativi sono dettate al Titolo V, Capo II; nello specifico:

Art. 107 - I Piani Attuativi

"1. I piani attuativi, comunque denominati, costituiscono strumenti di pianificazione urbanistica di dettaglio in attuazione del piano operativo.

2. L'atto di approvazione del piano attuativo individua le disposizioni legislative di riferimento e i beni soggetti ad espropriazione secondo le procedure e le modalità di cui al D.P.R. 327/2001 e alla L.R. 18 febbraio 2005, n. 30 (Disposizioni in materia di espropriazione per pubblica utilità).

3. **Le varianti al piano strutturale o al piano operativo, correlate a previsioni soggette a pianificazione attuativa, possono essere adottate e approvate contestualmente al relativo piano attuativo". (...)**

I contenuti dei **Piani Attuativi** sono definiti all'**Art. 109** della L.R. 65/2014, dove si dichiara che:

"1. I piani attuativi contengono:

- a) l'individuazione progettuale di massima delle opere d'urbanizzazione primaria e secondaria;
- b) l'assetto planivolumetrico complessivo dell'area di intervento con specifiche indicazioni relative ai prospetti lungo le strade e piazze;
- c) la localizzazione degli spazi riservati ad opere o impianti di interesse pubblico, ivi compresa la localizzazione delle aree necessarie per integrare la funzionalità delle medesime opere;
- d) l'individuazione degli edifici o parti di essi oggetto di recupero e riuso, con l'indicazione delle specifiche categorie di intervento ammesse, nonché l'indicazione delle tipologie edilizie per i nuovi fabbricati derivanti da interventi di nuova edificazione o da demolizione e ricostruzione;
- e) l'eventuale suddivisione del piano in più unità di intervento tra loro funzionalmente coordinate;
- f) il dettaglio, mediante l'indicazione dei relativi dati catastali, delle eventuali proprietà da espropriare o da vincolare secondo le procedure e modalità previste dalle leggi statali e dall'art. 108;
- g) ogni altro elemento utile a definire adeguatamente gli interventi previsti ed il loro inserimento nel contesto di riferimento, con particolare riguardo alle connessioni ciclopedonali ed ecologiche, al tessuto urbano o al margine con il territorio rurale;
- h) lo schema di convenzione atta a regolare gli interventi previsti dal piano attuativo e le correlate opere ed interventi di interesse pubblico.

2. Il piano attuativo è inoltre corredato:

- a) dalla ricognizione ed eventuale integrazione, ove necessaria, del quadro conoscitivo di riferimento;
- b) dalla normativa tecnica di attuazione;
- c) dalle disposizioni relative alla perequazione urbanistica di cui all'art. 100 o alle forme di compensazione urbanistica di cui all'art. 101, ove previste dal piano operativo;
- d) dalla relazione illustrativa che dà compiutamente conto della coerenza esterna ed interna e che motiva i contenuti del piano con riferimento agli aspetti paesaggistici e socio-economici rilevanti per l'uso del territorio;
- e) da una relazione di fattibilità.

3. L'attuazione degli interventi previsti nelle convenzioni di cui al com. 1, let. h), può avvenire per stralci funzionali e per fasi e tempi distinti. In tal caso, per ogni stralcio funzionale nella convenzione sono quantificati gli oneri di urbanizzazione o le opere di urbanizzazione da realizzare e le relative garanzie purché l'attuazione parziale sia coerente con l'intera area oggetto d'intervento".

(...)

Come già precedentemente anticipato, ad oggi risultano in corso le procedure per la redazione del nuovo Piano Operativo comunale (ex RU ai sensi della L.R. 1/2005) in attuazione al Piano Strutturale vigente. Poiché le tempistiche di tale procedura non risultano, però, in linea con le reali necessità dell'Interporto della Toscana Centrale, si rende indispensabile una Variante al vigente RU comunale che possa recepire le modifiche proposte dal Piano Attuativo oggetto della presente valutazione. La **procedura di Variante sarà avviata contestualmente alla valutazione del presente Piano Attuativo.**

In particolare, nello specifico caso in esame detta Variante al Piano Operativo (ex RU) costituisce una **Variante semplificata** ai sensi dell'**Art. 30 della LR 65/2014**, intendendosi con essa una variante avente per oggetto previsioni interne al perimetro del territorio urbanizzato, come definito all'art. 4, com. 3, e che non comporta variante al Piano Strutturale.

Per il procedimento di adozione e approvazione delle varianti semplificate al PO si fa, pertanto, riferimento all'Art. 32 della LR 65/2014 che, a tal proposito, prevede:

- “1. Il Comune adotta la variante semplificata al piano strutturale o al piano operativo e pubblica sul BURT il relativo avviso, dandone contestuale comunicazione alla Regione, alla Provincia o alla città metropolitana. Gli atti sono resi accessibili sul sito istituzionale del Comune. Il responsabile del procedimento allega agli atti da adottare una relazione che dà motivatamente atto della riconducibilità della variante alle fattispecie di cui all'artt. 30 e 31, com. 3.*
- 2. Gli interessati possono **presentare osservazioni nei trenta giorni successivi alla pubblicazione sul BURT.** Le forme e le modalità di informazione e partecipazione dei cittadini sono individuate dal Comune in ragione dell'entità e dei potenziali effetti delle previsioni oggetto della variante semplificata.*
- 3. Decorso il termine di cui al com. 2, la **variante è approvata dal Comune che controdeduce in ordine alle osservazioni pervenute e pubblica il relativo avviso sul BURT.** Qualora non siano pervenute osservazioni, la variante diventa efficace a seguito della pubblicazione sul BURT dell'avviso che ne dà atto.*
- 4. Il Comune invia alla Regione la comunicazione dell'approvazione delle varianti semplificate di cui al com. 1. “*

1.2 L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 (e s.m.i.) “Norme in materia di VAS e di VIA”

Introdotta nell'ordinamento nazionale dalla Dir. 2001/42/CE, la VAS è un processo teso ad assicurare *l'integrazione efficace e coerente delle considerazioni ambientali nella definizione di piani e i programmi che possano avere un impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale*, affinché possano contribuire a promuovere la *sostenibilità dello sviluppo* regionale e locale, laddove l'approccio valutativo di livello “strategico” deve intendersi nel senso di “sovraordinato” rispetto a quello di livello progettuale.

Mediante la LR n. 1/2005 e s.m.i. che dettava le “Norme per il governo del territorio”, la Regione già intese recepire la Dir. 2001/42/CE sulla VAS, in mora del legislatore nazionale, che vi ha provveduto più tardi, con il D.Lgs. n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, che dedica alla materia la Parte II “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)”, entrata in vigore il 31 luglio 2007.

Il 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” ha apportato numerose novità al testo del Codice ambientale, con decorrenza 13 febbraio 2008, allo scopo di uniformare la disciplina in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA), valutazione ambientale strategica (VAS) e autorizzazione integrata ambientale (AIA) al dettato normativo comunitario, a seguito delle numerose contestazioni da parte della Commissione Europea e della Corte di Giustizia al testo originario della Parte II, che è stata sostituita integralmente.

In via successiva, il D.Lgs. n. 128/2010, in vigore dal 26 agosto 2010, oltre a novellare in maniera estesa la Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 per quanto riguarda le procedure di VIA e di VAS, ha introdotto un nuovo Titolo III-bis “L'autorizzazione integrata ambientale” (accompagnato da 6 nuovi allegati), con l'obiettivo di integrare definitivamente la disciplina IPPC all'interno del Codice ambientale¹.

Ai sensi dell'art. 35 della Parte II del Codice, che chiedeva alle Regioni di adeguare il proprio ordinamento alle disposizioni dettate, la Toscana ha emanato la **LR 12 febbraio 2010, n. 10** “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza”, avente forza di legge con decorrenza dal 18 febbraio 2010 (e s.m.i.).

Tra le ultime modifiche alla LR 10/2010 si ricordano quelle apportate dalla LR n. 30/2015 “Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico – ambientale” modifiche alla LR 24/1994, LR 65/1994, LR 65/1997, LR 24/2000 e LR 10/2010, nonché dalla LR n. 35/2015 “Disposizioni in materia di cave. Modifiche alla LR 104/1995, LR 65/1997, LR 78/1998, LR 10/2010 e LR 65/2014”.

Le modalità con cui la Regione declina le disposizioni nazionali in merito alla VAS e alla VIA, regolamentate, rispettivamente, ai Titoli II e III della LR n. 10/2010, sono improntate a dare concreta attuazione ai principi costituzionali di sussidiarietà, differenziazione, adeguatezza e leale collaborazione.

La norma regionale rafforza l'obiettivo di attuare la massima integrazione sistematica e a tutti i livelli pianificatori della valutazione ambientale nell'ambito delle complessive valutazioni degli atti medesimi, già assunto con le scelte operate mediante la LR n. 49/99 (art.16) e la LR n. 1/05, qualificando ulteriormente l'ordinamento regionale della materia.

In specie, *la Regione assicura l'effettuazione della VAS dei piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente affinché, attraverso l'integrazione efficace e coerente delle considerazioni ambientali nell'elaborazione, adozione e approvazione, essi contribuiscano a promuovere la sostenibilità dello sviluppo regionale e locale.*

¹ L'acronimo IPPC deriva dal più diffuso termine inglese di “Integrated Pollution Prevention and Control”, prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, sistema introdotto dalla previgente Dir. 96/61/CE. Il D.Lgs. n. 128/2010, dando attuazione alla nuova Dir. 2008/1/Ce del 15 gennaio 2008 sull'IPPC, abroga, contestualmente, il D.Lgs. n. 59/2005.

A questo proposito, si ricorda che, ai fini della legge:

- per **“piani e programmi”** devono intendersi *“gli atti di pianificazione e di programmazione, comunque denominati, compresi quelli cofinanziati dalla Unione europea, nonché le loro modifiche, che sono elaborati, adottati o approvati da autorità regionali o locali, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale”* (Art. 4, co. 1, lett. a);
- per **“impatto ambientale”** deve intendersi *“l’alterazione dell’ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, derivante dall’attuazione sul territorio di piani o programmi; tale alterazione può essere qualitativa o quantitativa, diretta o indiretta, a breve o a lungo termine, permanente o temporanea, singola o cumulativa, positiva o negativa”* (Art. 4, co. 1, lett. a).

Il **Piano Attuativo**, sulla base *dell’Art. 10, com. 3, della L.R. 65/2014*, è classificabile quale *Strumento della pianificazione urbanistica*, ed in quanto tale **atto di governo del territorio** (Art. 10, com. 1). Sempre ai sensi della L.R. 65/2014, l’Art. 14 dispone che:

Com. 1 *“Gli Atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla L.R. 12 febbraio 2010, n. 10”*.

Ai sensi della L.R. 12 febbraio 2010, n. 10, secondo l’**Art. 5** risultano soggetti a VAS:

Com. 2 *“a) i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, per la valutazione e gestione della qualità dell’aria ambiente, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l’approvazione, l’autorizzazione, l’area di localizzazione o, comunque, la realizzazione di progetti sottoposti a VIA o a verifica di assoggettabilità a VIA, di cui agli allegati II, III e IV del D.Lgs. 152/2006;*

b) i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell’Art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357.

b bis) le modifiche ai piani e programmi di cui alle lett. a) e b), salvo le modifiche minori di cui al com. 3”.

L’effettuazione della VAS è subordinata alla **preventiva valutazione**, effettuata dall’autorità competente secondo le disposizioni di cui all’Art. 22 della L.R. 10/2010, della significatività degli effetti ambientali, nei seguenti casi (**Art. 5, Com. 3**):

“a) per i piani e programmi di cui al Com. 2, che determinano l’uso di piccole aree a livello locale e le relative modifiche che definiscano o modifichino il quadro di riferimento per la realizzazione dei progetti;

b) per le modifiche minori di piani e programmi di cui al Com. 2;

c) per i piani e programmi, diversi da quelli di cui al com. 2, e per le loro modifiche, che definiscono il quadro di riferimento per l’autorizzazione dei progetti”.

(...)

Nello specifico della tematica in oggetto è necessario ricordare quanto definito anche all’interno **dell’Art. 5 bis**, al Com. 2 della L.R. 10/2010 e s.m.i., che recita quanto segue:

Com. 2. *“In applicazione del principio di non duplicazione delle valutazioni non sono sottoposti a VAS né a Verifica di Assoggettabilità i Piani Attuativi (...), nonché i piani di livello attuativo, comunque denominati, che non comportano varianti ai piani sovraordinati, a condizione che il piano sovraordinato sia stato oggetto di valutazione dei profili ambientali”*.

Ad oggi non risulta applicabile per il Piano Attuativo dell’Interporto della Toscana centrale quanto definito dall’Art. 5 bis, com. 2 della L.R. 10/2010 e s.m.i. in quanto **il Piano Attuativo comporta Variante al RU vigente**. Inoltre, lo stesso RU comunale non risulta essere stato sottoposto alla procedura di VAS, in

quanto approvato nell'anno 2001 e dunque non ancora soggetto alla normativa di valutazione ambientale.

In ragione di quanto detto il **presente documento** costituisce il *Documento preliminare ai fini dell'attivazione della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS* del Piano Attuativo dell'Interporto della Toscana Centrale.

Si ritiene inoltre necessario specificare che la Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS viene attivata secondo le disposizioni di cui all'**Art. 8** "*Semplificazione dei procedimenti*", com. 5 della LR 10/2010 e s.m.i., che recita:

"Per i piani e programmi di cui alla L.R. 1/2005, la procedura di Verifica di assoggettabilità di cui all'Art. 22 e quella per la fase preliminare di cui all'Art. 23, possono essere effettuate contemporaneamente; in tal caso l'autorità procedente o il proponente e l'autorità competente concordano che la conclusione degli adempimenti di cui agli Artt. 22 e 23 debba avvenire entro il termine di 90 gg dalla trasmissione del Documento preliminare, comprendente il periodo di 30 gg previsto per la consultazione di cui al com. 3 dell'Art. 22.

Resta fermo che il Documento preliminare comprende i contenuti dei documenti di cui agli Artt. 22 e 23".

1.3 Attribuzione delle competenze

La norma regionale ripartisce le competenze amministrative in materia di VAS nel modo seguente:

- alla Regione, per i piani la cui approvazione è di competenza della Regione;
- alle Province, per i piani la cui approvazione è di competenza delle Province;
- ai **Comuni** e agli altri Enti locali, per i **piani la cui approvazione è di competenza degli stessi**;
- agli Enti Parco regionali, per i piani la cui approvazione è di competenza degli stessi.

In conformità al decreto nazionale e tenendo conto della specificità del sistema toscano, la L.R. n.10/2010 e s.m.i. definisce gli attori principali del procedimento e le rispettive competenze, lasciando che, nel rispetto dei principi stabiliti, *ciascun Ente locale, nell'ambito della propria autonomia*, individui il soggetto cui affidare le funzioni di autorità competente² e disciplini l'esercizio delle funzioni di autorità procedente.

Entrando nel particolare, l'*autorità competente* deve possedere i seguenti requisiti:

- separazione rispetto all'autorità procedente;
- adeguato grado di autonomia;
- competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Per quanto riguarda i piani la cui approvazione è di competenza regionale, l'autorità competente per la VAS è individuata nel nucleo unificato regionale di valutazione e verifica (NURV).

L'*autorità competente* svolge le seguenti funzioni:

- assicura il dialogo con l'autorità procedente o con il proponente e collabora alla formazione del piano e alla valutazione dello stesso secondo le modalità definite nel regolamento attuativo previsto dall'Art. 38 della L.R. n. 10/10;
- si esprime sull'assoggettabilità delle proposte di piano alla VAS nei casi della verifica preliminare di cui all'Art. 5, co. 3;
- collabora con l'autorità procedente o con il proponente al fine di definire le forme e i soggetti della consultazione pubblica, l'impostazione e i contenuti del Rapporto Ambientale e le modalità del monitoraggio;
- esprime il parere motivato sulla proposta di piano, sul Rapporto Ambientale e sull'adeguatezza del monitoraggio.

Venendo all'*autorità procedente*, a norma dell'Art. 4, co. 1, lett. i), trattasi della pubblica amministrazione che *elabora e approva* il piano, ovvero, ove il piano sia elaborato da un soggetto "proponente" e dunque diverso dall'autorità procedente, la pubblica amministrazione che *approva* il piano medesimo.

Essa provvede a *tutti gli adempimenti finalizzati alla formazione* del piano. In specie:

- predispone gli atti propedeutici all'avvio del procedimento di cui alla L.R. 1/2005 e alle vigenti leggi di settore, avviando contestualmente gli adempimenti relativi alla VAS;
- predispone il documento preliminare nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità e lo trasmette all'autorità competente (ai sensi dell'Art. 22);
- predispone il documento preliminare di VAS e collabora con l'autorità competente per definire le forme e i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e l'impostazione e i contenuti del Rapporto Ambientale (ai sensi dell'Art. 23);

² Il nuovo co. 3 bis dell'art. 12 riconosce ai Comuni la possibilità di esercitare le funzioni di autorità competente per la VAS anche in forma associata, ovvero tramite convenzione con la provincia.

- redige il Rapporto Ambientale e lo mette a disposizione dell'autorità competente, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico, ai fini delle consultazioni (ai sensi dell'Art. 25);
- provvede, ove necessario, alla revisione del piano, tenendo conto del parere motivato espresso dall'autorità competente e, informandone la stessa autorità competente;
- redige la dichiarazione di sintesi.

Con **Deliberazione Consiglio Comunale n. 39 del 31/05/2012** "Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi in materia di pianificazione e governo del territorio. Individuazione Autorità Competente" il **Comune di Prato ha provveduto ad individuare quale:**

- **Autorità Competente** il dirigente del *Servizio lavori pubblici, grandi opere, energia e protezione civile* con il supporto delle risorse del proprio Servizio e *dell'ausilio del Servizio Ambiente e qualità dei luoghi di lavoro*;
- **L'Autorità Procedente** il Consiglio Comunale.

I **soggetti competenti in materia ambientale da consultare** nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità, sono stati identificati in:

- 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, Riqualificazione 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 e 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 3 Medio Valdarno (in sostituzione del precedente *Consorzio di Bonifica Ombrone, Pistoiese, Bisenzio* soppresso il 28/02/2014).

1.4 Modalità di svolgimento della verifica di assoggettabilità a VAS

Come enunciato, a mente dell'Art. 14 della L.R. n. 65/2014, gli atti di governo del territorio sono assoggettati al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla L.R. n. 10/2010 e s.m.i.

Il presente elaborato costituisce il *Documento preliminare per la Verifica di assoggettabilità a VAS del Piano Attuativo dell'Interporto della Toscana Centrale* (di seguito denominato Interporto).

Le modalità di svolgimento della procedura, nonché i contenuti della documentazione sono dichiarati all'interno dell'Art. 22 della *LR 10/2010 e s.m.i.*, che recita quanto di seguito riportato.

1. *“Nel caso di piani e programmi per i quali, ai sensi dell'Art. 5, com. 3, è necessario accertare preliminarmente l'assoggettabilità dei medesimi a valutazione ambientale strategica, l'autorità procedente o il proponente, nella fase iniziale di elaborazione del piano o programma, predispone un documento preliminare che illustra il piano o programma e che contiene le informazioni e i dati necessari all'accertamento degli impatti significativi sull'ambiente, secondo i criteri individuati nell'all. 1 alla presente legge.*
2. *Il documento viene trasmesso in via telematica o su supporto informatico, anche tramite l'infrastruttura della rete telematica regionale e secondo gli standard definiti in base alla L.R. 1/2004 e alla LR 5 ottobre 2009, n. 54 e, nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo, all'autorità competente per la decisione circa l'assoggettabilità del piano o programma a VAS.*
3. *L'autorità competente, entro 10 gg dal ricevimento del documento preliminare, inizia le consultazioni, trasmettendolo ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di acquisirne il parere entro 30 gg dall'invio.*
4. *L'autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'all. 1 alla presente legge, sentita l'autorità procedente o il proponente e tenuto conto dei contributi pervenuti, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente, ed emette il provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano o programma dalla VAS e definendo, ove occorra, le necessarie prescrizioni, entro 90 gg dalla trasmissione di cui al com. 2. E' fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato fra l'autorità competente e il proponente. Entro lo stesso termine sono acquisiti dall'autorità competente i chiarimenti e le integrazioni eventualmente necessari.*
5. *Le conclusioni del provvedimento di verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni dell'eventuale esclusioni dalla VAS e le prescrizioni di cui al com. 4, sono rese pubbliche attraverso la pubblicazione sui siti web dell'autorità procedente o del proponente e dell'autorità competente”.*

Come dichiarato in Premessa, la procedura di Verifica di Assoggettabilità del Piano Attuativo viene attivata ai sensi dell'Art. 8, com. 5 della *LR 10/2010 e s.m.i.*, secondo il quale la *procedura di Verifica di assoggettabilità di cui all'Art. 22 e quella per la fase preliminare di cui all'Art.23, possono essere effettuate contemporaneamente.*

In tal caso l'autorità procedente o il proponente e l'autorità competente concordano che *la conclusione degli adempimenti di cui agli Artt. 22 e 23 debba avvenire entro il termine di 90 gg dalla trasmissione del documento preliminare, comprendente il periodo di 30 gg previsto per la consultazione di cui al com. 3 dell'Art. 22.* Resta fermo che il documento preliminare comprende i contenuti dei documenti di cui agli Artt. 22 e 23.

Conseguentemente il presente elaborato sarà conforme a quanto enunciato dall'Art. 22 (precedentemente descritto), nonché ai contenuti stabiliti dall'Art. 23 e di seguito riportati:

1. *“Ai fini dello svolgimento della fase preliminare di definizione dei contenuti del rapporto ambientale, l'autorità procedente o il proponente predispone un Documento Preliminare contenente:*
 - a) *le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;*
 - b) *i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.*
2. *Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, l'autorità procedente o il proponente trasmette, con modalità telematiche, il documento preliminare*

all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni che devono concludersi entro novanta giorni dall'invio del documento medesimo, fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra autorità procedente o proponente e autorità competente.

3. In relazione alle questioni ambientali rilevanti individuate ed ai potenziali effetti ambientali identificati in prima approssimazione, l'autorità competente promuove iniziative di semplificazione procedurale per il coordinamento dei pareri di volta in volta necessari, anche secondo le modalità definite nel regolamento di cui all'art. 38".

*A mente dell'Art. 37, il **procedimento di VAS si intende avviato alla data di trasmissione del documento preliminare di VAS da parte del proponente all'autorità competente.***

1.5 La partecipazione e l'informazione

L'autorità competente prenderà in esame gli eventuali contributi pervenuti nei termini di legge al fine di adottare il provvedimento di Verifica con cui stabilire se il *Piano Attuativo dell'Interporto della Toscana Centrale* è assoggettabile o meno alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, raccogliendo le eventuali integrazioni pervenute ed indicando le eventuali prescrizioni.

Le conclusioni del provvedimento di Verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni dell'eventuale esclusioni dalla VAS e le prescrizioni, saranno rese pubbliche attraverso la pubblicazione sul sito web del Comune di Prato.

Nel caso in cui il Piano Attuativo risulti, a seguito delle consultazioni condotte, assoggettabile alla procedura di VAS sarà dato conto dei contributi nell'ambito dei successivi atti e documenti della Valutazione ed in particolare negli elaborati di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica.

Come dichiarato in Premessa al presente documento la procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS del Piano Attuativo dell'Interporto della Toscana Centrale viene attivata ai sensi dell'**Art. 8, com. 5 della LR 10/2010 e s.m.i.**, secondo il quale la **procedura di Verifica di assoggettabilità di cui all'Art. 22 e quella per la fase preliminare di cui all'Art.23, possono essere effettuate contemporaneamente.**

2 Caratteristiche del sistema territoriale ambientale interessato

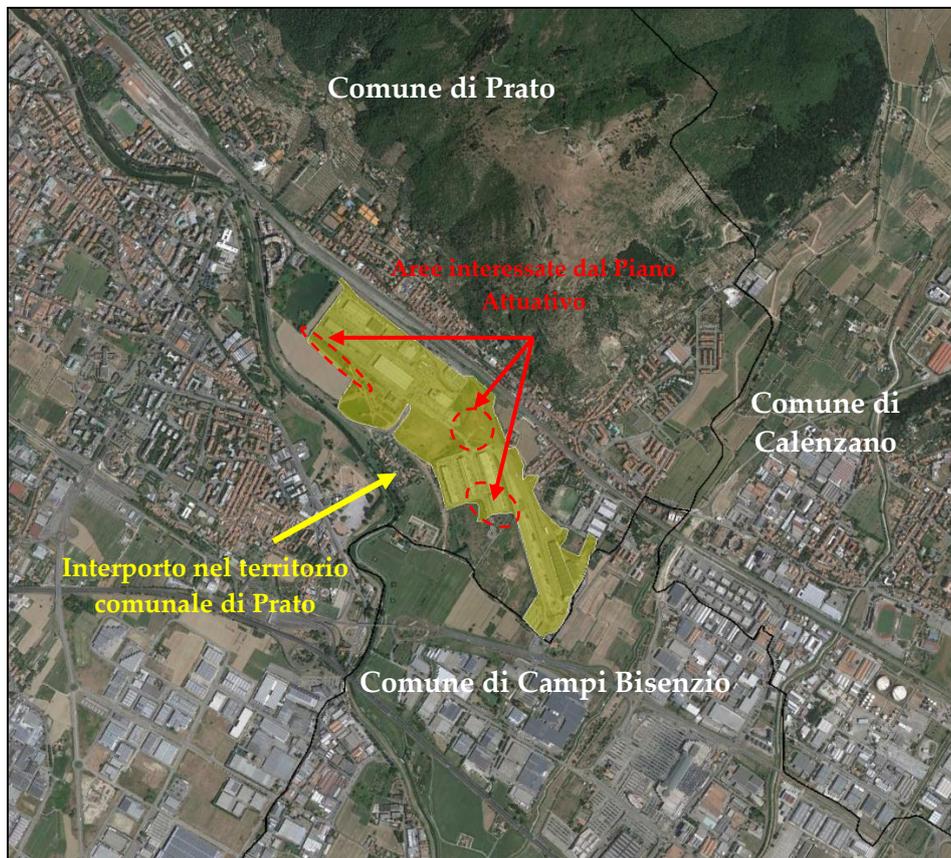
Nei paragrafi seguenti si riportano una serie di informazioni atte a fornire un quadro conoscitivo del territorio suddiviso secondo le principali matrici ambientali di riferimento.

Tra le fonti utilizzate per il reperimento dei dati ambientali si è fatto prioritariamente riferimento a studi simili condotti e/o interessanti il territorio comunale di Prato, quali a titolo di esempio: il *Quadro Conoscitivo, stato attuale, elementi di criticità e fragilità ambientale* contenuti nel Rapporto Ambientale di VAS del Piano Strutturale approvato.

2.1 Localizzazione ed assetto territoriale

L'Interporto della Toscana Centrale risulta ubicato nei territori comunale di Prato e Campi Bisenzio, in posizione centrale sia rispetto al territorio della Regione Toscana che dell'area vasta costituita dai comprensori delle province di Firenze, Prato e Pistoia.

L'area interessata dal Piano Attuativo ricade interamente all'interno del Comune di Prato, come mostrato dall'immagine di seguito riportata.



Rispetto alle grandi vie di comunicazione, l'Interporto della Toscana centrale è situato tra l'Autostrada del Sole e l'A11, andando così ad intercettare l'ingente flusso di mezzi su gomma per lo scambio di merci da nord a sud.

Esso risulta, inoltre, servito da una linea dei treni collegata alla rete nazionale grazie a binari appositamente dedicati, mentre a pochissimi chilometri di distanza beneficia dell'aeroporto di Firenze nonché del porto di Livorno.

2.2 Popolazione

Il territorio comunale di Prato viene suddiviso, per la stima della popolazione residente, in *sezioni di censimento*.

Nei Comuni inferiori a 250.000 abitanti (come il caso di Prato) le Circoscrizioni amministrative sono state soppresse; fino a settembre 2014 il calcolo della popolazione per Circoscrizione è stato effettuato utilizzando i confini delle sezioni elettorali, successivamente a questa data il calcolo è determinato dai confini delle *sezioni di censimento*, non sempre coincidenti con i confini delle sezioni elettorali.

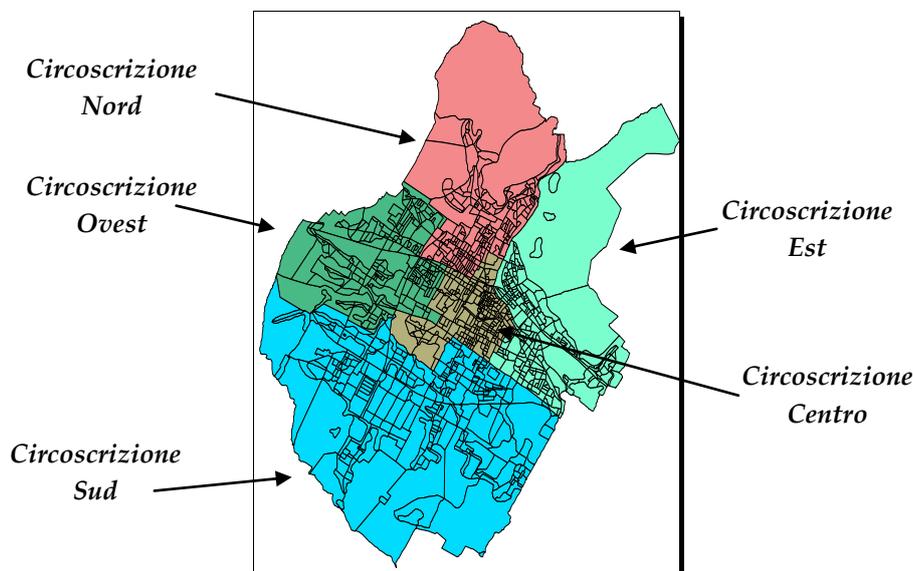


Figura 1. Suddivisione territoriale per sezioni di censimento

La superficie territoriale comunale è pari a circa 98 Km²; la popolazione residente registrata al 31/12/2014 (comprendente 205 residenti, ossia 170 famiglie, senza fissa dimora o irreperibilità all'ultimo indirizzo) è pari a 191.002 abitanti, di cui 92.360 maschi e 98.642 femmine, come mostrato nella tabella seguente.

Sup. territoriale comunale (Km ²)	97,56
Pop. residente al 31 Dicembre 2014	191.002

Tabella 1. Superficie territoriale comunale e popolazione residente al 31/12/2014.

Fonte: <http://statistica.comune.prato.it/?act=f&fid=6816>

Sulla base delle Circoscrizioni evidenziate nell'immagine precedentemente riportata, la distribuzione della popolazione residente mostra come la Circoscrizione maggiormente popolata sia quella dell'area Sud, con 45.500 abitanti residenti.

Circoscrizione	Popolazione			Densità
	Maschi	Femmine	Totale	(ab/Km ²)
Nord	18.362	19.922	38.284	1.982,60
Est	14.944	16.628	31.572	1.519,35
Sud	22.131	23.369	45.500	1.191,10
Ovest	17.936	18.710	36.646	2.751,20
Centro	18.837	19.958	38.795	6.520,17
di cui Centro Storico	3.513	3.761	7.274	8.980,25
00 (senza fissa dimora o irreperibili)	150	55	205	-
Prato	92.360	98.642	191.002	1.957,79

Tabella 2. Popolazione residente per singola Circoscrizione. Fonte: <http://statistica.comune.prato.it/?act=f&fid=6816>

Osservando la densità demografica emerge come il centro storico risulti, tra le altre Circoscrizioni, il più densamente popolato.

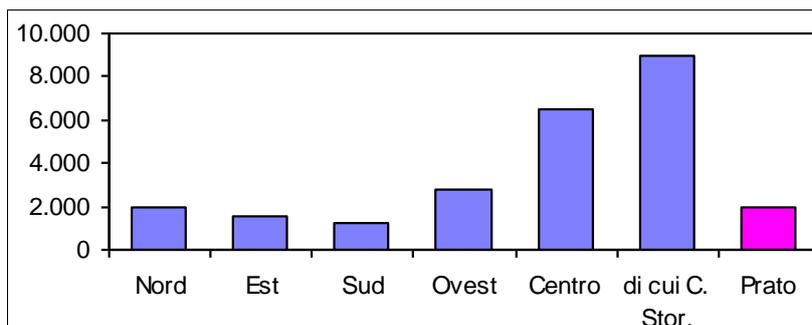


Figura 2. Densità demografica all'interno delle Circoscrizioni.

Fonte: <http://statistica.comune.prato.it/?act=f&fid=6816>

Noto il fatto che all'interno della popolazione residente del Comune di Prato forte è l'incidenza della componente straniera, di seguito sono riportati i dati degli stranieri residenti al 31/12/2014 nonché l'andamento degli stessi dal 31/12/1995 a dicembre 2014.

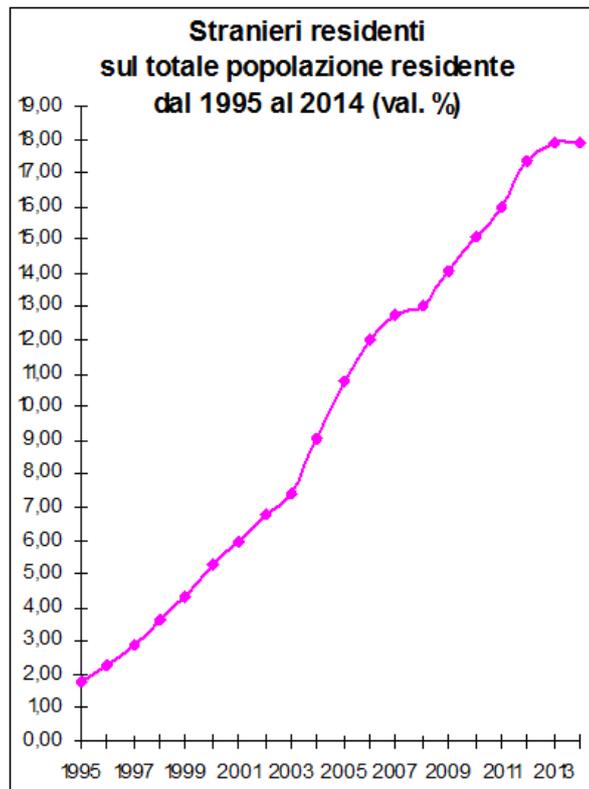
Circoscrizione	Maschi		Femmine		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%
Nord	2.701	16,19	2.927	16,73	5.628	16,47
Est	1.784	10,70	2.105	12,03	3.889	11,38
Sud	3.041	18,23	3.416	19,53	6.457	18,90
Ovest	2.937	17,61	3.004	17,17	5.941	17,39
Centro	6.202	37,18	6.026	34,45	12.228	35,78
di cui C. Stor.	1.003	6,01	936	5,35	1.939	5,67
00(senza fissa dimora o irreperibili)	14	0,08	14	0,08	28	0,08
Prato	16.679	100,00	17.492	100,00	34.171	100,00

Tabella 3. Popolazione residente straniera al 31/12/2014.

Fonte: <http://statistica.comune.prato.it/?act=f&fid=6816>

Anno	Totale stranieri	Incr./Decr. annuale (v.a.)	Incr./Decr. Annuale(%)	Totale pop.res.	% stran. su pop.res.
1995	3.019			167.991	1,80
1996	3.767	+748	24,78	168.892	2,23
1997	4.865	+1.098	29,15	169.927	2,86
1998	6.175	+1.310	26,93	171.135	3,61
1999	7.424	+1.249	20,23	172.473	4,30
2000	9.213	+1.789	24,10	174.513	5,28
2001	10.527	+1.314	14,26	176.023	5,98
2002	12.015	+1.488	14,14	177.643	6,76
2003	13.127	+1.112	9,26	178.023	7,37
2004	16.373	+3.246	24,73	180.674	9,06
2005	19.771	+3.398	20,75	183.823	10,76
2006	22.308	+2.537	12,83	185.660	12,02
2007	23.658	+1.350	6,05	185.603	12,75
2008	24.153	+495	2,09	185.091	13,05
2009	26.317	+2.164	8,96	186.798	14,09
2010	28.402	+2.085	7,92	188.011	15,11
2011	30.186	+1.784	6,28	188.579	16,01
2012	33.158	+2.972	9,85	190.992	17,36
2013	34.225	+1.067	3,22	191.424	17,88
2014	34.171	-54	-0,16	191.002	17,89

Tabella 4. Popolazione residente straniera dal 31/12/1995 al 31/12/2014



2.3 Il sistema della mobilità

Il sistema della mobilità nel territorio del Comune di Prato risulta strutturato su una serie di assi e corridoi che consentono una forte connessione tra il Comune e il sistema metropolitano, regionale e nazionale.

Il sistema della mobilità può essere suddiviso in quattro categorie principali:

- la rete stradale principale di connessione esterna;
- rete stradale principale interna;
- rete ferroviaria;
- trasporto pubblico locale su gomma;
- rete delle piste ciclabili.

La rete stradale principale di connessione esterna:

- Autostrada A11 “Firenze-Mare”, caselli di Prato Est e Prato Ovest;
- Viale L. da Vinci c. d. “Declassata”, che connette l’asse Mezzana-Perfetti Ricasoli (Provincia di Firenze) con il Comune di Agliana (Provincia di Pistoia) mettendo in collegamento diretto i due sopra citati caselli autostradali di Prato Est e Prato Ovest;
- Prima Tangenziale Ovest, che connette la S.R. 325 di Val di Setta e Val di Bisenzio con la “Declassata” e, a sud, con la S. R. 66;
- Asse stradale Via Aldo Moro-Via Baciacavallo -Via Paronese, c. d. “Asse delle Industrie”, che connette, il territorio a confine con il Comune di Campi Bisenzio con il territorio a confine con il Comune di Quarrata attraversando i macrolotti industriale 1 e 2; tramite la via Berlinguer tale asse è connesso alla “Declassata” e, di conseguenza, al casello autostradale Prato Est;

- Seconda Tangenziale Ovest, tratto in esercizio (lotti 1 e 2), che connette il territorio del Comune di Montemurlo con l'area industriale a confine 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;
- S. R. 325 di "Val di Setta e Val di Bisenzio" che collega il territorio comunale alla Val di Bisenzio e al versante appenninico emiliano;
- Via Roma, che dopo l'abitato di Fontanelle, è classificata strada provinciale (S.P.) e connette il centro città con il Comune di Poggio a Caiano, ove si innesta sulla S.R. 66;
- Via Melis-via Montalese, che, dipartendosi dalla Prima Tangenziale Ovest all'altezza di Chiesanuova, connette il territorio comunale con i Comuni di Montemurlo e Montale;
- Via Firenze, che collega il territorio comunale con quello di Campi Bisenzio (località Il Rosi) e Calenzano ed è connessa alla Strada Militare per Barberino di Mugello (via Le Croci). È inoltre connessa con lo scalo merci FS di Prato Centrale e, attraverso la via A. De Gasperi, con l'interporto di Gonfienti.

La rete stradale principale interna:

- Sistema di viabilità urbana costituito dalle vie V. E. Orlando, Lambruschini, Sem Benelli, Viale Borgo Valsugana, che connette la zona nord (Prima Tangenziale ovest e viale G. Galilei) con via Firenze;
- Viale della Repubblica, che connette la via Firenze con la "Declassata" e con il casello di Prato Est;
- Viale G. Marconi, che connette la S.R. 325, proveniente dal territorio di Campi Bisenzio, con il viale della Repubblica attraverso i prolungamenti di via Catani e viale Monte Grappa;
- Viale Monte Grappa, che connette il viale G. Marconi ed il Viale della Repubblica con il centro città e la stazione ferroviaria centrale;
- Viale G. Ferraris, che connette via Berlinguer e via delle Fonti con via Fiorentina costituendo un collegamento locale complanare alla "Declassata";
- Via Roma, tratto di competenza comunale, che connette il centro con la zona sud della città proiettandosi verso il Comune di Poggio a Caiano nel tratto di competenza provinciale;
- Asse via Zarini-via Roncioni-via Galcianese, che connette il viale della Repubblica con la Prima Tangenziale e la località di Galciana costituendo un collegamento est-ovest interno alla città parallelo alla "Declassata", pur presentando alcune limitazioni costituite da tratti a senso unico (via Zarini, in parte, via Roncioni, in parte);
- Asse di via di Reggiana, che collega le località di Capezzana, di S. Giusto, attraversando l'area del polo scolastico provinciale;
- Asse di via Cava, che connette la via Roma con le località di Tobbiana e Casale raccordandosi alla Prima Tangenziale in località S. Giusto;
- Asse di via Traversa il Crocifisso, che connette la via Roma con la Prima Tangenziale Ovest;
- Asse di via Pistoiese, che connette il territorio a confine con il Comune di Montemurlo con il centro città;
- Asse di via Bologna, che connette il centro città con la località di Santa Lucia e da lì con la S.R. 325;
- sistema di viabilità urbano/extraurbano costituito dalle vie VII Marzo 1944, via di Cantagallo fino al confine con il Comune di Vaiano in diramazione dalla Prima Tangenziale Ovest.

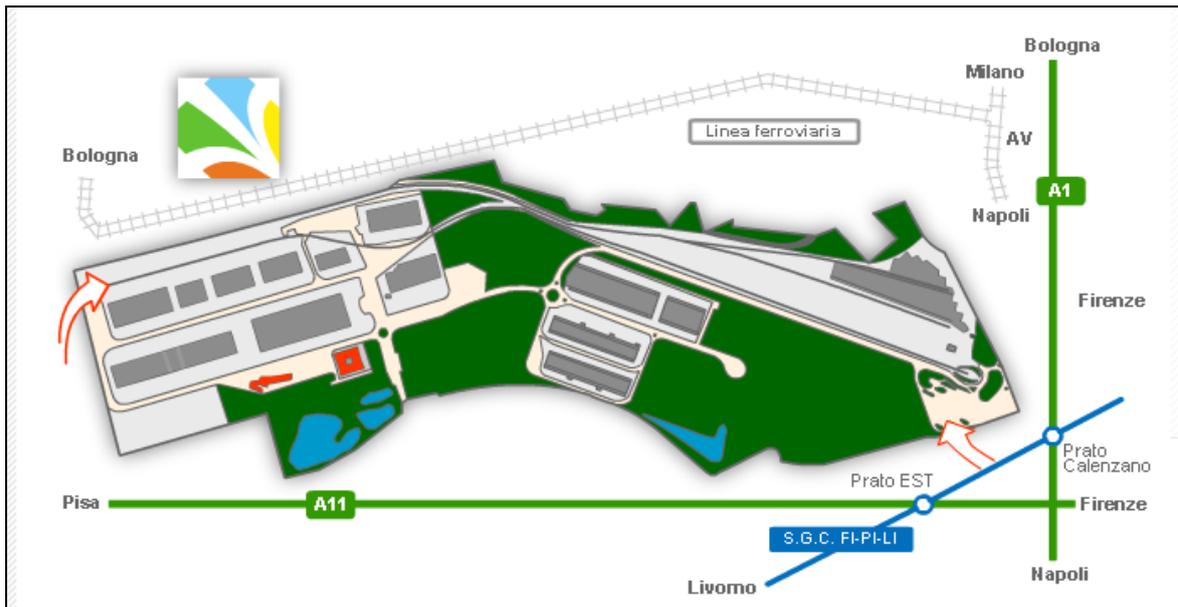


Figura 3. Collegamenti stradali relativi all'Interporto della Toscana Centrale. Fonte: http://www.interportoprato.it/settore_default.asp?id=21&lingua=ITA

La rete ferroviaria:

- Linea FS Firenze-Prato-Pistoia-Lucca-Viareggio (nel tratto Prato C. le - Firenze Rifredi l'asse ferroviario è costituito da n. 4 binari [c. d. Linea Lenta e Linea Direttissima];
- *stazioni ferroviarie*: Prato Centrale, Prato Porta al Serraglio, Prato Borgonuovo.

La linea è interessata da traffico costituito esclusivamente da treni regionali secondo quattro relazioni: Firenze-Viareggio; Firenze-Lucca; Firenze-Pistoia; Prato-Firenze Campo di Marte, con alcuni prolungamenti sul Valdarno Linea FS Prato-Bologna (Direttissima) – stazioni ferroviarie: Prato Centrale. Il traffico di questa direttrice è costituito da treni regionali, intercity, intercity notte, espressi, merci.

Il trasporto pubblico locale su gomma:

La rete del TPL è costituita da n. 3 autolinee urbane di forza (LAM ROSSA, LAM BLU, LAM VERDE che connettono rispettivamente: zona nord-centro città-stazione centrale FS-zona sud; zona est [Questura, Tribunale]-stazione centrale FS-centro città-ospedale-Declassata [parcheggio Nenni]-polo scolastico provinciale; zona ovest-centro città e da altre n. 5 autolinee urbane secondarie attualmente denominate come segue: autolinea 9, autolinea 10, autolinea 12, autolinea 78, autolinea CPC.

Tali autolinee connettono il centro storico o le aree ad esso prossime (Porta Leone) o la stazione ferroviaria centrale con le località poste all'interno del territorio comunale a sud-ovest, ad ovest, a nord, a nord-est e ad est; alcune di esse si prolungano per qualche chilometro al di fuori del territorio comunale (CPC ramo Campi Bisenzio e ramo Calenzano).

Il sistema è poi completato dai percorsi interni di autolinee extraurbane quali la c.d. LAM MT VIOLA, con i suoi diversi rami provenienti dai territori dei Comuni di Montemurlo/Montale/Agliana che si sovrappongono nel tratto Chiesanuova-stazione centrale, e la LAM MT AZZURRA, proveniente dai territori dei Comuni di Carmignano e di Poggio a Caiano e da Firenze via autostrada con i suoi diversi rami che si sovrappongono nel tratto Via Marx-stazione centrale.

Tra le autolinee extraurbane vi sono poi anche l'autolinea V da e per la Val di Bisenzio, l'autolinea C/F da e per Firenze via Campi Bisenzio e l'autolinea B da e per Barberino di Mugello via Calenzano-Le Croci.

La rete delle piste ciclabili:

Il territorio comunale è interessato da una fitta rete di piste ciclabili che si estende per circa 50 km, mettendo in connessione tra loro le aree verdi presenti sul territorio comunale con estensioni al di fuori di questo.

La rete è costituita da piste che hanno prevalentemente carattere circolare esterno al centro abitato principale, mentre risulta carente di percorsi radiali da e per il centro città.

2.4 Il sistema dei trasporti e il ruolo dell'Interporto della Toscana Centrale

La Regione Toscana, pur in uno scenario di forte contrazione, con oltre 70 milioni di tonnellate di merci movimentate su strada, raggiunge la quarta posizione nazionale.

Nel panorama nazionale, la Toscana continua a svolgere, nonostante tutto, il suo ruolo di cerniera fra un nord, che rappresenta il 68% del totale, ed un mezzogiorno, che si ferma al 16%. Considerato che il trasporto per ferrovia, anche in Toscana, è sceso a livelli minimi come nel resto di Italia, si deve notare che mantiene una notevole vivacità quello su container.

La posizione dell'Interporto della Toscana centrale sul *corridoio Scandinavo Mediterraneo*, rende possibile l'accesso ai finanziamenti europei per le reti TEN-T, nell'ambito dello sviluppo delle piattaforme multimodali che interessano il corridoio.

SM	NOME DEL NODO	AEROPORTO	PORTO MARITTIMO	PORTO INTERNO	TFS
IT	Alghero	Globale			
	Ancona	Globale	Centrale		Centrale (Iesi)
	Augusta		Centrale		
	Bari	Globale	Centrale		Centrale
	Bologna	Centrale			Centrale
	Bolzano	Globale			
	Brescia	Globale			Globale
	Brindisi	Globale	Globale		
	Cagliari	Centrale	Centrale (Porto Foxi, Cagliari)		
	Carloforte		Globale		
	Catania	Globale (Fontanarossa, Comiso emergency runway)			Globale
	Cervignano				Centrale
	Chioggia		Globale	Globale	
	Civitavecchia		Globale		
	Cremona			Centrale	
Firenze	Globale			Centrale (Prato)	
Foggia	Globale				
Forlì	Globale				

Tabella 5. Aeroporti, porti marittimi, porti interni e terminali ferroviari-stradali (TFS) della rete centrale e globale.
Fonte: Regolamento UE n. 1315/13 estratto Allegato II-2.

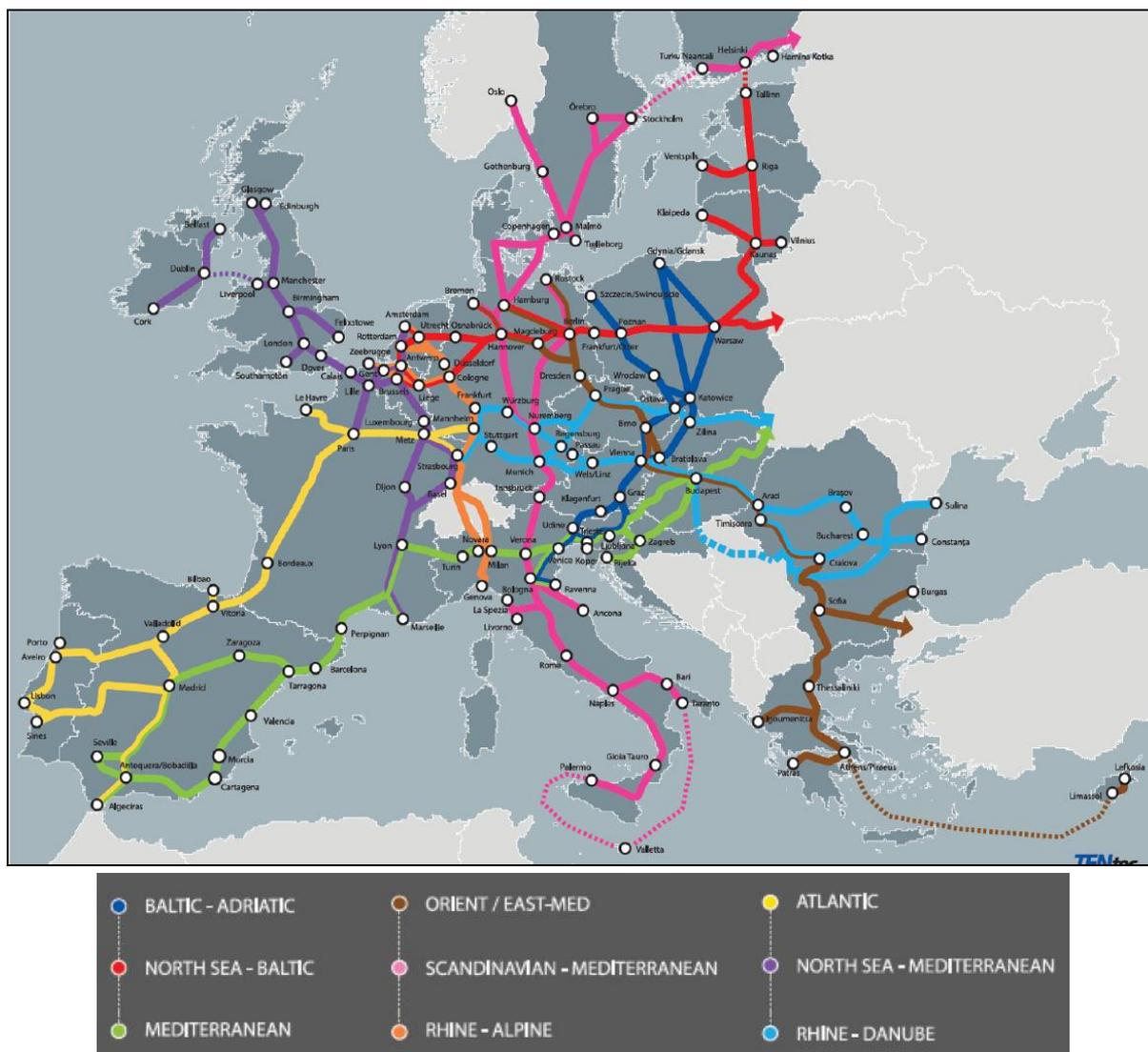


Figura 4. Corridoi TEN – T

La struttura pratese, definita dalla UE TFS del nodo di Firenze, rappresenta una cerniera fra il corridoio centrale e la sua diramazione per la costa. Quindi un punto forte (definito dal *Progress Report della CE - settembre 2014 - multimodal platform - core-*) della rete centrale europea.

Se si confronta il dato nazionale del trasporto delle merci nel periodo 2010-2013 con quello dell'Interporto, si osserva che, a fronte di una contrazione di oltre il 30% del dato nazionale, l'Interporto ha mantenuto pressoché inalterato il numero dei veicoli che hanno interessato la infrastruttura.

2010	2011	2012	2013	2014 (stima su dati a ottobre)
1.240.377	1.291.404	1.158.558	1.053.339	1.115.081

Tabell.numero passaggi (entrata+uscita) veicoli nell'Interporto

L'Interporto di Prato ha mantenuto inalterato la sua operatività e quindi ha accresciuto negli ultimi quattro anni la sua penetrazione nel mondo del trasporto delle merci concentrandosi nel settore dell'air cargo.

Inoltre, la società *Interporto Toscana Centrale spa*, partecipa, insieme agli altri interporti nazionali, ad UIRNET che è il soggetto attuatore unico per la realizzazione del sistema di gestione della logistica

nazionale, così come dettato dal DM del 20 giugno 2005 numero 18T del Ministero dei Trasporti e successiva Legge 24 marzo 2012, n. 27, Art. 61-bis.

L'Interporto della Toscana Centrale ha una superficie di 712.000 mq sulla quale sono stati realizzati magazzini per circa 91.000 mq coperti, uffici per 23.000 mq, viabilità e parcheggi per 104.000 mq ed un'area a verde per 191.000 mq. L'Interporto è dotato di una moderna piattaforma logistica di circa 90.000 mq (completata nel 2010) per l'interscambio gomma – rotaia il cui sistema ferroviario è alimentato da un raccordo al fascio Prato Sud.

Punto di forza dell'area interportuale risulta essere la dotazione ferroviaria fortemente vocata al trasporto intermodale e composta da:

- **n. 8 binari** per carico e scarico in grado di operare su convogli di lunghezza di m 650 m;
- **n. 3 binari** di sosta e manovra;
- **un terminal intermodale** dotato di un piazzale per la movimentazione di larghezza pari a 50 m per una superficie operativa di circa 30.000 mq;
- un'area per la **movimentazione a carro** dotata di un piazzale per la movimentazione per una superficie operativa di circa 14.000 mq;
- **due fabbricati per la movimentazione merci**, dotati di ribalte ferroviarie e bocche di carico lato gomma per una superficie lorda rispettivamente di 3.656 mq per complessivi 16.418 mq con altezze4 sotto tegolo pari a 11,50 m;
- **Capannoni** per movimentazione merci con ribalte raccordate alla ferrovia e bocche di carico per il trasferimento da e per la strada. Si tratta di due fabbricati contigui della superficie lorda rispettivamente di mq 3.656 e 12.762 e quindi per complessivi circa 16.418 mq per una altezza di mt 11,50 libera.
- **Binari di stanziamento**: il sistema ferroviario è alimentato da un raccordo al fascio Prato Sud, posto sulla linea FI – BO e FI – PT. Da questo si dipartono otto aste complessive (quattro per l'intermodale, due per la movimentazione a carro e due di rifornimento dei magazzini) dedicate alla movimentazione dei treni. Dal lato opposto è presente uno scalo di appoggio per consentire l'accumulo di treni in attesa di lavorazione articolato su tre aste per complessivi mt 893.
- **Supporti**: la piattaforma è corredata da vari supporti che ne integrano la funzionalità:
 - fabbricato di controllo di circa 300 mq;
 - un impianto per la pesa fino a 40 ton;
 - un locale per la rimessa del locomotore.



Figura 5. Localizzazione degli edifici e strutture dell'Interporto della Toscana Centrale

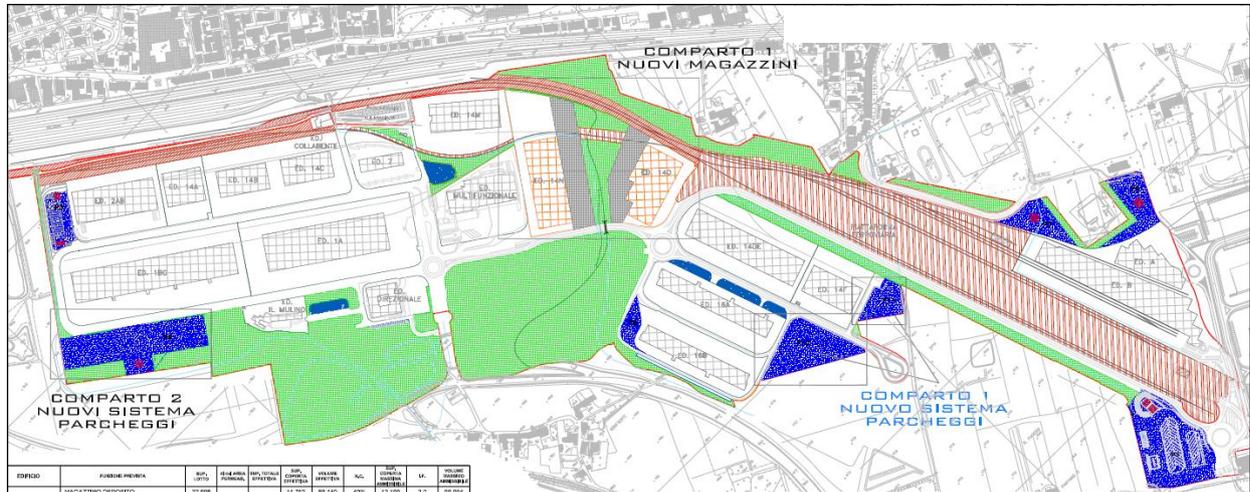


Figura 6. Tavola 3 del Piano Attuativo

2.5 Infrastrutture e reti tecnologiche

2.5.1 La rete acquedottistica e fognaria

L'Autorità Idrica Toscana è un ente, rappresentativo di tutti i Comuni toscani, al quale la LR 69 del 28 dicembre 2011 attribuisce le funzioni di *programmazione, organizzazione e controllo sull'attività di gestione del servizio idrico integrato*.

Dal 1° gennaio 2012 le funzioni già esercitate dalle autorità di Ambito Territoriale Ottimale sono state trasferite ai Comuni che le esercitano obbligatoriamente tramite l'Autorità Idrica Toscana.

Il Servizio Idrico del Comune di Prato risulta ad oggi gestito da **Publiacqua Spa**; il Comune è compreso nell'Autorità Idrica Toscana – Conferenza Territoriale n. 3 Medio Valdarno, del quale è gestore unico del Servizio Idrico Integrato la società Publiacqua Spa.

Attualmente la rete acquedottistica pratese risulta essere confacente le necessità del Comune di Prato. La sua struttura, basata su un *anello idrico* interconnesso agli acquedotti principali del Medio Valdarno, la rende flessibile e pertanto adatta alle odierne esigenze ed idonea ad integrazioni e sviluppi tali da soddisfare futuri interventi che potranno realizzarsi nella piana.

“L'anello idrico” permette una migliore e più razionale gestione delle risorse a disposizione con l'obiettivo di mantenere l'acqua sempre in circolo all'interno delle condotte al fine di ridurre i fondi rete, causa di inconvenienti per la qualità dell'acqua erogata e di assicurare una distribuzione equa alle utenze.

La rete idrica della città di Prato è stata concepita secondo la modalità del cosiddetto “anello idrico”, un'opera essenziale in un sistema acquedottistico moderno poiché permette una migliore e più razionale gestione delle risorse a disposizione con l'obiettivo di mantenere l'acqua sempre in circolo all'interno delle condotte al fine di ridurre i fondi rete, causa di inconvenienti per la qualità dell'acqua erogata e di assicurare una distribuzione equa alle utenze.



Figura 7. Anello idrico della città

Per quanto riguarda la risorsa, il Comune di Prato attualmente risulterebbe, da un punto di vista prettamente numerico, autosufficiente alle proprie necessità ed esigenze³.

Gli approvvigionamenti idrici dell'acquedotto sono rappresentati da **72 pozzi**, suddivisi in due campi pozzi principali, due secondari ed una serie di pozzi in ambito suburbano disposti per lo più nella parte meridionale del territorio comunale; da acque di sorgenti e superficiali derivate da torrenti presenti sulle colline limitrofe a nord-est della città; una parte dell'acqua confluisce anche dall'impianto fiorentino di potabilizzazione dell'Anconella.

³ Rapporto Ambientale di VAS del Piano Strutturale comunale.

Con la realizzazione dell'invaso di Bilancino, che contempla una riserva idrica di circa 64 mln di mc, e l'ultimazione degli ultimi blocchi di trattamento dell'impianto di potabilizzazione dell'Anconella, si è raggiunta una potenzialità di produzione e messa in rete di acqua potabile pari a 4 mc/sec capace di garantire una certa sicurezza anche in condizioni di criticità stagionale.

L'acquedotto di Prato è stato dunque direttamente connesso con l' "Autostrada delle acque"; all'inizio degli anni '90 fu appaltato il primo lotto che, dal potabilizzatore dell'Anconella di Firenze (ove viene trattata l'acqua superficiale proveniente dall'Arno), dopo aver attraversato il capoluogo, si estendeva lungo le viabilità poste a sud di Sesto Fiorentino; in seguito sono stati realizzati gli ulteriori lotti che hanno consentito di attraversare il comune di Calenzano e collegarsi alla rete pratese, garantendo un apporto idrico verso quest'ultimo dell'ordine di circa 300 l/sec.

In merito ai dati relativi all'erogazione del servizio idrico per il Comune di Prato, nella cartografia seguente (da sito web di *Publiacqua*) viene riportato il sistema acquedottistico rappresentato da gocce colorate seguendo la legenda riportata e sulle quali è possibile avere informazioni sulla situazione della risorsa (nel presente e come tendenza) e le frazioni servite dal singolo sistema idrico.

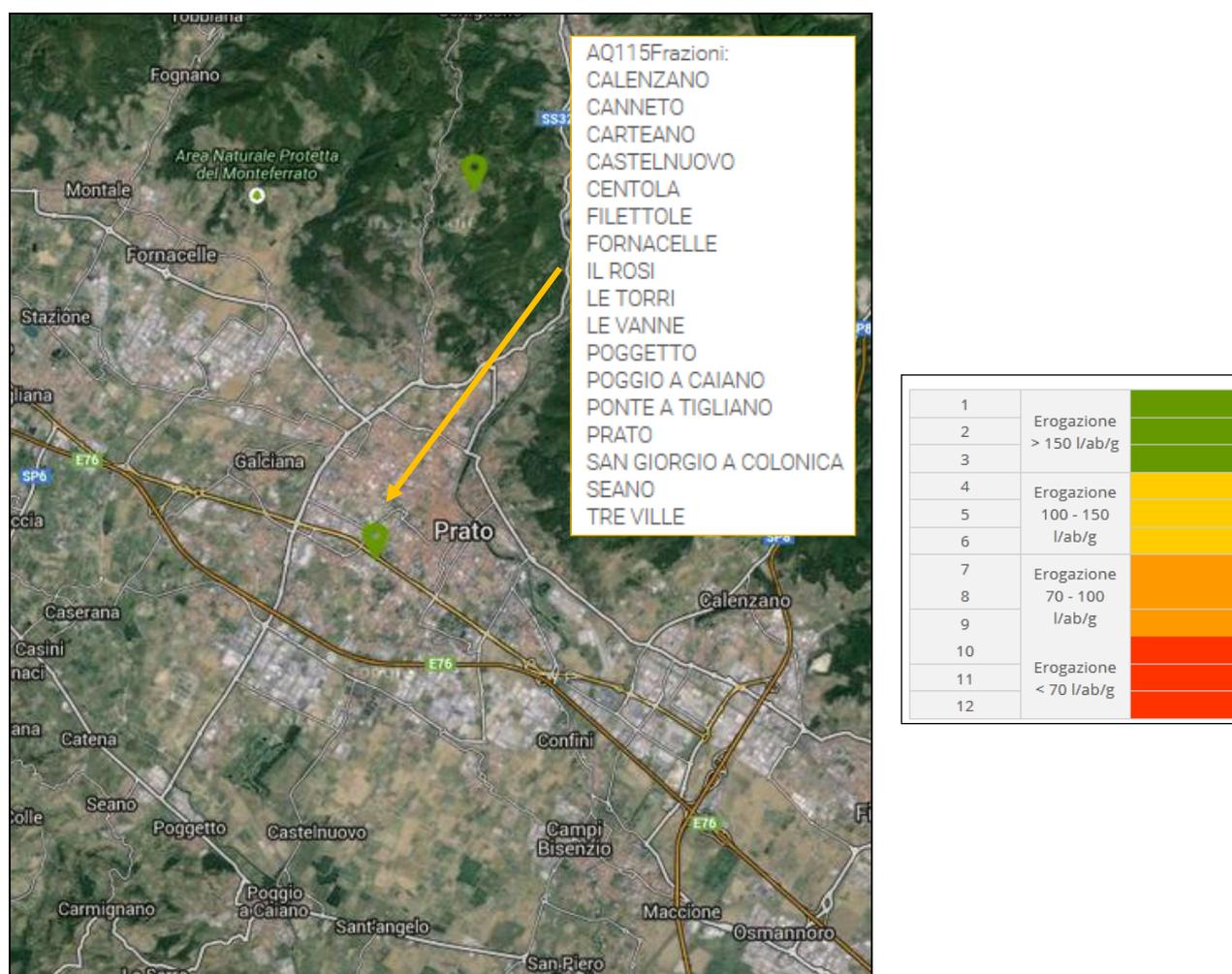


Figura 8. Monitoraggio del sistema acquedottistico (aggiornamento 23/06/2014). Fonte: <http://www.publiacqua.it/monitoraggio-sistemi-acquedottistici/acq/52>

Secondo quanto indicato da *Publiacqua*, l'erogazione dell'acquedotto per la stazione AQ 115, che serve le frazioni di: Calenzano, Canneto, Carteano, Castelnuovo, Centola, Filettole, Fornacelle, Il Rosi, Le Torri, Le Vanne, Poggetto, Poggio a Caiano, Ponte a Tigliano, Prato, San Giorgio a Colonica, Seano e Tre Ville è superiore 150 l/ab./g.

Anno	Consumo pro capite (metri cubi)
2000	54,369052
2001	55,879157
2002	53,043965
2003	51,837396
2004	49,596386
2005	47,562054
2006	46,498729
2007	46,174151
2008	48,011206
2009	48,316315
2010	44,89651
2011	42,061579

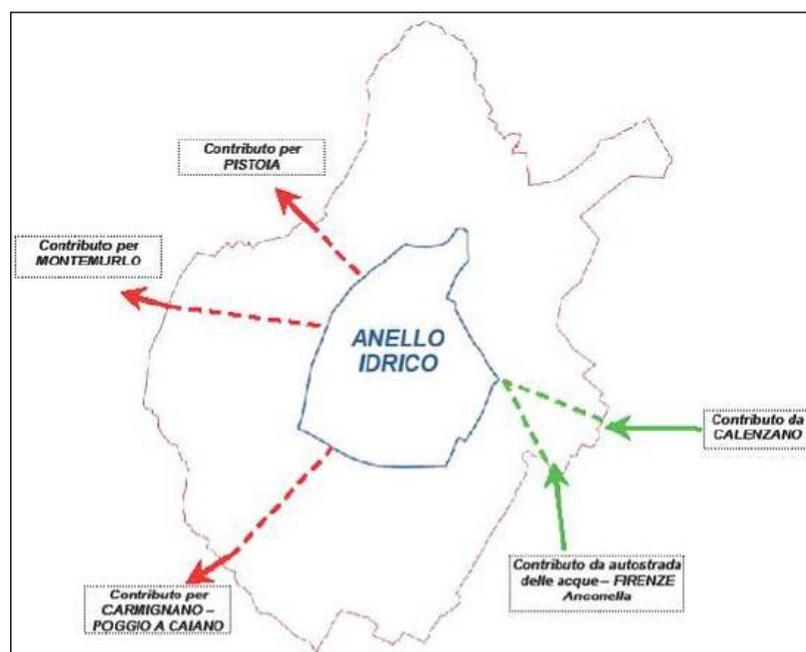
Tabella 6. Consumi di acqua fatturata per uso domestico pro-capite nel Comune di Prato. Fonte: http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCV_CNSENRG

La rete idrica di Prato come abbiamo visto risulta interconnessa con gli altri acquedotti del Medio Valdarno e da due di questi collegamenti riceve una quota importante della risorsa idrica.

L'“Autostrada delle acque” riveste una funzione strategica, sia per la continuità di erogazione garantita dalla riserva idrica dell'invaso di Bilancino, sia per le quantità trattate e trasportate da tale infrastruttura. Il collegamento con Prato ha uno sviluppo di 13.070 m; la portata media risulta pari a circa 350 l/sec.

La seconda adduzione proveniente da altro comparto, è quella costituita dal collegamento con la centrale delle *Bartoline* ubicata nel Comune di Calenzano; tale impianto, approvvigionato da un campo pozzi posto a margine del Torrente Marina e da altre captazioni, è collegato con l'anello idrico di Prato in zona Ponte Petrino. In questo caso la portata media risulta pari a circa 58 l/sec.

I processi produttivi dell'industria tessile pratese hanno fatto sì che ci fosse un utilizzo massiccio della risorsa idrica; la carenza cronica di acqua di buona qualità nel territorio è stato il motivo che ha indotto alla realizzazione del sistema di riutilizzo delle acque usate.



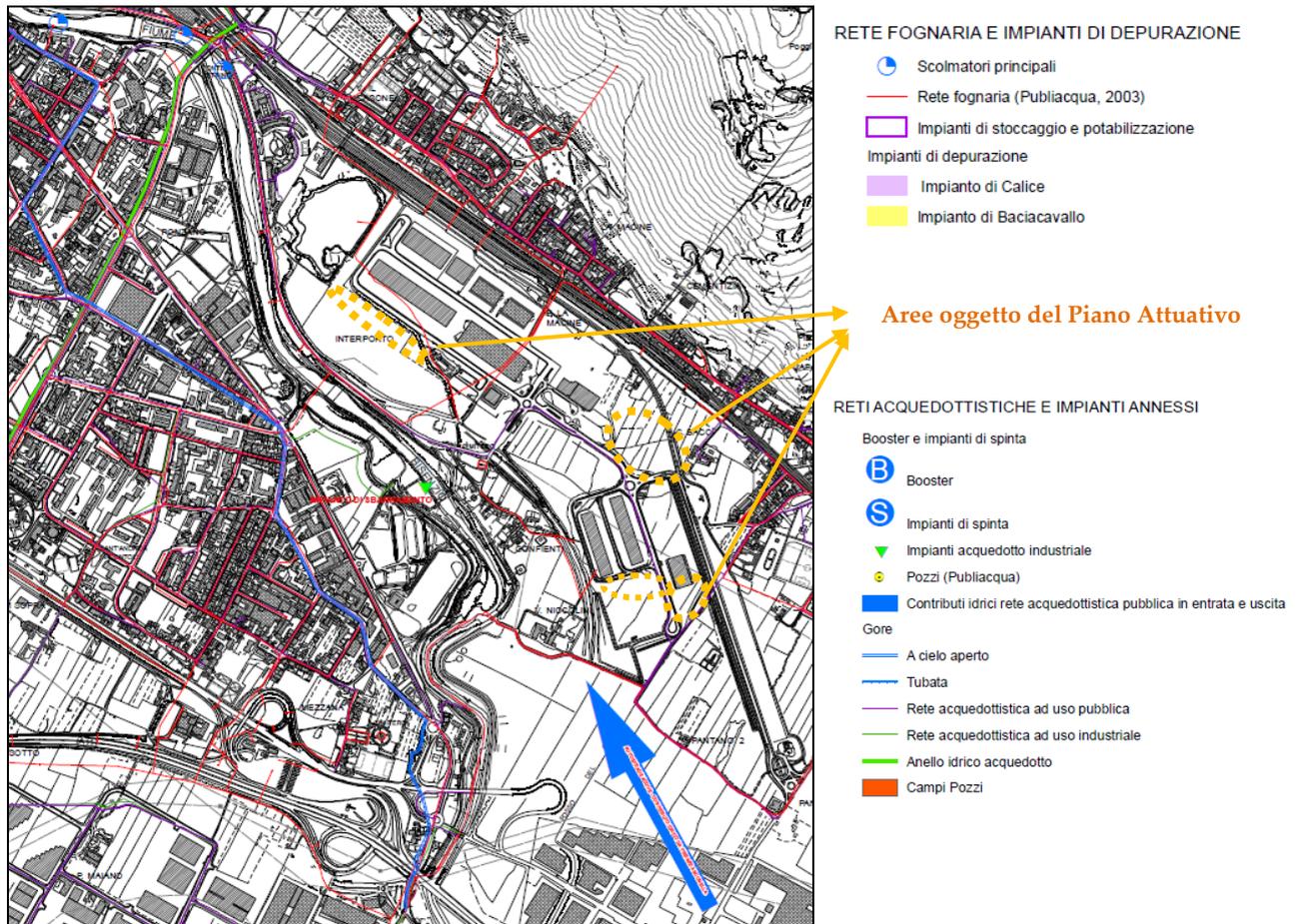


Figura 9. Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Acque. Fonte: Tavola Am. 1.5. del PS comunale

L'approvvigionamento di acqua per usi industriali e civili, effettuato prevalentemente dalla falda mediante pozzi, ha determinato il progressivo inaridimento di questa risorsa idrica; per far fronte alla domanda dell'industria, privilegiando l'utilizzo a fini idropotabili dell'acqua di falda, è stato costruito un *impianto di post-trattamento e distribuzione di acqua depurata per uso industriale*, partendo dal concetto che la grande quantità di acqua a perdere, di buona qualità, in uscita dall'IDL di Baciacavallo poteva costituire una vera e propria risorsa idrica. L'obiettivo *dell'acquedotto industriale* era pertanto la salvaguardia della risorsa idrica naturale del territorio con penalizzazioni minime per il comparto produttivo.

Per quanto riguarda la *rete fognaria* del comune di Prato risale 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 Iolo che funziona da spartiacque dei due comprensori.

La rete fognaria della città di Prato ha uno sviluppo complessivo di 492,26 km (dato dicembre 2007). Gore e vigentini coprono circa 53,10 km; la rete presenta il forte limite di essere un fognatura di tipo misto (domestico, industriale, meteorico), questo in considerazione del tipo di scarichi che in essa defluiscono

La copertura delle aree offerta da tale rete oggi, appare abbastanza soddisfacente, dato che i centri maggiormente popolati risultano essere serviti dalla pubblica fognatura che conferisce, per lo più, ai due depuratori insistenti sul territorio la quasi totalità degli scarichi civili ed industriali.

2.5.2 Energia e Gas metano

Considerando i dati contenuti all'interno del Rapporto Ambientale di VAS del PS comunale, nel periodo di riferimento considerato (1998 – 2007) si può notare come il consumo di energia elettrica all'interno del Comune di Prato abbia un andamento generalmente crescente, anche se caratterizzato da alcune oscillazioni.

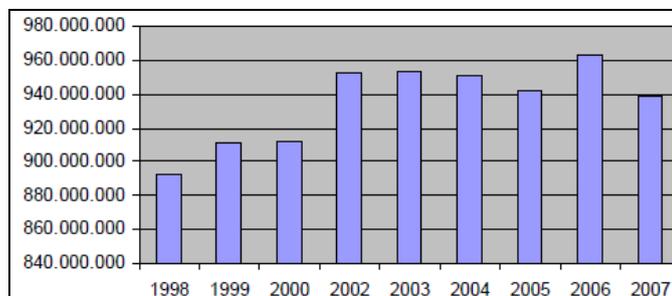


Figura 10. Consumi totali di energia elettrica (KWh). Fonte: RA di VAS del PS comunale

Analizzando i dati suddivisi per tipologia di utenza si può notare come i consumi preponderanti sono ascrivibili al **settore industriale** (60% del totale nel 1998, sceso al 46% nel 2007), seguiti da quelli del **terziario** (20% nel 1998, 32% nel 2007), del **settore domestico** (20% nel 1998, 22% nel 2007) mentre i consumi in agricoltura non superano l'1%.

Anno	Agricoltura	Domestico	Industria	Terziario	Totale
1998	497.420	179.418.574	535.654.914	177.241.276	892.812.184
1999	554.942	182.190.157	539.883.806	188.999.761	911.628.666
2000	610.780	184.168.172	528.818.686	198.775.830	912.373.468
2002	541.617	191.417.547	540.686.762	219.339.485	951.985.411
2003	644.827	201.985.261	509.620.950	241.067.882	953.318.920
2004	779.921	204.879.717	497.262.622	247.625.310	950.547.570
2005	777.485	201.285.860	471.760.654	268.745.582	942.569.581
2006	761.211	207.385.975	467.289.900	287.966.016	963.403.102
2007	817.053	206.847.822	434.538.748	296.665.414	938.869.037

Tabella 7. Consumi di energia elettrica per tipologia di utenza. (KWh). Fonte: RA di VAS del PS comunale

Volendo indagare dati maggiormente recenti, nella tabella seguente sono riportati i consumi pro-capite di energia elettrica per uso domestico ricavati dal sito Istat relativi al Comune di Prato e relativi al periodo 2000 – 2012.

Anno	Consumi pro capite per uso domestico (KWh)
2000	1.061,5309
2001	1.080,7476
2002	1.101,2337
2003	1.152,0817
2004	1.148,8937
2005	1.104,4583
2006	1.099,3949
2007	1.114,2927
2008	1.132,3352
2009	1.146,5859
2010	1.138,439
2011	1.119,3367
2012	1.124,7992

Tabella 8. Consumo di energia elettrica per uso domestico pro-capite per il Comune di Prato. Fonte: http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCV_CNSENRG

Il consumo di gas metano negli anni di riferimento elaborati all'interno del RA di VAS del PS comunale mostra un andamento decrescente, caratterizzato da una riduzione progressiva. Il valore relativo al 2007 risulta, infatti, essere il 19,2% in meno rispetto a quello del 2004.

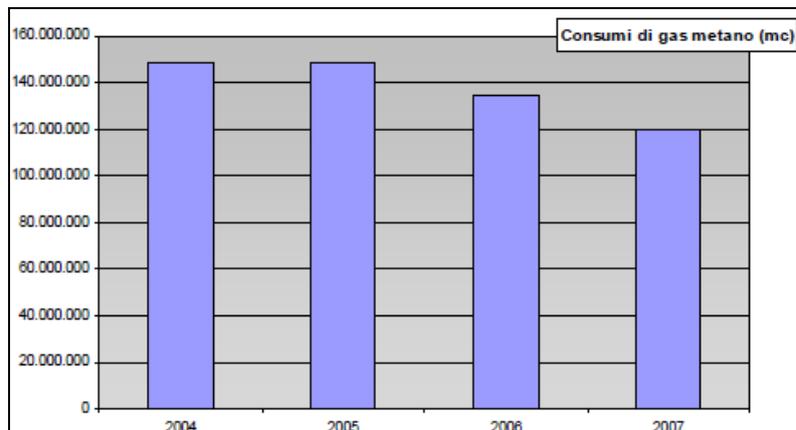


Figura 11. Consumi di gas metano (metri cubi) nel Comune di Prato. Fonte: RA di VAS del PS comunale

Analizzando i dati suddivisi per tipologia di utenza, nel corso degli anni, si può notare come i consumi preponderanti siano ascrivibili al settore domestico (51% del totale nel 2004, 50% nel 2007), seguiti da quelli del settore industriale (oscillante fra il 43 e il 44%), dal terziario (3% nel 2004, 5% nel 2007). I consumi nel settore artigiano sono stabili al 2% rispetto al totale.

Anno	Domestico	Artigianale	Industria	Terziario e servizi	Totale
2004	75.209.433	3.328.286	64.758.379	5.139.477	148.435.575
2005	75.703.203	3.523.327	63.457.659	5.702.259	148.386.448
2006	66.834.253	2.995.641	59.191.207	5.732.017	134.753.118
2007	60.188.045	2.660.900	51.624.419	5.510.533	119.983.897

Tabella 9. Consumi di gas metano per tipologia di utenza. (metri cubi). Fonte: RA di VAS del PS comunale

Facendo riferimento a dati più aggiornati, di seguito si riportano i consumi di gas metano pro-capite per uso domestico e riscaldamento elaborati dall'ISTAT per il periodo 2000 – 2012.

Anno	Consumi pro capite (metri cubi)
2000	371,60903
2001	388,63385
2002	419,97506
2003	465,28488
2004	490,10817
2005	451,0347
2006	403,08728
2007	370,90896
2008	440,01311
2009	401,96405
2010	424,63837
2011	386,61255

Tabella 10. Consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento pro – capite per il Comune di Prato. Fonte: http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCV_CNSENRG

Nell'estratto cartografico di seguito riportato sono mostrate le reti tecnologiche, con particolare riferimento al tema dell'Energia, presenti nell'area interessata dal Piano Attuativo (zone con cerchio arancio).

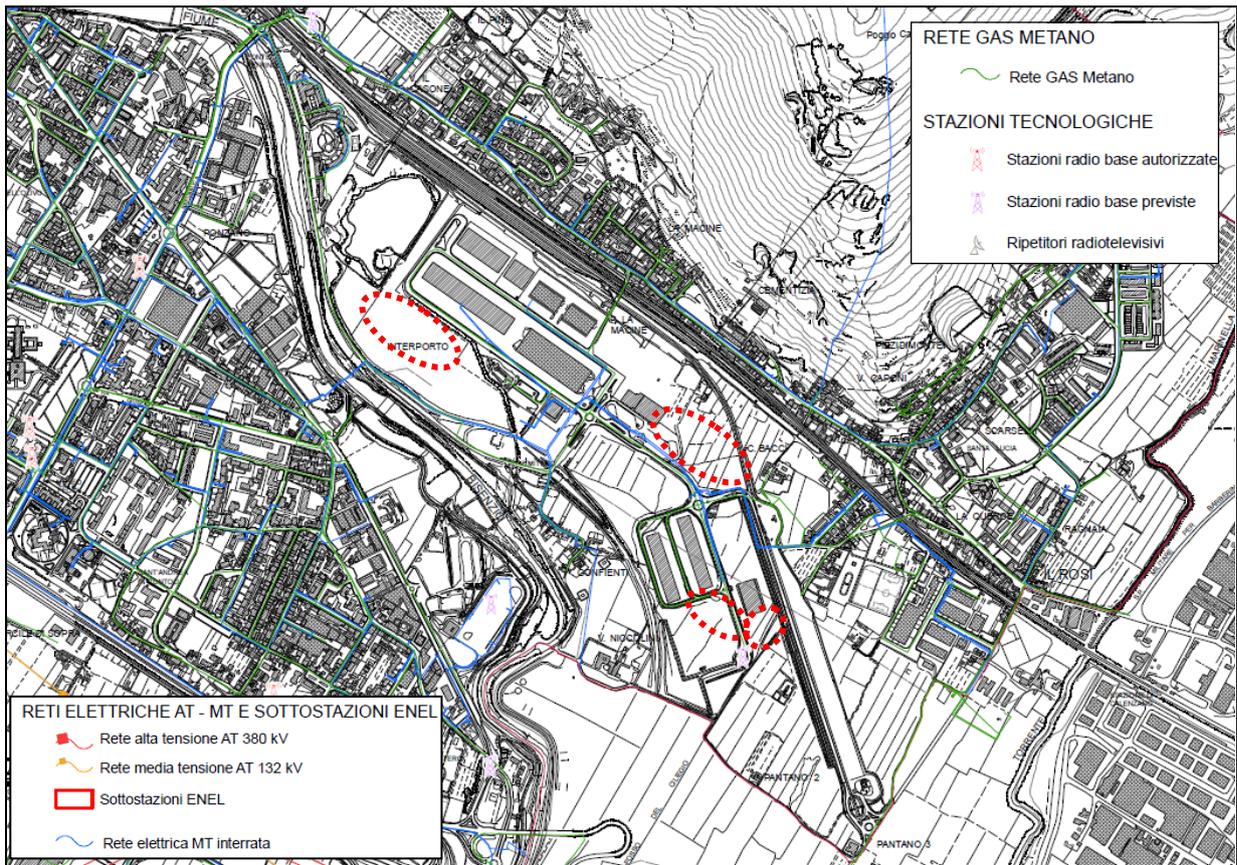


Figura 12. Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Energia. Fonte: Tavola Am. 1.4 del PS comunale.

Dall'analisi di quanto appena riportato, nelle aree interessate dal Piano Attuativo non risultano presenti reti elettriche ne dell'Alta ne della Media Tensione. È possibile invece rilevare, tra il parcheggio P10 ed il P11, la presenza di una *Stazione Radio Base (SRB)*, come evidenziato nel dettaglio seguente.



Figura 13. Localizzazione SRB. Fonte: <http://sira.arpat.toscana.it/webgis/map.phtml>

2.6 La qualità dell'aria

Il quadro normativo di riferimento per *l'inquinamento atmosferico* è rappresentato da:

- D.Lgs. 351/99: recepisce ed attua la Direttiva 96/69/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria. In particolare definisce e riordina un glossario di definizioni chiave che devono supportare l'intero sistema di gestione della qualità dell'aria, quali ad esempio valore limite, valore obiettivo, margine di tolleranza, zona, agglomerato etc;
- D.M. 261/02: introduce lo strumento dei *Piani di Risanamento della Qualità dell'Aria*, come metodi di valutazione e gestione della qualità dell'aria: in esso vengono spiegate le modalità tecniche per arrivare alla zonizzazione del territorio, le attività necessarie per la valutazione preliminare della qualità dell'aria, i contenuti dei Piani di risanamento, azione, mantenimento;
- D.Lgs. 152/2006, recante "*Norme in materia ambientale*", Parte V, come modificata dal D.Lgs. n. 128 del 2010;
- Allegato V alla Parte V del D.Lgs. 152/2006, intitolato "*Polveri e sostanze organiche liquide*". Più specificamente: Parte I "*Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti*";
- D.Lgs. 155/2010: recepisce ed attua la Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, ed abroga integralmente il D.M. 60/2002 che definiva per gli inquinanti normati (biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, le polveri, il piombo, il benzene ed il monossido di carbonio) i valori limite ed i margini di tolleranza.

Il D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. recepisce la direttiva europea 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. A livello nazionale il D.Lgs. 155/2010 conferma in gran parte quanto stabilito dal D.M. 60/2002, e ad esso aggiunge nuove definizioni e nuovi obiettivi, tra cui:

- valori limite per biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM₁₀, vale a dire le concentrazioni atmosferiche fissate in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana e sull'ambiente;
- soglie di allarme per biossido di zolfo e biossido di azoto, ossia la concentrazione atmosferica oltre, la quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunta la quale si deve immediatamente intervenire;
- valore limite, valore obiettivo, obbligo di concentrazione dell'esposizione ed obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM_{2,5};
- valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

Le tabelle seguenti riportano i valori limite per la qualità dell'aria vigenti e fissati D.Lgs. 155/2010.

NO ₂	Valore limite orario	N. superamenti Media oraria (max 18 volte in 1 anno)	200 µg/ m ³
	Valore limite annuale	Media annua	40 µg/ m ³
	Soglia di Allarme	N. superamenti Media oraria (3 ore consecutive)	400 µg/ m ³
CO	Valore limite	Massima Media Mobile su 8 ore	10 mg/ m ³
O ₃	Soglia di Informazione	N. Superamenti del valore orario	180 µg/ m ³
	Soglia di Allarme	N. Superamenti del valore orario (3 ore consecutive)	240 µg/ m ³
	Valore obiettivo per la protezione salute umana	N. superamenti della media mobile di 8 ore massima giornaliera (max 25 gg/anno come media degli ultimi 3 anni)	120 µg/ m ³
SO ₂	Valore limite orario	N. superamenti Media oraria (max 24 volte in 1 anno)	350 µg/ m ³
	Valore limite giornaliero	N. superamenti Media giornaliera (max 3 volte in 1 anno)	125 µg/ m ³
	Soglia di Allarme	N. superamenti Media oraria (3 ore consecutive)	500 µg/ m ³
PM ₁₀	Valore limite giornaliero	N. superamenti Media giornaliera (max 35 volte in 1 anno)	50 µg/ m ³
	Valore limite annuale	Media annua	40 µg/ m ³
C ₆ H ₆	Valore limite annuale	Media annua	5 µg/ m ³

Tabella 11. Valori di riferimento per la valutazione della qualità dell'aria secondo il D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.

La legislazione italiana, costruita sulla base della Direttiva europea 2008/50/CE, individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria.

Ogni Regione definisce la suddivisione del territorio in Zone ed agglomerati nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.

In generale per la suddivisione del territorio regionale in zone sono state prese in considerazione:

- caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche che contribuiscono a definire "zone di influenza" degli inquinanti in termini di diffusività atmosferica;
- caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed emissioni in atmosfera.

Per l'ozono sono invece state considerate prevalenti altre caratteristiche, legate principalmente all'altitudine e alla vicinanza alla costa, individuando così una diversa zonizzazione. Si distinguono pertanto:

- zone individuate per tutti gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs. 155/2010 (escluso l'ozono);
- zone individuate per l'ozono.

Per quanto riguarda le **Zone individuate per tutti gli inquinanti** di cui all'All. V del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. eccetto l'Ozono, il Comune di Prato appartiene alla **Zona Prato Pistoia**, come mostrato nell'immagine seguente.

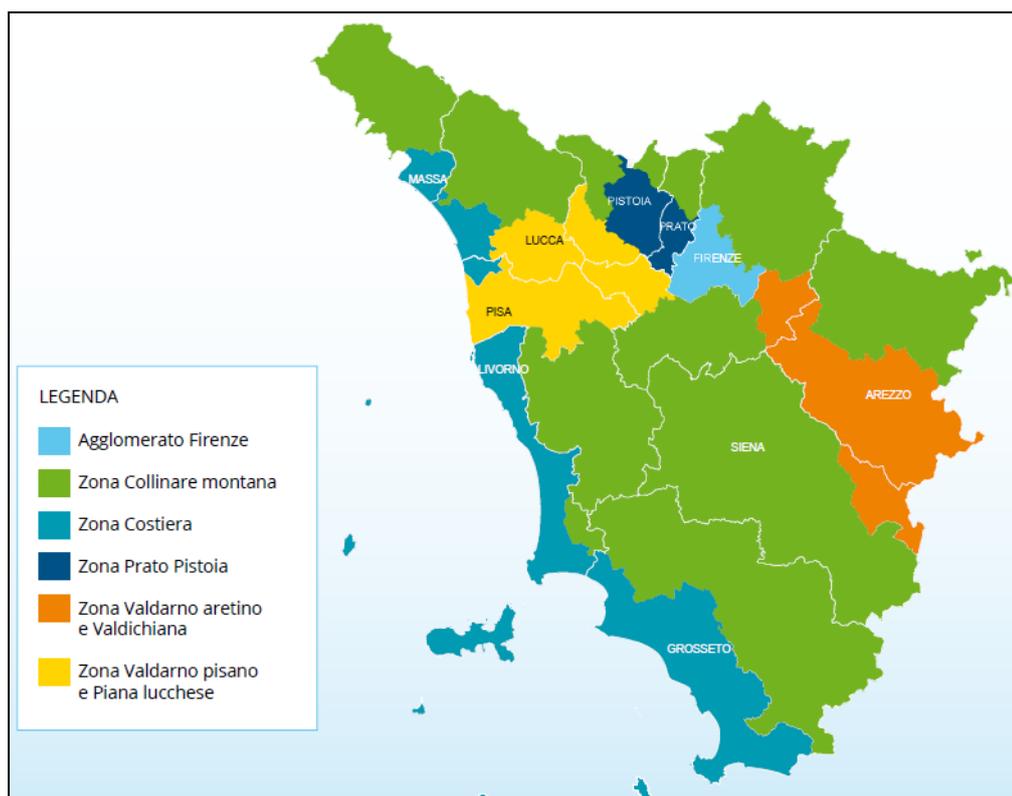


Figura 14. Zone individuate per tutti gli inquinanti eccetto l'ozono

Fonte: Annuario dei dati ambientali ARPAT 2014

Le *stazioni di misura appartenenti alla rete regionale* per gli inquinanti di cui all'All. V del D.Lgs. 155/2010 completa delle modifiche concordate con il Ministero al 31/12/13 per la Zona Prato - Pistoia sono di seguito riportate.

Zonizzazione	Class.	Prov.	Comune	Denominazione	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	SO ₂	CO	Benz.	IPA
Zona Prato Pistoia	UF	PO	Prato	Roma	X	X	X			X	X
	UT	PO	Prato	Ferrucci	X	X	X		X		
	RF	PT	Montale	Montale (2)	X	X	X				
	UF	PT	Pistoia	Signorelli	X		X				

Tabella 12. Stazioni di misura Zona Prato Pistoia Fonte: Relazione annuale qualità dell'Aria. Anno 2013. ARPAT

Da quanto riportato in tabella nel Comune di Prato sono presenti ed attive *due stazioni di monitoraggio della rete regionale per la qualità dell'aria*: una stazione *Urbana di fondo* (che rileva e registra dati su PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, Benzene ed IPA), e una stazione *Urbane da traffico* (per il PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ e CO).

Nelle tabelle di seguito riportate viene mostrato l'andamento, nell'arco temporale 2009 – 2013, dei principali inquinanti rilevati dalle centraline della rete di monitoraggio regionale ricavati dall'Annuario dei dati ambientali della Provincia di Prato - Anno 2014.

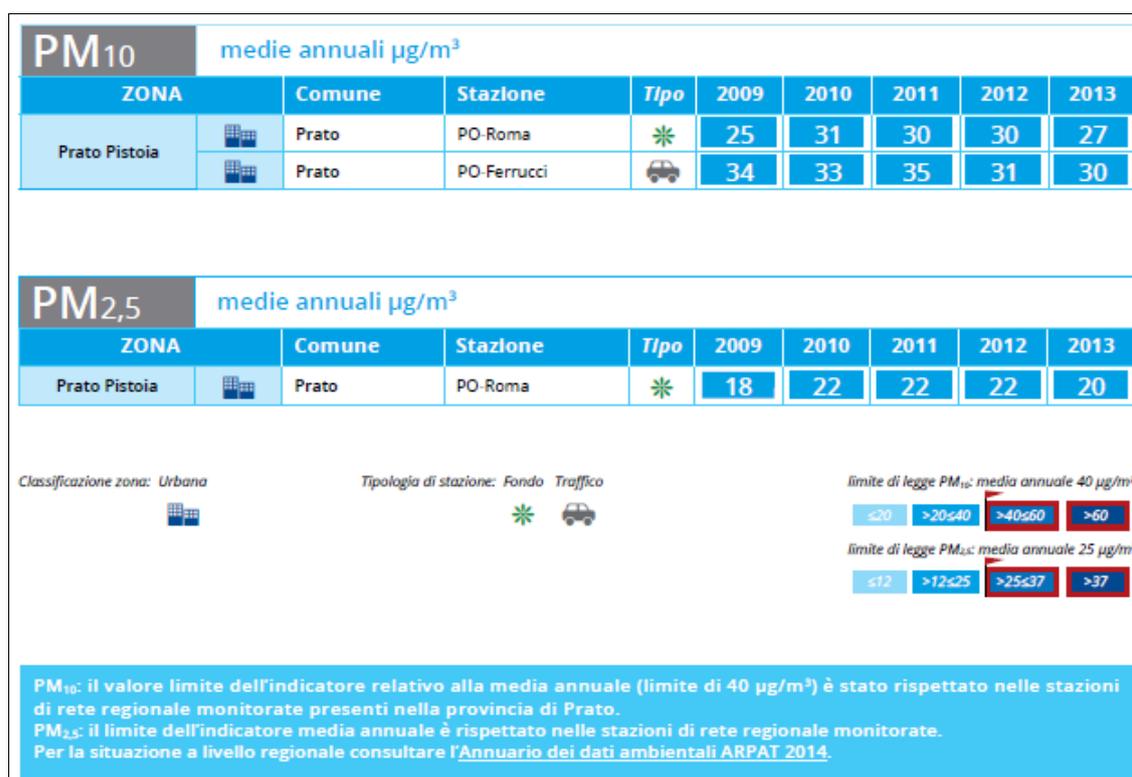


Figura 15. Medie annuali PM₁₀ e PM_{2,5} (µg/m³). Anni 2009 – 2013.

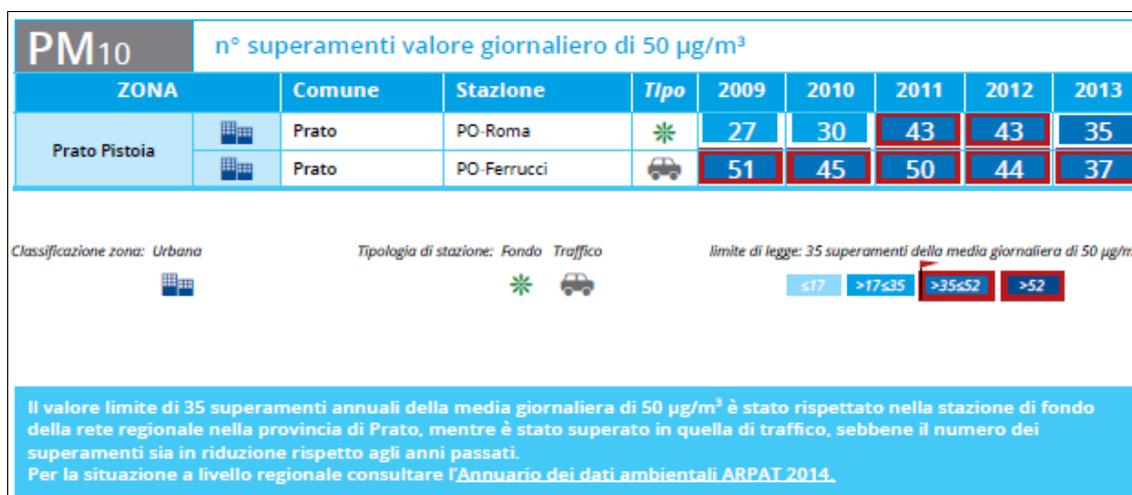


Figura 16. N. superamenti valore giornaliero PM₁₀

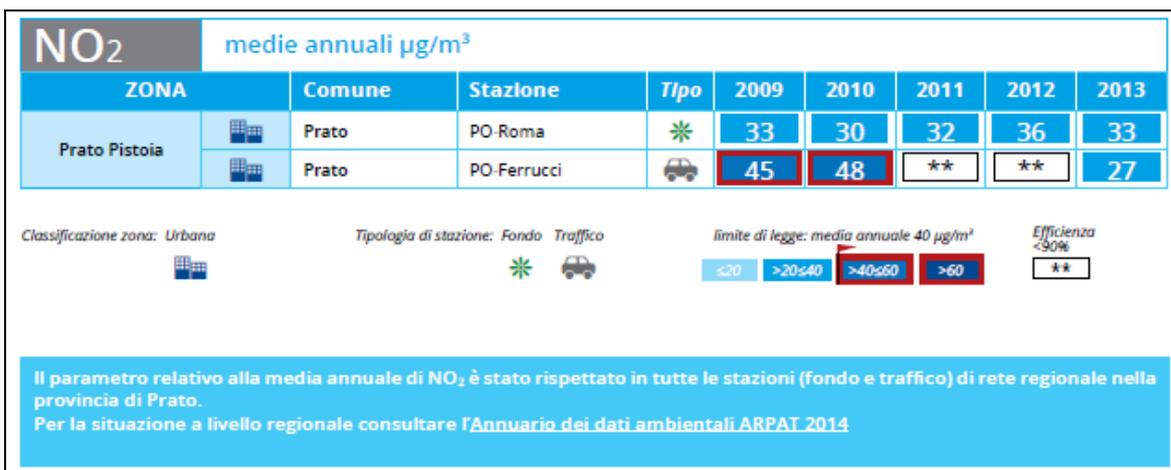


Figura 17. Medie annuali NO₂ (µg/m³). Anni 2009 – 2013.

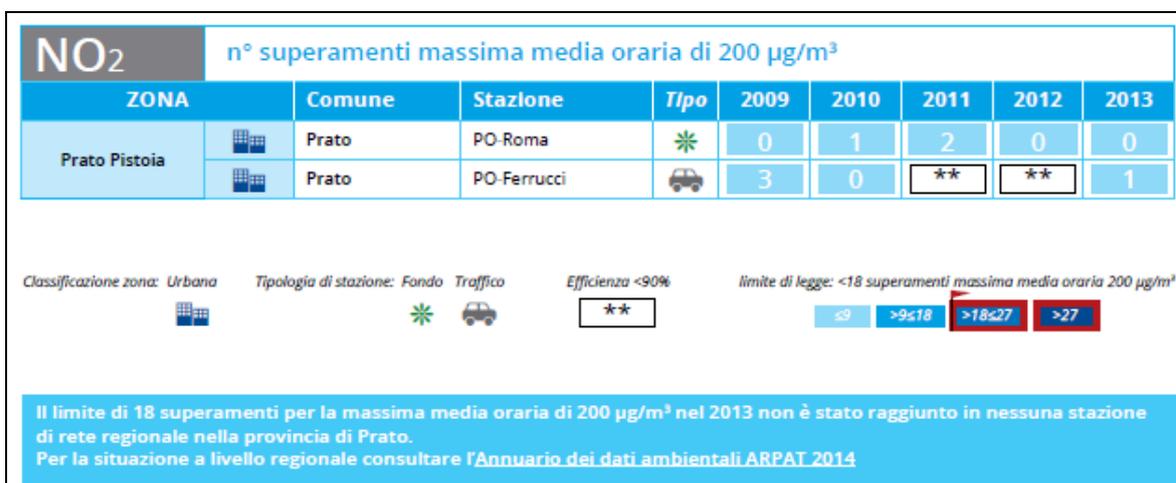


Figura 18. N. superamenti media oraria NO₂

Di seguito si riportano alcuni dati di maggior dettaglio.

PM₁₀

Nel grafico seguente sono mostrati gli andamenti relativamente ai superamenti dall'anno 2007 al 2013 della soglia dei valori giornalieri del PM₁₀ relativi alla Zona Prato - Pistoia.

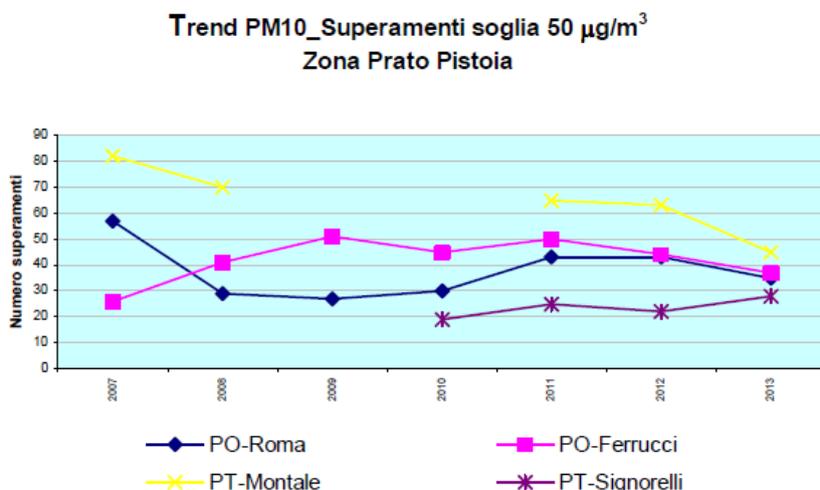


Figura 19. Trend dei superamenti del valore giornaliero del PM₁₀. Anni 2007 – 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

Nella zona di PO - PT è diminuito il numero di superamenti presso le stazioni di fondo di PO - Roma , di traffico di PO - Ferrucci e di fondo rurale PT -Montale, pur restando per le ultime due stazioni superiore al riferimento di normativa, mentre è aumentata presso la stazione di fondo di PT-Signorelli.

Di seguito viene invece riportato l'andamento delle medie annuali del PM₁₀ registrato nel medesimo arco temporale.

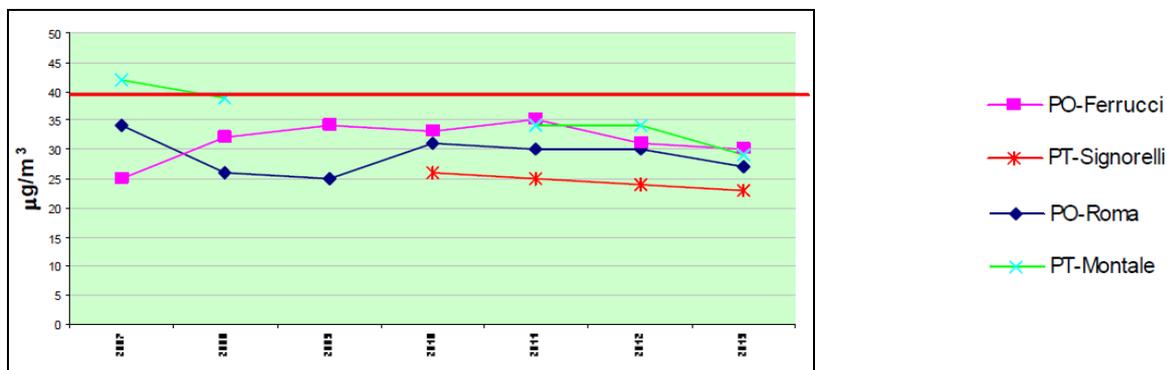


Figura 20. Trend delle medie annuali del PM₁₀ Zona PO-PT. Anni 2007 – 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

Le medie registrate nel 2013 sono state inferiori a quelle registrate l'anno precedente per tutte le stazioni, continua quindi il trend decrescente dei valori di PM₁₀ cominciato dal 2011 al 2012.

Si riportano gli andamenti mensili delle concentrazioni medie di PM₁₀ in tutte le stazioni urbane di fondo attive nel 2013 che hanno ottenuto serie valide. Dall'analisi dei dati si nota che la concentrazione media massima mensile è stata registrata da tutte le stazioni della rete regionale nel mese di dicembre.

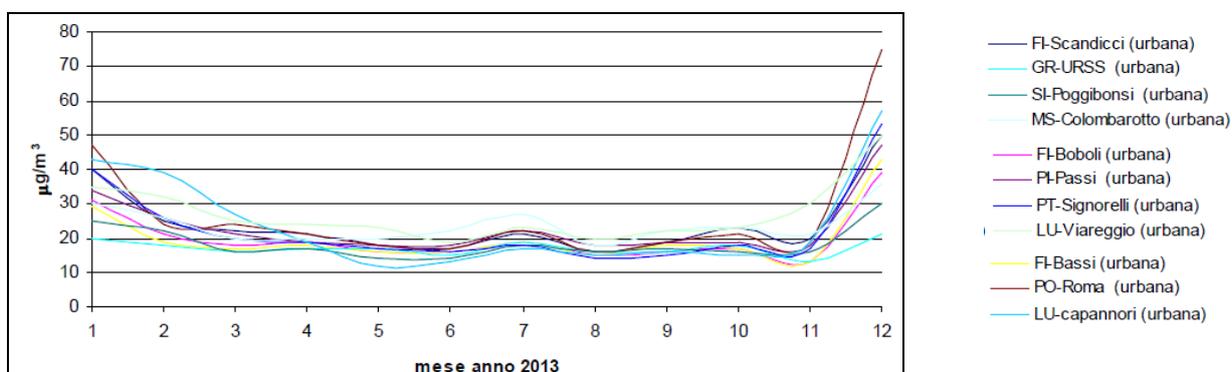


Figura 21. Concentrazioni medie mensili del PM₁₀ nelle stazioni urbane di fondo. Anno 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

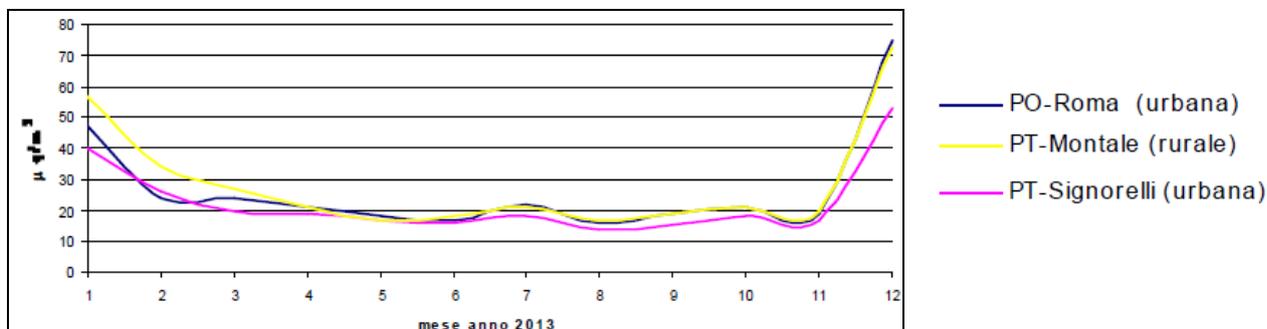


Figura 22. Andamento delle medie mensili del PM₁₀ nelle stazioni urbane di fondo della Zona PO – PT. Anno 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

Analizziamo ora la distribuzione statistica delle medie giornaliere di PM₁₀ registrate dalle stazioni di rete regionale che nell'arco del 2013 hanno ottenuto serie valide.

Il numero di giorni in cui il livello di concentrazione di PM₁₀ è risultato nelle classi di concentrazione riportate sull'asse x, è espresso come % rispetto ai giorni validi dell'anno; la somma delle classi superiori a 50 rappresenta la percentuale dei giorni dell'anno in cui la concentrazione è stata superiore al valore di riferimento giornaliero. Una percentuale maggiore del 10 % indica che il limite non è stato rispettato per la stazione.

Le stazioni sono state poi raggruppate per tipologia di sito elaborando i dati in modo da ottenere un profilo regionale di tipo fondo e un profilo di tipo traffico, ottenendo le percentuali cumulative di frequenza nelle fasce di concentrazione riportate di seguito.

Intervallo di concentrazioni medie giornaliere in µg/m ³	Fondo (14 stazioni)	Traffico (6 stazioni)
n<=20	60%	37%
20<n<=30	23%	35%
30<n<=50	11%	20%
50<n<=60	2%	3%
60<n<=65	1%	1%
65<n<=75	1%	2%
n>75	2%	4%

Tabella 13. Distribuzione delle concentrazioni medie giornaliere di PM₁₀ registrate nell'arco del 2013 a livello regionale. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

Il profilo di fondo regionale è stato calcolato su 11 stazioni urbane, 2 periferiche ed 1 rurale, mentre il profilo di traffico è stato calcolato su 6 stazioni urbane. I grafici riportano per ogni stazione di fondo e per ogni stazione di traffico la percentuale di giorni del 2013 (asse Y) in cui la concentrazione media giornaliera di PM₁₀ è stata compresa in ognuna delle 7 fasce di distribuzione della concentrazione riportate in tabella (asse X). In rosso è riportata la distribuzione media delle concentrazioni di PM₁₀ per le due tipologie di sito.

Per quanto riguarda le stazioni di fondo urbano la stazione rurale di PT-Montale si distingue per un'elevata incidenza nell'arco dell'anno di concentrazioni elevate, con più del 12% della totalità maggiori di 50 µg/m³ ed il 7 % maggiori di 75 µg/m³, percentuale rilevante anche rispetto alle stazioni di traffico della rete regionale.

La presenza di valori medi giornalieri di PM₁₀ di fondo molto elevati nella zona di Prato Pistoia è confermata dal profilo della distribuzione delle concentrazioni per la stazione PO-Roma, urbana fondo per la quale circa il 10 % delle concentrazioni è stata superiore a 50 µg/m³, di cui 5% superiore a 75 µg/m³. Mediamente le stazioni di fondo urbano della rete regionale hanno registrato valori medi giornalieri superiori a 50 µg/m³ solo nel 5% dei giorni dell'anno.

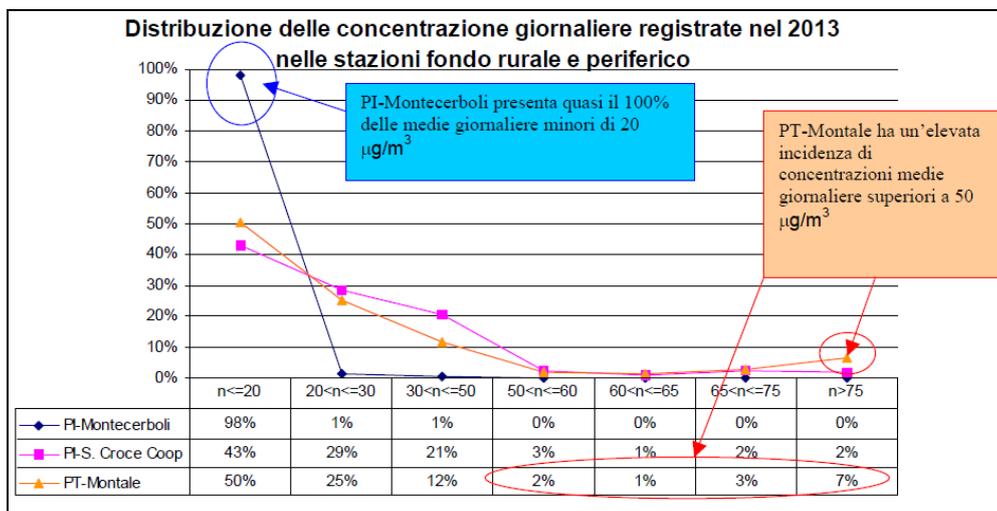


Figura 23. Distribuzione delle concentrazioni giornaliere registrate nel 2013 nelle stazioni di fondo rurale e periferico. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT.

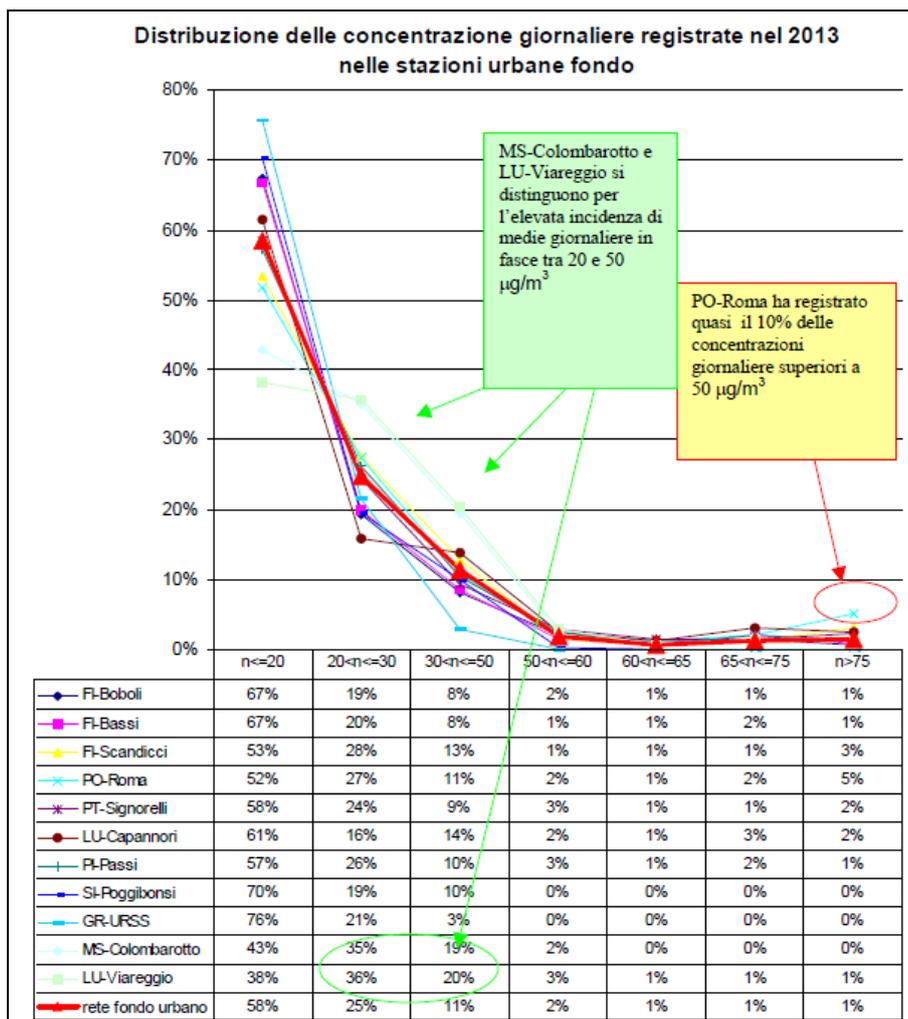


Figura 24. Distribuzione delle concentrazioni giornaliere registrate nel 2013 nelle stazioni urbane di fondo. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

In merito alle *stazioni di traffico* nel grafico seguente si nota che il picco di maggior incidenza è in corrispondenza delle concentrazioni medie giornaliere minori di 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ anche per quasi tutte le stazioni di traffico, fa eccezione di FI-Gramsci che ha il picco massimo per concentrazioni comprese tra 20 e 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (46%), ben 32% dei valori tra 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e la frazione di giorni con media di PM_{10} minore di 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pari a solo 11% del totale, nettamente inferiore a tutte le altre stazioni per le quali questa frazione rappresenta sempre più del 36%.

Anche le frazioni comprese tra 20 e 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e tra 30 e 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sono consistenti per tutte le stazioni di traffico che nel complesso hanno registrato il 9 % dei valori superiori alla soglia di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Le due stazioni di traffico del comune di Firenze e la stazione del comune di Prato hanno un'incidenza della frazione rappresentata da valori superiori a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ maggiore del 10 % (non rispetto del limite di normativa). Tra di esse la stazione di PO-Ferrucci si distingue per l'elevata incidenza di concentrazioni superiori a 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, come già avvenuto per le stazioni di fondo della zona.

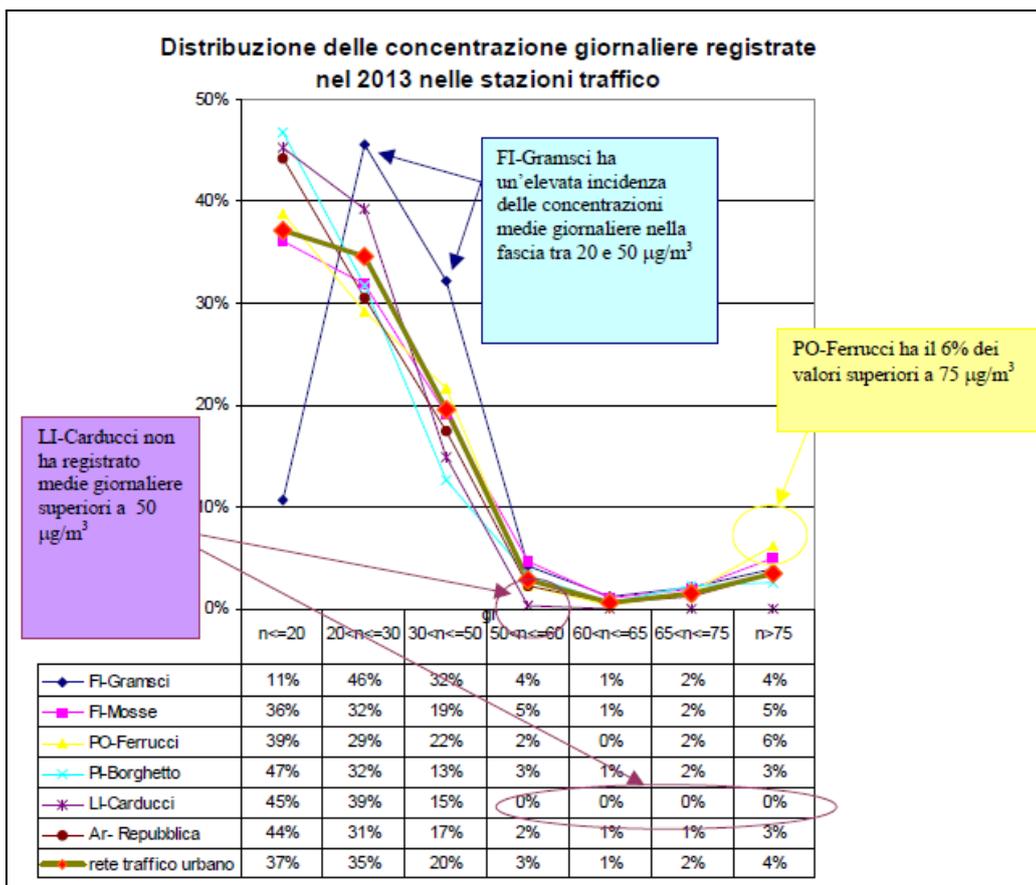


Figura 25. Distribuzione delle concentrazioni giornaliere registrate nel 2013 nelle stazioni di traffico. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

PM_{2,5}

Nel grafico seguente viene riportato l'andamento delle medie annuali (dall'anno 2007 al 2013) del PM_{2,5}.

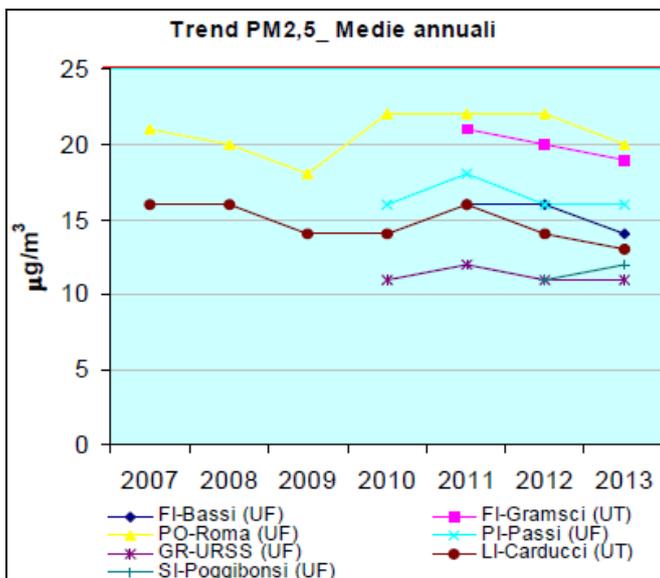


Figura 26. Trend PM_{2,5} delle medie annuali (anni 2007 – 2013). Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

Il trend dei valori medi annuali di PM_{2,5} registrati negli ultimi anni evidenzia scarse variazioni negli anni della media annuale, in particolare i valori di PM_{2,5} del 2013 hanno subito mediamente un calo del 5% rispetto ai valori medi del 2012 (media complessiva da 16 µg/m³ a 15 µg/m³).

Come negli anni precedenti, il valore più elevato per la media annuale nel 2013 è stato registrato presso la stazione di fondo di PO-Roma, presso la quale il PM_{2,5} viene monitorato già da molti anni senza che sia stato registrato il non rispetto dalla soglia di 25 µg/m³ come valore medio annuale.

Di seguito si riporta l'andamento medio mensile del PM_{2,5} relativo all'anno 2013.

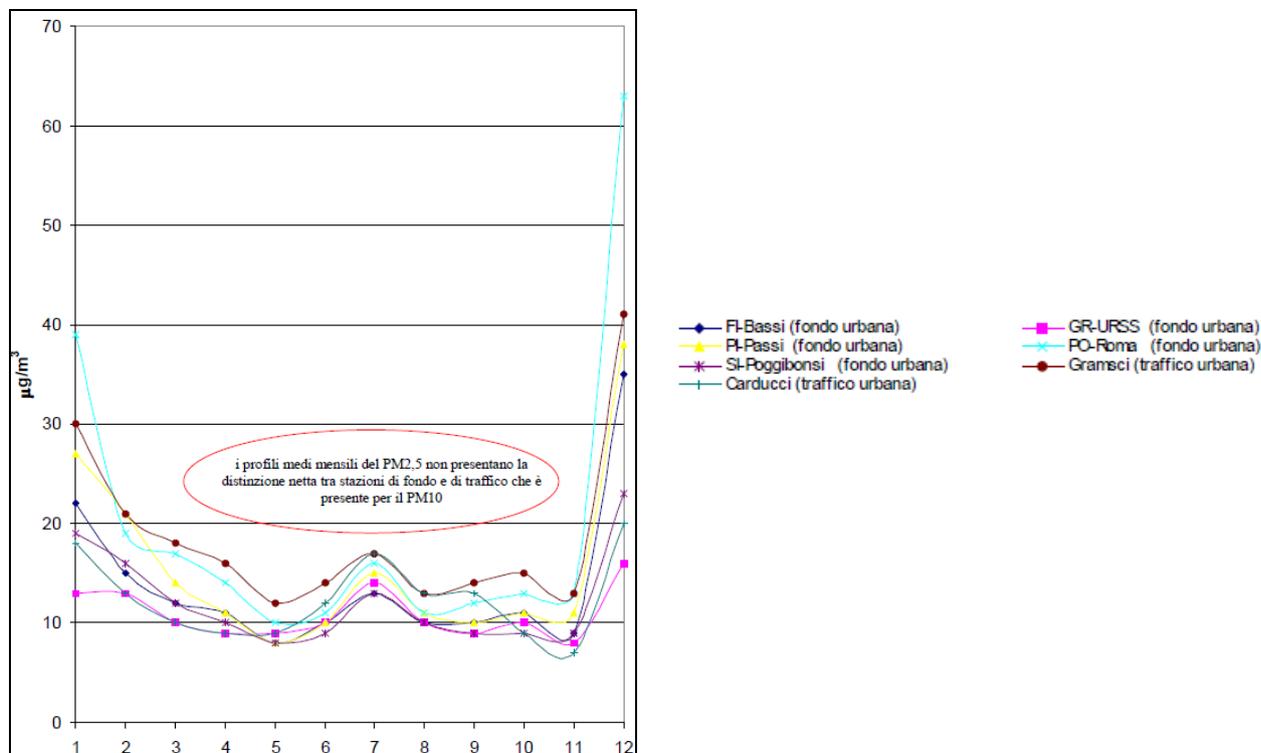


Figura 27. Andamento medio mensile del PM_{2,5}. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

NO₂

Gli indicatori elaborati sui dati misurati nel 2013 sono stati confrontati con i valori limite per NO₂ (allegato XI D.Lgs.155/2010 e s.m.i.), cioè il numero di medie orarie superiori a 200 µg/m³ e la media annuale.

Gli indicatori relativi all'NO₂ indicano che il limite di 18 superamenti per la massima media oraria di 200 µg/m³ nel 2013 non è stato superato in nessuna stazione di rete regionale e durante tutto il corso dell'anno la media oraria di 200 µg/m³ è stata raggiunta soltanto in due eventi sporadici avvenuti presso due stazioni urbane di traffico: PO-Ferrucci e LI Carducci.

Analizzando invece gli andamenti dell'NO₂ in riferimento all'arco temporale 2007 – 2013 si osserva che le concentrazioni medie annuali di NO₂ si sono ridotte in tutte le zone, con una diminuzione media del 13 % rispetto al 2012. Nei siti di traffico il parametro relativo alla media annuale di NO₂ rimane critico con il limite che non è stato rispettato nel 50% delle stazioni attive nel 2013, ma il miglioramento delle concentrazioni nell'ultimo triennio è determinato dal fatto che il numero di stazioni di traffico presso le quali la media annuale è superiore a 40 µg/m³ è diminuito costantemente negli ultimi tre anni.

Nella zona di PO-PT è diminuita la concentrazione registrata presso la stazione PO-Roma, mentre è rimasta costante la media di NO₂ registrata presso PT-Signorelli ed è leggermente aumentata di quella di PT-Montale, che rimane comunque la media annuale più bassa della zona.

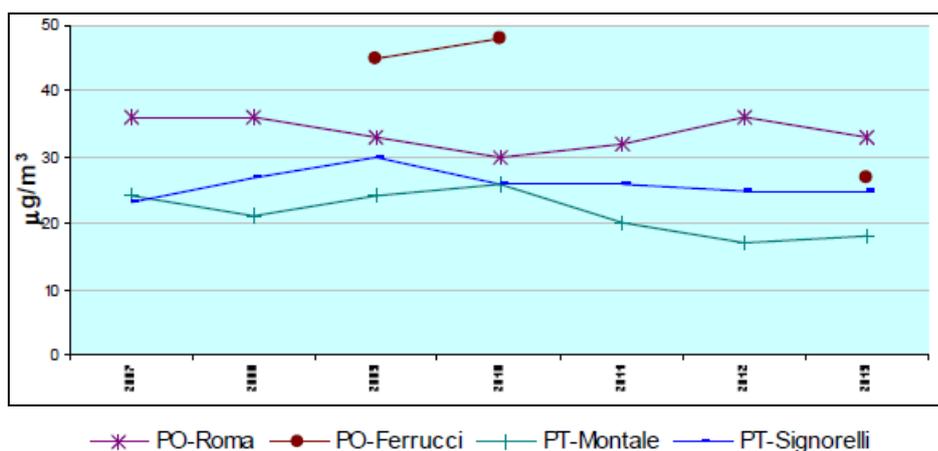


Figura 28. Trend delle medie annuali NO2 Zona PO – PT. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

CO

Gli indicatori elaborati sui dati misurati nel 2013 sono stati confrontati con il valore limite di legge per CO (allegato XI D.Lgs.155/2010 e s.m.i.) corrispondenti con la massima media giornaliera sulle 8 ore.

Zona	Comune	Nome stazione	Tipologia	Massima media giornaliera sulle 8 ore (mg/m ³)	Valore limite (mg/m ³)
Agglomerato di Firenze	Firenze	FI-Gramsci	Urbana Traffico	3,7	10
Zona Valdarno aretino e Valdichiana	Arezzo	AR-Repubblica	Urbana Traffico	3,2	
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese	Pisa	PI-Borghetto	Urbana Traffico	3,0	
Zona costiera	Livorno	LI-Carducci	Urbana Traffico	2,8	
	Piombino	LI-Cotone	Periferica industriale	3,1	
Zona Prato Pistoia	Prato	PO-Ferrucci	Urbana Traffico	3,7	

Tabella 14. CO Massima media giornaliera sulle 8 ore (µg/m³). Anno 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

Di seguito sono mostrati gli andamenti delle massime medie giornaliere registrate per il CO nell'arco temporale 2007 – 2013.

Zona	Nome stazione	Massime medie giornaliere sulle 8 ore (mg/m ³)						
		Valore Limite= 10 mg/m ³						
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agglomerato Firenze	Fi-Gramsci	3,4	3,9	5,9	5,9	3	3	3,7
Zona Valdarno aretino e Val di Chiana	AR-Repubblica	2,9	2,7	3,2	2,7	2,3	1,9	3,2
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese	Pi-Borghetto	3,4	2,6	2,3	2,3	2,8	2,4	3,0
Zona costiera	LI- Carducci	4,2	3,5	3,2	2,8	3,1	2,8	2,8
	LI-Cotone	3,0	2,7	6,3	2,8	3,1	3,3	3,1
Zona Prato Pistoia	PO-Ferrucci	3,4	3,4	*	3,3	*	*	3,7

Tabella 15. CO Massime medie giornaliere sulle 8 ore (µg/m³). Anni 2007 - 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT

Informazioni relative alle emissioni di inquinanti provenienti da sorgenti specifiche sono state ricavate con riferimento ai dati dell'*Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (I.R.S.E.)* della Regione Toscana. L'arco temporale preso a riferimento è rappresentato dagli anni 1995 – 2010. L'I.R.S.E. contiene

informazioni relative alla qualità dell'aria in funzione di sostanze inquinanti immesse in atmosfera da attività, sia antropiche che naturali, ed alla modalità di emissioni, con riferimento ad una specifica attività, ad una determinata area e ad uno specifico periodo temporale.

Gli inquinanti riportati nell'I.R.S.E. sono:

- metano (CH_4);
- monossido di carbonio (CO);
- anidride carbonica (CO_2);
- composti organici volatili, con l'esclusione del metano (COV);
- ossido di azoto (N_2O);
- ammoniaca (NH_3).
- tutti gli ossidi di azoto e loro miscele (NOX);
- PM_{10} ;
- $PM_{2,5}$;
- ossidi di zolfo (SOX);

Oltre che a livello comunale, la stima delle emissioni è calcolata al livello provinciale, per ogni singolo inquinante, in base alla tipologia della sorgente (diffusa, lineare e puntuale), per macrosettori, e per principali attività.

All'interno dei seguenti grafici sono riportate le stime delle emissioni nel *Comune di Prato* con indicazione del *Macrosettore* di produzione delle emissioni nel periodo di riferimento tra il 1995 e il 2010 per singolo inquinante.

I Macrosettori indagati risultano essere:

- 1 Combustione Industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche;
- 2 Impianti di combustione non industriali;
- 3 Impianti di combustione Industriali e processi con combustione;
- 4 Processi produttivi;
- 5 Estrazione e distribuzione combustibili fossili e energia geotermica;
- 6 Uso di solventi;
- 7 Trasporti stradali;
- 8 Altre sorgenti mobili e macchine;
- 9 Trattamento e smaltimento rifiuti;
- 10 Agricoltura;
- 11 Altre sorgenti/Natura.

I parametri emissivi risultano espressi in Mg (Megagrammi) di inquinante emesso in un anno o più comunemente in ton/anno.

Nella tabella seguente sono riportate le emissioni riferite all'anno 2010 per l'intero territorio comunale di Prato.

Macrosettore	CH4	CO	CO ₂	COVNM	H ₂ S	N ₂ O	NH ₃	NOX	PM ₁₀	PM _{2,5}	SOX
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	237,44	1.054,88	188.796,47	19,11	0,00	4,72	18,22	134,86	184,39	179,80	13,46
3	4,07	163,33	228.287,93	11,28	0,00	4,34	4,31	407,84	3,62	3,86	1,31
4	0,00	0,00	54,23	40,36	0,00	0,00	0,00	0,00	3,20	0,16	0,00
5	733,68	0,00	7,20	99,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	2.066,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	57,10	3.827,84	315.476,15	1.072,32	0,00	23,23	15,36	1.550,86	131,40	112,25	2,01
8	0,13	7,90	2.326,01	2,46	0,00	0,90	0,01	24,70	1,41	1,41	0,07
9	9,07	0,28	0,58	0,16	0,00	20,92	0,00	6,27	0,02	0,01	1,96
10	15,45	0,01	0,00	3,61	0,00	4,57	11,50	0,00	2,46	0,24	0,00
11	0,00	0,00	0,00	27,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	1.056,93	5.054,25	734.948,57	3.342,34	0,00	58,68	49,40	2.124,52	326,50	297,72	18,81

Tabella 16. Emissioni Anno 2010 Comune di Prato. Fonte: IRSE

Di seguito viene riportato l'andamento dei principali inquinanti in atmosfera relativi all'arco temporale 1995 – 2010, con indicate le emissioni (in Mg) e i Macrosettori corrispondenti (1 a 11). Le emissioni di CO, relative all'arco temporale considerato, sono prioritariamente correlate ai *Trasporti stradali*, come mostrato dal grafico appena riportato.

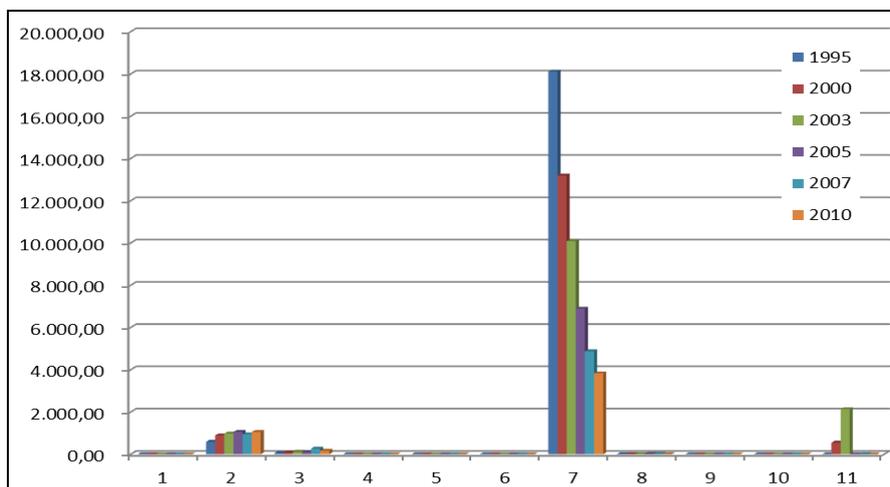


Figura 29. Emissioni di CO (Mg)

Anche la CO₂ risulta in generale riconducibile ai *Trasporti stradali*, anche se una buona quota delle emissioni è comunque riconducibile anche agli *Impianti di combustione non industriali* e *Impianti di combustione Industriali e processi con combustione*.

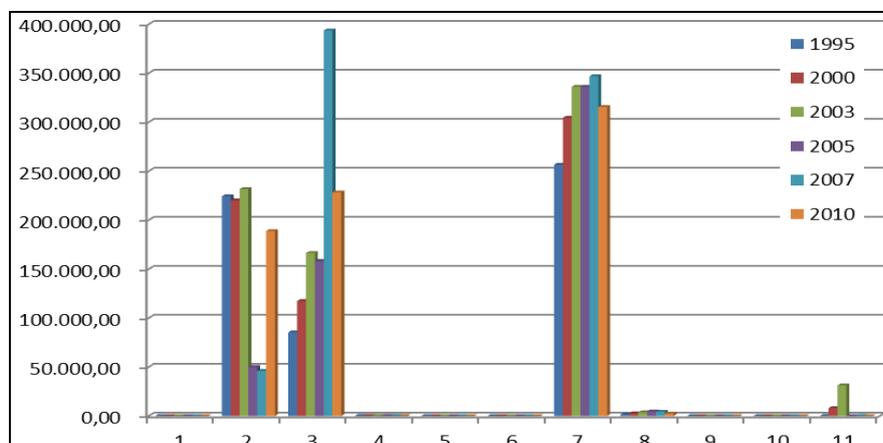


Figura 30. Emissioni di CO₂ (Mg)

Le emissioni di N₂O sono quasi equamente distribuite tra i *Trasporti stradali* (7) ed il *Trattamento e smaltimento dei rifiuti* (9), mentre gli NOX sono prevalentemente correlati al macrosettore dei *Trasporti stradali*.

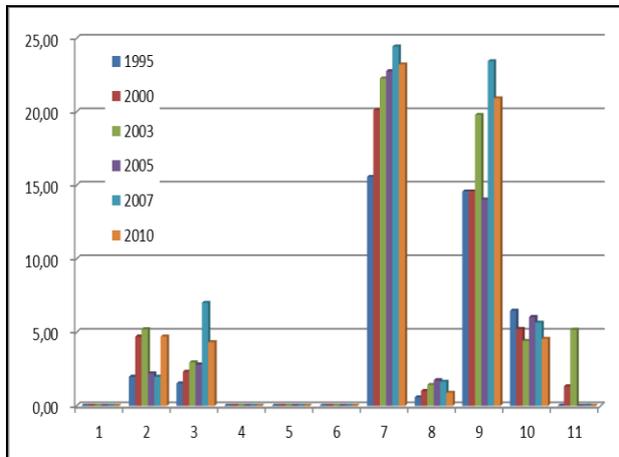


Figura 31. Emissioni N₂O (Mg)

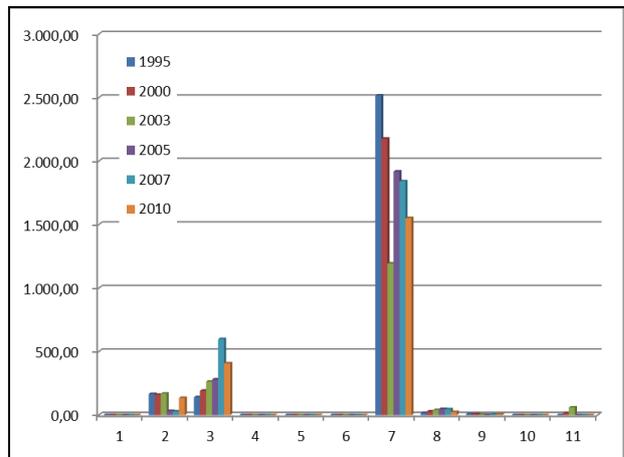


Figura 32. Emissioni NOX (Mg)

Le emissioni in atmosfera sia del PM₁₀ che del PM_{2,5} risultano riconducibili al settore dei *Trasporti stradali* (7), agli *Impianti di combustione non industriali* (2), e negli anni 2000 e 2003 alle *Altre sorgenti/Natura* (11).

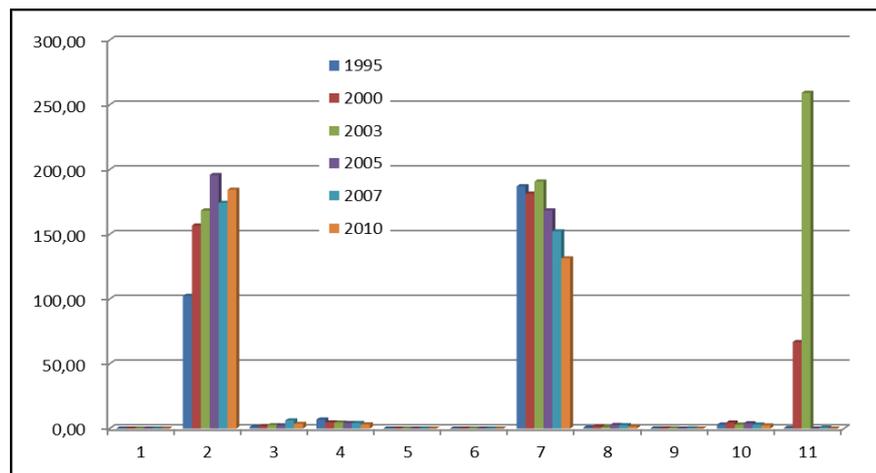


Figura 33. Emissioni PM₁₀ (Mg)

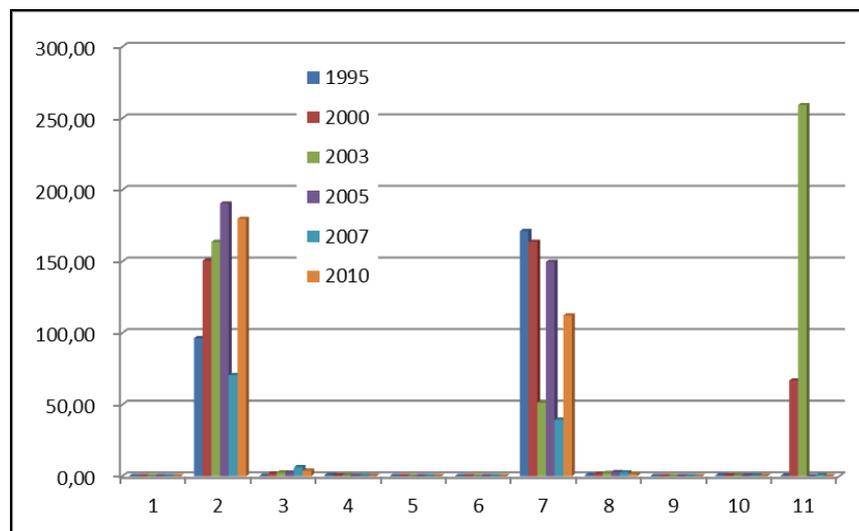


Figura 34. Emissioni PM_{2,5} (Mg)

2.7 Rumore

Le determinanti di eventuali fattori di criticità ambientale possono essere riconducibili, per la tematica del rumore, alla presenza di realtà industriali, nonché traffico correlato alle principali infrastrutture di trasporto.

La realtà territoriale di Prato risulta caratterizzata dalla presenza di una serie di possibili sorgenti di rumore quali: l'infrastruttura ferroviaria; le infrastrutture stradali di pertinenza comunale; le infrastrutture stradali non di pertinenza comunale (in particolare l'infrastruttura autostradale A11, Firenze-Pisa); o altre sorgenti (sorgenti di tipo industriale, commerciale, ecc.).

In materia di inquinamento acustico il Comune risulta dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA); per quanto riguarda le aree di superamento dei limiti legati ad infrastrutture stradali di pertinenza comunale il PCCA non evidenzia particolari criticità; sono stati tuttavia realizzati negli ultimi anni interventi di risanamento acustico relativi a situazione specifiche.

Di seguito viene riportato l'estratto del PCCA con evidenza delle aree interessate dal presente Piano Attuativo (con cerchio rosso).

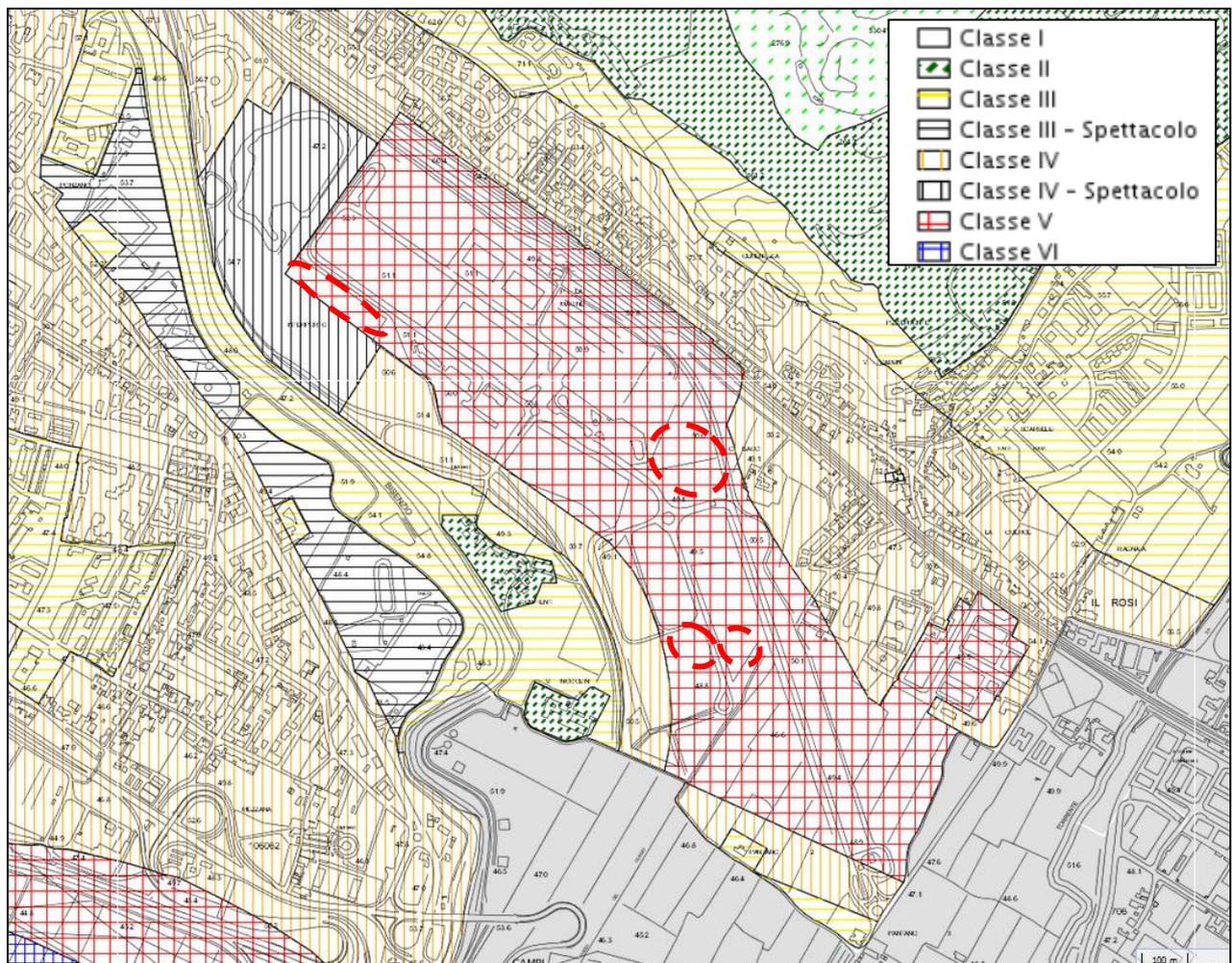


Figura 35. Carta della risorsa clima acustico. Fonte:

<http://ruonline.comune.prato.it/pratomapsbin/jsp/servizi/strumentiUrb/classificazioneAcustica/home.jsp>

Secondo la zonizzazione acustica comunale le aree che saranno interessate dai due nuovi magazzini e dai parcheggi P9, P10 e P11 ricadono in **Classe V**: Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Per maggiori informazioni circa la classificazione comunale di Prato si rimanda al capitolo dedicato al PCCA contenuto nel presente documento.

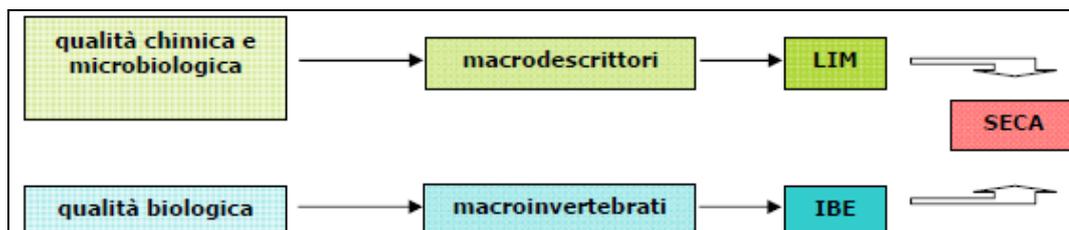
2.8 Le acque superficiali e sotterranee

Fino a tutto l'anno 2006 la *Rete di monitoraggio* delle *acque superficiali* interne e la relativa classificazione dello stato di qualità, è stata effettuata tenendo conto dei requisiti del D.Lgs. 152/1999; il 2007, invece, rappresenta un anno di transizione tra il vecchio sistema di classificazione e le attività sperimentali messa in atto per l'adeguamento alla direttiva europea 2000/60/CE, recepita con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. In tal modo per il 2007 non esistono veri e propri indici di qualità, bensì trend di parametri chimici e biologici.

Ai sensi del D.Lgs. 152/1999, alla definizione di *Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua* (SECA) concorrono sia parametri chimico-fisici di base relativi al bilancio dell'Ossigeno e allo stato trofico, sia la composizione e la salute della comunità biologica che ha nei corsi d'acqua il proprio habitat. Queste due informazioni sono ottenute rispettivamente mediante l'analisi di 7 parametri detti "Macrodescrittori", e mediante lo studio della comunità dei macroinvertebrati acquatici di acqua dolce. Le espressioni di entrambi si esplicano nei 2 indici, LIM (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori) e IBE (Indice Biotico Esteso), che concorrono a definire il SECA. La Tabella successiva descrive l'interrelazione tra i due indici a formare lo stato ecologico.

Tabella 17. Caratterizzazione del parametro SECA

SECA	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
I.B.E.	≥ 10	8-9	6-7	4-5	1-2-3
L.I.M.	480-560	240-475	120-235	60-115	<60
giudizio	Elevato	Buono	Sufficiente	Scadente	Pessimo



Per le acque superficiali dall'anno 2009 non sono più calcolati gli Indici secondo il D.Lgs. 152/99, ma sono utilizzati quelli calcolati secondo il Decreto Ministeriale 260 del 8 novembre 2010. Uno tra gli importanti elementi di novità riguarda il sistema di classificazione dei corpi idrici.

Per i corpi idrici superficiali è previsto che lo "stato ambientale", espressione complessiva dello stato del corpo idrico, derivi dalla valutazione attribuita allo "stato ecologico" ed allo "stato chimico" del corpo idrico. Lo stato di qualità ambientale per un corpo idrico superficiale è dato dal valore più basso fatto registrare dal suo stato ecologico e quello chimico; lo stato di qualità ambientale per un corpo idrico sotterraneo è invece determinato dal più basso valore tra lo stato quantitativo e quello chimico.

Lo "stato ecologico" è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali; alla sua definizione concorrono:

- elementi biologici (macrobenthos, fitoplancton, macrofite e fauna ittica);
- elementi idrologici (a supporto), espressi come indice di alterazione idrologica;
- elementi morfologici (a supporto), espressi come indice di qualità morfologica;
- elementi fisico-chimici e chimici, a supporto degli elementi biologici.

Uno stato ecologico si definisce:

- *Generico Elevato*: quando non è riscontrabile in tutti elementi presi in esame alcuna alterazione imputabile ad attività antropica;
- *Generico Buono*: quando è riscontrabile una lieve alterazione nei soli elementi biologici rispetto alle condizioni naturali;

- *Generico Sufficiente*: quando è riscontrabile una moderata alterazione nei soli elementi biologici rispetto alle condizioni naturali.

Lo *stato chimico* per le acque superficiali è definito in base alla media aritmetica annuale delle concentrazioni di sostanze pericolose presenti nelle acque: a tale proposito la valutazione riguarda i parametri ed i rispettivi valori soglia presenti nella tab. 1/A dell'All. 1 del D.Lgs. 152/06; quando richiesto dalle autorità competenti, la valutazione è estesa ai parametri indicati nella tab. 1/B del medesimo allegato. Il superamento di uno solo dei valori soglia della tab.1/A comporta un giudizio di scadente o pessimo per il corpo idrico superficiale preso in esame.

A partire dall'anno 2000, le acque superficiali sono costantemente monitorate dalla rete istituita dalla Regione Toscana lungo i due principali assi idraulici che delimitano il territorio pratese: il primo corrisponde al *Fiume Bisenzio* ed il secondo all'*Ombrone*.

Tra le **stazioni di monitoraggio** che la **Regione** utilizza per l'analisi della qualità delle acque superficiali, all'interno del Comune Prato risulta presente la stazione **MAS -125 Bisenzio Loc. Mezzana**, ma può essere considerata, vista la collocazione, anche la stazione di monitoraggio **MAS - 129 Ombrone Ponte della Caserana** nel Comune di Quarrata.

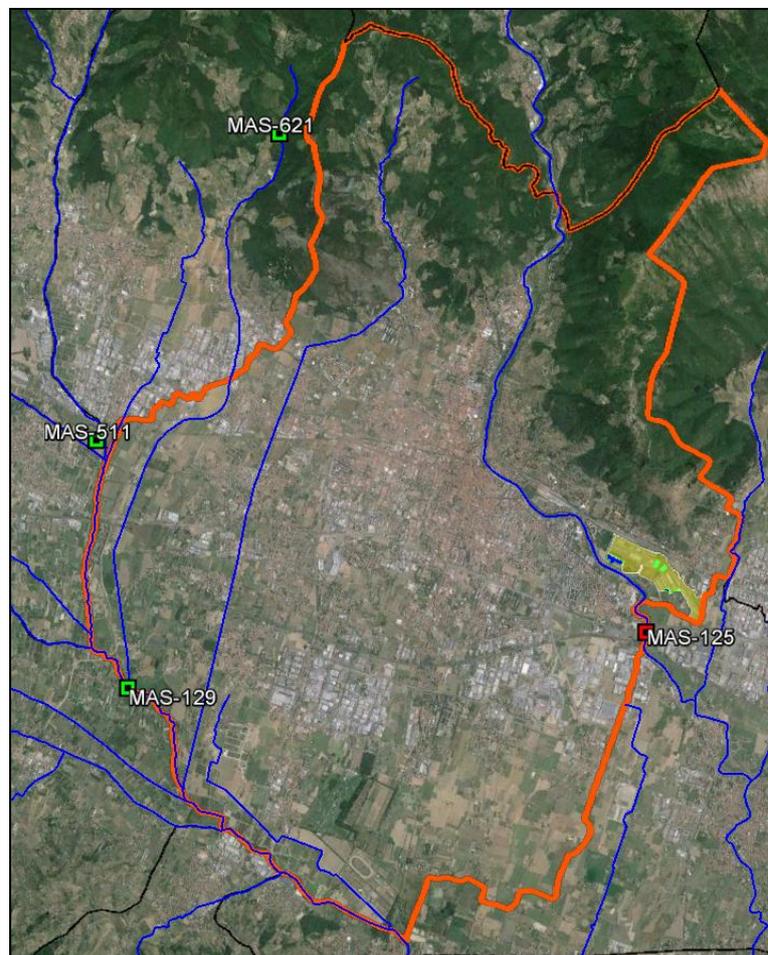


Figura 36. Stazioni di misura per il monitoraggio delle acque superficiali. Fonte: http://sira.arpad.toscana.it/sira/inspire/map/mappa_rt.html?dataset=mas#

Sulla base di quanto definito all'interno dell'*Annuario dei dati ambientali anno 2014*, redatto dall'ARPAT, lo *Stato ecologico* delle stazioni localizzate viene di seguito descritto.

- **MAS - 125**: *Stato Ecologico* nel triennio 2010 - 2012: Scarso. *Stato Chimico* nel triennio 2010 - 2012: Non buono.
- **MAS - 129**: *Stato Ecologico*: nel triennio 2010 - 2012: Scarso. *Stato Chimico* nel triennio 2010-2012: Buono.

Corpo idrico	Cod.	Stato Ecologico		Stato Chimico	
		Triennio 2010-2012	2013 ¹⁾	Triennio 2010-2012	2013
Bisenzio Medio	MAS-125	🔥	🔥	💧	💧
Ombrone_Pt Medio	MAS-129	🔥	2014	💧	💧

STATO ECOLOGICO

🔴 Cattivo 🔥 Scarso 🟡 Sufficiente 🟢 Buono 💧 Elevato 🚫 Non campionabile

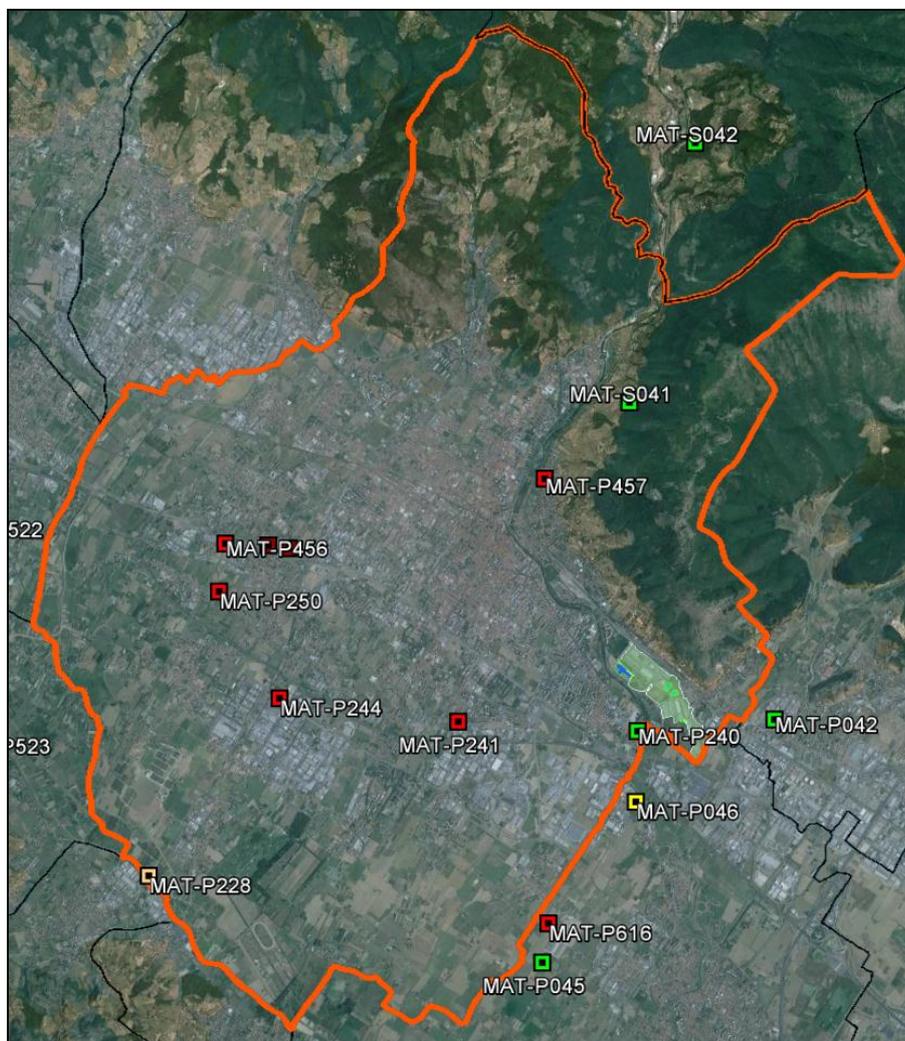
STATO CHIMICO

💧 Buono 💧 Non Buono 🚫 Non richiesto

1) 2014 anno in cui è prevista la determinazione dello stato ecologico (programmato a frequenza triennale) 2015 anno in cui è prevista la determinazione dello stato ecologico (programmato a frequenza triennale).

Per quanto riguarda lo **Stato chimico** delle **acque sotterranee** nel territorio comunale di Prato sono presenti nove stazioni (pozzi) della rete regionale, ed una stazione (sorgente): *MATP 457 pozzo Molino Filettole; MATP 454 pozzo Fondaccio; MATP 456 pozzo Lastruccia; MATP 250 pozzo via Ciliegia; MATP 244 pozzo Macrolotto 9; MATP 241 pozzo Badie 4; MATP 228 pozzo Capezzana box 1; MATP 255 pozzo Capezzana lavatoi; MATP 240 pozzo Gonfienti 1 e MATS 041 sorgente Carteano.*

Figura 37. Stazioni di misura per il monitoraggio delle acque sotterranee



Fonte: http://sira.arpat.toscana.it/sira/inspire/map/mappa_rt.html?dataset=mat#

Di seguito sono riportate le Classificazioni di **Stato Chimico** per le Stazioni del Monitoraggio Ambientale Acque Sotterranee - MAT presenti nel territorio comunale.

Tabella 18. Stazione MATP 457

STAZIONE ID	COMUNE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE NOME	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri
MAT-P457	PRATO	11AR012	POZZO MOLINO DI FILETTOLE	CONSUMO UMANO	2002 - 2013	2013	4 - Buono*** a rischio	NO3

Fonte:

http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=QUALACQUA_MAT:2:0::NO::P2_ANNO,P2_STATO,P2_CORPO_IDRICO_ID,P2_STAZIONE_ID:2013,4%20-%20Buono***%20a%20rischio,11AR012,MAT-P457,

Tabella 19. Stazione MATP 240

STAZIONE ID	COMUNE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE NOME	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri
MAT-P240	PRATO	11AR012	POZZO GONFIENTI 1	INDUSTRIALE	2002 - 2008	2008	1 - Buono	-

Fonte:

http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=QUALACQUA_MAT:2:0::NO::P2_ANNO,P2_STATO,P2_CORPO_IDRICO_ID,P2_STAZIONE_ID:2008,1%20-%20Buono,11AR012,MAT-P240,

Tabella 20. Stazione MATP 241

STAZIONE ID	COMUNE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE NOME	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri
MAT-P241	PRATO	11AR012	POZZO BADIE 4	CONSUMO UMANO	2002 - 2013	2013	6 - Scadente	tetracloroetilene + tricloroetilene tetracloroetilene somma organolaogenati

Fonte:

http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=QUALACQUA_MAT:2:0::NO::P2_ANNO,P2_STATO,P2_CORPO_IDRICO_ID,P2_STAZIONE_ID:2013,6%20-%20Scadente,11AR012,MAT-P241,

Tabella 21. Stazione MATP 228

STAZIONE ID	COMUNE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE NOME	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri
MAT-P228	PRATO	11AR012	POZZO CAPEZZANA FATTORIA BOX 1	CONSUMO UMANO	2002 - 2013	2013	3 - Buono** scadente da fondo naturale	Fe Mn

Fonte:

http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=QUALACQUA_MAT:2:0::NO::P2_ANNO,P2_STATO,P2_CORPO_IDRICO_ID,P2_STAZIONE_ID:2013,3%20-%20Buono***%20scadente%20da%20fondo%20naturale,11AR012,MAT-P228,

Tabella 22. Stazione MATP 244

STAZIONE ID	COMUNE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE NOME	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri
MAT-P244	PRATO	11AR012	POZZO MACROLOTTO 9	CONSUMO UMANO	2002 - 2013	2013	6 - Scadente	tetracloroetilene + tricloroetilene tetracloroetilene somma organolaogenati

Fonte:

http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=QUALACQUA_MAT:2:0::NO::P2_ANNO,P2_STATO,P2_CORPO_IDRICO_ID,P2_STAZIONE_ID:2013,6%20-%20Scadente,11AR012,MAT-P244,

Tabella 23. Stazione MATP 250

STAZIONE ID	COMUNE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE NOME	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri
MAT-P250	PRATO	11AR012	POZZO VIA CILIEGIA	CONSUMO UMANO	2000 - 2013	2013	6 - Scadente	tetracloroetilene + tricloroetilene tetracloroetilene somma organolaogenati

Fonte:

http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=QUALACQUA_MAT:2:0::NO::P2_ANNO,P2_STATO,P2_CORPO_IDRICO_ID,P2_STAZIONE_ID:2013,6%20-%20Scadente,11AR012,MAT-P250,

Tabella 24. Stazione MATP 456

STAZIONE ID	COMUNE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE NOME	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri
MAT-P456	PRATO	11AR012	POZZO LASTRUCCIA	CONSUMO UMANO	2000 - 2013	2013	6 - Scadente	tetracloroetilene + tricloroetilene tetracloroetilene somma organolaogenati

Fonte:

http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=QUALACQUA_MAT:2:0::NO::P2_ANNO,P2_STATO,P2_CORPO_IDRICO_ID,P2_STAZIONE_ID:2013,6%20-%20Scadente,11AR012,MAT-P456,

Tabella 25. Stazione MATP 454

STAZIONE ID	COMUNE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE NOME	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri
MAT-P454	PRATO	11AR012	POZZO FONDACCIO	CONSUMO UMANO	2002 - 2011	2011	6 - Scadente	NO3 tetracloroetilene + tricloroetilene tetracloroetilene somma organolaogenati

Fonte:

http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=QUALACQUA_MAT:2:0::NO::P2_ANNO,P2_STATO,P2_CORPO_IDRICO_ID,P2_STAZIONE_ID:2011,6%20-%20Scadente,11AR012,MAT-P454,

Tabella 26. Stazione MATS 041

STAZIONE ID	COMUNE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE NOME	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri
MAT-S041	PRATO	11AR100	SORGENTE CARTEANO	CONSUMO UMANO	2002 - 2009	2009	1 - Buono	-

Fonte:

http://sira.arp.at.toscana.it/apex2/f?p=QUALACQUA_MAT:2:0::NO::P2_ANNO,P2_STATO,P2_CORPO_IDRICO_ID,P2_STAZIONE_ID:2009,1%20-%20Buono,11AR100,MAT-S041

Nell'ambito degli studi promossi dall'ex Consiag sulle risorse idriche sotterranee destinate all'approvvigionamenti idrico potabile, è stata prodotta una carta della qualità delle acque di falda, utilizzando la metodologia di classificazione messa a punto dall'IRSA (*Istituto di Ricerca Sulle Acque*) e dal GNDICI (*Gruppo Nazionale Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche*)⁴.

In considerazione delle peculiarità chimico fisiche delle risorse idriche del sottosuolo pratese, la metodologia seguita nel Rapporto Ambientale del Piano Strutturale comunale è stata calibrata nel seguente modo: non è stato considerato il parametro *ammonio* che, vista la sua quasi totale assenza nella falda, si è ritenuto non essere qualificante per lo scopo; a questo è stato sostituito invece il parametro *percloroetilene* che, risultando essere, insieme con i *nitrati*, il principale inquinante della falda, rappresenta in maniera oggettiva una variabile della distribuzione dell'inquinamento.

In particolare sono stati quindi considerate le seguenti variabili: *Parametri chimico-fisici*, che indicano una condizione naturale delle acque, correlabili a particolari situazioni idrogeochimiche e, solo occasionalmente, a scadimento qualitativo indotto antropicamente; *Nitrati* che sono uno degli inquinanti più rilevanti della falda pratese; *Ferro e Manganese* che, congiuntamente a valori molto bassi o negativi del potenziale redox, sono spesso associati ad acquiferi confinati ed a lento ricambio, con acque soggette a fenomeni modificatori dovuti ad un ambiente riducente; *Percloroetilene* che risulta essere, insieme ai nitrati, l'inquinante dominante nella falda considerata e di sicura attribuzione antropica.

La classificazione così strutturata differenzia i valori di ciascun parametro in tre classi cui rispondono caratteristiche qualitative delle acque decrescenti:

- ottimale (classe A);
- media (classe B);
- scadente (classe C).

Per la definizione degli intervalli di valori delle varie classi sono stati considerati, ove presenti, il Valore Guida V.G. e la Concentrazione Massima Ammissibile C.M.A. previsti normativamente (ex DPR 236/88) per i vari parametri o è stato proceduto alla loro definizione per induzione, sulla base delle note e osservazioni contenute nell'allegato stesso e/o dei criteri di buona tecnica. I parametri sono stati riuniti in due gruppi (1 e 2) per differenziare le acque da sottoporre a trattamenti specifici per i singoli parametri (gruppo 1), dalle acque per le quali è normalmente previsto un trattamento ossidativo e successiva filtrazione o su filtri a sabbia o su filtri a carbone granulare.

Mediante la classificazione proposta si individuano *sei classi possibili di qualità delle acque sotterranee*.

⁴ Rapporto Ambientale del Piano Strutturale comunale. Anno 2013.

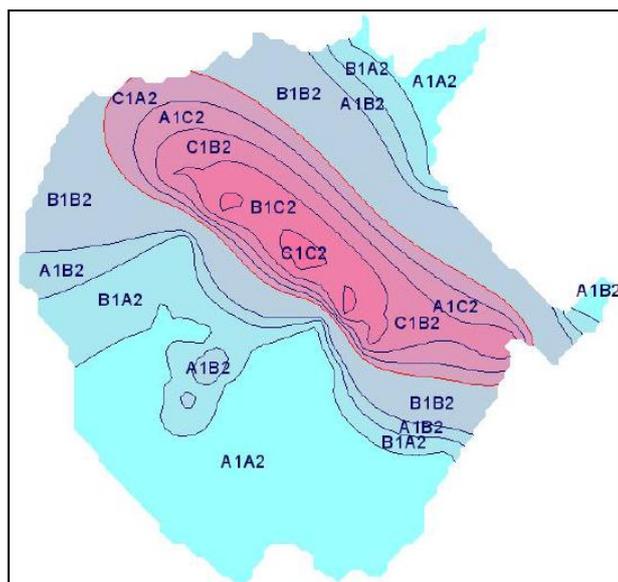


Figura 38. Carta della qualità delle acque sotterranee (rapporto Consiag). Fonte: Rapporto Ambientale del PS comunale

GIUDIZIO	CLASSE	1° gruppo					2° gruppo		
		TH °F	COND. µS/cm	SO4 mg/l	Cl mg/l	NO3 mg/l	Fe µg/l	Mn µg/l	PCE µg/l
OTTIMO	A	15 - 30	< 1000	< 50	< 50	< 10	< 50	< 20	< 10
MEDIO	B	30 - 50	1000 - 2000	50 - 250	50 - 200	10 - 50	50 - 200	20 - 50	10 - 30
SCADENTE	C	> 50	> 2000	> 250	> 200	> 50	> 200	> 50	> 30

Tabella 27. Classificazione della risorsa idrica. Fonte: Rapporto Ambientale del PS comunale

Operativamente dalle analisi disponibili si riferiscono i valori di ciascun parametro agli intervalli previsti ricavando la relativa classe; l'operazione è ripetuta per tutti i parametri dei due gruppi Sulla base di tali risultanze, all'epoca dello studio e per il periodo di osservazione 1993-1998, la zona caratterizzata da una peggiore qualità della falda (classe C scadente, non idonea all'utilizzo per usi potabili) risultava allineata lungo l'asse Nord Ovest Sud Est attraversando grossomodo un'ampia porzione centrale del territorio pratese.

L'inquinamento presente in questa zona, e rilevato dallo studio citato, riconducibile ai nitrati ed al percloroetilene, risulta ancora presente sulla base di quanto affermato in precedenza seppur con qualche differenziazione al livello areale. E' fuor di dubbio infatti che oggi risulti interessata anche l'area del Macrolotto 1. Tali dinamiche confermano inoltre le cause all'origine ed al persistere di tali fenomeni ovvero risultante dalla combinazione tra, elevata vulnerabilità del primo acquifero, rilasci di scarichi nel suolo e forti emungimenti che deprimono la falda.

La zona a N-NE, risulta invece caratterizzata da una buona qualità idrica (fascia B). Ciò anche per la favorevole ubicazione rispetto alle aree di alimentazione del conoide del Bisenzio, nonché grazie ad una minor presenza di fonti di potenziale inquinamento.

I valori più bassi di vulnerabilità e quindi di miglior qualità delle acque sotterranee si trovano invece nelle aree periferiche della conoide, dove un buon spessore di limi ed argille protegge il primo acquifero; qui risulta anche un migliore livello di qualità dell'acqua di falda che passa dalla fascia B (media), alla fascia A (ottima).

In ultimo, analizzando anche il più recente "Studio idrogeologico delle principali risorse idriche del territorio della Provincia di Prato 2010" emerge uno "stato diffuso" del tetracloroetilene (PCE). Dalla cartografia allegata si evince che ben 20 pozzi su 41 (praticamente 1 su 2) superano i limiti di contaminazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 per il PCE; per cui lo stato di contaminazione "latente", oltre il limite di attenzione, è diffuso su tutta la piana ed è definibile, per intensità ed estensione, grave.

Esso riflette la pressione diffusa dell'industria tessile. Anche il rapporto ARPAT 2010 sulla qualità delle acque di falda dell'area Firenze, Prato, Pistoia, rileva tale contaminazione da tetracloroetilene che si estende su parte del territorio provinciale di Prato ma anche di Firenze e Pistoia. Dagli stessi studi e dal rapporto ARPAT sulla qualità delle acque sotterranee emerge anche una contaminazione diffusa da nitrati.

Per quanto riguarda le aree interessate del presente Piano Attuativo (cerchio tratteggiato in rosso), nell'estratto cartografico di seguito riportato è mostrata l'eventuale presenza di elementi di *fragilità* ed *interferenza* con il sistema delle acque (superficiali e sotterranee).

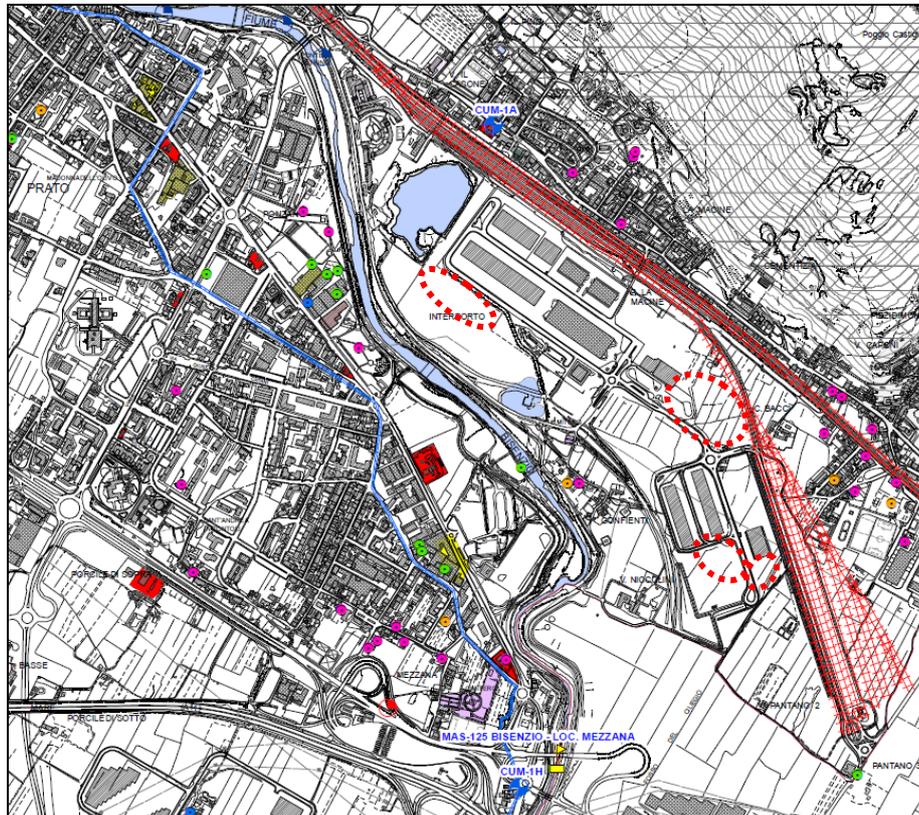


Figura 39. Carta della risorsa acqua. Fonte: Tavola Am. 1.1 del PS comunale



Figura 40. Elementi di fragilità



Figura 41. Fattori di interferenza

Dall'osservazione dell'estratto si evince che nelle zone interessate dal Piano Attuativo in valutazione non risultano presenti né elementi di fragilità (rete di monitoraggio regionale delle acque superficiali e sotterranee) né fattori di interferenza (pozzi e/o sorgenti).

2.9 Il suolo e sottosuolo

Sulla base delle informazioni contenute nella *Relazione geologica ed idrogeologica* allegata al PA, nella presente sezione sono riportate alcune informazioni in merito agli aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici dell'area oggetto di studio.

Come mostrato nell'estratto cartografico di seguito riportato, risultano presenti, in affioramento oppure al di sotto di alcuni decimetri di riporto e/o suolo vegetale, di terreni appartenenti alle *Unità Tettoniche Liguri* (Unità di M. Morello), ai *Depositi Pleistocenici* ed ai *Depositi Olocenici*.

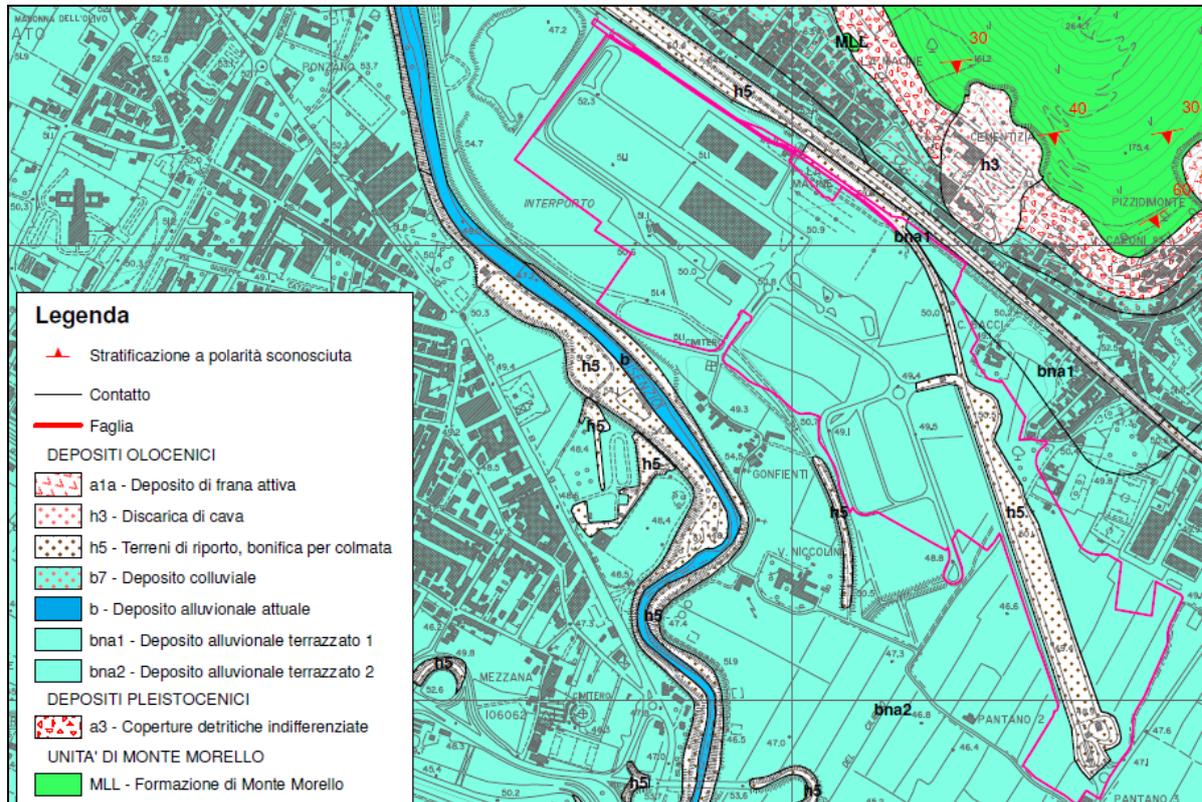


Figura 42. Carta geologica. Fonte: *Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA*

L'area interessata dall'Interporto risulta caratterizzata dalla presenza di *Depositi alluvionali terrazzati* (bna2), essi sono i terrazzi originati dal Fiume Bisenzio e dai suoi affluenti principali; litologicamente sono costituiti da ghiaie eterometriche in matrice sabbiosa, sabbie e limi talora con indizi di pedogenesi o decarbonizzazione.

Si tratta di corpi situati prevalentemente in aree di fondovalle o comunque a quote poco distanti da quelle del corso attuale, caratterizzati da scarsa estensione laterale.

Per quanto riguarda le *caratteristiche litotecniche* della zona, l'area dell'Interporto è caratterizzata da successioni conglomeratiche (o ghiaiose), sabbiose e argillose, con *Depositi alluvionali* (Unità B1).

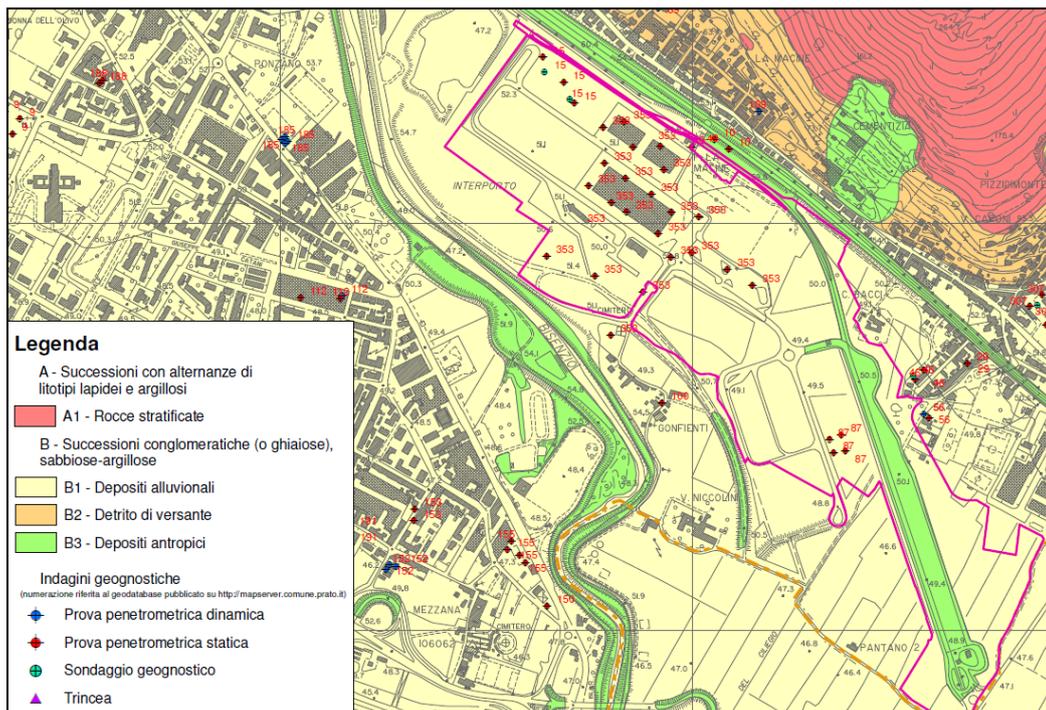


Figura 43. Carta litotecnica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA

I Depositi alluvionali sono depositi lenticolari eterogenei (ciottolami, sabbie e limi) con caratteristiche fisico-meccaniche dipendenti dalle condizioni locali, quali in particolare la granulometria e la percentuale di materiali fini. Le caratteristiche di questi terreni sono generalmente discrete, ma peggiorano in presenza di acqua. Non sono state individuate zone con particolari problematiche derivanti da possibile liquefazione o caratterizzate da scarso addensamento dei terreni.

In ultimo la *Carta idrogeologica* della zona mostra come la permeabilità dell'area per porosità primaria risulti "media" (Classe d). Inoltre buona parte dell'Interporto ricade in area con *falda superficiale* (profondità < 5m); le zone che saranno dedicate ai tre nuovi parcheggi (P9, P10 e P11) non risultano ricadere nella zona caratterizzata dalla presenza di falda superficiale, mentre lo sono i lotti che saranno interessati dai due nuovi magazzini.

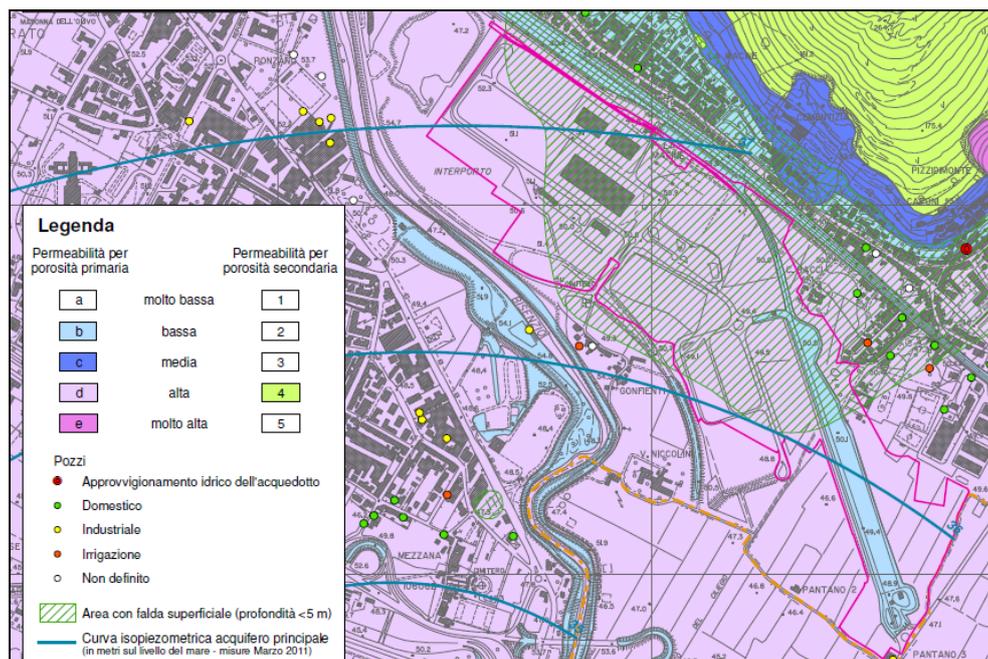


Figura 44. Carta idrogeologica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA

2.10 Le Aree Protette ed i Siti Natura 2000

Nel territorio comunale di Prato ricadono parzialmente le seguenti Aree Protette classificate come SIC (Sito di Importanza Comunitaria) o ZPS (Zone di Protezione Speciale) dalla Direttiva 92/43/CEE:

- SIC *La Calvana* (IT 5150001);
- SIC *Monte Ferrato e M. Lavello* (IT 5150002);
- SIC-ZPS *Stagni della Piana Fiorentina e Pratese* (IT 5140011).

Nell'estratto cartografico di seguito riportato sono mostrati i Siti appartenenti alla Rete Natura 2000 che ricadono nel territorio comunale di Prato.

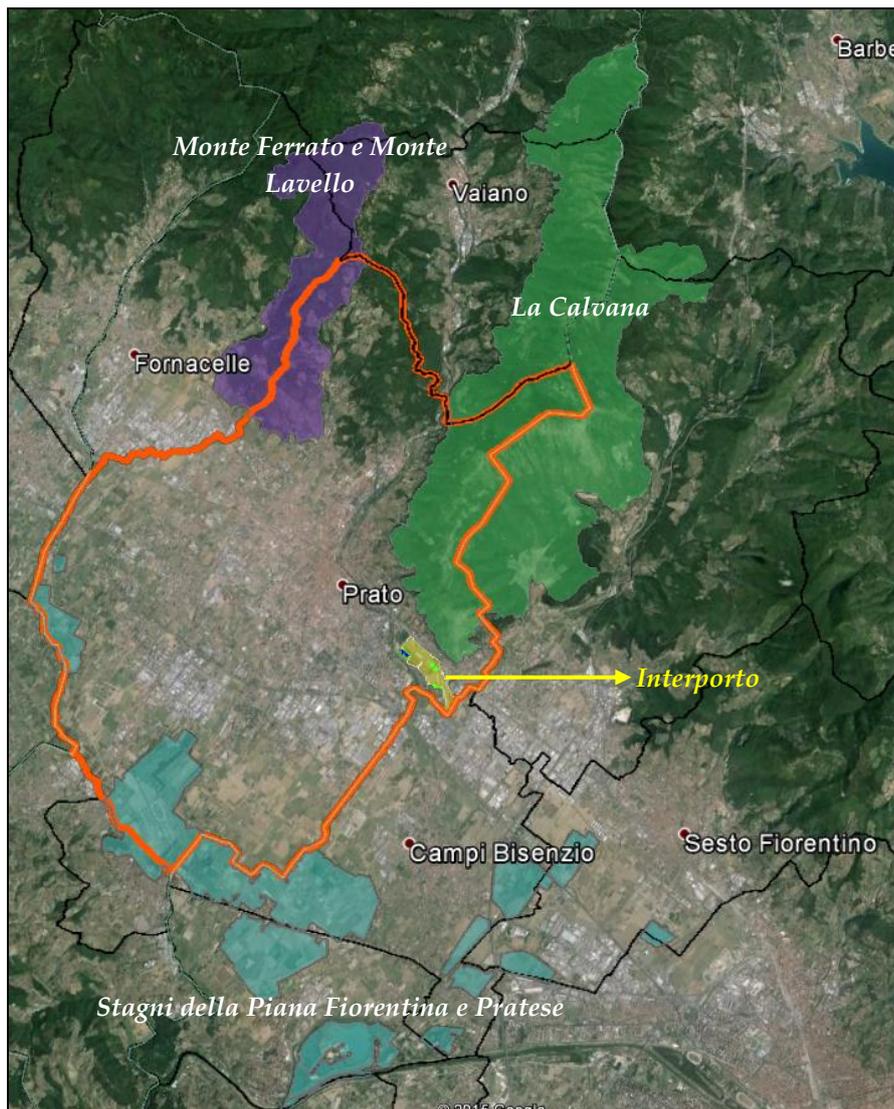


Figura 45. Siti Natura 2000.

Come si evince l'area dell'Interporto (e conseguentemente le zone interessate dal Piano Attuativo), non ricade all'interno dei Siti della Rete Natura 2000.

Il territorio comunale risulta, inoltre, interessato dalla presenza di *tre Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL)*:

- ANPIL del *Monferrato*;
- ANPIL della *Calvana*;
- ANPIL delle *Cascine di Tavola*.

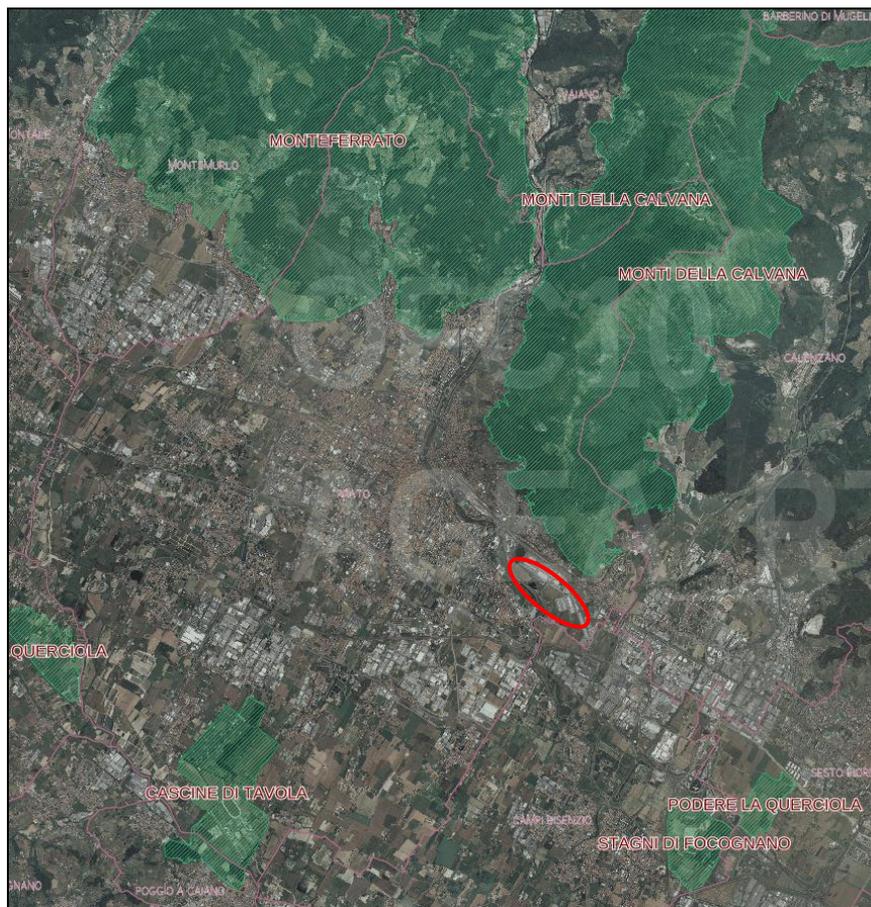


Figura 46. A.N.P.I.L. nel Comune di Prato. (In rosso l'area dell'Interporto). Fonte: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>

2.11 La vincolistica e le pericolosità

Sulla base delle tavole allegate al Piano Strutturale vigente, di seguito sono riportate le aree soggette a vincoli di carattere *idrogeologico, tutela delle acque e del suolo* e *Beni culturali, paesaggistici ed ambientali*.

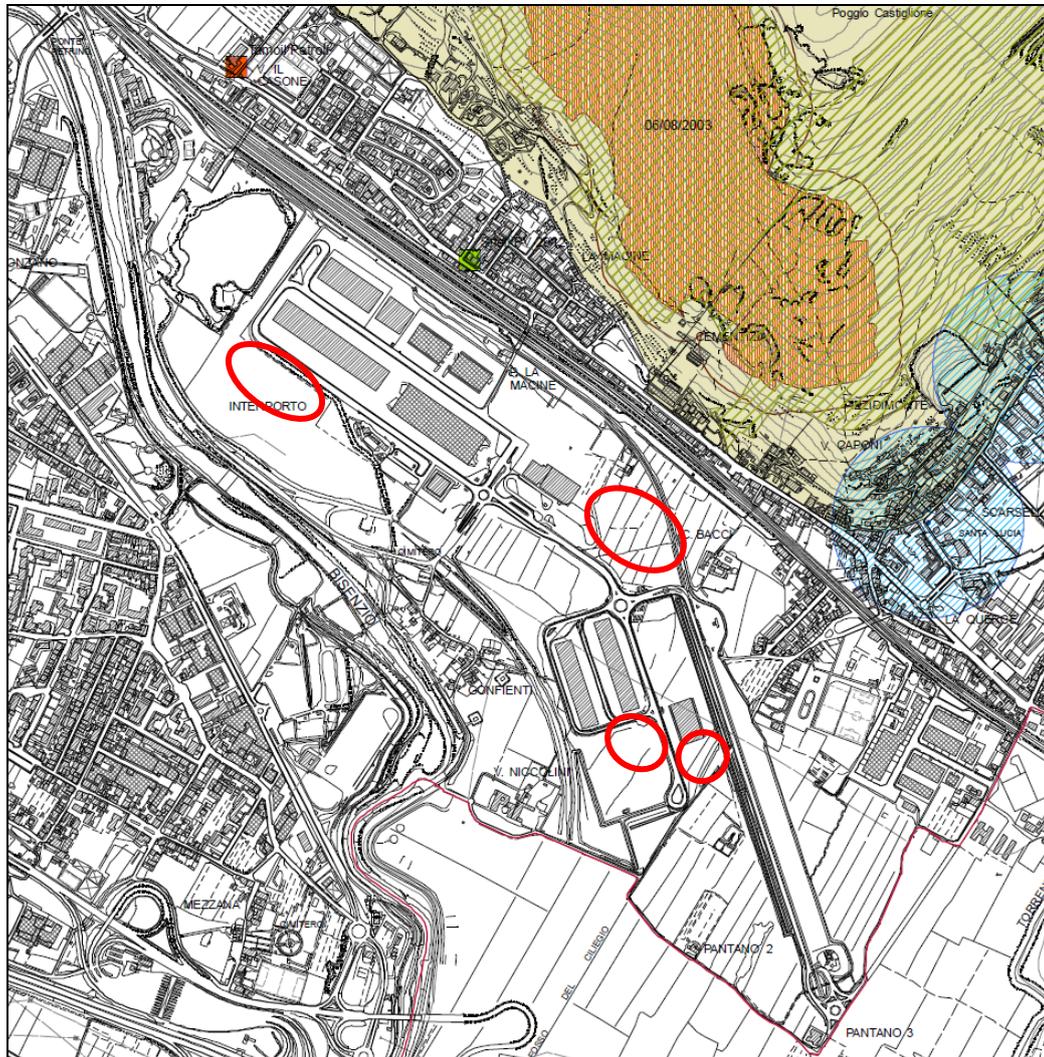
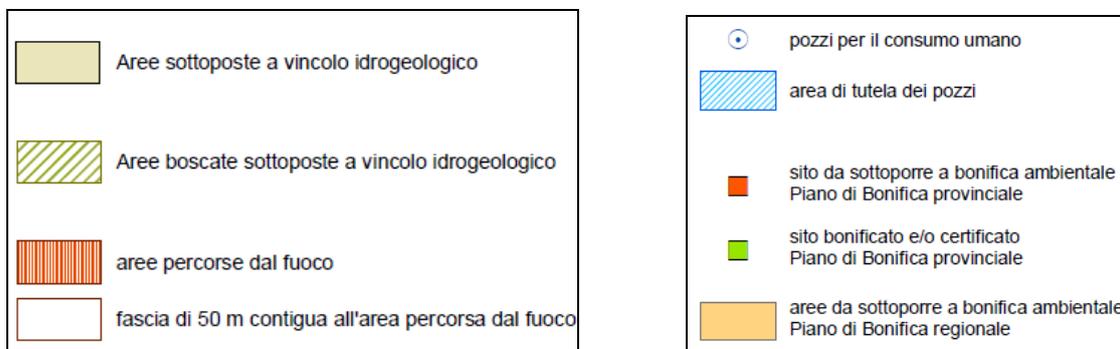


Figura 47. Estratto della Tavola del Vincolo idrogeologico, tutela delle acque e del suolo. Fonte: Tavola Vi. 3 del PS comunale. In rosso sono evidenziate le aree oggetto di futuro intervento



Come evidenziato nell'estratto cartografico le aree interessate dagli interventi principali previsti dal PA (cerchio rosso) non ricadono in alcuna zona tutelata dal punto di vista idrogeologico, tutela delle acque e del suolo.

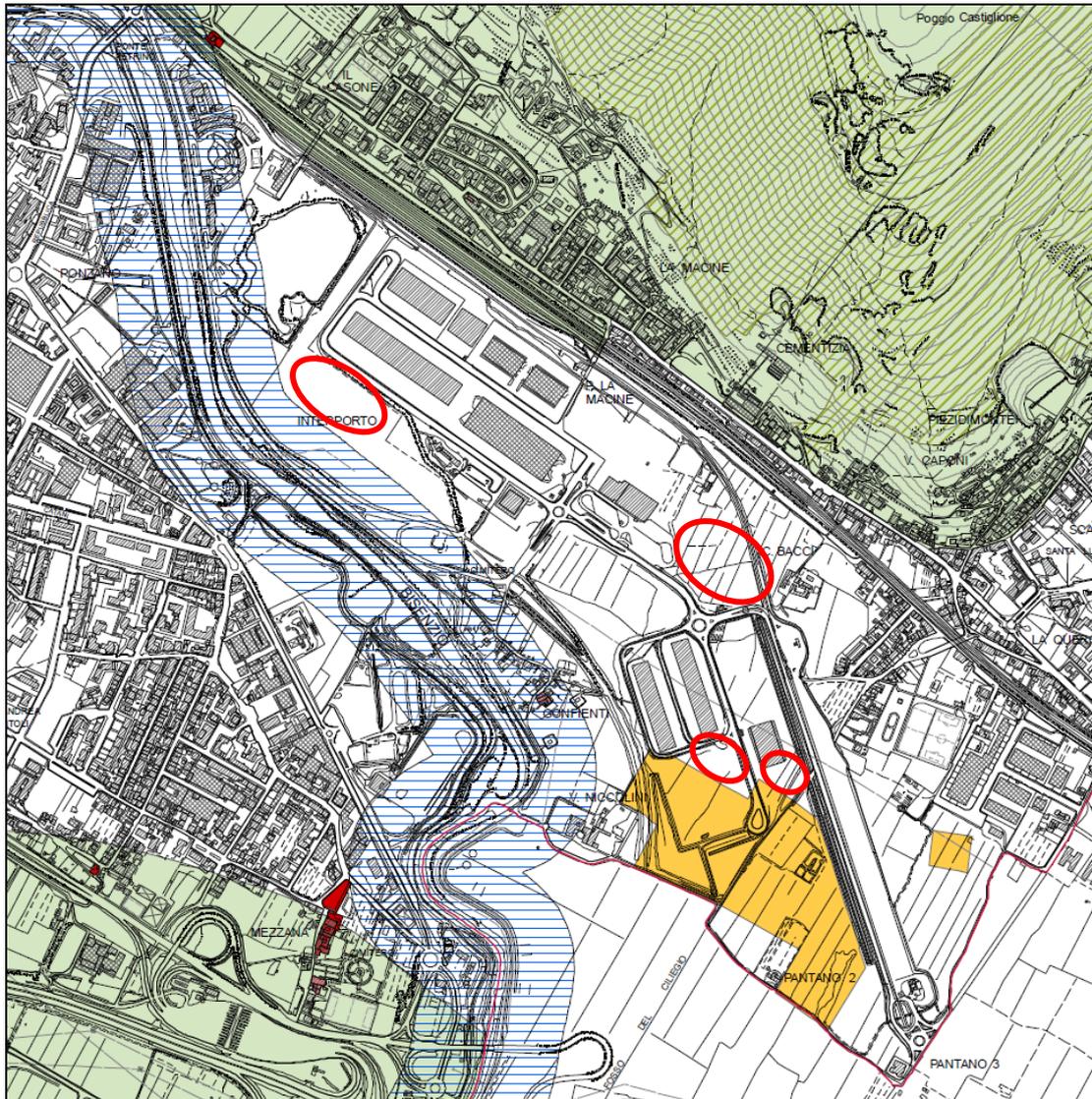


Figura 48. Estratto della tavola Beni culturali paesaggistici e ambientali. Fonte: Tavola Vi. 1 del PS comunale. In rosso sono evidenziate le aree oggetto di futuro intervento



Sulla base dell'estratto cartografico appena riportato, le zone oggetto di futuro intervento di PA *non* ricadono all'interno di aree tutelate per i Beni culturali, paesaggistici ed ambientali, pur risultando planimetricamente prossime ad ambiti e fasce sottoposte a regimi di tutela. Come noto tutta l'area dell'Interporto è stata interessata da ritrovamenti archeologici che hanno portato alla dichiarazione di vincolo da parte della Soprintendenza Archeologica di Firenze. Tale dichiarazione comprende vaste aree, esterne al perimetro attuale dell'Interporto, e di conseguenza esterne alle aree di cui ai comparti sopra specificati, oggetto di modifica. Peraltro, come previsto nel decreto di VIA e come consuetudine per tutti i precedenti interventi, gli scavi per la realizzazione delle opere saranno seguiti puntualmente dalla Sovrintendenza al fine di accertare la eventuale presenza di reperti archeologici.

Per quanto riguarda le *pericolosità (geologica, geomorfologica, idraulica e derivante dal PAI)*, esse rappresentano l'interpretazione delle dinamiche fisiche, morfologiche, idrauliche e sismiche i cui effetti, presi singolarmente o in modo combinato tra di loro, determinano, favoriscono o accentuano il verificarsi di fenomeni pericolosi per gli insediamenti e le attività antropiche. Di seguito sono indagate, dettagliatamente, la:

- *Pericolosità geologica* (estrapolata dalla Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA, a cui si rimanda per informazioni di maggior dettaglio) e correlata *fattibilità geologica*;
- *Pericolosità geomorfologica* (estrapolata dalle tavole allegata al Quadro Conoscitivo del PS comunale);
- *Pericolosità idraulica* (estrapolata: dalle tavole allegata al Quadro Conoscitivo del PS comunale; dalla Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA e dal PAI) e correlata *fattibilità idraulica*.

Pericolosità geologica

Le aree a pericolosità geologica vengono rappresentate nella cartografia allegata alla *Relazione sulle Indagini geologico – tecniche* a supporto del PA in valutazione, realizzata tenendo in considerazione le caratteristiche geologico - tecniche della zona in studio. I limiti delle classi di pericolosità sono stati definiti in funzione della presenza o meno di processi attivi, quiescenti, inattivi che possano produrre condizioni di instabilità o di stabilità. L'area di cui al PA dell'Interporto della Toscana Centrale è caratterizzata in parte da *pericolosità geologica media (G.2)* e in parte da *pericolosità geologica elevata (G.3)*. In particolare, le aree oggetto dei futuri interventi relativi al parcheggio P9 e ai nuovi magazzini risultano a pericolosità media, mentre quelle oggetto dei parcheggi P10 e P11 risultano a pericolosità elevata. Secondo il D.P.G.R. 25 ottobre 2011 n. 53/R si classificano con:

Pericolosità geologica media (G.2) le aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici sui versanti con pendenze inferiori al 25%. Con *Pericolosità geologica elevata (G.3)*: aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%.

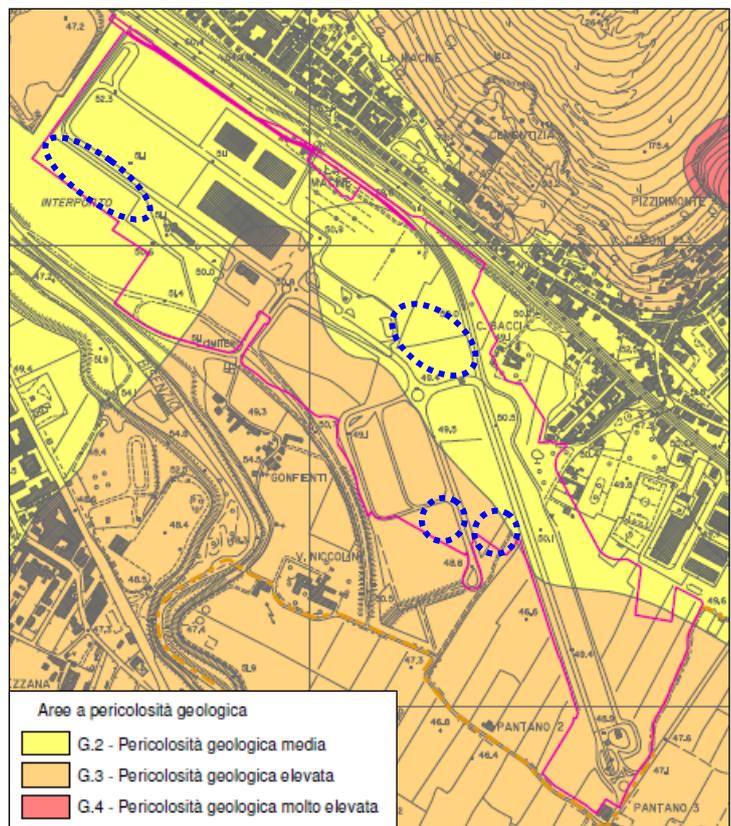


Figura 49. Carta della Pericolosità geologica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA

Con riferimento alle *classi di fattibilità* attribuite in relazione agli aspetti geologici, alle aree che saranno interessate dalla realizzazione dei due nuovi magazzini e al parcheggio P9 viene attribuita una classe di fattibilità geologica *F.G.2 Fattibilità con normali vincoli*, mentre i parcheggi P10 e P11 risultano

caratterizzati da una *classe di fattibilità F.G.3 Fattibilità condizionata*, a causa dei fenomeni di subsidenza. Si ritiene dunque che debba essere eseguita una campagna di indagini geognostiche atte a determinare le precise condizioni della loro realizzazione

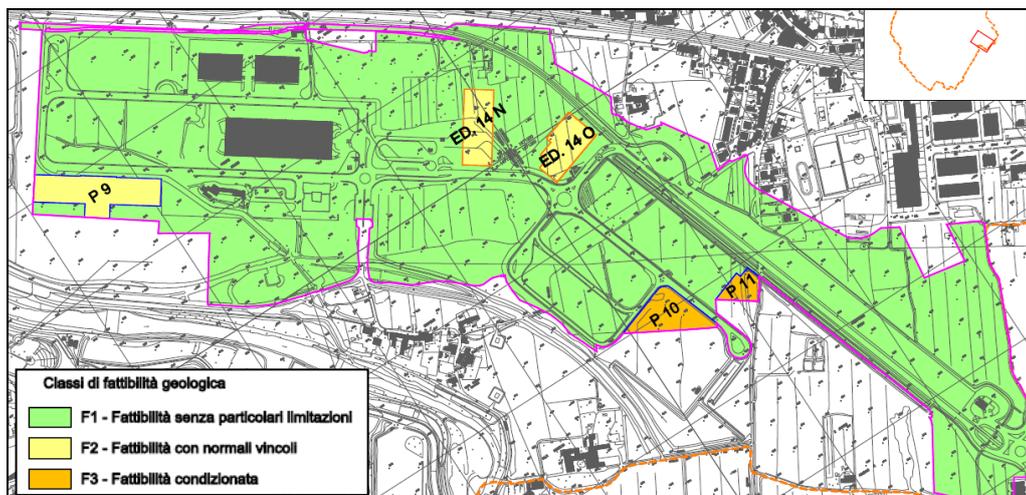


Figura 50. Carta della fattibilità geologica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA

Pericolosità geomorfologica

Osservando l'estratto cartografico di seguito riportato emerge come sia il *nuovo parcheggio P9*, che i due *nuovi magazzini* ricadano in aree con **Pericolosità geomorfologica bassa (G.1)**. I *nuovi parcheggi P10 e P11*, invece, risulta localizzarsi in una zona a **Pericolosità geomorfologica elevata (G.3)** e nello specifico nell'area interessata da rilevanti manomissioni antropiche e nelle aree soggette ad uso intensivo della falda tale da determinare fenomeni di subsidenza.

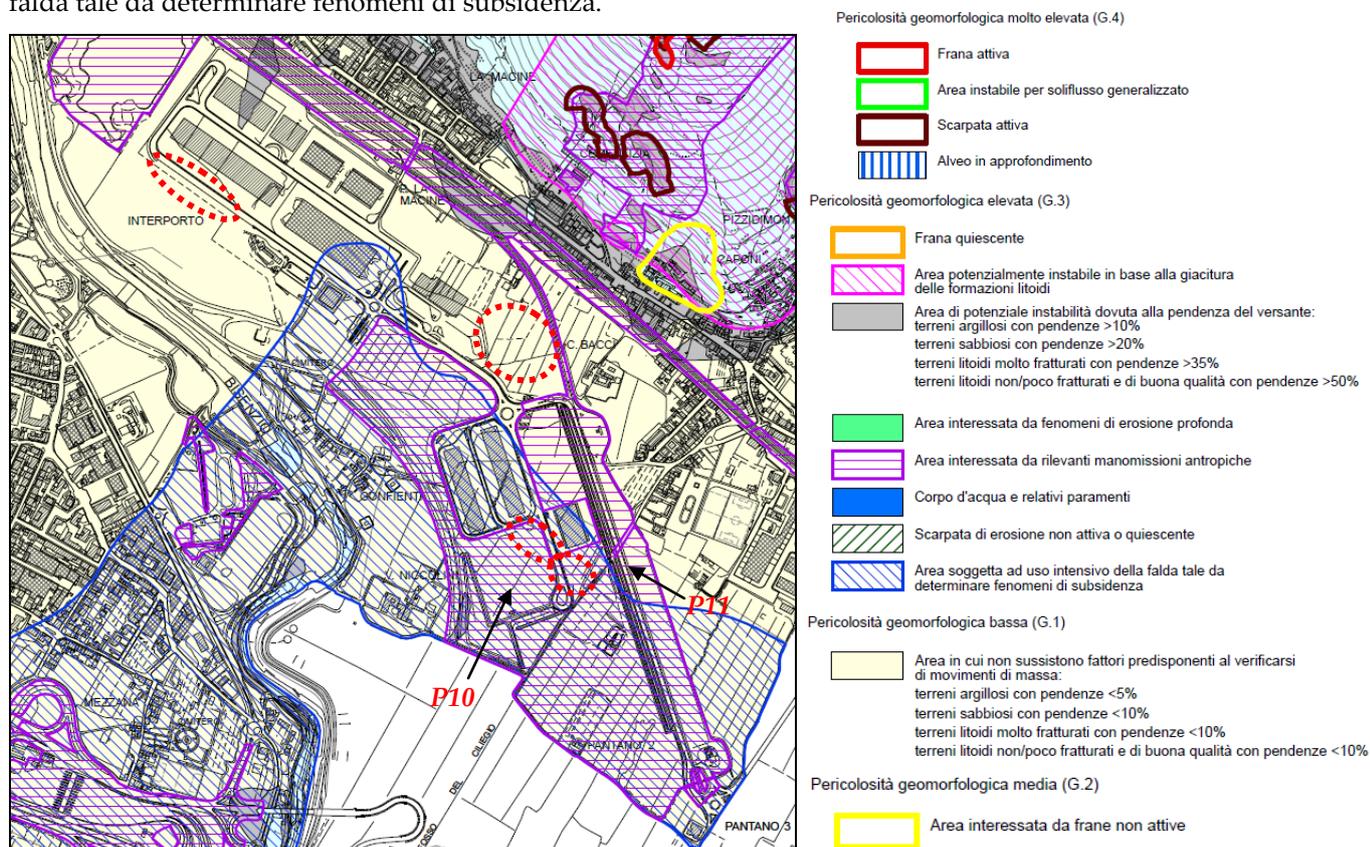


Figura 51. Estratto della tavola della Pericolosità geomorfologica. Fonte: Tavola Af.7 del PS

La *Disciplina del PS* (Art. 60) del Comune di Prato stabilisce che per le aree interessate da *Pericolosità bassa (classe G.1)*, ossia quelle aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche e giaciture del substrato non costituiscono fattori predisponenti il verificarsi di movimenti gravitativi di massa, in sede di formazione del RU non sarà necessario stabilire particolari condizioni di fattibilità per gli interventi previsti.

Per le aree a *Pericolosità elevata (G.3)*, invece, aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti con indizi di instabilità connessi alla giacitura, all'acclività, alla litologia, all'azione delle acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico, oltre alle aree interessate da intensi fenomeni erosivi, il RU individuerà le *necessarie verifiche geologiche e indagini geognostiche da effettuare in relazione alla tipologia degli interventi ammessi*, in riferimento alle particolari condizioni fisiche e geomorfologiche del contesto in cui si inseriscono coerentemente con quanto indicato al punto 3.2.1 delle Direttive per le indagini geologico tecniche di cui all'all. A al DPGR 26/R/07. Tali verifiche dovranno riguardare, in particolare, le effettive condizioni di stabilità dell'intervento prima e dopo la realizzazione di eventuali opere di messa in sicurezza, oltre a dimostrare che non determineranno aggravio dei processi geomorfologici già presenti nell'area.

Pericolosità idraulica

Le aree interessate dai principali interventi previsti dal PA in analisi risultano tutte ricadere in zone con *Pericolosità idraulica bassa (I.1)*, come mostrato di seguito sulla base di quanto elaborato per il PS.

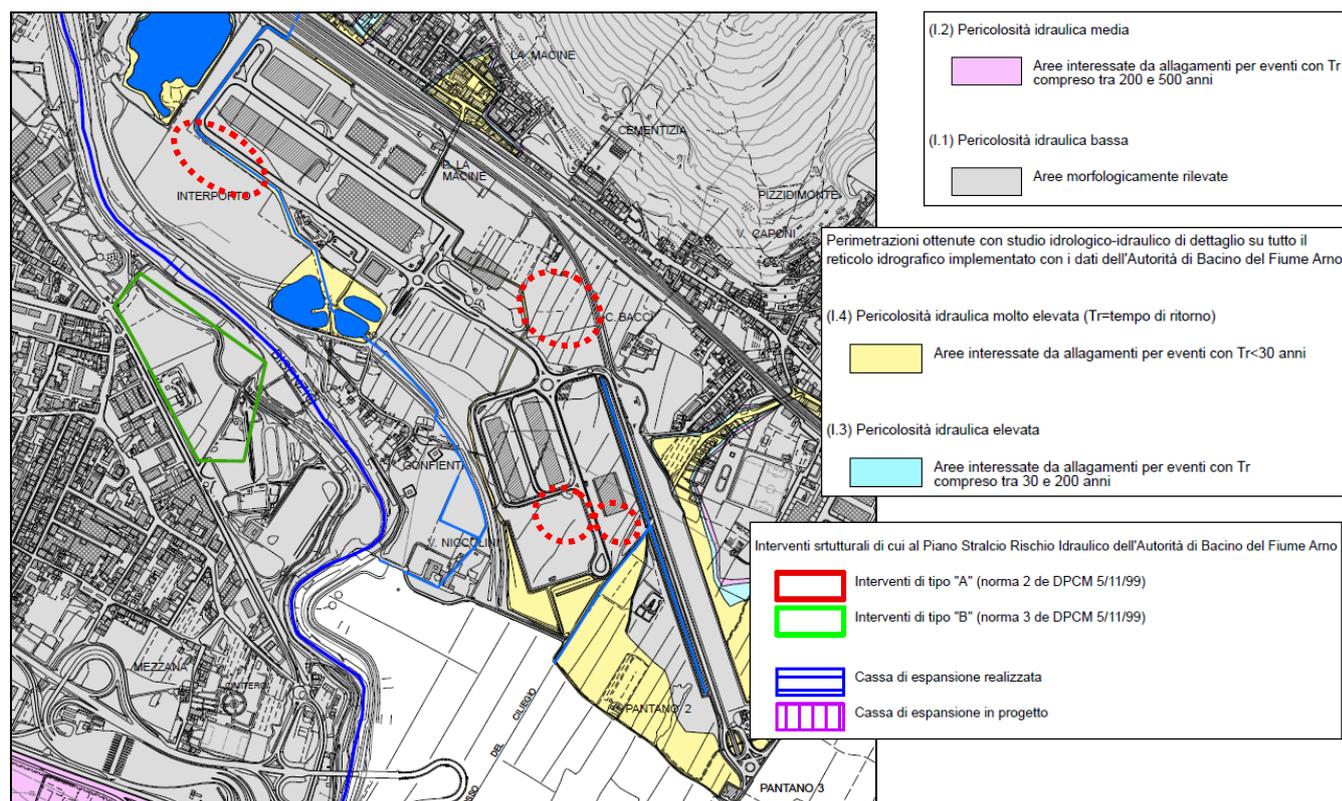


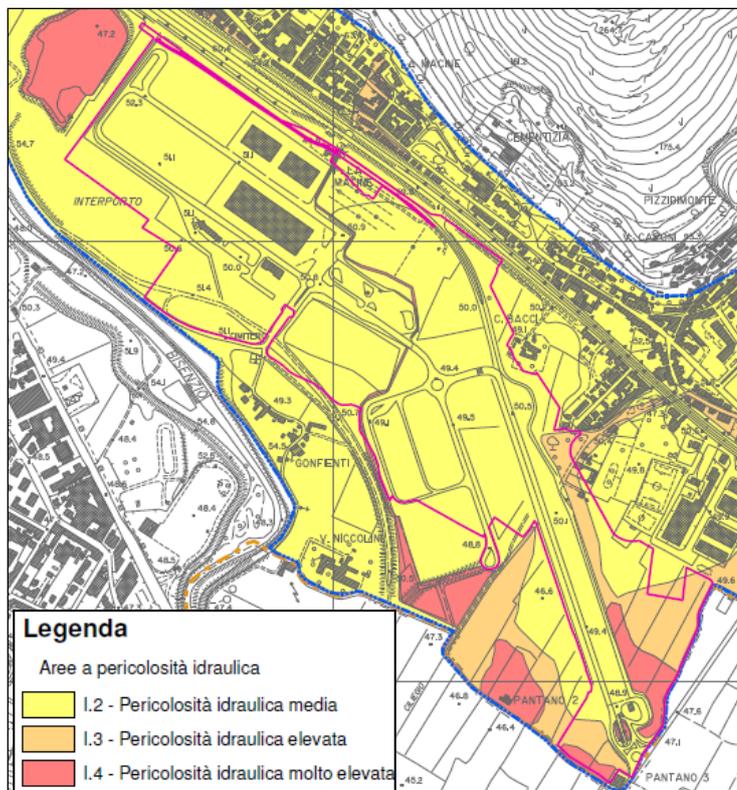
Figura 52. Estratto della tavola della Pericolosità idraulica. Fonte: Tavola Af.9 del PS comunale

La *Disciplina del PS comunale* (Art. 62, com.1) stabilisce per le zone identificate con *pericolosità idraulica bassa*, aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni: a) non vi sono notizie storiche di inondazioni; b) sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a due metri rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda, che in sede di formazione del RU, non sarà necessario stabilire particolari condizioni di fattibilità per gli interventi previsti.

La cartografia delle *aree a pericolosità idraulica* presente nella *Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA* è stata elaborata a partire dalle indagini geologico – tecniche del Quadro Conoscitivo del PS; essa però si differenzia da quella allegata al PS e precedentemente mostrata.

Nel dettaglio, laddove nelle aree pianeggianti il PS non indicava la pericolosità, oppure veniva indicata una pericolosità idraulica I.1 (bassa) o I.2 (media), è stata invece attribuita sempre la Classe I.2 (media). Mentre le aree classificate a pericolosità idraulica I.3 (elevata) o I.4 (molto elevata) sono state perimetrare esattamente come quelle riportate nella Tavola allegata al PS.

Figura 53. Carta aree a pericolosità idraulica.
Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA



In tal modo le aree interessate dai principali interventi del PA in analisi risultano tutte ricadere **in Classe di pericolosità I.2**. La *Disciplina del PS comunale* (Art. 62, com.2) definisce le *aree con Pericolosità media (classe I.2)*: le aree

interessate da allagamenti per eventi alluvionali i cui TR sono compresi tra i 200 e i 500 anni ed aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni: a) non vi sono notizie storiche di inondazioni; b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a due metri rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda. Per queste aree il RU stabilirà opportune regole per impedire che si costituiscano condizioni di aggravio del carico idraulico per le zone classificate in classe I.3 di pericolosità.

In relazione agli aspetti idraulici, alle aree interessate dalla realizzazione dei due nuovi magazzini e dai tre nuovi parcheggi viene attribuita, all'interno della relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA una *classe di fattibilità idraulica F.2 Fattibilità con normali vincoli*.

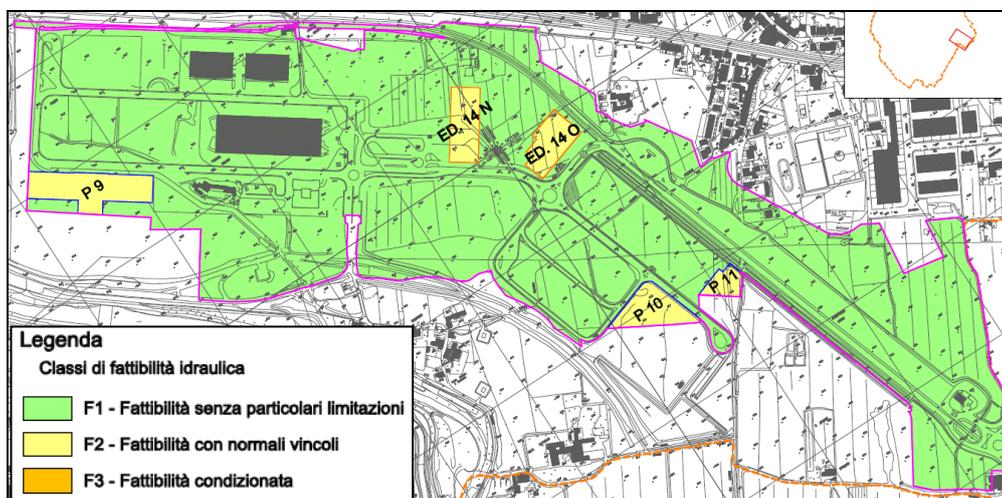


Figura 54. Carta Classi di fattibilità idraulica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA

Carta del Piano di Assetto Idrogeologico

Lo stralcio "Assetto Idrogeologico" è lo strumento del Piano di Bacino per l'individuazione delle aree a pericolosità idraulica e da frana, e impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l'analisi del territorio. Il PAI è stato adottato nella seduta di Comitato Istituzionale dell'11 novembre 2004; la normativa di Piano è entrata in vigore con il D.P.C.M. 6 maggio 2005 "Approvazione del Piano di Bacino del fiume Arno, stralcio assetto idrogeologico" (GU n. 230 del 3/10/2005).

L'intera zona dell'Interporto risulta ricadere, secondo la perimetrazione del PAI per le aree a pericolosità idraulica, in classe **P.I.2 Aree a pericolosità idraulica media**.

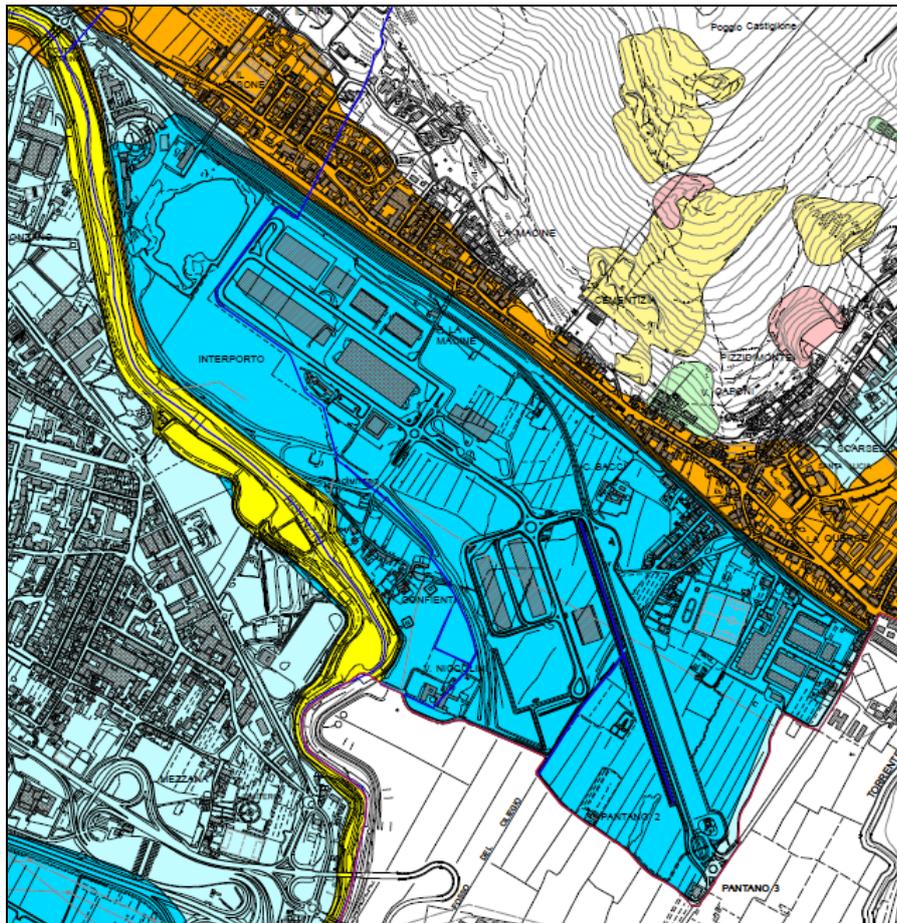


Figura 55. Estratto delle Carte del PAI (DPCM 6 maggio 2005). Fonte: Tavola Af.11 del PS comunale

Perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica, livello di dettaglio scala 1:10.000
Decreto del Segretario Generale n.22 del 08/04/2010

	P.I.4 - Aree a pericolosità idraulica molto elevata (art.6)
	P.I.3 - Aree a pericolosità idraulica elevata (art.7)
	P.I.2 - Aree a pericolosità idraulica media (art.8)
	P.I.1 - Aree a pericolosità idraulica moderata (art.8)

Perimetrazione delle aree con pericolosità da processi geomorfologici di versante e da frana, livello di dettaglio scala 1:10.000
Decreto del Segretario Generale n.18 del 28/12/2010

	P.F.4 - Aree a pericolosità molto elevata da processi geomorfologici di versante e da frana (art.10)
	P.F.3 - Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana (art.11)
	P.F.2 - Aree a pericolosità media e moderata da processi geomorfologici di versante e da frana (art.12)

Sono identificate, come definito nelle NTA del PAI, all'interno delle tavole in scala 1:10.000, le aree a *pericolosità idraulica media (P.I.2) comprendente aree inondabili da eventi con tempi di ritorno $30 < TR \leq 100$ anni e con battente $h < 30$ cm e aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $100 < TR \leq 200$ anni.*

Nelle aree P.I.2 e P.I.1. e nelle aree di ristagno sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio. Nelle medesime aree nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, si persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1999, n. 255 di programmi di prevenzione e previsione. (Art. 8 delle NTA del PAI).

3 Le motivazioni e sintesi del Piano Attuativo dell'Interporto della Toscana Centrale

3.1 Obiettivi ed azioni del Piano Attuativo

L'Interporto della Toscana Centrale (d'ora in poi semplicemente *Interporto*) è ubicato in posizione centrale sia rispetto al territorio della Regione Toscana che dell'area vasta costituita dai comprensori delle Province di Firenze, Prato e Pistoia.

L'area in cui si colloca l'Interporto rappresenta una realtà strategica a livello nazionale e dove si coniugano attività imprenditoriali diversificate che occupano posizione di rilievo a livello mondiale, creando dei veri e propri distretti di tipo industriale. La struttura è situata all'immediata periferia dell'abitato di Prato, in *località Gonfienti*, mentre il confine a sud è delimitata dalla strada di scorrimento veloce che collega l'Autostrada A11 (Casello Prato Est) all'Autostrada A1 (Casello di Calenzano), due arterie viarie che rappresentano infrastrutture strategiche per la mobilità stradale in ambito nazionale. L'area ricade in un contesto a forte vocazione delle attività industriali e relazioni commerciali e di conseguenza da una richiesta logistica di alta qualità.

Gli Interporti, in generale, sono strutture complesse, nate per promuovere ed implementare il trasporto intermodale, ovvero l'integrazione di almeno due differenti modalità di trasporto delle merci; oggi rivestono sempre più un ruolo di completamento del sistema distributivo, divenendo così elemento di cerniera nella realizzazione di un network logistico integrato. Con il termine "*Interporto*" si definisce un *complesso organico di strutture e di servizi integrati e finalizzati allo scambio delle merci tra le diverse modalità di trasporto*, comunque comprendente uno scalo ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi e in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione ex art.1 L. 4 agosto 1990 n.240.

Il Piano Attuativo si propone, quale *obiettivo principale*, il *completamento dell'infrastruttura interportuale dando compimento alla stessa con una distribuzione interna di funzioni e strutture*. Le funzioni e le strutture presenti nell'Interporto hanno difatti necessità di adeguarsi alle attuali esigenze del trasporto merci. Recentemente, inoltre, è in fase di riconoscimento la destinazione come *circuitospazio doganale* con relativa "cinta doganale" dell'intero terminale ferroviario; ciò consentirà di *attivare il collegamento con i porti di Livorno e La Spezia* mediante un "*corridoio doganale controllato*". Il terminale *Interporto* assumerà dunque la configurazione di banchina "lunga" dei porti di Livorno e La Spezia, per cui le merci potranno transitare fino a Prato in regime "estero".

A seguito delle scoperte archeologiche oltre che, come precedentemente detto, viste le nuove esigenze imposte dal trasporto merci, si è reso indispensabile prevedere nuove realizzazioni oltre che un ripensamento complessivo delle previsioni di parcheggi destinati al trasporto su gomma (in seguito TIR).

Le *modifiche più rilevanti* previste dal Piano Attuativo riguardano:

- l'utilizzo di *due nuove aree per la realizzazione di altrettanti magazzini, 14N e 14O*, per completare le potenzialità dell'Interporto;
- una *diversa distribuzione dei parcheggi TIR*;
- la conclusione del rapporto con l'Amministrazione Comunale di Prato mediante la *stipula di una convenzione* che dia conto delle urbanizzazioni realizzate dalla società a scomputo degli oneri gravanti sulle costruzioni e statuisca i rapporti complessivi fra Società Interporto e Comune.

Obiettivi generali	Azioni del PA
Completamento dell'infrastruttura interportuale attraverso una distribuzione interna di funzioni e strutture	AZ.1 Utilizzo di due nuove aree e realizzazione di due nuovi magazzini
	AZ.2 Differente distribuzione dei parcheggi TIR con conseguente realizzazione di tre nuovi parcheggi

Tabella 28. Obiettivi generali ed azioni del PA

3.2 Descrizione del Piano Attuativo

Al fine di poter comprendere le modifiche proposte dal Piano Attuativo come fase preliminare si sono messe evidenziate le “differenze” rispetto al *Piano di Utilizzo* vigente (2006), strumento attuativo attraverso il quale sono stati definiti gli Indici, le destinazioni delle singole realizzazioni e gli standard complessivi relativi all’area dell’Interporto.

Il *Piano di Utilizzo* che disciplina la trasformazione edilizia dell’area interportuale di Gonfienti e che concerne anche il sistema della viabilità interna ed esterna all’Interporto e la tutela degli ambiti archeologici rinvenuti è stato più volte modificato con successive deliberazioni del Consiglio Comunale (D. C. C. n. 55 del 14/03/1991; D. C. C. n. 239 del 27/10/1994; D. C. C. n. 72 del 10/03/1995; D. C. C. n. 141 del 24/07/2003; n. 198 del 23/11/2006).

Nella matrice di seguito riportata sono messe a confronto, in termini di dimensionamento, quanto ad oggi previsto dal Piano di Utilizzo vigente e quanto invece proposto dal Piano Attuativo (PA).

Destinazioni	U.M.	Piano d’Utilizzo (2006)	Piano Attuativo (teorico)	Differenze
Superfici coperte totali (massima ammissibile)	mq	128.095	135.329	7.234
Volume totale (massimo ammissibile)	mc	973.148	1.065.253	92.105
Superfici per magazzini di movimentazione merci (compresi piattaforma ferroviaria)	mq	119.616	124.179	4.563
Volumi per direzionale	mc	20.208	24.964	4.756
Superfici per servizi di supporto	mq	1.787	2.795	1.008
Aree ferroviarie (binari di raccordo e piattaforma)	mq	149.087	139.247	- 9.840
Stalli per TIR	n.	100	240	140
Superfici parcheggi TIR (dimensione dei lotti – P.U. attuale comprende anche lotto servizi)	mq	36.833	52.179	15.346
Aree a verde e di interposizione	mq	190.616	160.776	- 29.840
Superfici viabilità e parcheggi auto	mq	85.271	84.100	- 1.171

Tabella 29. Confronto tra dimensionamenti del Piano di Utilizzo (2006) e Piano Attuativo (teorico). Fonte: Relazione generale, NTA, Verifica degli standard del PA

Sulla base di quanto riportato in tabella, le principali differenze tra i due strumenti sono riconducibili a:

- **superficie coperta totale “teorica”:** incremento di 7.234 mq. La quasi totalità dell’aumento è destinata a **magazzini di movimentazione merci**. L’effettiva superficie coperta realizzata nell’area dell’Interporto, compresa quella del nuovo comparto previsto dal PA in valutazione, corrisponde a 110.378 mq.
- **stalli per i TIR:** incremento di 140 stalli per far fronte alle necessità determinate dalla nuova classificazione doganale. Inoltre i parcheggi saranno dotati, ove possibile, di servizi di supporto portando ad un aumento delle superfici coperte di 600 mq;
- **volume del direzionale:** incremento di 4.756 mq dovuto esclusivamente all’applicazione dell’Indice previsto al lotto;
- **superficie delle aree ferroviarie:** decremento di 9.840 mq dovuto esclusivamente ad un calcolo più preciso di selezione delle aree senza modifiche effettive. Per lo stesso motivo vi è un decremento per le aree per **viabilità e parcheggi auto** (- 1.171 mq);
- **aree a verde:** decremento di 29.840 mq dovuto alla prevista utilizzazione per nuovi lotti di aree in precedenza a verde. Il PA precisa che, comunque, il rapporto fra aree permeabili ed area totale è del 28,47%, abbondantemente superiore a quello del 25% previsto dalla delibera 230 del 21/6/1994.

Fermo restando che il Piano Attuativo comprende l’intera area interportuale, poiché la stessa è oramai edificata e realizzata, sono stati *presi in considerazione solo i comparti che apportano le modifiche più significative al Piano vigente e identificabili nei due Nuovi magazzini e tre Nuovi parcheggi TIR.*

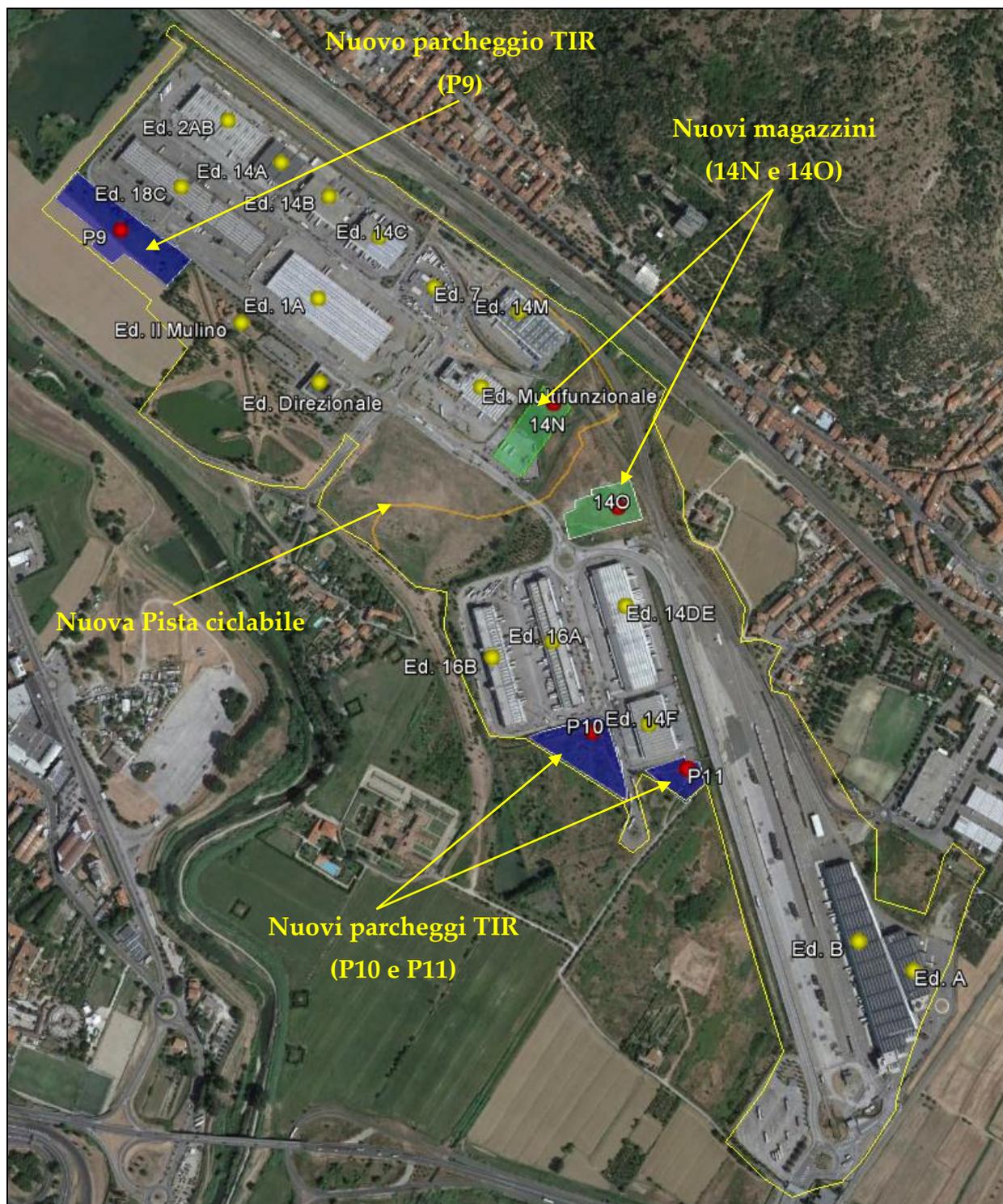
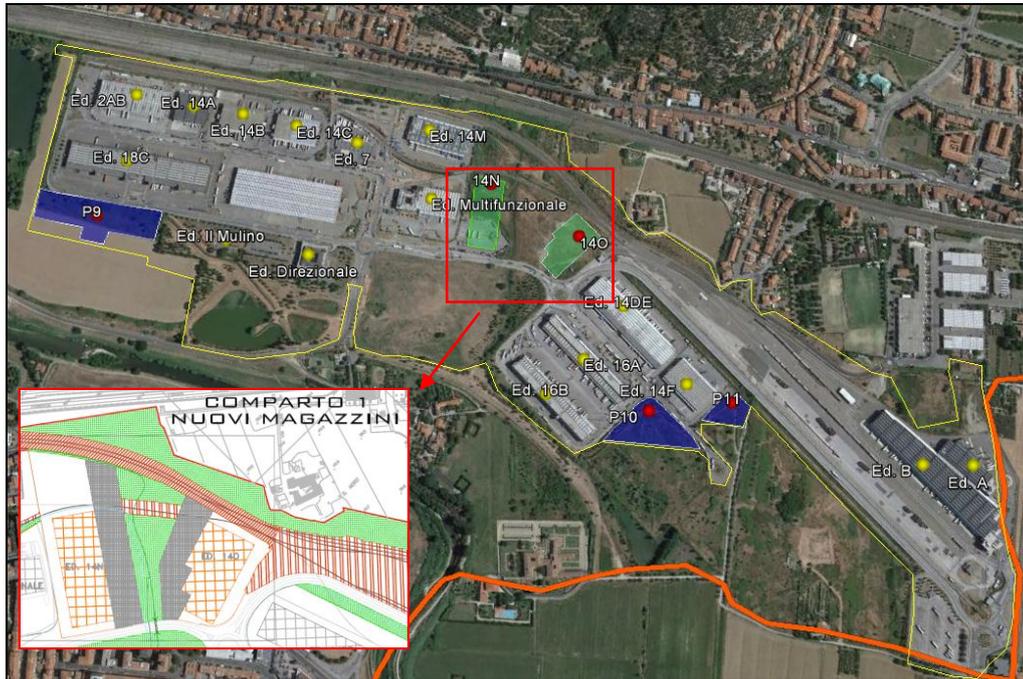


Figura 56. Inquadramento generale del PA. Stato attuale ed evidenza degli interventi previsti

3.2.1 I nuovi magazzini e la pista ciclabile

Il PA comprende la proposta di due nuovi lotti, denominati **14N** e **14O**, ai fini della realizzazione di due nuovi *magazzini per movimentazione merci* aventi superficie, rispettivamente, di 7.567 mq e 6.701 mq.



Negli estratto seguenti sono riportate, nello specifico, le caratteristiche di ciascun magazzino, secondo quanto elaborato nelle tavole allegate al PA. Per il **Magazzino 14N**:

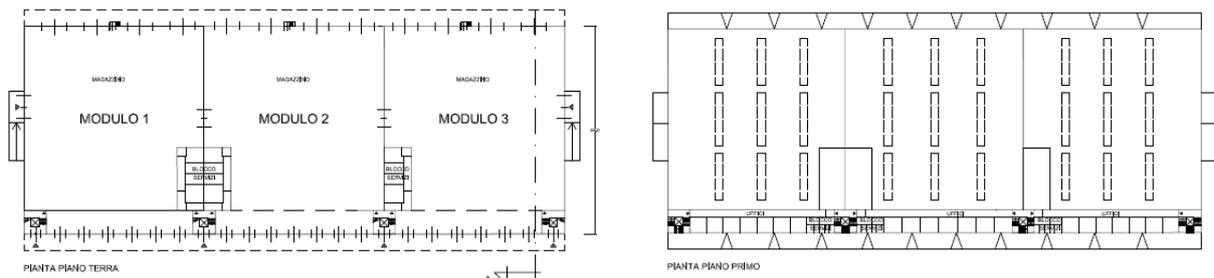


Figura 57. Pianta piano terra e primo piano. Magazzino 14N

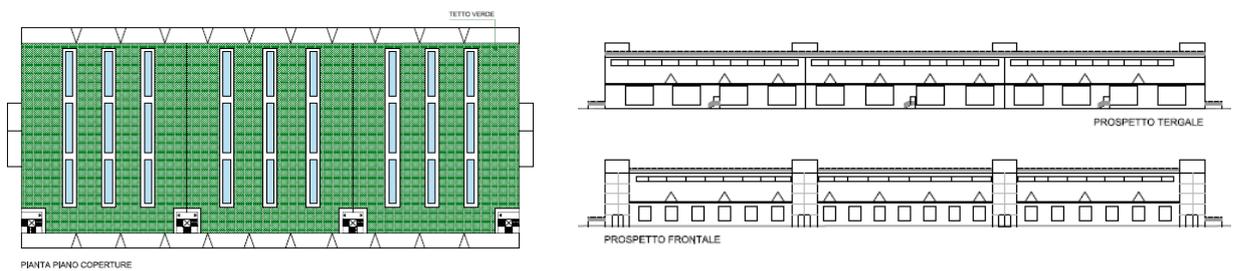


Figura 58. Pianta piano coperture e prospetto (tergale e frontale). Magazzino 14N

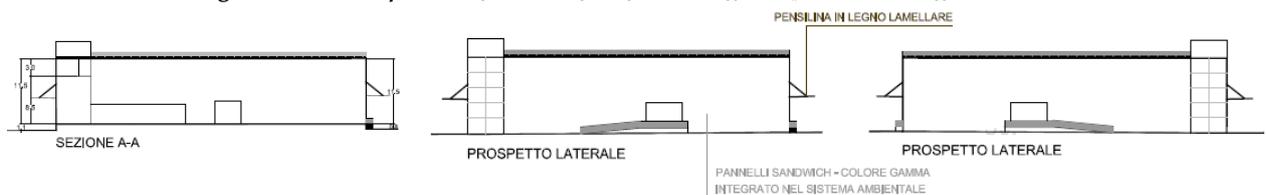


Figura 59. Sezione e prospetti laterali

In termini di *caratteristiche "tecniche"* l'edificio 14N, così come indicato nel PA, dovrà rientrare nella tipologia di magazzino per spedizionieri raccordabile ferroviariamente.

Si prevede una eventuale suddivisione interna dell'edificio sino a tre unità immobiliari distinte; comunque la tipologia dell'edificio dovrà conformarsi alle previsioni del PA in ordine ai sistemi di pannellature esterne e del tetto verde.

La superficie del lotto corrisponde a 23.499 mq, H max. dovrà essere minore o uguale a mt 11.50. Dovrà essere mantenuta la servitù di passaggio per l'impianto ferroviario esistente; gli uffici dovranno essere realizzati all'interno della sagoma dell'edificio e la superficie degli uffici non potrà superare il 25% della superficie coperta dei magazzini.

Le aree di accosto e di parcheggio interne al lotto ma ricadenti nel perimetro definito dal PS "agro ambientale" dovranno essere realizzate mediante apposita pavimentazione che garantisca la permeabilità dei suoli, anche se utilizzata da mezzi pesanti.

Per il **Magazzino 14O**:

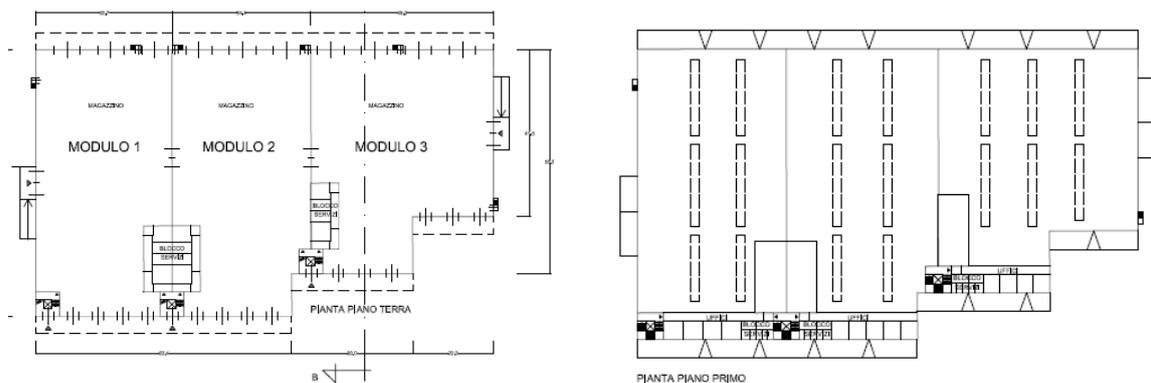


Figura 60. Pianta piano terra e pianta primo piano. Magazzino 14O

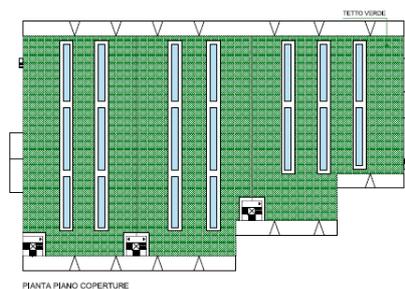


Figura 61. Pianta piano coperture. Magazzino 14O

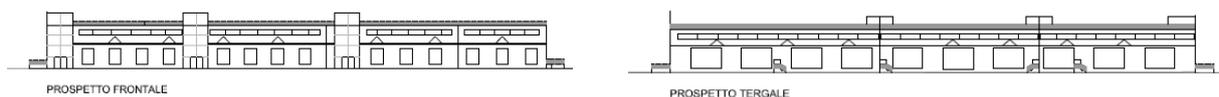


Figura 62. Prospetto frontale e terga. Magazzino 14O



Figura 63. Prospetto laterale e sezione. Magazzino 14O

Le *caratteristiche "tecniche"* dell'edificio 14O prevedono, anche in questo caso la destinazione di magazzino per spedizionieri raccordabile ferroviariamente.

Sarà possibile una eventuale suddivisione interna dell'edificio sino a tre unità immobiliari distinte; comunque la tipologia dell'edificio dovrà conformarsi alle previsioni del PA in ordine ai sistemi di pannellature esterne e del tetto verde.

La superficie del lotto corrisponde a 15,271 mq, H max. dovrà essere minore o uguale a mt 8,50. Dovrà essere mantenuta la servitù di passaggio per l'impianto ferroviario esistente; gli uffici dovranno essere realizzati all'interno della sagoma dell'edificio e la superficie degli uffici non potrà superare il 25% della superficie coperta dei magazzini.

Le aree di accosto e di parcheggio interne al lotto ma ricadenti nel perimetro definito dal PS "agro ambientale" dovranno essere realizzate mediante apposita pavimentazione che garantisca la permeabilità dei suoli, anche se utilizzata da mezzi pesanti.

La realizzazione dei due nuovi magazzini consentirà di mantenere la previsione del collegamento fra il parcheggio "La Macine", a nord, e la pista ciclabile attuale a sud., attraverso la previsione di realizzazione di una nuova *pista ciclabile*, come mostrato nell'estratto cartografico seguente.

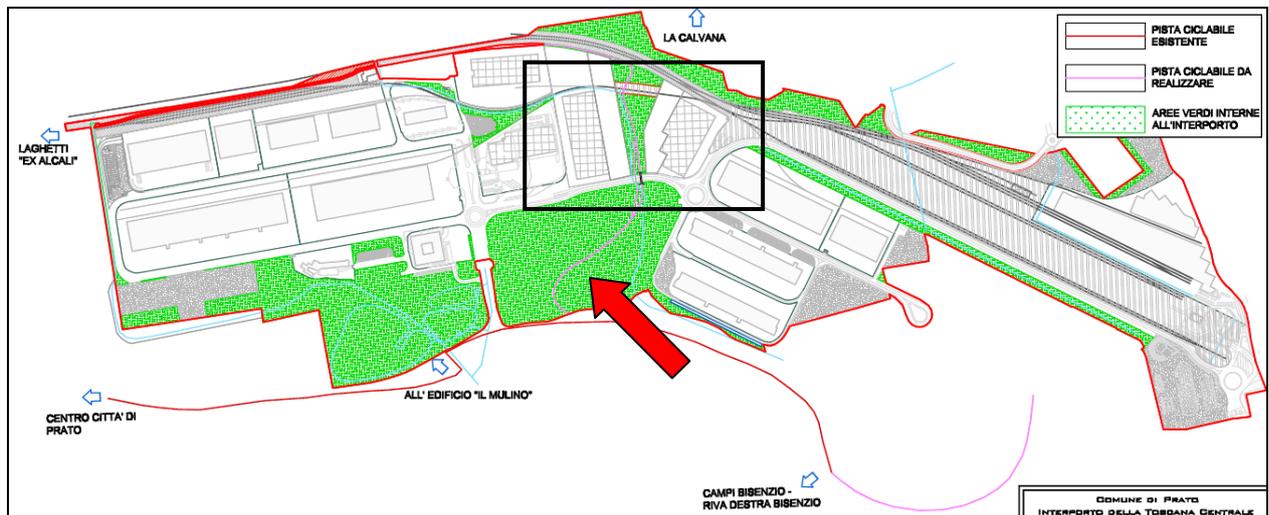


Figura 64. Estratto della Tavola del sistema delle piste ciclabili e aree a verde.

Entrambi i lotti su cui si prevede la realizzazione dei due edifici descritti risultano ad oggi di proprietà dell'Interporto.

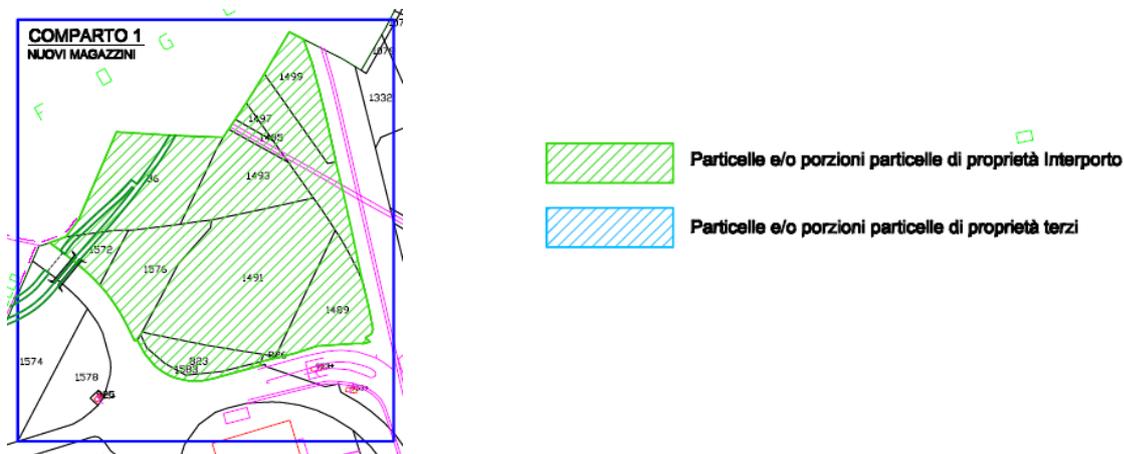


Figura 65. Dettaglio particelle e proprietà relative all'area interessata dai due magazzini. Fonte: Tav.7G del PA

Di seguito sono riportati i *rendering* elaborati ed allegati al PA al fine di comprendere, in maniera più agevole, la situazione futura dell'area a seguito della realizzazione delle opere sino ad ora descritte.

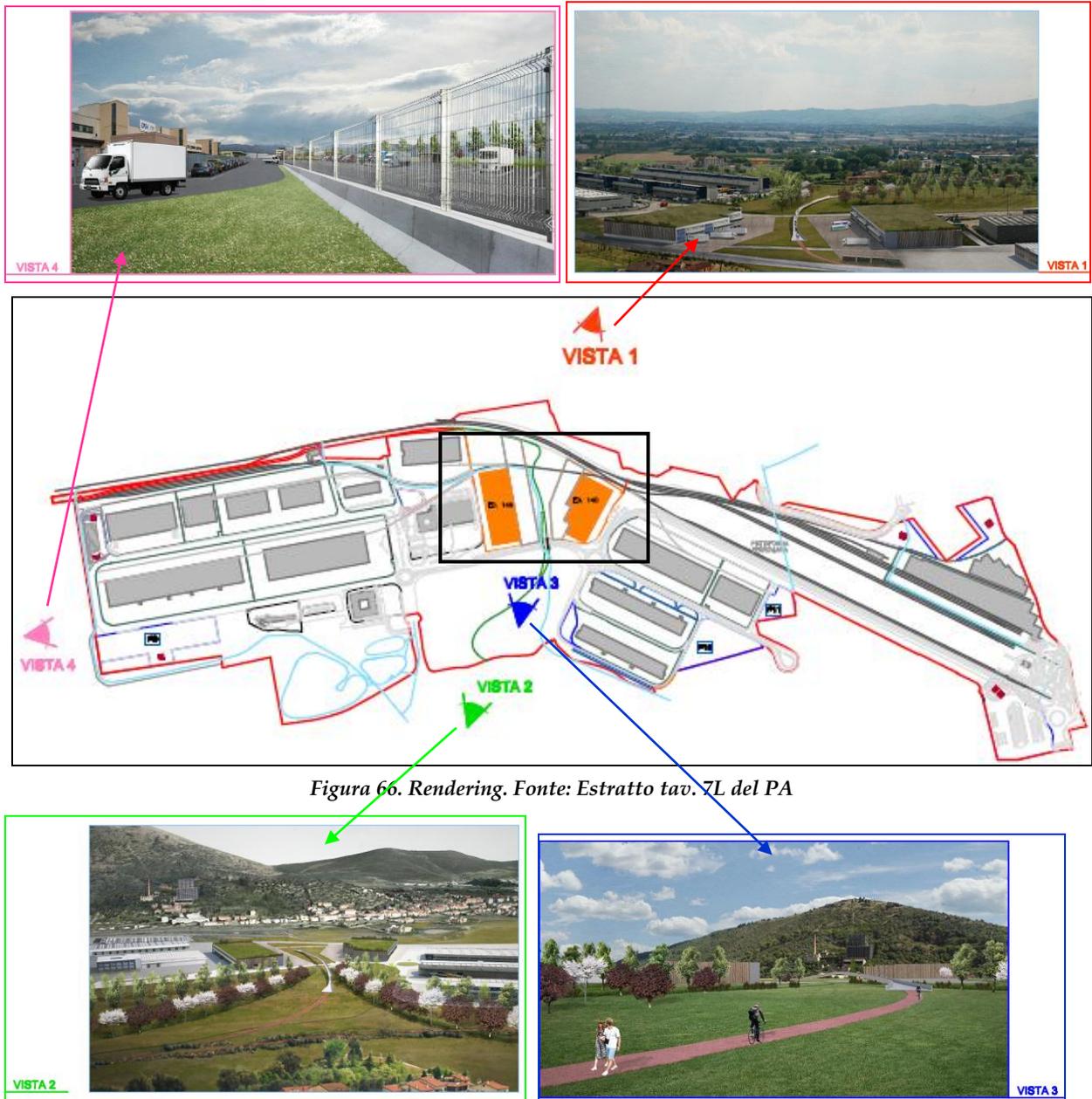


Figura 66. Rendering. Fonte: Estratto tav. 7L del PA

3.2.2 Il nuovo sistema dei parcheggi

A seguito del potenziamento dell'Interporto e dell'introduzione del nuovo regime doganale, il PA sottolinea come ad oggi risulti necessario provvedere all'incremento di stalli per i TIR a disposizione degli operatori, distribuendoli su tutta la infrastruttura e dotandoli di *servizi di supporto per le persone* quali ad esempio, servizi igienici, docce, distributori di bevande.

I passaggi TIR (in entrata ed in uscita) che hanno interessato l'Interporto (nel periodo gennaio – maggio 2014) sono stati 211.000, con punte giornaliere di quasi 2.500 passaggi.

A seguito di una Variante approvata dall'Amministrazione Comunale (delib. DGC n. 522 del 18/11/2008), risulta ad oggi possibile utilizzare alcune aree marginali per la realizzazione di parcheggi.

Nella tabella seguente si esplicitano, per il sistema dei parcheggi dell'Interporto, le superfici di stationamento, il numero degli Stalli e la superficie dei fabbricati di supporto, così come riportati all'interno del PA.

Parcheggio	Sup. di stationamento	Stalli (n.)	Sup. fabbricati di supporto	H max	Volume (mc)
P1	14.591	41	300	8	2400
P2	Soppresso				
P3	3.310	15	300	8	2400
P4	Solo auto				
P5	1.529	9	Non previsto		
P6	Solo auto				
P7	3.867	25	200	8	1600
P8	4.751	30	200	8	1600
P9	12.947	80	200	8	1600
P10	7.989	28	/	/	/
P11	3.195	12	/	/	/
TOT	52.179	240	1.200		9.600

Tabella 30. Situazione prevista per il sistema parcheggi dell'Interporto.

I nuovi parcheggi per i TIR che il PA propone di realizzare sono tre: il P9, il P10 e il P11, di seguito localizzati.

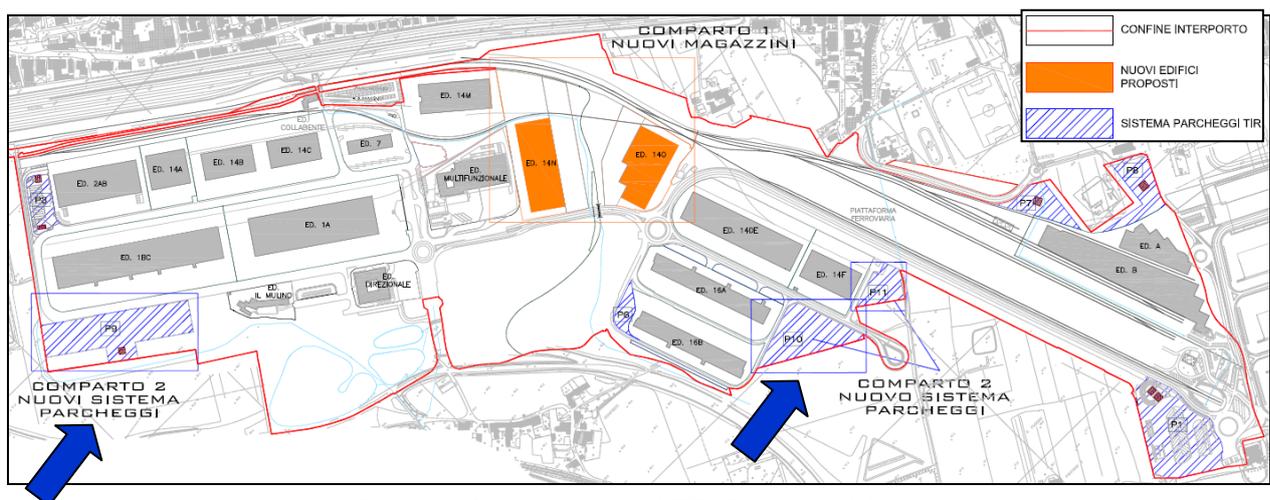


Figura 67. Sistema parcheggi TIR. Tavola 7H del PA

La realizzazione del *parcheggio P9* richiederà lo *spostamento del fosso del Molino*, al margine dell'area interportuale, secondo le previsioni già a suo tempo concordate tra l'Interporto con il *Consorzio di Bonifica e la Provincia di Prato*, vedi anche *nota del 01.06.2006 Prov. Di Prato prot. 18270*.

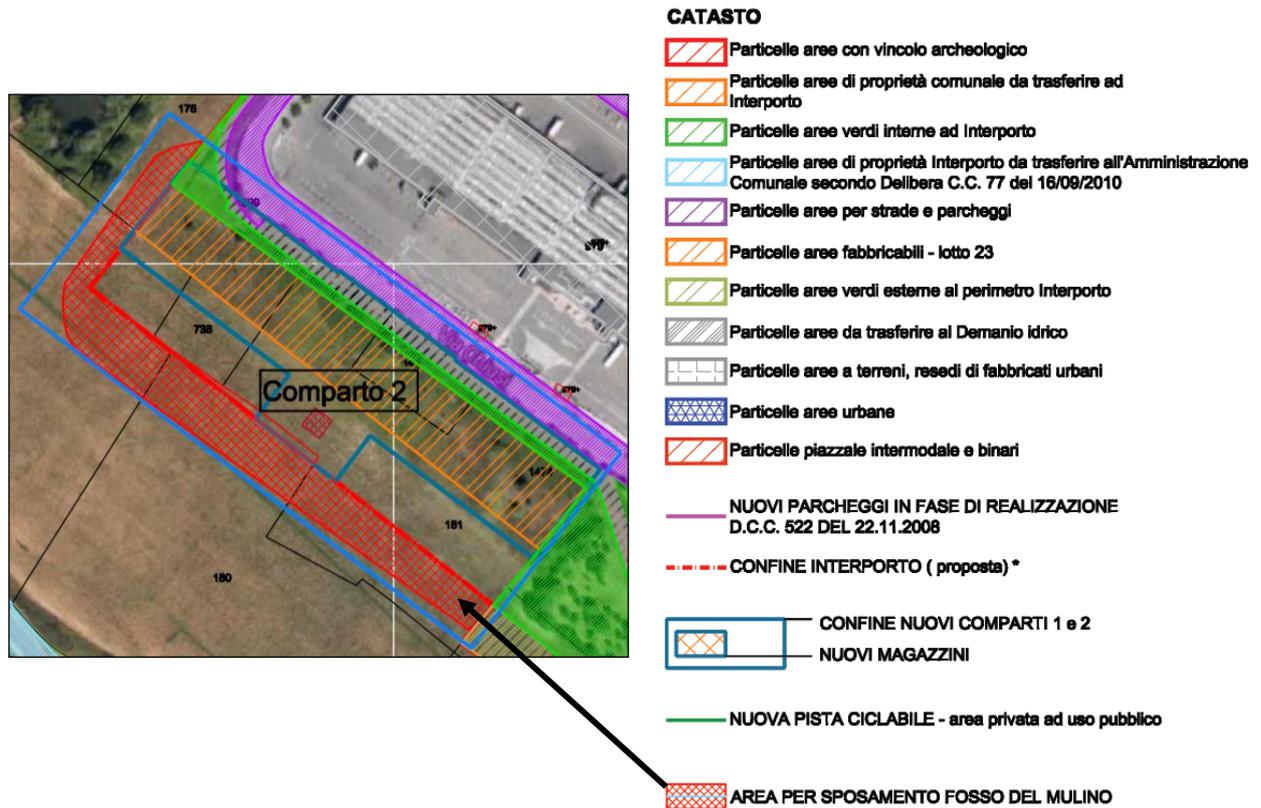


Figura 68. Dettaglio dell'area interessata dallo spostamento del Fosso del Molino. Fonte: Tav. 0 del PA

Si ricorda inoltre che con la realizzazione del *parking* P9 viene soppressa la prevista realizzazione, secondo il Piano di Utilizzo vigente, del lotto 23.

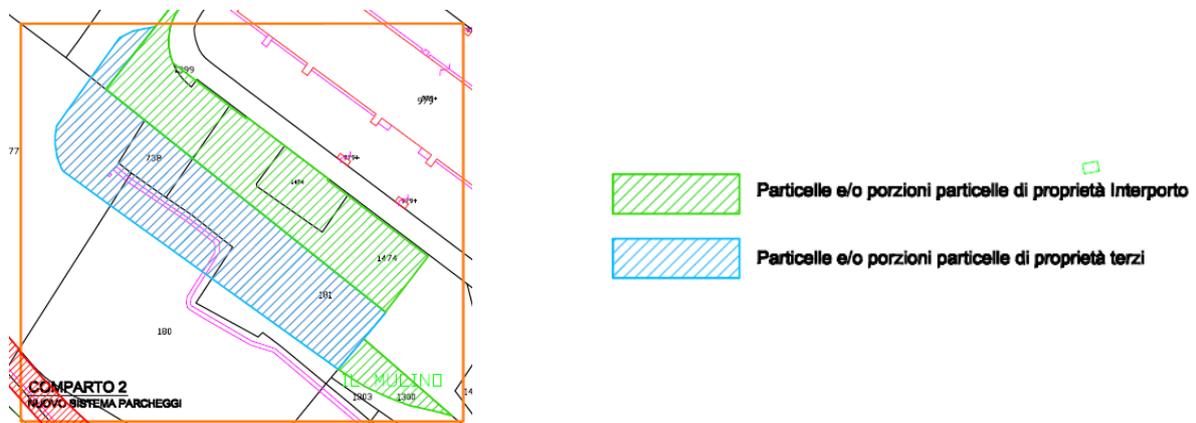


Figura 69. Dettaglio particelle e proprietà relative all'area interessata dal parcheggio P9. Fonte: Tav. 7E del PA

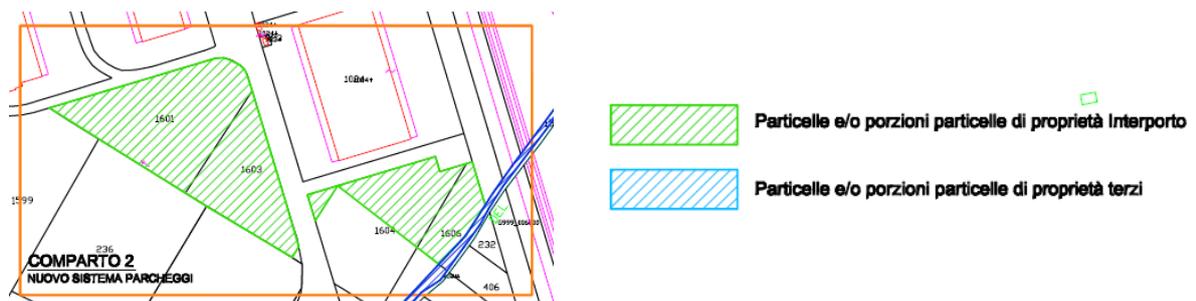


Figura 70. Dettaglio particelle e proprietà relative all'area interessata dai Parcheggi P10 e P11. Fonte: Tav.7G del PA

4 Analisi di coerenza

L'analisi di coerenza mira a *verificare la conformità del Piano Attuativo (PA) rispetto agli strumenti della pianificazione e programmazione settoriale che interessano il medesimo ambito geografico, anch'essi tesi a garantire un'elevata protezione dell'ambiente e degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale.*

Ai fini dell'analisi di coerenza sono stati individuati **due livelli di dettaglio**:

- Coerenza tra il Piano Attuativo ed i Piani ad esso sovraordinati (**Coerenza Esterna verticale**);
- Coerenza del Piano Attuativo con gli altri Piani e programmi dell'Amministrazione Comunale (**Coerenza Esterna orizzontale**).

Lo scopo dell'analisi di coerenza consiste nel verificare se le differenti opzioni strategiche e gestionali possano coesistere sulle porzioni di territorio coinvolte, identificando eventuali sinergie positive o negative, da valorizzare o da affrontare.

I Piani ritenuti maggiormente attinenti, viste le tematiche trattate nonché la conformazione del territorio interessato sono di seguito elencati.

- **Coerenza esterna verticale:**
 - Piano di Indirizzo Territoriale (PIT);
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Prato (PTCP).

- **Coerenza esterna orizzontale:**

A livello comunale:

- Piano Strutturale comunale;
- Regolamento Urbanistico comunale;
- Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA).

4.1.1 Il Piano di Indirizzo Territoriale

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana ad oggi vigente è stato approvato con D.C.R. n. 72/2007. La Regione ha attivato negli anni un percorso di revisione e completamento del Piano di Indirizzo Territoriale come *Integrazione al PIT con valenza di Piano paesaggistico* al fine di dare sia piena efficacia ai disposti del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che completare il percorso istituzionale avviato con il Ministero nel 2007.

Le forme del Piano paesaggistico ammesse dal Codice dei beni culturali e del paesaggio difatti possono essere di due tipologie: un *Piano paesaggistico* quale strumento a sé stante, oppure un *Piano Territoriale* che, per avere efficacia anche paesaggistica, deve in maniera esplicita connotarsi come Piano territoriale "con specifica considerazione dei valori paesaggistici" (art. 135 com. 1 del Codice). La Regione Toscana ha scelto a suo tempo di sviluppare il proprio *Piano paesaggistico non come Piano separato, bensì come integrazione al già vigente PIT*, avviando di conseguenza un procedimento a ciò dedicato.

La *proposta di PIT con valenza di Piano paesaggistico* è stata, a seguito di un lungo iter procedurale, *adottata* con Deliberazione 2 luglio 2014, n.58; tale proposta di Piano sostituisce a tutti gli effetti l'implementazione paesaggistica del PIT precedentemente adottata con DCR n.32 del 16/06/2009 (atto che è stato formalmente abrogato con la DCR 58/2014).

In data 4 dicembre 2014 la Giunta regionale ha *approvato*, con *delibera n.1121 del 04/12/2014*, l'istruttoria tecnica delle osservazioni presentate e le conseguenti proposte di modifica ai seguenti documenti:

- Disciplina di Piano.
- Elaborati di livello regionale : Abachi delle Invarianti:
 - I : *caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*
 - II : *i caratteri eco sistemici dei paesaggi*
 - III : *il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali*
 - IV : *i caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali*
- Elaborati di livello di ambito: Schede riferite a ciascun ambito di paesaggio:
 - Ambito 1, Lunigiana
 - Ambito2, Versilia e costa apuana
 - Ambito 3, Garfagnana e Val di Lima
 - Ambito 4, Lucchesia
 - Ambito 5, Val di Nievole e Val d'Arno inferiore
 - Ambito 6, Firenze-Prato-Pistoia
 - Ambito 7, Mugello
 - Ambito 8, Piana Livorno-Pisa-Pontedera
 - Ambito 9, Val d'Elsa
 - Ambito 10, Chianti
 - Ambito 11, Val d'Arno superiore
 - Ambito 12, Casentino e Val Tiberina
 - Ambito 13, Val di Cecina
 - Ambito 14, Colline di Siena
 - Ambito 15, Piana di Arezzo e Val di Chiana
 - Ambito 16 , Colline Metallifere e Elba
 - Ambito 17, Val d'Orcia e Val d'Asso
 - Ambito 18, Maremma grossetana
 - Ambito 19, Amiata
 - Ambito 20, Bassa Maremma e ripiani tufacei
- Beni Paesaggistici:

- 3B Schede relative agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico.
 - Sezione 4 – Elementi identificativi, identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza-trasformazione, disciplina d'uso articolata in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni d'uso.
 - 7B Ricognizione, delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del Codice.
 - 8B Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Allegati all'Elaborato 8B con riferimento ai beni paesaggistici di cui all'art. 142 del Codice:
 - Allegato C - N. 11 Schede dei sistemi costieri e cartografie in scala 1:50.000 relative al "Sistema costiero e aree protette" e al "Sistema costiero e vincoli di cui all'art. 136 del Codice"
 - Allegato H - N. 110 Schede e Cartografia delle zone di interesse archeologico ex art. 142 comma 1 lett. m) del Codice.
- Ulteriori Allegati al Piano:
- Allegato 1a: Norme comuni energie rinnovabili impianti di produzione di energia elettrica da biomasse. Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio.
 - Allegato 1b: Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici. Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio.
 - Allegato 4 : Linee guida per la valutazione paesaggistica delle attività estrattive
 - Allegato 5 : Schede dei Bacini estrattivi delle Alpi Apuane (21 schede e 1 quadro di unione) delle conseguenti proposte di modifica, redatte ai sensi dell'art.27 comma 2 della L.R. 10/2010.

Inoltre la Determina approva l' "Elenco degli interventi nelle aree di cui all'art. 143 comma 4 lett. b)" che in quanto volti alla riqualificazione dell'edificato esistente non richiedono il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, in Allegato 9 della presente deliberazione e assunto come parte integrante e sostanziale del Piano paesaggistico modificato, come nuova integrazione all' Elaborato 8B "Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice", integrazione riconosciuta come Allegato 8B.1.a).

In ultimo, in data 27 marzo 2015, la Regione Toscana ha approvato definitivamente il nuovo Piano paesaggistico.

Quanto di seguito riportato fa riferimento agli elaborati nella versione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico ad oggi consultabile dal sito della Regione Toscana allegati alla D.G.R. n.1121 del 4/12/2014, contenenti le proposte di modifica approvate con Delibera n.1121 del 04/12/2014.

I principali documenti del PIT/PPR presi di seguito a riferimento sono:

- la *Disciplina del piano*;
- la *Scheda dell'ambito di paesaggio n.6 Firenze – Prato – Pistoia*.

All'interno della *Disciplina del Piano*, ai fini della presente valutazione di coerenza, risultano molto importanti:

- il *Titolo 2, Capo VI (Art.20)* che individua i **20 Ambiti di paesaggio** in cui è articolato il territorio regionale e definisce la struttura generale della relativa disciplina i cui caratteri specifici sono definiti per ciascun ambito in un'apposita scheda. Il **Comune di Prato è incluso nell'Ambito n.6** che comprende i Comuni di Firenze, Prato e Pistoia.
- Il *Titolo 3* definisce la strategia dello sviluppo regionale. **All'Art. 30 La mobilità intra e interregionale**, di particolare interesse per la tematica oggetto della presente valutazione, il Piano sottolinea che al fine di rendere effettiva ed efficiente sul piano ambientale ed economico la *mobilità* delle persone e delle *merci* nel territorio toscano e nelle sue connessioni interregionali e internazionali, la Regione persegue la realizzazione degli obiettivi del Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM) e delle linee strategiche contemplate nel «Quadro strategico regionale» e concernenti, in particolare, il *sistema ferroviario toscano*, il *sistema portuale toscano*, la sua rete logistica a partire dalla sua configurazione costiera, insulare e marina, secondo le

previsioni del master plan dei porti, la modernizzazione e lo sviluppo del sistema stradale e autostradale regionale, l'integrazione del sistema aeroportuale regionale, sempre secondo le previsioni del relativo master plan.

Il potenziamento del sistema ferroviario toscano e la sua rilevanza primaria nella mobilità intraregionale e nell'intermodalità del trasporto pubblico locale, come sancito dal Programma regionale di sviluppo vigente, costituiscono il criterio prioritario per le scelte regionali e locali di infrastrutturazione del territorio toscano al fine di costruire una rete interconnessa a scala regionale di trasporto collettivo a guida vincolata.

Nelle attività di programmazione e realizzazione degli interventi conseguenti la Regione promuove le necessarie modalità di cooperazione interistituzionale con le amministrazioni locali e con gli enti funzionali e le aziende pubbliche e private, al fine di garantirne la più efficace attuazione, fermi i procedimenti previsti dall'ordinamento vigente in materia.

Le relazioni, le reti ed i flussi tra i sistemi insediativi urbani e infrastrutturali costituiscono fattori di interesse unitario regionale. *La Regione ne promuove la realizzazione e lo sviluppo privilegiando gli interventi orientati all'innovazione e all'efficienza delle funzioni* ed incentivando sistemi e mezzi di mobilità che riducano l'inquinamento atmosferico e acustico.

Il *sistema* dei porti, degli aeroporti, *degli interporti*, delle aree ferroviarie e degli scali merci interrelato con la rete ferroviaria, stradale e autostradale *costituisce risorsa di interesse unitario regionale*.

Gli *strumenti di pianificazione territoriale* devono includere nella loro formulazione la verifica della loro coerenza con gli obiettivi strategici regionali in tema di logistica di cui al Piano regionale per la mobilità e la logistica, anche con riferimento alle seguenti esigenze:

- a) potenziare il trasporto delle merci e lo sviluppo della logistica per l'ottimizzazione dei flussi di traffico;
- b) *riqualificare i nodi intermodali delle merci e realizzare eventuali interventi di potenziamento;*
- c) razionalizzare, con particolare riferimento alle grandi aree urbane, i sistemi logistici per la distribuzione intraurbana e interurbana delle merci.

Come precedentemente detto, il Comune di Prato ricade nell'*Ambito di paesaggio n. 6*.

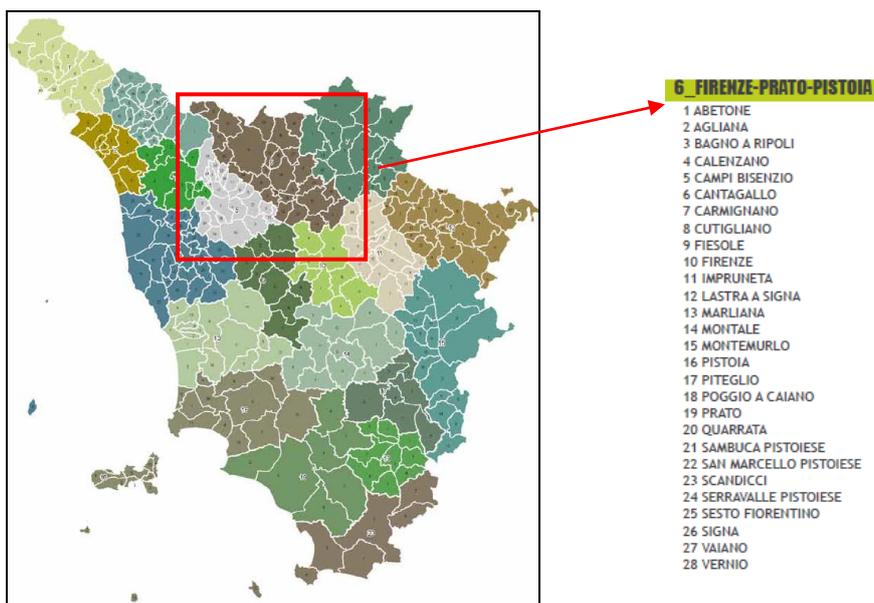


Figura 71. Cartografia identificativa degli Ambiti.

Per tale Ambito il PIT propone un quadro conoscitivo del territorio e, per ciascuna delle sue unità, presenta un'analisi dei caratteri strutturanti, dei vincoli paesaggistici in essi presenti e fornendo la disciplina d'uso in relazione agli obiettivi di qualità.

Nel caso specifico, l'area progettuale non è interessata da tali vincoli, mentre gli *obiettivi di qualità*⁵ identificati, che riguardano la tutela e la riproduzione del patrimonio territoriale dell'Ambito, sono riportati di seguito.

- **Obiettivo 1** - *Tutelare e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana Firenze-Prato-Pistoia, preservandone gli spazi agricoli e recuperando la riconoscibilità delle relazioni territoriali tra la città di Firenze, i centri urbani principali e i sistemi agroambientali residui, nonché con i sistemi vallivi e i rilievi montani collinari.* Le direttive correlate dispongono che gli enti territoriali e i soggetti pubblici, provvedere a:
 - Salvaguardare la continuità delle relazioni territoriali tra pianura e sistemi collinari circostanti al fine di garantire il miglioramento dei residuali livelli di permeabilità ecologica della piana, impedendo, tra l'altro, ulteriori frammentazioni a opera di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al tessuto insediativo consolidato, anche per gli effetti di marginalizzazione che possono indurre sulle superfici agricole.
 - specificare alla scala comunale di pianificazione, le direttrici di connettività ecologica da mantenere o ricostituire;
 - evitare ulteriori processi di dispersione insediativa, preservare e valorizzare gli spazi aperti ineditati assicurandone la multifunzionalità, definire e qualificare i margini degli insediamenti all'interno della grande conurbazione della Piana e gli assi stradali di impianto storico.
 - salvaguardare e valorizzare l'identità paesaggistica della città di Firenze con l'intorno collinare e il relativo sistema insediativo pedecollinare e di medio versante, che costituisce un'unità morfologica percettiva e funzionale storicamente caratterizzata e riconoscibile nelle sue diverse componenti (città, sistemi agro-ambientali di pianura e sistemazioni agrarie collinari), rispettando e tutelando la riconoscibilità e l'integrità del profilo urbano storico caratterizzato dalla supremazia della cupola del Duomo e dalla gerarchia tra torri, campanili, edifici civili e religiosi, di rappresentanza della collettività.
 - salvaguardare il sistema insediativo di valore storico e identitario della Piana, la qualità e complessità delle relazioni funzionali, visive e simboliche che lo legano al territorio contermini.

- **Obiettivo 2** - *Tutelare e valorizzare l'identità agro paesaggistica della fascia collinare che circonda la Piana e il significativo patrimonio insediativo, connotato da nuclei storici, villeggiatura ed edilizia colonica sparsa, storicamente legato all'intenso utilizzo agricolo del territorio. 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, ai sensi dell'art. 14 della Disciplina del Piano, a:*
 - salvaguardare il paesaggio agricolo collinare fiorentino, caratterizzato tra l'altro dal un complesso mosaico di colture agrarie in particolare nelle colline che vanno dal versante orientale del Montalbano (Quarrata, Carmignano) fino a quelle a sud di Firenze (Scandicci, Impruneta, Bagno a Ripoli), anche per il suo elevato valore naturalistico (area complessivamente individuata come nodo degli agro ecosistemi nella carta della rete ecologica);
 - salvaguardare la collina fiorentina-fiesolana quale territorio di eccezionale valore estetico, percettivo e storico testimoniale come "paesaggio giardino" prodotto da processi ciclici di costruzione territoriale e estetizzazione culturale, conservando il mosaico culturale diversificato che vede l'alternanza di aree agricole coltivate, boschi e parchi di ville

⁵ Gli obiettivi di qualità di cui alla Disciplina d'Ambito costituiscono, ai sensi del Codice, riferimento per l'applicazione delle norme a livello di ambito al fine di garantire la qualità paesaggistica delle trasformazioni. Ad ogni Ambito corrisponde una *Scheda* articolata in varie Sezioni. All'interno della *Sezione 5 – Disciplina d'uso*, sono indicati, tra le altre cose, gli Obiettivi di qualità.

storiche, costituito dalle colture tradizionali intersecate con le tenute boschive e i parchi delle ville storiche;

- salvaguardare il sistema delle ville medicee e delle ville storiche, anche attraverso il mantenimento dell'unitarietà morfologica e percettiva rispetto al tessuto dei coltivi di pertinenza, tutelando e riqualificando le relazioni figurative e gerarchiche fra queste, i manufatti rurali del sistema insediativo di impianto storico e il territorio circostante;
 - salvaguardare il sistema dei nuclei e dei centri storici di collina attraverso la tutela dell'integrità morfologica degli insediamenti storici e la conservazione dell'intorno di coltivi tradizionali della viabilità e degli altri elementi testimoniali di antica formazione.
 - escludere nuovi consumi di suolo che alterino l'integrità dei nuclei e centri storici di collina evitando nuove espansioni e urbanizzazioni diffuse lungo i crinali.
 - nella progettazione di infrastrutture e altri manufatti permanenti di servizio alla produzione anche agricola, perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico.
- **Obiettivo 3** - *Salvaguardare il paesaggio montano che si estende dai rilievi della Montagna Pistoiese fino a quelli della Calvana e di Monte Morello, caratterizzato dalla predominanza del bosco, interrotto da isole di coltivi e pascolo, e da un sistema insediativo di borghi e castelli murati, collocati in posizione elevata a dominio delle valli. 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, ai sensi dell'art. 14 della Disciplina del Piano, a:*
- salvaguardare e valorizzare il patrimonio insediativo storico della montagna costituito da castelli, villaggi fortificati, metati e altri manufatti legati alla filiera del castagno e da edifici preindustriali (cartiere, ferriere, fornaci, ghiacciaie, mulini, seccatoi, segherie), anche attraverso la messa in valore delle connessioni di valore paesaggistico (viabilità matrice e ferrovie storiche) tra centri maggiori di pianura e sistemi insediativi di montagna;
 - salvaguardare le aree a destinazione agricola attorno ai nuclei e agli insediamenti storici montani promuovendo inoltre il controllo dell'espansione degli arbusteti sui terreni in stato di abbandono;
 - tutelare gli ecosistemi a elevata naturalità quali torbiere, praterie alpine, ambienti rupestri e brughiere in particolare lungo il crinale tra il Monte Gennaio e il Libro Aperto e nelle alte valli di Campolino e Val di Luce e mantenere gli ecosistemi agropastorali (crinale della Calvana) e i mosaici di habitat prativi primari e secondari;
 - nella progettazione di infrastrutture e altri manufatti permanenti di servizio alla produzione agricola, perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico.
 - nella localizzazione di nuovi impianti sciistici o nell'adeguamento di impianti esistenti, escludere l'interessamento di torbiere e praterie alpine;
 - promuovere il recupero paesaggistico delle cave dismesse.
- **Obiettivo 4** - *Salvaguardare e riqualificare il sistema fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti, il reticolo idrografico minore e i relativi paesaggi, nonché le relazioni territoriali capillari con i tessuti urbani, le componenti naturalistiche e la piana agricola. 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, ai sensi dell'art. 14 della Disciplina del Piano, a:*
- tutelare la permanenza dei caratteri paesaggistici dei contesti fluviali, quali fasce di territorio che costituiscono una continuità fisica, morfologica e percettiva con il corpo idrico, anche in considerazione della presenza di elementi storicamente e funzionalmente interrelati al bene medesimo.

- salvaguardare e recuperare dal punto di vista paesistico, storico-culturale, ecosistemico e fruitivo il corso dell'Arno e il relativo contesto fluviale, quale luogo privilegiato di percezione dei paesaggi attraversati.
- tutelare e riqualificare il reticolo idrografico minore, le zone umide e gli ecosistemi torrentizi e fluviali (corridoi ecologici fluviali da riqualificare individuati nella Carta della rete ecologica).

Con riferimento agli *Obiettivi di qualità* appena descritti e relativi alla Scheda d'Ambito in cui risulta inserita l'area interportuale, non si rilevano particolari e rilevanti criticità e fattori di incoerenza con riferimento agli interventi previsti dal Piano Attuativo, anche e soprattutto alla luce delle misure previste in termini di "inserimento paesaggistico".

Il PIT individua, inoltre, le linee generali utili alla tutela e alla valorizzazione territoriale; il primo progetto di territorio di rilevanza regionale sviluppato è il *Parco Agricolo della Piana*.

Il territorio del *Parco Agricolo della Piana* è costituito dall'insieme di aree ancora agricole o destinate ad aree verdi e ad altri interventi di compensazione ambientale che, dal margine di Firenze, dall'area destinata al Parco di Castello, si estendono, delimitate a nord dalla strada Mezzana-Perfetti-Ricasoli e a sud dal corso del fiume Arno, fino alla confluenza dell'Ombrone che segna il confine fra le province di Prato e Pistoia ed ampliandosi in alcuni casi oltre questo limite a comprendere parti di aree pedecollinari.

La Piana oggi si caratterizza anche per la presenza di *attrezzature di rilievo sovracomunale e regionale* quali l'aeroporto di Peretola, *l'Interporto di Gonfienti*, gli impianti di trasformazione di RSU di Case Passerini e Le Miccine, il sistema produttivo di Osmannoro ed il distretto industriale pratese.

Governo e Regione Toscana, con l'Intesa del 22 gennaio 2010, hanno ritenuto necessario, ai fini di un aumento della competitività, lo sviluppo dei collegamenti ferroviari e del servizio ferroviario tra gli interporti toscani di Livorno - Guasticce e della Toscana centrale di Prato - Gonfienti, quali centri intermodali di interesse nazionale. La Regione ha contribuito alla realizzazione delle infrastrutture dell'Interporto di Prato nell'ambito dei fondi comunitari DOCUP periodo 2000-2006; nel 2008 è stato inoltre siglato un protocollo di intesa tra Regione Toscana e Comuni di Livorno, Collesalveti e Prato per lo sviluppo della logistica regionale e la promozione delle sinergie tra gli interporti di Prato - Gonfienti e Livorno-Guasticce con l'obiettivo di raggiungere un livello efficiente di servizi per i due interporti toscani e la progressiva integrazione con il sistema logistico e le infrastrutture ferroviarie e portuali.

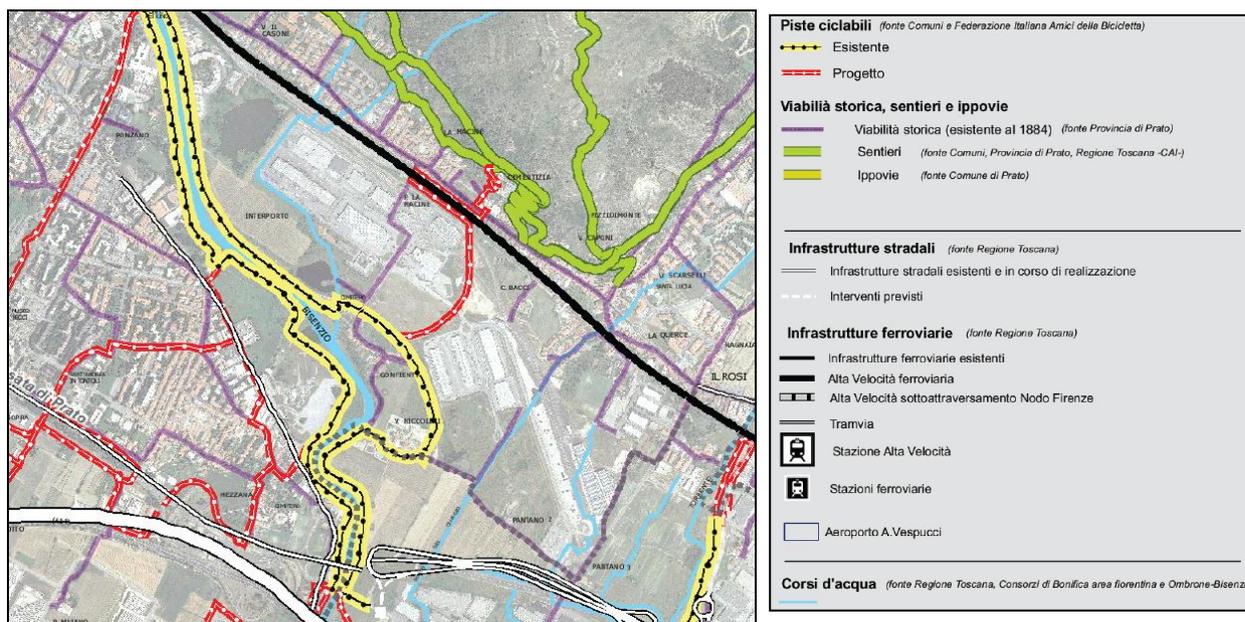


Figura 72. I tracciati della mobilità alternativa. Fonte: Integrazione al PIT in merito alla definizione degli obiettivi del Parco Agricolo della Piana fiorentina e alla qualificazione dell'Aeroporto di Firenze

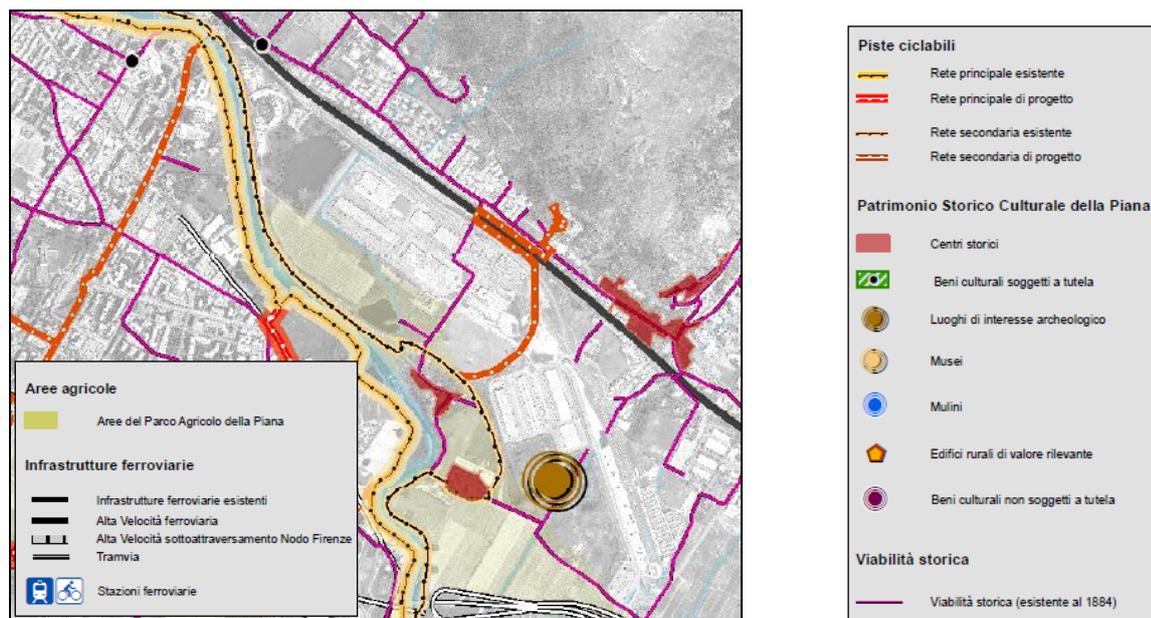


Figura 73. Rete mobilità alternativa e della valorizzazione del patrimonio storico – culturale. Fonte: Integrazione al PIT in merito alla definizione degli obiettivi del Parco Agricolo della Piana e qualificazione dell'Aeroporto di FI

L'area dell'Interporto risulta interessata dalla presenza, come mostrato nelle immagini sopra riportate, dalla presenza di una viabilità storica (esistente dal 1884). Inoltre a confine con l'area interportuale si localizza l'area archeologica di Gofienti, interessata da un progetto di Parco archeologico.

Il progetto *Parco archeologico di Gonfienti* ha come obiettivo l'organizzazione del territorio finalizzata ad ospitare una funzione fruitiva dei ritrovamenti archeologici dell'area di Gonfienti; l'intento principale è quello di creare una polarità culturale destinata a modificare il ruolo di Prato nei circuiti turistici e che riconduce sinergicamente a sistema gli altri siti archeologici etruschi nel Montalbano; vitalizzando percorsi fruitivi di ampio respiro rispetto al patrimonio di epoca medievale, medicea, lorenese, moderna (archeologia industriale) che appaiono ampiamente sottoutilizzati.

Il Piano del Parco della Piana mette in evidenza le problematiche legate al rapporto tra le esigenze logistiche dell'Interporto e le necessità fruitive di lungo periodo del parco archeologico che determinerebbero contraddizioni funzionali, paesistiche e ambientali.

Superata una prima fase fortemente critica, dovuta all'impatto fra la progettazione interportuale e le esigenze di tutela dei beni archeologici, sono state sottoposte a verifica tutte le aree progettualmente destinate ad accogliere le strutture dell'Interporto, oltre ad una buona parte di quelle già edificate.

Le ricerche ad oggi effettuate, finalizzate alla verifica dell'esistenza o meno di depositi archeologici nelle diverse aree, per poterne decidere l'utilizzazione nel progetto dell'Interporto oppure procedimento di vincolo, sono state precedute da sistematiche indagini che hanno portato alla luce porzioni di assi stradali ortogonali e strutture residenziali riferibili ad un insediamento urbano di età arcaica, ad oggi presumibilmente esteso su circa venti ettari, per i quali è stato attivato il procedimento di vincolo.

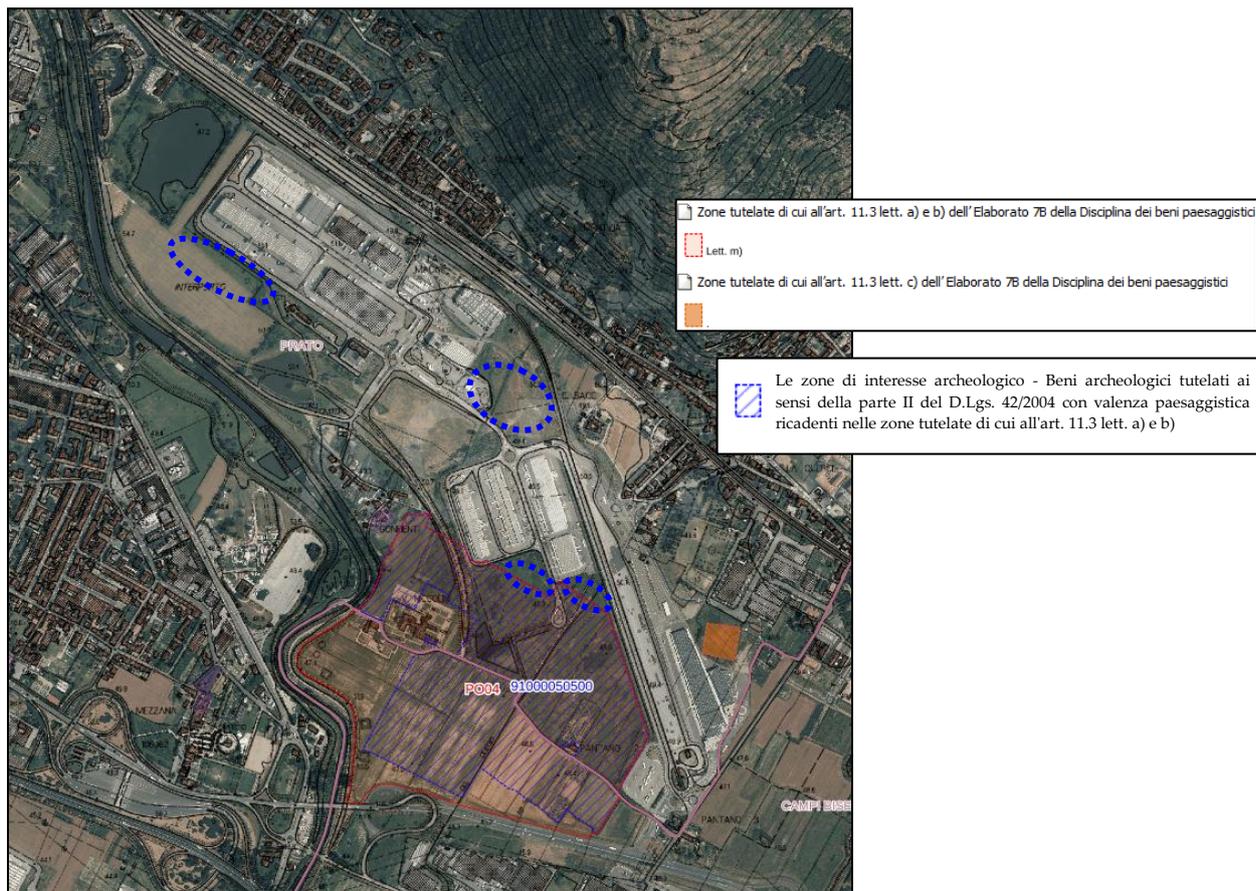


Figura 74. Cartografia delle zone di interesse archeologico ex art. 142 com. 1 lett. m) del D.Lgs. 42/2004 e smi. Fonte: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopi/pianopaesaggistico.html>

Le zone oggetto del Piano Attuativo in valutazione risultano esterne alle aree tutelate sopra mostrate.

Pertanto gli scavi per la realizzazione delle opere saranno seguiti puntualmente dalla Soprintendenza al fine di accertare la eventuale presenza di reperti archeologici.

Secondo le direttive riportate nella *Scheda del Vincolo PO04* allegata al PIT, il Piano afferma che: *“Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline volte a:*

“(…)”

6b – Individuare gli eventuali interventi non correttamente inseriti nel contesto e gli elementi di disturbo delle visuali da e verso il patrimonio archeologico, al fine di orientare e promuovere azioni di riqualificazione paesaggistica.

7b – Individuare le trasformazioni e le funzioni compatibili con la tutela delle relazioni figurative tra patrimonio archeologico e contesto territoriale di giacenza e la relativa percettibilità e godibilità.

“(…)”

10b – Pianificare e razionalizzare i tracciati delle infrastrutture o degli impianti tecnologici, non diversamente localizzabili, (impianti per telefonia, sistemi di trasmissione radio-televisiva, elettrodotti ...) al fine di garantire la conservazione materiale dei beni archeologici e minimizzare l'interferenza visiva con detti beni e il contesto paesaggistico di giacenza, anche mediante soluzioni tecniche innovative che consentano la riduzione dei dimensionamenti e la rimozione degli elementi obsoleti e permettano la condivisione delle strutture di supporto per i vari apparati dei diversi gestori.

“(…)”.

Sempre con riferimento all'area archeologica, sulla base di quanto indicato all'interno dell'All. 4 *Integrazione del PIT per la definizione del Parco Agricolo della Piana e per la qualificazione dell'Aeroporto di Firenze. Allegato programmatico "interventi correlati al parco agricolo della piana per una migliore fruizione del parco archeologico di Gonfienti"* la Soprintendenza fornisce la planimetria delle aree interessate dalla presenza delle strutture e dei reperti della città etrusca oltre che la documentazione necessaria ad armonizzare le necessità di *Interporto* e quelle della Soprintendenza stessa.

In virtù del suddetto obiettivo di sistemazione e valorizzazione dell'area archeologica, è necessario che le *aree di proprietà dell'Interporto non interessate da edificazione - poste su ambo i lati del Viale A. De Gasperi, fra il nucleo storico di Gonfienti, il centro direzionale ed il Mulino - mantengano la destinazione d'uso a verde fino a quando non sarà definito il progetto di valorizzazione dell'area archeologica.*



Figura 75. Localizzazione degli interventi previsti dal PA e area segnalata dall'Integrazione al PIT (in arancio)

Come evidenziato nell'immagine riportata le aree oggetto di intervento del PA non ricadono nella zona segnalata dall'Integrazione al PIT.

Il **Sistema Territoriale della Piana** comprende gli insediamenti urbani posti in pianura di Prato e di Montemurlo e la fascia agricola periurbana che da sud-est a nord-ovest, lambisce le province di Firenze (comuni di Campi Bisenzio e Signa) e Pistoia (comuni di Agliana e Quarrata) fino alle fasce perifluviali dell'Ombrone. All'interno del ST si colloca anche la maggiore consistenza del comparto manifatturiero tessile, articolato in diverse realtà territoriali e tipi insediativi; sono presenti anche i principali servizi di livello territoriale, ubicati nel nucleo consolidato dell'insediamento pratese, e le maggiori connessioni con gli assi infrastrutturali di tipo sovralocale.

In esso vengono individuate quali *Invarianti Strutturali*:

- a. il ruolo di riferimento extraterritoriale, che svolge dal punto di vista storico, culturale, sociale, il centro antico di Prato, anche in riferimento all'offerta di servizi ed attività economiche qualificate;
- b. le funzioni complementari e di caratterizzazione dell'identità socio-culturale e urbana svolte dal sistema insediativo policentrico costituito dai centri e dalle frazioni della piana;
- c. il ruolo caratterizzante il peculiare paesaggio urbano costituito dal patrimonio del distretto tessile;
- d. la forte relazione fisica, storica, culturale e ambientale tra la Villa medicea di Poggio a Caiano e Cascine di Tavola;
- e. il ruolo di riorganizzazione delle funzioni urbane svolto dalla linea ferroviaria metropolitana e dalle stazioni esistenti e previste;
- f. il ruolo di raccolta dei flussi di traffico nord-sud, svolto dalla prima tangenziale come asse di collegamento tra i ST provinciali;
- g. il ruolo centrale di distribuzione delle funzioni urbane svolto dalla Declassata;
- h. il ruolo delle aree a esclusiva e prevalente funzione agricola come elemento di mitigazione dell'impatto del territorio urbanizzato;
- i. la tessitura del territorio agricolo e le sue connessioni con il sistema della regimazione idraulica;
- j. il ruolo dei varchi agricoli superstiti quali aree di collegamento ecologico;
- k. il ruolo dei percorsi poderali e vicinali come elementi per l'accessibilità del territorio aperto.

Il PTCP individua, inoltre, **tre Sistemi Funzionali (SF)**:

- S.F. *Natura e biodiversità* che individua l'insieme degli elementi che concorrono alla tutela della natura;
- S.F. *Mobilità e fruizione*;
- S.F. *Sviluppo*.

I **Sistemi Funzionali** rappresentano una selezione tematica di elementi territoriali e risorse, strutturali rispetto al territorio e con funzionalità sia in atto che potenziali, che possono essere messi a sistema per l'implementazione della tutela attiva, della fruizione e dello sviluppo della Provincia e della sua popolazione, in relazione alle funzioni proprie dell'Amministrazione provinciale.

Il SF "*Natura e Biodiversità*" è l'insieme costituito dagli istituti e dagli elementi che concorrono alla tutela della natura, alla conservazione della biodiversità e alla funzionalità degli ecosistemi della flora e della fauna.

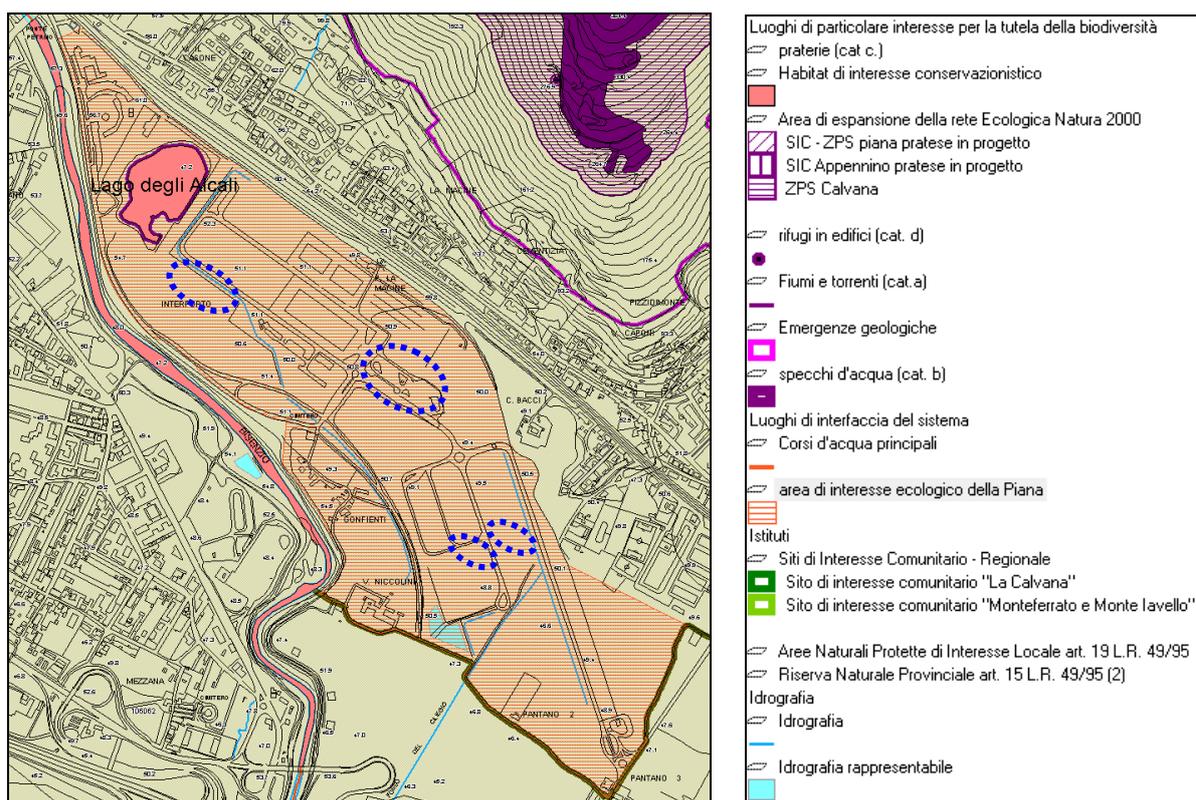


Figura 77. Il Sistema funzionale "Natura e biodiversità". Fonte: PTCP di Prato

Nell'ambito di tale SF, l'area dell'Interporto è ricompresa all'interno di una porzione di territorio riconosciuta come *Area di interesse ecologico della Piana*, così come, di conseguenza, le aree interessate dal Piano Attuativo (in blu).

L'Art. 72 delle NTA del PTCP relativo al SF "Natura e biodiversità", stabilisce che la Provincia ed i Comuni, nelle rispettive azioni ed interventi che comportino inserimento di infrastrutture e strutture complesse *nell'area di interesse ecologico delle Piana, realizzano contestualmente opportuni interventi di mitigazione e/o compensazione degli effetti prodotti sugli ecosistemi, finalizzati al mantenimento e miglioramento dei valori ecologici presenti.*

Il SF "Mobilità e Fruizione", si compone degli elementi che forniscono il necessario supporto fisico e tecnologico alle esigenze della mobilità veloce e della fruizione lenta del territorio, nei servizi, costituiti dall'insieme delle attività finalizzate a garantire gli spostamenti di persone e di merci tra le diverse località, e nei nodi infrastrutturali, costituiti dai luoghi d'interesse rilevanti, oggetto degli interventi puntuali per il miglioramento dell'efficienza del sistema stesso.

Il Sistema classifica gli elementi "costitutivi" in:

- un *primo livello* con le reti stradali specializzate e con le strutture portanti, comprendente l'interporto;
- un *secondo livello* con un sistema stradale interno di supporto al funzionamento e alla valorizzazione del sistema economico locale;
- un *terzo livello* funzionale inerente l'accessibilità locale alternativa all'automobile con sistemi utili alla sostenibilità ambientale e territoriale;
- un *quarto livello* funzionale che riguarda gli elementi attrattori di mobilità lenta.

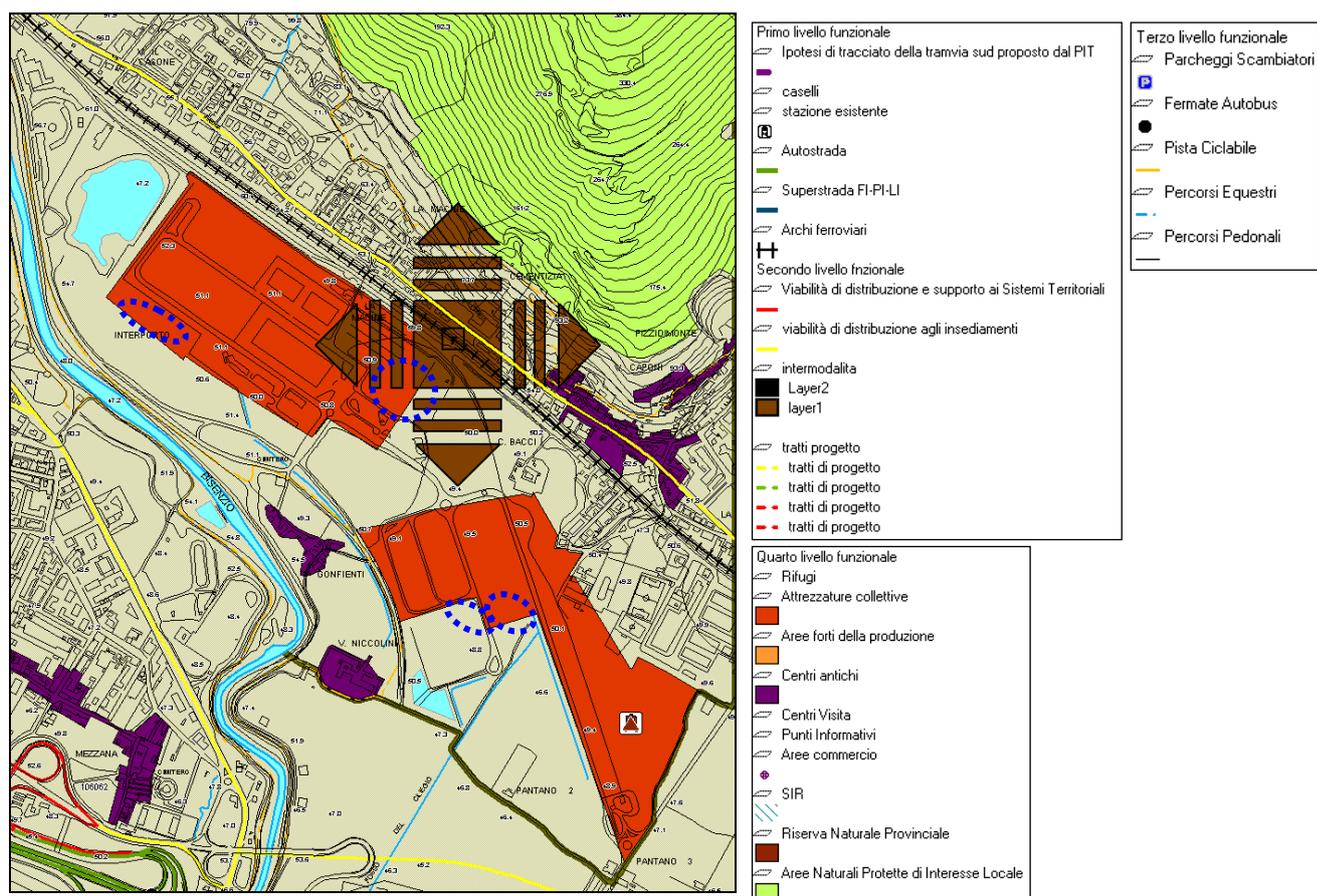


Figura 78. Sistema funzionale mobilità e fruizione. Fonte: PTCP di Prato

Facendo riferimento alle *Norme Tecniche di Attuazione (NTA)* del PTCP l'Art. 66 individua gli interventi, le opere immobili di interesse provinciale, dettando prescrizioni a cui devono adeguarsi i Comuni in fase di redazione dei Piani strutturali. Tra gli interventi si *promuove la valenza dell'Interporto della Toscana Centrale quale infrastruttura di livello regionale e nazionale nonché quale "piattaforma logistica" per il distretto e per l'area fiorentina.*

L'Art. 73 delle NTA, in merito alla strategia di sviluppo territoriale nel SF "*Mobilità e fruizione*", pone gli obiettivi funzionali e le relative strategie di perseguimento. Tra gli obiettivi del *primo livello funzionale* perseguiti dal PTCP abbiamo: *rafforzare i collegamenti tra il territorio provinciale e le reti d'interesse regionale e nazionale, migliorando la rete di raccordo con il sistema autostradale e ferroviario nazionale e regionale, tra cui l'Interporto della Toscana Centrale*, previsto nella programmazione nazionale e regionale dei trasporti.

In particolare è inserito nelle infrastrutture convenzionate con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in base alla L. 240/90 e successive modifiche ed integrazioni; inoltre è indicato nel Piano Regionale della Mobilità e della Logistica come una delle due infrastrutture fisse della Regione Toscana per il trasporto delle merci.

Tra gli *obiettivi del secondo livello funzionale*: adeguare e potenziare la rete stradale primaria, perseguendo dove possibile, la separazione dei percorsi afferenti i principali luoghi della produzione e quelli dei servizi urbani. Tra queste, sono contemplate le reti stradali a supporto del distretto industriale e, nel caso specifico, l'Asse delle Industrie (via Paronese e via Baciacavallo di Prato), per il quale il PTC prevede il raggiungimento di una completa funzionalità, attraverso il suo completamento e la sua connessione con la seconda tangenziale a ovest e con le aree produttive di Campi Bisenzio e Interporto ad est, tramite la connessione con la Prato-Signa conseguire il più alto livello possibile di integrazione tra le differenti reti di trasporto, mediante l'individuazione e la realizzazione di efficienti nodi di scambio

modale ferro - gomma, in corrispondenza delle maggiori polarità insediative (residenziali, terziarie o produttive), tra i quali l'Interporto.

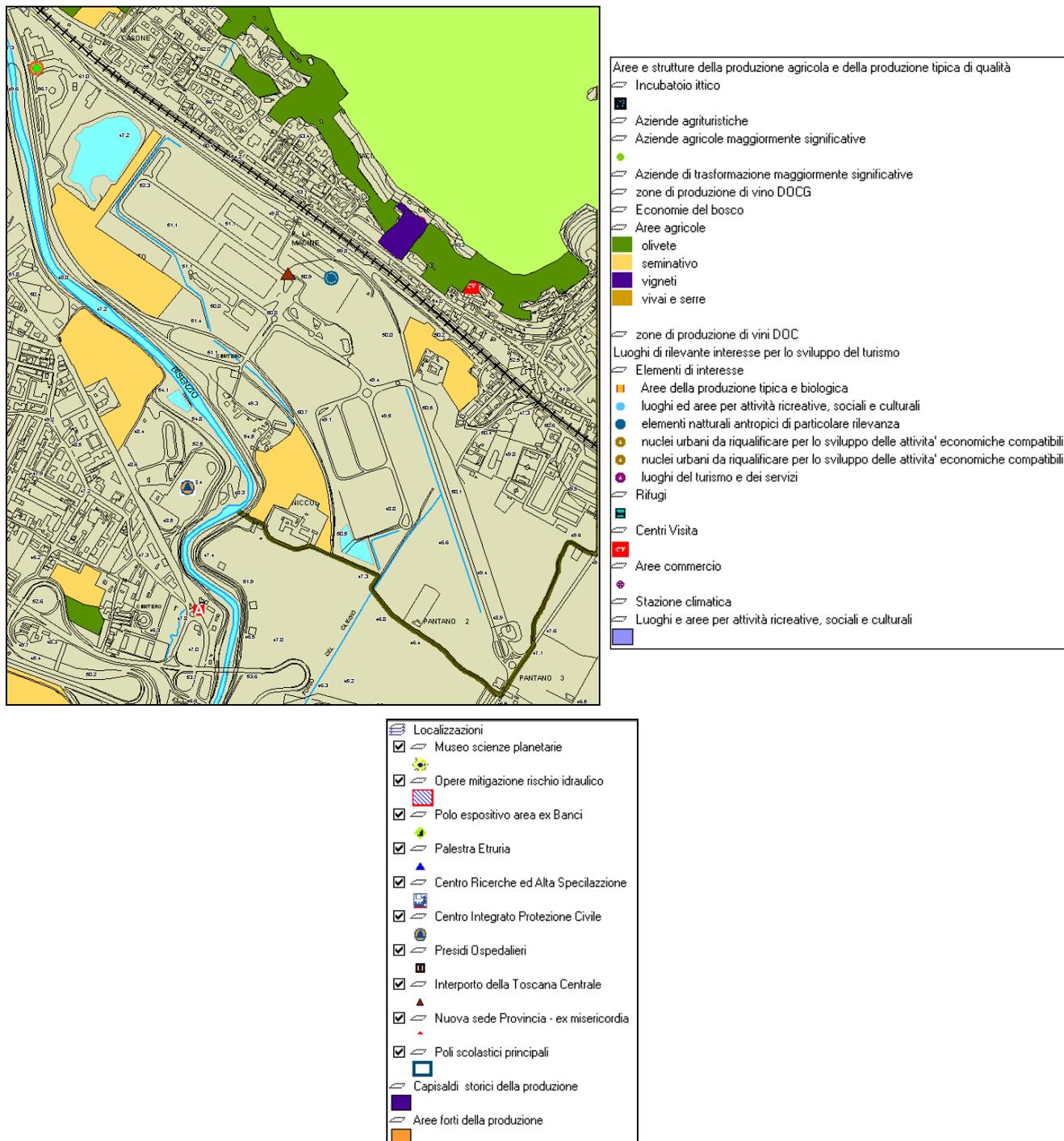


Figura 79. Sistema Funzionale "Sviluppo". Fonte: PTCP di Prato

L'Art. 20 delle NTA fa riferimento al SF "Sviluppo" e ne individua i sistemi legati al distretto industriale, le principali risorse culturali e socio economiche ad esso connesse, i principali comparti produttivi, le strutture di servizio e di supporto, che li integrano e li diversificano, il patrimonio territoriale costituito dalla rete delle diverse infrastrutture e dagli edifici produttivi, compresi quelli di valore storico testimoniale. Individua inoltre, sull'intero territorio provinciale, le principali attività produttive nell'ambito dell'agricoltura, del turismo e della fruizione del territorio, dei servizi, della produzione tipica e di qualità, delle attività ricreative, sociali e culturali e dell'insieme delle relazioni funzionali esistenti o potenziali.

4.1.3 Il Piano Strutturale Comunale

Il Comune di Prato è dotato di un nuovo Piano Strutturale (PS), approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n.19 del 21 marzo 2013 ed in vigore dal 24/04/2013

Il PS suddivide il territorio in *otto Sistemi territoriali* sulla base della presenza di analoghe caratteristiche insediative, paesistiche ed ambientali in modo da costituire ambiti caratterizzati da una specifica e riconoscibile modalità di rapporto costitutivo tra gli elementi fisici naturali e le trasformazioni introdotte dal protrarsi di attività umane di lungo periodo. Alcuni *Sistemi* a loro volta sono suddivisi ulteriormente in *Sub Sistema* per le diversità presenti o per peculiarità specifiche in modo da poter governare con obiettivi e azioni specifiche parti diverse di un medesimo ambito morfologico.

L'area interessata dall'Interporto ricade all'interno del *Sistema 2: La Calvana – Subsistema 2b Il versante*.

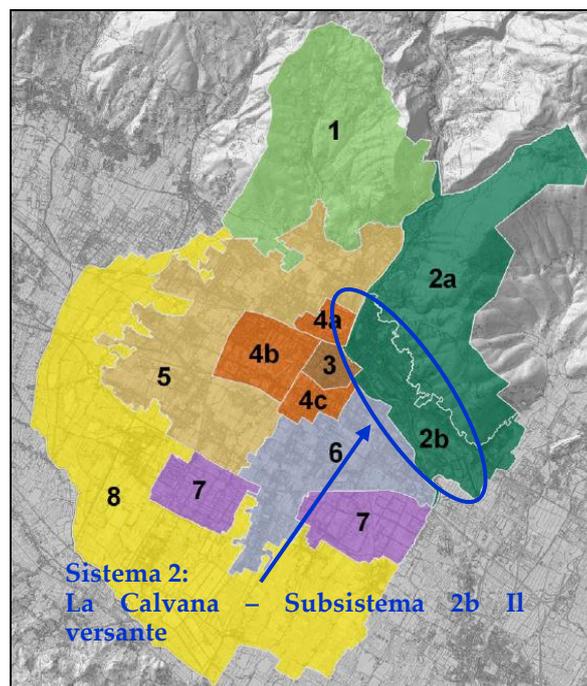


Figura 80. Subsistemi del territorio comunale

La fascia pedecollinare nord della Calvana risulta caratterizzata da un paesaggio delle ville e delle coltivazioni e sistemazioni agrarie tradizionali. L'ambito del Bisenzio può essere suddiviso, secondo l'aspetto paesaggistico, in due tratti: la parte alta, tra la valle compresa tra la Calvana e il Monferrato, e il tratto cittadino. La porzione a connotazione urbana è confinata da percorsi ciclo-pedonali e aree a verde attrezzato; la zona dell'Interporto rappresenta una forte infrastrutturazione che ormai da anni si affianca e convive con differenti "sensibilità", quali l'area archeologica di Gonfienti.

Il PS comunale pone particolare attenzione alle "*Invarianti strutturali*", identificate come 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.

Le *Invarianti* sono suddivise in tre tematismi prioritari:

- *invarianza storico-insediativa* (beni monumentali e archeologici soggetti a vincolo di tutela, aree di rilevanza archeologica e del paesaggio antropico, patrimonio edilizio presente al 1954, elementi ordinatori dello spazio pubblico e del tessuto connettivo, complessi di archeologia industriale, complessi produttivi di valore tipologico, tracciati viari presenti al 1954, strade vicinali, ville e

nuclei rurali di rilevanza storico e architettonica e loro pertinenze, formazioni arboree decorative e viali alberati);

- *invarianza paesaggistico - ambientale* (SIR n. 40 "Monti della Calvana" e n. 41 "Monteferrato", "Aree Naturali Protette di Interesse Locale del Monteferrato", dei "Monti della Calvana" e delle "Cascine di Tavola", ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di Interesse Locale, tessere del mosaico agrario rimaste invariate per copertura e superficie dal 1954 ad oggi, sistemazioni agrarie storiche, superfici naturali, emergenze vegetazionali, alberi monumentali censiti e alberi monumentali di interesse locale, geositi, siti e percorsi di apertura visiva, corpi idrici e aree umide, fossi, canali e gore);
- *invarianza culturale e sociale* (sedi e attività culturali artistiche e sociali, edifici di interesse storico-architettonico con funzione pubblica nel centro storico, principali manifestazioni).

Le *Invarianti strutturali* sono soggette a specifiche regole e limiti di trasformabilità al fine di garantirne la salvaguardia e la valorizzazione nei processi di trasformazione del territorio.

Per ogni Invariante sono definiti gli elementi da sottoporre a tutela, i criteri d'uso e le prescrizioni che dovranno essere contenute nel Regolamento Urbanistico.

Per l'*Invarianza storico - insediativa*, l'area dell'Interporto viene identificata dal PS comunale come *Area a rischio archeologico*.

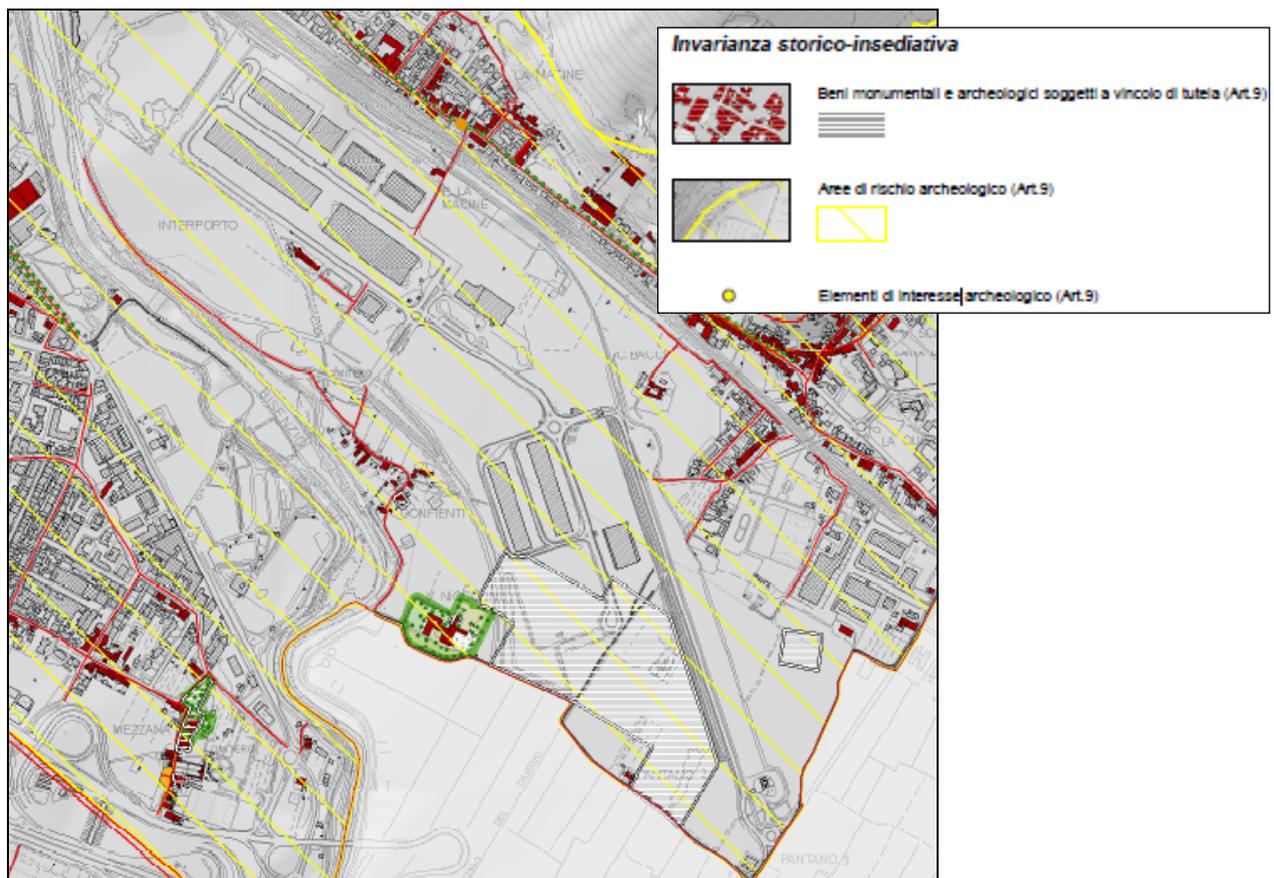


Figura 81. Estratto dell'*Invarianza storico - insediativa*. Fonte: Tav. Es. 3A del PS – *Invarianti strutturali*.

Secondo l'Art. 9 della *Disciplina del PS*, sono elementi di Invarianza:

- i reperti da mantenersi in sito su parere delle autorità competenti e le eventuali sistemazioni delle aree contermini aventi con essi rapporti contestuali;
- i caratteri morfo - topologici di impianto esistenti;
- gli elementi della connotazione stilistico - architettonica;

- gli elementi decorativi artistici e architettonici;
- le sistemazioni esterne e i giardini anche quando non individuate tra le invariati di cui all'art. 17.
- gli elementi fisici e visivi che configurano i rapporti edificio-contesto paesistico.

Gli atti di governo del territorio e le norme di rango regolamentare correlate definiscono le eventuali indagini preventive da eseguire in ragione del tipo di intervento, secondo modalità da concordare con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, differenziate a seconda che gli interventi riguardino “elementi di interesse archeologico” o “aree di rischio archeologico”.

Per quanto riguarda l'*Invarianza paesaggistico - ambientale* (Artt. dal 20 al 32), l'area che il PA prevede di destinare a parcheggio TIR P9 risulta intercettare il *Fosso del Molino*.

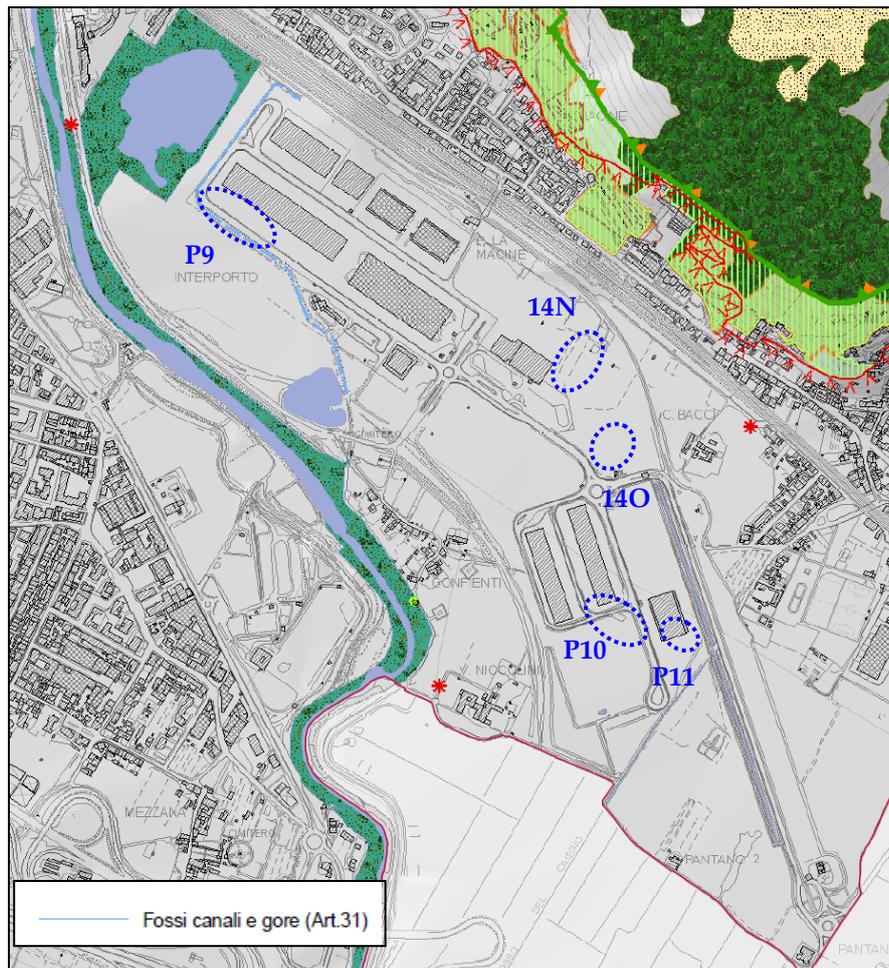


Figura 82. Estratto delle Invarianti strutturali: Invarianza paesaggistico ambientale. Fonte: Tav. Es. 3B del PS comunale

Come mostrato nell'estratto cartografico, secondo l'Art. 31 - *Fossi canali e gore* della Disciplina del PS, per tali zone si disciplina che:

“1. L'ambito di invarianza relativo ai fossi, canali e gore riguarda le parti del territorio in cui sono visibili e sufficientemente ben conservate le sistemazioni idrauliche storiche realizzate ai fini della regimazione idraulica dei terreni. Tali sistemazioni consistono in canalizzazioni antropiche delle acque realizzati sia a scopo di difesa del territorio che di adduzione della risorsa, ai fini potabili ed energetici, tramite arginature in terra o di muratura con materiali eterogenei, ovvero scavati nel terreno.

(...)

3. Sono elementi di invarianza:

- le caratteristiche planoaltimetriche delle sistemazioni;
- le opere di contenimento (argini, cigli di sponda, etc.) nel loro stato di consistenza formale e funzionale;
- le formazioni vegetazionali che ne caratterizzano la consistenza ed i valori paesaggistico ambientali.

4. Gli elementi di invarianza sono soggetti a tutela nella loro consistenza materiale, geomorfologica e idraulica, ad azioni di ripristino di parti mancanti o degradate e a valorizzazione culturale del loro contenuto testimoniale e d'uso. Gli elementi costitutivi dei manufatti devono essere conservati, nei loro caratteri formali e funzionali di presidio idraulico, come struttura costitutiva del paesaggio agrario storico. In caso di rinnovo o ripristino tali manufatti dovranno essere realizzati con l'impiego di tecniche e materiali tradizionali.

Gli atti di governo del territorio e i piani e programmi di settore, per quanto di propria competenza, dovranno stabilire le modalità e definire le linee guida e gli incentivi atti al recupero di tali manufatti ed al loro restauro ambientale e paesaggistico”.

La realizzazione del parcheggio P9 richiede lo *spostamento del fosso del Molino*, al margine dell'area interportuale, secondo le previsioni già a suo tempo concordate con il Consorzio di Bonifica e la Provincia di Prato, vedi anche nota del 01.06.2006 Prov. Di Prato prot. 18270.

Si rileva la presenza, all'interno dell'Interporto, di un'area di *risanamento idraulico*, in corrispondenza dell'ormai canalizzato Gora del Ciliegio, su cui sono state realizzate sia le opere della Piattaforma Ferroviaria che quelle della viabilità di collegamento Via del Ciliegio – Via del Mandorlo, come mostrato di seguito.



Figura 83. Estratto della Disciplina dei suoli. Fonte: Tav. Es. 5 del PS comunale

Il Piano Attuativo in valutazione non prevede, per tale area, alcuna modifica dello stato dei luoghi.

Attraverso l'analisi delle invarianti e delle loro caratteristiche, il PS individua porzioni di territorio, che prendono il nome di *Ambiti caratterizzati*, in cui la presenza di più e diversi tipi di invarianti concorre a rafforzarne il ruolo e il valore specifico ed identitario.

Gli Ambiti caratterizzati sono:

- i borghi storici;
- il nucleo antico;
- i complessi paesaggistici;
- le aree miste;
- i contesti urbani di pregio;
- la struttura agroambientale.

Come mostrato nell'estratto cartografico seguente, una porzione dell'Interporto risulta interessata dagli Ambiti caratterizzanti: *Complesso paesaggistico e Struttura agroambientale*.

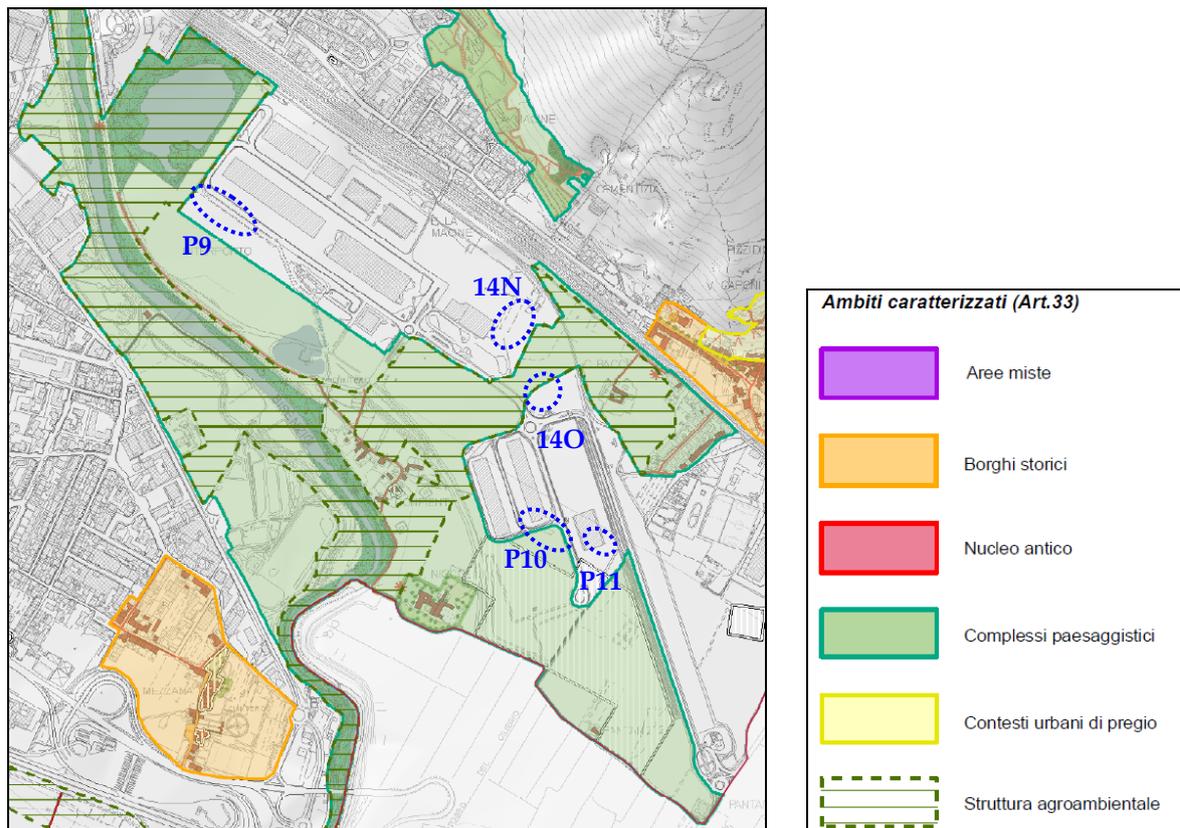


Figura 84. Estratto dello Statuto del territorio – Ambiti caratterizzanti. Fonte: Tav. Es. 3C del PS comunale

Secondo l'Art. 33 della *Disciplina del PS*, al com. 5 si afferma che:

“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 agroambientali (reticolo idraulico artificiale e naturale, terrazzamenti, copertura vegetale, agromosaico), le sistemazioni decorative (parchi e giardini, formazioni arboree lineari, viali, etc.).

Il PS assume tali ambiti come nuclei di addensamento e presidio delle qualità paesaggistiche più generali e come markers della percezione visiva del territorio”.

All'interno dell'area “*Complessi paesaggistici*” rispetto alle previsioni del PA, ricade esclusivamente il parcheggio P10.

L'Art. 75 della *Disciplina* al Com. 3 dichiara che:

“Per i Complessi paesaggistici gli atti di governo del territorio, (...), definiscono apposita disciplina degli interventi riguardanti tali ambiti al fine di garantire:

- la conservazione dei singoli elementi aventi rilevanza storica;
- il mantenimento delle relazioni spaziali, funzionali, simboliche e ambientali tra i diversi elementi costitutivi;
- la tutela delle visuali anche in relazione con opere e impianti di produzione e trasporto di energia da fonti rinnovabili;
- il recupero del patrimonio edilizio esistente, anche con congrui ampliamenti per esigenze funzionali, in particolare per strutture ricettive e pubblici esercizi”.

Con riferimento, invece, alle zone interessate dalla Struttura agroambientale, all'Art. 33, Com. 8, il PS dichiara che:

*“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 agro urbani 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 PS persegue per la struttura agroambientale e per gli spazi e prestazioni che la caratterizzano obiettivi di tutela, rafforzamento e riqualificazione”.*

Inoltre, secondo l'Art. 48 della *Disciplina di Piano*:

“Il RU definisce modalità di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio che osservino criteri di continuità, integrazione e compattezza dei tessuti urbanistico edilizi, e riservino allo spazio pubblico nel suo complesso un ruolo centrale e leggibile nella configurazione degli insediamenti.

Ambiti di trasformazione o recupero in aree urbane previsti in sede di RU che impegnino in tutto o in parte suoli interessati dall'ambito caratterizzato “Struttura agroambientale”, sono ammessi esclusivamente se garantiscono la sussistenza degli elementi di invarianza, la riproducibilità delle prestazioni paesaggistiche e ambientali loro connesse, la gestione durevole dei valori individuati.

Tali interventi dovranno essere comunque assoggettati a Piano Attuativo e/o ad intervento unitario al fine di dare attuazione a quanto disposto dall'art. 75 c. 6 anche attraverso la cessione gratuita di aree di cui al com. 9 e la relativa compensazione dei diritti edificatori prevista dal metodo perequativo”.

Come mostrato nell'estratto della tavola “Usi del suolo del PS” allegata al PA, i **due magazzini** previsti saranno posti **al di fuori dell'area indicata come agroambientale**, mentre le zone di accosto e di parcheggio che ricadono in tale previsione saranno realizzate mediante apposita pavimentazione che garantisca la permeabilità dei suoli. All'interno delle NTA proposte nel PA, e riferite esclusivamente alle opere ricadenti all'interno del perimetro dell'Interporto, per quanto riguarda entrambi gli edifici si afferma che: *“Le aree di accosto e di parcheggio interne al lotto ma ricadenti nel perimetro definito dal PS “agro ambientale”, individuate nella planimetria con campitura, dovranno essere realizzate mediante apposita pavimentazione che garantisca la permeabilità dei suoli, anche se utilizzata da mezzi pesanti”.* Inoltre *“le recinzioni dell'area dei due edifici saranno a basso impatto ambientale”.*

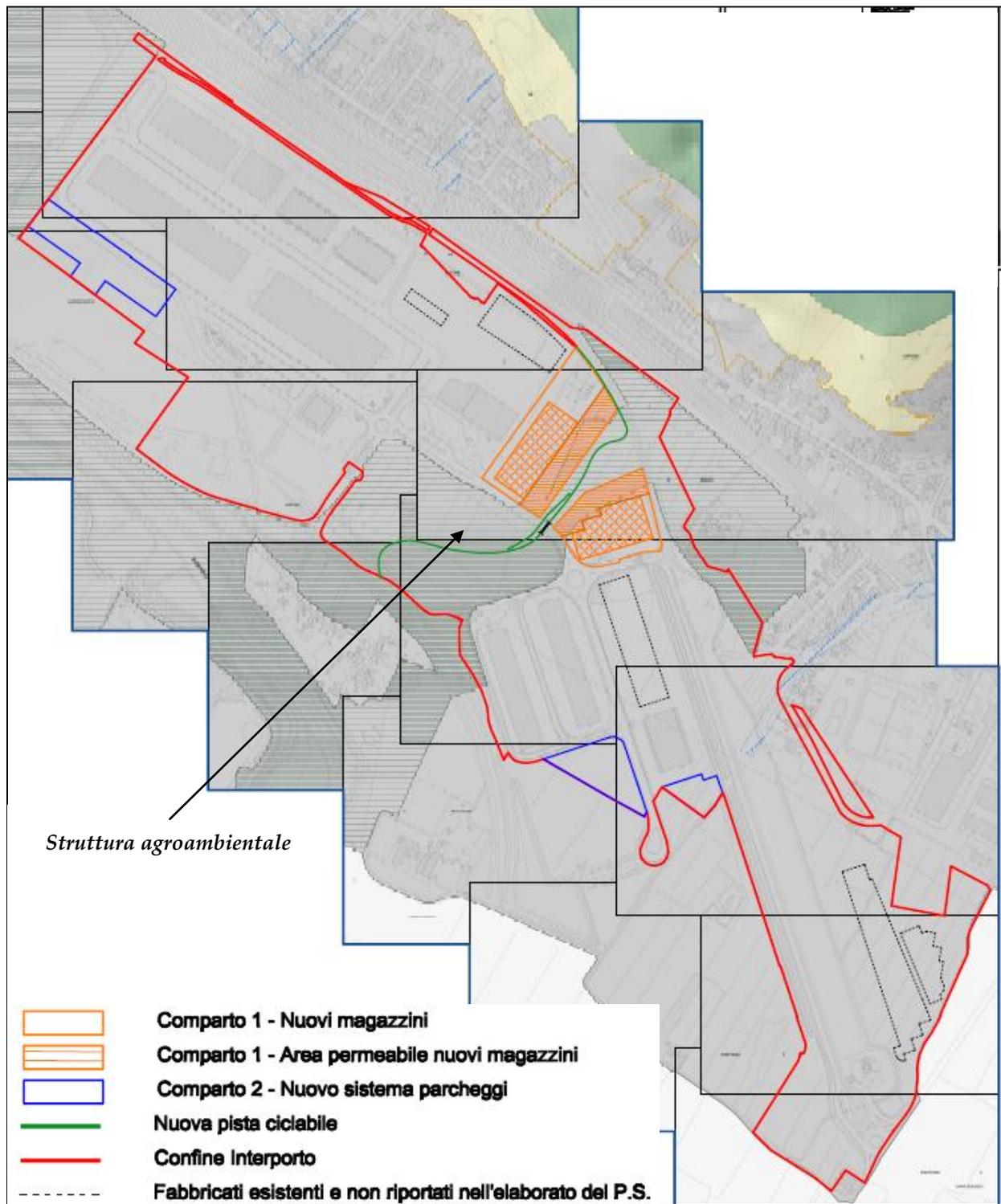


Figura 85. Estratto della tavola degli "Usi del suolo" del PS. Fonte: Tav. 2 del PA

Per quanto riguarda l'aspetto relativo al *dimensionamento* previsto dal vigente PS comunale, si rileva che esso mantiene la previsione dell'Interporto all'interno del Sistema 2 – Subsystema 2b, e ne incrementa la SUL consentita per tutto il Subsystema 2b prevedendo *ulteriori 10.000 mq da dedicare a nuova edificazione per il comparto Artigianale-Industriale*, oltre alla riconferma di 9.300 mq del Regolamento Urbanistico ad oggi non utilizzata (per un *totale di 19.300 mq di SUL aggiunta all'esistente*).

Di seguito si riporta l'estratto relativo al dimensionamento delle funzioni per il Subsistema 2b di cui al PS vigente.

SISTEMA 2 SISTEMA 2b La Calvana - Il Versante			RESIDENZIALE (1)	ARTIGIANALE- INDUSTRIALE (2)	COMMERCIALE (m.d.) (9)	COMMERCIALE (g.d.)(3)(9)	TURISTICO- RICETTIVO	DIREZIONALE (4)	AGRICOLA
SUL ESISTENTE	SUL esistente da uso del suolo	mq	1.405.100	186.500	9.000	6.700	14.540	63.100	2.800
	SUL da Piani Attuativi convenzionati	mq	0	0	0	0	0	0	0
	SUL in trasformazione da residuo RU	mq	0	-27.200	0	0	0	0	0
	SUL in trasformazione da nuovo PS	mq	0	-40.000	0	0	0	0	-1.200
	TOTALE SUL ESISTENTE		1.405.100	109.200	9.000	6.700	14.640	63.100	1.600
	p.l. (6)					488			
SUL RESIDUA da RU	SUL da previsioni del Reg.Urb. vigente non attuale (5)	mq	30.000	9.300	10.500	0	4.300	27.700	0
	p.l. (6)					143			
SUL AGGIUNTIVA da PS	da RECUPERO	mq	7.000	0	13.000	0	12.200	11.500	0
	da NUOVA EDIFICAZIONE	mq	35.500	10.000	0	0	0	0	0
	TOTALE	mq	42.500	10.000	13.000	0	12.200	11.500	0
		p.l. (6)					407		
SUL AGGIUNTA ALL'ESISTENTE (RESIDUA da RU + AGGIUNTIVA da PS)	TOTALE	mq	72.500	19.300	23.500	0	16.500	39.200	0
		p.l. (6)					550		
		n° alloggi (7)	810						
MASSIMO SOSTENIBILE		mq	1.477.600	128.500	32.500	6.700	31.140	102.300	1.600
		p.l. (6)					1.038		
(SUL ESISTENTE + SUL AGGIUNTA ALL'ESISTENTE)									

- (1) la funzione RESIDENZIALE si considera comprensiva del 5% di esercizi di vicinato.
 (2) la funzione ARTIGIANALE-INDUSTRIALE si intende comprensiva delle attività commerciali all'ingrosso.
 (3) le quantità aggiunte all'esistente per la destinazione Commerciale g.d. (grande distribuzione) prevede anche l'accorpamento di medie strutture di vendita o il trasferimento di grandi strutture esistenti.
 (4) la funzione direzionale si intende comprensiva delle attività private di servizio.
 (5) la SUL residua da Regolamento Urbanistico vigente comprende le quantità edificatorie della Variante Declassata approvata con DCC 43 del 23/06/2011.
 (6) il posto letto è dimensionato in mq. 30 comprensivo della quota parte di servizi.
 (7) il numero di alloggi è calcolato considerando una superficie media per alloggio di 85 mq.
 (8) gli abitanti teorici insediabili sono calcolati considerando per ogni abitante una dotazione di 34 mq. di sul residenziale.
 (9) per la destinazione Commerciale (sia media che grande distribuzione) si indica la superficie utile lorda e non la sola superficie di vendita.

Tabella 31. Dimensionamento delle funzioni per il Subsistema 2b. Fonte: PS comunale

In termini di **dimensionamento**, nello specifico, il **Piano Attuativo prevede**:

- l'utilizzo di due nuove aree per la **realizzazione di due nuovi magazzini**:
 - 14N: *superficie effettiva coperta* pari a 7.567 mq e *volume effettivo* di 87.441 mc;
 - 14O: *superficie effettiva coperta* pari a 15.271 mq e *volume effettivo* di 57.274 mc.

In tal modo il *dato complessivo effettivo di tutti gli edifici coperti* corrisponde ad una *superficie coperta pari a 110.378 mq* (di cui 14.268 mq relativi ai magazzini 14N e 14O) ed un volume di 940.741 mc (di cui 144.715 mc relativi ai magazzini 14N e 14O).

Nella matrice di seguito riportata sono espresse per singola funzione, le superfici dei lotti, le relative aree permeabili, la superficie coperta effettiva e relativo volume.

Piano Attuativo dell'Interporto della Toscana Centrale
DOCUMENTO PRELIMINARE DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

EDIFICIO	FUNZIONE PREVISTA	SUP. LOTTO	di cui AREA PERMEAB.	SUP. TOTALE EFFETTIVA	SUP. COPERTA EFFETTIVA	VOLUME EFFETTIVA	R.C.	SUP. COPERTA MASSIMA AMMISSIBILE	I.F.	VOLUME MASSIMO AMMISSIBILE	
1A	MAGAZZINO DEPOSITO	32.998		262,961	11.752	88.140	40%	13.199	3,0	98.994	
1BC	MAGAZZINO DEPOSITO	34.665			13.194	100.411	42%	14.559	3,2	110.928	
2AB	SPEDIZIONIERI RACCORDATI	15.001			6.718	53.744	45%	6.750	3,6	54.004	
5	EDIFICIO MULTIFUNZIONALE	15.848			4.539	35.189	35%	5.547	3,0	47.544	
14A	SPEDIZIONIERI RACCORDATI	7.424			3.335	26.013	45%	3.341	3,6	26.726	
14B	SPEDIZIONIERI RACCORDATI	11.309			3.348	26.037	45%	5.089	3,5	39.582	
14C	SPEDIZIONIERI RACCORDATI	11.309			3.348	26.037	45%	5.089	3,5	39.582	
14DE	SPEDIZIONIERI RACCORDATI	21.416			8.607	65.413	45%	9.637	3,5	74.956	
7	SERVIZI PER I MEZZI	7.976			1.389	6.325	20%	1.595	1,5	11.964	
14F	SPEDIZIONIERI RACCORDATI	10.165			3.912	31.296	45%	4.574	3,5	35.578	
14M	SPEDIZIONIERI RACCORDATI	14.201			4.939	36.203	45%	6.390	3,5	49.704	
14N	SPEDIZIONIERI RACCORDATI	23.499			7.567	87.441	35%	8.225	3,8	88.296	
	di cui AREA PERMEABILE		7.496								
14O	SPEDIZIONIERI RACCORDATI	15.271			6.701	57.274	45%	6.872	3,8	58.030	
	di cui AREA PERMEABILE		5.071								
16A	FABBR. COMUNE CORRIERI	15.695		5,876	5.401	43.741	40%	6.278	3,5	54.933	
16B	FABBR. COMUNE CORRIERI	14.473			5.014	40.648	40%	5.789	3,5	50.656	
DIREZIONALE	EDIFICIO DIREZIONALE	6.241			2.106	19.230	45%	2.808	4,0	24.964	
MULINO	EDIFICIO IL MULINO	4.790			/	/					
ED. COLLABENTE	EDIFICIO COLLABENTE	680			/	/					
PARCH. AUTO INTERNI	PARCHEGGI AUTO DI INTERESSE COLLETTIVO			5,876							
PARCH. TIR NON PERMEABILI	PARCHEGGI TIR DI INTERESSE COLLETTIVO			52,179							
	VOLUMI TECNICI				1.200	4.800		1.200		4.800	
VERDE INTERNO	VERDE DI INTERESSE COLLETTIVO		160.776	160.776							
PIATTAFORMA FERROVIARIA	OFFERTA FERROVIARIA PER INTERMODALE E MOV. A CARRO (compresi ed. A e B)			113,538	17,328	192,799	25%	28,385	1,7	193,015	
BINARI	BINARI FERROVIARI DI RACCORDO E FASCIO DI PRESA E CONSEGNA		25.709	25.709							
VIABILITA' E CABINE	AREE PER VIABILITA' E CABINE DI SERVIZIO			78,224							
TOTALE				699,263	110,378	940,741			135,329	1,065,253	
TOTALE AREE PERMEABILI				199,052							
AREA PERMEABILE INTERNA / AREA INTERPORTO				28,47%							

Tabella 32. Dimensionamento dell'Interporto. Fonte: Estratto della Tavola 3 del Piano Attuativo

- una **differente distribuzione dei parcheggi TIR** per una *superficie complessiva di 52.179 mq* (di cui 12.947 mq per il P9, 7.989 mq per P10, 3.195 mq per P11) e *capacità di stazionamento totale di 240 stalli*.

Parcheggio	Sup. di stazionamento	Stalli (n.)	Sup. fabbricati di supporto	H max	Volume (mc)
P1	14.591	41	300	8	2400
P2	Soppresso				
P3	3.310	15	300	8	2400
P4	Solo auto				
P5	1.529	9	Non previsto		
P6	Solo auto				
P7	3.867	25	200	8	1600
P8	4.751	30	200	8	1600
P9	12.947	80	200	8	1600
P10	7.989	28	/	/	/
P11	3.195	12	/	/	/
TOT	52.179	240	1.200		9.600

Tabella 33. Dimensionamento dei parcheggi. Fonte: estratto della Tavola 3 del Piano Attuativo

La realizzazione dell'Interporto della Toscana Centrale, come detto anche in Premessa al presente documento, è avvenuta sulla base della previsione urbanistica di un'area dedicata, inserita già nel PRG Comunale di Prato dei primi anni Ottanta, secondo quanto previsto dall'allora vigente *Piano di Utilizzo* relativamente a indici, destinazioni d'uso e standard.

Il *Piano di Utilizzo* è stato più volte oggetto di variante e aggiornamento, per motivazioni differenti essenzialmente riconducibili alla necessità di adattare la realizzazione dell'infrastruttura alle mutate esigenze degli operatori e alle scoperte archeologiche avvenute in *area Gonfienti* alla fine degli anni Novanta. L'ultimo *Piano di Utilizzo* in vigore risale al novembre 2006.

Alla luce delle modifiche proposte dal PA in valutazione emergono le seguenti considerazioni:

- La *superficie coperta totale prevista* dal PA *aumenta rispetto al Piano di Utilizzo* (2006) di **7.234 mq**, valore *inferiore ai limiti di incremento previsti dal PS* per l'UTOE di competenza.
- La quasi totalità dell'incremento è destinata a *magazzini di movimentazione merci* (4.563 mq); da tener presente che *l'effettiva superficie coperta realizzata, compresa quella del nuovo comparto, corrisponde a mq 110.378*, ampiamente *al di sotto del massimo ammissibile nell'UTOE* (realizzato + previsto).
- La revisione del *sistema dei parcheggi TIR* porta ad un *incremento di 140 stalli*, per far fronte alle necessità determinate dalla nuova classificazione doganale; inoltre tali parcheggi saranno dotati, ove possibile, di servizi di supporto portando ad un aumento delle superfici coperte di 600 mq.
- La *differenza nel volume direzionale* è dovuta all'applicazione dell'indice previsto al lotto, così come definito sulla base delle planimetrie catastali.
- La *diversa superficie delle aree ferroviarie* è dovuta ad un più preciso modo di calcolo e di selezione delle aree senza che ci siano modifiche effettive. Per lo stesso motivo vi è un decremento per le aree per viabilità e parcheggi auto.
- La *minore quantità di aree a verde* nella proposta è dovuta alla prevista utilizzazione per nuovi lotti di aree in precedenza a verde; il PA precisa che, comunque, il rapporto fra aree permeabili ed area totale è del 28,47%, abbondantemente superiore a quello del 25% previsto dalla delibera 230 del 21/6/1994.

4.1.4 Il Regolamento Urbanistico Comunale

Il Regolamento Urbanistico comunale (RU) è stato approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 70 del 3 maggio 2001, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana (BURT) n. 25 del 20 giugno 2001.

Come già definito in precedenza la realizzazione dell'Interporto nel corso degli anni è avvenuta sulla base delle previsioni urbanistiche di un'apposita area inserita già nel PRG nei primi anni '80. Quale strumento attuativo intermedio all'epoca venne utilizzato il "*Piano di Utilizzo*" attraverso il quale furono definiti gli Indici, le destinazioni e gli standard complessivi.

Il RU individua, quale proprio strumento specifico, il **Progetto Norma**, da attuarsi tramite intervento diretto o Piano Attuativo, come specificato per ogni singola UMI o comparto nella parte quarta delle presenti norme.

Per "*Progetto Norma*" si intende un insieme di criteri e prescrizioni, corredati da rappresentazioni grafiche, che sintetizzano i caratteri e gli obiettivi dei singoli interventi di trasformazione previsti dal piano, definiscono il principio insediativo, le quantità da osservare, il disegno degli spazi pubblici o ad uso pubblico.

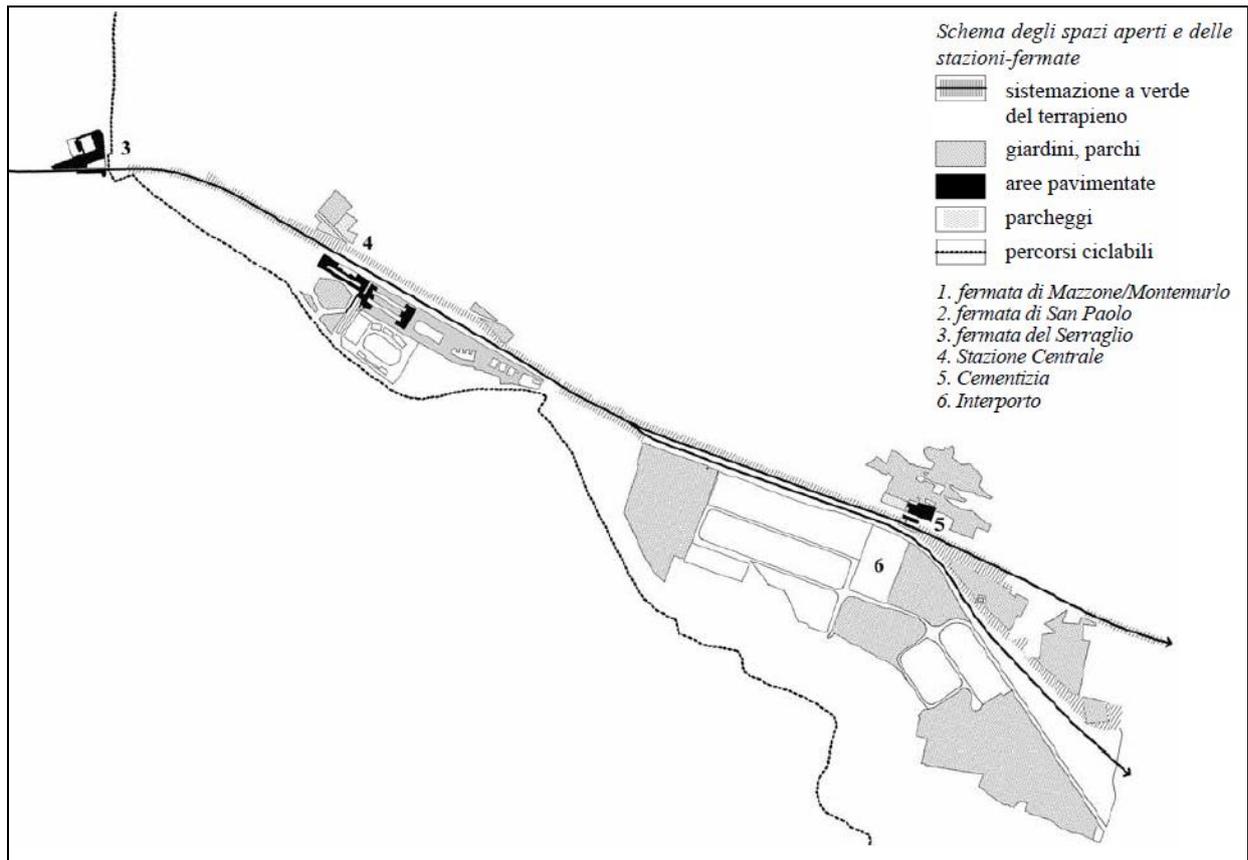
Gli "*Schemi direttore*" sono invece un insieme di indicazioni e prescrizioni riguardanti in primo luogo il *progetto di suolo di un'area estesa*, eventualmente appartenente a differenti sistemi e sub-sistemi ed interessata da programmi di trasformazione legati da unitarietà tematica. L'area dell'Interporto ricade, come indicato all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) aggiornate con DCC n. 82 del 11/10/2012 (BURT n. 46 del 14/11/2012) del RU vigente, nello **Schema Direttore S.D. 10 Ferrovia**

Lo Schema Direttore S.D. 10 prevede diversi interventi; nello specifico, le NTA del RU dichiarano che:

*"L'intervento prevede la risistemazione del terrapieno e dei margini del sedime ferroviario sulla linea Firenze - Pistoia e alcuni interventi puntuali sulle aree delle stazioni del metrotreno, la **realizzazione dell'Interporto**, il recupero della Cementizia e la realizzazione del Parco Archeologico. Sono previsti dei parcheggi a Mazzone, a S. Paolo, al Serraglio, alla Stazione Centrale ed alla Cementizia.*

*All'interno dei Progetti Norma gli interventi più rilevanti riguardano la realizzazione di attrezzature ricettive e terziarie e la previsione di parcheggi e verde pubblico (Mazzone), la realizzazione di un grande parcheggio d'interscambio (S. Paolo), la riqualificazione e la nuova edificazione di edifici e spazi di uso pubblico (Serraglio), la sistemazione delle aree antistanti la stazione ferroviaria, la stazione degli autobus, l'ampliamento degli impianti sportivi, il **ridisegno complessivo delle aree dello scalo merci e dei magazzini generali** con nuova edificazione e riuso di edifici per residenza e terziario e la realizzazione di piazze e di un parco lungo la ferrovia (Stazione Centrale), l'insediamento di grandi attrezzature di interesse collettivo con un parco e percorsi (Cementizia).*

La realizzazione dell'Interporto è sottoposta a Piano Attuativo che dovrà conformarsi al Piano di Utilizzo di cui alla DCC 324 del 14/11/91".



È in ragione della non conformità rilevata con le previsioni del Piano Operativo ad oggi vigente che si rende necessaria, come anche dichiarato all'interno del PA, una Variante al RU vigente. Per i dettagli di carattere "dimensionali" si rimanda al paragrafo *Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.*

Per "**Sistema**" il RU vigente intende porzioni del territorio comunale dotate di una comune identità e tra loro integrate, non necessariamente contigue e con differenti estensioni, che assumono un ruolo peculiare nel territorio e nelle quali sono ospitate in modo prevalente determinate funzioni. I sistemi coprono l'intero territorio comunale.

Entro ciascun **Sistema** sono riconoscibili "**Sub sistemi**", ovvero parti di un sistema che presentano particolari connotazioni ambientali, principi insediativi e/o modi d'uso. I Sub sistemi del Sistema ambientale sono, a loro volta, suddivisi in "**Ambiti**".

Gli interventi previsti dal RU vigente e localizzati all'esterno del centro abitato riguardano il **Sistema ambientale (V)**.

Gli usi caratterizzanti e consentiti stabiliti per i diversi **Sub-sistemi** sono individuati, nel rispetto del rapporto percentuale ammesso, dal RU nelle Tavv. "*Usi del suolo e modalità d'intervento*".

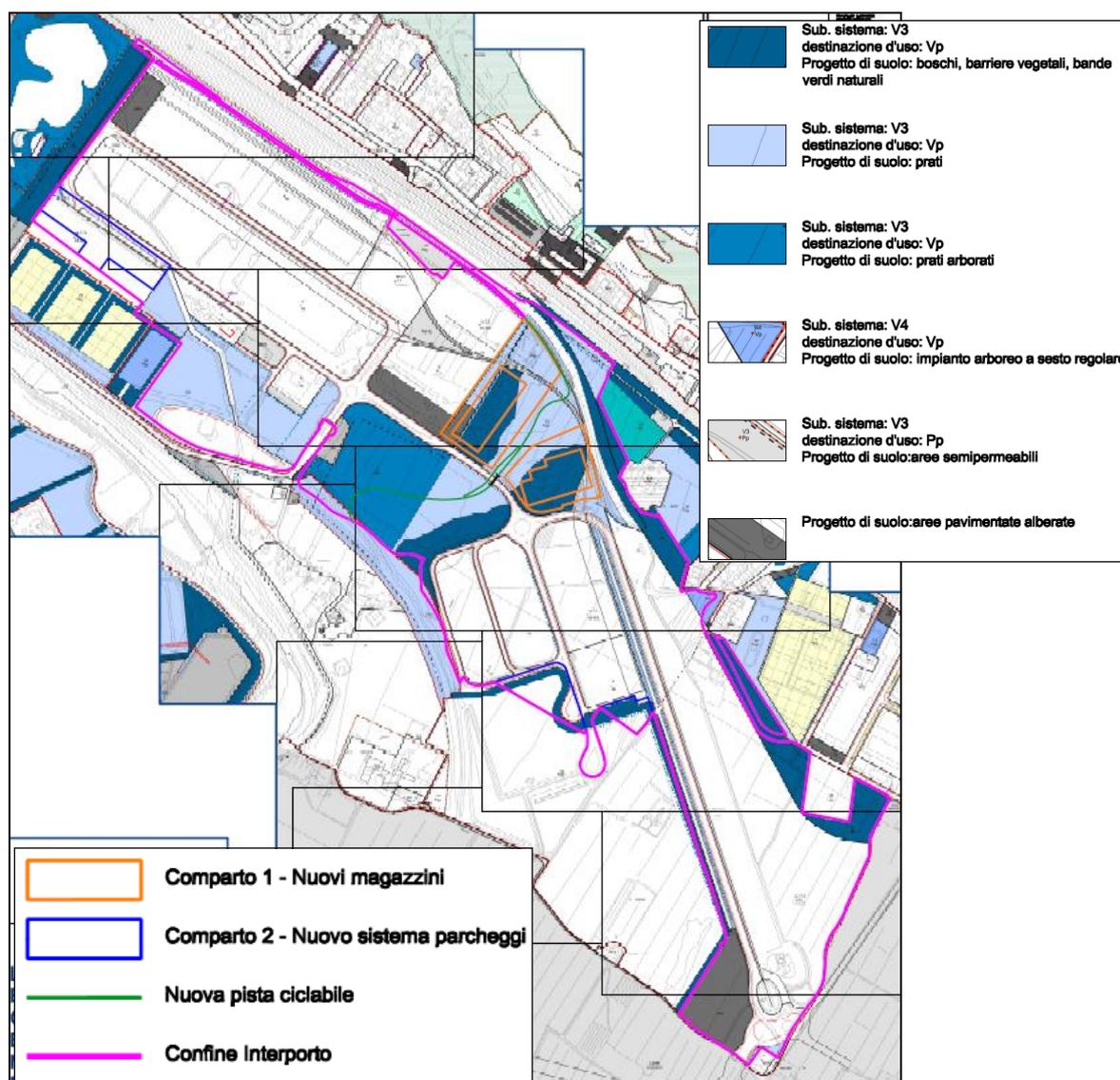


Figura 86. Stralcio degli Usi del Suolo del RU vigente. Fonte: Tav. 1 del PA

Sulla base della tavola i due lotti destinati, dal PA, alla realizzazione dei due magazzini (14N e 14O) appartengono al *Sub sistema V3 "Le connessioni territoriali: Ombrone-zone umide, Bardena-Iolo, Bisenzio-Marinella"* con *destinazione d'uso Vp: parchi*, intesi come spazi scoperti pubblici o di uso pubblico sistemati con prati, alberature, siepi percorsi pedonali e ciclabili distribuiti su superfici di diversa natura ed estensione, all'interno dei quali siano riconoscibili i criteri che hanno presieduto la progettazione (Art. 53 delle NTA).

Per "*Progetto di suolo*" si intende (Art. 15) l'insieme degli interventi e delle opere che modificano lo stato e i caratteri del suolo calpestabile pubblico e d'uso pubblico, ridefinendone il disegno e gli usi. Gli interventi previsti dal progetto di suolo consistono nella sistemazione delle aree non edificate attraverso opere di piantumazione, pavimentazione e trattamento del terreno. Il ruolo del "*Progetto di suolo*" è affrontato dal RU comunale attraverso una serie di indicazioni rivolte principalmente agli Uffici tecnici comunali in primo luogo, agli operatori privati che realizzano opere di urbanizzazione. Le indicazioni sono completate dalla "*Guida agli interventi sugli spazi verdi*".

Con riferimento specifico ai lotti dedicati, secondo il PA, alla realizzazione dei **due nuovi magazzini**, il *Progetto di suolo* previsto dal RU risulta essere: *Boschi, barriere vegetali, bande verdi naturali*.

Come già definito in precedenza la realizzazione dell'Interporto nel corso degli anni è avvenuta sulla base delle previsioni urbanistiche di un'apposita area inserita già nel PRG nei primi anni '80. Quale strumento attuativo intermedio all'epoca venne utilizzato il "Piano di Utilizzo" attraverso il quale furono definiti gli Indici, le destinazioni e gli standard complessivi.

La proposta di Piano Attuativo presenta elementi specifici che comporteranno alcune *modifiche* rispetto al *Piano di Utilizzo* vigente.

Ad oggi sono in corso le procedure per la redazione del nuovo Regolamento Urbanistico comunale, in attuazione del Piano Strutturale; poiché i tempi di tale procedura non risultano in linea con le necessità dell'Interporto, si è resa indispensabile una proposta di Variante al RU, che recepisca le modifiche proposte dal PA in valutazione che definisce, sulla base catastale, l'effettivo perimetro dell'area interportuale ed i singoli lotti realizzati.

Le modifiche che derivano dal PA rispetto al vigente Piano di Utilizzo sono indicate nella tabella seguente.

Destinazioni	U.M.	Piano d'Utilizzo vigente (2006)	Piano Attuativo (teorico)	Differenze
Superfici coperte totali (massima ammissibile)	mq	128.095	135.329	7.234
Volume totale (massimo ammissibile)	mc	973.148	1.065.253	92.105
Superfici per magazzini di movimentazione merci (compresi piattaforma ferroviaria)	mq	119.616	124.179	4.563
Volumi per direzionale	mc	20.208	24.964	4.756
Superfici per servizi di supporto	mq	1.787	2.795	1.008
Aree ferroviarie (binari di raccordo e piattaforma)	mq	149.087	139.247	- 9.840
Stalli per TIR	n.	100	240	140
superfici parcheggi TIR (dimensione dei lotti - P.U. attuale comprende anche lotto servizi)	mq	36.833	52.179	15.346
aree a verde e di interposizione	mq	190.616	160.776	- 29.840
superfici viabilità e parcheggi auto	mq	85.271	84.100	- 1.171

Tabella 34. Confronto tra il dimensionamento del Piano di Utilizzo vigente e il PA

Sulla base di quanto concordato con l'Amministrazione Comunale, il PA prevede, inoltre, un ricalcolo di tutti i lotti e delle planimetrie effettivamente realizzate, fermo restando che, con il teorico utilizzo di tutti gli Indici si avrebbe una *superficie complessiva coperta di 135.329 mq* (rispetto a 128.095 mq del *Piano di Utilizzo* vigente) ed una *volumetria di 1.065.253 mc* (rispetto ai 973.148 mc del Piano di Utilizzo vigente).

4.1.5 Il Piano di Classificazione Acustica Comunale

Il Comune di Prato ha approvato con DCC n. 11 del 24/01/2002 il *Piano Comunale di Classificazione Acustica* (PCCA) e relativo Regolamento, seguiti da una prima variante (vigente dal 30/03/2005) ed una seconda (vigente dal 06/07/2005) resasi necessaria per la localizzazione del nuovo presidio ospedaliero.

La *Classificazione acustica* consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale, di una delle classi acustiche descritte dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, riportata di seguito.

CLASSE	DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO
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.
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.
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.
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.
V	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 35. Classi acustiche (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Il D.P.C.M. 14/11/1997 definisce, per ognuna delle classi acustiche previste:

- **Valore limite di emissione⁶:** valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- **Valore limite assoluti di immissione⁷:** valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.
- **Valore limite differenziale di immissione⁸:** è definito come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva).
- **Valore di attenzione⁹:** valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. E' importante sottolineare che in caso di superamento dei valori di attenzione, è obbligatoria l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L.n°447/1995;
- **Valore di qualità¹⁰:** valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

⁶ Art.2, comma 1, lettera e) della L.447/1995.

⁷ Art.2, comma 1, lettera f) della L.447/1995.

⁸ Art.2, comma 3 della L.447/1995.

⁹ Art.2, comma 1, lettera g) della L.447/1995.

¹⁰ Art.2, comma 1, lettera h) della L.447/1995.

Di seguito sono riportati i valori limite di emissione ed immissione.

Tabella 36. Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06:00 – 22:00)	NOTTURNO (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 37. Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06:00 – 22:00)	NOTTURNO (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree ad intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

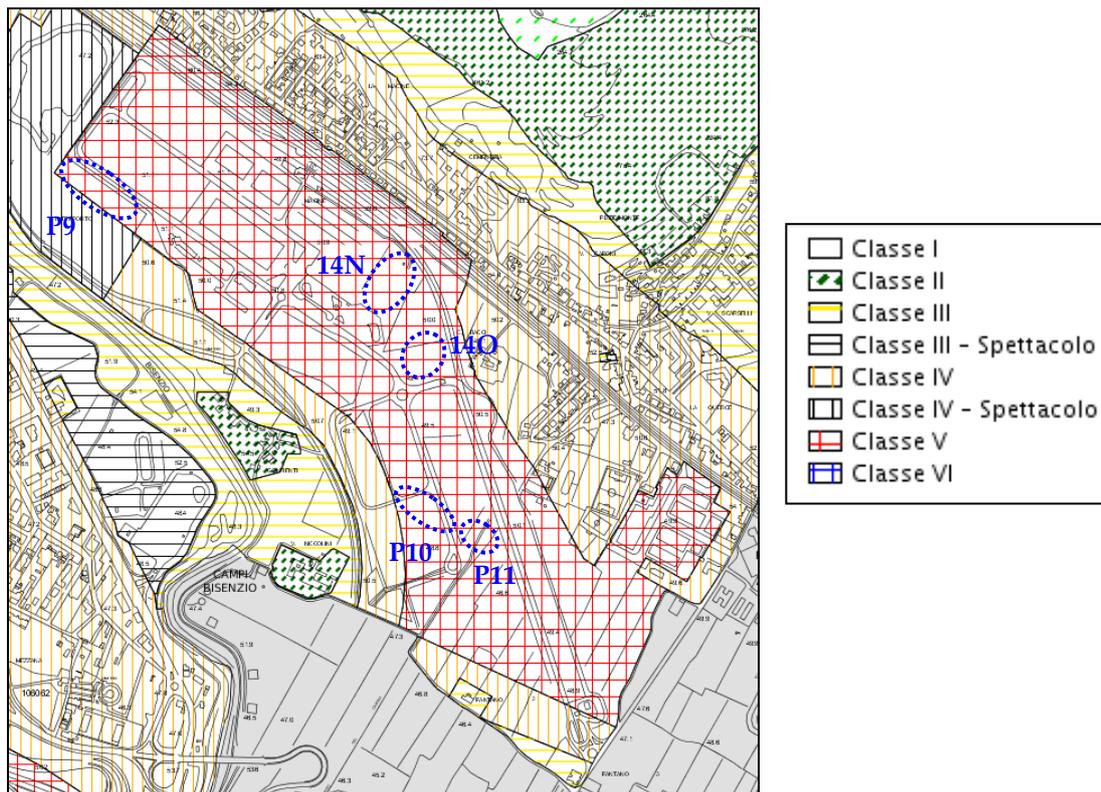


Figura 87. Classificazione acustica dell'area dell'Interporto. Fonte:

<http://ruonline.comune.prato.it/pratomapsbin/jsp/servizi/strumentiUrb/classificazioneAcustica/home.jsp>

Sulla base della zonizzazione acustica comunale, le aree interessate dal PA ricadono tutte in **Classe V** "Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni", e dunque le destinazioni previste risultano compatibili con il PCCA vigente.

5 Definizione delle “fragilità ambientali” ed interferenze

Sulla base delle caratteristiche emerse a seguito della definizione dello stato attuale delle matrici ambientali per l'area interessata dall'Interporto, analizzate e descritte nell'apposita sezione del presente documento, è stato possibile verificare la sussistenza di eventuali “*fragilità ambientali*” e rilevare la presenza di eventuali *interferenze* da dover risolvere ai fini del perseguimento della più ampia sostenibilità ambientale delle azioni e interventi previsti dal PA.

In particolare, nell'ambito della suddetta verifica per “*fragilità ambientali*” si sono intesi tutti quegli aspetti ambientali che caratterizzano ad oggi lo stato dei luoghi, indipendentemente dalla presenza dell'Interporto della Toscana Centrale, che possono in un certo qual modo rappresentare elementi di condizionamento e attenzione per gli interventi futuri previsti dal PA, così da assicurare l'opportuno coordinamento delle attività nel rispetto della tutela e protezione dell'ambiente circostante.

L'unico principale elemento o fattore di una certa “*fragilità ambientale*” intrinsecamente propria dell'areale di intervento è riconducibile alla *Pericolosità geomorfologica elevata (G.3)* che, tuttavia, caratterizza le sole aree interessate dalla futura realizzazione dei parcheggi TIR P10 e P11.

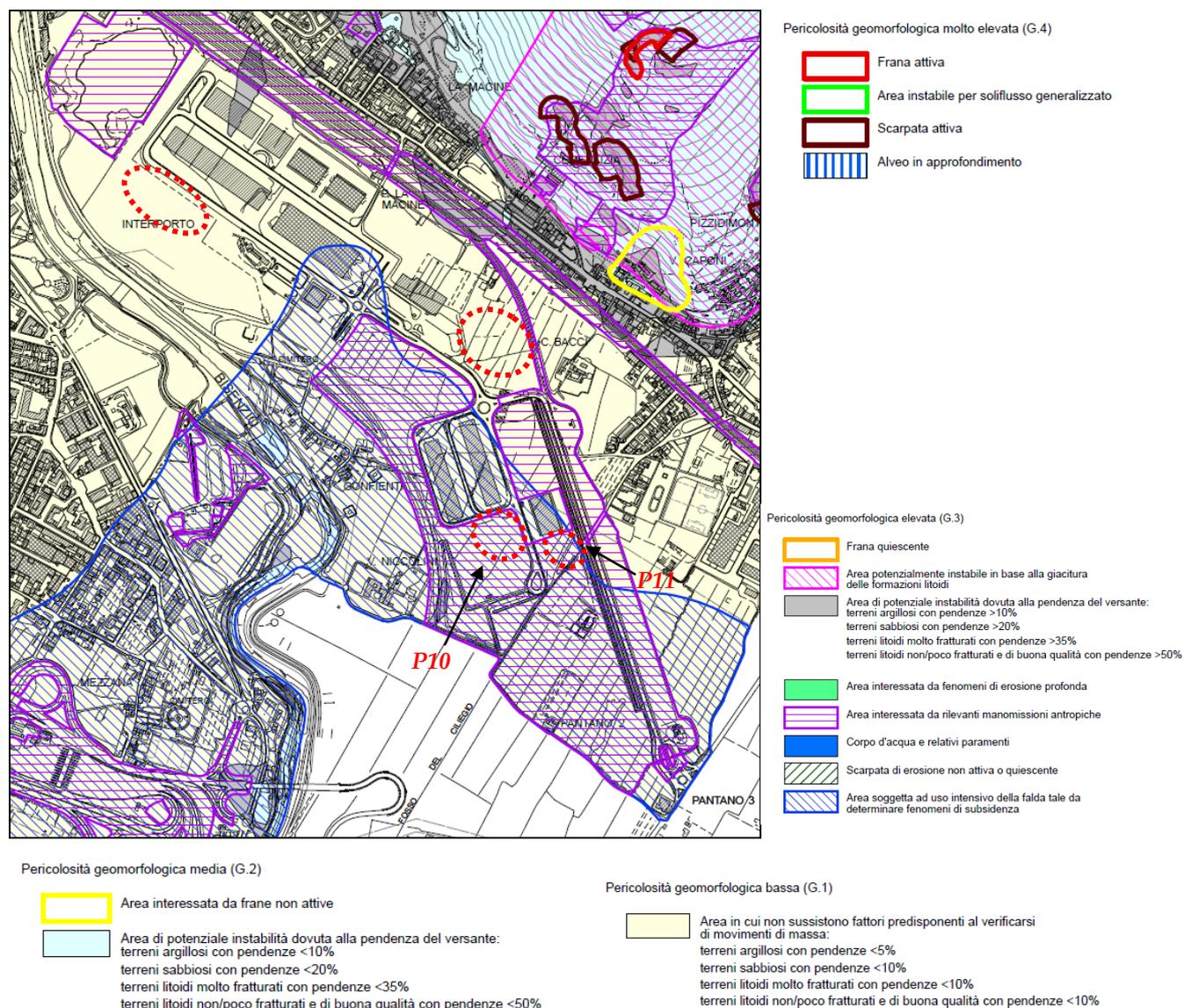


Figura 88. Estratto della tavola della Pericolosità geomorfologica. Fonte: Tavola Af.7 del PS comunale

Il condizionamento derivante da detto elemento di fragilità costituisce, tuttavia, elemento di facile risoluzione e certamente non ostativo rispetto alle previsioni di PA, richiedendo difatti, coerentemente a quanto indicato dal vigente RU comunale nonché all'interno della *Relazione sulle Indagini geologico – tecniche* a supporto del PA, esclusivamente l'esecuzione di indagini di approfondimento geognostico di supporto alle successive fasi progettuali di dettaglio, in modo da guidare e indirizzare la progettazione verso le più opportune e adeguate soluzioni tecniche. In termini, invece, di potenziali "interferenze" tra le previsioni di PA e lo stato attuale dei luoghi, si è evidenziato:

- *presenza dell'Area archeologica (vincolata) di Gonfienti*, prossima ma non direttamente interferita dagli interventi di PA volti alla realizzazione dei parcheggi TIR P10 e P11.

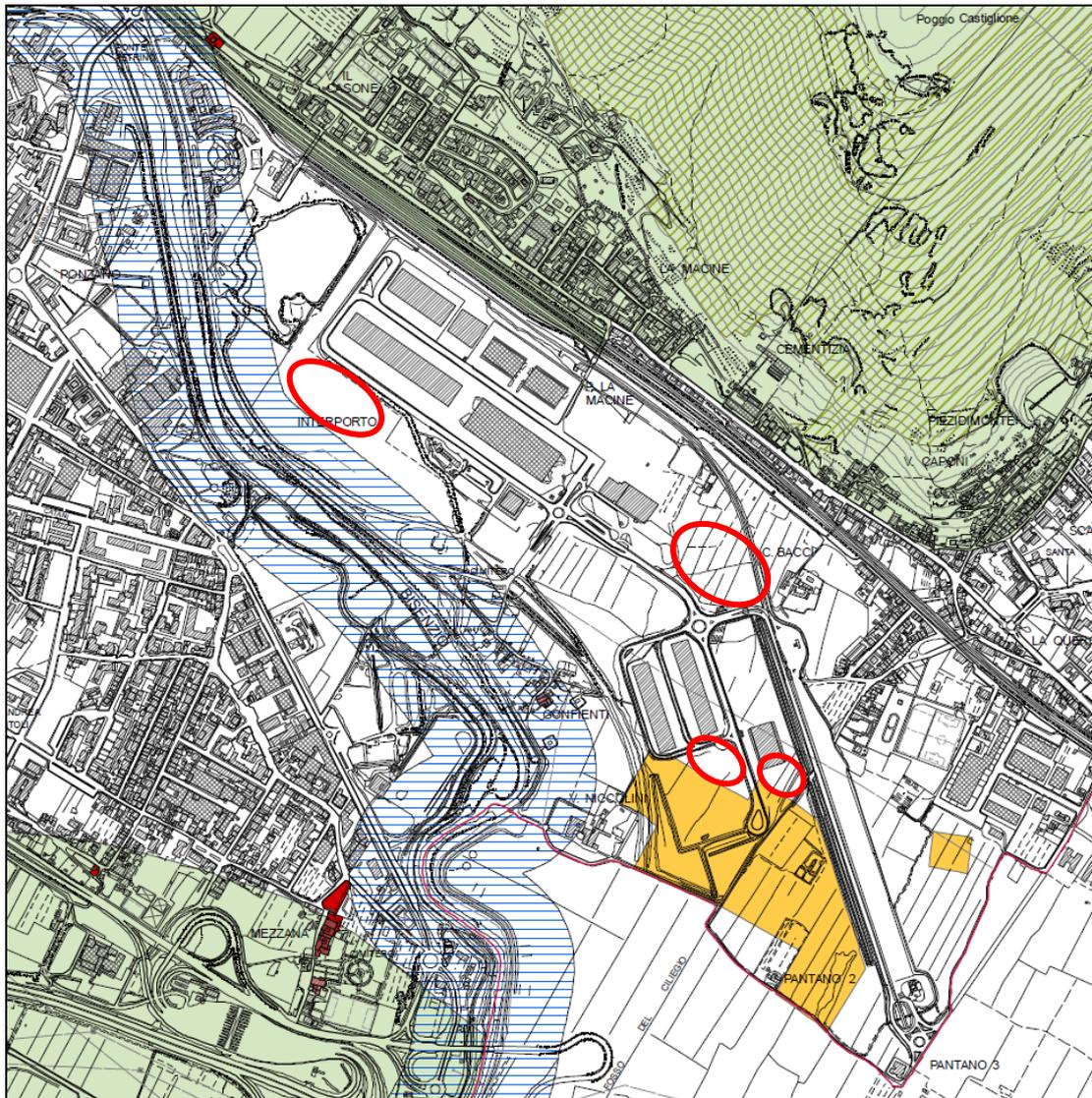


Figura 89. Estratto della tavola Beni culturali paesaggistici e ambientali. Fonte: Tavola Vi. 1 del PS comunale

Beni Culturali
Parte Seconda, Titolo I del Dlg.42/2004

- beni monumentali
- beni archeologici
- beni monumentali sottoposti a vincolo indiretto
- beni monumentali "ope legis"

Beni Paesaggistici
Parte Terza, Titolo I del Dlg.42/2004, art. 136

- vincolo di tutela sui beni paesaggistici
- Beni Paesaggistici**
Parte Terza, Titolo I del Dlg.42/2004, art. 142
- aree boscate
- fascia di rispetto di 150 m attorno ai corsi d'acqua tutelati per legge

- presenza del *Fosso del Molino*, il cui tracciato attuale risulta invece direttamente interferente con la previsione di realizzazione del parcheggio TIR P9.

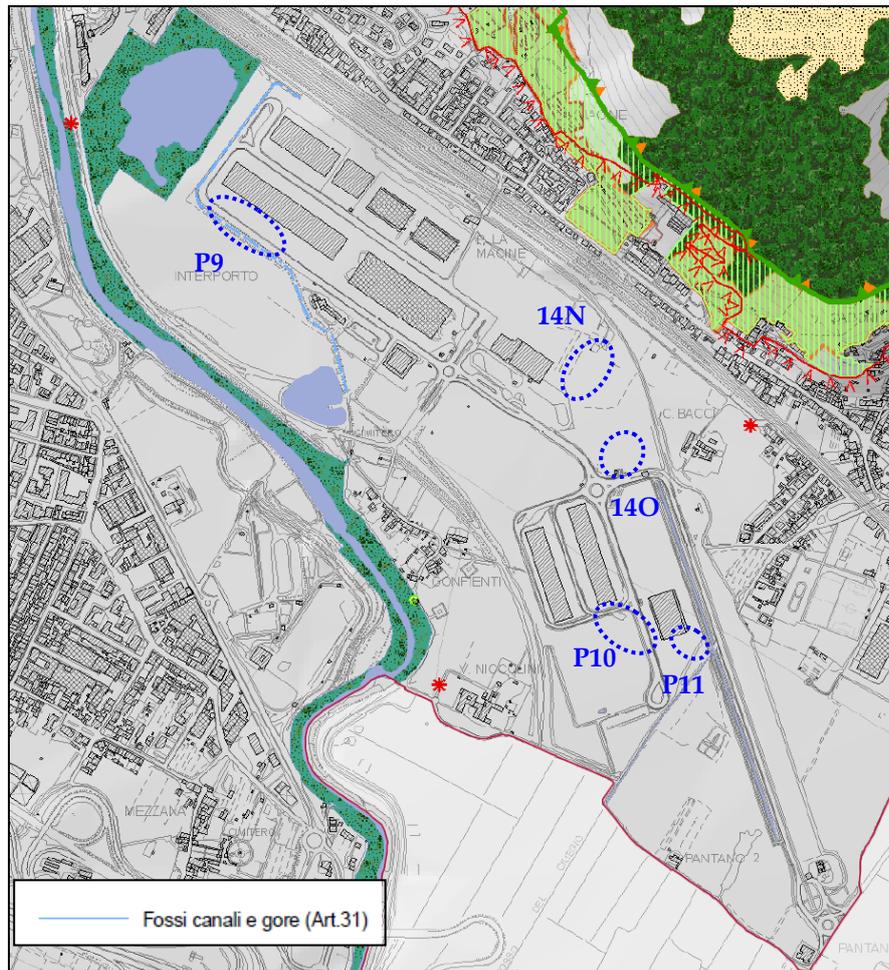


Figura 90. Estratto delle Invarianti strutturali: Invarianza paesaggistico ambientale. Fonte: Tav. Es. 3B del PS comunale

Al fine di pervenire alla risoluzione di detta interferenza diretta, il PA necessita di un intervento propedeutico volto alla locale *deviazione del fosso del Molino* al margine dell'area interportuale, secondo le previsioni già a suo tempo concordate con il *Consorzio di Bonifica e la Provincia di Prato*, vedi anche nota del 01.06.2006 *Prov. Di Prato prot. 18270*.

6 Valutazione dei possibili effetti significativi derivanti dall'attuazione del Piano

Alla luce di quanto emerso a seguito della *valutazione di coerenza* tra il Piano Attuativo e gli ulteriori atti pianificatori vigenti sul territorio, nonché in considerazione delle risultanze delle verifiche condotte in merito alla potenziale sussistenza di “*fragilità ambientali*” e *interferenze*, si procede con la valutazione degli effetti significativi derivanti dall'attuazione dei principali interventi previsti dal Piano.

La valutazione dei possibili effetti sull'ambiente è effettuata secondo due percorsi specifici:

- la *valutazione degli effetti ambientali degli Obiettivi e delle Azioni del PA*;
- la *valutazione dello Scenario prescelto dal Piano Attuativo*.

Il *primo* percorso si esplica nella valutazione dei possibili impatti in relazione al sistema di Azioni/Obiettivi previsti dal PA nei confronti delle singole matrici ambientali di riferimento.

Il *secondo*, invece, identifica i possibili impatti in relazione alle principali tipologie di intervento previste dal Piano.

6.1 Valutazione degli effetti ambientali degli obiettivi/azioni del Piano

Secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nel procedimento di VAS devono essere identificati i possibili impatti ambientali significativi del Piano. La valutazione degli effetti sul sistema ambientale viene presentata in relazione al sistema di Azioni previste dal PA rispetto ai quali sono evidenziati i potenziali impatti in relazione alle caratteristiche del quadro di riferimento ambientale comunale.

Allo scopo di identificare, e quindi prevedere, i possibili impatti si è proceduto, in prima analisi, a definire le principali matrici ambientali che potrebbero essere influenzate dall'attuazione del PA, ricondotte a:

- *Salute umana*;
- *Aria e cambiamenti climatici*;
- *Acque*;
- *Suolo*;
- *Biodiversità ed Aree protette*;
- *Paesaggio e beni Culturali*;
- *Rumore*.

Per ciascuna componente ambientale sono, successivamente, stabilite le relazioni con i risultati attesi dall'attuazione del PA (Azioni del PA), allo scopo di evidenziarne gli effetti positivi e/o negativi generati.

La valutazione degli effetti, effettuata per ciascuna componente ambientale, viene espressa in termini di **positività (+)**, **negatività (-)**, **nessun effetto (=)**, o nel caso in cui non sia possibile stabilire l'effetto relativo, **indeterminatezza (+/-)**, mediante la simbologia di seguito mostrata.

+	Effetti positivi
+/-	Effetti indeterminati
-	Effetti negativi
=	Nessun effetto

Tabella 38. Legenda

Nella tabella di seguito riportata viene effettuata la valutazione degli effetti ambientali rispetto alle azioni del PA.

Azioni del Piano Attuativo	Componenti ambientali						
	Salute	Aria e cambiamenti climatici	Acque	Suolo	Biodiversità ed Aree Naturali Protette	Paesaggio e Beni Culturali	Rumore
AZ.1 Utilizzo di due nuove aree e realizzazione di due nuovi magazzini	=	=	=	+/-	=	+/-	=
AZ.2 Differente distribuzione dei parcheggi TIR con conseguente realizzazione di tre nuovi parcheggi	=	+/-	+/-	+/-	=	=	=

Tabella 39. Valutazione tra risultati attesi dal PA e le differenti componenti ambientali di riferimento

Una volta valutati i possibili effetti, si è proceduto ad **estrapolare** esclusivamente i risultati **negativi o indeterminati (- o +/-)**, evidenziati in rosso e in giallo rispettivamente nella matrice precedente, rispetto ad una o più componenti ambientali; **per tali possibili effetti** attesi è stata effettuata, quindi, una **caratterizzazione in termini qualitativi**, valutati secondo i parametri espressi nella matrice seguente.

Probabilità	PA	Alta
	PM	Media
	PB	Bassa
Durata	DA	Alta
	DM	Media
	DB	Bassa
Frequenza	FA	Alta
	FM	Media
	FB	Bassa
Reversibilità	R*	Reversibilità
	IR	Irreversibile

Tabella 40. Legenda di Valutazione qualitativa degli effetti negativi/indeterminati

**Nota: Per Reversibilità si intende l'attenuazione/eliminazione dell'eventuale effetto negativo intervenendo attraverso l'impiego di eventuali misure di prevenzioni e/o mitigazioni e/o compensative.*

Nella tabella successiva sono riportati i risultati della valutazione.

Azioni con effetti negativi/indeterminati	Componenti	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
AZ.1 Utilizzo di due nuove aree e realizzazione di due nuovi magazzini	Suolo	PM	DM	FB	R
	Paesaggio e beni culturali	PM	DM	FB	R
AZ.2 Differente distribuzione dei parcheggi TIR con conseguente realizzazione di tre nuovi parcheggi	Aria	PB	DM	FM	R
	Acque	PA	DM	FB	R
	Suolo	PM	DM	FB	R

Tabella 41. Valutazione qualitativa degli effetti

Si vuole sottolineare come i possibili effetti generabili sull'ambiente dalle azioni del PA evidenziate nella matrice sono identificati come tali qualora non siano strutturati/pensati ed organizzati in maniera ambientalmente sostenibile. Nelle sezioni successive verranno approfonditi tali aspetti, al fine di identificare eventuali misure di mitigazione.

6.2 Valutazione dello Scenario prescelto

Valutare la sensibilità ambientale di un territorio nei confronti di una trasformazione rappresenta un elemento di riferimento per orientare le scelte verso aree ed interventi che presentano una minore valenza ambientale e paesaggistica e, contemporaneamente, minori fattori di rischio naturali ed antropici.

Ai fini della presente valutazione risulta efficace l'impiego di strumenti di misura che siano in grado di cogliere il significato delle trasformazioni dello spazio sulle componenti e i fattori ecosistemici.

Gli effetti di una trasformazione dipendono dalla tipologia di intervento in sé oltre che dal grado di vulnerabilità dell'ambito territoriale sul quale si verifica il cambiamento.

Dovendo valutare la sostenibilità del PA dell'Interporto, che nasce da una combinazione tra la sostenibilità attuale del territorio e sostenibilità delle azioni del PA, di seguito sono state approfondite le matrici ambientali che potrebbero risultare interessate a seguito della realizzazione dei principali interventi definiti dal PA, e quindi riconducibili alla:

- realizzazione dei due nuovi magazzini (14N e 14O);
- realizzazione dei tre nuovi parcheggi TIR (P9, P10 e P11).

6.2.1 Valutazione degli effetti attesi

Le componenti ambientali che potrebbero risultare maggiormente interessate dall'attuazione del PA, possono essere ricondotte alle seguenti matrici di riferimento:

- *Atmosfera;*
- *Acque;*
- *Suolo;*
- *Rumore;*
- *Biodiversità ed Aree Protette;*
- *Paesaggio e Beni archeologici.*

Di seguito sono dettagliate le componenti appena elencate con relativa valutazione degli eventuali effetti attesi.

6.2.1.1 Atmosfera

Alla luce delle principali tipologie di intervento previste dal PA in analisi, la componente "Aria" può risultare interferita dalle attività correlate a due fasi differenti:

- la *fase di cantiere*,
- la *fase di esercizio*,

in quanto in entrambe le fasi si prevede l'attivazione di sorgenti emissive che, direttamente o indirettamente, possono ritenersi in grado di produrre potenziali e teoriche alterazioni dello stato qualitativo dell'aria. In particolare, in fase di cantiere dette potenziali alterazioni sono per lo più correlabili alla produzione di polveri conseguente ad operazioni di scavo, sbancamento, stoccaggio e, in generale, movimentazione di materiale terrigeno. In fase di esercizio, invece, esse possono ritenersi correlate alla presenza di nuove sorgenti di emissione in atmosfera indotte dalla natura stesso dell'intervento di Piano Attuativo.

Nel caso specifico di interesse, gli interventi futuri previsti consistono essenzialmente in:

- esecuzione di opere propedeutiche volte alla risoluzione dell'interferenza verificata fra la futura area di parcheggio P9 e l'esistente reticolo idrografico di superficie (fosso del Molino);
- realizzazione dei nuovi parcheggi denominati P9, P10 e P11;
- realizzazione dei nuovi magazzini.

Ciascuno dei suddetti interventi è caratterizzato, in termini di potenziale inquinamento atmosferico, da tipologia ed entità differente. Più in dettaglio, la deviazione del fosso del Molino costituisce l'intervento unitario, non dilazionabile nel tempo, con impatto potenziale più elevato legato alle operazioni di movimentazione di terreno e conseguente produzione di polveri; al contrario, l'utilizzo dei nuovi parcheggi rappresenta l'elemento di massima attenzione in termini di emissioni gassose in atmosfera prodotte dai mezzi pesanti in fase di sosta e manovra.

Ciò premesso, le verifiche e valutazioni ambientali di seguito riportate saranno focalizzate:

- per la fase di cantiere, sui potenziali impatti atmosferici dovuti alla produzione di polveri conseguente alla movimentazione di terre necessarie per l'esecuzione della deviazione locale del tracciato del fosso del Molino;
- per la fase di esercizio, sui potenziali impatti atmosferici dovuti all'utilizzo, da parte di mezzi pesanti, delle nuove aree di parcheggio previste.

Di seguito sono effettuate le valutazioni di merito per ciascuna fase appena descritta.

Fase di cantiere

Per la *fase di cantiere* uno dei principali aspetti ambientali risulta correlato alla *produzione di polveri ed alla loro diffusione in atmosfera* conseguenti alle operazioni di cantierizzazione previste per la deviazione del Fosso del Molino, nonché movimentazione (scavo, carico/scarico) e trasporto del materiale.

In ragione di ciò di seguito è stato valutato il possibile impatto generato in termini di polveri diffuse potenzialmente prodotte dalle lavorazioni, con particolare riferimento alle attività maggiormente impattanti in termini diffusivi. Il tutto attraverso l'applicazione delle indicazioni tecniche contenute all'interno delle *Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti*", redatte da ARPAT ed adottate con DGP di Firenze n. 213/2009. Le Linee Guida introducono, infatti, i metodi di stima delle emissioni di particolato di origine diffusa prodotte dalle attività di trattamento degli inerti e dei materiali polverulenti

in genere e le azioni ed opere di mitigazione che si possono attuare, anche ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

L'attuale configurazione del Fosso del Molino viene di seguito mostrata.

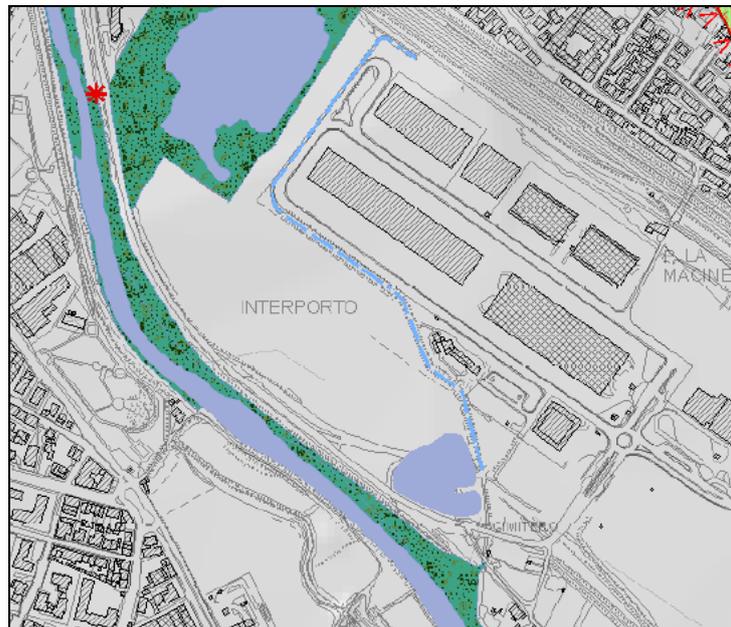


Figura 91. Estratto delle Invarianti strutturali: Invarianza paesaggistico ambientale. Fonte: Tav. Es.3B del PS

Nell'immagine seguente, invece, si riporta la proposta di deviazione del Fosso del Molino, così come indicata negli elaborati progettuali presentati nell'anno 2006 al Consorzio di Bonifica e la Provincia di Prato, vedi anche nota del 01.06.2006 Prov. Di Prato prot. 18270.

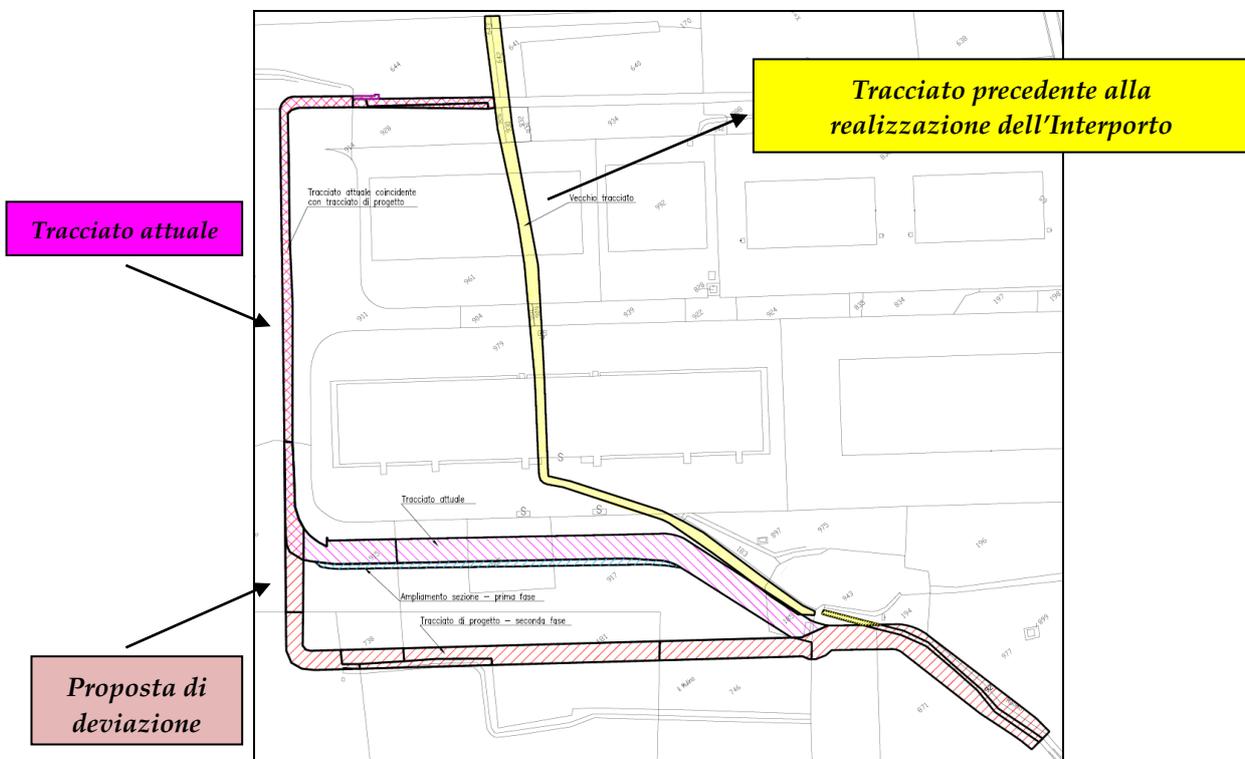


Figura 92. Tracciato attuale e proposta del tracciato di progetto per la deviazione del Fosso del Molino.

L'estratto riporta oltre alla proposta di deviazione del Fosso e alla sua conformazione attuale, anche il precedente andamento dello stesso prima della realizzazione dell'intera area interportuale.

In prima analisi risulta possibile affermare che la tipologia di intervento proposta per la deviazione del Fosso ai fini della realizzazione del Parcheggio P9 risulta essere *coerente e conforme* con quanto già a suo tempo attuato per la deviazione dello stesso intervenuta durante la realizzazione dell'area interportuale.

In seconda analisi, invece, ci si è soffermati a valutare le tipologie di lavorazioni previste per operare la deviazione che, in estrema sintesi, necessita della creazione di un nuovo tratto di alveo con annessi apparati arginali, con conseguente necessità di *movimentazione di materiale (scavo /sbancamento)*.

Le volumetrie di materiale scavato e movimentato sono state estrapolate dagli elaborati grafici di progetto al momento disponibili, e ammontano a circa 1.700 mc. Il tutto con l'ipotesi di riutilizzo del materiale di scavo ai fini della creazione delle strutture arginali atte al corretto e opportuno contenimento dei livelli idrici di piena.

Si è stimato cautelativamente che tale lavorazione abbia durata limitata, pari a circa 1 mese; la distanza dei ricettori abitativi da tale fronte di lavoro risulta superiore a 150 m.

Come già affermato in precedenza, la valutazione delle emissioni di polveri e l'individuazione dei necessari interventi di mitigazione sono state effettuate secondo le indicazioni di cui ai contenuti delle *"Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali pulverulenti"* redatte da ARPAT previa convenzione con la Provincia di Firenze.

Tali Linee guida introducono i metodi di stima delle emissioni di particolato di origine diffusa prodotte dalle attività di trattamento degli inerti e dei materiali pulverulenti in genere, e le azioni e le opere di mitigazione che si possono effettuare, anche ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 152/06 (Allegato V alla Parte 5°, Polveri e sostanze organiche liquide, Parte 1: *Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali pulverulenti*).

Attività di rimozione del materiale (Scotico - sbancamento)

In base alle lavorazioni previste per la fase di cantiere sono state stimate le seguenti attività in ordine cronologico:

- Scotico del materiale superficiale;
- Carico/scarico del materiale;
- Trasporto materiale su piste non pavimentate.

La rimozione del materiale superficiale può avvenire mediante ruspa cingolata (o apparecchiatura simile), la quale lo accumula temporaneamente sul luogo. Successivamente questo materiale può essere allontanato trasferendolo su mezzi propri di cantiere. Quindi la ruspa (o escavatore) effettua lo sbancamento del materiale da trattare e il suo trasferimento ai mezzi.

In analogia alle indicazioni fornite dalle *Linee Guida*, si è assunto che nella fase di scotico la macchina rimuove circa 12 m³/h di "materiale sterile", effettuando quindi il lavoro su di un tratto lineare di 7 m/h.

Questa è la grandezza che interessa nel caso si utilizzi per tale operazione il fattore di emissione delle operazioni di scotico previsto in *"13.2.3 Heavy construction operation"*, pari a 5,7 Kg/Km di PTS.

Ipotizzando una frazione di PM₁₀ dell'ordine del 60% del PTS, si ottiene un fattore di emissione per il PM₁₀ pari a 3,42 Kg/Km. L'emissione oraria stimata per questa fase è allora di 24 g/h.

Attività di movimentazione materiale (carico/scarico, movimentazione del materiale)

Il fattore di emissione utilizzato per la stima della polverosità generata dalle attività di movimento terra prende in considerazione le attività di scarico/carico e il sollevamento delle polveri per via eolica dei cumuli ed è il seguente:

$$E = k \cdot (0,0016) \cdot \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}$$

Dove:

k = costante adimensionale variabile in funzione della dimensione delle particelle:

k= 0,74 per il calcolo di TSP

k= 0.35 per il calcolo di PM₁₀

U = velocità media del vento (m/s)

M = umidità del materiale accumulato (%)

La suddetta formula empirica garantisce una stima attendibile delle emissioni considerando valori di U e M compresi nel range di valori specificati nella tabella seguente.

Parametro	Range
Velocità del vento	0,6 – 6.7 m/s
Umidità del materiale	0,25 – 4,8 %

Nel caso in esame, la velocità del vento è stata cautelativamente assunta pari a 6,7 m/s: tale valore descrive la peggiore situazione riscontrabile in sito, compatibilmente con il range sopra riportato. L'umidità del materiale è assunta pari a 4,8%.

Le quantità di materiale da movimentare sono state ricavate dagli elaborati grafici di progetto. Si riportano di seguito i fattori di emissione associati alle operazioni di movimentazione materiale terrigeno:

- TSP: 0,00147844 Kg/t
- PM10: 0,00069926 Kg/t

Traffico di mezzi pesanti nelle aree non pavimentate

Per la stima delle emissioni di polvere generate dal traffico veicolare per azione di risollevarimento nelle aree non pavimentate è stato utilizzato il seguente fattore di emissione:

$$E = k \cdot \left(\frac{S}{12}\right)^a \cdot \left(\frac{W}{3}\right)^b \quad [\text{kg/km}]$$

Dove:

- W = peso medio dei mezzi di cantiere che percorrono le aree considerate (t)
- S = contenuto del limo dello strato superficiale delle aree non pavimentate (%)

La capacità utile dei mezzi di cantiere è stata assunta pari a 30 t. Il contenuto di limo è stato assunto pari al 14 %, conforme all'intervallo di valori compresi tra l'1,8% e il 25,2% e coerente con quanto indicato nelle Linee Guida ARPAT.

I valori di K, a e b sono stati assunti:

- Per PTS
K=4,9 (lb/mi)
a=0,7
b=0,45
- Per PM₁₀
K=1,5 (lb/mi)
a=0,9
b=0,45

Si è successivamente applicato un valore di conversione da lb/mi a Kg/Km pari a 0,2819. Si riportano di seguito i fattori di emissione associati al passaggio su aree non pavimentate:

- TSP: 1,717565621 Kg/Km
- PM₁₀: 0,542955176 Kg/Km

I km percorsi sono stati ipotizzati a partire dalle planimetrie di progetto, moltiplicata per il numero dei mezzi stimati durante l'attività di cantiere.

Stima delle emissioni complessive di polvere correlate alle attività di scotico del materiale superficiale, carico/scarico e movimentazione del materiale e trasporto su piste non pavimentate

All'interno della presente sezione si è proceduto ad eseguire una quantificazione dell'emissione inerente all'attività di cantiere prevista per la realizzazione della deviazione del fosso Molino. E' stato utilizzato un approccio metodologico mediante l'ausilio di opportune formule matematiche per il calcolo dell'emissione totale riferita alla durata di cantiere, costituita dalla sommatoria dei singoli contributi generati dalle singole lavorazioni e/o operazioni di scotico superficiale, carico/scarico e movimentazione materiale, trasporto su piste non pavimentate.

In tal modo risulta possibile identificare la singola attività/lavorazione responsabile del più significativo contributo emissivo. Ne consegue, così facendo, la possibilità di identificazione delle necessarie misure di mitigazione e della relativa frequenza ed intensità.

L'emissione "globale" di polvere è stata stimata facendo ricorso sia alla formula relativa alla movimentazione del materiale, sia quella relativa al passaggio di mezzi pesanti su aree non pavimentate. Inoltre alle emissioni relative a tali attività si sono sommate le emissioni legate alle attività di rimozione del materiale superficiale (scotico superficiale).

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive dei valori ricavati per le emissioni di polvere PM₁₀ (sia considerando la movimentazione terre, sia il trasporto su aree non pavimentate che, infine, l'operazione di scotico superficiale), con i rispettivi grafici.

I valori sono stati stimati, inizialmente, in assenza di interventi di contenimento e/o mitigazione, al fine di valutare il reale impatto indotto dalle lavorazioni proprie di cantiere sulla componente atmosfera.

Sono state assunte le seguenti ipotesi:

- mezzi di cantiere pari a 30 t,
- un periodo giornaliero di attività pari a 8 h/g, per 5 gg/settimana.

Di seguito si riporta la stima:

- Scotico superficiale

- $PM_{10} \approx 24$ g/h
- Movimentazione del materiale (carico/scarico, formazione cumuli):
 - $PM_{10} \approx 11,88$ g/h
- Trasporto del materiale su piste non pavimentate:
 - $PM_{10} \approx 21,87$ g/h

Di seguito si riporta in forma tabellare la sintesi delle operazioni stimate:

ATTIVITA'	EMISSIONE MEDIA ORARIA (g/h)
Scotico del materiale superficiale	24
Movimentazione materiale (carico/scarico)	11,88
Trasporto su piste non pavimentate	21,87
Totale	57,77

L'emissione globale è pari a 57,77 g/h.

Per valutare se tale emissione oraria è compatibile con i limiti di qualità dell'aria si fa riferimento a quanto riportato nei paragrafi "Valori di soglia di emissione per il PM10" delle suddette Linee Guida ARPAT. Con questi dati di partenza, si evince che per valutare se l'emissione oraria determinata sia compatibile con i limiti di qualità dell'aria vigenti, si deve prendere come riferimento quanto riportato nella Tabella 19 delle citate Linee Guida.

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 ÷ 50	<104	Nessuna azione
	104 ÷ 208	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 208	Non compatibile (*)
50 ÷ 100	<364	Nessuna azione
	364 ÷ 628	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 628	Non compatibile (*)
100 ÷ 150	<746	Nessuna azione
	746 ÷ 1492	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 1492	Non compatibile (*)
>150	<1022	Nessuna azione
	1022 ÷ 2044	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 2044	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 42. Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività inferiori a 100 giorni/anno

Come si evince dai risultati ottenuti, assumendo una distanza tra i ricettori dell'area di lavoro superiore a 150 m, l'emissione complessiva pari a 56,35 g/h è tale da considerarsi compatibile e sostenibile dal punto di vista ambientale, senza la necessità di richiedere ulteriori interventi di mitigazione.

Resta da aggiungere che anche a distanze inferiori, tra 0 e 50 m l'emissione complessiva risulta ancora compatibile e sostenibile dal punto di vista ambientale.

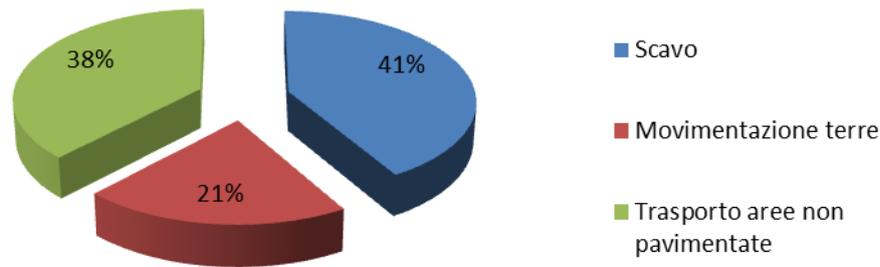


Figura 93. Analisi dell'incidenza dei singoli fattori senza interventi di mitigazione

Fase di esercizio

Per quanto riguarda la valutazione dell'impatto riferito alla fase di esercizio si è ritenuto ragionevole considerare quale attività maggiormente influente in termini emissivi, quella correlata al prevedibile **incremento di traffico dei mezzi pesanti nell'area dell'Interporto**.

La previsione di realizzazione di nuovi parcheggi TIR, difatti, potrebbe comportare un prevedibile aumento di movimenti di mezzi pesanti con conseguente incremento delle emissioni correlate al traffico indotto nell'area dell'Interporto.

La revisione del sistema dei parcheggi TIR prevista dal PA porta ad un **incremento di 140 stalli** rispetto a quanto stabilito dal *Piano di Utilizzo* vigente; dei 140 stalli in più, **120** sono ripartiti **tra i tre nuovi parcheggi**:

- 80 stalli per il **P9**;
- 28 stalli per il **P10**;
- 12 stalli per il **P11**.

Ipotizzando cautelativamente che la presenza di detti stalli possa determinare un incremento di tipo emissivo correlato ad una maggior presenza di mezzi pesanti, si determina di seguito l'entità di detto potenziale impatto incrementale, valutandone il carattere di significatività e sostenibilità ambientale.

Supponendo un *fattore di utilizzo degli stalli* pari a 0,6, si stima il seguente potenziale incremento di mezzi pesanti:

- 48 TIR in più al giorno per il **P9**;
- 17 TIR in più al giorno per il **P10**;
- TIR in più al giorno per il **P11**.

Ipotizzando inoltre che si effettuino *4 movimentazioni al giorno per singolo stallo impiegato*, si ottengono conseguentemente:

- 192 movimenti/giorno per il **P9**;
- 67 movimenti/giorno per il **P10**;
- 29 movimenti/giorno per il **P11**.

Se si considera un *periodo di attività* dell'Interporto pari a 365 giorni/anno, si ottengono 70.080 nuovi movimenti/anno per il parcheggio **P9**, 24.528 nuovi movimenti/anno per il parcheggio **P10** e 10.512 nuovi movimenti/anno per il parcheggio **P11**.

Al fine di pervenire alla stima numerica delle emissioni in atmosfera correlate a dette movimentazioni incrementali si è, inoltre, ipotizzata la *percorrenza media dei mezzi pesanti* in fase di sosta e manovra, considerando l'intero percorso che detti mezzi dovranno seguire dal momento dell'ingresso all'interno del perimetro dell'Interporto fino al raggiungimento dei singoli nuovi parcheggi. Sono state, quindi, calcolate le distanze intercorrenti dall'ingresso dell'Interporto sino ai tre parcheggi considerati per le

valutazioni; i tragitti, ai fini del successivo calcolo delle emissioni, sono stati considerati *sia in ingresso che in uscita*.

Per le emissioni di inquinanti conseguenti al traffico dei TIR sono stati impiegati i **fattori di emissione per veicolo di trasporto elaborati dal SINANET**. La banca dati dei fattori di emissione medi relativi al trasporto stradale si basa sulle stime effettuate ai fini della redazione dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera, realizzato annualmente da ISPRA come strumento di verifica degli impegni assunti a livello internazionale sulla protezione dell'ambiente atmosferico.

La metodologia elaborata ed applicata alla stima delle emissioni degli inquinanti atmosferici è basata sull'EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2009 ed è coerente con le Guidelines IPCC 2006 relativamente ai gas serra. La stima effettuata dall'ISPRA si basa sull'utilizzo del COPERT 4 v. 10.0, software il cui sviluppo è coordinato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, nell'ambito delle attività dello European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation (ETC/ACM).

I fattori di emissione sono calcolati sia *rispetto ai km percorsi* che *rispetto ai consumi*, con riferimento al dettaglio delle tecnologie nonché all'aggregazione per settori, elaborati sia a livello totale che distintamente per l'ambito urbano, extraurbano ed autostradale.

Nel dettaglio i parametri impiegati per le successive valutazioni sono di seguito definiti.

Tipologie di veicoli considerati	Autocarri pesanti							
Peso dei veicoli	Tra le 20 e 26 t per l'ingresso dei TIR (considerati a pieno carico)							
	Tra le 7,5 e 12 t per l'uscita dei TIR (considerati vuoti)							
Tecnologia dei veicoli	HD euro IV – standard 2005							
Tipologia di viabilità utilizzata per i trasporti	Livello totale (tutte le tipologie)							
Inquinanti valutati	CO, NOx, Benzene, PM _{2,5} , PM ₁₀ e CO ₂ .							
Fattori di conversione utilizzati	Tipologia di veicoli	CO (g/Km)	NOx (g/Km)	Benzene (g/Km)	NO₂ (g/Km)	PM_{2,5} (g/Km)	PM₁₀ (g/Km)	CO₂ (g/Km)
	Rigid 7,5 - 12 t	0,420398	2,572378	0,000017	0,360133	0,041241	0,062018	424,574997
	Rigid 20 - 26 t	0,725172	4,271480	0,000025	0,598007	0,057071	0,079333	623,428463

Tabella 43. Parametri posti alla base delle valutazioni delle emissioni. Fonte: Fattori emissivi 2011_SINANET_Copert IV

Applicando quanto sino ad ora esposto, nella tabella seguente sono riportate le stime relative alle emissioni in atmosfera correlate all'incremento di traffico dei TIR presso le tre aree di parcheggio (Comparto 2 – nuovo sistema parcheggi).

Inquinanti	Parcheggio P9	Parcheggio P10	Parcheggio P11
CO (t)	0,15	0,04	0,02
NOX (t)	0,91	0,24	0,10
BENZENE (t)	0,00	0,00	0,00
NO₂ (t)	0,13	0,03	0,01
PM_{2,5} (t)	0,01	0,00	0,00
PM₁₀ (t)	0,02	0,00	0,00
CO₂ (t)	139,54	36,50	15,64

Tabella 44. Emissioni in tonnellate/anno relative al traffico TIR per singolo parcheggio

Una volta stimate e quantificate le nuove potenziali emissioni, al fine di pervenire ad un'oggettiva valutazione in merito alla loro sostanzialità nonché alla potenziale significatività dei relativi impatti atmosferici, si è ritenuto utile raffrontare dette emissioni con quelle riferite *all'intero territorio comunale*, così come desunte dagli ultimi dati ufficiali disponibili (dati di Inventario IRSE - anno 2010).

Inquinanti	Emissioni TOT nuovo sistema parcheggi (P9+P10+P11)	Emissioni Tot del Comune di Prato (Fonte IRSE)	Incidenza del PA (%)
CO (t)	0,21	5.054,25	0,004%
NOX (t)	1,25	2.124,52	0,06%
PM _{2,5} (t)	0,02	297,72	0,01%
PM ₁₀ (t)	0,03	326,50	0,01%
CO ₂ (t)	191,69	734.948,57	0,03%

Tabella 45. Incidenza, in termini emissivi, delle previsioni del PA rispetto alle emissioni stimate riferibili all'intero territorio comunale.

Come è possibile rilevare dal confronto, le incidenze correlate alle emissioni calcolate per l'area dell'Interporto a seguito delle previsioni del PA non risultano in alcun modo significative rispetto alle attuali emissioni che caratterizzano l'intero territorio comunale, contribuendo al totale comunale per quote sempre inferiori allo 0,03%, e quindi oggettivamente trascurabili.

6.2.1.2 Acque

Come già descritto la realizzazione del parcheggio P9 risulta "interferire" con l'attuale corso del Fosso del Molino. Secondo quanto già indicato nel presente documento, la proposta di deviazione del Fosso risulta a suo tempo concordata con il *Consorzio di Bonifica e la Provincia di Prato*, vedi anche nota del 01.06.2006 *Prov. Di Prato prot. 18270*.

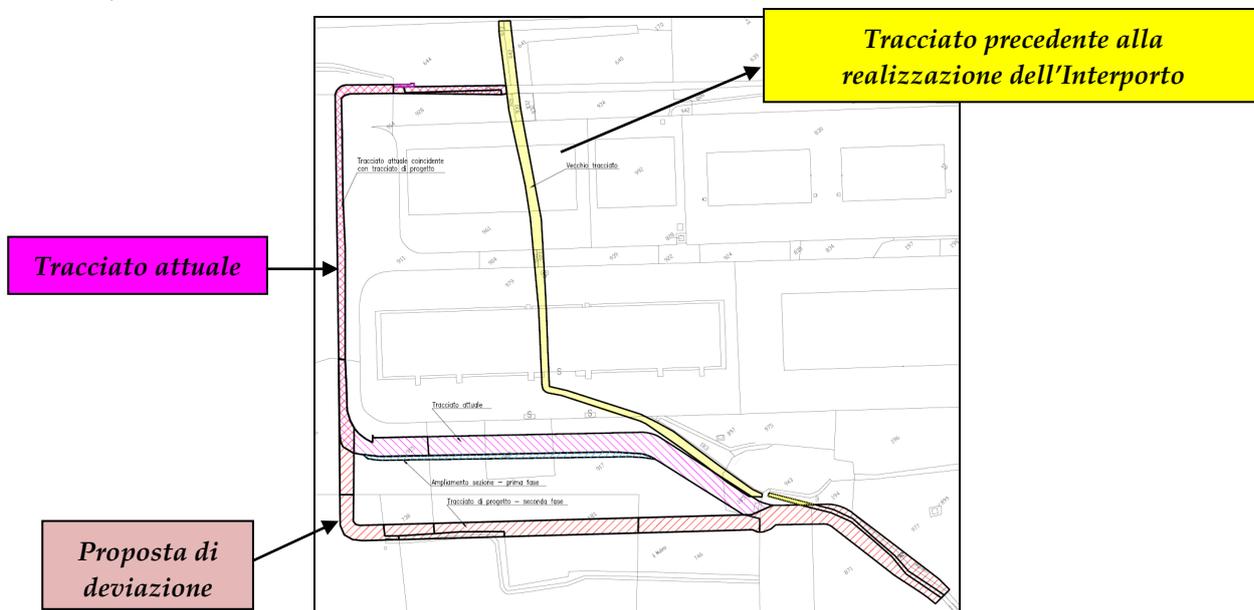


Figura 94. Tracciato attuale e proposta del tracciato di progetto per la deviazione del Fosso del Molino.

Al fine di ottenere un migliore utilizzo delle aree all'interno dell'Interporto e di consentire un'agevole accesso e transito dei mezzi di manutenzione del Consorzio di Bonifica lungo il tratto di Fosso del Molino, garantendo l'ufficiosità idraulica della sezione di progetto, è stato a suo tempo previsto di realizzare una serie di interventi suddivisi in *due distinte fasi temporali*. In una *prima fase* si prevedeva di realizzare i soli interventi necessari per garantire l'accesso ed il transito dei mezzi di manutenzione; in una successiva *seconda fase* si prevedeva di deviare definitivamente l'attuale corso del Molino portandolo nella fascia compresa tra il lotto 23 stesso e l'attuale limite della proprietà Interporto.

Secondo lo stralcio "Assetto Idrogeologico" del Piano di Bacino del fiume Arno l'intera zona dell'Interporto risulta ricadere per gli **aspetti di pericolosità idraulica**, in classe **PI.2 Aree a pericolosità idraulica media**.

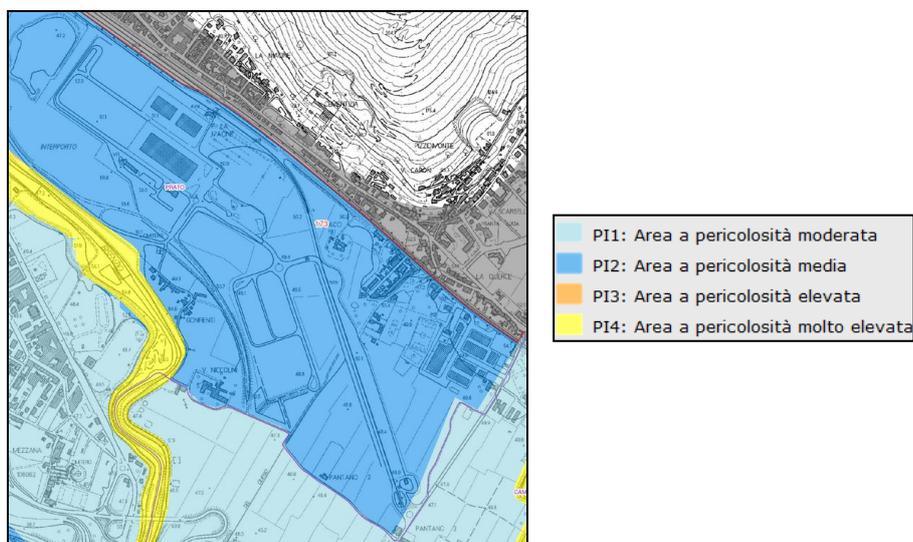


Figura 95. Estratto delle Carte del PAI (DPCM 6 maggio 2005) _Tavole in scala 1:10.000.

Sulla base di quanto indicato all'interno delle NTA del PAI, per le tavole in scala 1:10.000 le aree individuate e cartografate con *pericolosità idraulica media (P.I.2)* sono quelle *aree inondabili da eventi con tempi di ritorno $30 < TR \leq 100$ anni e con battente $h < 30$ cm e aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $100 < TR \leq 200$ anni.*

Nelle aree P.I.2 (e P.I.1.) e nelle aree di ristagno sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio.

Nelle medesime aree nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, si persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1999, n. 255 di programmi di prevenzione e previsione. (Art. 8 delle NTA del PAI).

Ai fini della definizione degli interventi in fase di progettazione definitiva, si dovrà dunque garantire l'adeguamento del Fosso ad una portata con Tr di 200 anni per la messa in sicurezza idraulica secondo quanto disposto e nel rispetto della normativa di settore vigente.

6.2.1.3 Suolo

Rispetto alla componente "Suolo" le possibili interferenze delle opere ed interventi definiti dal PA sono in via prioritaria da associare all'incremento dell'uso del suolo in termini di *variazione nella permeabilità dei suoli*.

I possibili effetti ambientali su tale componente, difatti, possono ricondursi alla realizzazione delle opere, quali i due nuovi magazzini e i tre nuovi parcheggi, che genereranno un incremento delle superfici coperte nell'area dell'Interporto; ciò, conseguentemente potrebbe comportare una maggiore impermeabilizzazione rispetto allo stato attuale.

Al fine di verificare la situazione della permeabilità dei suoli, sono riportati, nella matrice successiva, i dati relativi alla situazione prevista dal PA.

In rosso sono evidenziati gli interventi prioritari discussi.

Edificio	Sup. Lotto (mq)	di cui area permeabile	Sup. tot effettiva	Sup. coperta effettiva	Volume effettivo	Sup. coperta max ammissibile	Volume max ammissibile	
1A	32.998		262.961	11.752	88.140	13.199	98.994	
1BC	34.665			13.194	100.411	14.559	110.928	
2AB	15.001			6.718	53.744	6.750	54.004	
5	15.848			4.539	35.189	5.547	47.544	
14A	7.424			3.335	26.013	3.341	26.726	
14B	11.309			3.348	26.037	5.089	39.582	
14C	11.309			3.348	26	5.089	39.582	
14DE	21.416			8.607	65.413	9.637	74.956	
7	7.976			1.369	6.325	1.595	11.964	
14F	10.165			3.912	31.296	4.574	35.578	
14M	14.201			4.939	36.203	6.390	49.704	
14N	23.499	7.496		7.567	87.441	8.225	88.296	
14O	15.271	5.071		6.701	57.274	6.872	58.030	
16A	15.695			5.401	43.741	6.278	54.933	
16B	14.473			5.014	40.648	5.789	50.656	
Direzionale	6.241			2.106	19.230	2.808	24.964	
Mulino	4.790			/	/	/	/	
ED. Collabente	680			/	/	/	/	
P auto interni (di interesse collettivo)				5.876				
P TIR non permeabili	Parcheggio di interesse collettivo			52.179*				
	Volumi tecnici			1.200	4.800	1.200	4.800	
Verde interno		160.776	160.776					
Piattaforma ferroviaria (compresi Edif. A e B)			113.583	17.328	192.799	28.385	193.015	
Binari (binari ferroviari di raccordo e fascio di presa e consegna)		25.709	25.709					
Viabilità e cabine (aree a servizio)			78.224					
TOTALE			699.263	110.378	940.741	135.329	1.065.253	
Totale aree permeabili		199.052						
Area permeabile interna/area Interporto		28,47%						

* Di cui, relativi ai tre nuovi parcheggi TIR previsti: 12.947 mq per P9, 7.989 mq per il P10 e 3.195 mq per il P11.

Per quanto riguarda i due nuovi magazzini previsti (14N e 14O), il PA evidenzia che le relative zone di accosto e di parcheggio che ricadono nella zona definita dal PS vigente come "agroambientale", saranno realizzate mediante apposita pavimentazione che garantisca la permeabilità dei suoli.

Di tale affermazione se ne trova riscontro all'interno della tabella di cui sopra, dove per una *superficie tot. del lotto di 23.499 mq* (edificio 14N) con *superficie effettiva coperta pari a 7.567 mq*, l'*area permeabile risulta pari a 7.496 mq*.

Per l'edificio 14O si prevede una *superficie tot. del lotto* pari a 15.271 mq, con *sup. effettiva coperta* di 6.701 mq, e *area permeabile* di 5.071 mq.

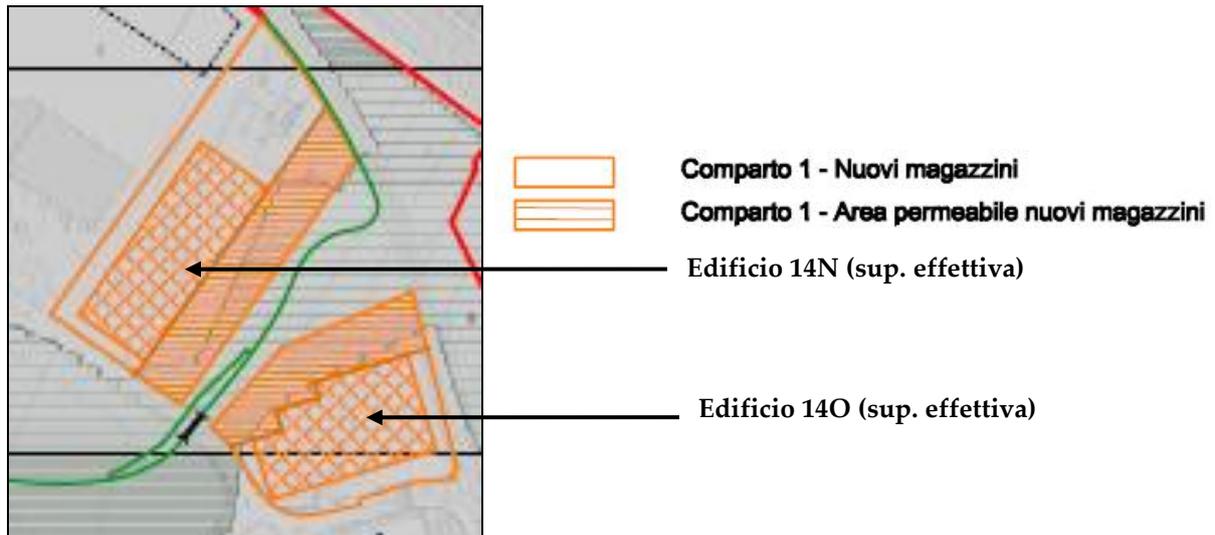


Figura 96. Estratto della tavola degli "Usi del suolo" del PS. Fonte: Tav. 2 del PA

Per quanto riguarda il sistema dei parcheggi, le NTA del PA stabiliscono che per il *parking pubblico non custodito per le auto* i posti auto dovranno essere almeno semipermeabili, come definito dalle norme del PRG.

Il rapporto fra le *aree impermeabilizzate* e la *superficie fondiaria complessiva* nei limiti della delibera 230 del 21/6/1994 pari al 25%.

La proposta di PA prevede un totale di 199.052 mq di aree permeabili; essendo la superficie fondiaria dell'area dell'Interporto di 699.263 mq, ne discende un rapporto del 28,47 % tra aree impermeabilizzate e sup. fondiaria, superiore al 25% di cui sopra richiesto.

6.2.1.4 Rumore

Per la valutazione preventiva dell'impatto acustico potenzialmente prodotto dagli interventi oggetto del Piano, essenzialmente costituiti dalla realizzazione dei nuovi parcheggi P9, P10 e P11, dalla costruzione dei due nuovi magazzini nel Comparto 1 e dalla deviazione del fosso del Molino, si prendono in esame da un lato le *tipologie di intervento* e, dall'altro, le *caratteristiche insediative del contesto territoriale* di inserimento.

L'entità dell'impatto acustico, infatti, risulta funzione non solo della rumorosità delle sorgenti acustiche (direttamente correlata alla tipologia di sorgente), ma anche della distanza (e vicinanza) di ricettori potenzialmente esposti alle emissioni acustiche.

Nel caso in esame, inoltre, trattandosi di interventi di nuova realizzazione si deve individuare quale, fra la *fase di cantiere e quella di esercizio*, può risultare interessata da più elevati fattori di pressione ambientale.

Nello specifico, per la *fase di esercizio* si considera che in corrispondenza delle aree di parcheggio le uniche sorgenti acustiche prevedibili siano costituite da mezzi pesanti in ingresso/uscita o, al più, in manovra (con basso regime di motore), mentre all'interno dei fabbricati potranno risultare in funzione diverse macchine operatrici, mezzi di trasporto e sistemi di aerazione, comunque ben isolati e schermati dall'involucro edilizio delle strutture, solitamente in grado di garantire abbattimenti acustici dell'ordine di almeno 20 dB(A).

Nel corso della *fase di cantiere*, al contrario, potranno risultare attive sorgenti acustiche potenzialmente più rumorose (macchine operatrici) e operanti in ambiente esterno (ancora privo del corpo di fabbrica e di altri sistemi di isolamento e abbattimento acustico), anche in corrispondenza di ambiti interessati dalla presenza di ricettori.

Si ritiene, quindi, che seppur di minore estensione temporale, la *fase di cantiere possa risultare teoricamente più impattante rispetto a quella di esercizio*, in corrispondenza della quale l'insieme dei fattori di pressione ambientale considerati (tipologia e numero di sorgenti acustiche contemporaneamente presenti, tipologia di attività e lavorazione, presenza di elementi di abbattimento e contenimento del rumore e distanza dei ricettori) definisce un quadro sinottico privo di sostanziali criticità di tipo acustico.

Si ricorda, inoltre, che nell'ambito della fase di esercizio troveranno applicazione, per le sorgenti insite all'interno dell'Interporto, i limiti acustici previsti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica che attribuisce a tutte le aree di interesse la classe acustica V ("*aree prevalentemente industriali*"), caratterizzata da livelli acustici caratteristici di attività industriali potenzialmente più impattanti e critiche rispetto a quelle previste dal Piano.

Definizione degli scenari di impatto

All'interno della *fase di cantiere* si è provveduto a definire i cosiddetti "*scenari di massimo impatto*", rappresentativi delle condizioni di potenziale massimo disturbo derivante dalla contestuale valutazione di diversi fattori, essenzialmente riconducibili alle lavorazioni previste, alle macchine operatrici in attività e alle condizioni di esposizione dei ricettori.

In considerazione della tipologia degli interventi progettuali previsti dal Piano e delle specificità del contesto insediativo circostante al perimetro dell'Interporto, si sono definiti *due scenari di valutazione*, rispettivamente corrispondenti a:

- *Scenario 1*: lavorazioni necessarie per la deviazione del fosso del Molino;
- *Scenario 2*: lavorazioni necessarie per la realizzazione dei nuovi magazzini in Comparto 1.

In particolare, lo *Scenario 1* risulta potenzialmente interessato dall'attività delle seguenti macchine operatrici: escavatore e autocarro

Lo *Scenario 2* dalle macchine operatrici necessarie per la realizzazione dei nuovi fabbricati (escavatore, autocarro, pala meccanica, autobetoniera, autopompa, rullo compattatore).

In termini di potenziale esposizione dei ricettori, lo *Scenario 1* è caratterizzato dalla distanza minima di ricettori esterni all'Interporto rispetto alle aree di lavorazione pari a circa 230 metri.

La figura seguente evidenzia l'area di lavorazione (in giallo) e i ricettori potenzialmente più esposti (ovvero più prossimi).



Figura 97. Scenario 1: area di lavorazione (in giallo) e identificazione dei ricettori potenzialmente più esposti

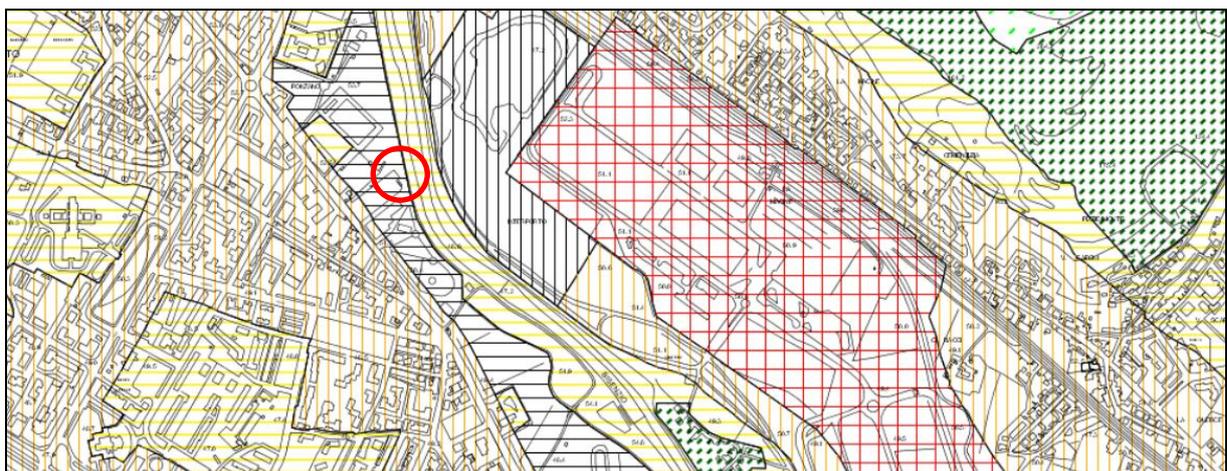


Figura 98. Scenario 1: estratto del PCCA con indicazione del ricettore più esposto

In relazione allo *Scenario 2*, invece, la distanza minima fra il ricettore esterno all'Interporto e l'area di lavorazione risulta pari a circa 100 metri, come evidenziato di seguito.

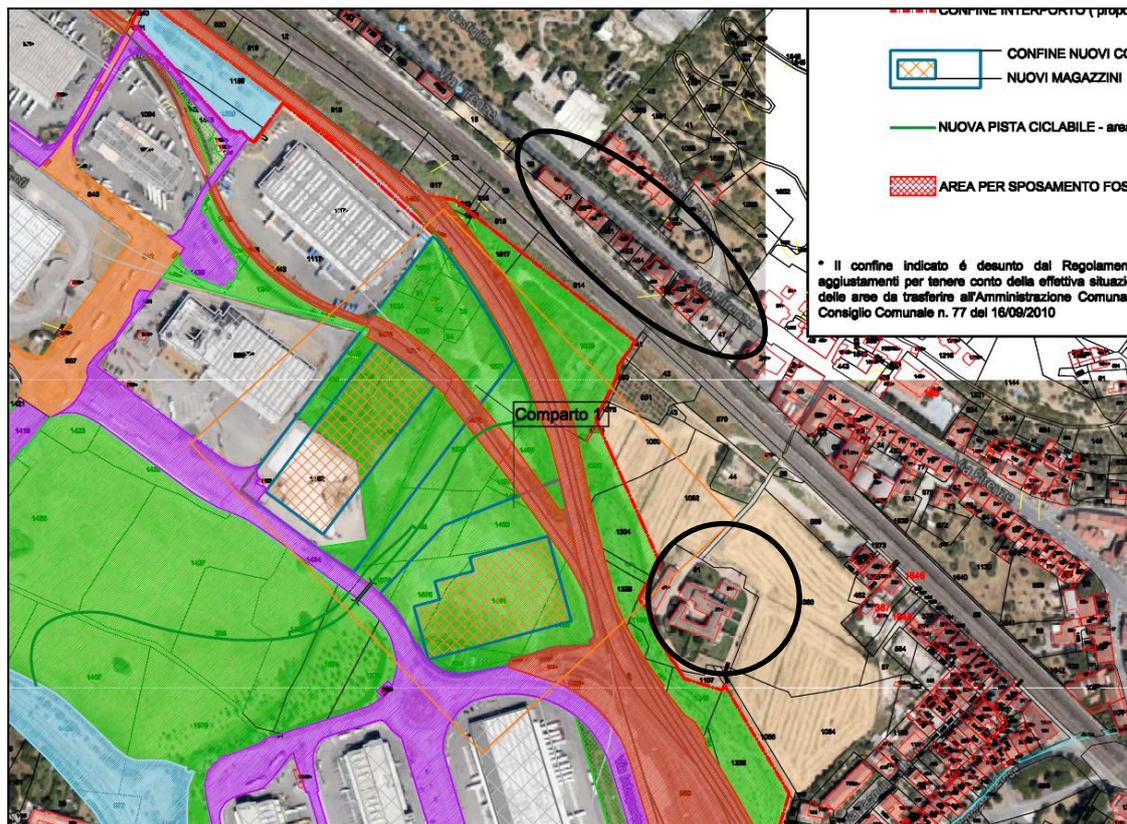


Figura 99. Scenario 2: area di lavorazione (con retino tratteggiato) e identificazione dei ricettori potenzialmente più esposti

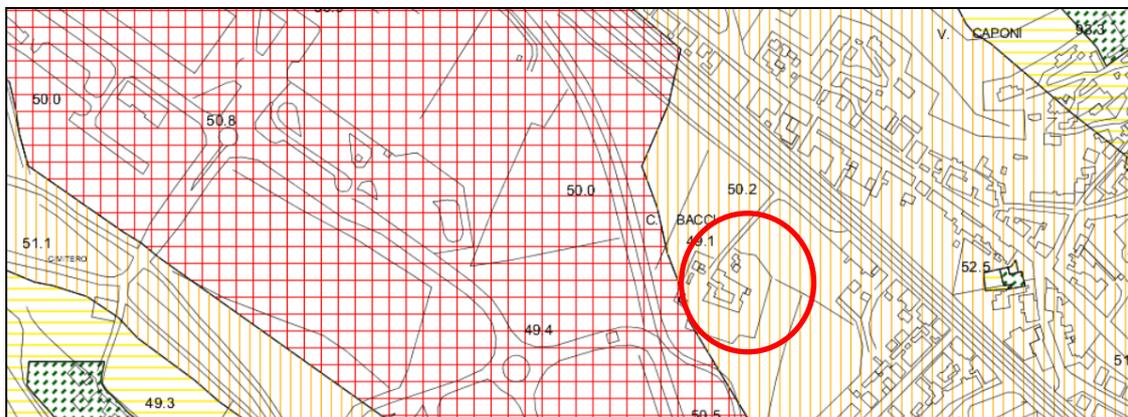


Figura 100. Scenario 2: estratto del PCCA con indicazione del ricettore più esposto

Metodologia di valutazione

La valutazione previsionale dell'impatto acustico correlato alla cantierizzazione del nuovo fosso viene condotta a mezzo di calcolo teorico. Le formule utilizzate per lo studio di impatto sono le seguenti:

1. per il **calcolo della potenza acustica della sorgente** si è utilizzata la seguente formula:

$$L_w = L_p + 10 \text{ LOG}_{10} (S/S_0) \quad (1)$$

con:

L_w : potenza acustica della macchina o della lavorazione,

L_p : pressione sonora misurata ad 1 mt;

S : superficie di inviluppo;

S_0 : superficie di riferimento = 1 mq;

2. per il **calcolo della pressione sonora immessa in prossimità dei ricettori**, nell'ipotesi di sorgente puntiforme, si è utilizzata la seguente formula:

$$L_p = L_w - A_{div} - A_g - A_{atm} \quad (2)$$

con:

L_w : potenza acustica della sorgente acustica (dB(A));

A_{div} : attenuazione dovuta alla divergenza;

dove:

$A_{div} = 20 \text{ LOG}_{10} + 8 \text{ dB(A)}$;

A_{atm} = trascurabile per piccole distanze.

Nel caso in esame si sono considerate le sorgenti acustiche sopra indicate per i singoli Scenari di valutazione.

Scenario 1

Nello Scenario 1 è stata valutata l'attività di scavo necessaria per la deviazione del fosso del Molino, con presenza contemporanea in massima attività di un autocarro e di un escavatore.

Nella tabella successiva si riportano i dati di potenza acustica delle macchine operatrici impiegate.

Macchina	Potenza acustica	Fonte
Autocarro in attività	106 dB(A)	Dato medio di letteratura
Escavatore	106,1 dB(A)	Dato medio di letteratura

Tabella 46 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario di valutazione



Figura 101. Rappresentazione dello Scenario 1 di valutazione

Considerando un'attività di cantiere di 8 ore al giorno e per l'autocarro un'attività limitata al solo caricamento (4 ore), le potenze acustiche considerate risultano le seguenti:

Macchina	Potenza acustica	Fonte
Autocarro in attività per 4 ore in periodo diurno	100 dB(A)	Dato medio di letteratura
Escavatore in attività per 8 ore in periodo diurno	103,1 dB(A)	Dato medio di letteratura

Tabella 47 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario di simulazione

Ricordando che la somma delle potenze acustiche segue la legge logaritmica, ne consegue **una potenza acustica complessiva**, ovvero rappresentativa dell'intero scenario di valutazione, **pari a 104,8 dB(A)**.

Scenario 2

Nello Scenario 2 è stata valutata l'attività operativa necessaria per la costruzione dei nuovi magazzini in Comparto 1. Stanti le differenti fasi operative di lavorazione, si sono individuati i due seguenti sotto-scenari:

Scenario 2.a

Lo scenario è rappresentativo delle prime fasi di lavorazione, con presenza di un autocarro, un escavatore gommato e una pala gommata.

Nella tabella successiva si riportano i dati di potenza acustica delle macchine operatrici impiegate.

Macchina	Potenza acustica	Fonte
Autocarro in attività	106 dB(A)	Dato medio di letteratura
Escavatore gommato	106,1 dB(A)	Dato medio di letteratura
Pala meccanica gommata	105,4 dB(A)	Dato medio di letteratura

Tabella 48 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario 2.a di valutazione



Figura 102. Rappresentazione dello Scenario 2.a di valutazione

Per ciascuna sorgente si ipotizza, all'interno della singola giornata lavorativa, il seguente utilizzo effettivo:

- autocarro: 4 ore/giorno;
- escavatore gommato: 8 ore/giorno;
- pala meccanica gommata: 4 ore/giorno.

Le potenze acustiche considerate risultano le seguenti:

Macchina	Potenza acustica	Fonte
Autocarro in attività per 4 ore in periodo diurno	100 dB(A)	Dato medio di letteratura
Escavatore in attività per 8 ore in periodo diurno	103,1 dB(A)	Dato medio di letteratura
Pala meccanica in attività per 8 ore in periodo diurno	99,4 dB(A)	Dato medio di letteratura

Tabella 49 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario 2.a di valutazione

Ricordando che la somma delle potenze acustiche segue la legge logaritmica, ne consegue una **potenza acustica complessiva**, ovvero rappresentativa dell'intero scenario di valutazione, **pari a 105,9 dB(A)**.

Scenario 2.b

Lo scenario è rappresentativo delle successive fasi di lavorazione, con presenza di un rullo compattatore, un'autobetoniera e un'autopompa per il calcestruzzo.

Nella tabella successiva si riportano i dati di potenza acustica delle macchine operatrici impiegate.

Macchina	Potenza acustica	Fonte
Rullo compattatore	108,3 dB(A)	Dato medio di letteratura
Autobetoniera	100,2 dB(A)	Dato medio di letteratura
Autopompa calcestruzzo	107,2 dB(A)	Dato medio di letteratura

Tabella 50 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario 2.b di valutazione



Figura 103. Rappresentazione dello Scenario 2.b di valutazione

Per ciascuna sorgente si ipotizza, all'interno della singola giornata lavorativa, il seguente utilizzo effettivo:

- rullo compattatore: 4 ore/giorno
- autopompa per calcestruzzo: 8 ore/giorno
- autobetoniera: 8 ore/giorno

Le potenze acustiche considerate risultano le seguenti:

Macchina	Potenza acustica	Fonte
Rullo compattatore in attività per 4 ore in periodo diurno	102,3 dB(A)	Dato medio di letteratura
Autobetoniera in attività per 8 ore in periodo diurno	100,2 dB(A)	Dato medio di letteratura
Autopompa in attività per 8 ore in periodo diurno	107,2 dB(A)	Dato medio di letteratura

Tabella 51 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario 2.a di valutazione

Ricordando che la somma delle potenze acustiche segue la legge logaritmica, ne consegue una *potenza acustica complessiva*, ovvero rappresentativa dell'intero scenario di valutazione, *pari a 109 dB(A)*.

Analisi dei risultati

Scenario 1

La potenza acustica equivalente relativa allo scenario 1 di valutazione risulta pari a 104,8 dB(A), mentre il ricettore potenzialmente più esposto si trova ad una distanza minima di 230 metri dalle aree di lavorazione e inserito in Classe III dal PCCA di Prato.

Ne consegue un livello di pressione sonora in facciata al ricettore pari a: $L_p = 104,8 - 20 \text{ LOG}_{10} 230 - 8 = 49,56 \text{ dB(A)}$. Le macchine lavorano in solo periodo diurno.

Il previsto livello di rumorosità risulta conforme ai limiti acustici della Classe III che caratterizza detto ricettore.

Ne consegue, quindi, che i prevedibili livelli di impatto acustico sono da ritenersi pienamente sostenibili e compatibili con la classificazione acustica comunale.

Scenario 2.a

La potenza acustica equivalente relativa allo scenario 2.a di valutazione risulta pari a 105,9 dB(A), mentre il ricettore potenzialmente più esposto si trova ad una distanza minima di 100 metri dalle aree di lavorazione e inserito in Classe IV dal PCCA di Prato.

Ne consegue un livello di pressione sonora in facciata al ricettore pari a: $L_p = 105,9 - 20 \text{ LOG}_{10} 100 - 8 = 57,9 \text{ dB(A)}$. Le macchine lavorano in solo periodo diurno.

Il previsto livello di rumorosità risulta conforme ai limiti acustici della Classe IV che caratterizza detto ricettore.

Ne consegue, quindi, che i prevedibili livelli di impatto acustico sono da ritenersi pienamente sostenibili e compatibili con la classificazione acustica comunale.

Scenario 2.b

La potenza acustica equivalente relativa allo scenario 2.b di valutazione risulta pari a 109 dB(A), mentre il ricettore potenzialmente più esposto si trova ad una distanza minima di 100 metri dalle aree di lavorazione e inserito in Classe IV dal PCCA di Prato.

Ne consegue un livello di pressione sonora in facciata al ricettore pari a: $L_p = 109 - 20 \text{ LOG}_{10} 100 - 8 = 61 \text{ dB(A)}$. Le macchine lavorano in solo periodo diurno.

Il previsto livello di rumorosità risulta conforme ai limiti acustici della Classe IV che caratterizza detto ricettore. Ne consegue, quindi, che i prevedibili livelli di impatto acustico sono da ritenersi sostenibili e compatibili con la classificazione acustica comunale.

Detto scenario rappresenta, fra quelli oggetto di verifica, quello potenzialmente più impattante per cui risulta comunque opportuno prevedere, nelle successive fasi di definizione progettuale, specifici approfondimenti sulla tematica, volti all'analisi di dettaglio dell'impatto acustico e all'accertamento della necessità o meno di richiedere una temporanea deroga ai limiti acustici di PCCA laddove le simulazioni modellistiche di dettaglio dovessero ravvisarne la necessità.

6.2.1.5 Biodiversità ed Aree Protette

Le previsioni del Piano Attuativo (le cui aree sono evidenziate nell'immagine successiva in verde – per i magazzini – ed in blu – per i parcheggi), non risultano presentare interferenze di tipo *diretto* con il SIC *La Calvana*, intendendo come interferenza diretta quella generabile qualora si prevedessero azioni all'interno del perimetro del Sito Natura 2000, o in stretta contiguità.

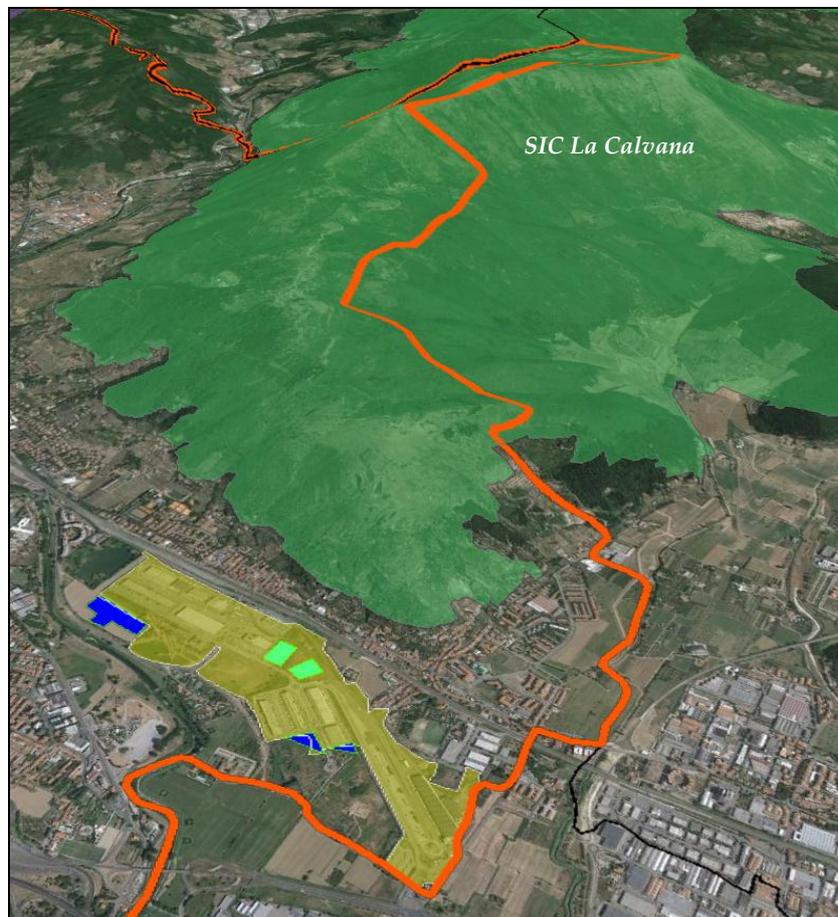


Figura 104. Interporto (parte del Comune di Prato) e SIC La Calvana.

Le interferenze di tipo diretto esercitate nella dimensione fisica sugli habitat e specie di interesse comunitario risultano assenti non essendoci mai continuità tra il Sito tutelato e le aree oggetto di Piano Attuativo, ossia le zone di Piano Attuativo non ricadono né all'interno del SIC né tantomeno ne risultano confinanti.

Per quanto riguarda invece le interferenze di tipo *indiretto*, correlate alle fasi di realizzazione e di esercizio degli interventi del Piano Attuativo, le prevedibili emissioni acustiche e polverulente potrebbero modificare il clima acustico e la qualità dell'aria del Sito Natura 2000, derivante ad esempio dalla movimentazione terre e degli automezzi.

Si deve però considerare che il SIC e l'area di intervento oltre ad essere lontani fisicamente tra loro risultano separati anche da elementi fisici ed infrastrutturali quali la ferrovia, assi viari e l'abitato alle pendici della collina che possono limitare l'eventuale dispersione delle emissioni e ne riducono la propagazione svolgendo la funzione di barriera.

6.2.1.6 Paesaggio e Beni archeologici

Tra i possibili impatti generabili dai principali interventi definiti dal PA nei confronti della componente *paesaggio*, inteso nel presente caso quale “*percezione visiva*” degli elementi nel contesto di riferimento, tra le opere previste si è ritenuto opportuno focalizzare l’attenzione sulla realizzazione dei due nuovi magazzini, che potrebbero costituire elemento di “barriera” tra il collegamento visuale della Calvana e l’area archeologica di Gonfienti.

L’inserimento dei nuovi fabbricati però non andrà a modificare in maniera significativa la previsione di tale collegamento visuale in ragione di due aspetti principali: in primo luogo si prevede di realizzare le *coperture* di entrambi gli edifici dei magazzini con un *tetto verde* garantendo un raccordo percettivo positivo con il contesto di riferimento.

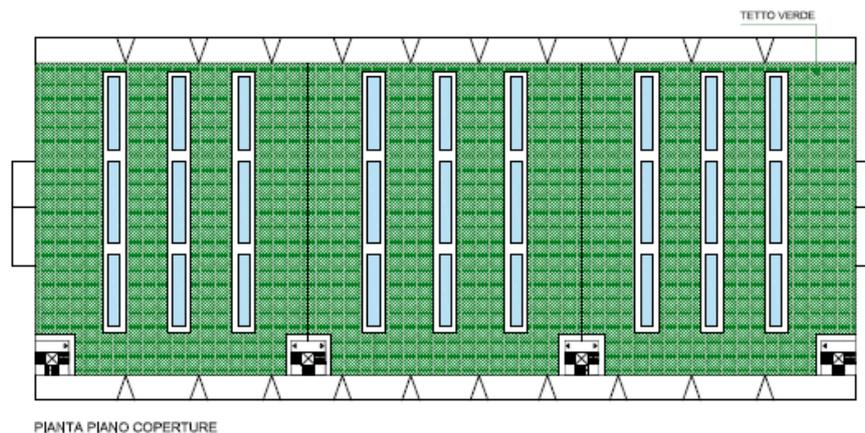


Figura 105. Pianta piano coperture del Magazzino 14N

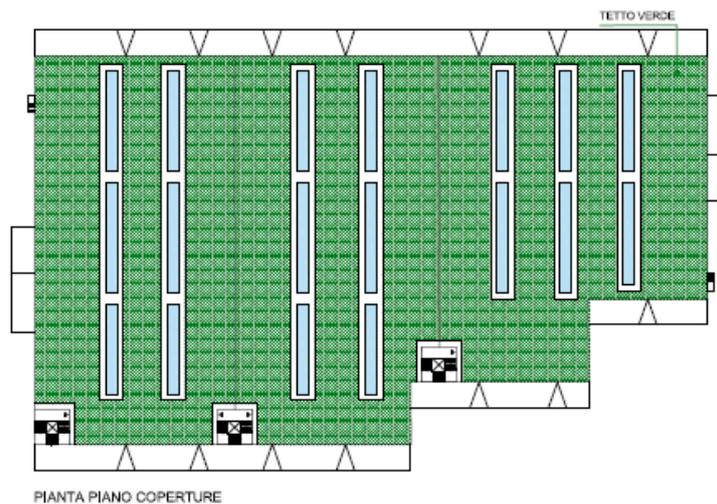


Figura 106. Pianta piano coperture del Magazzino 14O

Secondo aspetto da sottolineare è come le due nuove realizzazioni riescano a mantenere la previsione del collegamento fra il parcheggio “*La Macine*”, a nord, e la *pista ciclabile* ad oggi esistente a sud, mediante la realizzazione di una *nuova pista ciclabile*, in modo tale che l’Interporto non rappresenti più una barriera, facendo così in modo che le aree a verdi al suo interno, opportunamente piantumate ed attrezzate, possano supportare e valorizzare tale collegamento.

Si riportano di seguito alcuni estratti delle tavole allegate al PA che sottolineano quanto appena enunciato.



Figura 107. Rendering della vista dalla Calvana dell'area tra i due nuovi magazzini

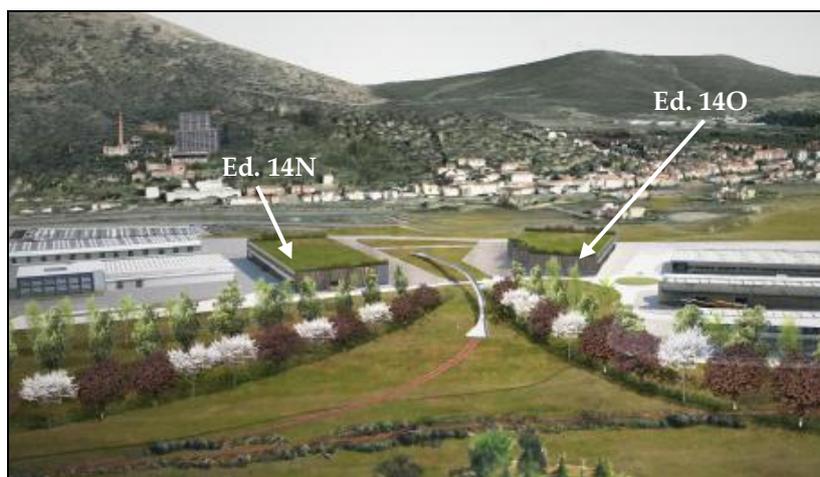


Figura 108. Rendering lato opposto

Per quanto riguarda l'aspetto dei *beni culturali tutelati*, come descritto nel documento l'area in cui insiste oggi l'Interporto risulta interessata da ritrovamenti archeologici che hanno portato alla dichiarazione di *vincolo* da parte della Soprintendenza Archeologica di Firenze con riferimento all'area di Gonfienti. Il PA prevede la realizzazione di parcheggi per i TIR, nello specifico P10 e P11, nei pressi dell'area di Gonfienti, come di seguito evidenziato.

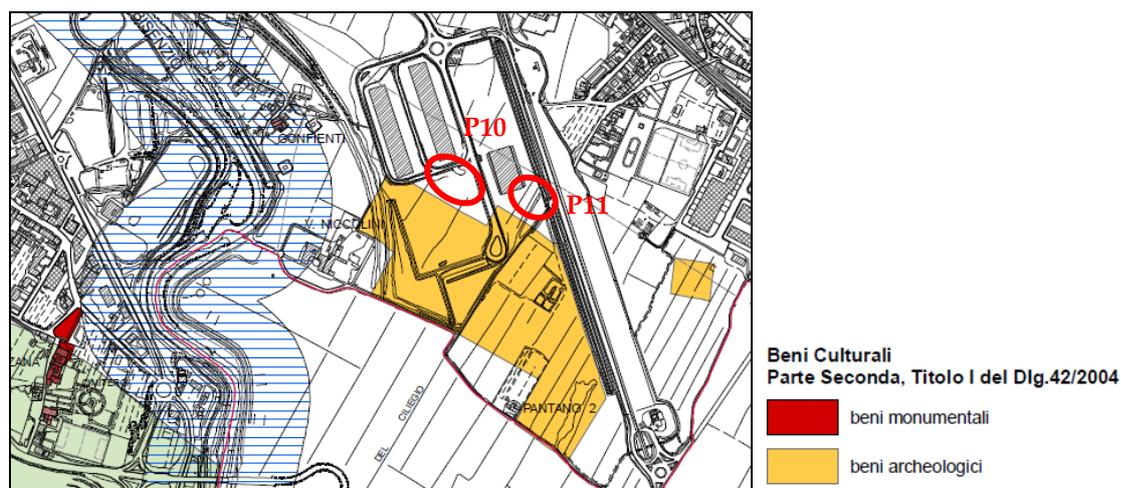


Figura 109. Estratto tavola Beni culturali paesaggistici e ambientali. Fonte: Tavola Vi. 1 del PS comunale

Tali interventi risultano esterni alla zona soggetta a tale vincolo di tutela. Seppur non risulta in questa fase possibile identificare degli impatti diretti con le aree vincolate, il PA ribadisce che gli scavi che saranno necessari per la realizzazione delle opere verranno seguiti puntualmente dalla Sovrintendenza al fine di accertare la eventuale presenza di reperti archeologici.

7 Le misure di mitigazione previste

Le misure di mitigazione si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento e della qualità complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

Di seguito sono riportate alcune indicazioni, riferite alle matrici ambientali ritenute maggiormente significative alla luce della valutazione degli impatti precedentemente condotta.

7.1 Atmosfera

Sulla base della stima dei possibili impatti generati *in fase di cantierizzazione*, si ritiene che l'impatto atmosferico correlato alla realizzazione del Piano Attuativo in esame possa ritenersi sostenibile mediante l'impiego di accorgimenti di carattere logistico e tecnico.

Per il contenimento delle emissioni di polveri generabili durante il *trasporto del materiale* di approvvigionamento/scavo generati durante la cantierizzazione dovranno essere previsti alcuni accorgimenti consistenti in:

- opportuna **chiusura** dei **mezzi** previsti per il **trasporto**;
- **cassoni** adibiti al contenimento e al trasporto del materiale terrigeno;
- **ridotta velocità** con la quale i mezzi di cantieri transiteranno all'interno delle aree (max 20 Km/h);
- durante la fase di cantierizzazione dovrà essere previsto l'utilizzo di mezzi caratterizzati da un attenuato livello di emissioni inquinanti, nonché da basse emissioni acustiche;
- gli autocarri ed i macchinari impiegati nel cantiere dovranno avere caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente.

7.2 Acque

In merito alla matrice acque di seguito si riportano una serie di indicazioni operative e misure di mitigazione da applicare al fine di prevenire la generazione di eventuali impatti durante le fasi di cantierizzazione previste.

La possibilità di inquinamento delle acque superficiali e delle acque sotterranee da parte di eventuali sostanze chimiche impiegate nei siti di cantiere dovrà essere prevenuta tramite apposite procedure, quali, a titolo di esempio:

- la scelta, tra i prodotti che possono essere impiegati per uno stesso scopo, di quelli più sicuri (ad esempio l'impiego di prodotti in matrice liquida in luogo di solventi organici volatili);
- la scelta della forma sotto cui impiegare determinate sostanze (prediligendo ad esempio i prodotti in pasta a quelli liquidi o in polvere);
- la definizione di metodi di lavoro tali da prevenire la diffusione nell'ambiente di sostanze inquinanti (ad esempio tramite scelta di metodi di applicazione a spruzzo di determinate sostanze anziché metodi basati sul versamento delle stesse);
- la delimitazione con barriere di protezione (formate da semplici teli o pannelli di varia natura) delle aree dove si svolgono determinate lavorazioni;
- l'utilizzo dei prodotti potenzialmente nocivi per l'ambiente ad adeguata distanza da aree sensibili del territorio come i corpi idrici superficiali;
- la limitazione dei quantitativi di sostanze mantenuti nei siti di lavoro al fine di ridurre l'impatto in caso di perdite (ciò si può ottenere ad esempio acquistando i prodotti in recipienti di piccole dimensioni);

- la verifica che ogni sostanza sia tenuta in contenitori adeguati e non danneggiati, contenenti all'esterno una chiara etichetta per l'identificazione del prodotto.

Inoltre, durante le attività di scotico, scavo, movimento di terra, al fine di evitare fenomeni di inquinamento dovuti allo sversamento accidentale di eventuali solidi sospesi nel corpo idrico, dovranno essere introdotte tutte le possibili procedure per minimizzare il rischio di impatto.

7.3 Rumore

Come dettagliatamente descritto nella sezione precedente il *Sotto scenario 2b* relativo alle successive fasi di lavorazione, con presenza di un rullo compattatore, un'autobetoniera e un'autopompa per il calcestruzzo necessarie per la realizzazione dei nuovi magazzini, rappresenta, fra quelli oggetto di verifica per la componente rumore, lo scenario potenzialmente più impattante, vista la vicinanza del recettore considerato.

A tal fine, con lo scopo di mitigare il potenziale impatto acustico nei confronti del recettore, nelle successive fasi progettuali potrà essere valutata la possibilità di installare eventuali barriere mobili durante la fase di cantiere, in prossimità dei mezzi maggiormente rumorosi.

In generale, sarà comunque buona norma rispettare le seguenti indicazioni:

- scelta di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
- eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione;
- controllo e serraggio delle giunzioni;
- bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive;
- verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori.

8 Conclusioni

L'area in cui si colloca l'Interporto rappresenta una realtà strategica a livello nazionale, dove si coniugano attività imprenditoriali diversificate che occupano posizione di rilievo a livello mondiale, creando dei veri e propri distretti di tipo industriale.

La struttura è situata all'immediata periferia dell'abitato di Prato, in *località Gonfienti*, mentre il confine a sud è delimitato dalla strada di scorrimento veloce che collega l'Autostrada A11 (Casello Prato Est) all'Autostrada A1 (Casello di Calenzano), due arterie viarie che rappresentano infrastrutture strategiche per la mobilità stradale in ambito nazionale. L'area ricade in un contesto a forte vocazione delle attività industriali e relazioni commerciali e, di conseguenza, da una richiesta logistica di alta qualità.

La realizzazione dell'Interporto della Toscana Centrale è avvenuta, negli anni, sulla base della previsione urbanistica di un'area dedicata, inserita già nel PRG Comunale di Prato dei primi anni Ottanta, secondo quanto previsto dall'allora vigente *Piano di Utilizzo* relativamente a indici, destinazioni d'uso e standard.

Gli interventi relativi all'area interportuale sono risultati, inoltre, soggetti a specifico procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale (Ministero dell'Ambiente), conclusosi positivamente con pronuncia di compatibilità ambientale n. 3556 del 4 febbraio 1999.

Il *Piano di Utilizzo* citato è stato, più volte, oggetto di variante e aggiornamento, per motivazioni differenti essenzialmente riconducibili alla necessità di adattare la realizzazione dell'infrastruttura alle mutate esigenze degli operatori e alle scoperte archeologiche avvenute in *area Gonfienti* alla fine degli anni Novanta. L'ultimo *Piano di Utilizzo* in vigore risale al novembre 2006.

Al fine di adeguare la pianificazione urbanistica comunale, superare il carattere contingente della pianificazione dell'area e definire un più opportuno e idoneo strumento urbanistico di riferimento per lo sviluppo dell'Interporto della Toscana Centrale si è resa, quindi, necessaria la redazione di uno specifico *Piano Attuativo* da integrare all'interno degli attuali strumenti di pianificazione comunale vigente per i quali, in particolare, si prevede la necessità di procedere ad una ***Variante al vigente RU comunale che possa recepire le modifiche proposte dal presente Piano Attuativo.***

Il Piano Attuativo si propone, quale obiettivo principale, il completamento dell'infrastruttura interportuale dando compimento alla stessa con una distribuzione interna di funzioni e strutture.

Le funzioni e le strutture presenti nell'Interporto hanno difatti necessità di adeguarsi alle attuali esigenze del trasporto merci; recentemente, inoltre, è in fase di riconoscimento la destinazione come area di temporanea custodia con relativa "cinta doganale" dell'intero terminale ferroviario; ciò consentirà di *attivare il collegamento con i porti di Livorno e La Spezia* mediante un "*corridoio doganale controllato*". Il terminale *Interporto* assumerà dunque la configurazione di banchina "lunga" dei porti di Livorno e La Spezia, per cui le merci potranno transitare fino a Prato in regime "estero".

A seguito delle scoperte archeologiche oltre che, come precedentemente detto, viste le nuove esigenze imposte dal trasporto merci, si è reso indispensabile prevedere nuove realizzazioni oltre che un ripensamento complessivo delle previsioni di parcheggi destinati al trasporto su gomma (in seguito TIR).

Le modifiche più rilevanti previste dal Piano Attuativo riguardano: l'utilizzo di ***due nuove aree per la realizzazione di altrettanti magazzini***, denominati ***14N e 14O***, per completare le potenzialità dell'Interporto e una diversa distribuzione dei parcheggi TIR, con realizzazione di ***nuove aree di sosta denominate P9, P10 e P11.***

Il presente Studio ha analizzato, coerentemente con le metodologie di analisi e valutazioni proprie della Valutazione Ambientale Strategica, i diversi contenuti e aspetti del Piano Attuativo, non solo in termini di analisi e verifica di ***coerenza interna ed esterna***, ma anche in termini di ***definizione e valutazione dei potenziali fattori di impatto ambientale*** ascrivibili e correlabili alle scelte, agli indirizzi e agli interventi di Piano. Il tutto anche attraverso l'applicazione di ***metodologie e approcci valutativi degli impatti,***

talvolta quantificati anche a livello numerico, *propri del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale*.

Le analisi e valutazioni condotte hanno consentito di definire un quadro conoscitivo e valutativo di dettaglio, individuando non solo i principali fattori di impatto ambientale potenzialmente correlabili ai futuri interventi di Piano, ma definendo al contempo anche gli opportuni *interventi* per una loro *mitigazione e contenimento*.

Sulla base delle valutazioni condotte all'interno del presente Documento Preliminare per la Verifica di assoggettabilità a VAS, considerando le tipologie di interventi proposti dal Piano Attuativo, in variante contestuale al RU comunale, è quindi possibile affermare che *non sono stati individuati impatti da ritenersi significativi per l'ambiente*.

Si ritiene inoltre che le valutazioni prodotte possano, di fatto, ritenersi appropriate, adeguate e sufficienti per la compiuta definizione degli impatti potenzialmente correlabili agli interventi di Piano e che la tipologia ed entità degli stessi, così come risultata dall'applicazione delle specifiche metodologie di analisi, possa considerarsi tale da ritenere *non necessaria l'ulteriore assoggettabilità del Piano Attuativo alla procedura di VAS*. Adeguate e opportuni livelli di tutela, protezione e controllo ambientale potranno, inoltre, essere garantiti mediante l'attuazione di uno specifico *monitoraggio ambientale* (per le fasi di Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam) che potrà tenere sotto costante controllo l'entità e le variazioni dei principali indicatori di stato delle componenti ambientali risultate di particolare interesse per i puntuali futuri interventi di Piano, rappresentate in primis dalle componenti atmosfera, rumore e acque superficiali.

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1. Superficie territoriale comunale e popolazione residente al 31/12/2014.....	18
Tabella 2. Popolazione residente per singola Circostrizione. Fonte: http://statistica.comune.prato.it/?act=f&fid=6816	18
Tabella 3. Popolazione residente straniera al 31/12/2014.....	19
Tabella 4. Popolazione residente straniera dal 31/12/1995 al 31/12/2014.....	20
Tabella 5. Aeroporti, porti marittimi, porti interni e terminali ferroviari-stradali (TFS) della rete centrale e globale. Fonte: Regolamento UE n. 1315/13 estratto Allegato II-2.	23
Tabella 6. Consumi di acqua fatturata per uso domestico pro-capite nel Comune di Prato. Fonte: http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCV_CNSENARG	29
Tabella 7. Consumi di energia elettrica per tipologia di utenza. (KWh). Fonte: RA di VAS del PS comunale	31
Tabella 8. Consumo di energia elettrica per uso domestico pro-capite per il Comune di Prato. Fonte: http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCV_CNSENARG	31
Tabella 9. Consumi di gas metano per tipologia di utenza. (metri cubi). Fonte: RA di VAS del PS comunale	32
Tabella 10. Consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento pro – capite per il Comune di Prato. Fonte: http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCV_CNSENARG	32
Tabella 11. Valori di riferimento per la valutazione della qualità dell'aria secondo il D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.	34
Tabella 12. Stazioni di misura Zona Prato Pistoia Fonte: Relazione annuale qualità dell'Aria. Anno 2013. ARPAT.....	36
Tabella 13. Distribuzione delle concentrazioni medie giornaliere di PM ₁₀ registrate nell'arco del 2013 a livello regionale. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT.....	39
Tabella 14. CO Massima media giornaliera sulle 8 ore (µg/m ³). Anno 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT	43
Tabella 15. CO Massime medie giornaliere sulle 8 ore (µg/m ³). Anni 2007 - 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT	43
Tabella 16. Emissioni Anno 2010 Comune di Prato. Fonte: IRSE	45
Tabella 17. Caratterizzazione del parametro SECA	48
Tabella 18. Stazione MATP 457	51
Tabella 19. Stazione MATP 240	51
Tabella 20. Stazione MATP 241	51
Tabella 21. Stazione MATP 228	51
Tabella 22. Stazione MATP 244	51
Tabella 23. Stazione MATP 250	51
Tabella 24. Stazione MATP 456	51
Tabella 25. Stazione MATP 454	51

Tabella 26. Stazione MATS 041	52
Tabella 27. Classificazione della risorsa idrica. Fonte: Rapporto Ambientale del PS comunale	53
Tabella 28. Obiettivi generali ed azioni del PA.....	67
Tabella 29. Confronto tra dimensionamenti del Piano di Utilizzo (2006) e Piano Attuativo (teorico). Fonte: Relazione generale, NTA, Verifica degli standard del PA	68
Tabella 30. Situazione prevista per il sistema parcheggi dell'Interporto.	74
Tabella 31. Dimensionamento delle funzioni per il Subsistema 2b. Fonte: PS comunale	98
Tabella 32. Dimensionamento dell'Interporto. Fonte: Estratto della Tavola 3 del Piano Attuativo	99
Tabella 33. Dimensionamento dei parcheggi. Fonte: estratto della Tavola 3 del Piano Attuativo	99
Tabella 34. Confronto tra il dimensionamento del Piano di Utilizzo vigente e il PA.....	104
Tabella 35. Classi acustiche (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)	105
Tabella 36. Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)	106
Tabella 37. Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997).....	106
Tabella 38. Legenda	110
Tabella 39. Valutazione tra risultati attesi dal PA e le differenti componenti ambientali di riferimento ..	111
Tabella 40. Legenda di Valutazione qualitativa degli effetti negativi/indeterminati	111
Tabella 41. Valutazione qualitativa degli effetti.....	111
Tabella 42. Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività inferiori a 100 giorni/anno	118
Tabella 43. Parametri posti alla base delle valutazioni delle emissioni. Fonte: Fattori emissivi 2011_SINANET_Copert IV	120
Tabella 44. Emissioni in tonnellate/anno relative al traffico TIR per singolo parcheggio	120
Tabella 45. Incidenza, in termini emissivi, delle previsioni del PA rispetto alle emissioni stimate riferibili all'intero territorio comunale.....	121
Tabella 46 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario di valutazione....	129
Tabella 47 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario di simulazione...	129
Tabella 48 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario 2.a di valutazione	130
Tabella 49 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario 2.a di valutazione	130
Tabella 50 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario 2.b di valutazione	131
Tabella 51 – Potenza acustica delle macchine operatrici che caratterizzano lo scenario 2.a di valutazione	131

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1. Suddivisione territoriale per sezioni di censimento	18
Figura 2. Densità demografica all'interno delle Circoscrizioni.....	19
Figura 3. Collegamenti stradali relativi all'Interporto della Toscana Centrale. Fonte: http://www.interportoprato.it/settore_default.asp?id=21&lingua=ITA	22
Figura 4. Corridoi TEN – T	24
Figura 5. Localizzazione degli edifici e strutture dell'Interporto della Toscana Centrale	26
Figura 6. Tavola 3 del Piano Attuativo.....	26
Figura 7. Anello idrico della città.....	27
Figura 8. Monitoraggio del sistema acquedottistico (aggiornamento 23/06/2014). Fonte: http://www.publiacqua.it/monitoraggio-sistemi-acquedottistici/acq/52	28
Figura 9. Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Acque. Fonte: Tavola Am. 1.5. del PS comunale ...	30
Figura 10. Consumi totali di energia elettrica (KWh). Fonte: RA di VAS del PS comunale	31
Figura 11. Consumi di gas metano (metri cubi) nel Comune di Prato. Fonte: RA di VAS del PS comunale	32
Figura 12. Carta delle infrastrutture e reti tecnologiche Energia. Fonte: Tavola Am. 1.4 del PS comunale.	33
Figura 13. Localizzazione SRB. Fonte: http://sira.arpat.toscana.it/webgis/map.phtml	33
Figura 14. Zone individuate per tutti gli inquinanti eccetto l'ozono	35
Figura 15. Medie annuali PM ₁₀ e PM _{2,5} (µg/m ³). Anni 2009 – 2013.	36
Figura 16. N. superamenti valore giornaliero PM ₁₀	36
Figura 17. Medie annuali NO ₂ (µg/m ³). Anni 2009 – 2013.....	37
Figura 18. N. superamenti media oraria NO ₂	37
Figura 19. Trend dei superamenti del valore giornaliero del PM ₁₀ . Anni 2007 – 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT.....	37
Figura 20. Trend delle medie annuali del PM ₁₀ Zona PO-PT. Anni 2007 – 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT.....	38
Figura 21. Concentrazioni medie mensili del PM ₁₀ nelle stazioni urbane di fondo. Anno 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT	38
Figura 22. Andamento delle medie mensili del PM ₁₀ nelle stazioni urbane di fondo della Zona PO – PT. Anno 2013. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT.....	38
Figura 23. Distribuzione delle concentrazioni giornaliere registrate nel 2013 nelle stazioni di fondo rurale e periferico. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT.....	39
Figura 24. Distribuzione delle concentrazioni giornaliere registrate nel 2013 nelle stazioni urbane di fondo. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT.....	40
Figura 25. Distribuzione delle concentrazioni giornaliere registrate nel 2013 nelle stazioni di traffico. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT.....	41

Figura 26. Trend PM _{2,5} delle medie annuali (anni 2007 – 2013). Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT	41
Figura 27. Andamento medio mensile del PM _{2,5} . Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT.....	42
Figura 28. Trend delle medie annuali NO ₂ Zona PO – PT. Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Regione Toscana – Anno 2013. ARPAT	43
Figura 29. Emissioni di CO (Mg).....	45
Figura 30. Emissioni di CO ₂ (Mg)	45
Figura 31. Emissioni N ₂ O (Mg)	46
Figura 32. Emissioni NOX (Mg)	46
Figura 33. Emissioni PM ₁₀ (Mg).....	46
Figura 34. Emissioni PM _{2,5} (Mg)	46
Figura 35. Carta della risorsa clima acustico. Fonte: http://ruonline.comune.prato.it/pratomapsbin/jsp/servizi/strumentiUrb/classificazioneAcustica/home.jsp	47
Figura 36. Stazioni di misura per il monitoraggio delle acque superficiali. Fonte: http://sira.arp.atoscana.it/sira/inspire/map/mappa_rt.html?dataset=mas#	49
Figura 37. Stazioni di misura per il monitoraggio delle acque sotterranee.....	50
Figura 38. Carta della qualità delle acque sotterranee (rapporto Consiag). Fonte: Rapporto Ambientale del PS comunale.....	53
Figura 39. Carta della risorsa acqua. Fonte: Tavola Am. 1.1 del PS comunale	54
Figura 40. Elementi di fragilità	54
Figura 41. Fattori di interferenza	54
Figura 42. Carta geologica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA	55
Figura 43. Carta litotecnica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA.....	56
Figura 44. Carta idrogeologica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA..	56
Figura 45. Siti Natura 2000.....	57
Figura 46. A.N.P.I.L. nel Comune di Prato. (In rosso l'area dell'Interporto). Fonte: http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html	58
Figura 47. Estratto della Tavola del Vincolo idrogeologico, tutela delle acque e del suolo. Fonte: Tavola Vi. 3 del PS comunale. In rosso sono evidenziate le aree oggetto di futuro intervento	59
Figura 48. Estratto della tavola Beni culturali paesaggistici e ambientali. Fonte: Tavola Vi. 1 del PS comunale. In rosso sono evidenziate le aree oggetto di futuro intervento	60
Figura 49. Carta della Pericolosità geologica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA	61
Figura 50. Carta della fattibilità geologica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA	62
Figura 51. Estratto della tavola della Pericolosità geomorfologica. Fonte: Tavola Af.7 del PS	62
Figura 52. Estratto della tavola della Pericolosità idraulica. Fonte: Tavola Af.9 del PS comunale	63
Figura 53. Carta aree a pericolosità idraulica. Fonte: Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA	64

Figura 54. Carta Classi di fattibilità idraulica. Fonte:Relazione sulle Indagini geologico – tecniche a supporto del PA	64
Figura 55. Estratto delle Carte del PAI (DPCM 6 maggio 2005). Fonte: Tavola Af.11 del PS comunale	65
Figura 56. Inquadramento generale del PA. Stato attuale ed evidenza degli interventi previsti	69
Figura 57. Pianta piano terra e primo piano. Magazzino 14N	70
Figura 58. Pianta piano coperture e prospetto (tergale e frontale). Magazzino 14N	70
Figura 59. Sezione e prospetti laterali	70
Figura 60. Pianta piano terra e pianta primo piano. Magazzino 14O	71
Figura 61. Pianta piano coperture. Magazzino 14O	71
Figura 62. Prospetto frontale e tergale. Magazzino 14O	71
Figura 63. Prospetto laterale e sezione. Magazzino 14O.....	71
Figura 64. Estratto della Tavola del sistema delle piste ciclabili e aree a verde.	72
Figura 65. Dettaglio particelle e proprietà relative all'area interessata dai due magazzini. Fonte: Tav.7G del PA	72
Figura 66. Rendering. Fonte: Estratto tav. 7L del PA	73
Figura 67. Sistema parcheggi TIR. Tavola 7H del PA	74
Figura 68. Dettaglio dell'area interessata dallo spostamento del Fosso del Molino. Fonte: Tav. 0 del PA..	75
Figura 69. Dettaglio particelle e proprietà relative all'area interessata dal parcheggio P9. Fonte: Tav. 7E del PA	75
Figura 70. Dettaglio particelle e proprietà relative all'area interessata dai Parcheggi P10 e P11. Fonte: Tav.7G del PA.....	75
Figura 71. Cartografia identificativa degli Ambiti.....	79
Figura 72. I tracciati della mobilità alternativa. Fonte: Integrazione al PIT in merito alla definizione degli obiettivi del Parco Agricolo della Piana fiorentina e alla qualificazione dell'Aeroporto di Firenze	82
Figura 73. Rete mobilità alternativa e della valorizzazione del patrimonio storico – culturale. Fonte: Integrazione al PIT in merito alla definizione degli obiettivi del Parco Agricolo della Piana e qualificazione dell'Aeroporto di FI.....	83
Figura 74. Cartografia delle zone di interesse archeologico ex art. 142 com. 1 lett. m) del D.Lgs. 42/2004 e smi. Fonte: http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html	84
Figura 75. Localizzazione degli interventi previsti dal PA e area segnalata dall'Integrazione al PIT (in arancio).....	85
Figura 76. Sistema territoriale e Sotto ambito in cui ricade l'Interporto. Fonte: PTCP Prato	86
Figura 77. Il Sistema funzionale "Natura e biodiversità". Fonte: PTCP di Prato	88
Figura 78. Sistema funzionale mobilità e fruizione. Fonte: PTCP di Prato	89
Figura 79. Sistema Funzionale "Sviluppo". Fonte: PTCP di Prato	90
Figura 80. Sistemi del territorio comunale	91
Figura 81. Estratto dell'Invarianza storico – insediativa. Fonte: Tav. Es. 3A del PS – Invarianti strutturali.	92

Figura 82. Estratto delle Invarianti strutturali: Invarianza paesaggistico ambientale. Fonte: Tav. Es. 3B del PS comunale.....	93
Figura 83. Estratto della Disciplina dei suoli. Fonte: Tav. Es. 5 del PS comunale	94
Figura 84. Estratto dello Statuto del territorio – Ambiti caratterizzanti. Fonte: Tav. Es. 3C del PS comunale	95
Figura 85. Estratto della tavola degli “Usi del suolo” del PS. Fonte: Tav. 2 del PA.....	97
Figura 86. Stralcio degli Usi del Suolo del RU vigente. Fonte: Tav. 1 del PA	103
Figura 87. Classificazione acustica dell’area dell’Interporto. Fonte: http://ruonline.comune.prato.it/pratomapsbinj/jsp/servizi/strumentiUrb/classificazioneAcustica/home.jsp	106
Figura 88. Estratto della tavola della Pericolosità geomorfologica. Fonte: Tavola Af.7 del PS comunale .	107
Figura 89. Estratto della tavola Beni culturali paesaggistici e ambientali. Fonte: Tavola Vi. 1 del PS comunale	108
Figura 90. Estratto delle Invarianti strutturali: Invarianza paesaggistico ambientale. Fonte: Tav. Es. 3B del PS comunale.....	109
Figura 91. Estratto delle Invarianti strutturali: Invarianza paesaggistico ambientale. Fonte: Tav. Es.3B del PS.....	114
Figura 92. Tracciato attuale e proposta del tracciato di progetto per la deviazione del Fosso del Molino.	114
Figura 93. Analisi dell’incidenza dei singoli fattori senza interventi di mitigazione	119
Figura 94. Tracciato attuale e proposta del tracciato di progetto per la deviazione del Fosso del Molino.	122
Figura 95. Estratto delle Carte del PAI (DPCM 6 maggio 2005)_Tavole in scala 1:10.000.	122
Figura 96. Estratto della tavola degli “Usi del suolo” del PS. Fonte: Tav. 2 del PA.....	125
Figura 97. Scenario 1: area di lavorazione (in giallo) e identificazione dei ricettori potenzialmente più esposti	127
Figura 98. Scenario 1: estratto del PCCA con indicazione del ricettore più esposto	127
Figura 99. Scenario 2: area di lavorazione (con retino tratteggiato) e identificazione dei ricettori potenzialmente più esposti	128
Figura 100. Scenario 2: estratto del PCCA con indicazione del ricettore più esposto.....	128
Figura 101. Rappresentazione dello Scenario 1 di valutazione.....	129
Figura 102. Rappresentazione dello Scenario 2.a di valutazione.....	130
Figura 103. Rappresentazione dello Scenario 2.b di valutazione	131
Figura 104. Interporto (parte del Comune di Prato) e SIC La Calvana.....	133
Figura 105. Pianta piano coperture del Magazzino 14N.....	134
Figura 106. Pianta piano coperture del Magazzino 14O.....	134
Figura 107. Rendering della vista dalla Calvana dell’area tra i due nuovi magazzini	135
Figura 108. Rendering lato opposto.....	135
Figura 109. Estratto tavola Beni culturali paesaggistici e ambientali. Fonte: Tavola Vi. 1 del PS comunale	135