Firmato digitalmente da

MICHELA CHITI

O = non presente
C = IT

COMUNE DI CAMPI BISENZIO

PIANO ATTUATIVO AREA "BC" COMPRESA TRA VIA BARBERINESE, VIA T. FIESOLI E VIA CASTRONELLA

COMMITTENTE :

POLISTRADE S.P.A.
P.IVA 00752930487

ALBA S.A.S. DI FRESCHI RICCARDO & C.
C.F. 04996040483

MONTICELLI MAURIZIO
C.F. MNT MRZ 61H29 D612O

TARDUCCI GIANCARLO
C.F. TRD GCR 53A13 B507S

TARDUCCI MARIA GRAZIA
C.F. TRD MGR 44M50 B507U

TARDUCCI FRANCO
C.F. TRD FNC 40L29 B507C

TARDUCCI RENZO
C.F. TRD RNZ 43D04 B507D

PROGETTISTA :

ING. STEFANO CIUOFFO
VIA FRANCESCO FERRUCCI N°33
59100 - PRATO
TEL. 0574 24650 FAX 0574 605210
e-mail - ciuoffo@tin.it
PEC - stefano.ciuoffo@ingpec.eu

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA:

ARCH. MICHELA CHITI

COLLABORATRICE:

DOTT.URB. SARA PIANCASTELLI

ELABORATO :

V.A.S.
DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA

DATA:
Maggio 2017

INDICE

1 PREMESSA 4

1.1 OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.) 4
1.2 SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO 5
1.3 PROCEDIMENTO DI FORMAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO 5

2 ILLUSTRAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO "AREA BC" E RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI ... 7

2.1 CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO ATTUATIVO 8
2.2 PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE REGIONALE (P.I.T) CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO 21
2.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P) 32
2.4 PIANO STRUTTURALE (P.S.) 33
2.5 REGOLAMENTO URBANISTICO (R.U.) 36
2.6 VINCOLI, TUTELE, SERVITÙ ED ALTRE LIMITAZIONI DEL PIANO ATTUATIVO 37

3 CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI 38

3.1 ARIA 39
3.1.1. Caratteristiche emissive e qualità dell'aria 39
3.1.2. Inquinamento acustico 39
3.1.3. Inquinamento elettromagnetico 40
3.2 ACQUA 41
3.2.1. Caratteristiche della risorsa idrica superficiale 41
3.2.2. Caratteristiche della risorsa idrica sotterranea 42
3.2.3. Rischio idraulico 42
3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO 43
3.3.1. Aspetti geologici e idraulici 43
3.3.2. Eventi Sismici 45
3.4 SISTEMA ECONOMICO 45
3.5 INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ 47
3.6 RIFIUTI 51
3.7 ENERGIA 52
3.8 PAESAGGIO 53

4 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI 53

4.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI EFFETTI 53
4.2 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI 56
3.2.4. Ambiente e territorio 56
3.2.5. Economia 61
3.2.6. Salute 62
3.2.7. Sociale 62

5 POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO 62

5.1 ARIA 62
5.2 ACQUA 63
5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO 64

5.4 SISTEMA ECONOMICO 65
5.5 INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ 66
5.6 RIFIUTI 66
5.7 ENERGIA 66
5.8 PAESAGGIO 66
6 INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE 67
7 BIBLIOGRAFIA 69

1 PREMESSA

Il Comune di Campi Bisenzio è dotato di Piano Strutturale (di seguito denominato P.S.) adottato con D.C.C. n. 65 del 14/04/2003 e approvato con D.C.C. n. 122 del 27/09/2004 ed in seguito si è dotato del Regolamento Urbanistico (di seguito denominato R.U.) adottato con D.C.C. n. 201 del 2/12/2004, approvato con D.C.C. n. 90 del 20/07/2005, e divenuto efficace dal 10/08/2005, ed in seguito modificato con le successive varianti, di cui l'ultima del 30.11.2015 con D.C.C. n. 194.

Il Piano Attuativo nell'area denominata "Area BC" è soggetto a specifica normativa in riferimento ai seguenti piani:

- **P.S.:** l'area denominata "Area BC" (interna all'U.T.O.E. 4) è compresa nel Sottosistema delle aree edificate trasformabili (art. 25).
- **R.U.C.:** zona perimetrata "Area BC"; essa è normata dagli artt. 117 e 118

1.1 OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)

La procedura di V.A.S. ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie del Piano attuativo rispetto agli obiettivi di sostenibilità del Piano strutturale vigente e del Regolamento urbanistico e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore, nonché la partecipazione della collettività, nella forma individuata, alle scelte di governo del territorio.
Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano attuativo, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del Piano attuativo.
La V.A.S. è avviata durante la fase preparatoria del Piano attuativo, ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso.
Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione, sin dall'avvio dell'attività, i seguenti elementi:

- aspetti ambientali, costituenti lo scenario di partenza (scenario zero) rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte del P.A. "Area BC";
- strumenti di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dal Piano attuativo, su cui individuare misure di mitigazione/compensazione e su cui calibrare il sistema di monitoraggio.

La *valutazione ambientale strategica* è un procedimento "sistematico", teso a valutare gli effetti ambientali di iniziative di piano, di programma, o di politica, al fine di garantire che le conseguenze delle scelte siano incluse e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, parimenti alle considerazioni di ordine economico e sociale.
Da tale definizione emerge come la V.A.S. rappresenti uno strumento importante a servizio della realizzazione concreta delle politiche dello "sviluppo sostenibile", uno dei punti fermi di una moderna programmazione di ogni politica pubblica.
Elaborare un piano o programma in un quadro di valutazione strategica significa, ad un tempo:

- integrare la variabile ambientale nelle scelte programmatiche, sin dal momento della definizione dello scenario di base, delle alternative percorribili e dei criteri di valutazione;
- attivare la partecipazione dei soggetti pubblici e privati alla formazione dell'atto di governo del territorio, in un'ottica di trasparenza, di dialogo e confronto, nonché in una logica forte di mutua responsabilizzazione, cooperazione e interazione tra diversi soggetti portatori di interessi;
- razionalizzare il processo di formazione e adozione del Piano attuativo, anche alla luce del principio della sussidiarietà, in specie, di tipo orizzontale, tra Enti pubblici.

Due sono i punti di grande innovazione che distinguono la V.A.S. e la rendono uno strumento qualitativamente diverso da altre procedure di valutazione.
Per prima cosa, la *valutazione ambientale strategica* è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all'avvio della relativa procedura legislativa.
La *ratio* di tale scelta è garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.
La V.A.S. costituisce per i piani e i programmi a cui si applica, parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione.
L'altro elemento distintivo è il carattere di completezza e onnicomprensività: la V.A.S. impone infatti di guardare all'ambiente nel suo complesso e agli effetti che su di esso può avere il piano oggetto di verifica. Non è un caso che la Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 accolga una definizione quanto mai ampia di ambiente come "*sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici*" (art. 5 co. 1, lett. c).
Le verifiche di coerenza verticale e orizzontale, infatti, introducono la dimensione del rapporto tra il piano o programma oggetto di valutazione e la normativa e la pianificazione esistente, mettendone a confronto gli obiettivi strategici.

1.2 SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO

La presente relazione, elaborata dal proponente Polistrade Costruzioni Generali S.p.A., costituisce la Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale (in seguito R.A.) della Valutazione Ambientale Strategica (in seguito V.A.S.), ai sensi dell'art. 24 della L.R. 10/2010 e s.m.i. e rappresenta uno degli elaborati necessari ed obbligatori ai fini della procedura di Valutazione ambientale strategica (V.A.S.) del Piano attuativo (in seguito P.A.).
Ai sensi del comma 4 dell'art.24 della LR 10/2010 il Rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del Piano e del Rapporto ambientale.
Esso ha pertanto il compito di favorire la divulgazione e rendere più comprensibili i contenuti della Valutazione ambientale strategica riportando in modo sintetico e di facile lettura la descrizione dell'iter e delle conclusioni del processo di Valutazione.

1.3 PROCEDIMENTO DI FORMAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO

Il procedimento di V.A.S. individuato per il presente P.A. è caratterizzato dalle azioni e dai tempi rappresentati nel seguente schema sintetico coerentemente ai contenuti della L.R. 10/2010 e ss.mm.ii..

AZIONI	TEMPI (L.R. 10/2010, ss.mm.ii.)
1. Predisposizione del Documento preliminare con i contenuti di cui all'art. 22 della L.R. 10/2010 e s.m.i.	30 giorni
2. Trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e all'autorità competente per via telematica	Entro 10 giorni dal ricevimento del Documento preliminare
3. Espressione del parere da parte degli SCA	Entro 30 giorni dal ricevimento del Documento preliminare
4. Acquisizione dei pareri	n.d.
5. Espressione del parere dell'autorità competente	n.d.
6. Redazione del Rapporto ambientale e della sintesi non tecnica	n.d.
7. Adozione del Piano Attuativo	n.d.
8. Pubblicazione contestuale del provvedimento di adozione del Piano Attuativo, del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica sul Bollettino ufficiale della Regione (B.U.R.T.) dando atto della separazione delle procedure, comma 6 art. 8 L.R. 10/10	15 - 20 giorni dal recepimento del Piano Attuativo e della V.A.S. da parte dell'ufficio del B.U.R.T.
9. Deposito della documentazione sopra citata presso gli uffici dell'autorità competente, procedente e proponente; pubblicazione web e trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti individuati della medesima	Contestualmente alla pubblicazione sul B.U.R.T.
10. Osservazioni: procedura del Piano Attuativo e procedura V.A.S.	60 giorni a partire dalla data di pubblicazione sul B.U.R.T.
11. Espressione del parere motivato (approvazione della V.A.S.) dell'autorità competente	A seguito dei 60 giorni dalla data di pubblicazione sul B.U.R.T. e comunque entro 90 giorni a seguire dai precedenti 60
12. Dichiarazione di sintesi delle eventuali revisioni del Piano Attuativo	n.d.
13. Trasmissione del Piano Attuativo, del rapporto ambientale, del parere motivato e della documentazione pervenuta tramite le consultazioni al Consiglio comunale	n.d.
14. Approvazione del Piano Attuativo	n.d.

AZIONI	TEMPI (L.R. 10/2010, ss.mm.ii.)
15. Pubblicazione contestuale del provvedimento di approvazione del Piano Attuativo, del parere motivato e della dichiarazione di sintesi sul Bollettino ufficiale della Regione (B.U.R.T.) con indicazione della sede dove è possibile prendere visione del Piano Attuativo approvato, del rapporto ambientale e delle indicazioni per il monitoraggio	n.d.

Tab. 1 – Azioni e tempi (n.d. = non definibile, tempi funzionali alle procedure amministrative dei soggetti interessati) della valutazione ambientale strategica. In grigio le azioni esplicate

La prima fase preliminare della procedura di V.A.S. (rif. AZIONE 5 – Tab. 1 suddetta) con l'acquisizione dei contributi e dei pareri pervenuti, sono stati sostanzialmente recepiti nella fase di elaborazione del Piano Attuativo e del Rapporto ambientale.

Per garantire la partecipazione di cui all'art. 9 della L.R. 10/2010 e s.m.i., sono preliminarmente individuate le seguenti forme di pubblicità:

- pubblicazione sul sito web del Comune(http://www.comune.campi-bisenzio.fi.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1)
- consultazione presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Campi Bisenzio.

2 ILLUSTRAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO "AREA BC" E RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI

In questo capitolo sono illustrati:

a) gli obiettivi principali, le azioni e i contenuti del Piano Attuativo;

b) la pianificazione di settore, di interesse per lo specifico Piano Attuativo, rispetto alla quale effettuare l'analisi di coerenza esterna così individuata:

Livello regionale:

- Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) con valenza di Piano paesaggistico (Deliberazione del Consiglio Regionale n. 37 del 27 marzo 2015) e Scheda d'ambito 6 – Firenze - Prato - Pistoia

Livello provinciale:

- Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) della provincia di Firenze approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 1 del 10 gennaio 2013.

Livello Comunale:

- Piano strutturale (P.S.) adottato con delibera consiliare n. 65 del 14 Aprile 2003 ed approvato definitivamente con atto consiliare n. 122 del 27 Settembre 2004.
- Regolamento urbanistico (R.U.) adottato dal Consiglio Comunale con delibera n- 201 del 2 dicembre 2004 ed è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 90 del 20 luglio 2015 ed è efficace dal 10 agosto 2005.

c) la metodologia con cui è condotta la valutazione di coerenza esterna;

La Valutazione di coerenza esterna riguarda il confronto tra l'analisi, gli scenari e gli obiettivi generali dell'atto di governo del territorio (P.A.) e gli analoghi contenuti degli atti di programmazione generale e settoriale sia del Comune stesso, sia di altri soggetti istituzionali.
Ai fini di un'agevole lettura, considerando anche i rapporti tra gli strumenti e tra le scale di riferimento, si è ritenuto opportuno procedere attraverso una lettura a cascata, che dal livello territoriale più ampio, quello regionale, si muove fino a quello comunale.

2.1 CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO ATTUATIVO

Campi Bisenzio è un Comune di 46.248 abitanti, attraversato da nord a sud dal fiume Bisenzio, e ricadente nell'ambito della *Città Metropolitana di Firenze*, nella parte centrale della *Piana Firenze – Prato – Pistoia*.
L'area interessata dal P.A. si trova sulla Via Barberinese (SS 325), una direttrice viaria nella piana fiorentina, che sin dagli anni '50 in occasione della elaborazione di atti di pianificazione sovracomunale è stata denominata "asse delle industrie" definendo con ciò lo sviluppo delle aree produttive dislocate tra l'Osmannoro e i Macrolotto 1 e 2 di Prato.
Il Piano Strutturale riconosce lo Statuto dei Luoghi nell'elaborato 13 definendo le caratteristiche peculiari dei singoli contesti del territorio identificati attraverso le U.T.O.E. definite in riferimento ai sottosistemi territoriali della Piana Fiorentina. L'area oggetto dell'intervento si pone nel: "Sottosistema della provinciale Lucchese e dell'ex decumano" comprendente, per il territorio campigiano le aree in destra e sinistra del fiume Bisenzio, urbanizzate e non; ed è definito come U.T.O.E. 4.
L'U.T.O.E. 4 - "La Villa" comprende l'intero territorio omogeneo risultante in riva destra del Bisenzio verso Prato.
La pianificazione urbanistica riconosce come:

- "risorse essenziali" specifiche dei luoghi ed in particolare dell'area in oggetto le attività produttive esistenti e il carattere storico e documentario di Via Tosca Fiesoli (tracciato del decumano della centuriazione romana);
- "invarianti strutturali": il mantenimento del corridoio infrastrutturale dall'Osmannoro e da Signa verso Prato con la modifica di quello attuale e quindi con la realizzazione della variante Ovest di via Barberinese così come prevista dal R.U.; l'integrazione delle aree pubbliche esistenti con ulteriori aree destinate a verde e parcheggi; la caratterizzazione architettonica dei nuovi edifici con adozione di sistemi idonei per l'uso delle fonti rinnovabili.

L'area ricade all'interno del Perimetro del Territorio Urbanizzato definito dalla D.C.C. n. 155 del 6/10/2015, *"Presa d'atto del Perimetro del Territorio Urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della L.R. n. 65 del 10.11.2014"*.

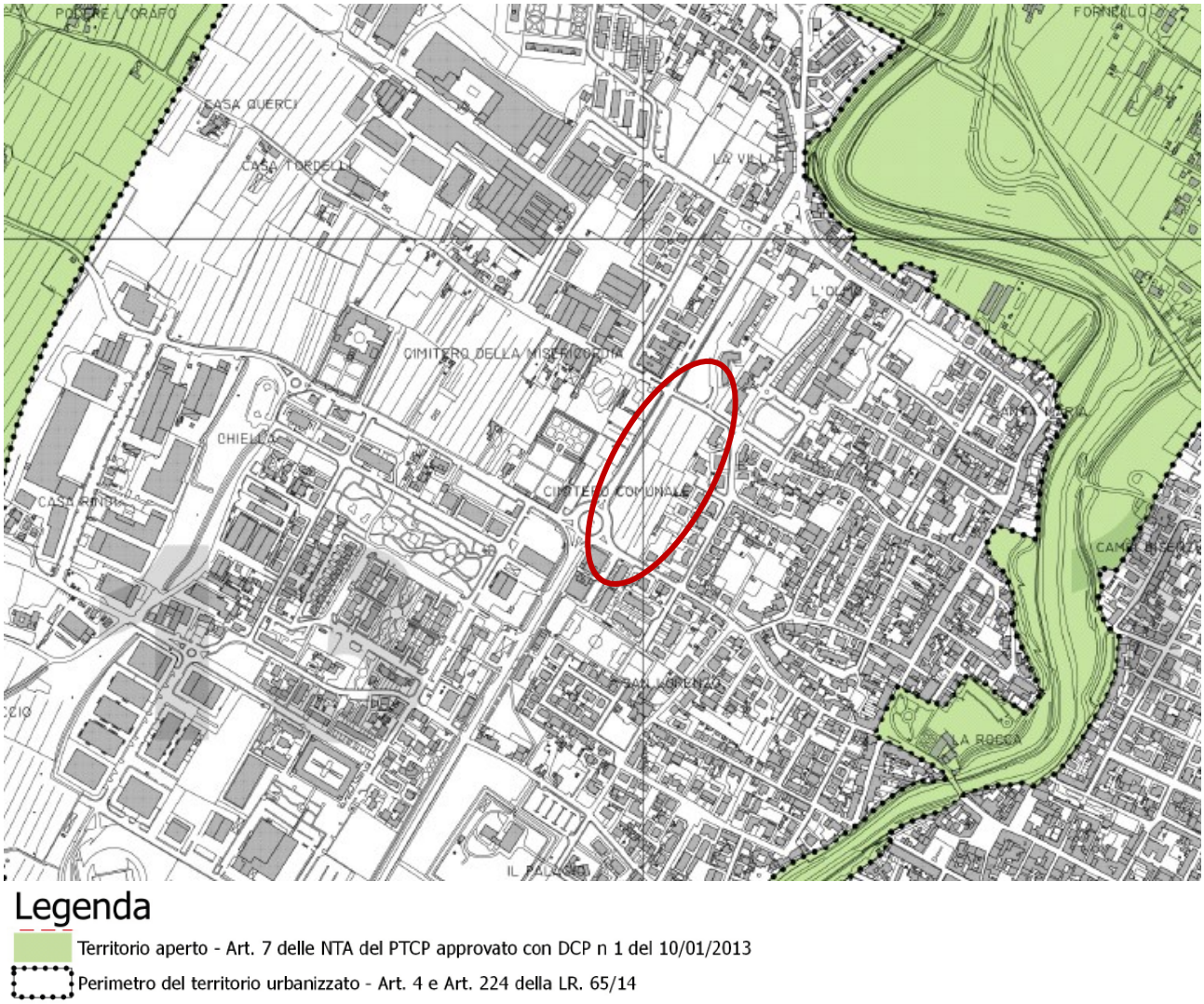


Figura 1 – Individuazione dell'area nell'estratto dalla tavola del perimetro del territorio urbanizzato (Fonte: Tavola 3 allegata alla D.C.C. 155/2015)

In relazione alla documentazione fotografica e cartografica sotto riportata, si evidenzia ad ovest dell'area, il Cimitero Comunale di Campi Bisenzio, mentre a est tra le strade urbane Via T. Fiesoli e Via Castronella, la zona prevalentemente residenziale della città e lungo la via Barberinese da cui è divisa dall'area cimiteriale è evidente la presenza di tessuti misti prevalentemente commerciali, direzionali e produttivi.

Figura 2 - Localizzazione dell'area interessata dal Piano Attuativo (Fonte: immagine tratta da Google 3D Maps)

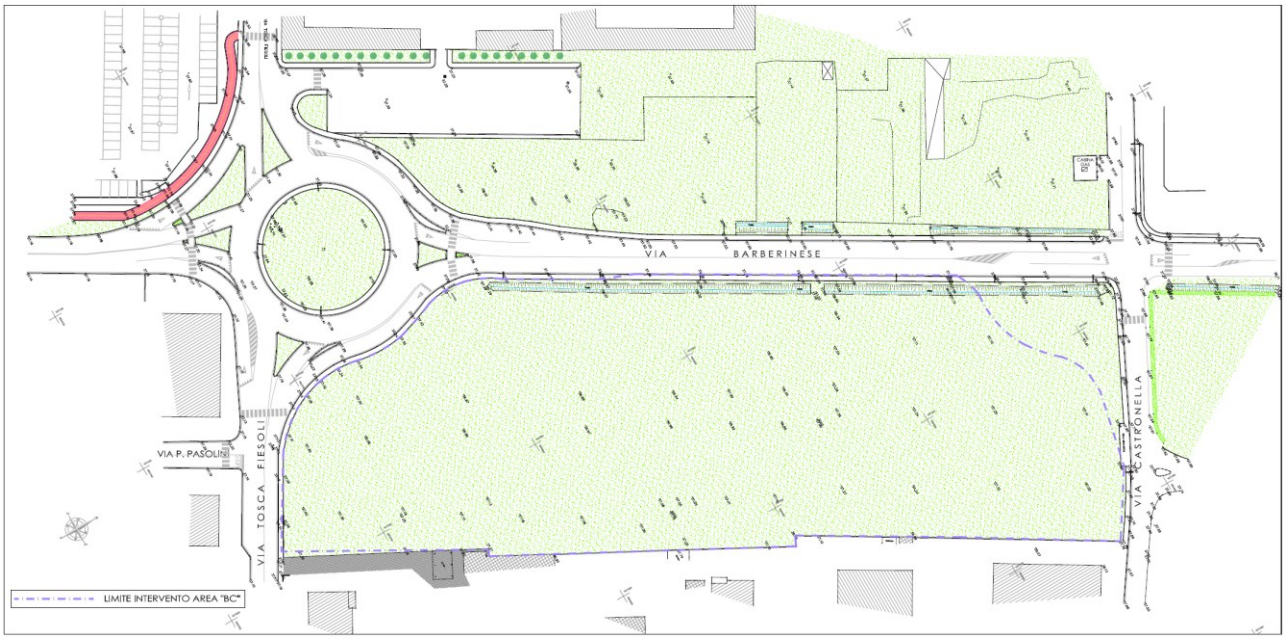


Figura 3 - Stato di fatto dell'area (Fonte: elaborati P.A. – Tavola 2)

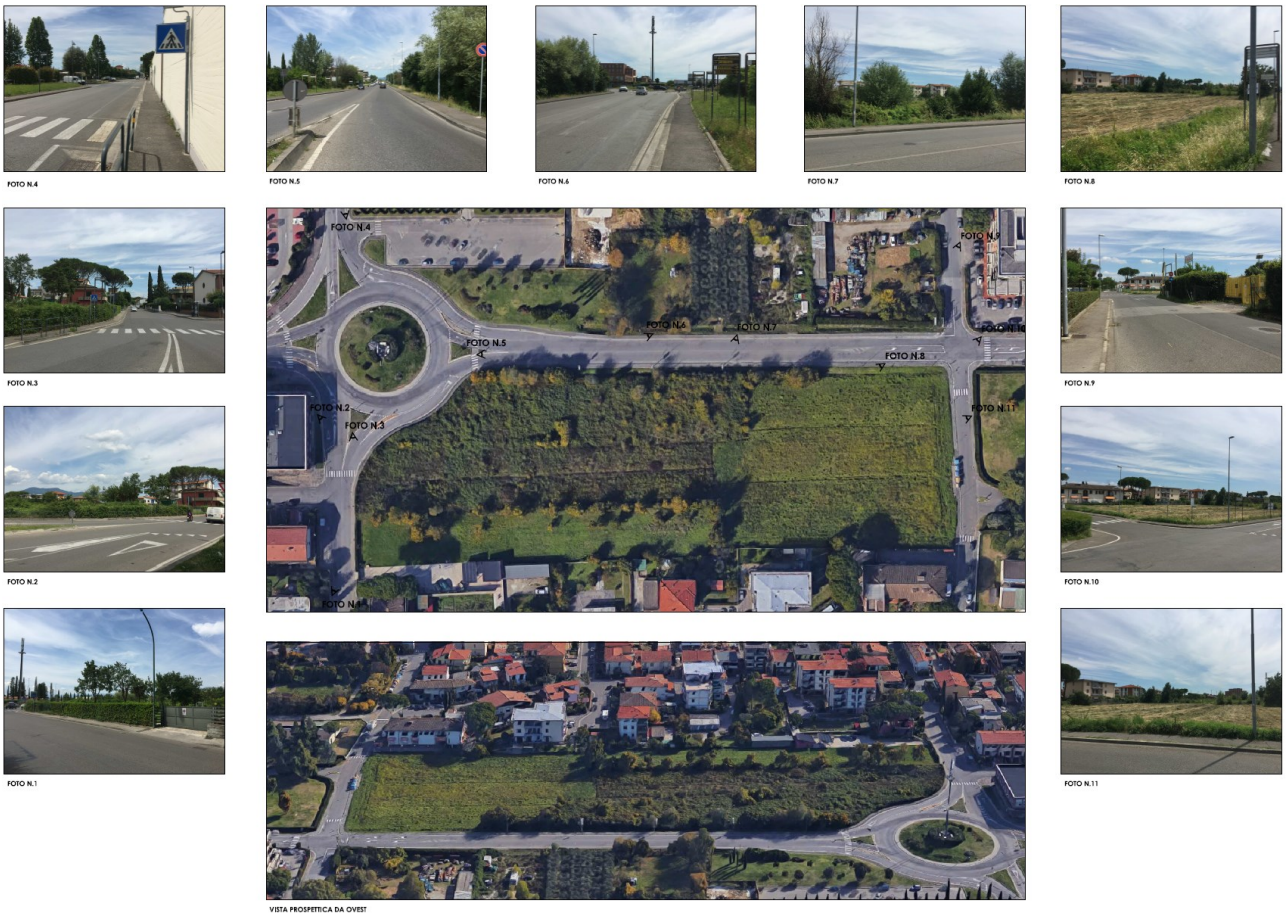


Figura 4 - Documentazione Fotografica (Fonte: elaborati P.A. – Tavola 3)

La disciplina del R.U., adottato con D.C.C. n.201 del 02/12/2004 ed approvato con D.C.C. n.90 del 20/07/2005, come modificata con le successive varianti di cui l'ultima del 30.11.2015 con D.C.C. n. 194, dispone per questa area la preliminare approvazione di una pianificazione attuativa, consentendone tra le varie destinazioni d'uso, anche la piena utilizzazione ai fini commerciali come previsto dagli artt. 117 e 118 delle N.T.A..

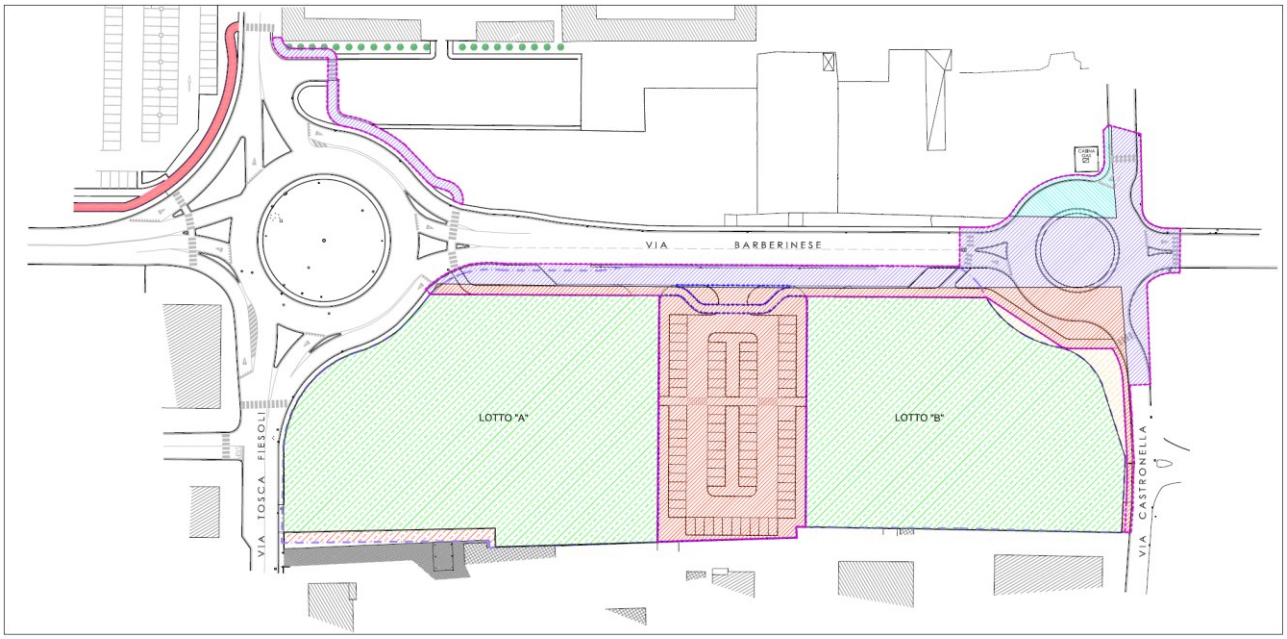
L'art. 118 attiene ad alcuni parametri urbanistici ai fini dell'edificabilità dell'area ed in particolare riguardano:

- rapporto di copertura: minore del 40% della Sup. Fondiaria;
- rapporto di permeabilità: maggiore del 25% della Sup. Fondiaria;
- altezza massima: inferiore a 13,50 m.

Lo stesso art. 118, per l'attuazione del Piano Attuativo, rimanda all'art. 117 in cui vengono specificati tutti gli ulteriori parametri urbanistici e le norme da rispettare.

I suddetti parametri urbanistici applicati all'area in esame generano un dimensionamento pari a 5.208,29 mq, ma l'obiettivo del presente Piano Attuativo, individuando la destinazione d'uso commerciale in maniera esclusiva e conseguentemente la relativa dotazione di standard, consente di prevedere un dimensionamento massimo pari a 3.660 mq di S.U.L.. La previsione del P.A. attiene alla realizzazione di due medie strutture di vendita pari ciascuna a 1.200 mq con le relative aree a magazzino

pari ciascuna a 600 mq, in relazione alle quali si determinano la dotazione di aree a parcheggio per una superficie pari a 2.619 mq per ogni struttura.
In relazione a tali destinazioni l'area pubblica necessaria a soddisfare l'applicazione degli standard (parcheggi e verde) disposti dal D.M. 1444/68 è inoltre pari a 2.880 mq.
La distribuzione e localizzazioni del dimensionamento del P.A. è resa evidente dagli estratti riportati a seguire dagli elaborati di piano.



	LIMITE INTERVENTO AREA "BC"
	LIMITE INTERVENTO OO.UU.
	AREA STANDARD D.M. 1444/68
	LOTTI EDIFICABILI
	AREA DA CEDERE
	AREA DA ESPROPRIARE
	AREA COMUNALE OGGETTO DI URBANIZZAZIONE
	AREA ESTERNA AL P.A. - VERDE PRIVATO
	AREA INTERNA AL P.A. - VERDE PRIVATO

Figura 5 – Planimetria generale di individuazione dei lotti e delle aree pubbliche (Fonte: elaborati P.A. – Tavola 7)

RIEPILOGO PARAMETRI URBANISTICI

	PARAMETRI DI LEGGE	PARAMETRI DI PROGETTO
SUPERFICIE TERRITORIALE	16403 mq	
SUPERFICIE FONDIARIA	12162 mq	
RAPPORTO MASSIMO DI COPERTURA (RC)	40%	
Uf	1 mq = 0.334 mq di SUL	
SUPERFICIE UTILE LORDA MASSIMA (SUL)	5.478 mc	3.600 mc
VOLUME LORDO MASSIMO (VI)	24.651 mc	16.200 mc
VOLUME VIRTUALE DELL'UNITA' IMMOBILIARE MASSIMO (Vvui)	19.173 mc	12.600 mc
ALTEZZA MASSIMA EDIFICI	12,00 ml	
DISTANZA MINIMA DAI CONFINI	5,00 ml	
DISTANZA MINIMA DA PARETI FINESTRATE	10,00 ml	
STANDARD D.M.1444/68	80 mq ogni 100 mq si SUL	2.900 mq
DENSITA' ARBOREA (Da)	121	

PARAMETRI URBANISTICI DI PROGETTO

	S.U.L. AREA VENDITA	S.U.L. MAGAZZINO	S.U.L. TOTALE
LOTTO "A"	1.200 mq	600 mq	1.800 mq
LOTTO "B"	1.200 mq	600 mq	1.800 mq
TOTALE	2.400 mq	1.200 mq	3.600 mq < 5.208,29 mq.

STANDARD D.M.1444/68		
SUP. MIN.	3.600 mq x 0,80	2.880,00 mq

LOTTO "A"

PARCHEGGI L.122/89		
SUP. MIN.	1.800 mq x 3,5/10	630 mq
INC. 30%	600 mq x 30%	189 mq
TOTALE		819 mq

PARCHEGGI DI RELAZIONE		
SUP. MIN.	1.200 mq x 1,5	1.800 mq

TOTALE SUP. MIN. PARCHEGGI	2.619 mq

AREA PERMIABILE		
SUP. MIN.	6.824,16 mq x 25%	1.706,04 mq

LOTTO "B"

PARCHEGGI L.122/89		
SUP. MIN.	1.800 mq x 3,5/10	630 mq
INC. 30%	600 mq x 30%	189 mq
TOTALE		819 mq

PARCHEGGI DI RELAZIONE		
SUP. MIN.	1.200 mq x 1,5	1.800 mq

TOTALE SUP. MIN. PARCHEGGI	2.619 mq

AREA PERMIABILE		
SUP. MIN.	5.372,82 mq x 25%	1.343,20 mq

Figura 6 – Dimensionamento del P.A. (Fonte: elaborati P.A. – Tavola 4)

Il P.A. definisce il progetto nella tavola 5 in cui rappresenta il dettaglio del dimensionamento suddetto:
LOTTO A Parcheggi di progetto mq 3.444,90 > mq 2.619,00
LOTTO B Parcheggi di progetto mq 2.819,28 > mq 2.619,00
AREE STANDARD D.M. 1444/68 mq 2.910,50 > mq 2.888,00
Ed in particolare, dimensionamento pari a:
S.U.L. complessiva P.A. (due lotti) mq 3.600,00 < mq 5.208,29

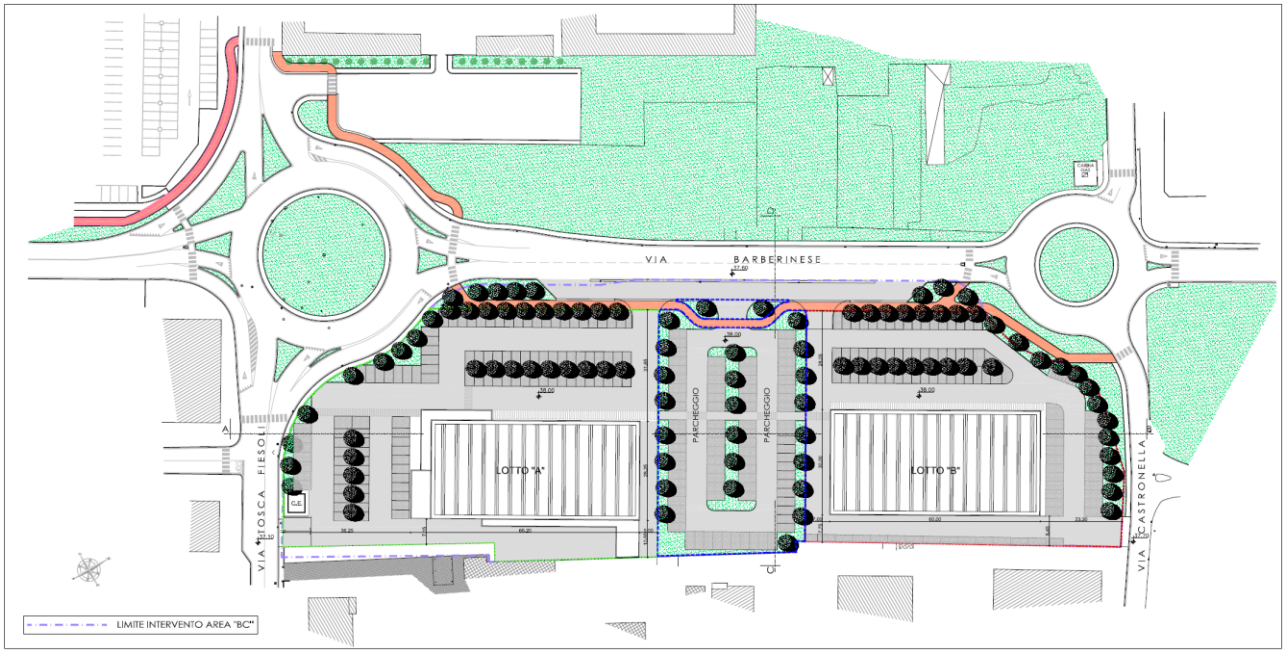


Figura 7 – Planimetria generale del P.A. (Fonte: elaborati P.A. – Tavola 6)

Il Piano Attuativo prevede la realizzazione di due edifici commerciali ad un solo piano fuori terra, senza locali interrati e prevista inoltre anche la realizzazione dei piazzali di manovra e di accesso, nonché dei parcheggi a raso per le autovetture.
Al fine di impostare il piano di progetto coerentemente con le quote della viabilità esistente, si prevede il rialzamento di tutto il lotto – attualmente ribassato rispetto alla viabilità esistente – fino alla quota di 38,00 mt. slm.

SISTEMA DELLA MOBILITA' E DEI SOTTOSERVIZI
La soluzione progettuale proposta contempla la definizione di due lotti (A e B) distinti in cui si distribuiscono le capacità edificatorie del presente Piano. I due lotti presentano una accessibilità viaria indipendente sia dalle due vie secondarie parallele che da una nuova via di scorrimento parallela alla via Barberinese e interna all'area di attuazione del piano. I due lotti sono separati ed al contempo accomunati da un parcheggio pubblico, che sarà oggetto di cessione all'Amministrazione Comunale, dove sono previsti n. 80 posti auto e n. 2 ulteriori per disabili, per una consistenza complessiva di mq 2.910,50.

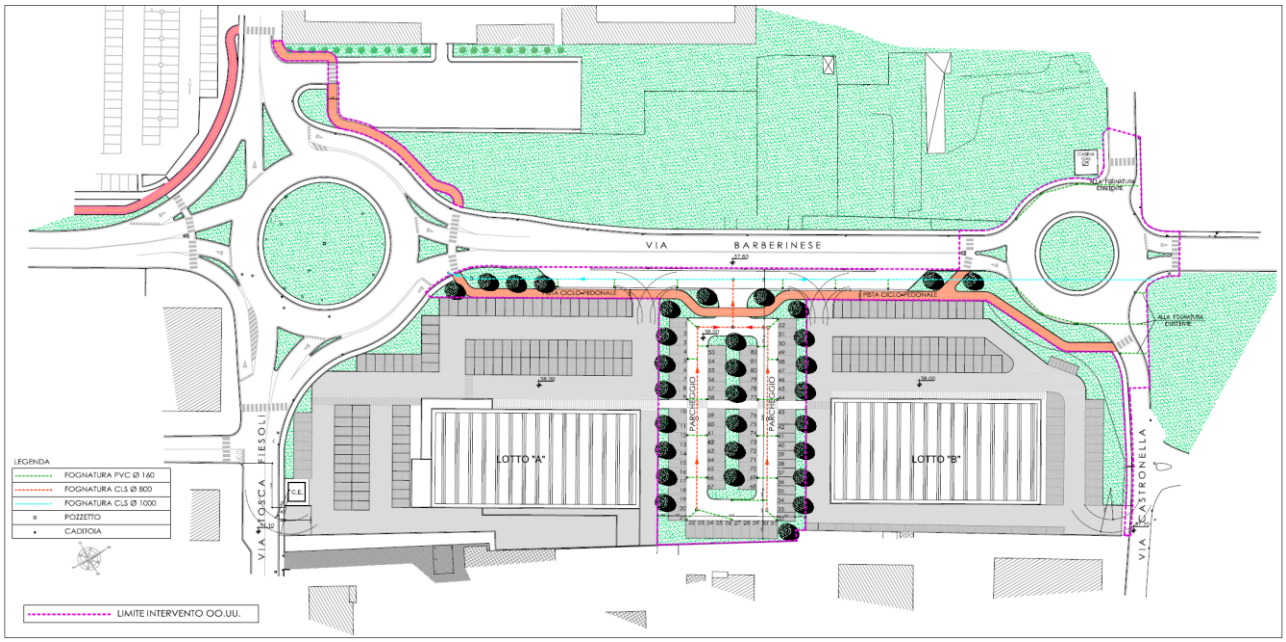


Figura 8 – Tavola delle opere di urbanizzazione primaria (Fonte: elaborati P.A. – Tavola 9A)

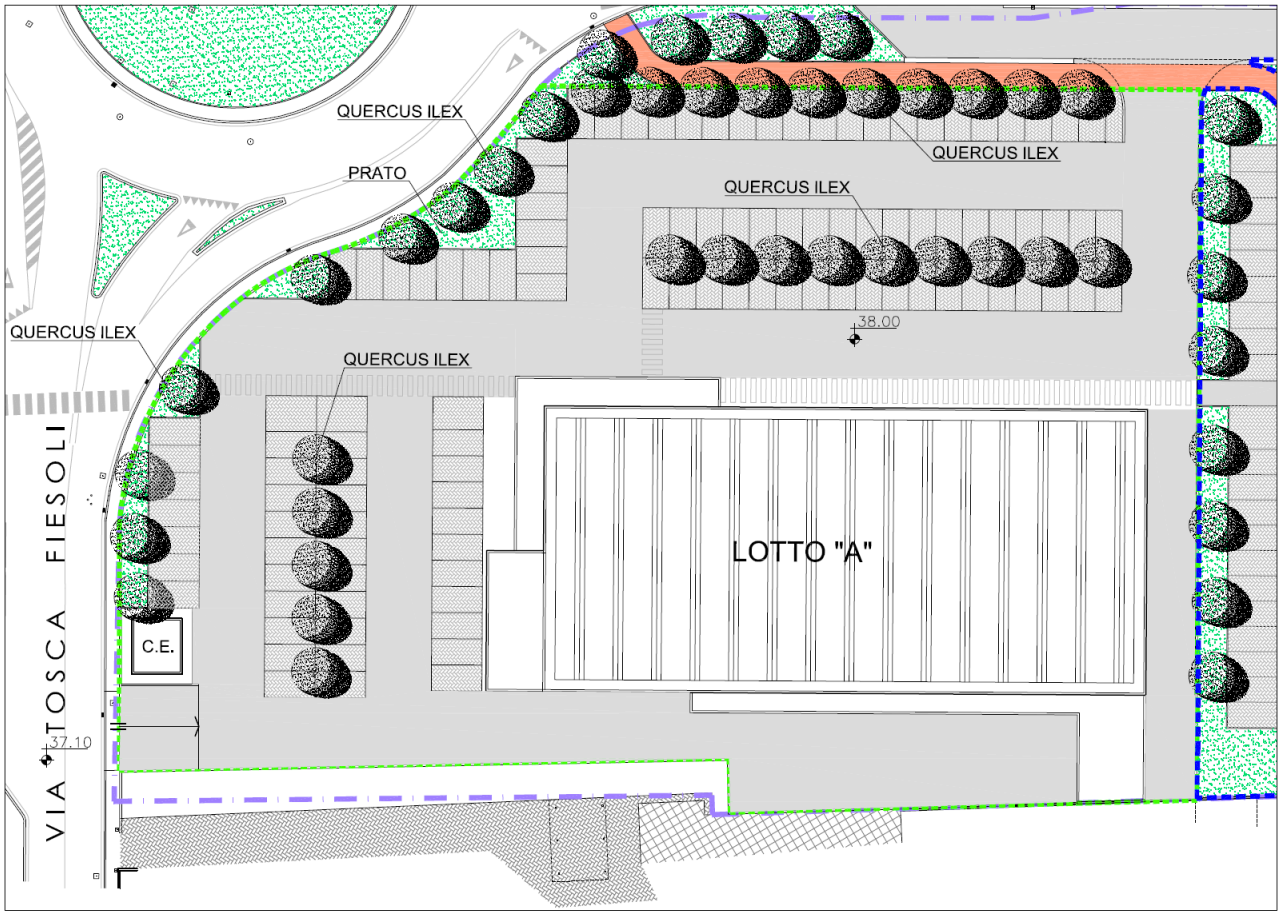
Il sistema della mobilità del progetto prevede la realizzazione di una nuova rotatoria sulla via Barberinese all'intersezione con la via Castronella in coerenza alla previsione del R.U.. Questa opera, ancorché esterna al perimetro del Piano Attuativo, risponde ad una corretta gestione dei flussi di traffico prevedibili e ad una messa in sicurezza delle intersezioni. Il sedime della nuova rotatoria in parte inciderà su aree estranee alla proprietà proponente il Piano Attuativo, che dovranno essere acquisite. Le opere stradali saranno completate dalla realizzazione di una corsia di entrata-uscita dalle aree commerciali e dal parcheggio pubblico, con una sezione di ml 5, percorribile in un unico senso di marcia in direzione Prato. E' inoltre prevista la realizzazione di una tratta di pista ciclabile che riconnette la via Castronella all'area prossima al complesso cimiteriale.
In relazione alla rete viabilistica è prevista la realizzazione delle reti dei sotto servizi che saranno attuate nel rispetto dei disciplinari concordati con gli Enti erogatori e di nuovo impianto di pubblica illuminazione progettato in accordo con le indicazioni dei competenti uffici comunali.
L'incidenza della rumorosità del traffico dovrebbe essere ridotta grazie alla realizzazione della rotatoria e la realizzazione della nuova pista ciclopedonale che semplificando il camminare nella zona ampiamente urbanizzata potrebbe ridurre l'utilizzo dell'auto.

GESTIONE DEL VERDE E DELL'ACQUA
La previsione del P.A. di fatto comporterà una maggiore impermeabilizzazione del suolo, di un'area incolta e critica sotto il profilo igienico sanitario, pertanto il progetto prevede una particolare attenzione alla cura del verde attraverso la piantumazione di circa 120. Il tessuto insediativo circostante manifesta di fatto l'assoluta carenza di essenze arboree capaci di coadiuvare l'albedo e pertanto migliorare il microclima urbano specie nei mesi estivi.
In relazione al trattamento delle acque il progetto prevede il recupero delle acque bianche proveniente dalle coperture dei nuovi edifici consentendone il riutilizzo per l'innaffiamento e la gestione delle

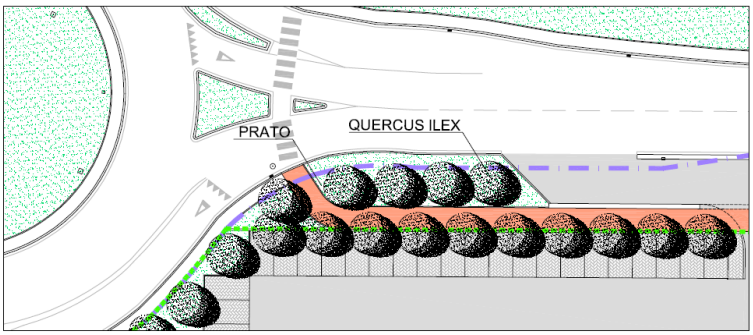
portate durante le piogge torrenziali ed evitare il collasso della rete fognaria, anche a contenimento del rischio idraulico.

La previsione della realizzazione di un bacino di laminazione a compensazione del maggior volume occupato dalle nuove costruzioni è una misura progettuale che concorre al contenimento del rischio idraulico.

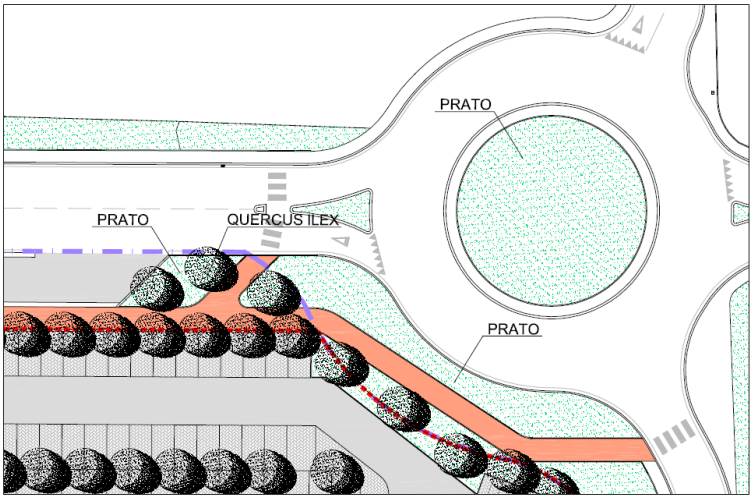
LOTTO "A"



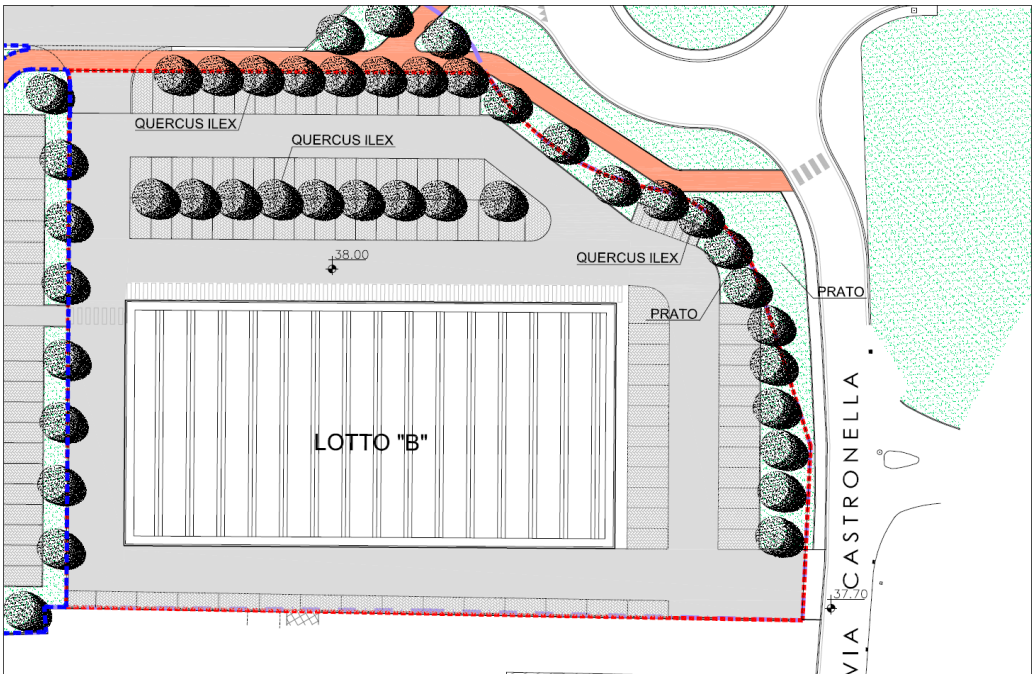
AREA ADIACENTE ROTONDA ESISTENTE



AREA ADIACENTE ROTONDA DI PROGETTO



LOTTO "B"



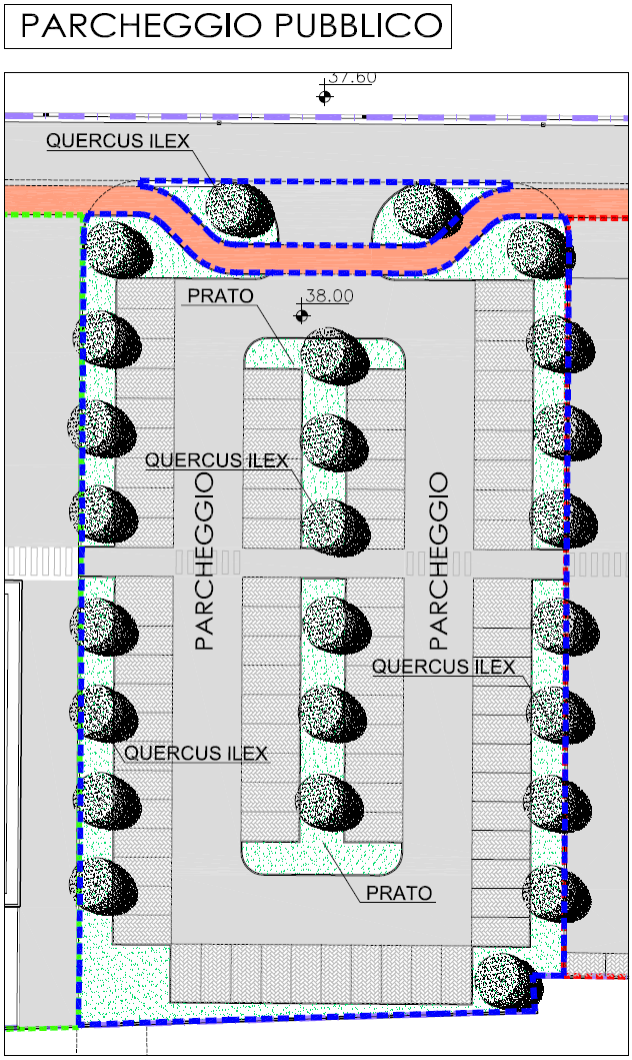


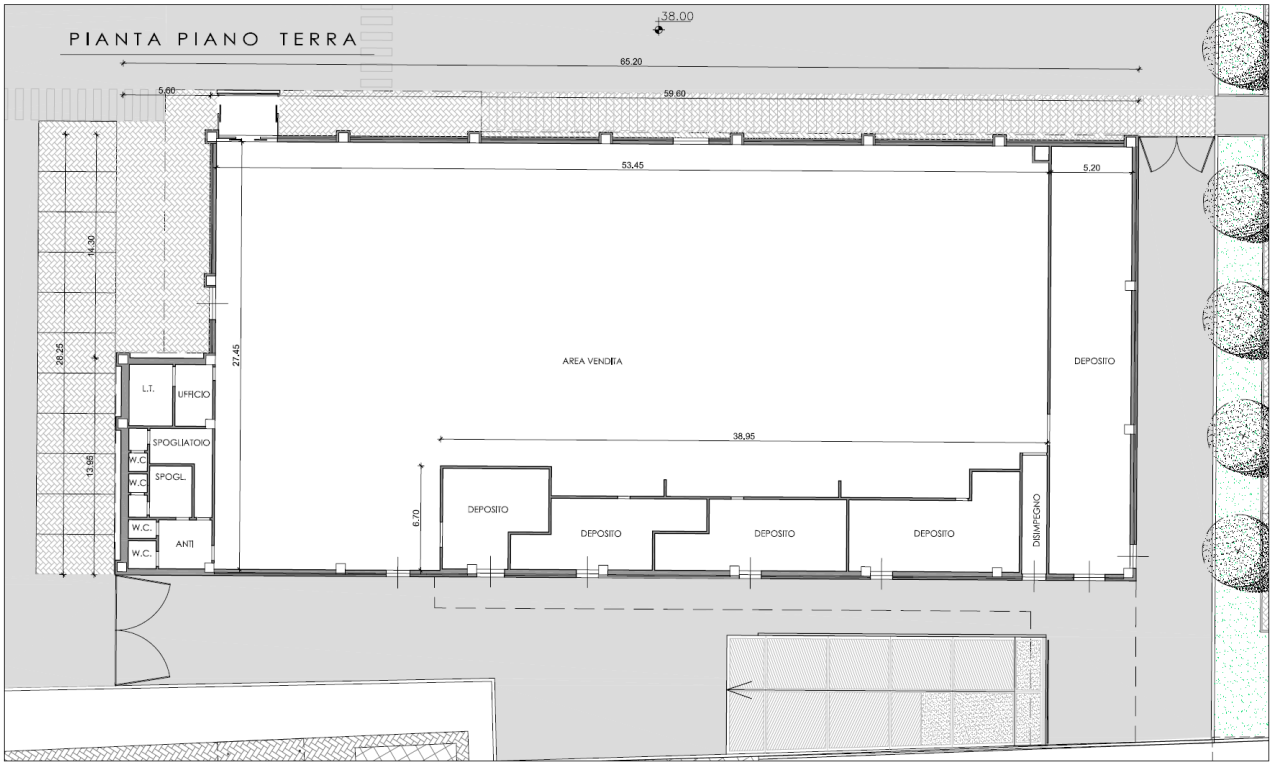
Figura 9 – Estratti dalla tavole delle sistemazioni a verde del P.A.. (Fonte: elaborati P.A. – Tavola 11)

PROGETTO ARCHITETTONICO

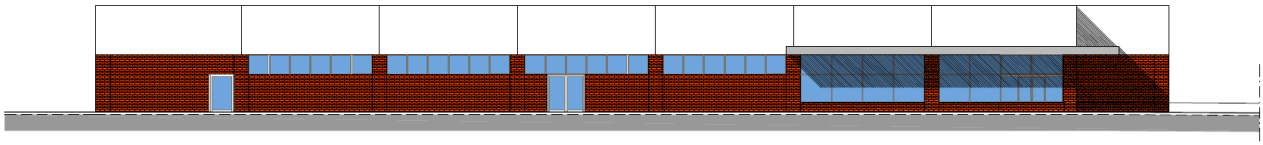
Gli edifici di nuova edificazione ai fini dell'inserimento nel contesto edificato prevedono l'utilizzo del mattone faccia vista per il trattamento murario dei prospetti. A seguire si riportano gli estratti delle piante e dei prospetti delle due strutture di vendita previste nei singoli lotti A e B.

L'articolazione in relazione all'esposizione e la localizzazione dei due edifici permetterà il soddisfacimento delle normative vigneti in materia energetica, anche con la previsione dell'uso di pannelli termico-solari e fotovoltaici.

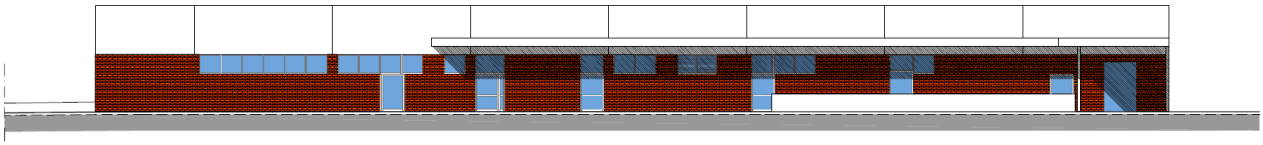
LOTTO "A"



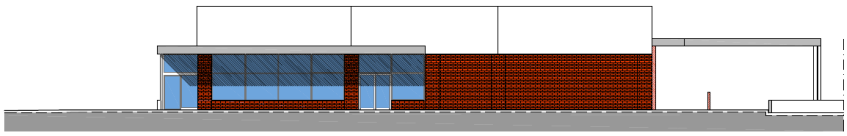
PROSPETTO FRONTALE



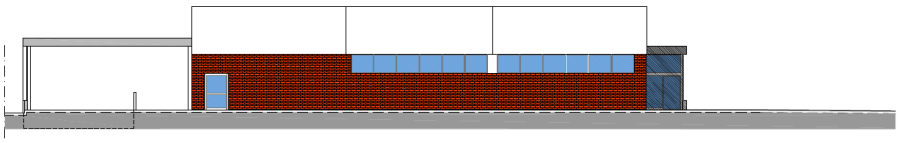
PROSPETTO TERGALE



PROSPETTO LATERALE SUD



PROSPETTO LATERALE NORD



LOTTO "B"

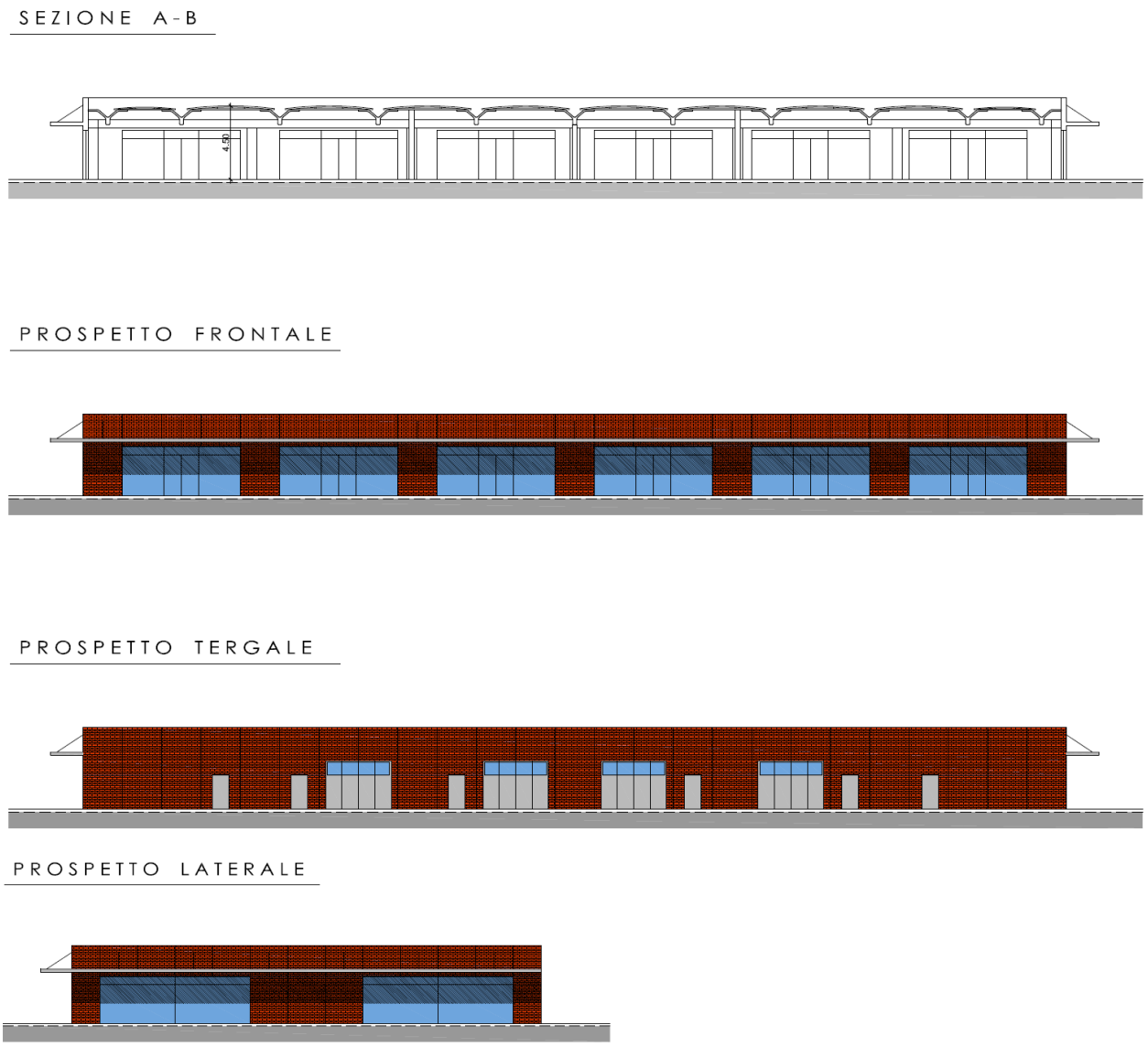


Figura 10 – Estratti dalla tavola delle "Tipologie edilizie" (Fonte: elaborati P.A. – Tavola 8)

2.2 PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE REGIONALE (P.I.T) CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO

Il presente paragrafo si articola in ordine ai contenuti di cui all'art. 3 della Disciplina di Piano attraverso il confronto con i temi dei documenti di Piano di cui agli specifici commi, 2 e 3.

Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (P.I.T.) approvato con Delibera del Consiglio Regionale D.C.R. n. 37 del 27/03/2015 persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano.

In coerenza e in attuazione delle norme di governo del territorio, con riferimento alle condizioni di sostenibilità derivanti dalle invarianti strutturali di cui all'articolo 5 della L.R. 65/2014, il P.I.T. persegue

uno sviluppo del territorio rurale e delle città capace di conciliare competitività, qualità ambientale e tutela paesaggistica ai fini di una miglior qualità della vita e del benessere della collettività.

L'art. 88 della L.R.T. 65/2014 cita che il piano di indirizzo territoriale (P.I.T.) è lo strumento di pianificazione territoriale della Regione al quale si conformano le politiche regionali, i piani e i programmi settoriali che producono effetti territoriali, gli strumenti della pianificazione territoriale e gli strumenti della pianificazione urbanistica. Inoltre, il P.I.T. ha valore di piano paesaggistico ai sensi dell'articolo 135 del Codice e dell'articolo 59 della stessa legge.

Il piano è composto, oltre che da una parte strategica, da una parte statuaria in cui vengono disciplinati il patrimonio territoriale regionale e le invarianti strutturali di cui all'art. 5 della L.R.T. 65/2014.

Le invarianti strutturali individuano i caratteri specifici, i principi generativi e le regole di riferimento per definire le condizioni di trasformabilità del patrimonio territoriale al fine di assicurarne la permanenza.

Il P.I.T. della Regione Toscana individua quattro tipi di invarianti.

DISCIPLINA DI PIANO P.I.T. – rif. art. 3

Disciplina delle invarianti strutturali di cui al Capo II		
Art. 7	**I caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici** costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana. La forte geodiversità e articolazione dei bacini idrografici è all'origine dei processi di territorializzazione che connotano le specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali. Gli elementi che strutturano l'invariante e le relazioni con i paesaggi antropici sono: il sistema delle acque superficiali e profonde, le strutture geologiche, litologiche e pedologiche, la dinamica geomorfologica, i caratteri morfologici del suolo. L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici.	***Obiettivi generali attinenti il P.A.*** *Stabilità e sicurezza dei bacini idrografici*, evitando alterazioni negative dei regimi di deflusso e trasporto solido e minimizzando le interferenze tra fiumi, insediamenti e infrastrutture. *Salvaguardia delle risorse idriche*, attraverso la prevenzione di quelle alterazioni del paesaggio suscettibili di impatto negativo sulla qualità e quantità delle medesime.
Considerazioni	Gli interventi previsti dal P.A. non alterano il deflusso delle acque in quanto le N.T.A. del Piano assoggettano gli interventi edilizi al rispetto di condizioni e prescrizioni quali la realizzazione di piani di calpestio utili degli edifici, del parcheggio di relazione, del parcheggio di cui alla L.122/89 e del parcheggio pubblico, compreso spazi di manovra e corselli di accesso, posti a quota non inferiore alla livelletta di sicurezza idraulica fissata in 37,94 m s.l.m., e ottenuta dalla somma tra il livello di inondazione duecentennale definito dagli studi dell'Autorità di Bacino del fiume Arno in 37,44 m s.l.m. ed un franco di sicurezza di 50 cm.	

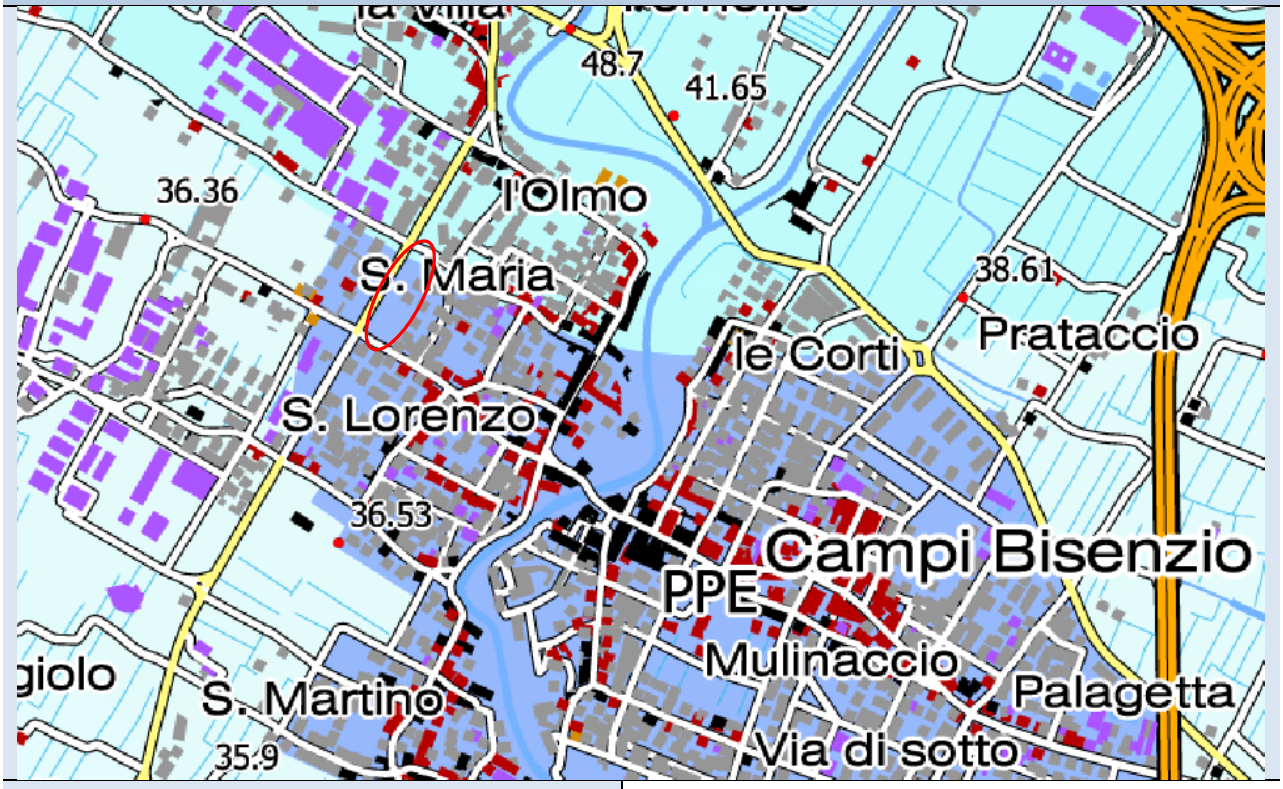
	Ai fini della salvaguardia delle risorse idriche le N.T.A. del piano prescrivono l'uso di sistemi e dispositivi atti a garantire un'erogazione razionale dell'acqua potabile unitamente a tecniche atte a garantire una riduzione dei consumi anche mediante il riuso a scopi non potabili delle acque meteoriche, nonché l'utilizzo di strategie e misure idonee a: - limitare il pompaggio delle falde idriche locali; - favorire un razionale allontanamento delle acque reflue mediante la locale rete fognaria o sistemi di equivalente capacità depurativa. Il piano attuativo in oggetto risulta essere **COERENTE** al P.I.T./P.P.R.	
Art. 8	**I caratteri ecosistemici del paesaggio** costituiscono la struttura biotica dei paesaggi toscani. Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecomosaico, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente forestali o agricole, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici. L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è l'elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema.	***Obiettivi generali attinenti il P.A.*** Non si rilevano obiettivi attinenti ai contenuti e alla localizzazione del Piano attuativo "Area BC"
Considerazioni	I contenuti del P.A. non rilevano alcuna attinenza in merito all'invariante in oggetto in quanto non si riscontrano reti ecologiche, vista la sua completa inclusione nel tessuto urbano consolidato della città, e non introducono alcuna innovazione interferente con il carattere ecosistemico del paesaggio urbano in cui si colloca.	
Art. 9	**Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani** costituisce la struttura dominante del paesaggio toscano, risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali. Questa struttura, invariante nel lungo periodo, è stata solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici. L'elevata qualità funzionale e artistico-culturale dei diversi sistemi insediativi e dei manufatti che li costituiscono, nonché la complessità delle relazioni interne ed esterne a ciascuno, rappresentano pertanto una componente essenziale della qualità del paesaggio toscano, da salvaguardare e valorizzare rispetto a possibili ulteriori compromissioni. L'obiettivo generale concernente l'invariante	***Obiettivi generali attinenti il P.A.*** *Sviluppo* delle reti di mobilità dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi *Incardinamento sui caratteri strutturali* del sistema insediativo policentrico dei progetti multisettoriali per la sicurezza idrogeologica del territorio, la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi

	strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre.	
Considerazioni	Gli interventi previsti dal P.A. non vanno ad alterare il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi e infrastrutturali in quanto collocandosi all'interno di tessuti urbani consolidati interviene a completare, riconnettere e valorizzare funzionalmente l'ambito urbano in cui si colloca. Il piano attuativo in oggetto risulta essere **COERENTE** al P.I.T./P.P.R.	
Art. 11	**I caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani**, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio. L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze estetico percettive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agroalimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico.	***Obiettivi generali attinenti il P.A.*** Non si rilevano obiettivi attinenti ai contenuti e alla localizzazione del Piano attuativo "Area BC"
Considerazioni	I contenuti del P.A. non rilevano alcuna attinenza in merito all'invariante in oggetto in quanto l'area in esame ricade nel territorio urbanizzato, in un tessuto urbano consolidato della città in cui non sono pertanto presenti caratteri identitari propri del paesaggio rurale.	

Il seguente paragrafo si articola in ordine ai contenuti di cui alla Scheda d'ambito 6 – Firenze – Prato – Pistoia attinenti al Piano attuativo "Area BC". In particolare in riferimento alla III Invariante esamina il morfotipo del tessuto urbano individuato attraverso l'Abaco delle invarianti strutturali.

SCHEDA D'AMBITO 6. FIRENZE – PRATO - PISTOIA

INVARIANTE I – I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici



PPE_ PIANURA PENSILE

Argini naturali di fiumi maggiori ad alto tasso di deposizione, tipici dei bacini idrografici toscani, e dossi alluvionali, costituiti da alvei abbandonati. Le aree di natura pensile sono naturalmente le aree di massima dinamica dei grandi fiumi, soggette a frequenti esondazioni e continua aggregazione. La loro grande attitudine all'insediamento ha determinato la generalizzazione delle arginature, per effetto delle quali la dinamica naturale, in tutte le aree di Pianura Pensile della Toscana, è interrotta a meno degli eventi rari di grandi dimensioni, che rappresentano il rischio idraulico residuo, difficilmente eliminabile.

valori

la pianura pensile è il sistema morfogenetico di pianura che ospita la massima densità di insediamenti abitativi e produttivi, con aree non insediate ridotte ad una sparuta minoranza. Resta la capacità di alimentare falde acquifere importanti per la loro posizione.

criticità

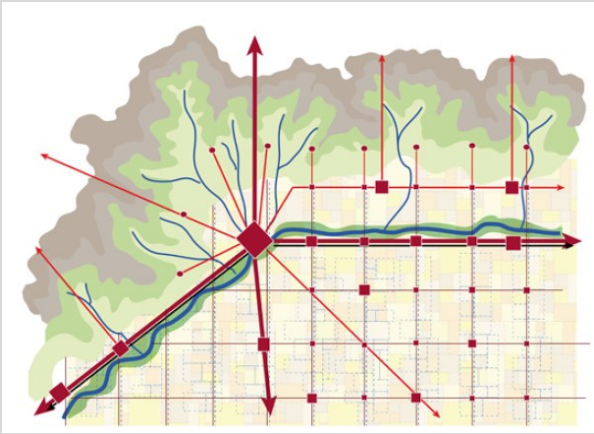
la pressione insediativa rappresenta il principale fattore di criticità per le aree di pianura dell'ambito. Il paesaggio idraulico ridisegnato dall'uomo richiede la costante opera di manutenzione e adattamento ai nuovi insediamenti. Accentuando la naturale tendenza alla forma pensile dei corsi d'acqua a forte carico solido, l'artificializzazione ha comportato l'aumento del rischio idraulico che, in buona parte dell'area, si attesta su valori elevati anche per la tendenza al riempimento degli alvei, conseguenza dell'arginamento. L'urbanizzazione, con l'aumento della superficie impermeabilizzata e degli impedimenti al deflusso delle acque di piena, causa un aumento del rischio, sia in termini di volumi d'acqua potenzialmente esondati sia in termini di crescente esposizione di beni e vite umane.

Indicazioni per le azioni

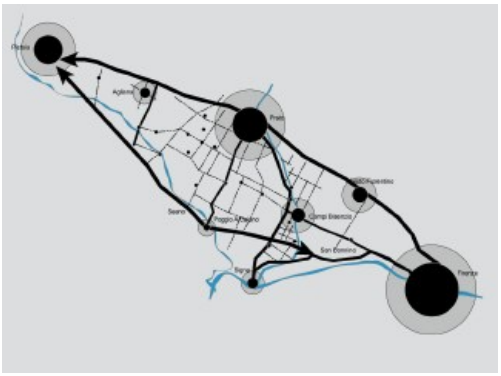
Limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche

Mantenere e ripristinare le reti di drenaggio superficiali

INVARIANTE III – Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani infrastrutturali



MORFOTIPO INSEDIATIVO URBANO POLICENTRICO DELLE GRANDI PIANE ALLUVIONALI
Il sistema policentrico è costituito da, un sistema di piccoli centri e nuclei rurali diffusi nella piana che si sviluppano nei nodi della fitta maglia agraria ortogonale che ricalca l'impianto delle bonifiche storiche e della centuriazione.



Il sistema reticolare della pianura centuriata di Firenze – Prato – Pistoia.

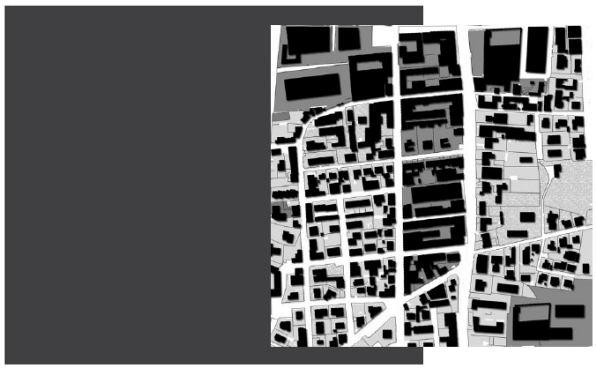
valori
la maglia della centuriazione della piana, costituita dalla rete di regimazione delle acque su cui si sono sviluppati : i piccoli centri urbani e nuclei rurali storici, con il loro patrimonio di edifici, annessi e pertinenze rurali, e la rete viaria che ricalca la centuriazione.

Criticità
saldatura delle conurbazioni lineari, caratterizzate da scarsi livelli di porosità, scarsa qualità urbanistica, e compromissione e/o perdita della percezione dei valori paesaggistici.
effetto barriera dei grandi fasci di infrastrutture lineari che hanno segmentato la piana in senso longitudinale e interrotto le relazioni "ortogonali", segnando fortemente il paesaggio, sia a livello di fruizione che di percezione visiva.

Abachi delle invarianti strutturali – Elaborato di livello regionale

TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA

T.R.6. Tessuto a tipologie miste



Descrizione

Tessuti a densità variabile, localizzati in aree urbane o periurbane, caratterizzati dalla compresenza di attività secondarie e terziarie, sia produttive e commerciali- che direzionali, con attrezzature di interesse collettivo e quote di residenza. Il tessuto risulta frammentario e disomogeneo, con lotti di forma e dimensione disparata. Rispetto alla mixitè dei tessuti storici dove il tessuto produttivo si inserisce nella struttura compatta degli isolati urbani, nelle urbanizzazioni contemporanee il tessuto misto, date le esigenze dimensionali e tipologiche delle strutture produttive (con ampie aree non edificate di servizio alle attività di produzione-commercio) e la loro bassa qualità architettonica, è caratterizzato dalla rottura di qualsiasi relazione compositiva fra tessuto produttivo e residenziale, con il risultato di un'urbanizzazione caotica e di un paesaggio urbano di bassa qualità.

Rapporto con la strada e grado di complessità funzionale: rapporto con la strada spesso non definito, talvolta **diretto** talvolta mediato da spazi di pertinenza prevalentemente privati e recintati. Alta complessità funzionale. Assenza o carenza di spazi pubblici, spesso limitati ad aree destinate al parcheggio.

Tipo edilizio prevalente: tipi edilizi diversificati per tipologia e dimensione, con destinazioni funzionali talvolta incompatibili, disposti senza ordine o regola l'uno accanto all'atro.

Collocazione e margini: tale tessuto è collocato prevalentemente in aree periurbane, al confine degli insediamenti, ma non è raro riscontrarlo all'interno dell'area urbana, soprattutto negli insediamenti di dimensioni maggiori.

Il margine non è chiaramente definito, ed è rappresentato nella maggioranza dei casi da infrastrutture/strade di collegamento, piazzali di sevizio, depositi, parcheggi.

Valori/opportunità

affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Presenza di aree non costruite o dismesse, utili in un progetto integrato di riconnessione con gli altri tessuti della città o con il territorio aperto.

spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Presenza di aree dismesse occupate da edifici produttivi, risorsa utile per progetti di rigenerazione urbana
- Presenza di spazi aperti non edificati utile occasione per progetti di trasformazione e recupero urbano.

spazio pubblico e servizi

- Viabilità principale leggibile, con possibilità di strutturazione di boulevards urbani (spazio pubblico).

qualità urbana e dell'architettura

- Presenza di ampie superfici coperte, piazzali, parcheggi, utile risorsa in un progetto di recupero a fini di produzione energetica.

- Talvolta presenza di architetture industriali di un certo pregio (archeologia industriale), testimonianza del passato produttivo e dell'identità della comunità locale, spesso dismesse e utili nei progetti di rifunzionalizzazione urbana come contenitori per nuove attività.

Criticità

affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Margine urbano disomogeneo
- Assenza o non chiara definizione di relazioni con i tessuti urbani limitrofi.

spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Diffuso degrado delle aree dismesse e non costruite.
- Elevata impermeabilizzazione del suolo dovuta alla presenza di grandi aree asfaltate, spesso adibite a parcheggi o a funzioni complementari all'attività produttiva/commerciale.

spazio pubblico e servizi

- Assenza di spazi pubblici e di tessuto connettivo ciclo-pedonale e destinazione prevalente degli spazi pubblici presenti a parcheggio.

qualità urbana e dell'architettura

- Mancanza di un progetto chiaro in termini di "forma urbana".
- Commistione di tipologie edilizie difformi e talvolta incompatibili (edifici residenziali e capannoni produttivi) con l'impiego di tipologie edilizie, elementi costruttivi e materiali standardizzati e decontestualizzati.
- Spazi di pertinenza degli edifici ad uso non residenziale spesso recintati e destinati ad usi complementari alla produzione.

Obiettivi specifici

Attivare progetti di rigenerazione urbana, privilegiando interventi unitari complessi, capaci di incidere sulla forma urbana, indirizzandoli alla sostenibilità architettonica, sociale, energetica e ambientale, e connotandoli dal punto di vista dell'architettura e del disegno urbanistico complessivo.

- Incentivare la qualità degli interventi di architettura e ristrutturazione urbanistica ed edilizia nei linguaggi della contemporaneità, privilegiando interventi unitari complessi
- Prevedere interventi di dismissione e sostituzione di edifici produttivi con edifici utili ad ospitare funzioni civiche o destinate alla collettività o funzioni ambientali Attivare occasioni per rivalutare il patrimonio edilizio contemporaneo
- Eliminare i fenomeni di degrado urbanistico ed architettonico
- Ridefinire la struttura "ordinatrice" ed il ruolo dello spazio pubblico e del connettivo aumentandone la dotazione e la qualità
- Riprogettare il margine urbano con interventi di mitigazione paesaggistica (costruire permeabilità tra spazio urbano e aperto, migliorare i fronti urbani verso lo spazio agricolo, progettare percorsi di connessione/attraversamento, collocare fasce alberate)
- Favorire la depermeabilazzazione della superficie asfaltata
- Verificare ed attuare strategie di densificazione dei tessuti, prevedendo nel contempo interventi di ristrutturazione e demolizione degli edifici esistenti
- Attuare strategie di rilocalizzazione della attività produttive incompatibili in aree dedicate alla produzione (APEA).

In ordine agli obiettivi di qualità e alle direttive riportate al paragrafo 6.1 della Scheda d'ambito n.6 ed in riferimento all'esame delle invarianti in ordine ai contenuti del Piano attuativo "Area BC" si riscontra una attinenza con l'Obiettivo 1 di seguito riportato solo nelle parti in cui è stato riscontrato un forte nesso logico.

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.

Direttive correlate

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. 4 della Disciplina del Piano, a:

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

1.2 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;

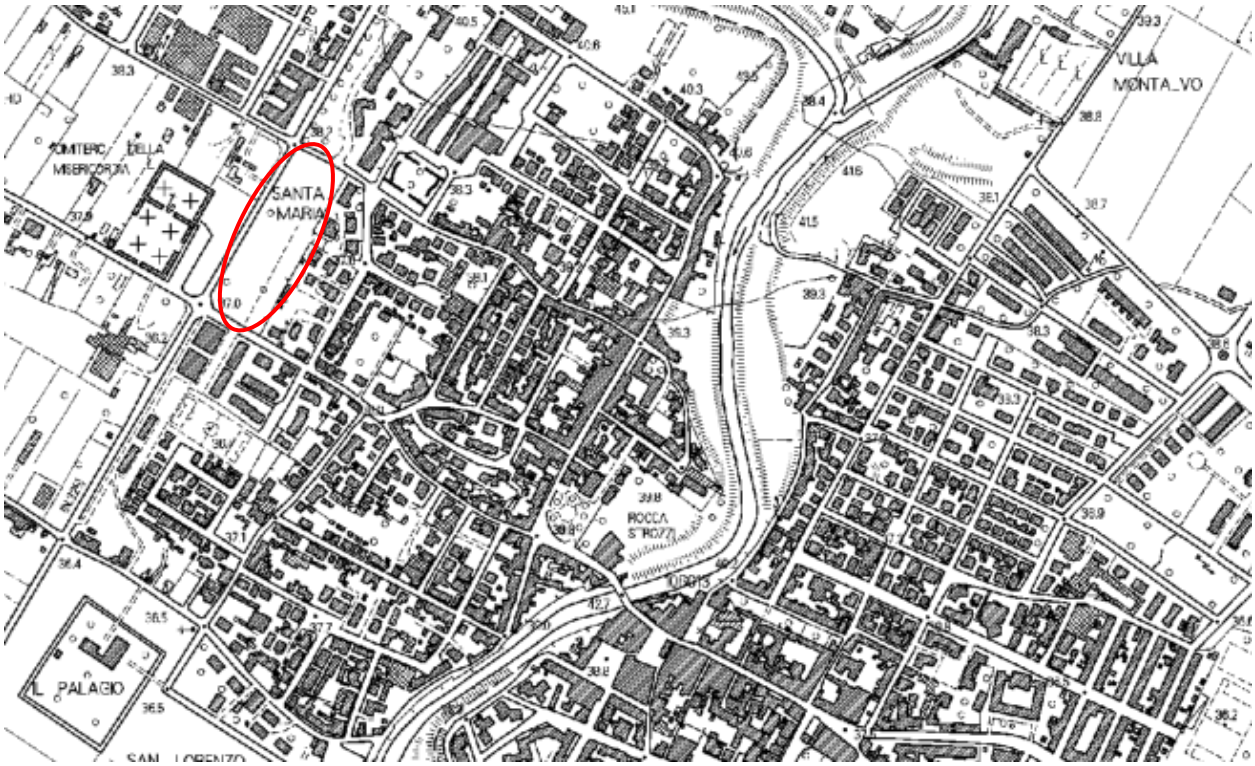
1.4 - evitare ulteriori processi di dispersione insediativa, preservare e valorizzare gli spazi aperti inedificati assicurandone la multifunzionalità, definire e qualificare i margini degli insediamenti all'interno della grande conurbazione della Piana e gli assi stradali di impianto storico.

Considerazioni	Le direttive individuate intercettano gli obiettivi e le azioni del P.A. sia direttamente che indirettamente. Il P.A. interviene in un'area libera che si attesta lungo la via Barberinese, un asse stradale caratterizzato dalla presenza consolidata di destinazioni d'uso miste (commerciale, servizi, direzionale, artigianale compatibile con la residenza, residenziale, standard pubblici quali il cimitero) e in adiacenza a tessuti prevalentemente residenziali a est. In riferimento a quanto suddetto appare evidente che il P.A. persegue indirettamente le direttive di cui ai punti 1.1 e 1.4 in quanto interviene nel territorio urbanizzato e in un'area di completamento all'interno del tessuto urbano consolidato e pertanto contribuisce a impedire "la saldatura delle aree urbanizzate" nonché i "processi di dispersione insediativa". Il P.A. persegue direttamente le direttive di cui al punto 1.2 attraverso un sistema di prescrizioni riscontrabili nelle N.T.A. del medesimo e preliminarmente visualizzabili dagli elaborati anche riportati al paragrafo 2.1 del presente Documento. In riferimento

	a quanto detto si riscontra comunque una disomogeneità del paesaggio urbano in cui si colloca non soltanto dovuta alla diversificazione delle destinazioni d'uso presenti ma anche ai diversi lessici architettonici utilizzati nella stratificazione diacronica delle trasformazioni insediative nel tempo. Il piano attuativo in oggetto **PERSEGUE** l'Obiettivo 1 della Scheda d'ambito n. 6, con cui si è riscontrato avere maggiore attinenza

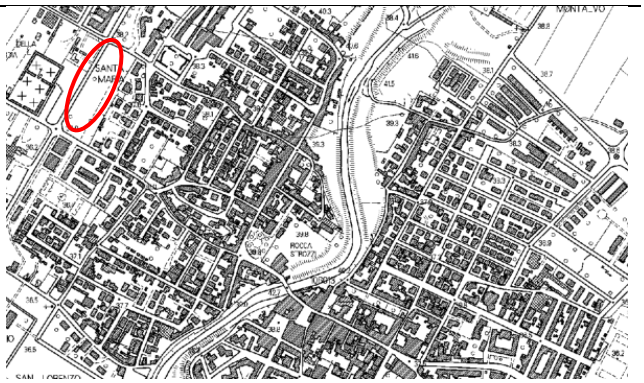
DICIPLINA DEI BENI PAESAGGISTICI di cui all'Elaborato 8B

Il lavoro di ricognizione sui beni paesaggistici in relazione al P.A. è stato condotto sulle cartografie fornite in formato WMS dal Servizio Geoscopio_WMS PIANO PAESAGGISTICO - Regione Toscana

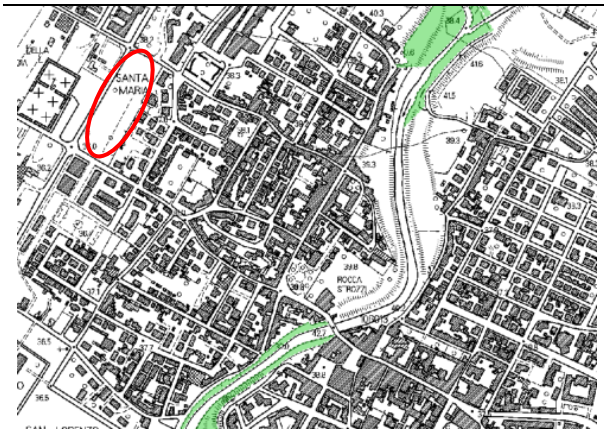


Aree di tutela individuate ai sensi del D.lgs. 42/2004, art 136. - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico

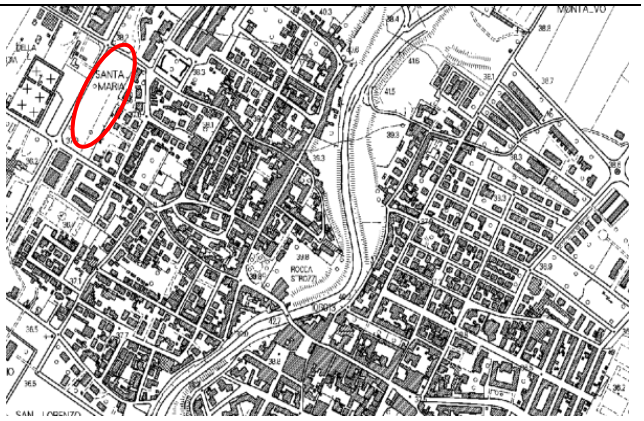
Aree di tutela individuate ai sensi del D.lgs. 42/2004, art 142, lett.c) – I fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua.



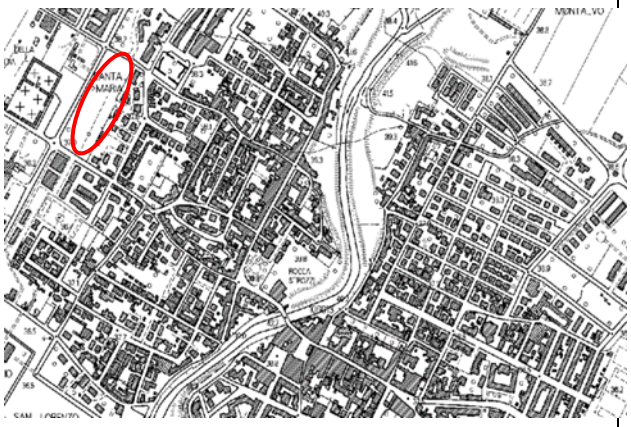
Aree di tutela individuate ai sensi del D.lgs. 42/2004, art 142, lett.f) – I parchi e le riserve Nazionali o Regionali.



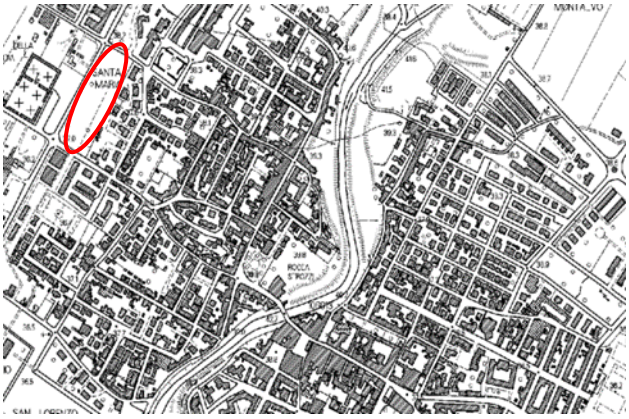
Aree di tutela individuate ai sensi del D.lgs. 42/2004, art 142, lett.g) – I territori coperti da foreste e boschi.



Aree di tutela individuate ai sensi del D.lgs. 42/2004, art 142, lett.b) – Territori contermini ai laghi



Aree di tutela individuate ai sensi del D.lgs. 42/2004, art 142.,lett.i) – Le zone umide.



Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) dell'Elaborato 8B della Disciplina dei beni paesaggistici e le zone di interesse archeologico - Beni archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica ricadenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b).

Considerazioni	Il presente P.A. non ricade in nessuna delle aree soggette alla disciplina dei beni paesaggistici di cui all'Elaborato 8B.

2.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P)

La Provincia di Firenze, con deliberazione del Consiglio provinciale n. 1 del 10 gennaio 2013, ha approvato il Piano territoriale di coordinamento provinciale.

Nel P.T.C.P., Campi Bisenzio ricade nel **Sistema Territoriale dell'area Fiorentina**, il quale comprende il Comune di Firenze (FI), Bagno a Ripoli (FI), Calenzano (FI), Fiesole (FI), Lastra a Signa (FI), Scandicci (FI), Signa (FI) e Sesto Fiorentino (FI).

Negli ultimi decenni questo paesaggio è stato notevolmente modificato a causa della fortissima pressione antropica dell'area metropolitana. Dal punto di vista ambientale, sono rilevanti diversi fenomeni, quali:

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

Per quanto riguarda l'area del piano, da come si può notare dall'estratto di mappa del P.T.C. della Provincia di Firenze, non vi ricade alcuna peculiarità o criticità, ma il solo attraversamento della strada già esistente a livello sovracomunale (art. 30 N.T.A.)

Figura 11 - Estratto PTC, (Fonte: Provincia di Firenze, http://mappe.provincia.fi.it/tolomeo/jsp/mappa_PTCP2012.html)

2.4 PIANO STRUTTURALE (P.S.)

Il Piano Strutturale vigente è stato adottato con delibera consiliare n. 65 del 14 Aprile 2003 ed approvato definitivamente con atto consiliare n. 122 del 27 Settembre 2004.
L'area ricade come si può notare dall'estratto del P.S. nel "Sottosistema delle aree edificate trasformabili" (art.25 N.T.A), di cui a seguire ne è stato riportato un estratto dalle N.T.A.:

*"Comprende tutte le **aree, già edificate** non ricomprese nei precedenti sottosistemi, **prive di alcun tipo di valore**, per le quali il Regolamento Urbanistico proporrà una possibile ridefinizione edilizia per la qualificazione dei singoli contesti.*

Il Regolamento definirà altresì la consistenza e l'articolazione del premio volumetrico, in aggiunta a quello dell'indice edificatorio delle aree, per il miglioramento estetico e la caratterizzazione architettonica dei nuovi edifici, anche in sostituzione di quelli preesistenti, per le soluzioni adottate in merito al contenimento dei consumi energetici e all'uso delle fonti rinnovabili di energia, alla costruzione dei serbatoi idrici ove convogliare le acque di prima pioggia, alla definizione degli spazi condominiali idonei ove praticare la raccolta differenziata dei RSU. In riferimento agli spazi di sosta pertinenziali in caso di ampliamento dell'edificio saranno conteggiati esclusivamente le superfici degli stalli di sosta."

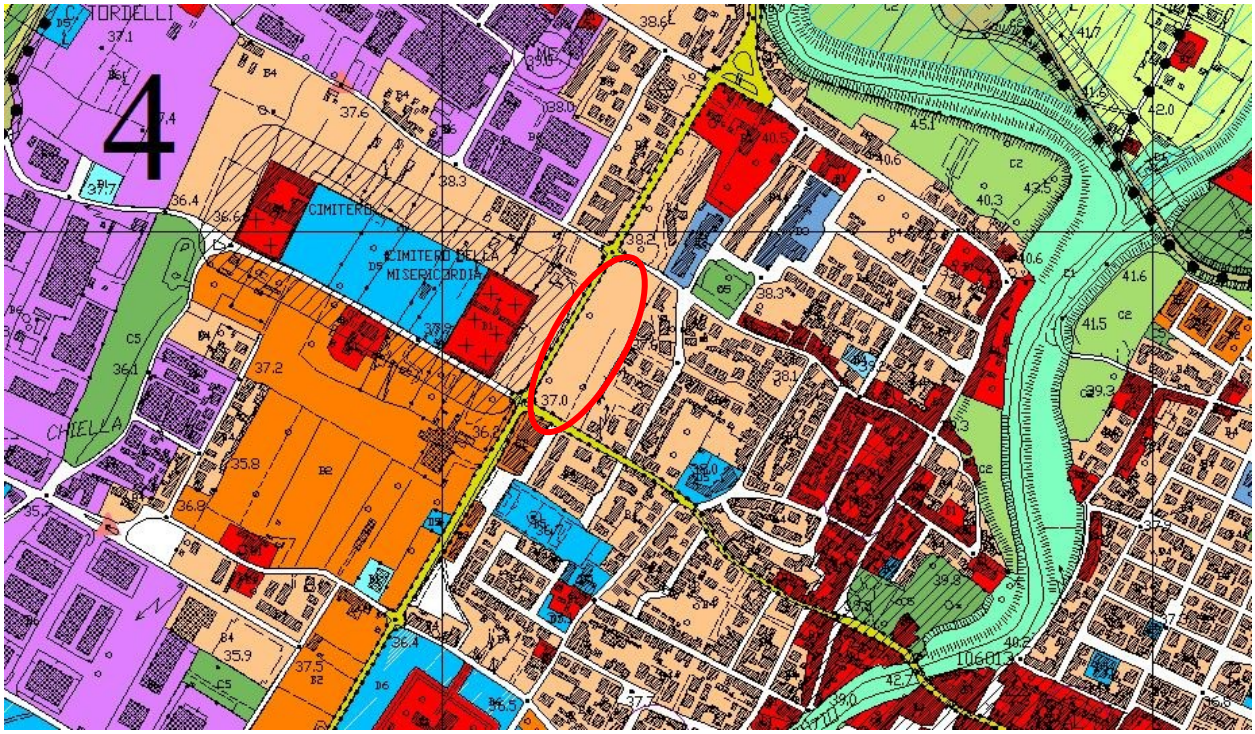


Figura 12 - Estratto Tavola 13.7 b (Fonte: Piano Strutturale Comune di Campi Bisenzio)

Come accennato nei paragrafi precedenti, l'area è localizzata nella U.T.O.E 4, la porzione di territorio, ricadente nel Comune di Campi Bisenzio nel sottosistema della Piana che fa riferimento ad una delle strade più antiche, oggi denominata Provinciale Lucchese, in gran parte coincidente con il Decumano della centuriazione romana; in tal senso sono ricompresi nel sottosistema anche gli insediamenti creatisi verso San Giorgio a Colonica ed oltre.
Sin dagli anni '50 in occasione della elaborazione di atti di pianificazione sovracomunale la direttrice viaria è stata denominata "asse delle industrie" definendo con ciò lo sviluppo delle aree produttive dall'Osmannoro ai Macrolotto 1 e 2 di Prato.
Questa porzione del territorio di Campi Bisenzio si articola in più aree tipiche quali: la zona industriale di Maiano, il centro abitato La Villa, quello di San Giorgio a Colonica, parte della zona agricola "Le Miccine". L'U.T.O.E. comprende infatti l'intero territorio omogeneo risultante in destra Bisenzio verso Prato poiché il fiume citato ha di fatto rappresentato storicamente una frattura tra la riva destra e la sinistra. A seguire si riportano le linee di indirizzo per l'U.T.O.E 4:

a) *Sono da considerare "risorse essenziali" specifiche dei luoghi:*

- *le attività produttive esistenti;*
- *l'opificio di via dei Confini, ed il complesso RSA di Via Marconi, quali validi esempi di architettura moderna, rispettivamente dell'arch. Leonardo Ricci e dell'arch. Paolo Felli, e tutto il patrimonio edilizio esistente inserito negli elenchi di cui alla L.R. 59/80.*
- *il carattere storico e documentario di Via Tosca Fiesoli (tracciato del decumano della centuriazione romana) a partire dal valore del centro storico di Santa Maria e della Rocca Strozzi;*

- *la pluralità delle strutture dell'associazionismo e del volontariato esistenti nell'area;*
- *le attrezzature pubbliche e private esistenti quali quelle cimiteriali, scolastiche e sportive;*
- *l'intero reticolo idraulico, di "notevole" valore documentario e storico nonché di valore strutturale per il deflusso delle acque piovane;*
- *la fauna migratoria presente nei laghetti palustri.*

b) *Le invarianti strutturali per l'area sono:*

- *la previsione dello "scolmatore" del Bisenzio;*
- *il mantenimento del corridoio infrastrutturale dall'Osmannoro e da Signa verso Prato;*
- *la salvaguardia e tutela delle architetture moderne e del patrimonio edilizio di cui agli elenchi di cui alla L.R. 59/80, inserito nel quadro conoscitivo;*
- *la realizzazione dell'acquedotto industriale con relativi allacciamenti delle industrie umide;*
- *la riqualificazione delle aree pubbliche con l'integrazione di ulteriori aree destinate a verde e a parcheggi in modo da costituire un sistema continuo;*
- *l'utilizzazione dei siti industriali dismessi della Bioter e delle Piaggiole nelle quali aree dovranno trovare sistemazione anche i depositi per le attività edilizie;*
- *la salvaguardia delle aree ad alta e notevole naturalità e del reticolo idraulico coincidente con l'antica centuriazione romana, indispensabile quale rete di scolo delle acque piovane;*
- *la caratterizzazione architettonica dei nuovi edifici da costruire in vicinanza del "ring" con adozione di sistemi idonei per l'uso delle fonti rinnovabili dell'energia e la raccolta differenziata dei rifiuti.*

c*) Il bilancio ambientale locale è definito con i seguenti contenuti:*

- ***riduzione del 50% dell'acqua pompata dai pozzi per uso nel processo produttivo con utilizzo dell'acqua "riciclata";***
- ***contenimento dei consumi energetici con uso delle fonti rinnovabili di energia nelle nuove edificazioni;***
- *qualificazione architettonica dei nuovi edifici e riqualificazione degli edifici esistenti;*
- *aumento del carattere sensoriale dei luoghi, sia quelli urbani che quelli in territorio aperto;*
- *riduzione del traffico di attraversamento sulla ex-SS.325 con la realizzazione della variante ovest della medesima;*

d) Nel censimento del 1991, in questa dell'UTOE, risultavano 9.829 abitanti che in parte sono stati incrementati dalle nuove edificazioni realizzate in attuazione del vigente P.R.G.. Il Piano Strutturale, prospetta al 2010 una crescita contenuta della popolazione a 13.000 per gran parte da collocare nella zona nuova di Capalle e nelle aree residenziali risultanti all'interno del ring (San Martino, San Lorenzo ecc.)

Nelle zone agricole continuerà il fenomeno già in atto del recupero dei complessi edilizi abbandonati, alcuni dei quali inseriti negli elenchi di cui alla L.R. 59/80.

Anche per il centro storico di Santa Maria il piano definisce l'indirizzo per un consistente recupero edilizio.

e) *La crescita economica e sociale dell'area sarà maggiormente evidenziata con la piena valorizzazione delle attività produttive esistenti, da un reinserimento delle attività commerciali di vicinato, con la eliminazione del traffico di attraversamento sulla ex- SS.325 che rappresenta una condizione di forte criticità.*

Indicatori di sostenibilità sono infatti: minore rumore del traffico, minore inquinamento dell'aria, maggiore caratterizzazione degli aspetti sensoriali.
Unitamente alla crescita delle aree produttive e di quelle residenziali, rimane strutturalmente legata anche la valorizzazione ambientale delle aree agricole, che rappresentano una indubbia risorsa per il riequilibrio e per una esatta demarcazione dei centri abitati opportunamente differenziati rispetto al continuum insediativo pratese.
Il P.A., in particolare attraverso l'articolato delle norme, persegue gli obiettivi del P.S. attinenti le "risorse essenziali" del Territorio. Nello specifico le azioni previste dal P.A. declinano progettualmente le tematiche attinenti alla riduzione della pressione sulle risorse acqua e energia (riutilizzo delle acqua di prima pioggia nei consumi interni, installazione di pannelli solari termici e fotovoltaici), gestiscono le problematiche legate al traffico (nuova rotatoria ed accesso all'area, nuovo tratto di pista ciclabile connesso all'esistente presente nell'area del cimitero) e perseguono la tutela del sottosuolo (rialzamento del piano di campagna al fine di conseguire una cassa di laminazione locale con possibilità di riuso anche delle eventuali acque presenti).

2.5 REGOLAMENTO URBANISTICO (R.U.)

Il R.U. è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. 201 del 2 dicembre 2004 ed è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 90 del 20 luglio 2005 ed è efficace dal 10 agosto 2005.

L'area perimetrata soggetta a piano attuativo (Art. 13 N.T.A.) ricade nel comparto individuato nel R.U. vigente dall'area "BC -zona di completamento residenziale" (Art. 118), avente le seguenti destinazioni urbanistiche:

a) Commerciale di cui all'Art. 32 N.T.A.
b) Residenziale di cui all'Art. 30 N.T.A.
c) Direzionale di cui all'Art. 34 N.T.A.
d) Produttiva di cui all'Art. 31 N.T.A.
e) Turistico-ricettivo di cui all'Art. 33 N.T.A.
f) Di servizio di cui all'Art. 35 N.T.A.

In parte è composta anche da:
"Parcheggi pubblici" P, di cui all'Art. 138 N.T.A.
"Aree a prevalente destinazione terziaria di nuova definizione" D5, di cui all'Art.133 N.T.A.

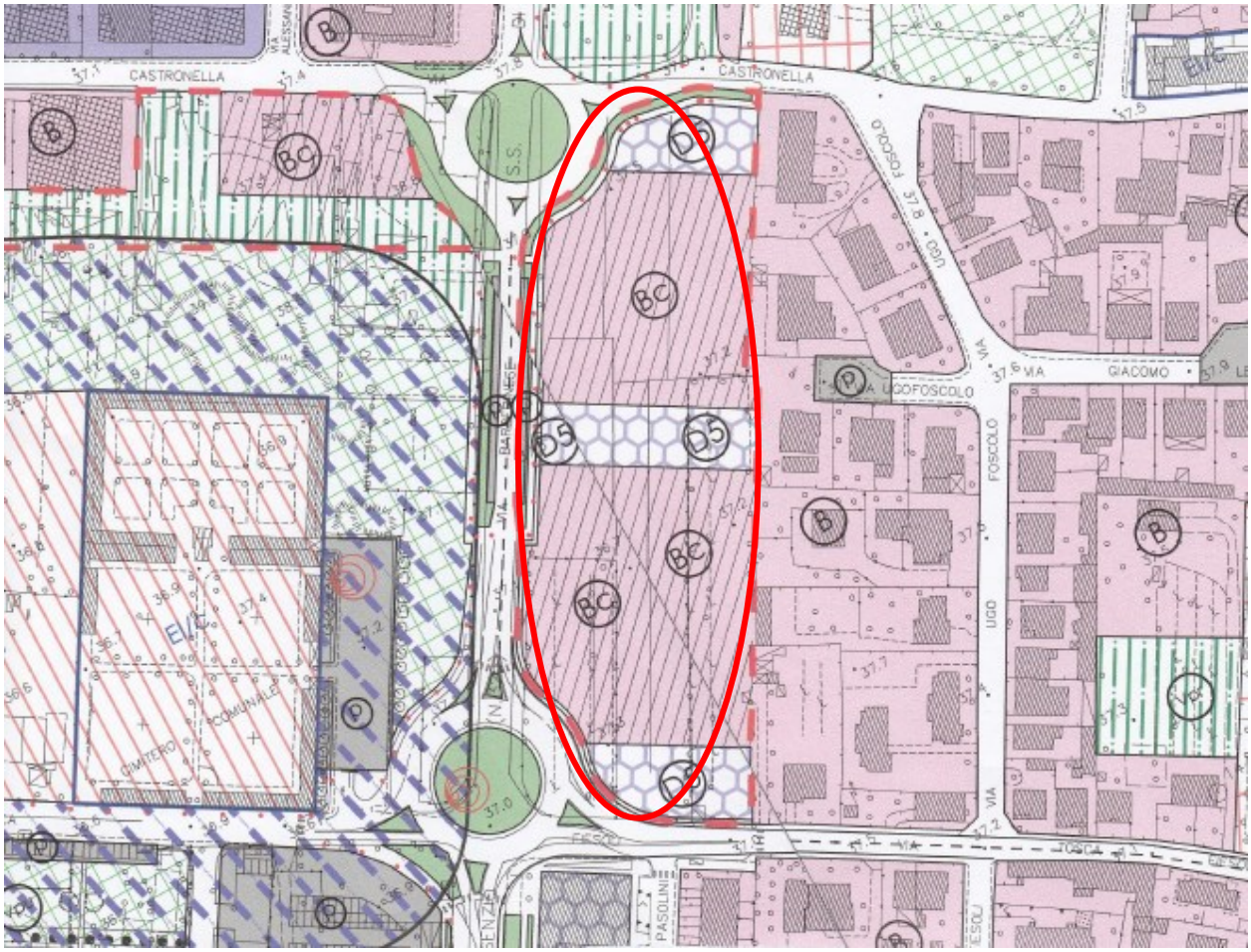


Figura 13 - Estratto Tavola del Regolamento Urbanistico. (Fonte: R.U. del Comune di Campi Bisenzio)

L'Art. 118, inoltre detta alcuni parametri urbanistici per l'edificabilità dell'area, essi sono:

- il rapporto di Copertura che non può superare il 40% della Sup. Fondiaria;
- il rapporto di permeabilità che non può essere inferiore al 25% della Sup. Fondiaria;
- l'altezza massima che non può superare i 13,50 ml.

Lo stesso art. 118, per l'attuazione del Piano Attuativo, rimanda all'Art. 117 in cui vengono specificati tutti gli ulteriori parametri urbanistici e le norme da rispettare.

Il P.A. è pertanto coerente ai contenuti del R.U. ed in particolare alle destinazioni d'uso ed ai parametri urbanistico edilizi di cui, in particolare agli artt. 117 e 118 delle N.T.A..

2.6 VINCOLI, TUTELE, SERVITÙ ED ALTRE LIMITAZIONI DEL PIANO ATTUATIVO

In relazione all'esame di servitù, vincoli e tutele di vario ordine e grado incidenti sul Piano Attuativo dell'Area BC si riporta una tabella sintetica riassuntiva.

Vincoli	Ricadete /Non ricadente nell'area del Piano
Vincolo paesaggistico	Non ricadente
Vincolo idrogeologico	Non ricadente
Vincoli ferroviari e/o stradali	Non ricadente
Vincoli cimiteriali	Non ricadente

Aree tutelate	Ricadente /Non ricadente nell'area del Piano
Aree sensibili	Non ricadente
Aree protette Parchi, A.N.P.I.L., Z.P.S., S.I.C., S.I.R.	Non ricadente
Aree di bonifica	Non ricadente
Servitù e altre limitazioni alla pianificazione	**Ricadente /Non ricadente nell'area del Piano**
Impianti di trattamento rifiuti, di incenerimento, di smaltimento	Non ricadente
Impianti classificati ad elevato rischio per incidenti rilevanti	Non ricadente
Corridoi elettrodottistici	Non ricadente
Stazione Radio Base	Ricadente - Stazione UMTS Funzionante
Contesto acustico	Ricadente - Classe acustica IV
P.A.I.	Ricadente - PI2
Fattibilità	Classe F3 – condizionata (rif. Relazione geologica del P.A.)

3 CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI

In questo paragrafo vengono trattate le informazioni relative agli elementi di quadro conoscitivo, già preliminarmente valutate nel Documento preliminare, sulla cui base saranno identificate, se verificate, le possibili criticità ambientali interessate dal Piano Attuativo.
La procedura di V.A.S., essendo finalizzata a valutare gli effetti sull'ambiente del Piano, necessita di un quadro di riferimento sulla situazione ambientale di partenza. Ai fini dell'applicazione della V.A.S., in linea generale, ciò che sembra opportuno focalizzare è la necessità di adattare il reporting ai fini di:

- una selezione delle componenti e dei temi ambientali coerente con l'oggetto analizzato;
- la semplificazione della descrizione della situazione, in maniera tale da rendere facilmente leggibile e comunicabile agli altri soggetti coinvolti nel processo di pianificazione priorità, criticità, opportunità.

In base agli obiettivi e alle caratteristiche specifiche del Piano attuativo, nonché in ordine alla metodologia valutativa e alle dimensioni ambientali analizzate, tutte le componenti ambientali, culturali e paesaggistiche, esaminate nel presente capitolo ed enumerate a seguire, a vario livello, potrebbero essere probabilmente interessate dai possibili effetti del medesimo, sebbene forse senza esserne significativamente interessate nella loro totalità:

- ARIA
- ACQUA
- SUOLO E SOTTOSUOLO
- SISTEMA ECONOMICO
- INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
- RIFIUTI
- ENERGIA

- PAESAGGIO

3.1 ARIA

3.1.1. Caratteristiche emissive e qualità dell'aria

Il territorio del Comune di Campi Bisenzio è composto da un centro abitato principale e da centri minori. Lo sviluppo temporale delle attività che vi si sono insediate vede attualmente la presenza di un'importante zona industriale nella zona di Capalle e di una continua alternanza di attività ed abitazioni negli altri centri abitati. L'incremento delle attività produttive da una parte e di popolazione dall'altra hanno inevitabilmente portato ad un progressivo aumento dei livelli di inquinamento atmosferico.
Nonostante questo si può ritenere che allo stato attuale la tendenza dei livelli di inquinamento si stia invertendo.
Ciò è stato reso possibile dalla progressiva metanizzazione delle aree abitate e dal miglioramento della qualità dei combustibili liquidi reperibili sul mercato.

Gli elementi di criticità presenti nell'area di studio sono rappresentati da:

- autostrada A1, autostrada A11, svincolo autostradale di Firenze Nord;
- traffico autoveicolare di attraversamento (SS e provinciali);
- traffico autoveicolare locale;
- emissioni domestiche;
- emissioni industriali.

In generale, le principali fonti di inquinamento che si riconfermano negli anni e emergono dall'analisi dei dati riguardano il traffico su gomma; il quale però sembra leggermente migliorare con il passare degli anni.
Per il Comune di Campi Bisenzio i dati analitici sistematici sulla qualità dell'aria non sono reperibili poiché non sono state riscontrate indagini conoscitive sistematiche in tale area. Una conoscenza qualitativa può essere stimata a seguito di una campagna di bio monitoraggio per mezzo di una conta di specie di licheni che vivono sugli alberi la cui sopravvivenza, in relazione alla specie e quantità, è un indice della qualità dell'aria. Per i risultati dell'indagine si rimanda alla cartografia specifica dalla quale appare graficamente l'andamento dei risultati suddivisi per classi ed interpolati per le zone in cui non erano state stabilite stazioni di indagine per classi.
L'intervento oggetto di studio ricade in parte IAP 15-20, e IAP 10-15 quindi qualità dell'area medio buona.

3.1.2. Inquinamento acustico

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) di cui alla Legge 447/95 e L.R. 89/99 predisposto ed approvato dal Comune di Campi Bisenzio prevede l'inserimento dell'area oggetto del presente intervento in **classe acustica IV**, *"aree di intensa attività umana"* come mostrato nelle tabelle e figura seguente, assegnando i limiti riportati di seguito.

Classe di destinazione d'uso	Leq diurno	Leq notturno
I Aree particolarmente protette	50	40

II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	**65**	**55**
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 8 - Valori limite assoluti di immissione- Leq in dB(A) D.P.C.M 14/11/97 (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

CLASSE I	**Aree particolarmente protette**: rientrano in questa classe le aree per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II	**Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
CLASSE III	**Aree di tipo misto:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
CLASSE IV	**Aree di intensa attività umana**: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da inteso traffico autoveicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità delle strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
CLASSE V	**Aree prevalentemente industriali**: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI	**Aree esclusivamente industriali:** rientrano in questa classe le aree interessate da att8ività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 9 - Classificazione del territorio comunale (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M 14/11/97)

3.1.3. Inquinamento elettromagnetico

Lo studio effettuato si riferisce alla stima dell'impatto dovuto alle stazioni per la telefonia mobile ed ai campi elettromagnetici indotti dalle linee di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica.
Attualmente sono state rilasciate 4 licenze per gestire telefonia tipo GSM (il sistema DCS è sostanzialmente uguale al GSM salvo per la frequenza di servizio che è 1,800 Ghz anziché 0,9), ma le reti effettivamente attive sono al momento solo tre, alle quali si deve aggiungere quella del Sistema TACS, gestito solo da TIM, ed in via di progressivo depotenziamento.

L'area BC ricade nelle vicinanze di un impianto SRB (Stazioni Radio Base) funzionante, di tipo UMTS L'area BC risulta in un ambito con rilievo dei valori soglia al di sotto per il valore minimo/medio e massimo massimo.

Per quanto riguardano gli elettrodotti, l'area del P.A. BC non ricade nella vicinanze prossime di Elettrodotti.

3.2 ACQUA

3.2.1. Caratteristiche della risorsa idrica superficiale

Il Bisenzio nasce dalla confluenza del Torrente Trogola con il Fosso delle Barbe in Loc. Luogomano (Comune di Cantagallo), e scorre per 49 km sul versante tirrenico dell'Appennino Settentrionale. L'altitudine media del bacino è di 380 m s.l.m., essendo compresa tra i rilievi che in alcuni casi superano i 1.200 m come il Monte Bucciana ed il Monte della Scoperta. Il suo bacino montano, delimitato a nord-est dalla dorsale del Monte Morello, si apre inizialmente a ventaglio per poi restringersi in Loc. Gamberame (Comune di Vaiano) e riversarsi poi nella piana pratese. Il tracciato attuale del fiume è caratterizzato da una brusca svolta che lo porta a scorrere a ridosso del margine meridionale della Calvana. Si immette nell'Arno nei pressi di Signa.

I risultati analitici, relativi a quest'ultimo campionamento, evidenziano quanto segue:

- le acque in ingresso nel territorio del Comune prelevate all'altezza del Vecchio Ponte di Capalle mostrano una qualità accettabile con valori abbastanza bassi sia dei parametri legati ad una contaminazione da scarichi civili (COD ,Azoto Ammoniacale Tensioattivi, parametri batteriologici) che industriali (metalli pesanti). Da rilevare inoltre una buona presenza di ossigeno disciolto con una saturazione percentuale del 82%
- le acque in uscita dal territorio comunale prelevate all'altezza della Strada Statale Pistoiese non mostrano un aumento degli indici di contaminazione, viene confermata una buona presenza di ossigeno disciolto con una saturazione percentuale del 82% pertanto la qualità delle acque del Fiume Bisenzio sono risultate di qualità accettabile lungo tutto il percorso nel territorio di Campi Bisenzio e ciò a conferma dei dati rilevati nell'anno 1998 di seguito riportati.

Dati aggiornati ci vengono forniti dallo studio annuale 2016 dell'ARPAT, dove l'anno 2015 si configura come terzo anno del secondo triennio di applicazione della Direttiva europea, secondo quanto dettagliato nel DM 260/2010, in accordo con la scelta regionale di controllo a frequenza triennale.
Il monitoraggio può essere operativo o di sorveglianza, a seconda degli esiti su ogni corpo idrico dell'analisi delle pressioni. La frequenza dei campionamenti biologici è triennale sia in operativo che in sorveglianza, mentre la frequenza di campionamento delle sostanze pericolose è annuale in operativo e triennale in sorveglianza.
Orientativamente le attività dell'anno corrispondono a circa 1/3 delle complessive stazioni di monitoraggio.
I risultati nel terzo anno di monitoraggio consentono la classificazione definitiva del triennio.
Per quanto riguarda lo stato ecologico, - il quale deriva dalla combinazione dei precedenti indicatori, facendo prevalere il peggiore tra gli indicatori biologici, con le concentrazioni medie rilevate di inquinanti chimici (Tab. 1/B del DM 260/2010) che superano i valori limite. Prevede 5 classi: elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo.- l'Arno-Bisenzio, si è riconfermato "stato sufficiente" per il Bisenzio Medio (MAS-125).
Per lo stato chimico - il quale deriva dagli esiti del monitoraggio delle sostanze prioritarie elencate in Tab. 1/A del DM 260/2010 (valori medi o massimi di soglia). Ogni stazione ha un proprio profilo di monitoraggio, in base a quanto emerso dall'analisi del rischio. I gruppi di sostanze richieste sono:

composti aromatici, cloro benzeni, clorofenoli, cloro nitrobenzeni, ftalati, metalli, cloro alcani, cloro aniline, nonilfenoli, organo alogenati, organo stannici, poliBrDifenileteri, pesticidi. Prevede due sole classi: buono e non buono; l'Arno Bisenzio si riconferma nell'ultimo triennio "stato non buono" per il Bisenzio Medio (MAS-125).

3.2.2. Caratteristiche della risorsa idrica sotterranea

Per quanto riguarda lo Stato Chimico 2015 delle acque sotterranee dall'ARPAT stati svolti studi i quali, non hanno fatto altro che confermare lo stato qualitativo scarso della Piana di Firenze.
Nel Comune di Campi Bisenzio, risultano essere presenti quattro pozzi:
I più vicino per raggio all'area del P.A. sono il pozzo Carapalle - consumo umano, stato buono fondo naturale -; pozzo Chiella 2 - consumo umano qualità scarsa - e il pozzo Via del Paradiso - consumo umano qualità buona -
Per quanto riguarda l'area del piano, in base alle informazioni disponibili, possiamo dire che non sono presenti pozzi e risulta inoltre essere all'esterno delle aree di rispetto di pozzi e captazioni ad uso acquedottistico ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Figura 14 - Estratto Mappa Pozzi e Deviazioni (Fonte: PTC Provincia di Firenze)

3.2.3. Rischio idraulico

Dal gennaio 2016 il P.A.I. è sostituito, per gli aspetti idraulici, dal Piano Gestione Rischio Alluvioni(P.G.R.A.), Le aree a pericolosità idraulica media (P.I.2), sono così definite nelle N.T.A. del P.A.I.:

*"**pericolosità idraulica media (P.I.2)** comprendente aree inondabili da eventi con tempo di ritorno 30 <TR ≤100 anni e con battente h < 30 cm e aree inondabili da eventi con tempo di ritorno 100 <TR ≤ 200 anni;"*

All'articolo 8 delle N.T.A. sono indicati gli interventi possibili per le aree a pericolosità idraulica media e moderata:

Art. 8 – Aree a pericolosità idraulica media e moderata (P.I.2 e P.I.1) e aree di ristagno

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 aree P.I.2 e P.I.1 e nelle aree di ristagno il PAI, nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225 di programmi di previsione e prevenzione.

Andando a vedere anche nel S.I.T la carta della pericolosità idraulica del P.G.R.A. la zona d'intervento è in "pericolosità idraulica P 2 –media".

Nelle relazioni tecniche del P.G.R.A. le aree a pericolosità idraulica P 2 sono definite: "100 • T •200 anni (alluvioni POCO FREQUENTI – media probabilità di accadimento, pericolosità P2)". Quindi eventi poco frequenti con tempi di ritorno fra 100 e 200 anni.

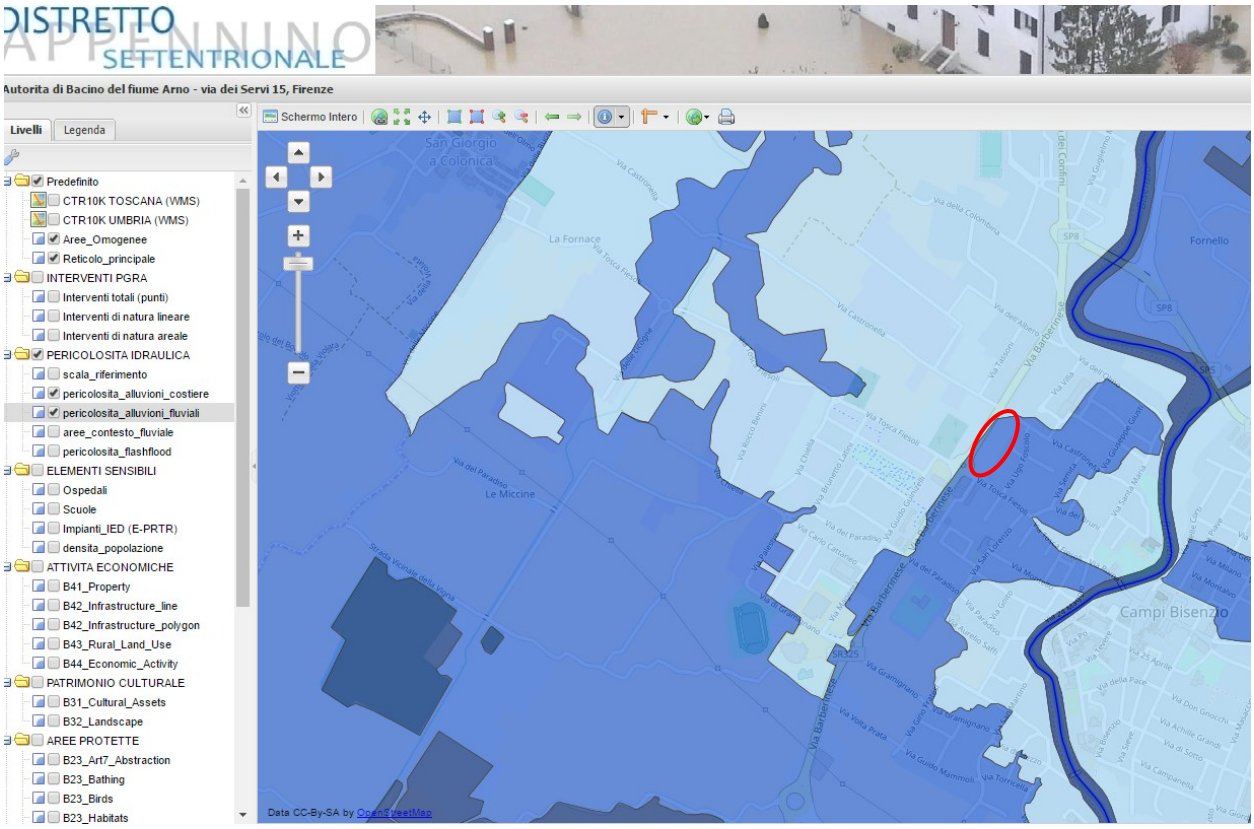


Figura 15 - Stralcio della carta di pericolosità idraulica del P.G.R.A. (Fonte: Autorità del Bacino del fiume Arno)

3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

3.3.1. Aspetti geologici e idraulici

L'area in esame si trova al centro della pianura di Firenze- Prato - Pistoia, come tutto il resto del territorio campigiano (classe 1-pendenza compresa fra lo 0 ed il 5%). I fenomeni che hanno dato origine all'area come la vediamo oggi sono riconducibili all'ambiente fluviale, con deposizioni successive di sedimenti da grossolani a fini, a seconda della posizione delle aste idrauliche che, in area di pianura,

variando la loro posizione in tempi successivi modificavano i propri alvei in funzione degli effetti conseguenti ai vari episodi di alluvionamento.

Lo studio Geormorfologico, si è basato sul rilievo strumentale eseguito e allegato al progetto del P.A., l'area in esame si trova ad una quota media di circa 37,11 mt. S.l.m. essa risulta in parte incolta e in parte coltivata (cerealicoli) e si trova lungo l'asse stradale della Via Barberinese. La zona completamente pianeggiante, presenta litologie afferibili a depositi alluvionali recenti dalle scadenti o modeste caratteristiche geotecniche, 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 quindi priva di forme del terreno significative: quelle poche che si potevano ritrovare sono state completamente alterate dall'attività agricola in passato, e dall'avanzata copertura edilizia poi. In sintesi per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica l'area ricade in ***(classe G.2).***

Per quanto riguarda l'aspetto idrogeologico l'area si trova sulla sinistra del fiume Bisenzio, a circa 400 metri di distanza dall'alveo: l'area non rientra all'interno degli ambiti fluviali.
E' importante ricordare però che siamo in presenza di corsi d'acqua antropizzati, stretti in argini che limitano il naturale divagare dell'asta fluviale, a carattere torrentizio, che in passato hanno variato più volte la posizione dell'alveo, sia in seguito a fenomeni naturali sia, in epoche storiche, in occasione di rettifiche e della realizzazione di regimazioni nel tentativo di ridurre il rischio idraulico in questa parte della "Piana".

Il Regolamento Urbanistico – in particolare - prevede che l'attuazione dei comparti di espansione, sia residenziale che produttiva, siano subordinati alla contestuale realizzazione di opere idrauliche per la messa in sicurezza dell'area o per la compensazione dei volumi tolti al libero deflusso delle acque.
Ogni comparto di espansione e dotato di una specifica scheda di fattibilità, al cui interno vengono elencate le modalità per la messa sicurezza e la compensazione dei volumi sottratti all'esondazione.
Le aree "BC" - come quella in esame – sono zone inedificate destinate all'edificazione ad uso prevalentemente residenziale all'interno dei perimetri di cui all'art. 117 (art.118 RUC): queste non sono dotate di scheda di fattibilità, per cui non e immediata la scelta delle prescrizioni in materia di rischio idraulico.
Per tale motivo, e stato eseguito allo scopo uno studio specifico a firma dell'Ing. Davide Malossi *("Elaborato IDRA 03 – Relazione Idraulica " - aprile 2017)*, al cui interno vengono affrontate tutte le problematiche inerenti la sicurezza idraulica da eventi con Tr = 200 anni, la compensazione dei volumi sottratti all'esondazione, l'autocontenimento.
A tale studio pertanto si rimanda per tutte le tematiche di cui sopra: di seguito si riportano integralmente le conclusioni di tale studio.
"Il presente progetto prevede la messa in sicurezza degli edifici e dei parcheggi di superficie superiore a 500 mq come prescritto dalla vigente normativa. Il franco di sicurezza assunto sul battente duecentennale è stato di 0.50 m.

Sono stati individuati i volumi da compensare sia per l'allagamento duecentennale che per la variazione di impermeabilizzazione dei suoli, avendo cura di non scaricare nella rete scolante una portata superiore rispetto a quella attuale.
Il volume idrico prodotto in surplus per effetto della riduzione della permeabilità dei suoli sarà compensato tramite la realizzazione di un sistema di smaltimento delle acque, composto da una serie di condotte DN800 in cls e da un materasso drenante in ghiaia posizionato ai lati delle condotte stesse.
Il volume idrico sottratto alle acque di esondazione verrà compensato all'interno di una vasca di compensazione idraulica da realizzarsi in area a specifica destinazione urbanistica e compresa nella tavola C/29 del RU".

3.3.2. Eventi Sismici

Ricostruendo la storia della classificazione sismica del Comune di Campi Bisenzio si ricorda che era classificato **con grado di sismicità S=9**, ex II categoria (D.M. 19 marzo 1982).
In base alla L. R. n. 21 del 17/04/84 e relativa delibera applicativa n. 94 del 12/02/85, il Comune di Campi Bisenzio ricadeva nella **classe di sismicità 2** (intensità massima compresa tra 8 e 8,5; accelerazione massima convenzionale pari a 0,2 g).
L'ordinanza della P.C.M. 3274/2003, nuova classificazione sismica nazionale, con le successive modifiche ed integrazioni, colloca il Comune di Campi Bisenzio **in zona 2**.
Nella Del. G.R.T. n. 431/2006, riclassificazione sismica del territorio regionale: "Attuazione del D.M. 14.9.2005 e O.P.C.M. 3519 del 28 aprile 2006 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 11.5.2006" (e successiva D.G.R.T. 841/2007), il Comune di Campi Bisenzio viene inserito in **zona 3s**.
Con la Del. G.R.T. n. 878/2012, "aggiornamento della classificazione sismica regionale in attuazione dell'O.P.C.M. 3519/2006 ed ai sensi del D.M. 14/01/2008-Revoca della DGRT 431/2006", il Comune di Campi Bisenzio è classificato in **zona 3**, dato confermato dalla D.G.R.T. 421/2014.
In riferimento alla Relazione geologica del P.A., nell'area in esame si possono considerare presenti terreni soggetti ad amplificazione diffusa del moto del suolo dovuta a differenza di risposta sismica tra substrato e copertura, a causa di fenomeni di amplificazione stratigrafica. Per quanto riguarda la liquefazione dei terreni in caso di sisma si esclude l'insorgenza di tale fenomeno a causa della presenza di depositi fini limoso-argillosi prevalenti all'interno delle profondità di interesse.
Dalla relazione geologica allegata al P.A. sono evidenziati i seguenti aspetti attinenti il comportamento sismico del substrato.

- Entro i 30 metri di indagine non è stato intercettato il bedrock sismico (Vs > 800 m/s), pe cui non sono stati rilevati contrasti di impedenza sismica
- Il terreno indagato ha mostrato un graduale incremento della velocità delle onde sismiche con le velocità: solo a 14,50 mt di profondità è stato registrato un marcato incremento della Vs, che è passata da110 m/s a 221 m/s.

In sede di predisposizione dei singoli progetti edilizi, tali caratteristiche di massima dovranno essere verificate con indagini sismiche eseguite direttamente in sito.

3.4 SISTEMA ECONOMICO

La Regione Toscana ha sviluppato nel tempo norme di riferimento specifiche per la verifica di sostenibilità delle medie e grandi strutture di vendita; per questo Aleph SRL Transport Engineering ha

provveduto ad una verifica alla L.R.T. 65/2014 art.26, comma 2, lett. d e lett. e; in materia di *"Analisi degli impatti comunali e sovracomunali sulle attività commerciali di prossimità, e sugli esercizi storici."*

L'intervento oggetto dello studio si inserisce in un contesto territoriale che alterna zone fortemente urbanizzate ad aree a scarsa densità abitativa si pone al confine fra la fascia di centri abitati (Campi Bisenzio e l'abitato che si sviluppa lungo la via Pistoiese nei comuni di Firenze e Campi Bisenzio) che fanno da cornice ad una zona rurale/industriale scarsamente abitata. Il nuovo insediamento di vendita si inserirebbe in un contesto in cui sono già presenti altre attività commerciali; tali attività delineano idealmente il bacino di utenza del nuovo centro.
I centri commerciali già presenti nel territorio, si trovano ad una distanza temporale di 10/15 minuti rispetto alla nuova struttura. Tenuto conto di questa disposizione delle attività nel territorio e che presumibilmente la nuova struttura avrà una capacità attrattiva all'interno di un'isocrona di circa 20 minuti emerge come l'influenza del nuovo polo commerciale si esaurisca interamente all'interno dei confini comunali
A livello comunale l'intervento si inserisce in un contesto in cui sono già in atto politiche di conservazione degli esercizi commerciali di interesse storico e delle aree in cui storicamente trova sede l'attività commerciale; si è cercato di arginare il fenomeno della chiusura e della delocalizzazione dei negozi verso zone periferiche in cui sorgono centri di grande vendita con l'istituzione dei *Centri Commerciali Naturali*, strumento preposto anche a livello di pianificazione regionale come mezzo per perseguire gli obiettivi individuati nello Statuto del territorio sopra elencati e per riqualificare i centri urbani. Per la definizione di Centri Commerciali Naturali si può riprendere quella fornita dalla legge regionale n.28/2005 ("Codice del Commercio. Testo unico in materia di commercio in sede fissa, su aree pubbliche, somministrazione di beni e alimenti e bevande, vendita di stampa quotidiana e periodica e distribuzione di carburanti") nell'articolo 97 dove si intendono:

> *"b) per centri commerciali naturali, luoghi commerciali complessi e non omogenei, sviluppatisi nel tempo anche senza programmazione unitaria, concepiti come spazi unici ove opera un insieme organizzato di esercizi commerciali, esercizi di somministrazione, strutture ricettive, attività artigianali e di servizio, aree mercatali ed eventualmente integrati da aree di sosta e di accoglienza e da sistemi di accessibilità comune."*

L'amministrazione comunale di Campi Bisenzio ha individuato all'interno del centro cittadino un *"centro commerciale naturale"* nel Piano di Rivitalizzazione del centro storico redatto nel 2005.
Si mette in evidenza come la natura dei due centri commerciali, sia differente in ragione della differente ubicazione:

- il centro commerciale naturale si trova direttamente inserito nel contesto più urbanizzato del comune ed in continuità con gli edifici residenziale;
- il previsto insediamento si trova in una zona marginale dell'edificato, e si affaccia idealmente su quell'area a minore densità abitativa.

Figura 16 - Localizzazione della nuova struttura di vendita rispetto al centro commerciale naturale di Campi Bisenzio (Fonte: "Analisi degli impatti comunali e sovracomunali sulle attività commerciali di prossimità, e sugli esercizi storici." Aleph SRL)

Sono stati fatti anche studi per quanto riguarda l'attività d'interesse storico, di tradizione e di tipicità nel territorio sovracomunale; dove per territorio sovracomunale è stato scelto di identificare una porzione di territorio che avesse caratteristiche morfologiche e di sviluppo storico analoghe, corrispondente nel caso studio al territorio della Piana fiorentina ed in particolare ai comuni di Campi Bisenzio, Sesto Fiorentino, Signa e Calenzano.

Per quanto riguarda le attività storiche, dall'elaborato è emerso

- la difficoltà nella loro individuazione;
- una difficile valutazione di quali possano essere le relazioni fra la loro storia nel tempo ed il sorgere di grandi esercizi commerciali, prescindendo per altro da un'analisi dell'andamento dell'economia territoriale legata comunque a dinamiche di più ampia scala.

Premesso ciò, è stato messo in evidenza come sia esiguo il numero di attività che presentino i requisiti di storicità, identificati nella continuità nella sede e nella gestione ed inizio attività precedente al 1950.

Per quanto riguarda il comune di Campi Bisenzio, dove peraltro ci si aspetta si esaurisca il campo di attrazione del nuovo insediamento sulla base delle considerazioni contenute nell'analisi trasportistica svolta per l'articolo 26, comma 2, lettere a e b della L.R.T. 65/2014, sono classificabili come storici soltanto 7 attività, le quali sono strettamente connesse alla loro localizzazione, hanno clienti abituali legati alla stessa ubicazione e a preferenze personali; difficile ipotizzare una concorrenza diretta con il nuovo centro commerciale.

3.5 INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

Nel presente paragrafo attraverso lo studio specifico sulla viabilità di illustra lo stato delle infrastrutture e al contempo si anticipano gli impatti derivanti dall'attuazione del Piano.

Il P.A. è corredato da uno studio specifico redatto dallo Studio Aleph SRL Transport Engineering che ha provveduto ad una verifica alla L.R.T. 65/2014 art.26, comma 2, lett. a e lett. b; in materia di *"Analisi degli impatti attesi sul sistema delle infrastrutture".* Tale documentazione era già stata fatta propria dal Documento Preliminare ai fini della verifica dei possibili effetti ambientali e viene riconsiderata nel presente paragrafo con le integrazioni apportate al fine di rispondere ai contributi pervenuti.
Lo studio trasportistico si articola come segue:

- descrizione del sistema di progetto;
- acquisizione dati di traffico (ora di punta mattutina e serale) in corrispondenza delle viabilità principali interferenti;
- analisi dei carichi attesi in ragione dell'intervento previsto;
- modello di simulazione dello stato attuale e dello stato di progetto;
- analisi degli impatti, ovvero:
    - capacità di assorbimento da parte delle infrastrutture per effetto del carico di utenze potenziali connesse al nuovo esercizio;
    - stima del livello di emissioni inquinanti.

Il presente paragrafo riporta una sintesi degli studi presentati nel suddetto documento al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti in materia.

Il Comune di Campi Bisenzio, all'interno del quale è presente l'area di progetto, è caratterizzato da un sistema delle infrastrutture concentriche rispetto alla vicina città di Firenze. Le due direttrici viarie, quella Pratese/Lucchese a nord e quella Pistoiese a sud rappresentano di fatto una sorta di "confine stradale" richiuso nord-sud dall'asse di Via Barberinese: da questa viabilità si distribuisce il flusso nel territorio di Campi. Nell'ambito dello sviluppo della mobilità dell'area metropolitana fiorentina, lo stesso Comune di Campi Bisenzio è stato oggetto di approfondimenti specifici orientati ad integrare la città al sistema tranviario di area vasta che si sta concretizzando ad oggi con il completamento di linea 2 e linea 3 nel Comune di Firenze. Il collegamento con Firenze si prevede che si possa sviluppare attraverso la cosiddetta **Linea 4 "Porta al Prato – Campi Bisenzio**".

Al fine di valutare uno scenario cautelativo rispetto agli impatti sul sistema stradale, le simulazioni condotte ed illustrate nelle sezioni a seguire, sono eseguite trascurando tale contributo.
Più in generale, come indicato nella stessa norma, le valutazioni sono condotte in riferimento al sistema infrastrutturale esistente.

I rilievi di traffico nei punti di interesse
Al fine di individuare i flussi veicolari attualmente "interferenti" con l'area d'intervento, sono stati condotti conteggi classificati del traffico veicolare finalizzati alla caratterizzazione del giorno feriale tipo.
I punti monitorati sono quelli evidenziati nella figura a seguire, ovvero:

- nodo 1, intersezione a rotatoria tra la SR66 e Via Libero Roti;
- nodo 2, intersezione a rotatoria tra Via Palagetta e Circonvallazione Sud

- nodo 3, incrocio di Via Palagetta – Via Buozzi – Via Cetino ;
- nodo 4, intersezione a rotatoria tra Circonvallazione Sud e Via Barberinese;
- nodo A, intersezione a rotatoria tra la SR66 e Via Barberinese;
- nodo B, intersezione a rotatoria tra Via Barberinese Via Tosca Fiesoli;
- nodo C, intersezione a rotatoria tra Viale Primaldo Paolieri, Via Saliscendi, Via Salvator Allende.

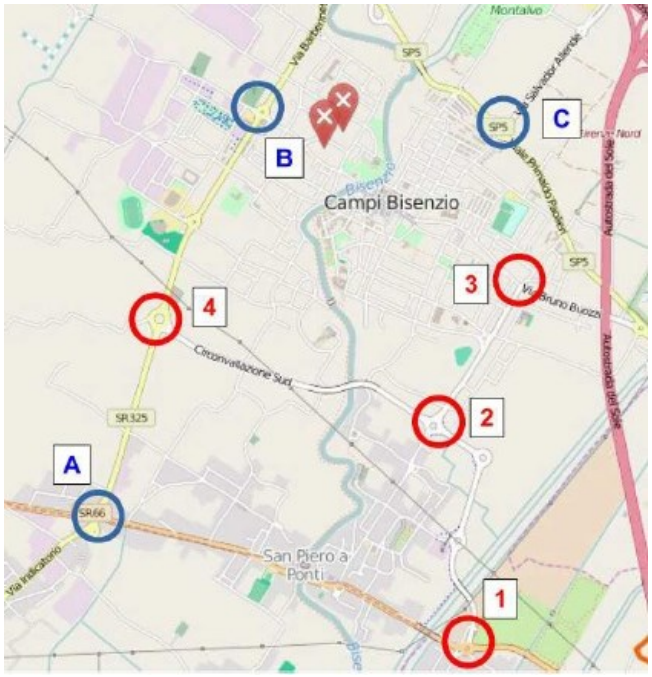


Figura 17 - Punti in cui sono stati effettuati i rilievi (Fonte: "Analisi trasportistica" Aleph SRL – Allegato H)

La raccolta dei dati ha prodotto delle tabelle in cui sono stati riportati i risultati del rilievo, precisando quanto segue:

- sono riportati i volumi dei veicoli leggeri (VL), veicoli commerciali (VC) e dei mezzi pesanti (VP);
- ciascuna riga corrisponde al conteggio di una specifica manovra (il cui identificato è riportato nella mappa del nodo) e riferito ad un intervallo temporale di 60';
- sono indicati i valori orari per la fascia mattutina e serale.

La stima della domanda indotta dall'intervento

Il totale dei movimenti generati/attratti in ragione del progetto previsto, è di seguito sintetizzato in una tabella:

	ORA PUNTA SERALE		ORA PUNTA MATTINA	
	IN	OUT	IN	OUT
LOTTO B	69	71	24	15
LOTTO A	69	71	24	15
TOTALE	**137**	**143**	**47**	**30**

Tabella 16- Totale dei movimenti generati/attratti per lo scenario di progetto (Fonte: "Studio trasportistico." Aleph SRL – Allegato H)

La valutazione degli impatti attesi

La capacità di assorbimento della rete stradale: Analisi per arco

La capacità di assorbimento della rete stradale è valutata in ragione del livello dei flussi veicolari che interessano la rete, del corrispondente grado di saturazione e del relativo Livello di Servizio (LOS). Con riferimento a quest'ultimo aspetto è evidente come la lettura del valore assoluto è influenzata dal valore di capacità assunto per il corrispondente arco stradale, valore che in assenza di rilievi continui sulle 24 ore (in grado di fornire una curva di deflusso) o di dati di input validati a livello regionale/comunale, è stato assunto coerente al livello gerarchico della rete stradale e tenuto conto del modello di simulazione nel suo complesso: quello che quindi risulta utile alla valutazione in esame è pertanto il confronto tra stato attuale e stato di progetto.

La capacità di assorbimento della rete stradale: Analisi dei nodi
Si valuta in questa sezione il funzionamento delle rotatorie in corrispondenza dell'intervento oggetto di studio, ovvero la rotatoria già presente all'intersezione tra Via Tosca-Fiesoli e Via Barberinese nonché quella di progetto in corrispondenza del nodo di Via Castronella (si veda Figura 4, dove l'area tratteggiata comprende la zona d'intervento).
L'analisi viene condotta valutando il livello di servizio tramite il metodo HCM 2010, secondo quanto specificato nel capitolo 21 "Roundabouts", sia per lo scenario attuale che per lo scenario di progetto.

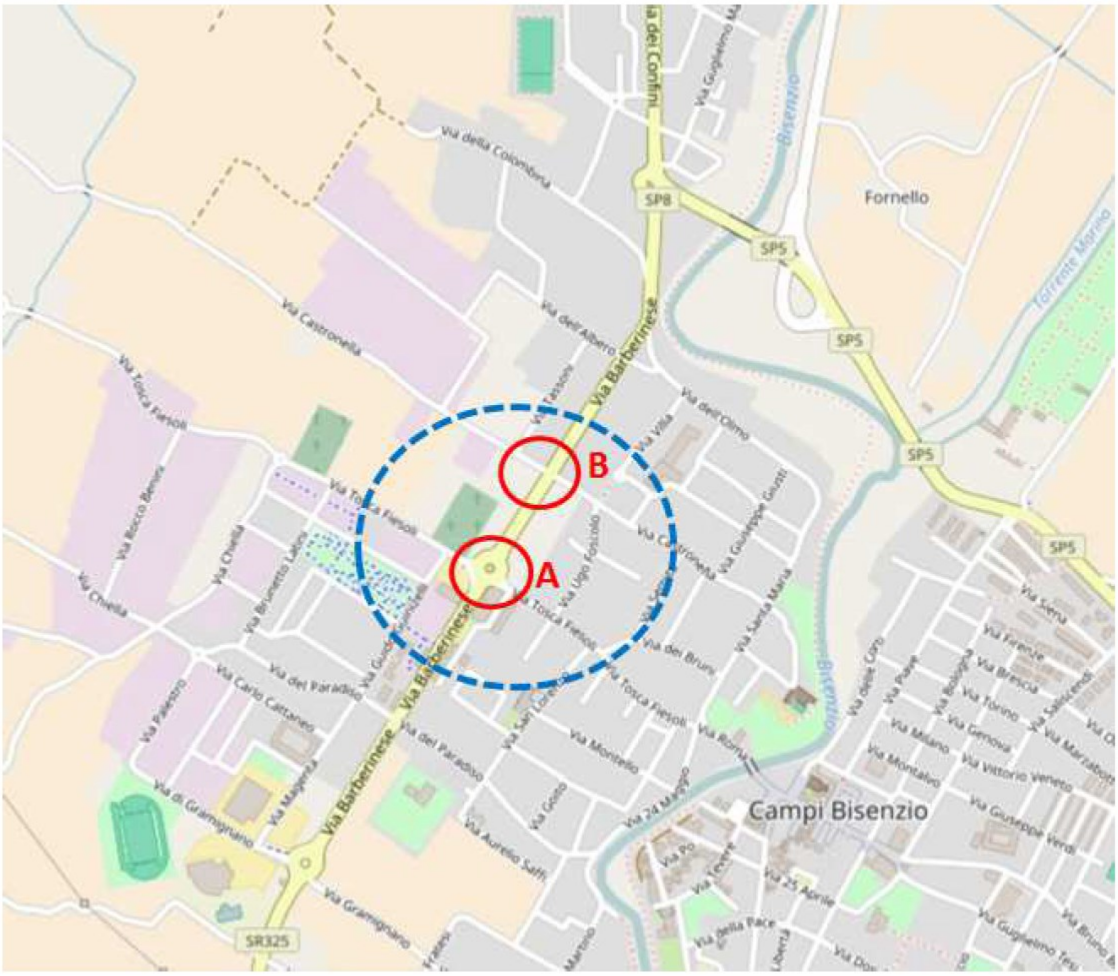


Figura 18 - Nodi di riferimento adiacenti all'area di studio

Verifica del LOS - HCM2010

Per quanto riguarda il metodo HCM, l'attribuzione della classe di LOS viene fatta in funzione del rapporto flusso/capacità della rotatoria e del tempo di ritardo subito dal singolo veicolo.
Il dettaglio del metodo è descritto in "*Appendice B: analisi del livello di funzionamento delle intersezioni presenti nell'area d'interesse*".

Verifica del nodo A

- stato attuale si evince come la direttrice Nord-Sud di Via Barberinese presenti già oggi importanti flussi veicolari, con LOS che nell'ora di punta risulta pari a F; migliori risultano le condizioni di deflusso dell'asse di Via Tosca Fiesoli (LOS B

- scenario di progetto presenta una condizione di deflusso sostanzialmente analoga allo stato attuale, con condizioni di deflusso penalizzate lungo l'asse d Via Barberinese.

Verifica del nodo B

- Nello scenario di progetto si confermano le condizioni di deflusso che caratterizzano l'asse di Via Barberinese

3.6 RIFIUTI

Nel corso del 2014 l'ATO Toscana Centro (www.atotoscanacentro.it) ha predisposto una nuova gara per l'assegnazione del sistema di igiene urbana sull'intero comprensorio dell'ATO, per i prossimi 20 anni.
Ciò permetterà una razionalizzazione del servizio che potrà essere pianificato su un ambito territoriale più esteso. Ad oggi la procedura di assegnazione della gara risulta ancora in corso e pertanto il servizio viene svolto dalla società partecipata Quadrifoglio Spa (www.quadrifoglio.org) in continuità con il servizio sinora garantito.
Nel 2015 il Comune di Campi Bisenzio ha superato la soglia del 50% in termini di raccolta differenziata attestandosi quasi al 53%, incrementando di circa 2 punti percentuali rispetto all'anno precedente. Durante il 2015 è partito il servizio porta a porta nell'area industriale Nord coinvolgendo tutta la parte del territorio a monte dell'autostrada A11. In queste zone si sono registrati nel 2015 punte di eccellenza superiori al 66% di RD. Nel 2016 verrà ulteriormente rafforzato il sistema di raccolta porta a porta nell'area produttiva di via Alfieri/Castronella, sino a ricongiungersi alla frazione di Maiano.
Obiettivo è quello di creare una "cintura" di territorio con raccolta Porta a Porta al fine di limitare la migrazione di rifiuti dal territorio pratese. Nel corso del 2016 la frazione di San Donnino sarà interessata dalla sperimentazione dei cassonetti con chiavetta elettronica e Porta a Porta nella parte del centro storico. I nuovi sistemi di raccolta, uniti al contributo quotidiano di ogni cittadino potranno fattivamente contribuire ad avvicinare la RD di Campi Bisenzio all'obiettivo del 65%.
Negli ultimi anni purtroppo si registra sostanzialmente un buon risultato in termini di Raccolta Differenziata (in rosso), ma che viene fortemente penalizzato dalla grande quantità di rifiuti scaricati abusivamente (in blu) soprattutto nelle aree produttive o nelle zone rurali. Anche su questo fronte l'Amministrazione comunale sta cercando di intervenire in collaborazione con le forze dell'ordine, Consorzio e di Bonifica e Quadrifoglio Spa.

Approfondendo per quanto riguarda la produzione e smaltimento rifiuti, i dati mostrati di seguito sono ripresi dalle certificazioni comunali redatte dall'A.R.R.R. (Agenzia Regionale per il Recupero delle Risorse) negli anni 2012-2014.

Si fa presente che i valori degli abitanti residenti riportati dall'A.R.R.R. non sempre coincidono con quelli pubblicati da I.S.T.A.T. per il medesimo anno.
Volendo pervenire ad un risultato indicante la produzione media pro-capite a scala annuale, si ottengono i seguenti risultati:

	COMUNE DI CAMPI BISENZIO								
	Anno 2012			Anno 2013			Anno 2014		
Tipologia rifiuto	ton/anno	residenti	kg/ab/ anno	ton/anno	residenti	kg/ab/ anno	ton/anno	residenti	kg/ab/ anno
RU	16.522.64	43.580	379,13	16.943,57	45.279	374,20	18.169,82	45.761	397,05
RD	12.269,75		281,54	13.334,11		294,48	14.413,05		314,96
TOTALE	28.792,39		660,67	30.277,68		669,68	32.582,87		712,01

Tabella 18 - Rifiuti urbani e Raccolte differenziate Regione Toscana (Fonte: www.arrr.it)

Si può notare come, nel triennio considerato, la produzione di rifiuti pro-capite sia aumentata, passando dai 660,67 kg ai 712,01 kg pro-capite, (circa 51.34 kg).

3.7 ENERGIA

Il comune di Campi Bisenzio, è caratterizzato da una superficie di oltre 28 km^2. All'interno del territorio comunale si trovano le località di Capalle, Il Rosi, Maiano, San Donnino, San Piero a Ponti e Sant'Angelo. Per quanto riguarda l'uso del suolo si osservano vaste aree destinate all'agricoltura, zone residenziali ad alta densità e aree prevalentemente industriali e/o commerciali. Dal punto di vista amministrativo, la superficie comunale, è stata suddivisa in 30 Unità Territoriali Omogenee Elementari (U.T.O.E.), con alcune sottodivisioni interne, rappresentate nella mappa seguente.

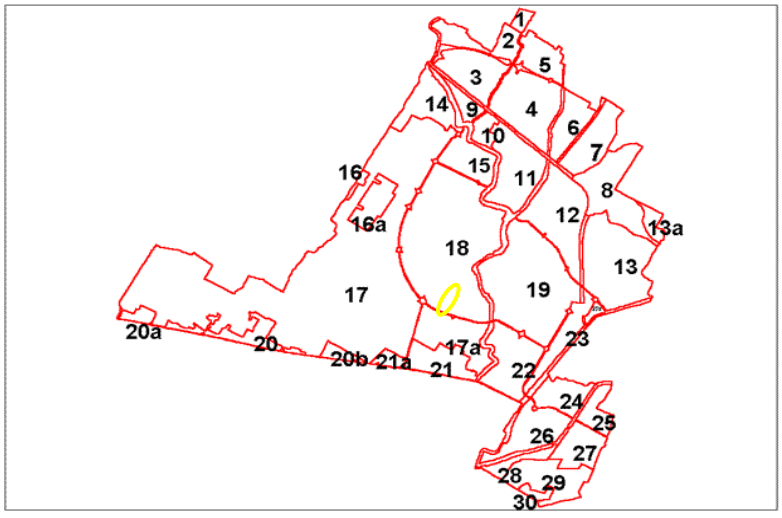


Figura 19 - Mappa divisione delle UTOE per il Piano energetico Comunale (Fonte: Piano Energetico Comunale)

L'area del piano ricade nella zona ad alto livello di urbanizzazione; U.T.O.E. 18.

La U.T.O.E. 18 rappresenta una delle parti urbane principali di Campi Bisenzio. Sono presenti grandi strutture di livello urbano: complessi scolastici, i due cimiteri, centri culturali ricreativi e sanitari, un centro sportivo integrato ed altri in previsione di costruzione.

3.8 PAESAGGIO

La disciplina dei beni paesaggistici del P.I.T. / P.P.R. non interessa, né gli immobili e le aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai fini paesaggistici, individuate in forza dei provvedimenti ministeriali di cui al D.Lgs. 42/2004 art. 136, né le parti del territorio soggette a tutela paesaggistica per legge di cui al D.Lgs. 42/2004 art. 142.

In ordine agli obiettivi di qualità e alle direttive riportate al paragrafo 6.1 della Scheda d'ambito n.6 ed in riferimento all'esame delle invarianti in ordine ai contenuti del Piano attuativo "Area BC" si riscontra una attinenza con l'Obiettivo 1 e di alcune direttive con le quali è stato riscontrato un forte nesso logico.

Il P.A. persegue direttamente le direttive di cui alla direttiva 1.2 attraverso un sistema di prescrizioni riscontrabili nelle N.T.A. del medesimo.

4 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI

4.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI EFFETTI

La valutazione degli effetti costituisce il momento di riscontro della potenzialità o eventuale conflittualità degli atti della programmazione rispetto agli obiettivi proposti dall'insieme delle politiche regionali. In sintesi si pone la questione: i diversi piani e programmi fino a che punto rispondono alle finalità dell'azione regionale in tema di crescita, tutela dell'ambiente, salute, equilibrio territoriale, garanzie sociali o, piuttosto, quali conflitti determinano?

L'obiettivo della valutazione degli effetti attesi è potenziare l'efficacia delle politiche regionali nell'indurre processi di crescita e di benessere, evidenziando a monte eventuali trade – off tra sviluppo, tutela delle risorse, salute, integrazione sociale. Oggetto della valutazione sono le azioni di piano e le strategie impostate.

La valutazione degli effetti ambientali è affrontata con il metodo D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response) che prevede individuazione di indicatori e matrici. Tale modello, chiamato oggi D.P.S.I.R., è stato adottato da numerosi organismi internazionali ed è indicato dall'Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale (A.N.P.A.) quale modello principale per la redazione di report ambientali, ma soprattutto l'identificazione degli impatti.

Il metodo proposto in merito alla valutazione ambientale (D.P.S.I.R.) riguarda tre tipi di indicatori:

- indicatori di stato: in grado di misurare la situazione qualitativa e quantitativa di un territorio secondo le componenti definibili della "sostenibilità", con specifico riferimento alla componente ambientale;

- indicatori di pressione: che definiscono le criticità territoriali derivanti dalle pressioni antropiche e misurate dallo scostamento indicatore di stato/livello di riferimento (tale livello può essere definito in via normativa o come riferimento medio derivante da un territorio omogeneo dal punto di vista territoriale e/o strutturale);
- indicatori di risposta: che derivano dal livello di attuazione delle politiche di tutela e valorizzazione individuate in risposta alle criticità, altrimenti definibili come obiettivi prestazionali del Piano.

La costruzione dell'apparato di indicatori per la valutazione e il successivo monitoraggio del P.A. terrà il più possibile in considerazione questo metodo, nella consapevolezza della difficoltà a reperire informazioni pertinenti sia dal punto di vista del livello territoriale (dati aggregati, non sempre riconducibili al livello comunale), sia da quello dell'ottenimento di dati aggiornati (rilievi sporadici, per cui risulta difficile fare delle serie storiche).

Pertanto sarà fondamentale individuare indicatori semplici, coerenti con l'oggetto di misurazione e di facile reperibilità.

La destinazione d'uso prevista dal Piano Attuativo non è valutabile quantitativamente in quanto non è possibile specificare in questa fase le tipologie di attività insediabili e pertanto seguirà il monitoraggio del P.A.. Pertanto al fine di simulare comunque dei possibili impatti, si valuta l'area come se fosse destinata a residenziale e con un carico urbanistico relativo al dimensionamento espresso in abitanti equivalenti (si tiene conto di un parametro medio di 2,1 ab/80 mq) su 3.660 mq di sul definiti dal P.A..
La stima delle risorse è stata effettuata ponendo per il calcolo le seguenti costanti ambientali, alcune delle quali reperite nel quadro conoscitivo ambientale del presente documento e del rapporto ambientale regionale:

ELEMENTI	QUANTITA'	UNITA' DI MISURA
Abitanti Equivalenti	88,2	n.
Fabbisogno Idrico	62780	Lt/anno
Afflussi fognari	(((abitanti x 62.780lt/anno x0,8) /86400) x 2,25)	Lt/secondo
Produzione RSU	712	kg/abitante x anno
Energia Elettrica	8209	kWh/ utenza

A seguire la tabella con la simulazione dei carichi:

ELEMENTI	QUANTITA'	UNITA' DI MISURA
Abitanti Equivalenti	88,2	n.
Fabbisogno Idrico	5537196	Lt/anno
Afflussi fognari	0,11	Lt/secondo
Produzione RSU	62798	kg/abitante x anno
Energia Elettrica	361.196	kWh/ utenza

Sulla base delle voci introdotte dalle Linee guida regionali di cui al "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali", approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, e pubblicato sul Supplemento n. 67 al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011 parte seconda, di seguito è redatta una matrice azioni/effetti attesi. Gli obiettivi e le azioni sotto indicate fanno riferimento agli obiettivi e ai contenuti del Piano come illustrato al paragrafo 2.1..

-+	Effetto incerto	0	Effetto nullo
-	Effetto negativo	+	Effetto positivo
--	Effetto molto negativo	++	Effetto molto positivo

Matrice per la valutazione degli impatti ambientali

DIMENSIONE	OBIETTIVI STRATEGICI	EFFETTO ATTESO	OBIETTIVO DEL P.A.
AMBIENTE	Lotta ai processi di cambiamento climatico	Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili	-+
	Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione dell'inquinamento atmosferico	-+
		Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico	0
	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Salvaguardia Acquiferi	-+
		Ottimizzazione gestione dei rifiuti	-+
		Tutela della risorsa idrica	+
	Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della biodiversità	-+
		Riduzione del rischio idrogeologico	+
TERRITORIO	Salvaguardia risorse naturali e paesaggistiche del territorio	Minimizzazione del consumo di suolo	-
		Tutela della qualità paesaggistica	+
	Qualità e competitività dei sistemi urbani e insediamenti	Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	0
		Efficienza del sistema insediativo	+
		Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	+
		Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	0
	Efficienza delle reti	Efficienza delle reti infrastrutturali	-+
		Efficienza delle reti tecnologiche	0
	Tutela e valorizzazione del territorio rurale	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	-
ECONOMIA	Solidità della crescita economica	Incremento del PIL	++
		Innovazione e green economy	+
	Coesione sociale	Equa distribuzione del reddito	0
	Equilibrio finanza pubblica	Miglioramento conti pubblici	+
	Equilibrio mercato lavoro	Incremento tasso di occupazione	+
SALUTE	Livello ed equità della salute	Equità della salute	0
		Coesione sociale	0
		Aumento della qualità ambientale	-+

SOCIALE	Qualità della vita delle fasce deboli	Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti	+
	Aumento tutela, autonomia qualità vita familiare (e dei minori)	Fruibilità degli spazi urbani e sociali da parte dei minori e delle famiglie	0

4.2 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

I seguenti paragrafi si relazionano a quanto emerso dalla matrice di valutazione degli effetti del Piano.

3.2.4. Ambiente e territorio

Il Piano prevede un intervento in un'area urbanizzata di completamento all'interno del tessuto insediativo consolidato a destinazione residenziale, commerciale, direzionale e artigianale.

L'efficienza della rete primaria stradale costituisce di fatto la condizione indispensabile per liberare dal traffico di attraversamento i centri abitati e raggiungere standard più elevati di sicurezza in tutte le parti della città, anche sulla rete locale. Con questo riferimento progettuale è stato quindi possibile disegnare scenari operativi di realizzazione coerenti con le trasformazioni urbanistiche previste, in particolare per quelle in cui si prevede la costruzione di nuove strade a carico di chi si convenziona per realizzare le opere previste in concessione. L'intervento sulla rete primaria e sulle intersezioni è vista come la somma di una serie di operazioni graduate nel tempo, che si realizzano insieme all'urbanizzazione dei comparti per fasi successive ma con una logica unitaria disegnata dal Regolamento Urbanistico. In questo quadro si inserisce la previsione del R.U. della viabilità di previsione parallela alla via Barberinese che si sta attuando per parti verso ovest con il fine di alleggerire il carico su quest'ultima e renderla urbana.
Particolare importanza sul tema dell'accessibilità è assunto dal sistema di itinerari riservati alla mobilità debole (pedonale e ciclabile) individuati fra tutti gli elementi che caratterizzano il territorio comunale. Essi tendono, da un lato, a completare una maglia che permetta di relazionare le piste ciclo/pedonali già da tempo realizzate, dall'altro di espanderle a quelle parti del territorio che attualmente ne sono sprovviste.
L'intervento previsto propone un tipo edilizio proprio degli edifici a destinazione commerciale già presenti lungo la via Barberinese con un trattamento dell'involucro che prevede l'utilizzo del mattone faccia vista. Gli edifici previsti perseguono gli allineamenti alla viabilità principale in coerenza all'esistente, integrandosi nel contesto attraverso il progetto del verde e la realizzazione di una pista ciclopedonale di connessione tra l'area del cimitero e la direttrice verso il centro del paese.

In termini di impatto indotto dalla viabilità in relazione agli aspetti legati all'aria, il P.A. è corredato da uno studio specifico redatto dallo Studio Aleph SRL Transport Engineering che ha provveduto ad una verifica alla L.R.T. 65/2014 art.26, comma 2, lett. a e lett. b; in materia di *"Analisi degli impatti attesi sul sistema delle infrastrutture".* Dal documento citato si riportano in forma sintetica i contenuti tesi alla descrizione quali quantitativa dei possibili impatti sulla risorsa aria indotti dall'attuazione del Piano e pertanto dall'inserimento

La stima del livello di emissioni inquinanti
Primo passo per la stima delle emissioni inquinanti è la stima del coefficiente di emissione, da applicare poi ai flussi dedotti dal citato modello di simulazione.
La procedura che ha condotto alla loro definizione ha previsto quanto segue:

- acquisizione delle percorrenze (in termini di veicoli*km. La fonte dati è la Banca Dati SINAnet 1990-2012, coerente al Programma di stima Copert 4 (versione 10.0 Novembre 2012;
- distribuzione percentuale delle percorrenze in ragione dell'ambiente ("rural", "urban", "highway"). La fonte dati è la Banca Dati SINAnet 1990-2012, coerente al Programma di stima Copert 4 (versione 10.0 Novembre 2012);
- acquisizione dei fattori emissione per tipologia veicolare (Fonte SINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, anno 2012). Questi sono definiti, oltre che per tipo di veicolo (soprattutto con riferimento alla loro alimentazione), in ragione dell'ambiente di percorrenza ("rural", "urban", "highway" e "totale", intendendo quest'ultimo come media pesata rispetto alle singole percorrenze;
- definizione del fattore di emissione medio per singolo inquinante e tipologia veicolare, calcolato come media pesata rispetto alle percorrenze del fattore di emissione medio e pesato per tipologia veicolare (Tabella 13);
- definizione del fattore di emissione medio per singolo inquinante rispetto alle categorie prese in esame nel modello di simulazione. Si precisa che per VL si intende la media di "cars" e "light commerciali (Tabella 14).

2012	cars	light commercial	Heavy Duty Trucks	Buses	Mopeds	Motorcycles
CO (gr/km)	0,976020	0,642650	1,413801	1,567685	6,245567	6,199840
NO2 (gr/km)	0,159000	0,279067	0,643627	0,783659	0,005163	0,007329
PM2.5 (gr/km)	0,026347	0,083929	0,150632	0,153055	0,079096	0,026610
PM10 (gr/km)	0,032674	0,094368	0,174271	0,172887	0,083491	0,030563

Tabella 13: Fattori di emissione medi per tipologia di veicolo anno 2012 (Elaborazione su dati SIINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale)

2012	VL	VP
CO (gr/km)	0,809335	1,413801
NO2 (gr/km)	0,219033	0,643627
PM2.5 (gr/km)	0,055138	0,150632
PM10 (gr/km)	0,063521	0,174271

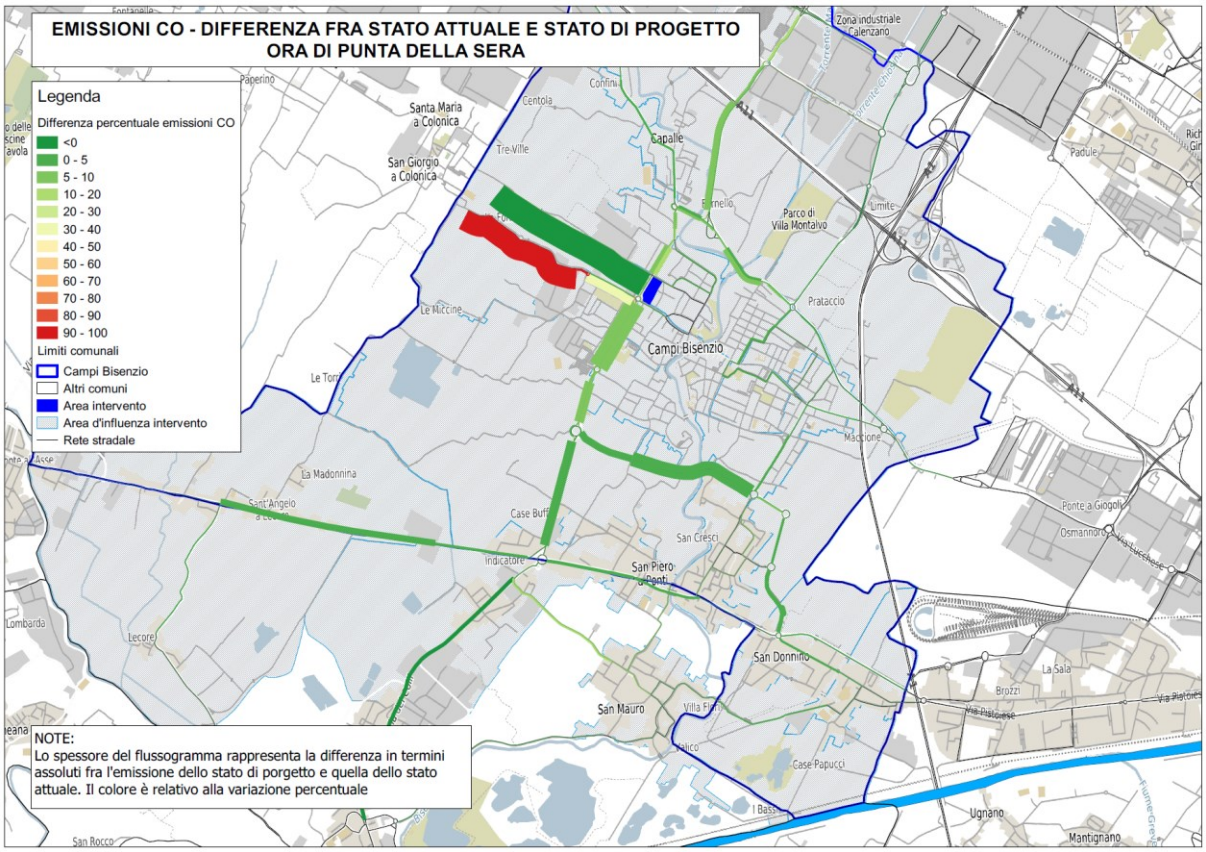
Tabella 14: Fattori di emissione distinta per VL e VP (Elaborazione su dati SIINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale)

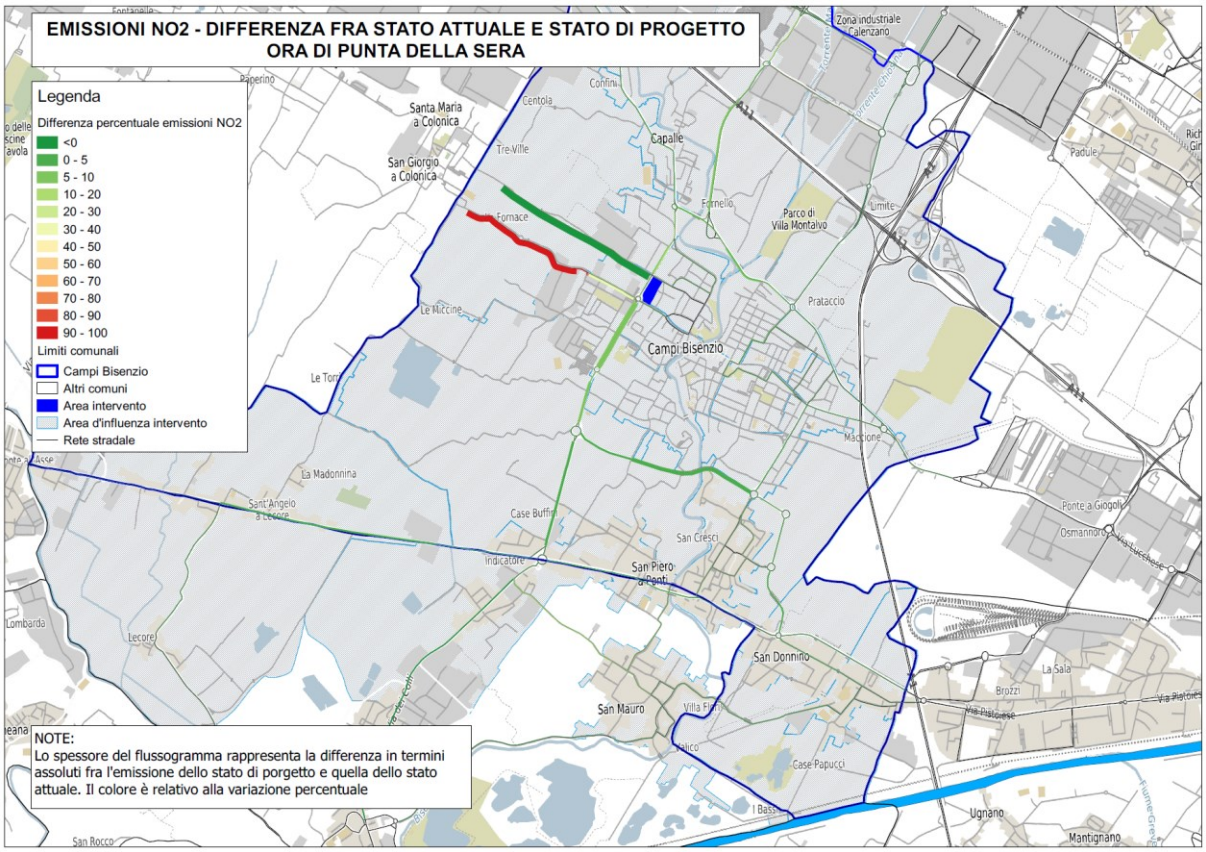
La misura delle emissioni inquinanti è stata quindi sviluppata a partire dai risultati del modello di simulazione del traffico veicolare ed assumendo i fattori di emissioni specifici riportati in Tabella 14.
Il totale delle sostanze emesse (con riferimento all'intera area del modello) nell'ora dai veicoli circolanti, per ciascuno degli scenari e con riferimento ai fattori di emissione specifici, è riportato in Tabella 15, da cui si evidenzia un incremento percentuale per lo stato di progetto di circa il 2.2%.

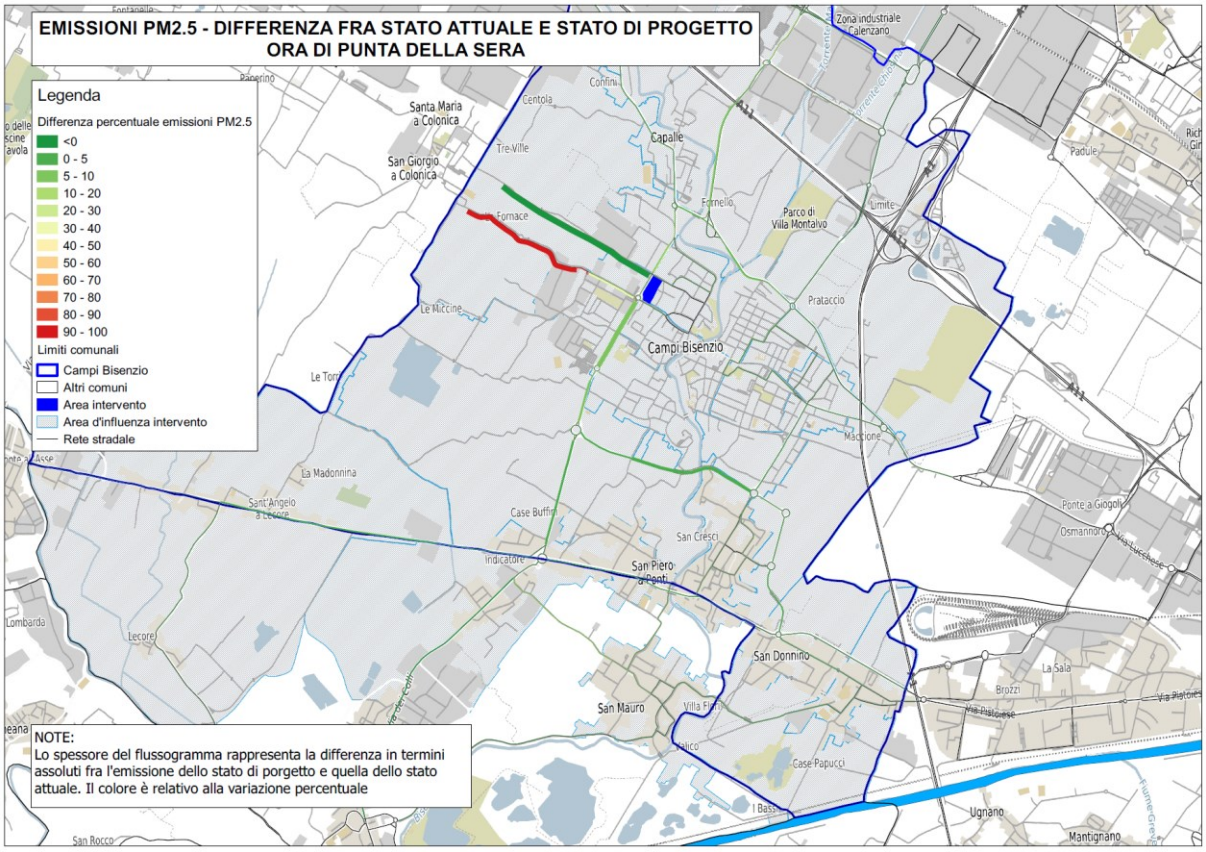
Inquinante	Progetto (gr/h)	Stato attuale (gr/h)
CO	30.228	29.563
NO_2	8.180	8.000
PM10	2.372	2.320
PM2.5	2.059	2.014

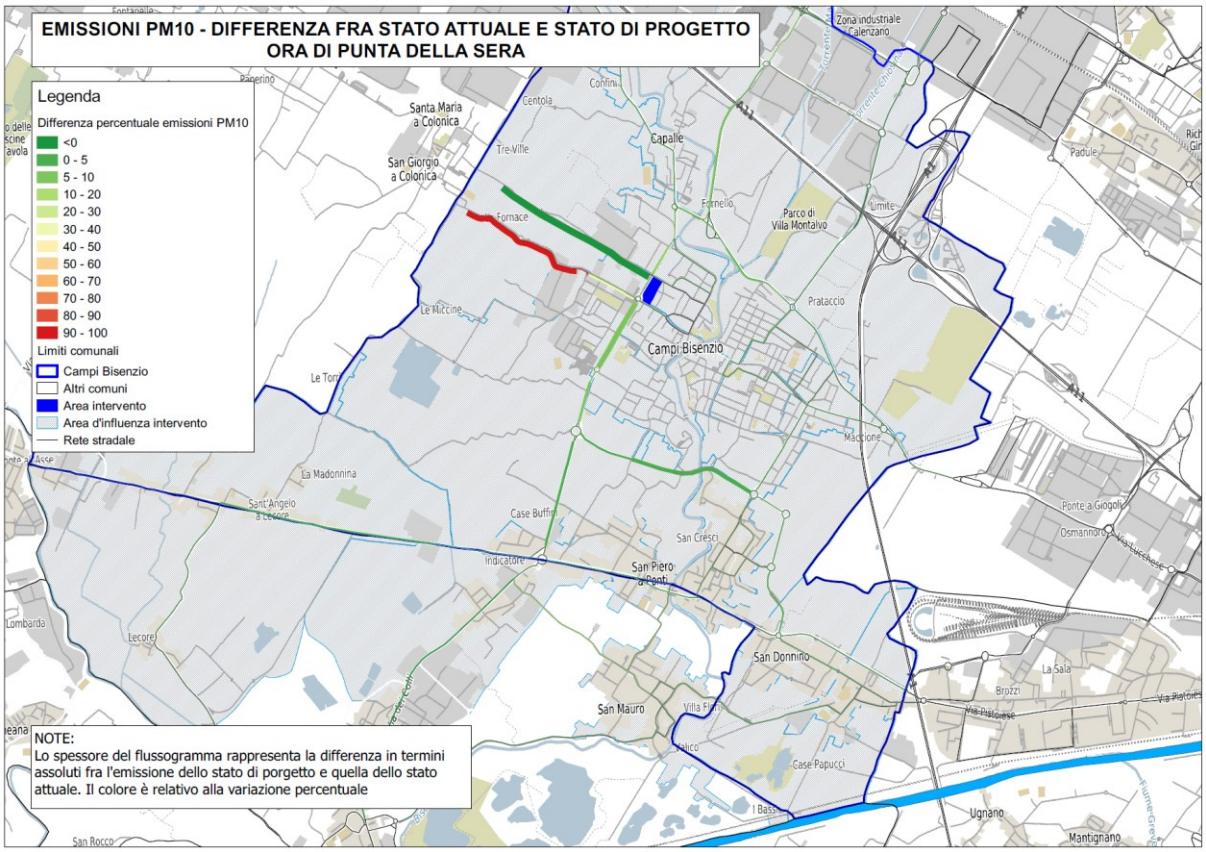
Tabella 15: Emissioni orarie nei differenti scenari

Nelle tavole a seguire si riportano infine le rappresentazioni dei livelli di emissione per singolo inquinante e con riferimento allo stato attuale/di progetto e relativa differenza per la punta serale (ovvero la più critica in relazione ai flussi veicolari).




EMISSIONI NO2 - DIFFERENZA FRA STATO ATTUALE E STATO DI PROGETTO
ORA DI PUNTA DELLA SERA
Legenda
Differenza percentuale emissioni NO2
<0
0 - 5
5 - 10
10 - 20
20 - 30
30 - 40
40 - 50
50 - 60
60 - 70
70 - 80
80 - 90
90 - 100
Limiti comunali
Campi Bisenzio
Altri comuni
Area intervento
Area d'influenza intervento
Rete stradale
NOTE:
Lo spessore del flussogramma rappresenta la differenza in termini assoluti fra l'emissione dello stato di porgetto e quella dello stato attuale. Il colore è relativo alla variazione percentuale
Campi Bisenzio
Santa Maria a Colonica
San Giorgio a Colonica
Capalle
Parco di Villa Montalvo
Prataccio
Le Miccine
La Madonnina
Sant'Angelo a Lecore
Case Buffini
San Piero a Ponti
San Donnino
San Mauro
Ponte a Giogoli
Osmannoro
Ugnano
Mantignano
Lecore
Lombarda
Padule
Limite
Fornello
Centola
Confini
Tre-Ville
Fornace
Maccione
San Cresci
Indicatore
Villa Flori
Case Papucci
La Sala
Brozzi
Via Pistoiese
Via Lucchese
Zona industriale Calenzano


EMISSIONI PM2.5 - DIFFERENZA FRA STATO ATTUALE E STATO DI PROGETTO
ORA DI PUNTA DELLA SERA
Legenda
Differenza percentuale emissioni PM2.5
<0
0 - 5
5 - 10
10 - 20
20 - 30
30 - 40
40 - 50
50 - 60
60 - 70
70 - 80
80 - 90
90 - 100
Limiti comunali
Campi Bisenzio
Altri comuni
Area intervento
Area d'influenza intervento
Rete stradale
NOTE:
Lo spessore del flussogramma rappresenta la differenza in termini assoluti fra l'emissione dello stato di porgetto e quella dello stato attuale. Il colore è relativo alla variazione percentuale
Campi Bisenzio
Santa Maria a Colonica
San Giorgio a Colonica
Capalle
Parco di Villa Montalvo
Prataccio
Le Miccine
La Madonnina
Sant'Angelo a Lecore
Case Buffini
San Piero a Ponti
San Donnino
San Mauro
Ponte a Giogoli
Osmannoro
Ugnano
Mantignano
Lecore
Lombarda
Padule
Limite
Fornello
Centola
Confini
Tre-Ville
Fornace
Maccione
San Cresci
Indicatore
Case Papucci
La Sala
Brozzi
Via Pistoiese
Via Lucchese
Zona industriale Calenzano



Al fine di "valorizzare" il dato numerico fornito, si è successivamente cercato di legare il dato delle emissioni a quello del corrispondente atteso livello di concentrazione. A questo proposito, vista la scarsa utilità che avrebbero portato rilievi ad hoc (che se effettuati in giorni singoli avrebbero "mancato" dell'importante effetto indotto dalle diverse stagioni e delle variabili condizioni meteo, soprattutto legate al vento), si è proceduto come segue:

- acquisizione dei dati di monitoraggio resi disponibili dalle centraline di ARPAT, così come descritti nel Rapporto Annuale di Monitoraggio 2015;
- stima delle emissioni inquinanti nello stato ante-operam (stato attuale) ed a regime (progetto), elaborate a partire dai volumi di traffico dedotti dal modello di simulazione del traffico veicolare;
- valutazione della variazione percentuale e confronto con i valori di concentrazione deducibili dal suddetto Rapporto di Monitoraggio, prendendo in esame l'agglomerato fiorentino e le sole stazioni di fondo.

Se la differenza percentuale delle sostanze emesse risulta trascurabile e le concentrazioni delle medesime sostanze risultano ad oggi accettabili (informazione deducibile dal citato Rapporto Ambientale), allora si può ragionevolmente concludere la sostenibilità dell'intervento.

Conclusioni

Rispetto agli impatti indotti sul sistema della mobilità, comparando (per i motivi illustrati nei precedenti paragrafi) i Livelli di Servizio dello stato attuale (scenario ante-operam) con quelli della configurazione di progetto, si evince quanto segue:

- la viabilità adiacente all'area d'intervento, in particolare l'asse di Via Barberinese, non presenta sostanziali variazioni tra le condizioni di deflusso attuale e quelle di progetto. La circolazione già oggi

evidenzia dei Livelli di Servizio massimi pari ad E nell'ora di punta serale. Seppur si tratti di strade esistenti, trattandosi di strade secondarie in ambito urbano, il DM 6792/01 indica come condizione accettata di LOS la soglia di capacità, ovvero LOS E;
- le condizioni di circolazione dei nodi interferenti, valutate con riferimento ai soli carichi veicolari, confermano quanto evidenziato al punto precedente;
- la soluzione infrastrutturale proposta (con riferimento alla corsia dedicata per l'accesso al Centro – esterna alla Via Barberinese – nonché alla disposizione a rotatoria del nodo di Via Barberinese con Via Castronella), disciplinano in maniera ordinata manovre che diversamente provocherebbero criticità nei punti di conflitto.

Le condizioni di sicurezza risultano quindi potenzialmente migliorate.
In ragione di quanto sopra si può affermare come l'analisi condotta evidenzi una sostanziale invarianza delle condizioni di deflusso tra situazione attuale e di progetto; le scelte progettuali a livello infrastrutturale semplificano le manovre veicolari, migliorandone ragionevolmente le condizioni di sicurezza.
A fianco di queste considerazioni occorre inoltre tenere presente che il Comune di Campi Bisenzio, all'interno del proprio Piano Strutturale vigente, ha previsto la realizzazione di una strada extraurbana secondaria che collega via dei Confini con la Circonvallazione sud, ad ovest della via Barberinese e con direzione circa parallela ad essa. Questa infrastruttura porterà notevoli benefici al traffico su via Barberinese, scaricandola di tutto il traffico di attraversamento, per cui sulla via Barberinese rimarrà solo il traffico locale. L'attuale situazione di criticità presente sulla parte centrale di via Barberinese verrà quindi presumibilmente risolta grazie a questa sorta di variante ovest, che rende di fatto la via Barberinese una strada di tipo locale anziché con funzione di connessione extraurbana, come risulta essere ad oggi. Attualmente, un primo stralcio di questa nuova viabilità è già in fase di realizzazione, nella tratta compresa tra via dei Confini e via della Colombina e le restanti parti verranno realizzate con i relativi successivi Piani Attuativi.

Le considerazioni svolte in merito allo studio dell'impatto sulla qualità dell'aria hanno tenuto conto del fatto che allo stato attuale, nella zona assunta a riferimento nello studio (stazioni di fondo della zona "Agglomerato Firenze"), non sono registrati valori di concentrazione maggiori dei valori soglia.
Le valutazioni effettuate hanno evidenziato che l'intervento in esame genera, nei due scenari analizzati (attuale e di progetto), limitate variazioni percentuali delle sostanze emesse e, ragionevolmente, indurrà variazioni altrettanto modeste dei valori di concentrazione registrati.
Nel dettaglio, analizzando singolarmente ciascun inquinante, i valori di concentrazione registrati risultano sempre sufficientemente lontani dai rispettivi valori soglia: la "distanza" percentuale è sempre maggiore della variazione indotta nella stima delle emissioni.
Tenuto conto dell'evoluzione continua del livello tecnologico e di efficienza dei veicoli, è ragionevole supporre un miglioramento costante (anche se minimo) del livello di emissioni prodotte e quindi delle relative concentrazioni.

3.2.5. Economia

La previsione di insediare due nuove medie strutture di vendita ha un impatto positivo sul tessuto economico comunale in quanto potenzialmente di incrementare posti di lavoro e pertanto intercettare positivamente il PIL locale.

3.2.6. Salute

Le previsioni potenzialmente introducibili dal P.A. e i conseguenti interventi edilizi non determinano potenziali rischi per la salute umana e/o per l'ambiente, ovvero rischi di incidenti e problematicità (sia a scala locale sia in sito), per contro contribuiscono a ridurre i rischi, le criticità e a mitigare i fattori di degrado in atto, andando complessivamente a migliorare le condizioni di stato delle risorse ambientali interessate.

3.2.7. Sociale

Il Piano prevede la riqualificazione e l'integrazione dei servizi esistenti, quali in particolare:

- migliorare la viabilità e l'accessibilità pedonale e ciclabile complessiva degli spazi urbani, con particolare riferimento alla connessione tra il centro abitato e l'area del cimitero.;
- il potenziamento e la riorganizzazione del sistema dei parcheggi nell'area in cui si insedia.

5 POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO

Le informazioni fornite, frutto della considerazione di tutte le variabili ambientali utilizzate nella valutazione fanno riferimento a:

- valutazione di significatività degli effetti;
- definizione di possibili indirizzi di compatibilità o compensazione.

Le misure di mitigazione e/o compensazione rappresentano le condizioni alla trasformazione o le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del P.A.. Tali misure emergono dagli impatti delle trasformazioni sull'ambiente e quindi dai punti di fragilità evidenziati, oppure derivano dai contributi (rif. par. 1.6) pervenuti nella fase preliminare del procedimento di valutazione ambientale strategica.

5.1 ARIA

Le considerazioni svolte in merito allo studio hanno tenuto conto del fatto che allo stato attuale, nella zona assunta a riferimento nello studio (stazioni di fondo della zona "Agglomerato Firenze"), non sono registrati valori di concentrazione maggiori dei valori soglia.
Le valutazioni effettuate hanno evidenziato che l'intervento in esame genera, nei due scenari analizzati (attuale e di progetto), limitate variazioni percentuali delle sostanze emesse e, ragionevolmente, indurrà variazioni altrettanto modeste dei valori di concentrazione registrati.
Nel dettaglio, sono stati analizzati da Aleph SRL ogni singolo inquinante, e i valori di concentrazione simulati risultano sempre sufficientemente lontani dai rispettivi valori soglia: la "distanza" percentuale è sempre molto maggiore della variazione indotta nella stima delle emissioni.

Tenuto conto dell'evoluzione continua del livello tecnologico e di efficienza dei veicoli, è ragionevole supporre un miglioramento costante (anche se minimo) del livello di emissioni prodotte e quindi delle relative concentrazioni.
Inoltre nelle N.T.A. del Piano Attuativo è prescritto di assicurare limitate emissioni di sostanze inquinanti nell'aria esterna adottando strategie atte:

- al contenimento dei consumi energetici con riduzione delle emissioni di biossido di carbonio e di polveri sottili;
- alla riduzione del traffico veicolare locale con contenimento delle emissioni di NOx e polveri sottili;
- alla razionalizzazione delle aree a verde quali barriere naturali alla diffusione delle sostante inquinanti.

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, è ormai accertato che il rumore rappresenta una fonte di rischio per la salute umana sia in ambito produttivo industriale che in ambito civile.
Da un punto di vista di classificazione acustica si fa riferimento a quanto già esplicitato nel par. 3.1.2.
Il piano non modifica le attività insediabili nelle aree normative in oggetto rispetto a quanto già previsto dalla pianificazione attuale: per detto motivo si ritiene che le previsioni di piano non vadano ad incidere direttamente sulla qualità acustica del territorio.
Tutte le eventuali attività consentite, dovranno comunque rispettare quanto previsto dalla normativa vigente in materia di rumore ambientale. In particolare durante la fase di cantiere dovranno essere perseguite le indicazioni di cui alla "Scheda tecnica per l'organizzazione e la gestione dei cantieri".
E' prescritto nelle N.T.A. del Piano Attuativo di porre in atto strategie in grado di:

- rispettare le prescrizioni e i limiti di rumorosità che il locale Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), approvato con Delibera n.172 del 29 novembre 2004 e successiva variante approvata con Delibera n.62 del 11 aprile 2013, stabilisce per la zona di intervento relativamente alle emissioni e immissioni sonore;
- minimizzare negli spazi esterni la presenza di campi elettrici e magnetici in bassa frequenza (50 Hz) generati da sorgenti localizzate; l
- la rumorosità del traffico possa essere ridotta con la realizzazione della rotatoria e con la costruzione della nuova pista ciclopedonale che semplificherà il camminare nella zona ampiamente urbanizzata.

Un effetto potenzialmente negativo può derivare da eventuali fasi di cantiere, queste saranno regolamentate nell'ambito delle specifiche autorizzazioni in deroga dei cantieri edili e comunque per normativa vigente, durante l'iter amministrativo di autorizzazione saranno necessari specifici studi in materia. L'incidenza del rumore provocato dalle fasi di lavorazione sulla qualità acustica è comunque un effetto transitorio legato alla sola fase di esecuzione dell'opera e si esaurirà con il suo completamento.

5.2 ACQUA

Per quanto riguarda le pressioni possibili sull'acqua, nelle N.T.A. del Piano Attuativo è prescritto l'uso di sistemi e dispositivi atti a garantire un'erogazione razionale dell'acqua potabile unitamente a tecniche atte a garantire una riduzione dei consumi anche mediante il riuso a scopi non potabili delle acque meteoriche.

E' inoltre prescritto di utilizzare strategie e misure idonee a:

- limitare il pompaggio delle falde idriche locali
- favorire un razionale allontanamento delle acque reflue mediante la locale rete fognaria o sistemi di equivalente capacità depurativa
- il recupero delle acque di prima pioggia dalle coperture che consentirà di utilizzare l'acqua per l'innaffiamento e di evitare il collasso delle fognature per eventi eccezionali a contenimento anche del rischio idraulico
- realizzazione di un bacino di laminazione a compensazione del maggior volume occupato dall'innalzamento della quota del piano di campagna dell'intero progetto.

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Nelle N.T.A. del P.A. è presente una normativa idraulica per la quale si prescrive che gli interventi edilizi debbano rispettare alcune condizioni e prescrizioni:

- i piani di calpestio utili degli edifici, del parcheggio di relazione, del parcheggio di cui alla L.122/89 e del parcheggio pubblico, compreso spazi di manovra e corselli di accesso, devono essere posti a quota non inferiore alla livelletta di sicurezza idraulica fissata in 37,94 m s.l.m., e ottenuta dalla somma tra il livello di inondazione duecentennale definito dagli studi dell'Autorità di Bacino del fiume Arno in 37,44 m s.l.m. ed un franco di sicurezza di 50 cm;
- sono stati individuati i volumi da compensare sia per l'allagamento duecentennale che per la variazione di impermeabilizzazione dei suoli, avendo cura di non scaricare nella rete scolante una portata superiore rispetto a quella attuale. Il volume idrico prodotto in surplus per effetto della riduzione della permeabilità dei suoli sarà compensato tramite la realizzazione di un sistema di smaltimento delle acque, composto da una serie di condotte DN800 in cls e da un materasso drenante in ghiaia posizionato ai lati delle condotte stesse. Il volume idrico sottratto alle acque di esondazione verrà compensato all'interno di una vasca di compensazione idraulica da realizzarsi in area a specifica destinazione urbanistica e compresa nella tavola C/29 del RU.

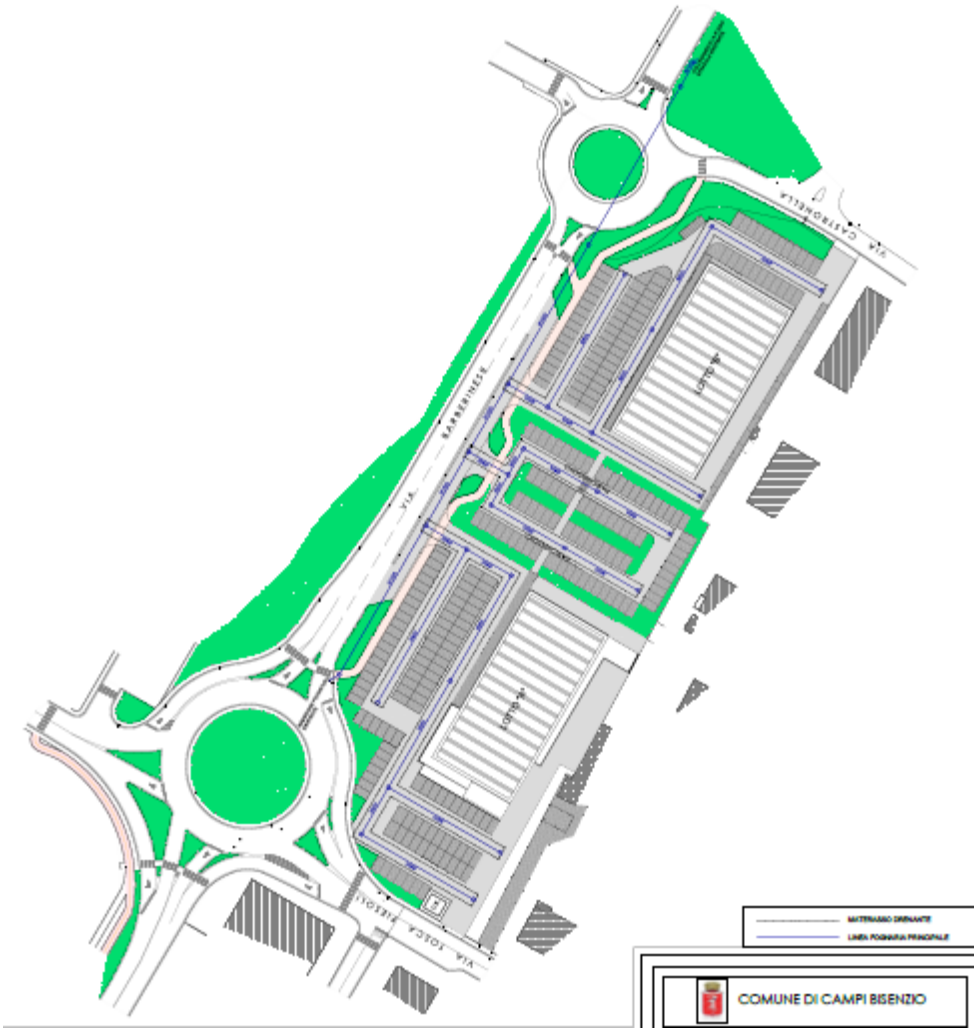


Figura 34 – TAVOLA IDRA 01 – Opere di laminazione idraulica

In relazione al suolo, nonostante l'intervento edilizio comporti una maggiore impermeabilizzazione e modifica morfologica del medesimo, tutta la zona circostante ne trae sicuramente un beneficio per l'inserimento di circa 120 piante di alto fusto, per il recupero al pubblico di una parte del verde, (al momento in stato di abbandono), per la maggiore disponibilità di posti auto ombreggiati dovuti alla realizzazione di un nuovo parcheggio pubblico e per la rigenerazione dell'area sotto il profilo igienico sanitario.

5.4 SISTEMA ECONOMICO

In ordine a quanto esposto al paragrafo 4.4 ed hai relativi studi richiamati, redatti nello specifico ai fini dell'attuazione del P.A. in esame, appare non sussistere una concorrenza commerciale tra le fattispecie evidenziate in quanto, in particolare per le attività storiche, si evidenzia che sono strettamente connesse alla loro localizzazione, e pertanto ad una clientela fidelizzata, abituale e legata alla stessa ubicazione, nonché a preferenze personali. In conclusione, risulta difficile ipotizzare la sussistenza di una concorrenza diretta con la nuova area commerciale.

5.5 INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

In riferimento allo stato attuale si evince come la direttrice Nord-Sud di Via Barberinese presenti già oggi importanti flussi veicolari, con Livello di Servizio (LOS) che nell'ora di punta risulta pari a F (il massimo); mentre migliori risultano le condizioni di deflusso dell'asse di Via Tosca Fiesoli (LOS B).
Lo scenario di progetto presenta una condizione di deflusso sostanzialmente analoga allo stato attuale, con condizioni di deflusso penalizzate lungo l'asse di Via Barberinese.
Il progetto della pista ciclabile potenzia il sistema della mobilità dolce esistente contribuendo alla costituzione di un sistema viabilistico integrato.
A fianco di queste considerazioni occorre inoltre tenere presente che il Comune di Campi Bisenzio, all'interno del proprio Piano Strutturale vigente, ha previsto la realizzazione di una strada extraurbana secondaria che collega via dei Confini con la Circonvallazione sud, ad ovest della via Barberinese e con direzione circa parallela ad essa. Questa infrastruttura porterà notevoli benefici al traffico su via Barberinese, scaricandola di tutto il traffico di attraversamento, per cui sulla via Barberinese rimarrà solo il traffico locale. L'attuale situazione di criticità presente sulla parte centrale di via Barberinese verrà quindi presumibilmente risolta grazie a questa sorta di variante ovest, che rende di fatto la via Barberinese una strada di tipo locale anziché con funzione di connessione extraurbana, come risulta essere ad oggi. Attualmente, un primo stralcio di questa nuova viabilità è già in fase di realizzazione, nella tratta compresa tra via dei Confini e via della Colombina e le restanti parti verranno realizzate con i relativi successivi Piani Attuativi.

5.6 RIFIUTI

L'intervento proposto determina sicuramente un incremento locale della produzione di rifiuti, per questo è stato prescritto nelle N.T.A. del piano di porre in atto strategie in grado di:

- ridurre la quantità di rifiuti da smaltire
- favorire sistemi di preselezione e di raccolta differenziata di quanto riciclabile con sviluppo delle aree destinate a "isola ecologica"
- ottimizzare le operazioni di conferimento e ritiro dei rifiuti.

5.7 ENERGIA

L'intervento proposto determina sicuramente un incremento sui consumi energetici. Il progetto prevede la realizzazione dei nuovi edifici con caratteristiche energetiche adeguate alle normative vigenti e con caratteristiche di esposizione tali da permettere l'uso di pannelli termico-solari e fotovoltaici in copertura. In riferimento a ciò nelle N.T.A. del Piano è prescritto di porre in atto strategie finalizzate a:

- limitare i consumi di energia elettrica limitando i carichi e i periodi di punta;
- favorire l'impiego di forme rinnovabili di energia in sostituzione di quelle tradizionalmente non rinnovabili.

In ogni caso dovranno essere rispettare le vigenti prescrizioni sul contenimento dei consumi energetici assicurando una prestazione energetica così come prescritta dalla vigente normativa di cui ai DD.MM. 26 giugno 2015 *(Adeguamento delle linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici e Metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche dei requisiti minimi degli edifici).*

5.8 PAESAGGIO

In relazione alla direttiva 1.2 della Scheda d'ambito n. 6 l'intervento dovrebbe "assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva". In relazione a ciò il progetto, sebbene riguardi una tipologia insediativa per la media distribuzione di vendita, prevede una articolazione dei fabbricati in linea con le direttrici dominanti nel contesto di appartenenza, l'utilizzo del mattone faccia vista e di ampi spazi alberati ai fini dell'integrazione nell'ambito abitato in cui ricade. Inoltre al fine di ridurre le possibili pressioni sul paesaggio urbano, come previsto dalle N.T.A. del Piano, gli interventi edilizi devono garantire:

- condizioni di benessere percettivo accettabili in ogni periodo dell'anno;
- l'armonizzazione con le caratteristiche naturali dell'ambiente circostante.

6 INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il monitoraggio deve essere realizzato nella fase di attuazione del Piano al fine di assicurare:

- il controllo sugli impatti significativi derivanti dall'attuazione del Piano;
- la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare impatti imprevisti e adottare opportune misure correttive.

Le modalità e i risultati del monitoraggio e le eventuali misure correttive devono essere pubblicati sui siti web del procedente e del competente.

La L.R. 10/2010 e s.m.i. specifica anche che il monitoraggio si basa su indicatori opportunamente selezionati, con riferimento sia agli obiettivi del Piano che alle azioni previste, sia agli impatti significativi e alle situazioni di criticità ambientale individuate nel Rapporto Ambientale.

La definizione degli indicatori derivano da quanto illustrato nel presente rapporto da utilizzarsi nello stato di attuazione del Piano per monitorarne lo stato di avanzamento, il grado di realizzazione delle azioni, il conseguimento degli obiettivi, i risultati attesi rispetto all'incidenza sulle risorse ambientali. Lo scopo di tale monitoraggio risiede nel portare in evidenza le eventuali problematiche non previste.

Aria e inquinamento acustico

1) Indicatori di stato

- dati sul traffico privato per persone e merci, sui diversi archi viari, che attraversano l'ambito.
- rilevazioni sul rumore provocato dal traffico.

2) Indicatori di pressione

- dati sull'incremento dei flussi di traffico sulle arterie viarie di attraversamento del territorio, sulle nuove previsioni di sviluppo

3) Indicatori di sostenibilità

- la nuova arteria viaria prevista nel R.U. per scaricare la via Barberinese
- la costruzione dei parcheggi e l'incentivo alla percorribilità ciclabile del territorio comunale

Acqua

1) Indicatori di stato

- consumi civili (
- consumi per irrigazione
- incremento superficie impermeabilizzata all'interno della U.T.O.E.

2) Indicatori di pressione

- utilizzo dell'acqua di acquedotto per annaffiare gli spazi verdi,
- stima di impermeabilizzazione del suolo sia in relazione alle nuove opere pubbliche che agli interventi edificatori dei privati;

3) Indicatori di sostenibilità

- adozione di sistemi per ridurre il carico idraulico del sistema fognario al fine di sostenere il rischio idraulico

Suolo e sottosuolo

Indicatori

- consumo di suolo agricolo: incremento di superficie modellata artificialmente e riduzione suolo agricolo

Sistema infrastrutturale / infrastrutture tecnologiche / Energia

1) Indicatori di stato

- consumi industriali (gas-metano ed elettricità), civili, edifici pubblici.
- stima sull'emissione di CO2 e per la previsione di eventuali azioni di mitigazione
- consumi delle benzine per il trasporto delle persone e delle merci.

2) Indicatori di pressione

- stime sull'aumento dei consumi sia per le attività produttive che per la residenza (incremento utenze)
- "sprechi energetici" individuati negli edifici pubblici
- domanda di energia alternativa

3) Indicatori di sostenibilità

a) incentivi e prescrizioni strategiche contenute nel Piano Strutturale e le conseguenti norme regolamentari sulle nuove costruzioni
b) definizione delle certificazioni EMAS per le aziende industriali
c) gli obiettivi prestazionali di REC
d) strategia per favorire il trasporto pubblico e collettivo e la mobilità ciclabile sul territorio comunale
e) il monitoraggio dei consumi dovrà formalmente trovare espressione nella relazione biennale dell'Ufficio Urbanistica.

Sistema infrastrutturale / infrastrutture tecnologiche / Depurazione

- presenza rete fognaria pubblica
- presenza di impianti di depurazione privati
- capacità impianti di depurazione e incremento abitanti equivalenti

Sistema infrastrutturale / infrastrutture tecnologiche / Rifiuti

1) Indicatori di stato

- dati dei rifiuti del settore terziario;
- la situazione attuale dei punti di raccolta, le tipologie di raccoglitori, i sistemi di smaltimento
- percentuale raccolta differenziata

2) Indicatori di pressione

- stime di produzione dei rifiuti sulla base della crescita delle attività commerciali

3) Indicatori di sostenibilità

- incentivi e prescrizioni strategiche contenute nel P.A. e le conseguenti norme sulle nuove costruzioni.
- definizione e localizzazione di isole ecologiche da definire nel Regolamento Urbanistico

Sistema infrastrutturale: servizi e attrezzature di interesse generale

- Interventi di riqualificazione su edifici, viabilità e spazi pubblici

Sistema infrastrutturale / infrastrutture di comunicazione

- Uso e trasformazione della viabilità esistente
- Nuova viabilità
- Disponibilità di parcheggi, nuove aree di parcheggio
- Accessibilità

Andamento socio-economico / Attività economiche

- N° attività commerciali e variazioni
- N° addetti per settore di attività e variazioni

7 BIBLIOGRAFIA

- Arpat (2016) Annuario dei dati ambientali Provincia di Firenze
- Comune di Campi Bisenzio, Revisione del PRG- Piano strutturale Quadro Conoscitivo Ambiente – 3 Inquadramento faunistico.
- Comune di Cambi Bisenzio, Piano Strutturale, Relazione sulle tematiche ambientali a cura di: Dott. Lario Agati (ARPAT)
- Comune di Cambi Bisenzio, Piano Strutturale, Piano energetico, a cura di: Arch. Giorgio Schultze (AMBIENTE ITALIA)
- Comune di Cambi Bisenzio, Piano Strutturale, Analisi della struttura produttiva a cura di:Dott. Armando Dei (IRIS)
- Comune di Campi Bisenzio, Indagini geologico-tecniche ed idrauliche – RELAZIONE a cura di: Dott. Geol. Roberto Neroni
- Analisi degli impatti attesi sul sistema delle infrastrutture L.R.T 65/2014, art. 26, com. 2 ,lett. a e b, a cura di: Aleph SRL (documento del P.A.)
- Analisi degli impatti comunali e sovracomunali sulle attività commerciali di prossimità e sugli esercizi storici L.R.T. 65/2014, art.26 comma 2, lett.d, e, a cura di Aleph SRL (documento del P.A.)
- Relazione Generale, Allegato A, a cura di: Ing. Stefano Ciuoffo (documento del P.A.)
- A.R.R.R. (Agenzia Regionale per il Recupero delle Risorse) dati degli anni 2012-2014
- S.I.R.A, Elenco delle misure di livelli di Campo Elettromagnetico, Misure CEM Firenze