

PROGETTO DEFINITIVO

CUP: H91J12000770005

CIG: 9524700F13

TRANVIA DI FIRENZE












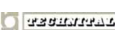
LINEA 4.2

LE PIAGGE - CAMPI BISENZIO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

STAZIONE APPALTANTE – COMUNE DI FIRENZE											
DIRETTORE DEL SETTORE Ing. Michele Priore				RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Giacomo Bioli Pini				DEC Ing. Andrea Adinolfi			
APPALTATORE				GRUPPO DI PROGETTAZIONE							
MANDATARIA				MANDATARIA							
											
MANDANTI				MANDANTI							
				 <small>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</small>		 <small>Architetti - Ingegneri - Geometri</small>					
 <small>Inspire the Next</small>				 <small>Engineering and Technical Services S.p.A.</small>		 <small>architects - urban planners</small>					
 <small>a fitnxtcity company</small>				Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche  Ing. Filippo Busola				Progettista Ing. Ivan Sorio			

Commessa				Fase	Origine	Ambito	Disciplina		Attività		Parte d'opera			Tipologia		Progressivo		Rev.	Scala
F	L	4	2	D														A	-

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE				SOCIETÀ		REDATTO		VISTO		APPROVATO	
REV A	06/2024	PRIMA EMISSIONE				TCH		Mattioli		D. Liturri		I. Sorio	

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

**Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere
comportanti variante urbanistica**

Giugno 2024

INDICE

1	DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA ED INDICAZIONI PROGETTUALI	3
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	6
2.1	PIANO STRUTTURALE COMUNALE FIRENZE (Ps)	6
2.2	IL REGOLAMENTO URBANISTICO FIRENZE (RU)	19
2.3	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI CAMPI BISENZIO.....	25

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Inquadramento territoriale dell'intervento oggetto di studio.....	5
Figura 4-1 - PS comune di Firenze. Estratto Tavola 1 “Vincoli”. In rosso l’area in esame.....	8
Figura 2 - PS comune di Firenze. Estratto Tavola 2 “Invarianti”. In rosso l’area in esame.	10
Figura 3 - comune di Firenze. Estratto Tavola 3 “Tutele”. In rosso l’area in esame.	12
Figura 4 - PS comune di Firenze. Estratto Tavola 4 “Pericolosità geomorfologica”. In rosso l’area in esame.....	14
Figura 5 - PS comune di Firenze. Estratto Tavola 5 “Pericolosità idraulica”. In rosso l’area in esame.	16
Figura 6 - PS comune di Firenze. Estratto Tavola 6 “Pericolosità sismica”. In rosso l’area in esame.	17
Figura 7 - RU comune di Firenze. Estratto Tavola “Fattibilità geologica”. In rosso l’area in esame.	20
Figura 8 - RU comune di Firenze. Estratto Tavola “Fattibilità idraulica”. In rosso l’area in esame.....	22
Figura 9 - RU comune di Firenze. Estratto Tavola “Fattibilità sismica”. In rosso l’area in esame.....	24
Figura 10 - PS Comune di Campi Bisenzio – Aree di rispetto, vincoli e tutele. In rosso il tracciato di progetto e le opere ad esso annesse.	26
Figura 11 - PS Comune di Campi Bisenzio – I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	28
Figura 12 - PS Comune di Campi Bisenzio – I caratteri ecosistemici del paesaggio.....	30
Figura 13 - PS Comune di Campi Bisenzio - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	33
Figura 14 - PS Comune di Campi Bisenzio – Invariante strutturale IV: I caratteri morfologici dei paesaggi rurali	35

1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA ED INDICAZIONI PROGETTUALI

La linea 4.2 insiste sui territori dei Comuni di Firenze e Campi Bisenzio con uno sviluppo complessivo di circa km 5+360 m, sviluppandosi sulla direttrice sud/est verso nord/ovest, a quote altimetriche comprese tra 35 e 47 m s.l.m. Per gran parte del suo sviluppo, il tracciato si affianca alle direttrici principali di traffico lasciando la sede stradale attuale a svolgere la sua funzione con le medesime caratteristiche presenti, senza cioè alterarne la sezione e l'organizzazione stradale.

Il territorio attraversato si presenta parzialmente urbanizzato, con tratti ove l'antropizzazione si concretizza in abitati tipici della periferia a tratti di campagna quali zone cuscinetto agricolo tra gli agglomerati urbani.

La zona nel Comune di Firenze presenta edifici multipiano a scopo abitativo con ampie aree a verde che spostandosi verso ovest assume sempre più una prevalenza di aree verdi rispetto alle aree antropizzate.

Superata l'autostrada A1 ci si muove verso nord, verso la SR "Pistoiese" entrando nel territorio comunale di Campi Bisenzio: il contesto presenta alternativamente aree costruite ed aree verdi, le prime conseguenza dell'urbanizzazione tipica dei contesti periferici che si sono sviluppati attorno alle principali direttrici di traffico, nello specifico la via Pistoiese, fin da epoche remote: questa zona è stata abitata fin dall'epoca romana e ha una lunga storia di agricoltura e attività manifatturiere fino ai giorni nostri.

La realizzazione della nuova SR "Pistoiese" ha spostato l'infrastruttura principale al di fuori o ai limiti degli agglomerati urbani, ma negli anni lo sviluppo edilizio ha creato un grande borgo senza soluzione di continuità.

Si incontrano in successione da est verso ovest il Canale Macinante con a fianco il fosso S. Donnino, il fosso o collettore Acque Basse-Gavine, il Fosso Reale con i suoi colatori laterali ed infine il fosso Prunaia. La geomorfologia del territorio presenta una piana solcata da un "pettine" di corpi idrici che confluiscono nel fiume Bisenzio a sua volta immissario del più ampio bacino del fiume Arno.

Spostandosi verso nord ovest fino a raggiungere il centro del Comune di Campi Bisenzio, il contesto assume nuovamente una prevalenza di insediamenti antropici (nuclei abitati, zone commerciali, infrastrutture per la mobilità) seppur la valenza ambientale rimanga un elemento caratterizzante del paesaggio: ampie distese coltivate o parchi pubblici si alternano lasciando spazio all'edificazione intensa solo nell'intorno del centro abitato comunale.

Dal punto di vista progettuale, la linea tramviaria 4.2, quale naturale proseguimento della linea 4.1 Leopolda - Le Piagge (non oggetto del presente progetto definitivo), si sviluppa dalla fermata Le Piagge (compresa nel progetto e lavori della linea 4.1) all'abitato di San Donnino e da questo fino al centro di Campi Bisenzio. Obiettivo principale della progettazione è il miglioramento dell'offerta di mobilità pubblica da e verso il capoluogo fiorentino lungo la direttrice nord ovest, attualmente molto trafficata e facente capo alla SR "Pistoiese", lungo la quale si sviluppano anche le linee di trasporto pubblico urbano ed extraurbano: si tratta di mettere a servizio delle comunità locali un sistema di trasporto alternativo a quello su gomma, al fine di ridurre il traffico veicolare che insiste su tutta l'area ed il centro del capoluogo.

La linea 4.2 ha uno sviluppo complessivo di circa km 5+360 m dalla fermata Le Piagge al capolinea Rucellai in Piazza Aldo Moro a Campi Bisenzio. Il tracciato presenta sempre due binari tranviari in direzioni di marcia opposte.

Lungo il suo sviluppo sono previste n. 11 fermate di cui n. 4 nel comune di Firenze (Nave di Brozzi, Campania, Abruzzi, San Donnino) e n. 7 nel comune di Campi Bisenzio (Pistoiese, Castagno, Repubblica, Racchio, Palagetta, Giordano Bruno, Rucellai).

Per l'esercizio tranviario è previsto anche una zona cosiddetta "Deposito" dove trovano ubicazione le strutture per il rimessaggio e la manutenzione dei mezzi: la sua collocazione sul territorio è prevista in Comune di Firenze ed in adiacenza all'Autostrada A1 sul lato ovest, a sud dell'abitato del quartiere di San Donnino.

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

Per favorire la massima attrattività della linea tranviaria nei confronti dell'utenza, lungo il tracciato sono state individuate delle aree da destinarsi a parcheggi, per favorire lo scambio intermodale tra il traffico privato e il trasporto pubblico. I parcheggi prendono il nome dalle località e sono ubicati in prossimità di fermate della tranvia:

1. Parcheggio Campania
2. Parcheggio Castagno
3. Parcheggio S. Donnino
4. Parcheggio Pistoiese

L'intersezione con i corsi d'acqua prevede che la linea tranviaria si sviluppi su idonei manufatti di scavalco: i 4 principali attraversamenti con ponti sono nell'ordine da ovest verso est:

- Ponte sul Canale Macinante;
- Ponte sul fosso o collettore Acque Basse-Gavine;
- Viadotto sul Fosso Reale e i colatori laterali
- Ponte sul fosso Prunaia

Nel tratto che si affianca alla SR "Pistoiese" sono previsti degli interventi strutturali per il prolungamento dei sottopassi stradali di via S. Jacopo e Via dei Manderi e la realizzazione di un nuovo sottopasso pedonale in corrispondenza del previsto parcheggio e fermata "Pistoiese".



FIGURA 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'INTERVENTO OGGETTO DI STUDIO

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Per la verifica della conformità della proposta progettuale con le previsioni in materia urbanistica e geologico/ambientale coerenti all'intervento, che corrisponde a quello che nella legislazione nazionale viene definito "Quadro di riferimento Programmatico" è possibile fare riferimento agli elaborati progettuali di riferimento, dove si procede all'analisi della coerenza con la cartografia allegata ai seguenti piani:

- PS – Piano Strutturale comunale Firenze
- RU – Regolamento urbanistico comune di Firenze
- PS – Piano Strutturale comune di Campi Bisenzio

2.1 PIANO STRUTTURALE COMUNALE FIRENZE (PS)

Il Piano Strutturale è lo strumento comunale di pianificazione territoriale introdotto dalla legge regionale sul governo del territorio (L.R. 1/2005) che insieme al Regolamento Urbanistico sostituisce il Piano Regolatore Generale.

La diversa impostazione della disciplina attuale sta nell'aver diviso il processo di pianificazione in due parti: una parte strutturale e strategica, che attiene alle grandi scelte territoriali di lungo periodo, e una parte operativa, alla quale spetta la traduzione delle scelte strategiche in interventi localizzati e ordinari.

Il Piano Strutturale ed il Regolamento Urbanistico costituiscono la nuova forma di piano:

- il Piano Strutturale, non conformativo della proprietà privata, di durata indeterminata, compie scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio;
- il Regolamento Urbanistico Comunale, conformativo della proprietà privata è costituito da due parti: una di durata limitata (5 anni), relativa alle aree oggetto di trasformazione (piani attuativi e aree da espropriare); l'altra di durata indeterminata che gestisce la disciplina ordinaria degli interventi sul territorio.

Nel presente paragrafo si analizzerà il sistema dei vincoli e delle tutele che interessano l'area in esame in relazione alle disposizioni del Piano Strutturale del comune di Firenze adottato in variante con delibera di consiglio comunale n. 2014/C/00013 del 25.03.2014.

In particolare, verranno prese in esame le seguenti cartografie tematiche allegate al PS:

- Tavola 1 - Vincoli
- Tavola 2 - Invarianti
- Tavola 3 - Tutele
- Tavola 4 - Pericolosità geomorfologica
- Tavola 5 - Pericolosità idraulica
- Tavola 6 - Pericolosità sismica

Tavola 1 - Vincoli

La tavola raccoglie i vincoli che interessano le aree la cui trasformazione può modificare il grado di funzionalità e sicurezza delle infrastrutture territoriali esistenti e previste, nonché aree ed elementi con caratteri di elevata qualità paesaggistica, ambientale e storica. Essi vengono recepiti da leggi nazionali o regionali e da strumenti di pianificazione generale o di settore sovraordinati.



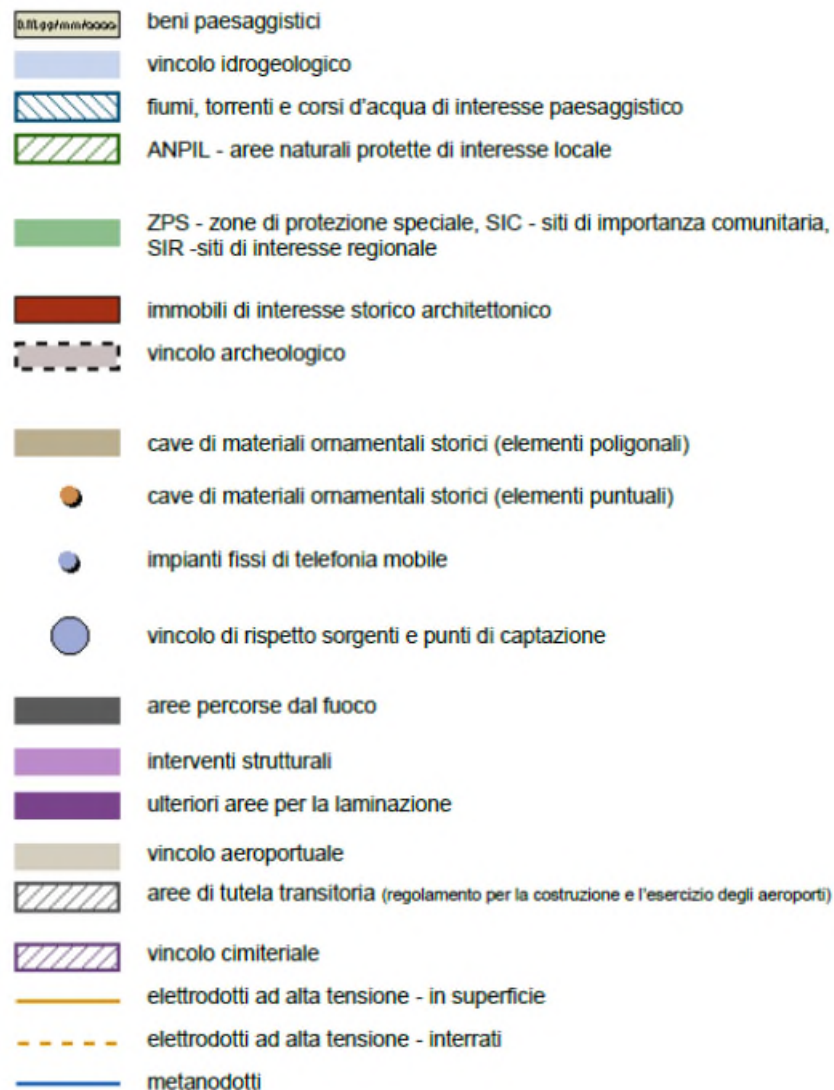


FIGURA 2-1 - PS COMUNE DI FIRENZE. ESTRATTO TAVOLA 1 "VINCOLI". IN ROSSO L'AREA IN ESAME.

Per quanto riguarda la carta dei vincoli, il tracciato in esame risulta ricadere soggetta a notevole interesse pubblico di una fascia laterale dell'Autostrada del Sole (Artt. 9 e 10) e tutele aeroportuali con relativo vincolo (Artt. 9 e 10).

Tavola 2 - Invarianti

Le invarianti interessano aree con caratteri di elevata qualità paesaggistica, ambientale e storico insediativa, individuate come risorse dalla legislazione vigente nazionale e dalla pianificazione regionale e provinciale, ovvero dal Piano Strutturale. Esse sono volte alla salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistiche e storico insediative del territorio comunale.

Le modalità di tutela emanate direttamente dalle norme di piani sovraordinati (PIT, PIT con valore paesaggistico e PTCP) sono recepite da tutte le componenti del sistema della pianificazione comunale, trovano riscontro nelle presenti NTA e declinazione nel Regolamento Urbanistico e nella pianificazione di settore.

La Tavola 2 “Invarianti” individua e rappresenta le risorse, ovvero i beni del territorio comunale da conservare mediante discipline di tutela di vario livello, con la seguente articolazione:

- i fiumi e le valli
- il paesaggio aperto
- il nucleo storico
- i tessuti storici e di relazione con il paesaggio aperto



PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

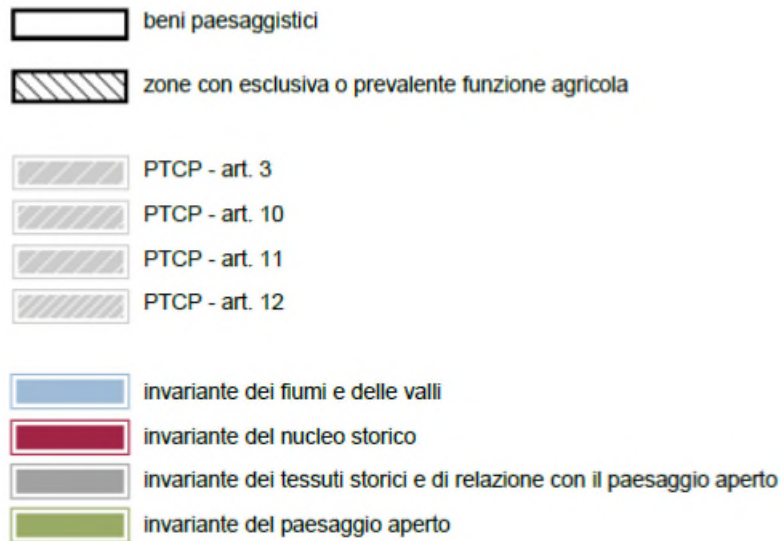


FIGURA 2 - PS COMUNE DI FIRENZE. ESTRATTO TAVOLA 2 "INVARIANTI". IN ROSSO L'AREA IN ESAME.

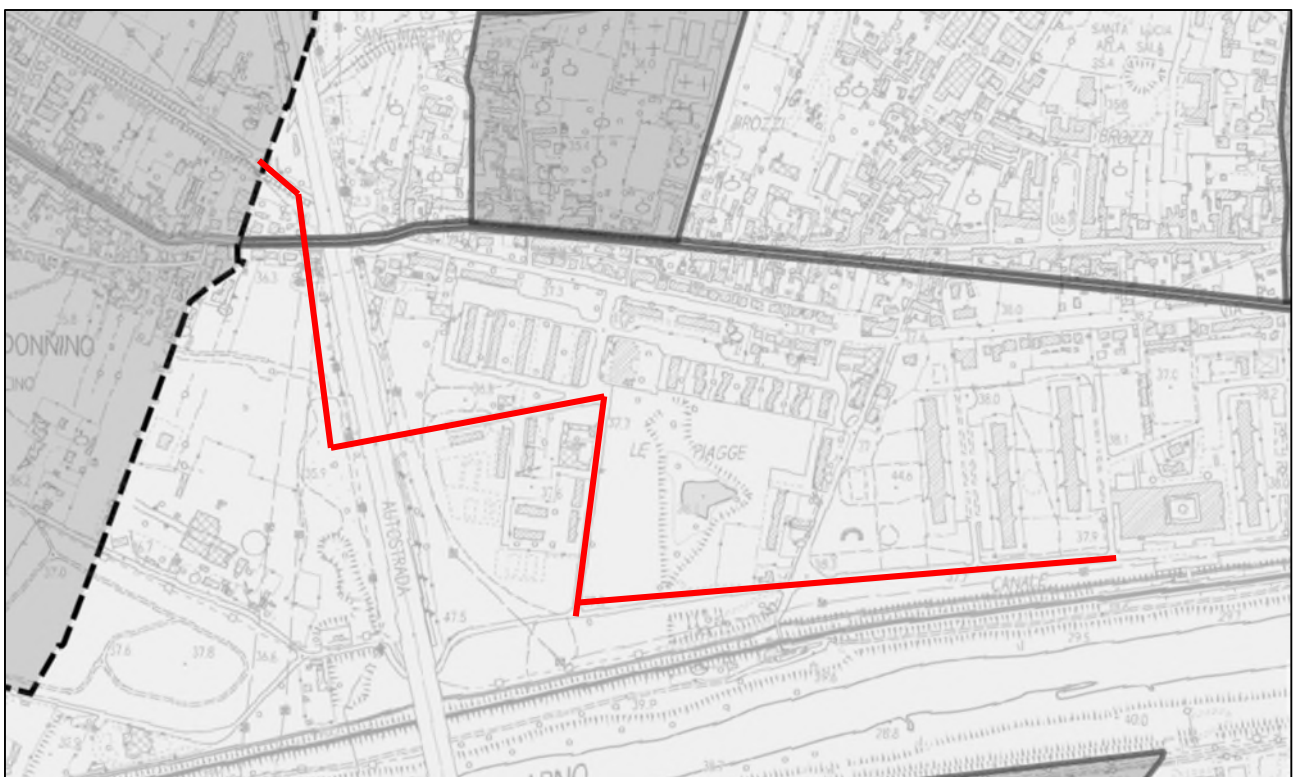
L'area in esame risulta perimetrata come invariante con esclusiva o prevalenza funzione agricola, invariante dei fiumi e delle valli (Art. 7, 9, 10 e 11 invariante) e area soggetta a notevole interesse pubblico di una fascia laterale dell'Autostrada del Sole (Artt. 9 e 10).

Tavola 3 - Tutele

Le tutele interessano elementi e temi specifici del territorio comunale che, ancorché non derivanti da vincoli di legge sono soggetti a particolari forme di attenzione e riguardano il rischio archeologico e l'area di protezione attorno alle ville Medicee candidate ad essere inserite nelle liste del patrimonio tutelato dall'UNESCO.

La Tavola 3 individua e rappresenta le aree da sottoporre a particolari forme di attenzione o utili per il controllo delle trasformazioni, costituendo risorsa di interesse pubblico, con particolare riferimento a:

- testimonianze archeologiche;
- ville e giardini medicei;
- punti di belvedere e corrispondenti assi visuali.



PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

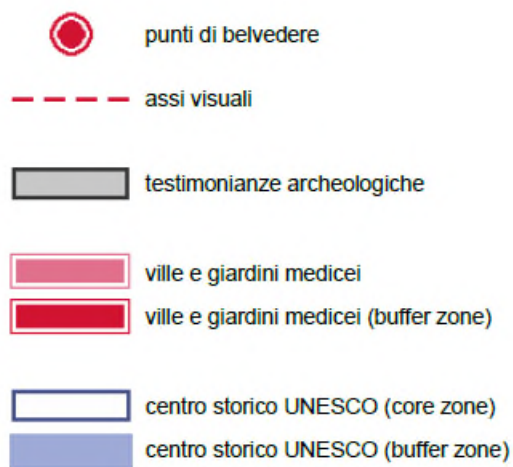


FIGURA 3 - COMUNE DI FIRENZE. ESTRATTO TAVOLA 3 "TUTELE". IN ROSSO L'AREA IN ESAME.

L'area in esame non risulta perimetrata in nessuna zona sottoposta a tutela.

Tavola 4 - Pericolosità geologica

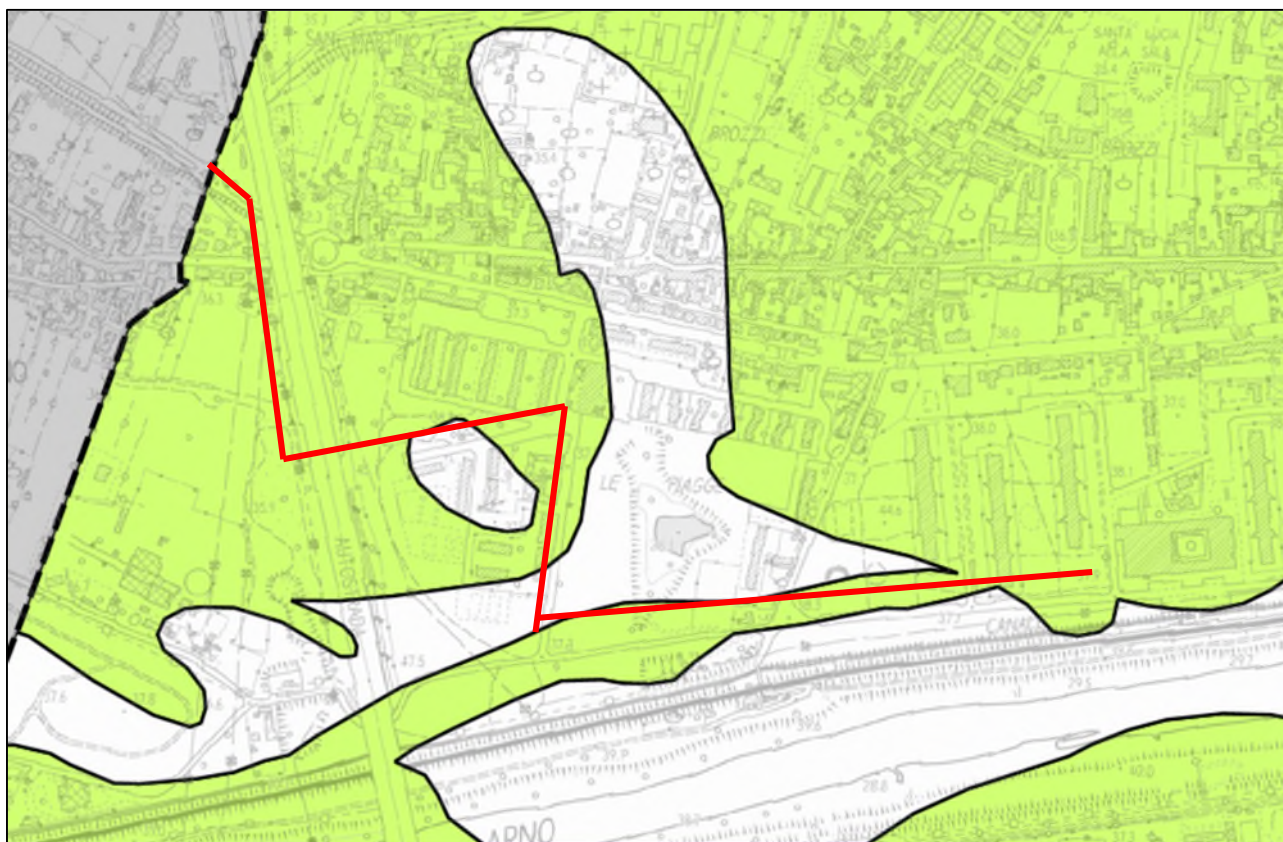
La Tavola 4 e relativa normativa recepiscono quali indirizzi per la gestione del territorio, la disciplina del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno (recepimento ai sensi dell'art. 27 del D.P.C.M. 6 maggio 2005), e le disposizioni (criteri generali) di cui al regolamento regionale D.P.G.R. n. 26/R del 2007.

La cartografia di perimetrazione e conseguentemente le relative Norme di attuazione di applicazione della pericolosità geomorfologica del PAI costituiscono elemento normativo sovraordinato e pertanto agenti indipendentemente dalle perimetrazioni: il recepimento delle eventuali modifiche, integrazioni ed aggiornamenti del PAI relativi alla medesima non costituiscono variante al piano.

Nell'ambito delle definizioni delle classi di pericolosità sono specificati gli interventi che il Regolamento Urbanistico attraverso la definizione di fattibilità e le relative condizioni o limitazioni può prevedere.

Sono sempre consentiti la messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente all'adeguamento igienico sanitario, sismico, di sicurezza ed igiene sul lavoro, al superamento delle barriere architettoniche nonché gli interventi di ripristino di edifici danneggiati da eventi bellici e sismici.

Sono inoltre consentiti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo. Per i casi in cui tali interventi siano associati al mutamento della destinazione d'uso a residenziale o ad altre destinazioni con elevata vulnerabilità (es. attività sanitarie, di formazione, di esposizione di beni artistici o culturali, ecc.) il Regolamento Urbanistico indica le condizioni di fattibilità, in relazione alla classe di pericolosità dell'area.



PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

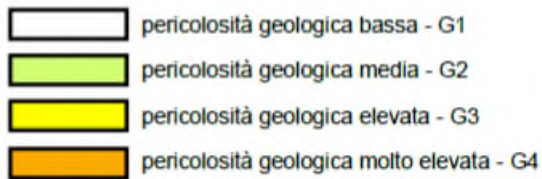


FIGURA 4 - PS COMUNE DI FIRENZE. ESTRATTO TAVOLA 4 "PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA". IN ROSSO L'AREA IN ESAME.

Per quanto riguarda la carta di pericolosità geologica, l'area in esame risulta ricompresa nella classe di pericolosità G2 – "Pericolosità geologica media", per la quale il Regolamento Urbanistico può prevedere ogni tipologia di intervento dettandone le condizioni di attuazione in funzione di specifiche indagini da eseguire in fase di abilitazione all'intervento edilizio. In ogni caso gli interventi previsti dovranno garantire la sicurezza della popolazione, non determinare condizioni di instabilità e non modificare negativamente le condizioni e i processi geomorfologici dell'area interessata.

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

Tavola 5 - Pericolosità idraulica

La Tavola 5 “Pericolosità idraulica” e relativa normativa recepiscono, quali indirizzi per la gestione del territorio, la disciplina del PAI redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno (recepimento ai sensi dell'art. 27 del D.P.C.M. 6 maggio 2005), e le disposizioni di cui al regolamento regionale D.P.G.R. n. 26/R del 2007.

La cartografia di perimetrazione della pericolosità idraulica del PAI costituisce elemento normativo sovraordinato: il recepimento delle eventuali modifiche, integrazioni ed aggiornamenti del PAI relativi alla medesima non costituiscono variante al Piano Strutturale.

La presente normativa e la cartografia relativa costituiscono anche recepimento sostanziale dei dettati della Norma n.6 del D.P.C.M. 5 novembre 1999 del Piano Stralcio Rischio Idraulico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

Le definizioni delle pericolosità in termini idrologico-idraulici, storico-inventariali o geometrico-altimetrici sono quelle indicate e definite dal regolamento di attuazione dell'art. 62 della L.R. 1/2005 di cui al D.P.G.R. 26/R del 2007 e recepiscono in termini di coerenza la classificazione del PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

La Tavola 5 “Pericolosità idraulica” individua, delimitandole con apposito perimetro, sia le aree con pericolosità idraulica definite sulla base di un modello idrologico-idraulico, sia le aree con pericolosità idraulica definite sulla base di criteri geometrico-altimetrici e di notizie storiche di inondazioni come indicato al paragrafo C.2 dell'allegato A al regolamento regionale D.P.G.R. n. 26/R del 2007 (mutuati dalla classificazione del PAI approvato con D.P.C.M. 6 maggio 2005).

Per queste ultime gli atti di governo del territorio, qualora prevedano nuovi insediamenti o infrastrutture nelle aree di influenza di corsi d'acqua che presentano aree classificate in I.3 e I.4, sono supportati da specifici studi idrologico-idraulici al fine della messa a punto di un modello dello stesso tipo di quello utilizzato per il Piano Strutturale, atto a definire la probabilità di inondazione per i medesimi tempi di ritorno e la conseguente fattibilità.

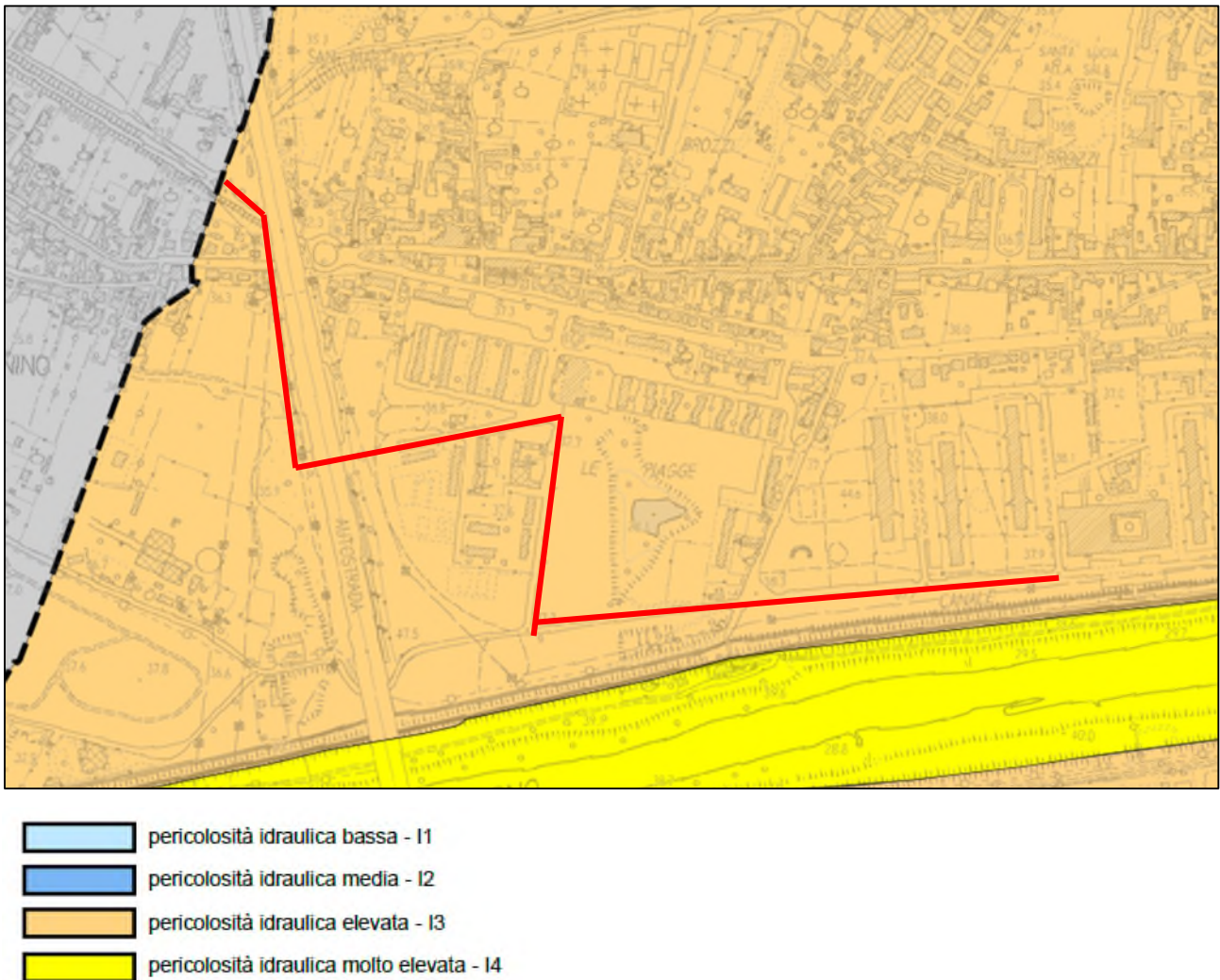


FIGURA 5 - PS COMUNE DI FIRENZE. ESTRATTO TAVOLA 5 "PERICOLOSITÀ IDRAULICA". IN ROSSO L'AREA IN ESAME.

Per quanto riguarda la carta di pericolosità idraulica, l'area in esame risulta ricompresa nella classe di pericolosità I3 – "Pericolosità idraulica elevata", per la quale il Regolamento Urbanistico può definire previsioni di interventi senza particolari limitazioni e condizioni, ma definendo la fattibilità nel rispetto comunque dei principi generali di riduzione del rischio idraulico.

Per le nuove strutture ad elevata vulnerabilità (per es. esposizioni di beni artistici e culturali, impianti tecnologici, depositi di sostanze pericolose o inquinanti, strutture strategiche per la protezione civile), il Regolamento Urbanistico nella definizione di fattibilità di tali interventi, individua condizioni per la messa in sicurezza e per la riduzione della vulnerabilità delle opere per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni.

Tavola 6 - Pericolosità sismica

Nell'ambito delle definizioni delle classi di pericolosità sono specificate le condizioni e le limitazioni che il Regolamento Urbanistico, attraverso la definizione di fattibilità, prescrive per ogni previsione di intervento.

Sono sempre consentiti, nel rispetto della normativa per la progettazione edilizia antisismica, la messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente all'adeguamento igienico sanitario, di sicurezza ed igiene sul lavoro, al superamento delle barriere architettoniche nonché gli interventi di ripristino di edifici danneggiati da eventi bellici e sismici.

Sono inoltre consentiti, alle medesime condizioni di cui sopra, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo.

Per i casi in cui tali interventi siano associati al mutamento della destinazione d'uso a residenziale o ad altre destinazioni con elevata vulnerabilità (es. attività sanitarie, di formazione, di esposizione di beni artistici o culturali, ecc.) il Regolamento Urbanistico indica le condizioni di fattibilità, in relazione alla classe di pericolosità dell'area.

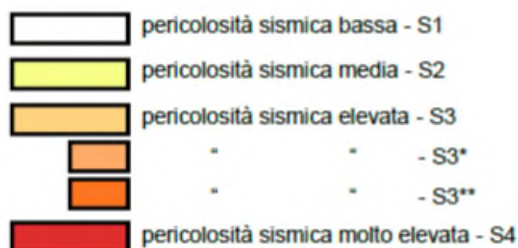
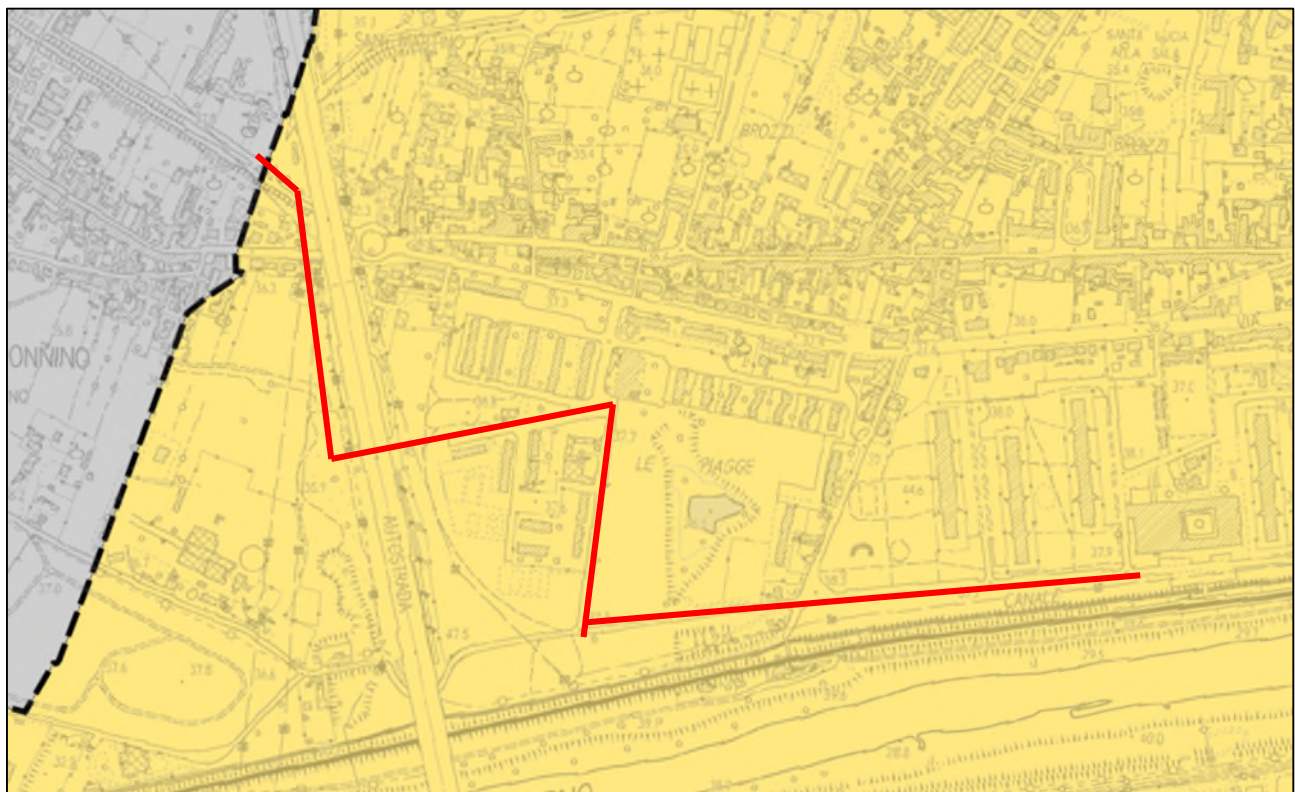


FIGURA 6 - PS COMUNE DI FIRENZE. ESTRATTO TAVOLA 6 "PERICOLOSITÀ SISMICA". IN ROSSO L'AREA IN ESAME.

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

L'area studio si colloca in zona a pericolosità sismica elevata S.3. Nelle aree classificate S.3 il Regolamento Urbanistico definisce le classi di fattibilità relative, prevedendo che in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento e dei piani attuativi, o in caso di intervento diretto, in sede di predisposizione dei progetti edilizi, nelle situazioni ricadenti nelle zone con "simbologia" 2a, 2b, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13 di cui alla tabella allegato 1 alle direttive D.P.G.R. n. 26/R del 2007, riscontrabili in accorpamento nella tavola "Carta dei possibili effetti sismici locali" contenuta nel Quadro Conoscitivo, siano eseguite indagini geofisiche e geotecniche di dettaglio per la puntuale definizione dell'azione sismica e conseguentemente dei suoi effetti sulle strutture.

In ogni caso nell'ambito di questa classe di pericolosità il Regolamento Urbanistico considera, nella definizione delle classi di fattibilità, la differenziazione del fattore di amplificazione sismica calcolato utilizzando le classi di valori e la relativa distribuzione areale individuate nella Carta del Fattore di Amplificazione sismica calcolato del Quadro Conoscitivo.

Nelle aree classificate in S.3 un maggior dettaglio del valore del fattore di amplificazione sismica calcolato (F_a) si trova nella relativa cartografia allegata al Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale. Il valore di F_a è comunque da considerarsi come indicativo e non come valore di sito assegnato.

2.2 IL REGOLAMENTO URBANISTICO FIRENZE (RU)

Il Regolamento Urbanistico è il più importante atto di governo del territorio della città, costituisce insieme al Piano Strutturale quello che storicamente ha rappresentato il Piano Regolatore Generale.

Il Regolamento Urbanistico disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale. Esso si compone di due parti:

- una di durata indeterminata che gestisce la disciplina per la gestione ordinaria degli insediamenti esistenti;
- una di durata limitata (5 anni) che disciplina le aree oggetto di trasformazione (piani attuativi/interventi edilizi diretti convenzionati e aree da espropriare).

Il RU è costituito da numerosi elaborati che hanno finalità specifiche (conoscitive, progettuali e valutative), nonché contenuti e forme diversi. Ad ogni fase del procedimento corrispondono specifici elaborati, analizzati in questa sezione.

Fattibilità geologica

La fattibilità geologica, idraulica e sismica degli interventi previsti dal Regolamento Urbanistico è definita da classi di fattibilità. La definizione delle classi di fattibilità è stata effettuata sulla base di quanto previsto dal DPGR 53/R/2011 e sulla scorta dei principi generali fissati dal Piano Strutturale, quali indirizzi per il Regolamento Urbanistico. Per quello che riguarda la fattibilità sismica si è tenuto conto del fatto che le pericolosità del Piano Strutturale, oltre ad essere conformate alle prescrizioni generali della normativa regionale hanno tenuto conto anche degli studi effettuati dal Comune e dall'Università di Firenze, che hanno portato alla mappatura del fattore di amplificazione sismica su tutto il territorio comunale.

In tutto il territorio comunale la fattibilità delle opere relative ad edifici esistenti o di nuova costruzione che si attuano mediante intervento edilizio diretto viene definita in base alla matrice "Fattibilità geologica, idraulica e sismica delle opere in funzione della tipologia di intervento e della pericolosità dell'area" allegata al Regolamento Urbanistico e di seguito riportata. Sono fatte salve eventuali specifiche prescrizioni geologiche connesse ai piani di settore comunali. La fattibilità delle opere del sistema infrastrutturale non specificatamente ricomprese all'interno delle schede norma ATs è anch'essa definibile sulla base della suddetta matrice. Per edifici ricadenti in classi di fattibilità differenti si deve considerare quella peggiore.

Per quello che riguarda gli interventi disciplinati con apposita scheda norma (AT, ATt, ATa, ATs) la definizione della fattibilità è quella indicata nelle schede stesse: per quegli interventi che troveranno attuazione attraverso strumenti urbanistici attuativi tale fattibilità potrà essere ridefinita sulla base di considerazioni di maggior dettaglio derivanti da appositi studi.

Per tutto il resto del territorio comunale, partendo primariamente dall'obiettivo della tutela dell'incolumità delle persone, la fattibilità è definita sulla base della classe di pericolosità individuata dal Piano Strutturale e dall'intervento più "vulnerabile e con la classe di esposizione più alta" consentito dalla disciplina urbanistico-edilizia del Regolamento Urbanistico. Le limitazioni ed i condizionamenti conseguentemente indicati si aggiungono e non sostituiscono quelli determinati dalle normative di settore. Su tutto il territorio comunale sono consentiti gli interventi funzionali a ridurre il livello di pericolosità territoriale e conseguentemente a variare la fattibilità a condizione che non aggravino la condizione delle aree contermini o comunque correlate.

Per i manufatti accessori la classe di fattibilità massima da considerare deve essere la III, a prescindere dalla matrice o dalla carta della fattibilità.

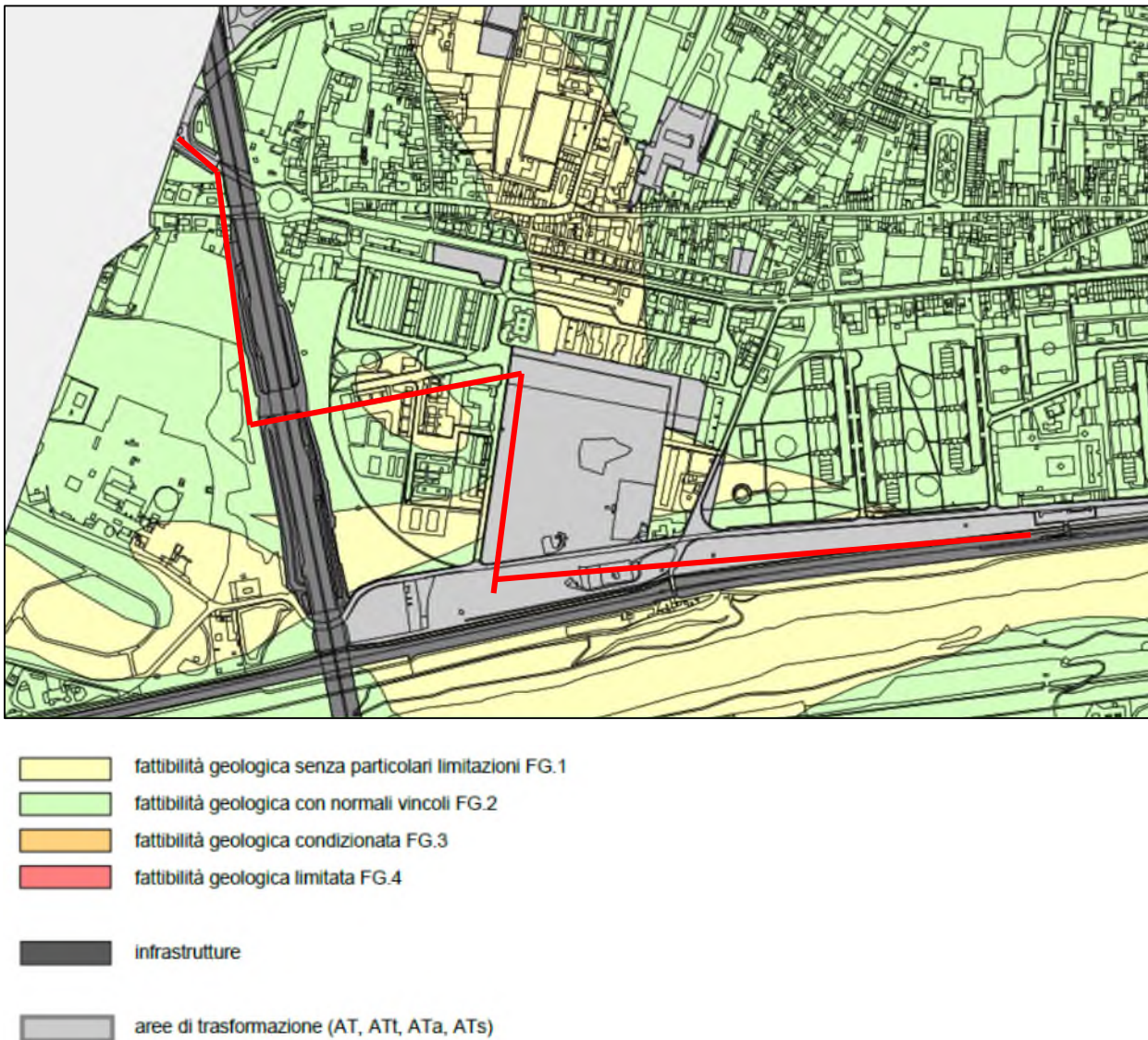


FIGURA 7 - RU COMUNE DI FIRENZE. ESTRATTO TAVOLA "FATTIBILITÀ GEOLOGICA". IN ROSSO L'AREA IN ESAME.

L'area studio si colloca in zona a fattibilità geologica con normali vincoli FG.2 e FG.1 ove sono consentiti gli interventi di nuova edificazione e di realizzazione di nuove infrastrutture, nonché la ristrutturazione urbanistica e quella edilizia con demolizione e ricostruzione la cui progettazione deve contenere apposite considerazioni basate su studi ed indagini di dettaglio che diano conto che l'intervento garantisce la sicurezza della popolazione, non determina condizioni di instabilità e non modifica negativamente le condizioni e i processi geomorfologici dell'area interessata.

Sono consentiti senza specifici condizionamenti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia senza demolizione e ricostruzione, nonché tutti gli interventi manutentivi necessari a garantire il corretto funzionamento delle reti dei servizi pubblici e privati.

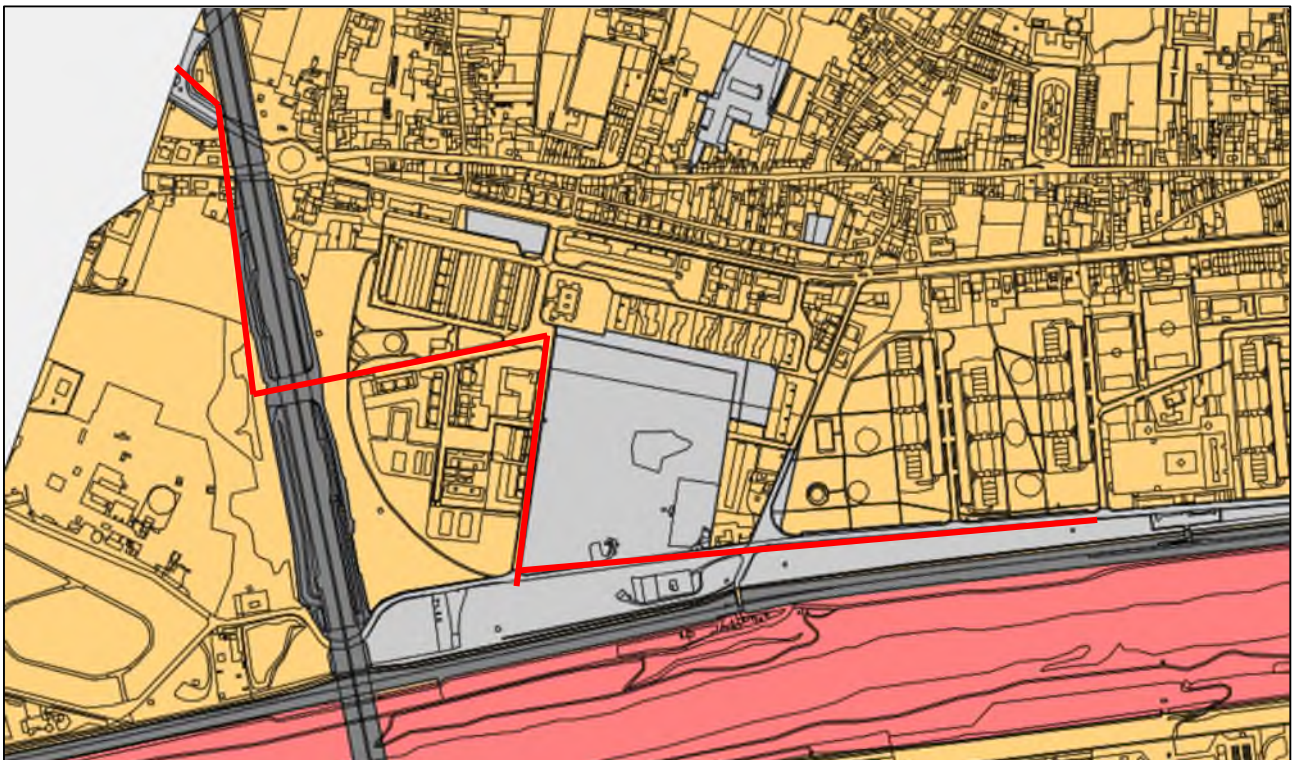
Fattibilità idraulica

Le seguenti indicazioni rappresentano prescrizioni di carattere generale relative agli interventi di messa in sicurezza e di compensazione volumetrica ed operano su tutto il territorio interessato dal rischio idraulico, qualora ricorrano le condizioni per la loro applicazione.

I livelli idraulici di riferimento per la progettazione degli interventi di messa in sicurezza e di compensazione, devono essere derivati dagli studi di base del PS, salvo eventuali studi successivi sostitutivi o integrativi, rispetto a quelli impiegati per le elaborazioni del vigente PS e RU. Nella progettazione degli interventi di messa in sicurezza si deve tenere conto di un franco di 30 cm rispetto al livello idraulico di riferimento o, per le aree di transito, rispetto al battente convenzionale di 30 cm. Nelle aree dove non sono presenti battenti idraulici legati ad un modello, gli interventi di messa in sicurezza, ove previsti, devono essere progettati rispetto ad un franco convenzionale di 30 cm, senza necessità di compensazione dei volumi sottratti.

Nel caso di nuova SUL in aree libere da edifici, non può essere attuata la messa in sicurezza mediante opere di auto sicurezza (tipo porte o finestre a tenuta stagna), ma occorre prevedere il rialzamento del piano di calpestio o la realizzazione del piano terra con pilotis.

Nella definizione attuativa dei comparti discontinui, nel caso l'intervento nel suo complesso determini sottrazione dei volumi esondabili, e comunque qualora ne ricorrano le condizioni normative per tutti gli altri interventi previsti dal RU, si devono individuare aree di compensazione idraulica all'interno dell'area di intervento o in aree ad essa circostanti, comunque all'interno dello stesso bacino idraulico. Devono essere evitate strutture compensative all'interno degli edifici e privilegiate strutture con svuotamento a gravità. Se tali strutture non sono realizzabili per impossibilità strutturali, le stesse devono essere dotate di un idoneo sistema di pompaggio, regolato rispetto al sistema ricevente. Per i parcheggi in fregio ai corsi d'acqua si intendono quelli immediatamente a ridosso del ciglio di sponda o del piede esterno dell'argine del corso d'acqua al quale sono riferibili.



PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

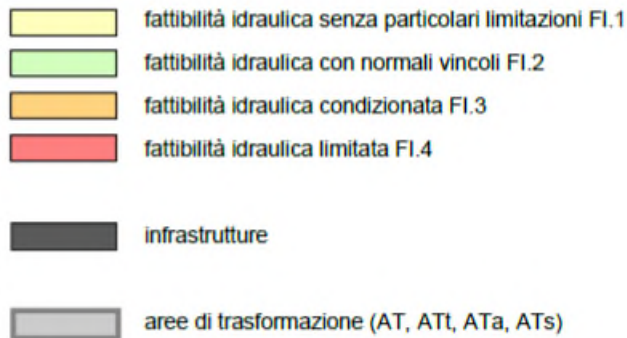


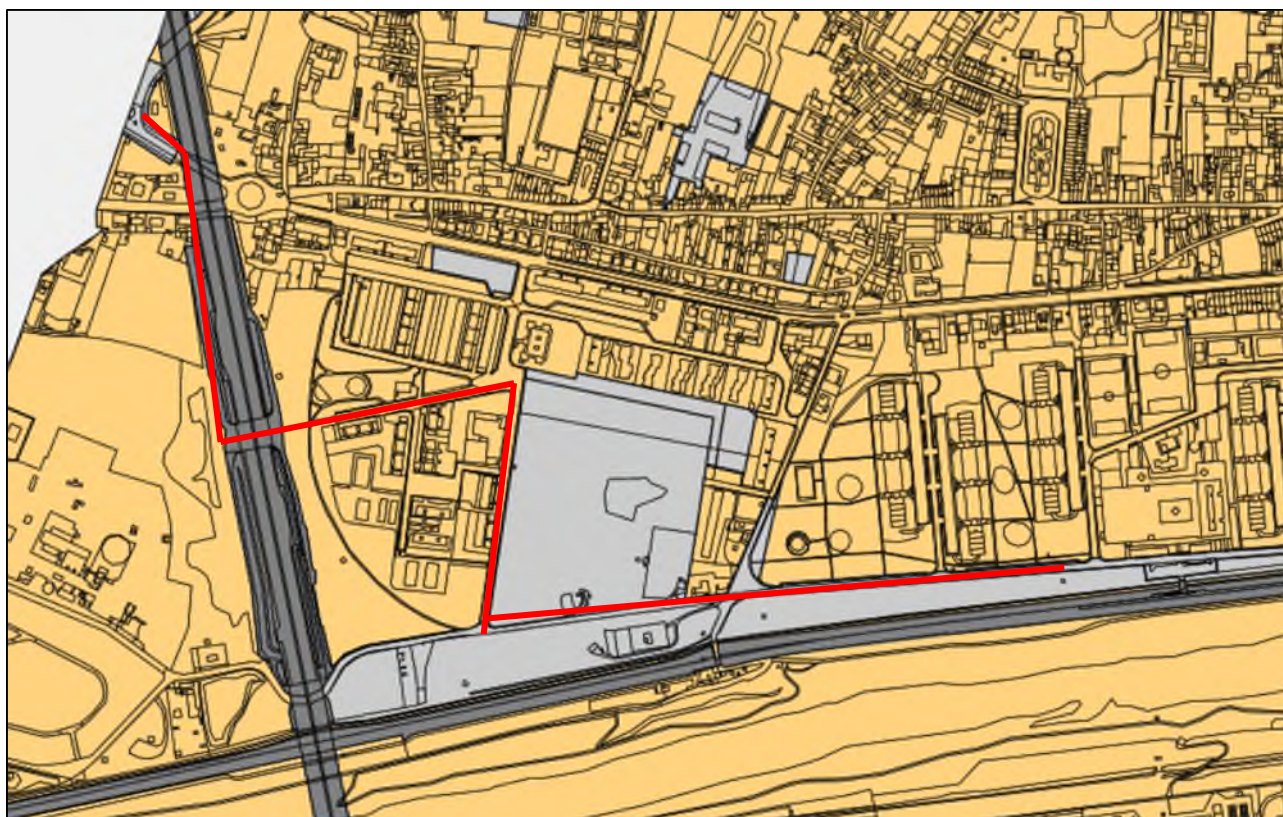
FIGURA 8 - RU COMUNE DI FIRENZE. ESTRATTO TAVOLA "FATTIBILITÀ IDRAULICA". IN ROSSO L'AREA IN ESAME.

L'area studio si colloca in zona a fattibilità idraulica condizionata FI.3 ove sono consentiti gli interventi di nuova edificazione o la realizzazione di nuove infrastrutture, la ristrutturazione urbanistica e la ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione a condizione che sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni, anche attraverso interventi diretti sulle strutture e sulle dotazioni tecnologiche dei manufatti (infissi a tenuta stagna, impianti di pompaggio, rialzamento prese d'aria, realizzazioni perimetri a tenuta stagna, ecc.), comunque senza aggravio del livello di rischio della zona di intervento e delle zone limitrofe.

Fattibilità sismica

In relazione alle conoscenze sulle caratteristiche sismiche del sottosuolo del territorio comunale, oltre a fare obbligatoriamente riferimento alle relative cartografie di cui al PS ed al RU, ed alle relative normative di carattere nazionale e regionale, le condizioni di amplificazione sismica locale per effetti stratigrafici a cui fare riferimento, sono dettate nella Carta del fattore di amplificazione sismico locale. In particolare si prescrive che, relativamente alla scelta del coefficiente di amplificazione stratigrafica (S_s) da utilizzare per la ricostruzione degli spettri di risposta elastici e di progetto (di cui al par. 3.2.3.2.1 e 7.11.3.2 delle NTC2008 - Norme tecniche per le costruzioni - D.M. 14 Gennaio 2008 e s.m.i.) si deve fare riferimento al più cautelativo tra il valore del fattore di amplificazione sismica di cui alla suddetta cartografia (prendendone come riferimento il valore più alto in cui ricade l'area di intervento o porzione di essa) e il valore di S_s derivante da indagini sismiche specifiche (da realizzarsi sulla base delle normative nazionali o regionali) condotte sull'area di intervento e volte alla definizione della categoria sismica di sottosuolo. Nel caso in cui il progettista decida di derogare da tale prescrizione deve effettuare analisi di risposta sismica locale, le quali dovranno essere realizzate, oltretutto sulla base di quanto ritenuto necessario al fine dell'ottimale modellazione sismica del sottosuolo, effettuando prove sismiche passive e per lo meno un sondaggio a carotaggio continuo con prova down-hole. Il sondaggio deve essere di profondità non inferiore a 30 m, e comunque spinto fino al raggiungimento del substrato sismico se presente entro i 60 m.

Per costruzioni o interventi di modesta rilevanza, così come definiti da normative nazionali o regionali (classe di indagine 1 di cui al DPGR 36/R/2009 e s.m.i.) è altresì consentito di fare riferimento esclusivamente al fattore di amplificazione sismica di cui alla Carta del fattore di amplificazione sismico locale.



PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

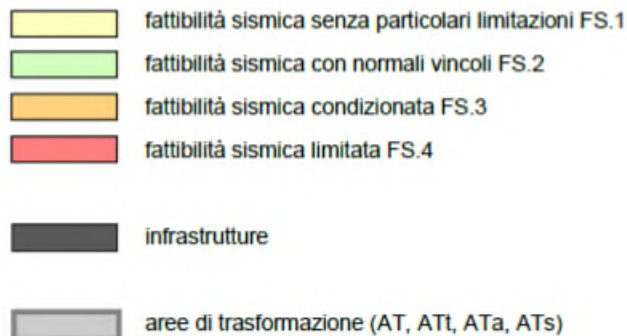


FIGURA 9 - RU COMUNE DI FIRENZE. ESTRATTO TAVOLA "FATTIBILITÀ SISMICA". IN ROSSO L'AREA IN ESAME.

L'area studio si colloca in zona a fattibilità sismica condizionata FS.3 ove sono consentiti gli interventi di ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione, ristrutturazione urbanistica, nuova edificazione o realizzazione di nuove infrastrutture, condizionati all'esecuzione di studi geofisici e geognostici di dettaglio funzionali alla determinazione dell'azione sismica di progetto, facendo riferimento anche alle norme comuni. Per la realizzazione di nuove strutture ad elevata vulnerabilità o classe di esposizione (per es. depositi o esposizioni di beni artistici e culturali, depositi di sostanze pericolose o inquinanti, edifici, strutture ed impianti strategici per la protezione civile, opere ricadenti in classe di indagine 4 di cui al DPGR 36/R/2009 e s.m.i.) deve essere considerato anche il periodo di oscillazione del terreno in relazione a quello delle opere da realizzare.

Sono consentiti senza specifici condizionamenti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo, nonché tutti gli interventi manutentivi necessari a garantire il corretto funzionamento delle reti dei servizi pubblici e privati.

Gli interventi di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia relativi a emergenze di valore storico-architettonico-beni culturali ed emergenze di valore storico-architettonico sono soggetti al DPCM 09.02.2011, "Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 14.01.2008", oltreché alle relative normative di carattere nazionale e regionale ed a quanto contenuto nelle norme comuni.

2.3 PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI CAMPI BISENZIO

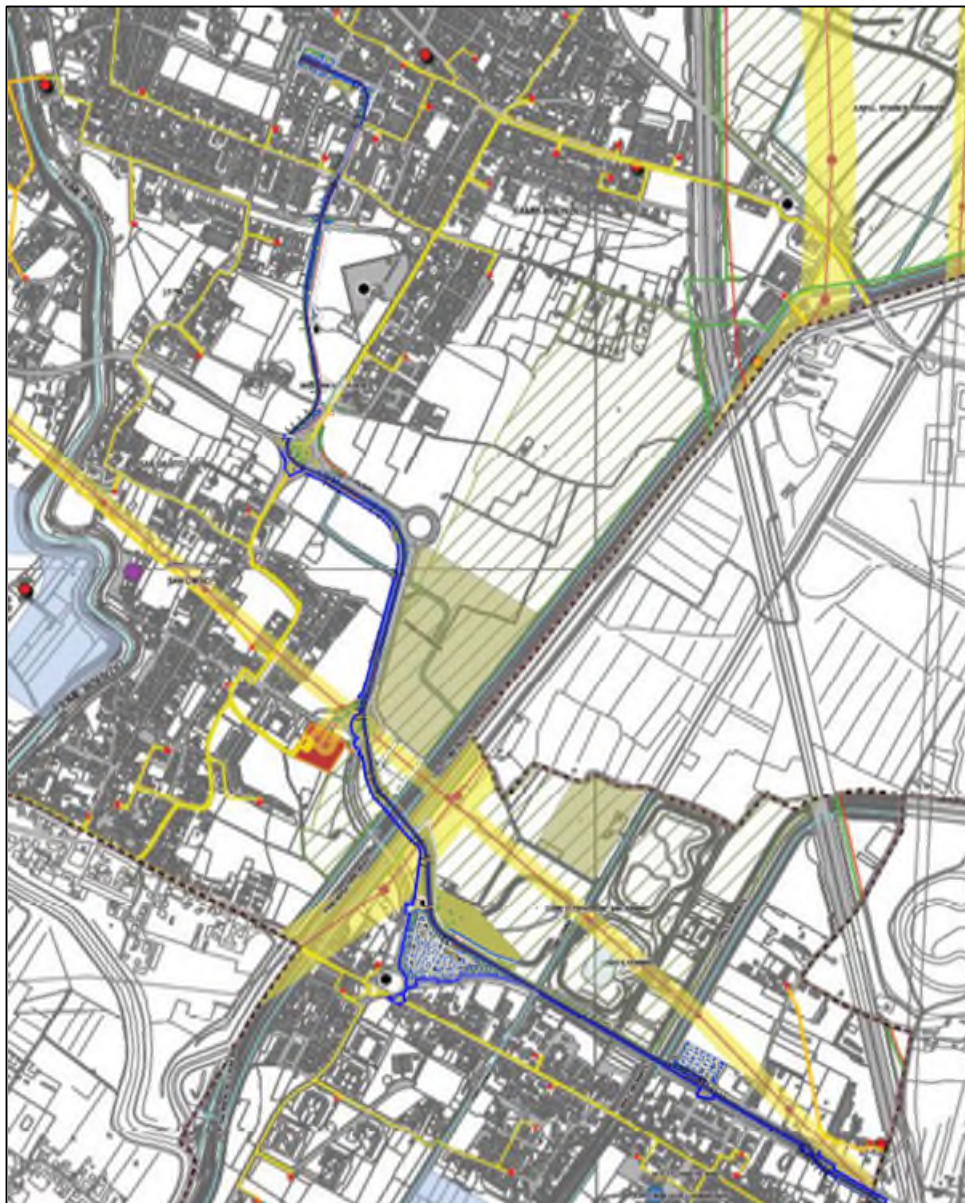
Il Piano Strutturale è lo strumento comunale di pianificazione territoriale introdotto dalla legge regionale sul governo del territorio (L.R. 1/2005) che insieme al Regolamento Urbanistico sostituisce il Piano Regolatore Generale.

Il Piano Strutturale pone alla base delle proprie scelte lo statuto del territorio, atto di riconoscimento identitario mediante il quale la comunità locale riconosce il proprio patrimonio territoriale e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione, all'interno della più ampia strategia di sviluppo sostenibile promossa dallo strumento medesimo.

Con deliberazione n. 221 del 28.10.2021, il Consiglio comunale ha approvato il Piano Strutturale, ai sensi della L.R. 31 gennaio 2005 n.1.

Si riportano di seguito le aree vincolate e di particolare rilevanza ambientale e naturalistica previste dallo strumento di pianificazione territoriale vigente nel Comune di Firenze, all'interno del quale ricade parte del tracciato di linea 4.2.

Aree di rispetto, vincoli e tutele



DISTANZE DALLE SORGENTI DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI (DM 29/05/2008)

■ distanze di prima approssimazione (DPA)

Rete elettrica ad alta tensione

— cavo

Rete elettrica a media tensione

• cabina

— cavo aereo

— cavo interrato

DISTANZA DALLE STAZIONI ELETTRICHE (DM 36/2001)

■ stazioni elettriche

RISPETTO METANODOTTI E OLEODOTTI (DM 24/11/84)

— condotta metano

— condotta oleodotto

RISPETTO FERROVIARIO (DPR 753/1980)

— linee ferroviarie

RISPETTO CIMITERIALE (art. 338 RD 1265/1934)

● cimiteri

SITI DA BONIFICARE (SISBON - DGRT 301/2010)

● siti attivi

AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (Dlgs 105/2015)

■ aree di attenzione delle aziende a rischio

RETE NATURA 2000 E SIR

■ zone speciali di conservazione e di protezione speciale ZSC-ZPS (Stagni della Piana Fiorentina e Pratese)

FIGURA 10 - PS COMUNE DI CAMPI BISENZIO – AREE DI RISPETTO, VINCOLI E TUTELE. IN ROSSO IL TRACCIATO DI PROGETTO E LE OPERE AD ESSO ANNESSE.

Come risulta evidente dallo stralcio sopra riportato, l'area di intervento della linea 4.2 interferisce in vari tratti della sua estensione con la fascia di rispetto relativa alla distanza di prima approssimazione (DPA) dalle sorgenti dei campi elettromagnetici. Tale porzione di territorio è delimitata in base alle prescrizioni contenute all'interno del D.M. 29/05/2008, il quale definisce altresì le azioni consentite all'interno della stessa.

In particolare, tale decreto non consente nella fascia di rispetto alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario, ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.

Il tracciato attraversa, inoltre, una zona speciale di conservazione e di protezione speciale (Stagni della Piana Fiorentina e Pratese) appartenente alla Rete Natura 2000. Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo relativo alla pianificazione ambientale.

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

Invarianti

Come espresso all'interno del documento di Disciplina del Piano Strutturale, all'articolo 9 dello stesso, le invarianti strutturali identificano i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie che qualificano il patrimonio territoriale.

Il Piano Strutturale, in conformità alle indicazioni del PIT-PPR, individua quattro invarianti strutturali nel territorio di Campi Bisenzio, identificandole in:

- I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
- I caratteri ecosistemici del paesaggio
- Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani ed infrastrutturali
- I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali.

Il PS persegue gli obiettivi generali indicati per ciascuna invariante negli artt. 7, 8, 9 ed 11

della Disciplina del Piano del PIT-PPR e, nei successivi articoli del presente Capo, recepisce, integrandoli e specificandoli ove necessario, gli obiettivi specifici e le azioni indicati dal PIT-PPR da declinare nei successivi atti di governo del territorio.

Invariante strutturale I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

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

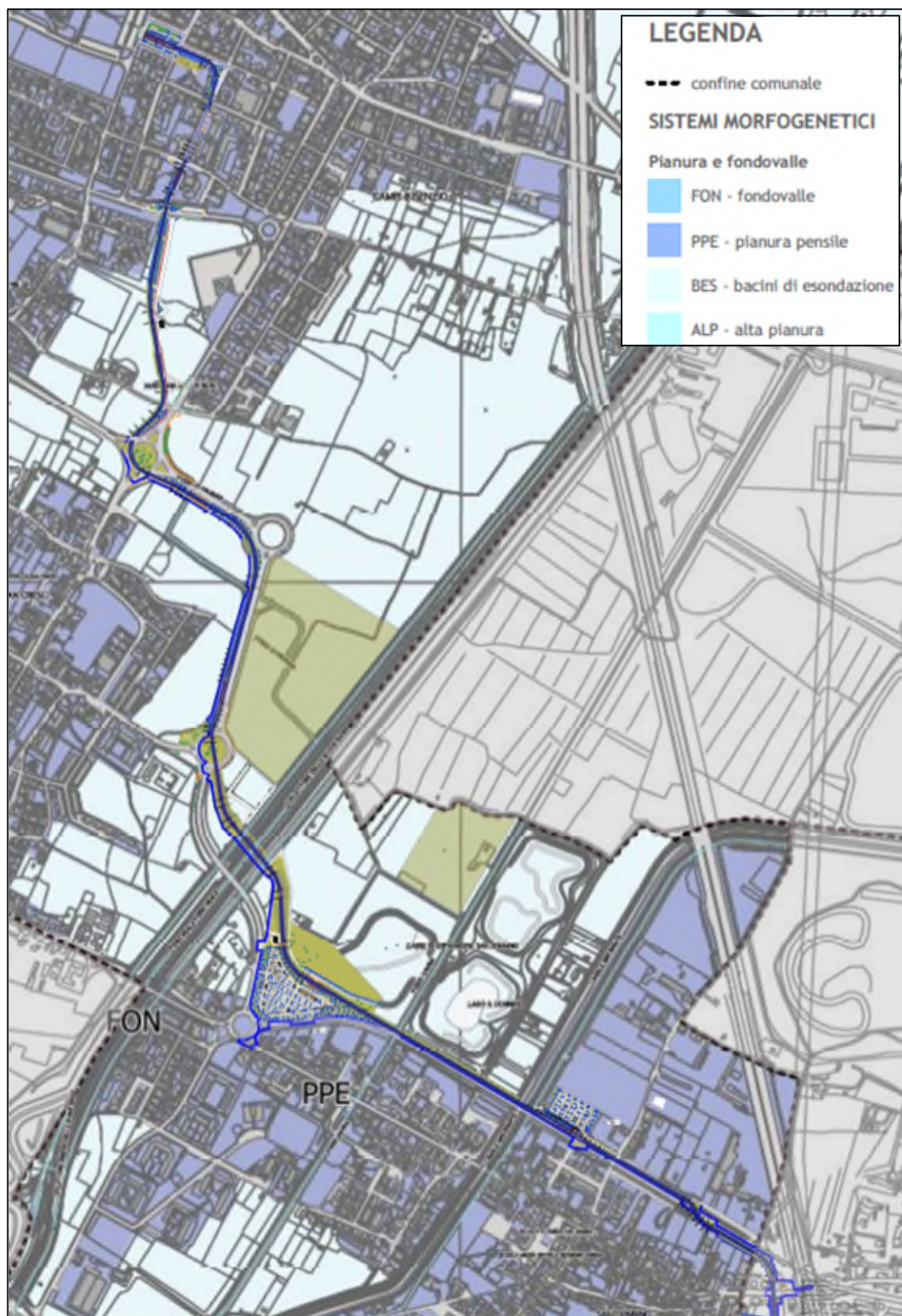


FIGURA 11 - PS COMUNE DI CAMPI BISENZIO – I CARATTERI IDRO-GEO-MORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

Il tracciato e le aree di pertinenza, così come visibili dalla figura sopra, attraversano le aree indicate in legenda come pianura pensile e bacini di esondazione.

Il PS recepisce le azioni che, per ciascun sistema morfogenetico, sono indicate dal PIT-PPR nell'Abaco dell'Invariante I, come di seguito riportate:

Pianura pensile PPE:

- 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 superficiale.

Bacini di esondazione (BES)

- Limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e mantenere la permeabilità dei suoli
- Mantenere e ove possibile ripristinare le reti di smaltimento delle acque superficiali;
- Regolamentare gli scarichi e l'uso di sostanze chimiche ad effetto eutrofizzante dove il sistema di drenaggio coinvolga aree umide di valore naturalistico.

Invariante strutturale II: i caratteri ecosistemici del paesaggio

I caratteri ecosistemici del paesaggio costituiscono la struttura biotica dei paesaggi del territorio del Comune DI Campi Bisenzio.

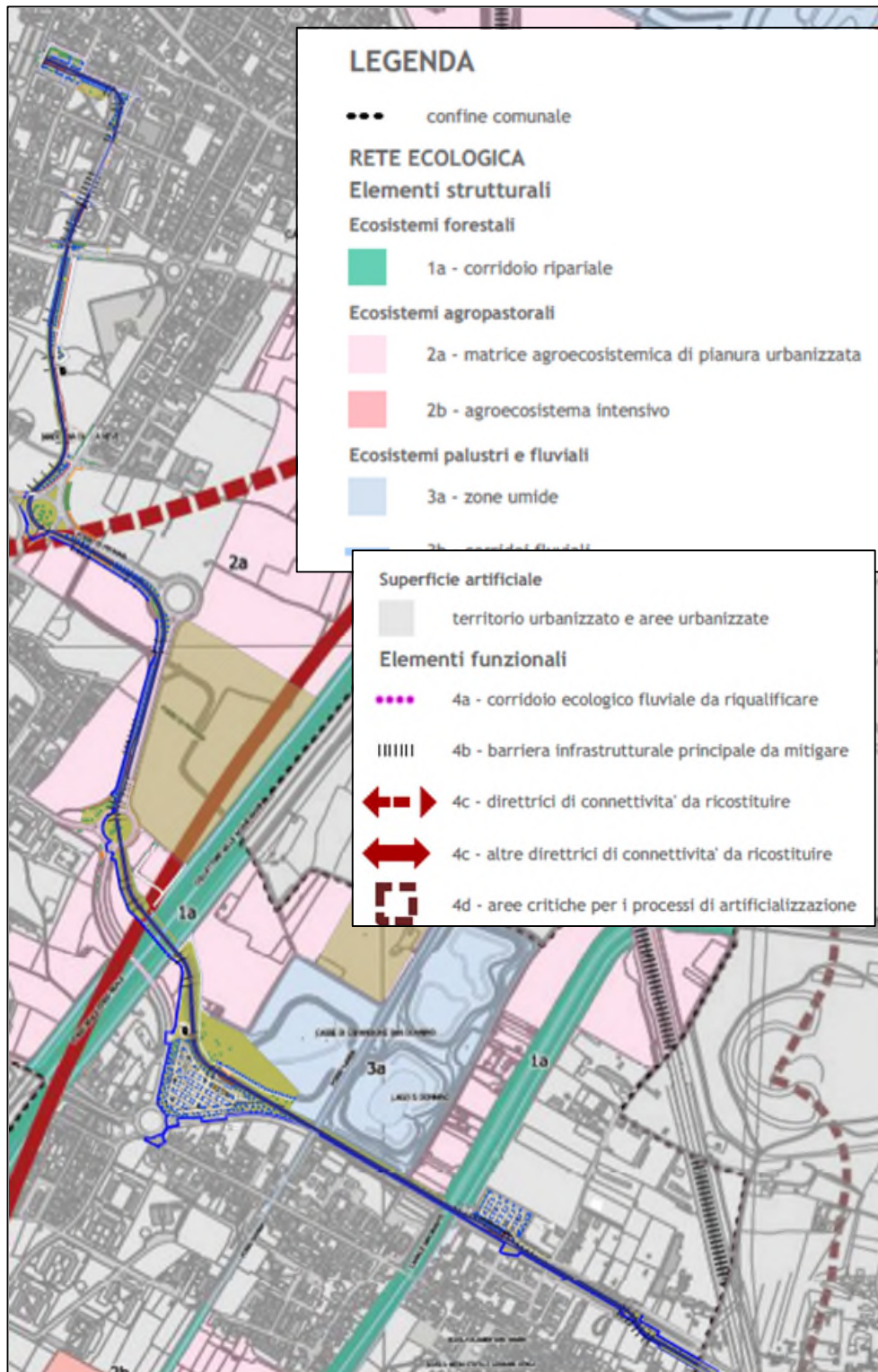


FIGURA 12 - PS COMUNE DI CAMPI BISENZIO – I CARATTERI ECOSISTEMICI DEL PAESAGGIO

Il primo e l'ultimo tratto della linea, così come visibile dalla figura sopra, attraversano il territorio urbanizzato per poi interferire con la zona umida di San Donnino e la matrice agrosistemica di pianura urbanizzata nella parte centrale del suo sviluppo.

Inoltre, il tracciato percorre i corridoi ripariali del Canale Macinante e del Fosso Reale nonché, come indicati tra gli elementi funzionali in legenda, direttrici di connettività da ricostruire.

Il PS recepisce le azioni che, per ciascun elemento strutturale e funzionale della rete ecologica, sono indicate dal PIT-PPR nell'Abaco dell'Invariante II, come di seguito riportate:

Corridoio ripariale:

- Miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali, degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua;
- Riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale;
- Miglioramento della compatibilità ambientale della gestione idraulica, delle opere per lo sfruttamento idroelettrico e delle attività di pulizia delle sponde;
- Miglioramento della qualità delle acque;
- Mitigazione degli impatti legati alla diffusione di specie aliene
- Riduzione delle utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua.

Matrice agrosistemica di pianura urbanizzata:

- Riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato residenziale e industriale/commerciale e delle infrastrutture lineari (strade, autostrade, ferrovie, elettrodotti, ecc.), evitando la saldatura delle aree urbanizzate, conservando i varchi ineditati, e mantenendo la superficie delle aree agricole e la loro continuità
- Mantenimento degli elementi di connessione tra le aree agricole di pianura e tra queste e il paesaggio collinare circostante, con particolare riferimento alle Direttrici di connettività da riqualificare/ricostituire
- Mantenimento delle attività agricole e pascolive relittuali, favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio
- Miglioramento della permeabilità ecologica delle aree agricole attraverso la salvaguardia e, ove possibile, la ricostituzione degli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili), la creazione di fasce tampone lungo gli impluvi e il mantenimento dei residui elementi naturali (ad es. boschetti planiziali) e seminaturali
- Mitigazione degli impatti dell'agricoltura intensiva sul reticolo idrografico e sugli ecosistemi fluviali, lacustri e palustri, promuovendo attività agricole con minore consumo di risorse idriche e minore utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari (con particolare riferimento alle aree critiche per la funzionalità della rete ecologica e comunque in prossimità di ecosistemi fluviali e aree umide di interesse conservazionistico)
- Forti limitazioni alle trasformazioni di aree agricole in vivai o arboricoltura intensiva. Sono da evitare i processi di intensificazione delle attività agricole, di eliminazione degli elementi vegetali lineari del paesaggio agricolo o di urbanizzazione nelle aree interessate da Direttrici di connettività da ricostituire/riqualificare
- Mantenimento del caratteristico reticolo idrografico minore e di bonifica delle pianure agricole alluvionali
- Mantenimento delle relittuali zone umide interne alla matrice agricola urbanizzata e miglioramento dei loro livelli di qualità ecosistemica e di connessione ecologica.

Zone umide:

- Riduzione dei processi di frammentazione delle zone umide e di artificializzazione delle aree circostanti, evitando nuovi processi di urbanizzazione, di consumo e impermeabilizzazione del suolo

e favorendo la trasformazione delle attività agricole verso il biologico o comunque verso forme di agricoltura a elevata sostenibilità ambientale

- Miglioramento della qualità delle acque e riduzione delle pressioni ambientali e delle fonti di inquinamento di origine industriale, civile o agricola, situate nelle aree adiacenti o comunque confluenti nelle aree umide
- Mantenimento e/o incremento dell'attuale superficie degli habitat umidi; tutela degli habitat di interesse regionale e/o comunitario, delle fitocenosi e delle rare specie animali e vegetali palustri e lacustri
- Attuazione di urgenti interventi di gestione naturalistica per le aree umide della Piana.
- Mantenimento/incremento delle aree con estesi canneti e realizzazione di interventi di gestione e riqualificazione degli habitat palustri e lacustri
- Miglioramento della gestione idraulica e controllo dei processi di interrimento
- Controllo/riduzione della presenza di specie aliene invasive
- Aumento della superficie interessata da boschi planiziali anche attraverso progetti di riforestazione mediante utilizzo di specie ed ecotipi forestali locali
- Riqualificazione e valorizzazione di ecosistemi lacustri derivanti dalla presenza di siti estrattivi abbandonati su terrazzi alluvionali.

Direttrice di connettività da ricostruire:

- Mantenimento degli elementi di connessione tra le aree agricole di pianura e tra queste e il paesaggio collinare; limitazioni alle trasformazioni e all'urbanizzazione di aree agricole, all'eliminazione degli elementi vegetali lineari del paesaggio agricolo, mantenimento del caratteristico reticolo idrografico minore e di bonifica delle pianure agricole alluvionali; mantenimento delle relittuali zone e miglioramento dei loro livelli di qualità ecosistemica e di connessione ecologica.

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

Il carattere policentrico del sistema insediativo del Comune di Campi Bisenzio trae origine dalla rete degli insediamenti storici a carattere urbano legato agli assi viari fondativi ed ai ponti storici sul Bisenzio: i centri antichi e fortificati di Campi e Capalle, i nuclei storici di S.Maria, S.Lorenzo, S.Martino, S.Piero a Ponti, S.Donnino, i tessuti storicizzati costituiti dagli aggregati edilizi e dalle formazioni lineari sorti in prossimità e lungo gli assi fondativi.

A questo modello insediativo, fortemente legato alla colonizzazione agricola della piana organizzata sulla centuriazione romana e poi sul sistema delle ville fattorie del contado fiorentino, si sono sovrapposti gli effetti dell'impetuoso processo di trasformazione economica e di espansione urbana della seconda metà del Novecento: la saldatura dei poli originari del capoluogo in una conurbazione urbana estesa e plurifunzionale; gli accrescimenti lineari e gli addensamenti lungo via Pistoiese, via Lucchese, via Barberinese, via Tre Ville, via Buozi, via Palagetta e via della Crescia; la nascita e lo sviluppo della zona industriale a nord dell'A11. Nonostante gli accrescimenti e le trasformazioni del sistema insediativo, rimane viva e leggibile l'identità individualità dei singoli centri e nuclei storici che rappresentano una risorsa da tutelare e valorizzare anche e soprattutto nelle aree di più intenso sviluppo.

Obiettivo generale dell'invariante è proprio la salvaguardia e la valorizzazione del carattere policentrico e reticolare del sistema insediativo e delle specifiche identità paesaggistiche che lo caratterizza.

Perciò il PS stabilisce le azioni specifiche, in linea con le prescrizioni del PIT, da attuare nelle singole aree individuate.

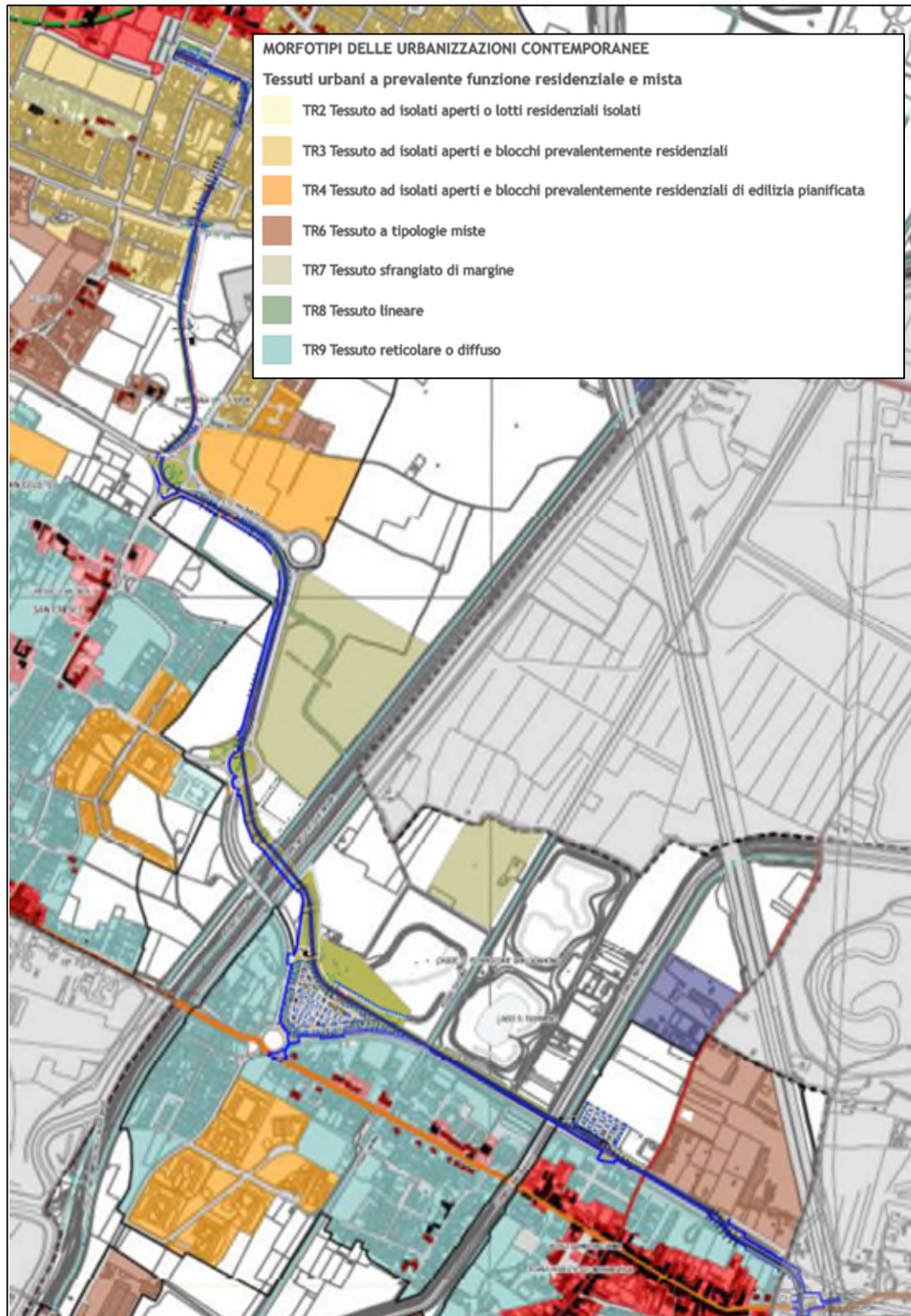


FIGURA 13 - PS COMUNE DI CAMPI BISENZIO - IL CARATTERE POLICENTRICO E RETICOLARE DEI SISTEMI INSEDIATIVI, URBANI E INFRASTRUTTURALI

Il tracciato e le opere annesse, indicate in rosso nello stralcio sovrastante, fiancheggiano nella porzione iniziale del loro sviluppo l'area del tessuto reticolare o diffuso per poi intersecare la superficie del tessuto ad isolati aperti o lotti residenziali isolati, sul finale del percorso. Entrambi le tipologie, così come leggibile nello stralcio di legenda riportato, fanno parte dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee.

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro ai pareri ricevuti

Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica

All'interno della relazione di coerenza a conformità, che costituisce insieme a numerosi altri elaborati il PS del Comune di Campi Bisenzio, sono indicate le prescrizioni e gli obiettivi declinati in azioni per le varie porzioni di territorio:

Tessuto ad isolati aperti o lotti residenziali isolati:

- Conferire dimensione urbana a partire dalla dotazione e dalla qualità dei servizi e della rete degli spazi pubblici
- Ridefinire la struttura "ordinatrice" ed il ruolo dello spazio pubblico e del connettivo aumentandone la dotazione e la funzionalità
- Conferire dimensione urbana ai tessuti insediativi realizzando nuove centralità, recuperando l'edilizia e lo spazio pubblico
- Riqualificare i fronti urbani verso l'esterno definendo altresì un margine urbano-rurale capace di dare luogo a nuove relazioni con il territorio aperto

Tessuto reticolare o diffuso:

- Trasformare le urbanizzazioni diffuse in nuclei urbani policentrici. Riqualificare le relazioni funzionali, visive e paesaggistiche tra città e campagna, evitando ulteriori fenomeni di densificazione e saturazione edilizia degli spazi aperti interclusi.
- Selezionare aree di trasformazione dell'urbanizzazione dove è possibile progettare nuclei urbani densi, dotati di spazi pubblici e di servizi e delocalizzare e liberare varchi nei filamenti meno densi dell'urbanizzazione
- Contenere i processi di dispersione insediativa impedendo ulteriori processi di densificazione dei filamenti residenziali
- Riprogettare il "bordo del recinto urbanizzato" con azioni di qualificazione paesaggistica per frenare i processi di saturazione insediativa, anche tramite l'istituzione di parchi agricoli periurbani, attrezzando anche i grandi spazi aperti interclusi
- Migliorare i fronti urbani verso lo spazio agricolo, chiudendo alcune maglie per dare unitarietà all'edificato
- Progettare il complesso degli spazi aperti interni alla frangia periurbana, come strategia per il miglioramento dello spazio aperto urbano periferico creando spazi in continuità e connessioni in chiave paesaggistica con gli spazi verdi dell'aperta campagna e con la città compatta
- Dotare lo spazio periferico di servizi e dotazioni alla scala di quartiere

Invariante strutturale IV: i caratteri morfologici dei paesaggi rurali

Il paesaggio rurale interessa una parte significativa del territorio del Comune di Campi Bisenzio e, nonostante le contrazioni e le alterazioni subite per effetto dell'espansione delle aree urbanizzate, è ancora caratterizzato, in alcune porzioni del territorio comunale, dalla permanenza di alcuni tratti originari: lo stretto rapporto fra sistema insediativo e territorio agricolo, la permanenza delle infrastrutture rurali (insediamenti sparsi, viabilità podereale, reticolo idrografico della bonifica) e di elementi paesaggistici di valore ecologico (aree e prati umidi, siepi campestri ed altri elementi vegetazionali).

Obiettivo generale dell'invariante è salvaguardare e valorizzare i tratti originari ed il carattere multifunzionale dei paesaggi rurali, da perseguire, come indicato dalla Disciplina del PIT-PPR, mediante una serie di azioni differenti a seconda delle aree indicate negli elaborati grafici costituenti il PS comunale, di cui si riporta sotto un estratto.

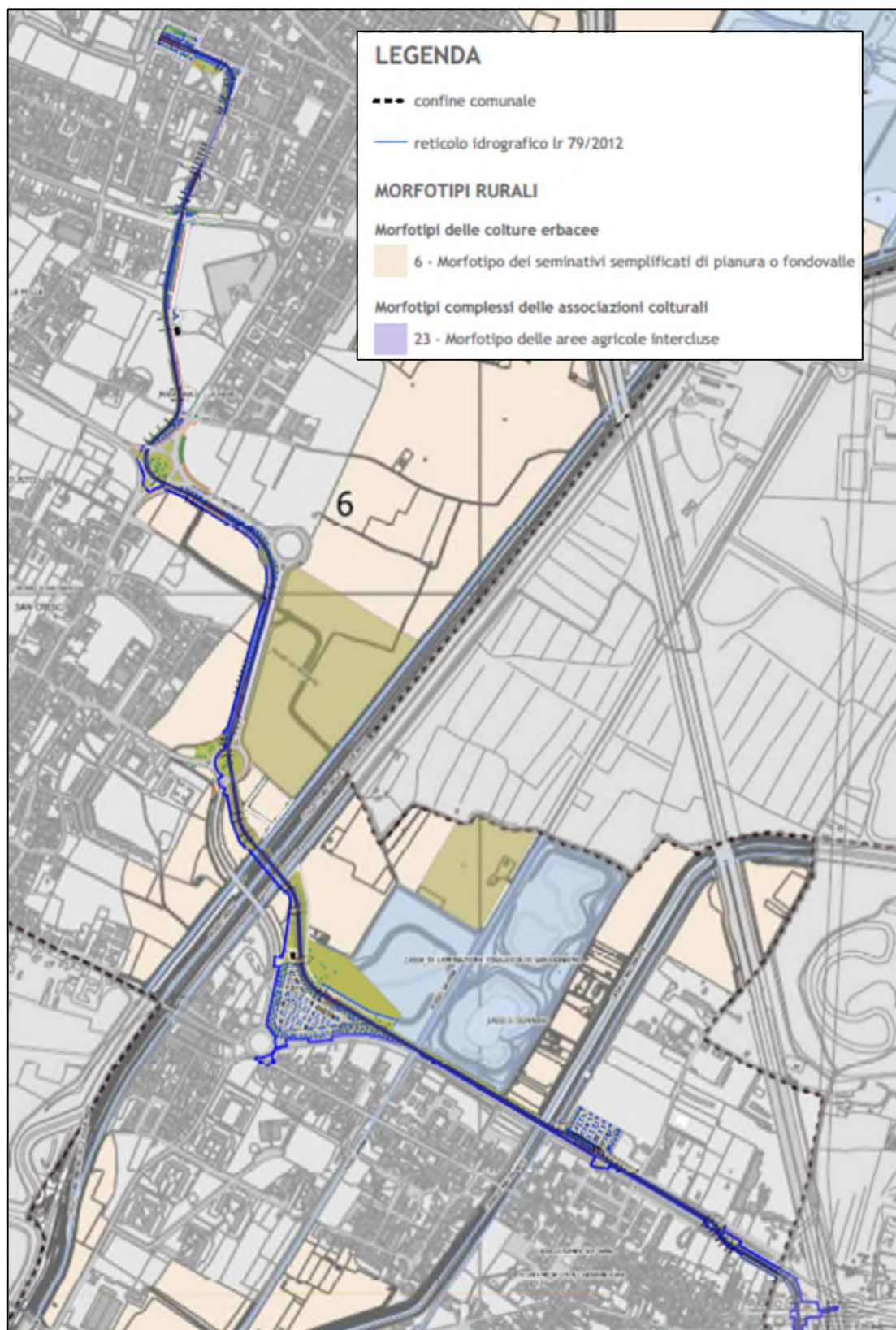


FIGURA 14 - PS COMUNE DI CAMPI BISENZIO – INVARIANTE STRUTTURALE IV: I CARATTERI MORFOLOGICI DEI PAESAGGI RURALI

Il tracciato e la sua area d'intervento interferiscono con entrambi i morfotipi rurali indicati negli elaborati cartografici del Piano Strutturale, di cui lo stralcio sopra: morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle e morfotipo delle aree agricole intercluse.

Per esse, in base agli obiettivi dell'invariante da perseguire come sopra riportati, vengono indicate all'interno del PS delle specifiche azioni distinte in base al morfotipo:

Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura e fondovalle:

- la conservazione degli elementi e delle parti dell'infrastruttura rurale storica ancora presenti (siepi, filari arborei e arbustivi, alberi isolati e altri elementi di corredo della maglia agraria; viabilità podereale e interpodereale; sistemazioni idraulico-agrarie di piano);
- la realizzazione di appezzamenti morfologicamente coerenti con il contesto paesaggistico (in termini di forma, dimensione, orientamento) ed efficienti sul piano della funzionalità idraulica dei coltivi e della rete scolante;
- il miglioramento del livello di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica della maglia dei coltivi attraverso l'introduzione di siepi, filari di alberi, a corredo dei confini dei campi, della viabilità podereale, delle sistemazioni idraulico-agrarie di piano;
- la ricostituzione di fasce o aree di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua (per es. di vegetazione riparia) con funzioni di strutturazione morfologico-percettiva del paesaggio agrario e di miglioramento del livello di connettività ecologica.

Morfotipo delle aree agricole intercluse:

- la limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa, saldatura lineare dei centri abitati ed erosione del territorio aperto da parte dell'urbanizzazione;
- il consolidamento dei margini dell'edificato soprattutto in corrispondenza delle espansioni recenti anche mediante la realizzazione di orti urbani o di aree a verde pubblico che contribuiscano alla ricomposizione morfologica dei tessuti;
- la promozione e la valorizzazione dell'uso agricolo degli spazi aperti;
- la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la predisposizione di elementi naturali finalizzati alla ricostituzione e al rafforzamento delle reti ecologiche e mediante la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico;
- la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale e in particolare tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano;
- una corretta gestione degli spazi caratterizzati da una scarsa vocazione agricola per difficoltà di gestione o accessibilità, orientata anche verso forme di rinaturalizzazione.

Dal momento che il progetto tranviario determinerà un miglioramento delle dotazioni infrastrutturali del comune e prevederà non solo che il tracciato ricalchi e si affianchi ad una strada già esistente in un contesto già notevolmente antropizzato ma anche interventi di inserimento paesaggistico-ambientale mediante la predisposizione di opere a verde, esso non risulta essere in contrasto con le azioni previste per ciascuna invariante strutturale analizzata nel presente paragrafo.