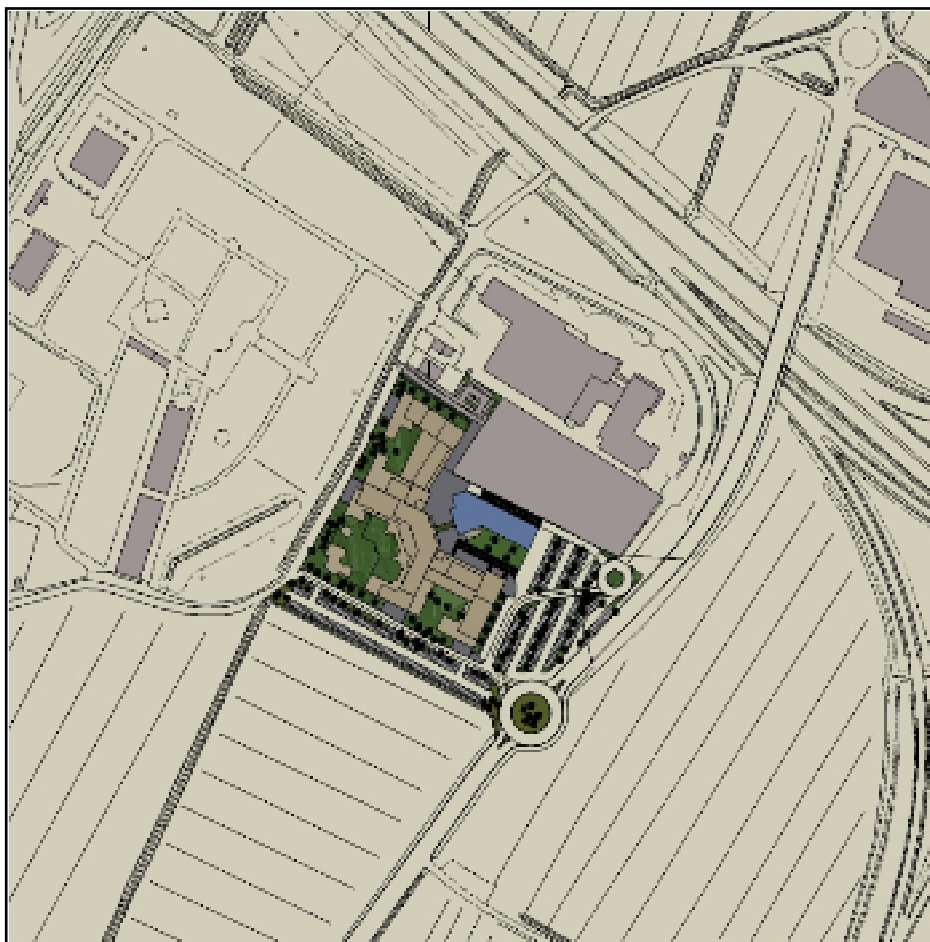


Comune di Campi Bisenzio

Piano di Massima Unitario 3.2

Piano a destinazione produttiva, turistico-ricettiva, direzionale e di servizio
tra Viale Allende e Via di Limite



Valutazione Integrata

Art. 11 comma 5 L.R. n° 1/2005 e D.P.G.R. n° 4/R del 09/02/2007

1	QUADRO CONOSCITIVO	5
1.1	ANALISI DEL SITO.....	5
1.2	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	7
1.3	ESTRATTO PIANO STRUTTURALE.....	10
1.4	ESTRATTO DELLA VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO COMUNALE (RUC)....	18
1.5	DATI URBANISTICI.....	19
1.6	ANALISI IDRAULICA E GEOLOGICA.....	21
1.6.1	ANALISI VINCOLI IDRAULICI COMUNALI.....	21
1.6.2	ANALISI VINCOLI IDRAULICI SOVRACOMUNALI	22
1.6.3	NORME DI SALVAGUARDIA COMUNALI	23
1.6.4	NORME DI SALVAGUARDIA SOVRACOMUNALI	25
1.6.5	CONCLUSIONI.....	26
1.7	ANALISI AMBIENTALE.....	27
1.7.1	VEGETAZIONE E PAESAGGIO.....	27
1.7.1.1	ANALISI DI AREA VASTA.....	27
1.7.1.2	ANALISI DELL'AREA DI PROGETTO.....	32
1.7.2	FAUNA.....	36
1.7.2.1	PREMESSA.....	36
1.7.2.2	ANALISI DI AREA VASTA: GLI ECOSISTEMI.....	36
1.7.2.3	GLI HABITAT DELL'AREA DI PROGETTO.....	39
1.7.3	BILANCIO AMBIENTALE LOCALE (BAL)	41
1.7.4	INQUINAMENTO LUMINOSO.....	47
1.7.5	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO.....	47
1.7.6	INQUINAMENTO ACUSTICO	48
2	PMU 3.2.....	50
2.1	SCENARI DI PROGETTO.....	50
2.2	VARIANTE AL PMU 3.2.....	52
2.3	DATI DI PROGETTO.....	53
2.4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	54
2.4.1	I LOTTI DI PROGETTO.....	56
2.4.2	VERIFICA DEGLI STANDARD DI PROGETTO CON I PARAMETRI URBANISTICI RICHIESTI.	68
2.4.3	LINEE GUIDA DI PROGETTAZIONE DEL VERDE.....	69
3	FATTIBILITA' ECONOMICO-FINANZIARIA, TECNICO-GIURIDICA ED AMMINISTRATIVA.....	71
4	OBIETTIVI DEL PMU E LORO COERENZA RISPETTO AGLI STRUMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO.....	72
5	EFFETTI ATTESI E MISURE DI MITIGAZIONE	73
5.1	EFFETTI AMBIENTALI.....	73
5.1.1	VEGETAZIONE E PAESAGGIO.....	73
5.1.2	HABITAT E FAUNA	74
5.2	EFFETTI IDRAULICI E GEOLOGICI.....	75
5.2.1	ACQUE METEORICHE.....	75
5.2.2	DESCRIZIONE DELLA RETE ACQUE NERE.....	76
5.2.3	ACQUEDOTTO – ENTE FORNITORE PUBBLICACQUA	77
5.3	CONNESSIONE AI SOTTOSERVIZI.....	78
5.4	ECONOMICI E SOCIALI.....	80
5.5	SALUTE UMANA.....	81

PREMESSA

Con la seguente “Valutazione Integrata” si presenta il nuovo PMU – **Piano di Massima Unitaria per il comparto 3.2** sito in zona Via di Limite-Viale Salvador Allende nel Comune di Campi Bisenzio.

Il procedimento di “Valutazione Integrata” ha il compito di verificare se lo svolgimento delle attività pubbliche e private che incidono sul territorio risultano compatibili rispetto all’uso delle sue risorse e garantiscono il soddisfacimento delle esigenze contenute nei “Piani o programmi” coerentemente con gli obiettivi proposti.

Tale valutazione si esplica attraverso un confronto di carattere tecnico volto ad accertare la compatibilità tra le scelte operate e l’uso delle risorse presenti sul territorio, oltre alla coerenza rispetto agli strumenti della pianificazione territoriale ed agli atti di governo del territorio di altri soggetti istituzionali.

La fase “finale” del processo è costituita dalla valutazione degli effetti derivanti dalle azioni e dagli interventi sul territorio dal punto di vista ambientale, territoriale, sociale ed economico, evidenziandone le ricadute attese e prevedibili.

L’intero progetto nasce dall’incontro tra l’esigenza del Comune di Campi Bisenzio di recuperare le aree industriali dismesse e rifunzionalizzarle con nuove strutture a livello urbano e metropolitano a carattere produttivo, culturale e turistico, per dare impulso alla crescita economica-sociale dell’area, e l’idea della società proprietaria “**SLOW LIFE REAL ESTATE**” che vuole convertire l’area di progetto per svilupparla nel settore turistico-ricettivo, seguendo come filosofia di progetto l’armonia e l’integrazione con il territorio.

Il nuovo PMU è il risultato dell’aggregazione del PMU 3.2 (area perimetrata nelle tavole della Variante al Regolamento Urbanistico Comunale da Piano Strutturale) con una nuova area acquisita. Il progetto prevede l’inglobamento all’interno del PMU 3.2 di detta area, con la conseguente ripermimetrazione dello stesso ed un aumento della relativa capacità edificatoria che sarà in totale di 36.527 mq (34.827 + 1.700). Questo comporterà una Variante all’attuale PMU 3.2.

L’area totale risulta compresa tra il Viale di circonvallazione Salvador Allende ad est e a sud-ovest tra il “Parco Urbano di Villa Montalvo” e la Via di Limite.

In accordo con quanto previsto ed indicato dal Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio che prevede in quest’area la localizzazione di “*Servizi e attrezzature di livello metropolitano*” a carattere produttivo, turistico e culturale, il progetto del nuovo PMU 3.2 nasce dal recupero dell’intera area industriale dismessa e si pone come obiettivo quello di realizzare un complesso destinato a nuove funzioni collettive (DAY-SPA e Albergo) adatte allo sviluppo del comune di Campi Bisenzio.

L’intervento andrà a migliorare e valorizzare sia la qualità ambientale del territorio (anche attraverso la bonifica del sito) che quella della vita della popolazione, creando servizi ed opportunità occupazionali per lo sviluppo d’impresa nel settore turistico-ricettivo.

La realizzazione dell'intero progetto si articolerà come segue:

FASE DAY-SPA

- Lotto A, DAY- SPA con Volume di 18.600 MC e Superficie Utile Lorda di 6.200 SUL;
- Lotto B, Parcheggio Privato di 4.860 con 235 posti auto;
- Lotto C, opere pubbliche (rotatoria/strada pubblica) per 2.297mq;

FASE SUCCESSIVE (temporalmente intercambiabili tra di loro)

FASE EXT_1

- Lotto D, destinato ad ospitare la estensione della DAY-SPA verso il Garille con Volume pari a 20.400 mc e Superficie Utile Lorda di 6.800 mq;
- Parcheggio pubblico con 1080 mq (Lotto C)

FASE EXT_2

- Lotto E, destinato ad ospitare la estensione della DAY-SPA verso Viale Allende centrale con Volume pari a 19.350 mc e Superficie Utile Lorda di 6.450 mq
- Lotto I, Parcheggi Privati di 1.130 mq con 28 posti auto;
- Lotto H, strada pavimentata di collegamento con le varie estensioni di 1.770 mq di superficie, con 11 posti auto;
- Verde Pubblico con 560 mq (Lotto D);

FASE ALBERGO

- Lotto F, Albergo, con Volume pari a 23.100 mc - Superficie Utile Lorda di 7.700 mq e un parcheggio coperto su due livelli di 3.350 mq di superficie con 117 posti auto;
- Lotto G, Parcheggio Pubblico di 4.630mq con 123 posti auto e pista ciclabile di 180m;
- Verde Pubblico con 1.250 mq (Lotto B);

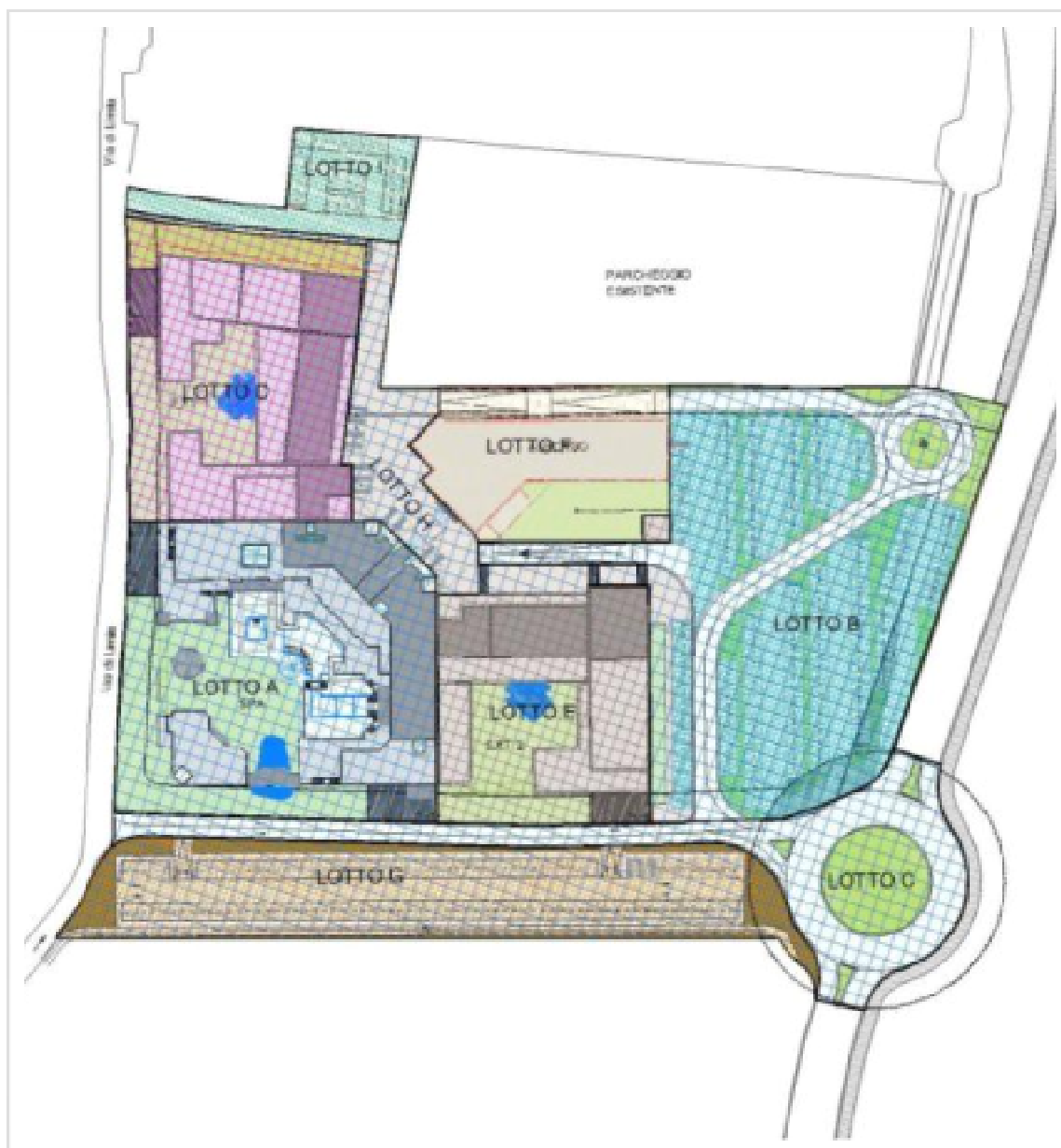


Figura 1- Planimetria dei LOTTI di progetto

Le aspettative del piano in termini di visitatori ed addetti saranno le seguenti :

LOTTO	VISITATORI Min-Max (n./anno)	POSTI DI LAVORO Min-Max (n./anno)
DAY-SPA	250.000-350.000	100-150
Estensione 1 DAY-SPA	200.000-300.000	70-100
Estensione 2 DAY-SPA	150.000-250.000	70-100
Hotel	50.000-60.000	40-50

1 QUADRO CONOSCITIVO

1.1 ANALISI DEL SITO



Figura 2 - Il sito

L'area interessata dalla proposta progettuale oggetto della Valutazione Integrata è localizzata nella zona nord est del territorio comunale (Figura 2).



Figura 3 - Foto aerea con indicata l'area di intervento

L'area risulta compresa tra il Viale di circonvallazione Salvador Allende ad est e a sud-ovest tra il "Parco Urbano di Villa Montalvo" e la Via di Limite, antica strada di epoca medievale (Piano Strutturale – Tav. 3.10 *Quadro conoscitivo del territorio nella storia*). A Nord si individua la presenza del tracciato dell'Autostrada A11 *Firenze-Mare* che collega Firenze al litorale tirrenico (Figura 3 - Foto aerea con indicata l'area di intervento).

Nato alla fine degli anni 90 il parco, il cui nome deriva dalla presenza in contiguità del complesso di origine trecentesca di Villa Montalvo, si estende per circa 19 ettari, ed è oggi utilizzato dall'Amministrazione Comunale e dalle varie associazioni del territorio per manifestazioni ricreative, sportive e culturali.

1.2 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 4 - Stato Attuale

La conformazione orografica dell'area è sostanzialmente pianeggiante e su di essa insistono l'edificio ormai dismesso e fatiscente dell'ex Tintoria Industriale Firenze (1), più volte oggetto di atti di vandalismo ed utilizzato illegalmente come sede per "rave party" e tre invasi artificiali poco profondi, realizzati a supporto dell'attività della tintoria: due di estensione maggiore (2, 3) ed un terzo più piccolo (4) usato come bacino di omogeneizzazione dei rifiuti liquidi prima dell'immissione nel depuratore. Si individua inoltre la presenza del fosso Nuovo Garille (5) che corre parallelamente alla Via di Limite ed un'area più piccola (6) attualmente inutilizzata (Figura 4 - Stato Attuale).

Attualmente l'area di progetto è soggetta ad un Piano di Demolizione (secondo modalità tecniche e prescrizioni impartite dagli Enti di Controllo) riguardante l'abbattimento del fabbricato "Ex-Tintoria Firenze" fino al piano campagna.



Foto da Viale Allende



Foto da Via di Limite



Foto dal lato della strada di collegamento tra Viale Allende e Via di Limite



Foto da Villa Montalvo



Foto da Via di Limite

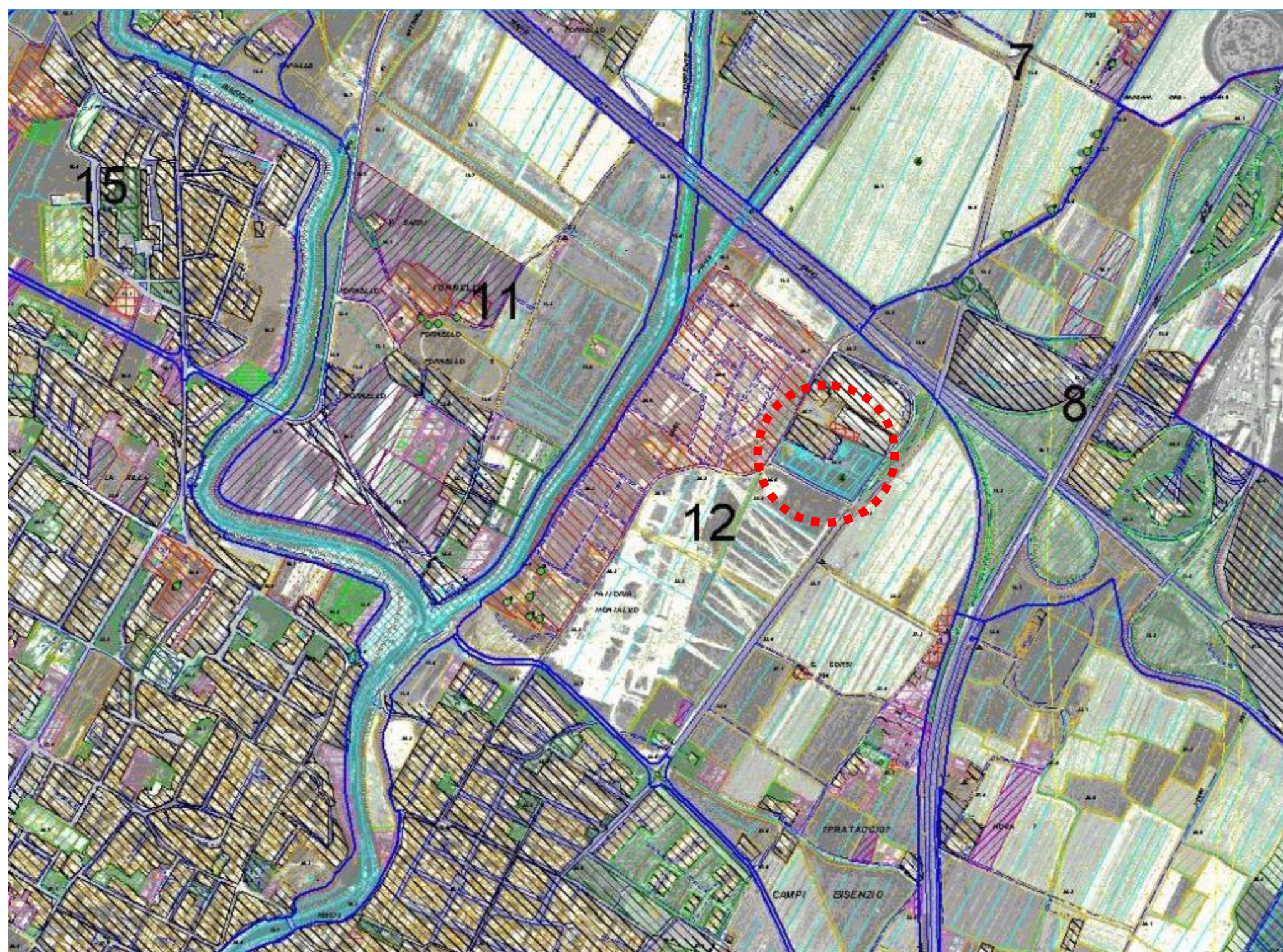
1.3 ESTRATTO PIANO STRUTTURALE

Tav 13.7a - I sottosistemi territoriali



Nel Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio l'area ricade all'interno dell'Unità Territoriale Omogenea Elementare n° 3 (UTOE 3), cioè del Sottosistema Territoriale denominato *"dei complessi morfologici a forte carattere ambientale"*. Al suo interno il piano prevede la localizzazione di strutture e servizi di livello urbano e metropolitano a carattere ricreativo, culturale e sportivo, in grado di dare impulso alla crescita economica e sociale dell'area (13.9 – Statuto dei luoghi – Art. 3 punto e). L'area oggetto di Valutazione Integrata viene appunto evidenziata come area per *"Servizi e attrezzature di livello metropolitano"*.

Tav 4.4a - Carta dell'Uso del suolo



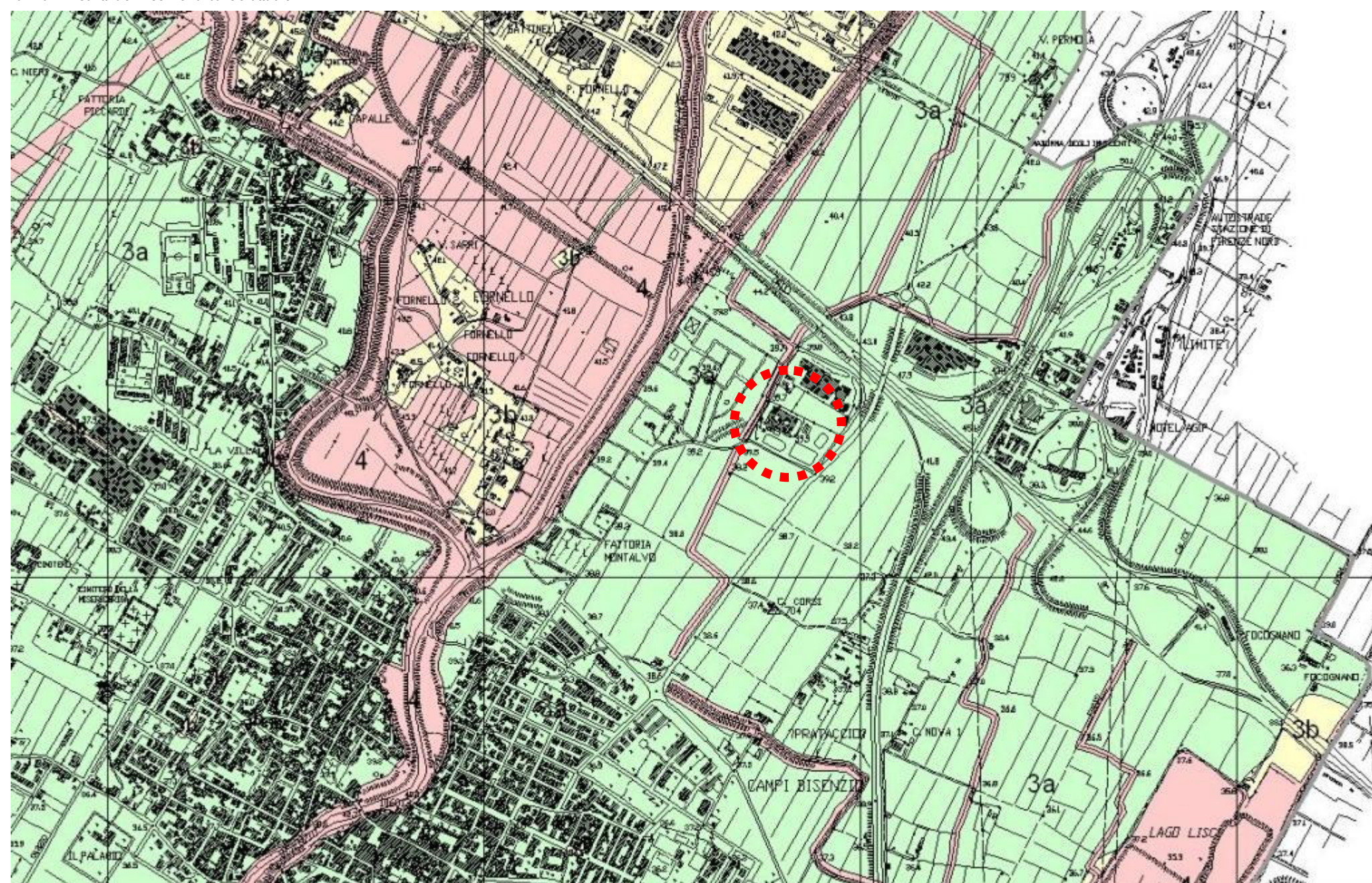
Nella carta dell'uso del suolo sull'area si evidenzia la presenza di *stagni e paludi* (gli invasi artificiali) e di una porzione *urbanizzata* corrispondente all'edificio della ex tintoria.

Tav 13.7b – I sistemi funzionali



All'interno dei sistemi funzionali il PS individua l'area come appartenente al B6- Sottosistema delle aree produttive (art. 27 NTA), cioè destinata ad attività produttive, industriali, artigianali, direzionali e commerciali, di deposito e magazzinaggio.

Tav 10.11 - Carta del Rischio Idraulico attuale

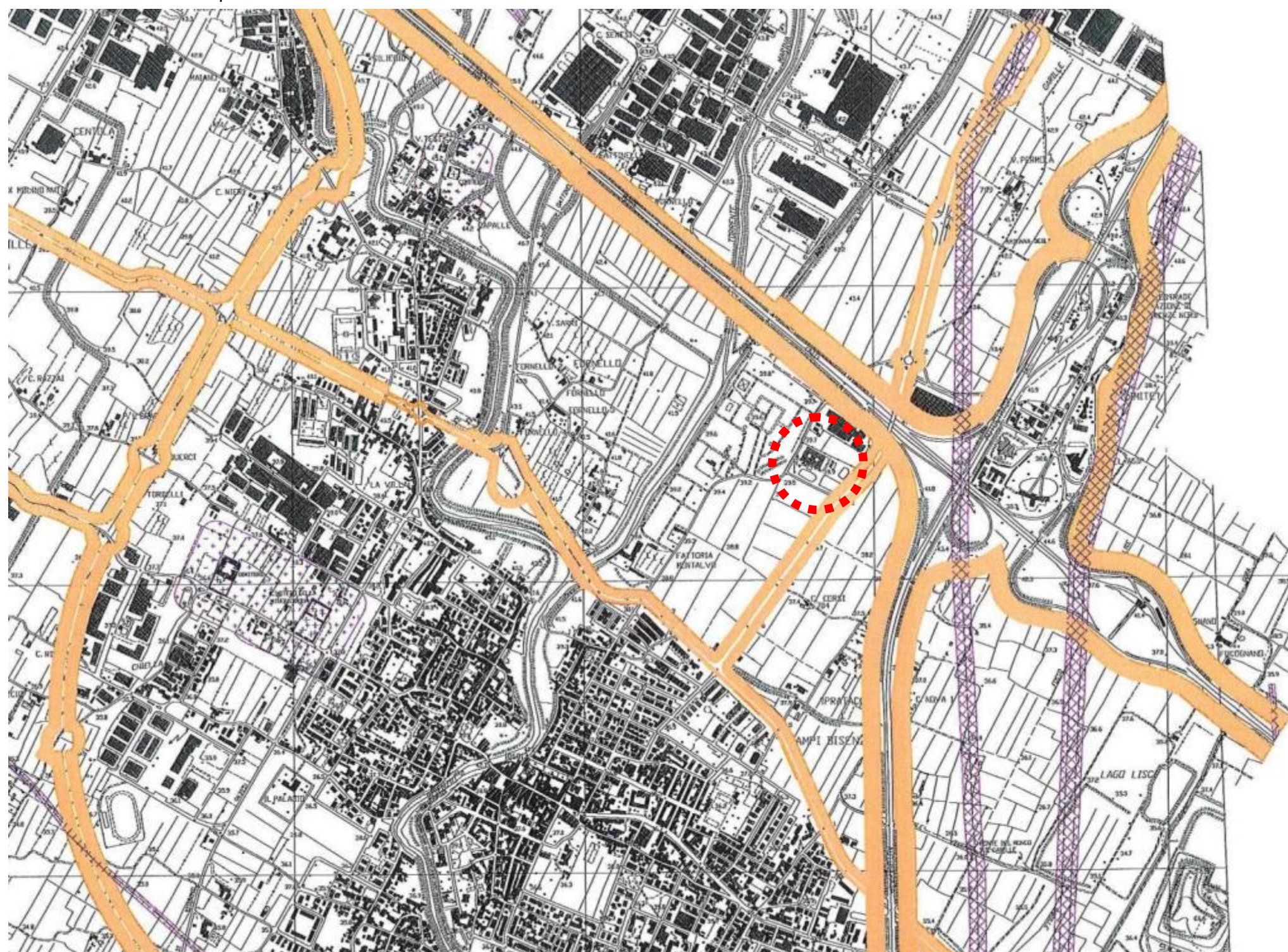


Legenda

2	Pericolosità bassa
3a	Pericolosità medio - bassa
3b	Pericolosità medio - alta
4	Pericolosità alta

Il rischio idraulico viene classificato come medio-bassa.

Tav 13.4a – Vincoli infrastrutturali e puntuali di inedificabilità assoluta



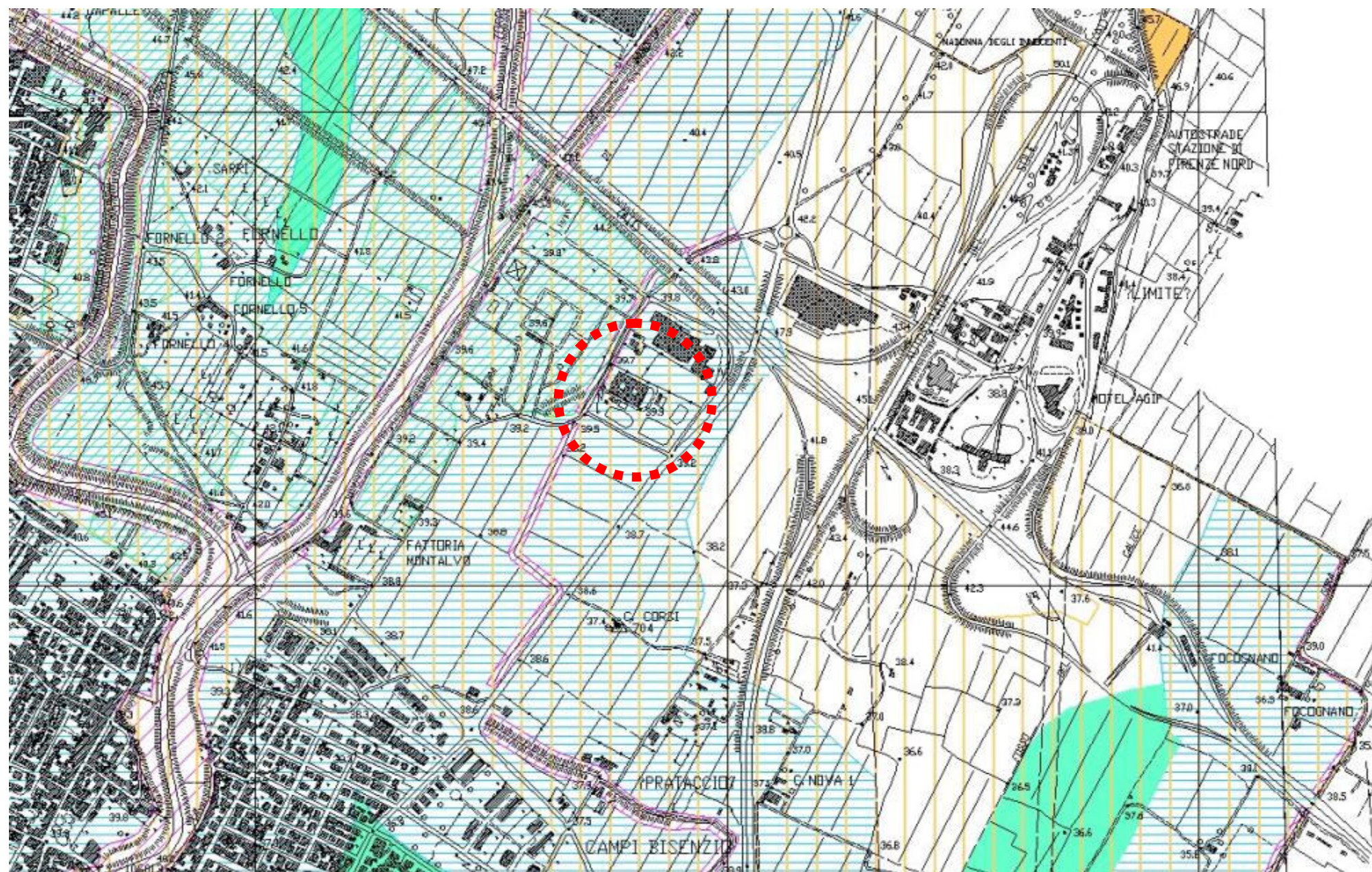
LEGENDA

- Vincolo ferroviario
- Fasce di rispetto dalle strade ed autostrade
- Vincolo cimiteriale
- Distanze di rispetto dagli elettrodotti
- Vincolo di inedificabilità su area ex inceneritore di San Donnino
- Fascia di rispetto industrie a rischio di incidente rilevante
- Rispetto dei 10 m dalle acque pubbliche

Lungo il Viale Allende che corre a sud-est dell'area è previsto il vincolo di "inedificabilità assoluta":

Art. 12 NTA, punto b3) - strade di transito territoriale, quali il "ring", via Allende e la Bretellina-est dal ponte di Maccione al ponte alla Baccellina, su ambo i lati, per un'ampiezza di mt 30, fuori dal nuovo perimetro proposto del centro abitato, e di mt 10 entro il perimetro proposto del centro abitato.

Tav 13.4c – Vincolo idraulico



LEGENDA

- Piano Autorità di bacino: vincolo di inedificabilità su aree destinate ad interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico
- Delibera C.R.T. n. 230/94: prescrizioni, vincoli e direttive sul rischio idraulico
- Aree a rischio di pericolosità idraulica
- Aree assimilate alla Del. CRT 230/94
- Aree sensibili già vulnerate d'fenomeni di inondazione e soggette a rischio idraulico. Invariante strutturale art. 3 N.T.A. del PTCP
- Aree di salvaguardia sui punti di captazione delle acque destinate al consumo umano

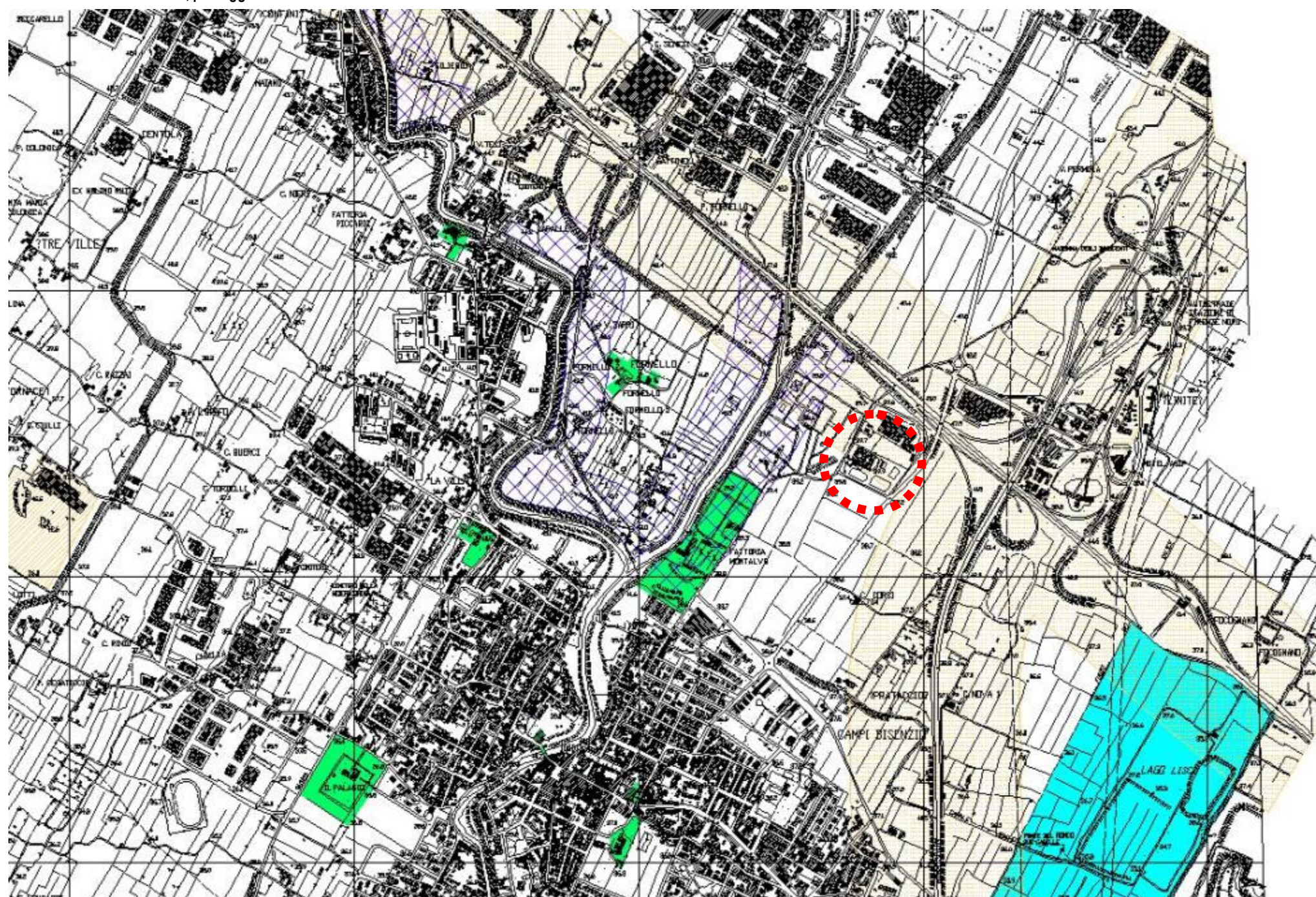
Lo stesso Art. 12 NTA al punto d) impone un vincolo di totale inedificabilità relativo al rispetto fluviale, relativamente all'elenco delle acque pubbliche di cui al PIT regionale, per una fascia di 10 mt, su ambo i lati, a partire dal piede dell'argine risultante dalla cartografia aggiornata del Piano.

Negli allegati al Quadro Conoscitivo del PIT 2005-2010 il Nuovo Garille risulta compreso nell'elenco dei:

Corsi d'acqua principali ai fini del corretto assetto idraulico

FI2639 TORRENTE GAVILLE O GARILLE NUOVO - CAMPI BISENZIO

Tav 13.4b – Vincoli ambientali, paesaggistici e monumentali

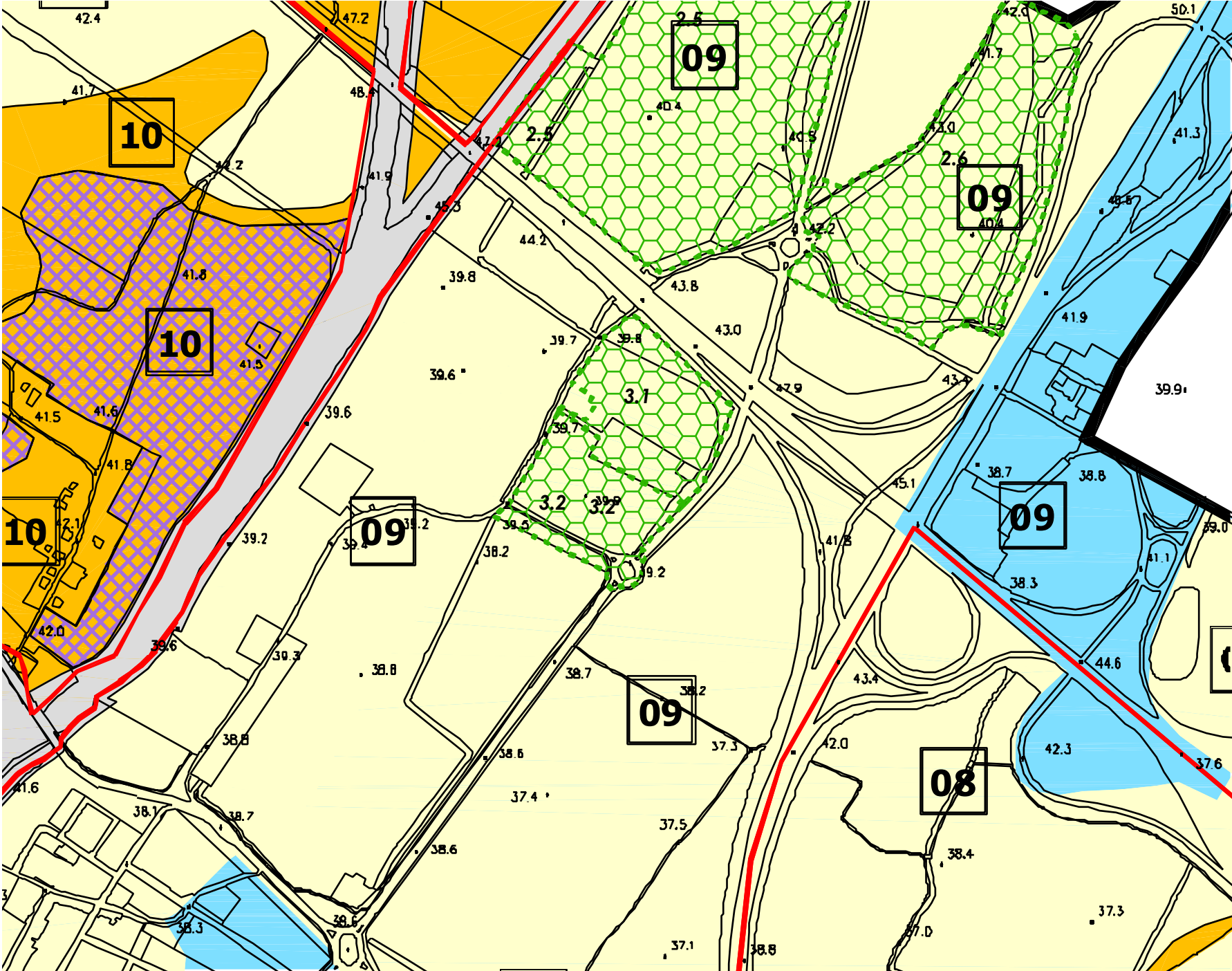


LEGENDA

-  Vincolo ambientale L. 431/85 su Marina, Bisenzio ed Arno
-  L.1497/39: vincolo paesistico (bellezze panoramiche) su assi autostradali A11 e A1
-  Aree protette: Focognano e San Donnino
-  Ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve ed aree naturali protette di interesse locale
Invariante strutturale art. 10 N.T.A. del PTCP
-  Aree da bonificare
-  Tutela dei beni culturali e monumentali ex L. 1089/39

L'area è nella gran parte interessata dal vincolo paesaggistico (L. 1497/39) sugli assi autostradali A11 Firenze-mare ed A1 Autostrada del sole, e quindi sottoposta al rilascio della *Autorizzazione Paesaggistica* da parte della competente Soprintendenza.

Tavola_C30_03– Carta per il calcolo dei volumi di compensazione e delle quote di sicurezza idraulica.



Quota del livello di inondazione per il calcolo dei volumi di compensazione e (velocità in m/s)					Quota di sicurezza idraulica (velocità in m/s)				
Cella	Tutti gli interventi	Interventi <= 200 mq	Interventi > 200 mq	Tutti gli interventi	Tutti gli interventi	Interventi <= 200 mq	Interventi > 200 mq	Tutti gli interventi	Cella
01	34.90	34.90	35.40	35.24	35.40	35.40	35.90	36.24	01
02	37.44	37.44	37.62	38.32	37.94	37.94	38.12	38.82	02
03	36.90	36.90	37.36	37.92	37.40	37.40	37.86	38.42	03
04	36.76	36.76	37.36	37.96	37.26	37.26	37.86	38.46	04
05	36.14	36.14	37.62	38.01	36.64	36.64	38.12	38.51	05
06	36.42	36.42	36.42	37.71	36.52	36.52	36.52	37.81	06
07	36.36	36.36	36.36	37.66	36.46	36.46	36.46	37.76	07
08	36.36	36.36	36.36	37.66	36.66	36.66	36.86	38.16	08
09	36.36	36.36	36.36	37.66	36.46	36.46	36.46	37.76	09
10	41.77	41.77	41.99	41.99	42.77	42.77	42.49	42.49	10
11	--	--	--	--	--	--	--	--	11
12	46.00	46.00	47.35	47.35	46.52	46.52	47.85	47.85	12
13	45.94	45.94	46.86	46.86	46.44	46.44	47.36	47.36	13
14	--	--	44.20	44.20	--	--	44.70	44.70	14

11 Nel momento in cui vengono calcolati gli interventi idraulici di cui alle lettere A, C, D, E, F della tavola 10.19 del Piano Strutturale vigente la quota di sicurezza idraulica per la zona, nei confronti delle acque alte, coinciderà con il piano di campagna esistente.

A baco della fattibilità degli interventi in funzione della pericolosità idraulica e dei vincoli idraulici presenti

Stato di fatto	Pericolosità da 3 a 6			Pericolosità da 4		
	L'area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a)	L'area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a)	L'area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a)	Area destinata a interventi di tipo 1 (Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a)	Area destinata a interventi di tipo 2 (Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a)	Area destinata a interventi di tipo 3 (Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a) area non ricade nell'ambito di P.I.3/Aut. B. a)
Trasformazioni morfologiche (edilizia, parcheggi, strade, etc.) fino a 200 mq (<= 200 mq)	3	3	3	4	4	3
Trasformazioni morfologiche (edilizia, parcheggi, strade, etc.) maggiori di 200 mq (> 200 mq)	3	3	3	4	4	3

N.B. Qualsiasi intervento per la messa in sicurezza idraulica non dovrà aumentare il rischio idraulico nelle aree esistenti.

Legenda

Zone comprese nella pericolosità idraulica 4 (P.I. 4) del Piano di Assetto Idrogeologico del Comune di Fiume Amaro o del Piano Strutturale Comunale

Zone a pericolosità idraulica 4 (P.I. 4) definite dall'Autorità di Bacino del Fiume Amaro o successivamente all'adozione del RUC con compensazione idraulica in relazione alla bontà della inondazione con tempo di ritorno 200 anni (Tr 200)

Zone con compensazione idraulica in relazione alla bontà della inondazione con tempo di ritorno 100 anni (Tr 100)

Zone a pericolosità idraulica 3 (P.I. 3) definite dall'Autorità di Bacino del Fiume Amaro o successivamente all'adozione del RUC con compensazione idraulica in relazione alla bontà della inondazione con tempo di ritorno 200 anni (Tr 200)

Zone con compensazione idraulica in relazione alla bontà della inondazione con tempo di ritorno 200 anni (Tr 200) per trasformazioni morfologiche superiori (>) a 200 mq; inferiori (<=) a 200 mq per trasformazioni morfologiche inferiori (<=) a 200 mq

Limiti delle celle idrauliche

Limiti dei piani di massima unitarietà (PM.U.)

Interventi finalizzati a R.U. successivi (art. 70 N.T.A.)

Quota del terreno riportata dalla C.T.R. scala 1:1.000. La quota di riferimento ufficiale del piano di campagna per il calcolo dei volumi di compensazione dovrà essere la quota da C.T.R. a grande scala 1:20.000, o, se non è presente, rilevata.

N.B.

- Per i corsi d'acqua minori Tormentina, Marina, Chiosina, Vignone, Lupo, Gora Bandiera e Fosso Reale (Autorità di Bacino non ha fornito dati sulle aree e i tiranti di esondazione. Per gli interventi ricadenti negli ambiti idraulici di tali torrenti definiti ai sensi della D.C.R.T. n° 12/2000 tali dati, qualora non fossero disponibili, dovranno essere specificamente valutati a media rete a posto studi idraulici.

- Qualora per un intervento sia presente la specificazione della legge o dell'art. 9 del RUC, i valori di sicurezza idraulica e compensazione da quest'ultima prevalgono su quelli della presente tavola.

- Sono fatte salve le prescrizioni per gli interventi ricadenti nelle fasce P.I. 3 e P.I. 4 del Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Amaro, e limitati in vigore il 04/10/2005 con D.P.C.M. 06/05/2005 che sono le alze d'acqua ai sensi dell'art. 32 della n.l.a. del P.I. in riferimento alle condizioni imposte dagli articoli 6 e 7 della richiamata normativa.

1.4 ESTRATTO DELLA VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO COMUNALE (RUC)

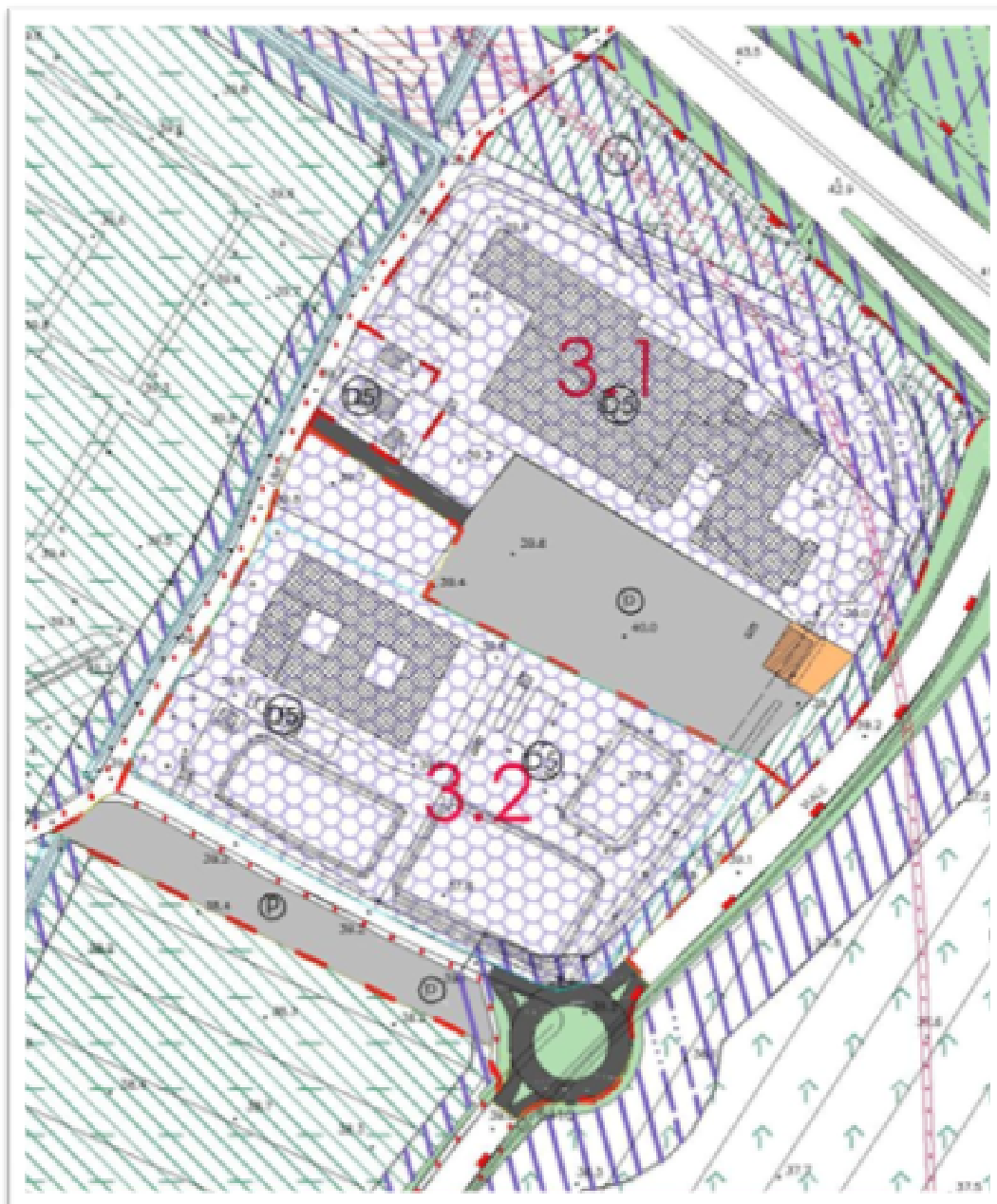


Figura 5 - Estratto PMU 3.2

Il Comune di Campi Bisenzio ha approvato definitivamente in data 13/10/2008 la Variante n. 3 al RUC vigente, finalizzata al riallineamento del RUC al Piano Strutturale ed alla Legge Regionale n.1/2005.

L'area interessata dalla proposta progettuale oggetto di valutazione è perimetrata nelle tavole della Variante al Regolamento Urbanistico Comunale come area destinata a Piano di Massima Unitario 3.2 PMU (Figura 5 - Estratto PMU 3.2).

1.5 DATI URBANISTICI

- **ST** (Superficie Territoriale) – 34.827 mq
- **D5** (Superficie Fondiaria) – 25.847 mq
- **P** (Parcheggio Pubblico) – 3.715 mq
- **Vpr** (Verde Privato) – 1.080 mq

L'Art.133 delle NTA definisce le aree D5 come “Aree a prevalente destinazione terziaria di nuova edificazione”, e vi sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso:

- *Commerciale*, ad esclusione delle attività commerciali al dettaglio diverse dagli esercizi di vicinato;
- *Produttiva*, limitatamente alle attività artigianali compatibili con la residenza;
- *Turistico-ricettiva*, con esclusione dei residence di cui all'art 62 della LR 42/2000;
- *Direzionale*;
- *di Servizio*;

In queste aree l'edificazione deve rispettare i seguenti parametri urbanistici - **Tabella 1 - Normativa Standard Urbanistici di riferimento**:

- **IF** (Indice di Fabbr. Fondiaria) 3 mc/mq
- **Hmax** (Altezza massima) 21,50 ml
- **Rc** (Rapporto di copertura) 40%
- **RP** (Rapporto di Permeabilità) min 25% della Superficie Fondiaria

Inoltre, ricadendo l'area nel Sottosistema delle Aree Produttive (vedi tav. 13.7b del Piano Strutturale) nelle aree D5 si applicano le disposizioni previste all' Art 129:

- distanza min tra pareti finestrate di due edifici 15,00 ml
- distanza min dalle strade 7,50 ml
- rispetto degli standards (**Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 commi. 5.1 e 5.2**) previsti dal PMU

L'utilizzo di quest'area sarà possibile solo in conformità a quanto previsto negli atti determinativi del Comune di Campi Bisenzio nell'ambito del procedimento ex D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

In ottemperanza all'Art. 2 delle NTA del Piano Strutturale che prevede la totale esclusione dei piani interrati negli edifici estesa all'intero territorio comunale, nei PMU (Art. 13 NTA del RUC) i parcheggi devono essere realizzati fuori terra.

La dotazione generale deve rispettare i seguenti standard:

	Standards	Normativa di riferimento
Parcheggi Privati	1 mq/10 mc di costruzione*	- Art.44 NTA del RUC - Legge 24 marzo 1989, n. 122*
Parcheggi Pubblici	10% (verde o parcheggi) della SUL totale per Insediamenti ZONE D (DAY-SPA e ESTENSIONI 1 e 2 – Art.5.1) ** 80mq (verde o parcheggi almeno il 50%) su 100 mq SUL totale per Insediamenti Zone D (ALBERGO – Art.5.2)**	Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444- comma 5.1-5.2
Verde Privato	1.080 mq	Piano di Massima Unitario 3.2 (PMU)
Verde Pubblico	10% (verde o parcheggi) della SUL totale per Insediamenti ZONE D (DAY-SPA e ESTENSIONI 1 e 2 – Art.5.1) ** 80mq (verde o parcheggi almeno il 50%) su 100mq SUL totale per Insediamenti Zone D (ALBERGO – Art.5.2)**	Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444- comma 5.1-5.2
Verde alberato nei Parcheggi Pubblici	10% della Superficie destinata a parcheggi (se < 2500 mq) 20% della Superficie destinata a parcheggi (se > 2500 mq)	Art.138 NTA del RUC (comma 4)
Alberi ad alto fusto	1 albero/100mq di Superficie Fondiaria (Art. 46)	Art.46 NTA del RUC Comma 4

Tabella 1 - Normativa Standard Urbanistici di riferimento

***Legge 24 marzo 1989, n. 122**

Art 2- Comma 2. "L'articolo 41-sexies della legge 17 agosto 1942, n. 1150, è sostituito dal seguente: «Art. 41-sexies. – Nelle nuove costruzioni ed anche nelle aree di pertinenza delle costruzioni stesse, debbono essere riservati appositi spazi per parcheggi in misura non inferiore ad un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione».

****Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444**

Art. 5. Rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi I rapporti massimi di cui all'art 17 della legge n 765, per gli insediamenti produttivi, sono definiti come appresso:

1) nei nuovi insediamenti di carattere industriale o ad essi assimilabili compresi nelle zone D) la superficie da destinare a spazi pubblici o destinata ad attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi (escluse le sedi viarie) non può essere inferiore al 10% dell'intera superficie destinata a tali insediamenti;

2) nei nuovi insediamenti di carattere commerciale e direzionale, a 100 mq di superficie lorda di pavimento di edifici previsti, deve corrispondere la quantità minima di 80 mq di spazio, escluse le sedi viarie, di cui almeno la metà destinata a parcheggi (in aggiunta a quelli di cui all'art. 18 della legge n. 765); tale quantità, per le zone A) e B) è ridotta alla metà, purché siano previste adeguate attrezzature integrative.

1.6 ANALISI IDRAULICA E GEOLOGICA

1.6.1 ANALISI VINCOLI IDRAULICI COMUNALI

I vincoli idraulici, per quanto di interesse, sono riportati sulle Tavole prodotte per il Piano Strutturale del Comune e per il Regolamento Edilizio di Campi Bisenzio

- “Vincoli idraulici” - Tav. 13.4c del Piano Strutturale

In questa carta sono indicate, oltre alle aree sensibili già vulnerate da fenomeni di inondazione e soggette a rischio idraulico, le aree ricadenti negli ambiti previsti dalla Del. C.R. 21.06.1994 n. 230 e s.m.i., rientrando il Torrente Nuovo Garille nell'elenco dei corsi d'acqua indicati dalla delibera stessa.

La delibera definisce:

L'ambito A1 "di assoluta protezione del corso d'acqua" che comprende le aree esterne ai corsi d'acqua per una fascia di 10 metri misurati dal piede esterno dell'argine.

L'ambito B, comprendente le aree potenzialmente inondabili in prossimità dei citati corsi d'acqua. Questo ambito corrisponde alle aree a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a 2 metri sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, il ciglio di sponda.

- “Carta per il calcolo dei volumi di compensazione e delle quote di sicurezza idraulica” – Tav. C30_03_Sintesi del Regolamento Urbanistico del dicembre 2005

L'elaborato individua le aree di pericolosità idraulica 3 e 4 (P.I.4 e P.I.3) nel territorio comunale e le zone che sono soggette a compensazione in relazione al battente delle inondazioni.

Tale battente indica il livello idrico rispetto al quale calcolare il volume potenzialmente sottraibile dall'intervento di trasformazione urbanistica > 200 mq.

La carta indica anche la quota di sicurezza idraulica relativa alle varie celle in funzione del tempo di ritorno (fino ad un valore massimo di 200 anni).

Dall'analisi delle suddette carte si desume che:

1. L'area in oggetto rientra completamente nell'ambito B del P.S. (tranne che per una limitata fascia corrispondente all'alveo del torrente Nuovo Garille rientrante nell'ambito A), ed è inoltre compresa tra le aree sensibili già vulnerate da fenomeni di inondazione e soggette a rischio idraulico.
2. L'area è interessata da una trasformazione urbanistica > 200 mq e quindi rientra in zona con compensazione idraulica rispetto al battente delle inondazioni caratterizzata da tempo di ritorno 200 anni.

Essa è caratterizzata dal battente di inondazione di 36.36 m s.l.m. e dalla quota di sicurezza idraulica pari a **36,46 m s.l.m.**; la quota dell'area in esame è costantemente al di sopra di 36,46 m s.l.m.

1.6.2 ANALISI VINCOLI IDRAULICI SOVRACOMUNALI

L'Autorità di Bacino del fiume Arno ha redatto:

1. il "Piano di Bacino del Fiume Arno stralcio Rischio idraulico" approvato con DPCM del 5 novembre 1999 e pubblicato sulla G.U. n. 226 del 22/12/1999. Con DPCM del 06.05.2005 ed aggiornamenti del Dec. N.104-105-106 del 13/12/07;
2. il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

Tali Piani prevedono una serie di vincoli e prescrizioni per la riduzione del rischio idraulico nel Bacino dell'Arno. Le carte dei vincoli sono analizzate di seguito.

1. Per quanto riguarda il **Rischio Idraulico**:

Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel Bacino dell'Arno

Nell'area in esame non sono presenti interventi per la riduzione del rischio idraulico.

Carta guida delle aree allagate redatta sulla base degli eventi alluvionali significativi negli anni 1966-1999

La carta fornisce indicazioni di pericolosità idraulica sulla base degli eventi alluvionali significativi, posteriori e comprendenti quello del novembre 1966. In tali aree in base alla Norma di attuazione n.6 e fatte salve le Norme 2-3, è previsto che le opere che comportano trasformazioni edilizie ed urbanistiche potranno essere realizzate a condizione che venga documentato dal proponente ed accertato dall'Autorità amministrativa competente al rilascio dell'autorizzazione, il non incremento del rischio idraulico da esse determinabile o che siano individuati gli interventi necessari alle mitigazioni di tale rischio, da realizzarsi contestualmente all'esecuzione delle opere richieste.

L'area in esame è individuata come area interessata da inondazioni eccezionali.

Carta delle aree di pertinenza fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti

In generale le aree di pertinenza fluviale devono essere salvaguardate per la mitigazione del rischio idraulico

L'area in esame non è all'interno delle aree di pertinenza fluviale.

2. Per quanto riguarda il **Piano di Assetto Idrogeologico**:

Carta delle perimetrazioni delle aree con pericolosità idraulica (P.A.I.)

La carta riporta le aree a pericolosità idraulica da molto elevata a moderata (da PI4 a PI1) a livello di sintesi (scala 1:25.000) ed a livello di dettaglio (scala 1:10.000). All'interno delle aree sono in vigore le norme come individuate nelle delibere istituzionali n. 185 del 11 novembre 2004 e 187 del 15 febbraio 2004. La normativa di piano è entrata in vigore con il **d.P.C.M. 6 maggio 2005** "Approvazione del Piano di Bacino del fiume Arno, stralcio assetto idrogeologico" (GU n. 230 del 3/10/2005).

L'area in esame è individuata come PI2 (rischio idraulico medio).

Infine in base alla Legge Regionale n°1 del 03/01/2005 art. 62 e successiva norma di attuazione dello stesso articolo 62 (D.P.G.R. n°26 del 27/04/2007), è previsto che (comma 2) "In sede di formazione del regolamento urbanistico, dei piani complessi di intervento nonché dei piani attuativi (come nel caso in questione) sono effettuate, ai sensi del comma 1, indagini ed approfondimenti al quadro conoscitivo atti a verificare la fattibilità delle previsioni."

È stata di conseguenza realizzata una verifica idraulica relativa al Torrente Garille che lambisce il lotto di nostro interesse; a seguito di tale verifica l'area in questione risulta essere caratterizzata da pericolosità idraulica media (I2).

1.6.3 NORME DI SALVAGUARDIA COMUNALI

Il Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio, per quanto riguarda gli interventi all'interno di aree situate in Ambito B, al paragrafo 10.4 della relazione recita:

"Le direttive per la formazione degli strumenti urbanistici generali, (art. 77 comma 6 del D.C.R. n. 12/2000) richiedono che all'interno dell'ambito "B" le nuove previsioni di S.U. generali relative alle zone C, D, F per attrezzature generali, esclusi i parchi, nonché la localizzazione di nuove infrastrutture, siano supportate da specifica verifica idraulica che dimostri la non soggezione al rischio per tempi di ritorno due centennali, ovvero individui i necessari interventi di mitigazione e la conseguente perimetrazione delle aree da destinare a tale scopo.

Tali interventi dovranno preservare dal rischio di inondazione le nuove previsioni ed i vicini centri edificati. Sono assimilate alle nuove previsioni di cui sopra tutte quelle volte a consentire comunque incrementi di superficie coperta o modificazioni morfologiche superiori a 500 mq. Non sono invece da considerarsi nuove previsioni o nuove infrastrutture tutte le modifiche delle previsioni vigenti che non comportino aumenti di superficie coperta o modifiche morfologiche complessivamente superiori a 200 mq".

Dal punto di vista geologico-idraulico il Regolamento Edilizio suddivide le aree comprese nelle varie UTOE in 4 classi di fattibilità:

1. Classe I – Fattibilità senza particolari limitazioni;
2. Classe II – Fattibilità con normali vincoli da precisare a livello di progetto;
3. Classe III – Fattibilità condizionata;
4. Classe IV – Fattibilità limitata

Tutte le aree analizzate all'interno del territorio comunale di Campi Bisenzio rientrano in Classe III.

Il regolamento stesso indica inoltre che qualora l'area in oggetto ricada in ambito B o in un'area sensibile, per trasformazioni morfologiche > 200 mq, la fattibilità dell'intervento è legata alla messa in sicurezza duecentennale con conseguente verifica idraulica.

L'area in oggetto ricade nella fascia di ambito B del fosso Nuovo Garille e appartiene alla classe III (Fattibilità condizionata); l'intervento è pertanto condizionato alla verifica idraulica del corso d'acqua rispetto al tempo di ritorno duecentennale.

Tale verifica ha evidenziato che il deflusso della portata duecentennale nel tratto d'alveo adiacente all'area di intervento è garantita con franco idraulico minimo di 1.20 m sull'intero fronte.

Le Norme Tecniche di Attuazione della Variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Campi Bisenzio all'art. 86 prevede quanto segue:

“Laddove è richiesta la messa in sicurezza puntuale, cioè con sottrazione di volumi alla laminazione naturale, la sicurezza idraulica dovrà essere conseguita nei confronti dell'inondazione attesa (centennale o due centennale) secondo i casi prevedendo un franco di 50 centimetri; tale franco è ridotto fino a 10 cm nell'area compresa tra il Torrente Bisenzio ed il Fosso Reale” (art. 86 - punto 5).

Ed ancora:

“Il calcolo della compensazione degli eventuali volumi sottratti alla laminazione naturale di un fenomeno alluvionale deve essere effettuato sino alla quota del battente idraulico” (art. 86 – punto 6).

Nell'area in oggetto il terreno è a quota sempre superiore alla quota di sicurezza idraulica (36,46 m s.l.m); di conseguenza non è previsto nessun volume di compenso in relazione ai volumi sottratti alla laminazione dal nuovo intervento.

Resta inalterata la necessità adempiere a quanto previsto dall'articolo num. 78 del P.I.T. 2000 in materia di riduzione dell'impermeabilizzazione superficiale ed in particolare che:

“a) la realizzazione di nuovi edifici deve garantire il mantenimento di una superficie permeabile pari ad almeno il 25% della superficie fondiaria di pertinenza del nuovo edificio in base agli indici di superficie coperta di zona. Per superficie permeabile di pertinenza di un edificio si intende la superficie non impegnata da costruzioni che comunque consenta l'assorbimento anche parziale delle acque meteoriche”;

“b) i nuovi spazi pubblici e privati destinati a piazzali, parcheggi e viabilità pedonale o meccanizzata, devono essere realizzati con modalità costruttive che consentano l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque. Sono possibili eccezioni a tale disposizione esclusivamente per dimostrati motivi di sicurezza o di tutela storico – ambientale.”

L'incremento di impermeabilizzazione relativo all'area in oggetto è già previsto nel P.S. (vedi elaborato 10-15); lo stesso P.S. prevede che il maggiore volume generato dall'incremento della superficie impermeabile sia stoccato in apposite aree con funzione di volano situate nella zona di Focognano.

1.6.4 NORME DI SALVAGUARDIA SOVRACOMUNALI

Allegato al PAI sono state redatte le Norme di Attuazione; per quanto di nostro interesse, al Titolo II, Capo I, Art. 8 si specifica che:

- 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.

Per quanto riguarda il D.P.G.R. n°26 del 27/04/2007, Norma di Attuazione dell'articolo 62 della L.R. n°1 del 03/01/2005 (Norme per il governo del territorio), per quanto di nostro interesse all'Allegato A, punto 3.2.2 si specifica che:

- Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica media per gli interventi di nuova edificazione e per le nuove infrastrutture possono non essere dettate condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico. Qualora si voglia perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica, possono essere indicati i necessari accorgimenti costruttivi per la riduzione della vulnerabilità delle opere previste o individuati gli interventi da realizzare per la messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni, tenendo conto comunque della necessità di non determinare aggravi di pericolosità in altre aree.

L'intervento in oggetto, pertanto, risulta ammissibile senza ulteriori accorgimenti.

1.6.5 CONCLUSIONI

Dall'esame dei vincoli esposti nei paragrafi 1.6.1 e 1.6.2 e delle norme ad essi correlati, risulta che la fattibilità dell'intervento è garantita in quanto:

1. Il terreno si trova sempre al di sopra della quota di sicurezza idraulica, di conseguenza non è previsto nessun volume di compenso in relazione all'eventuale volume sottratto alla laminazione dal nuovo intervento;
2. L'incremento di aree impermeabilizzate è compensato secondo i criteri stabiliti dal P.S. ed in particolare convogliando le acque generate dall'intervento in oggetto all'area di laminazione prevista dallo stesso P.S. in corrispondenza della zona di Focognano (volume di compensazione 2.191 mc).
3. È stata effettuata la verifica idraulica del torrente Nuovo Garille per TR=200 e 500 anni nel tratto adiacente all'area di intervento; tale verifica dimostra che il deflusso della portata duecentennale e cinquecentennale è garantita con tirante idraulico avente franco minimo rispettivamente di 1.20 m e 1.10 m rispetto all'argine in sinistra idraulica (lato dell'intervento).

Per quanto attiene alla compensazione idraulica dovuta all'incremento delle aree impermeabilizzate se ne rinvia l'attuazione al Comune, restando a carico del proponente il pagamento degli oneri nella misura prevista dalle Tabelle Oneri in vigore.

1.7 ANALISI AMBIENTALE

1.7.1 VEGETAZIONE E PAESAGGIO

1.7.1.1 ANALISI DI AREA VASTA

L'area di progetto è inserita in quel complesso conosciuto come "Piana Fiorentina", che si può assumere come il territorio che interessa l'area metropolitana compresa fra la città di Firenze, alcuni Comuni della cintura (Sesto Fiorentino, Calerzano, Campi Bisenzio e Signa), fino al limitare con la città di Prato.

Il paesaggio della zona è piuttosto vario, e comprende sia funzioni tipiche delle periferie urbanizzate (infrastrutture stradali di grande traffico, aree industriali, zone per il commercio e il terziario, ecc) che usi del territorio tradizionali, anche se ormai residuali (aree ad utilizzo agricolo estensivo, terreni pascolati, incolti, ecc).



Figura 6 - Area di intervento

Il paesaggio della Piana Fiorentina è stato interessato nel corso degli ultimi decenni da forti modificazioni, legate al rapido sviluppo degli agglomerati urbani che compongono il sistema territoriale metropolitano.

La progressiva urbanizzazione di aree utilizzate a fini agricoli, legata ad esigenze abitative, produttive, commerciali e di servizio per la comunità, ha generato un forte consumo di territorio.

Questi fenomeni hanno indotto una progressiva e marcata marginalizzazione di molte aree, frammentando il paesaggio e l'ambiente tipico delle aree agricole di pianura, formato da una tessitura diffusa e compatta legata alla rete scolante e viaria basata sulle linee della centuriazione romana. Tale disegno complessivo del paesaggio era completato dalla presenza di elementi tipici delle pratiche agricole tradizionali (siepi divisorie dei campi, filari alberati, piante isolate, ecc), che si appoggiavano, seguendoli, a tali preesistenze, senza variarne la tipologia e la localizzazione.

Questa ricca trama del paesaggio è andata rapidamente scomparendo per molte ragioni, fra le quali ricordiamo:

- la forte espansione urbanistica degli insediamenti urbani e produttivi;
- gli interventi di regimazione idraulica;
- le intervenute modifiche delle tecniche e delle pratiche agricole.

La trama del paesaggio (Figura 7 – Estratto P.S. della carta dell'uso del suolo) quindi ci mostra oggi un territorio fortemente condizionato dalle modifiche introdotte nelle pratiche agricole, dove la struttura prevalente è caratterizzata da seminativi semplici e da una rada presenza di vegetazione arborea, presente con esemplari isolati o in radi gruppi, determinando un paesaggio piuttosto uniforme.



Figura 7 – Estratto P.S. della carta dell'uso del suolo

Il rapido sviluppo dell'urbanizzazione, insieme al costante e progressivo incremento e potenziamento del sistema infrastrutturale puntuale e lineare (ad esempio impianti per lo stoccaggio ed il trattamento dei rifiuti, aeroporto, sistema autostradale e stradale principale, centri commerciali e direzionali, ecc) e la presenza di diverse aree umide di origine artificiale, ma importanti dal punto di vista ambientale e naturalistico, contribuiscono ad arricchire il sistema metropolitano della Piana dal punto di vista biologico, oltre a rappresentare importanti nodi per la costruzione di una rete ecologica e funzionale¹.

In questo contesto territoriale ed ambientale si inserisce il pSIC 45 "Stagni della Piana Fiorentina" (codice Bioitaly IT5140011), che comprende un sistema di aree umide site nei Comuni di Campi Bisenzio, Sesto Fiorentino, Signa (ora anche SIR – Sito di Interesse Regionale ai sensi della L.R. 56/2000 sulla biodiversità).

Nonostante la forte e diffusa presenza delle aree urbanizzate, il paesaggio si presenta in alcune zone della Piana con struttura differenziata (diversità e caratteristiche articolate) grazie alla permanenza di aree legate all'utilizzo di pratiche agricole di medio impatto.

In queste zone, la presenza di piccoli orti, la permanenza di alcuni vigneti e frutteti, appezzamenti in alcuni casi di più ridotte dimensioni, siepi campestri, i residui di filari alberati, sono tutti elementi che contribuiscono ad una lettura del paesaggio diversificata e di maggior valore rispetto alle aree caratterizzate da monoculture dal carattere estensivo.

La presenza frammentata di incolti è importante per connettere le aree a differente grado di diversità e per la funzione che svolgono a livello naturalistico, rappresentando per molte specie animali e vegetali dei microhabitat che contribuiscono a differenziare e incrementare il livello di naturalità della zona.

Su questa trama si è andata inserendo nel corso del tempo il sistema dei canali e dei fossi legati alla bonifica dell'intera area. Elementi importanti, non solo per il ruolo che possono svolgere come elementi artificiali in parte naturalizzati, ma anche perché la loro presenza potrebbe essere sfruttata come tessuto sul quale operare con interventi di riequipaggiamento del paesaggio mediante l'uso di filari alberati e siepi campestri.

Anche il sistema insediativo dell'area presenta dei caratteri che connotano ancora fortemente il paesaggio nel suo complesso e che fanno riferimento in particolare ai nuclei rurali, alla viabilità podereale ed interpodereale, alle strade campestri, ecc.

Il Piano strutturale classifica l'area vasta con valori di naturalità tra bassi ad alti (vedi Figura 8).

¹ Confronta a tale proposito la previsione contenuta nella L.R. 56/2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche", che all'art. 10 individua le aree di collegamento ecologico funzionale, definite all'art. 2 della stessa legge come "un'area che, per la sua struttura lineare e continua o per il suo ruolo di collegamento, è essenziale per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche".

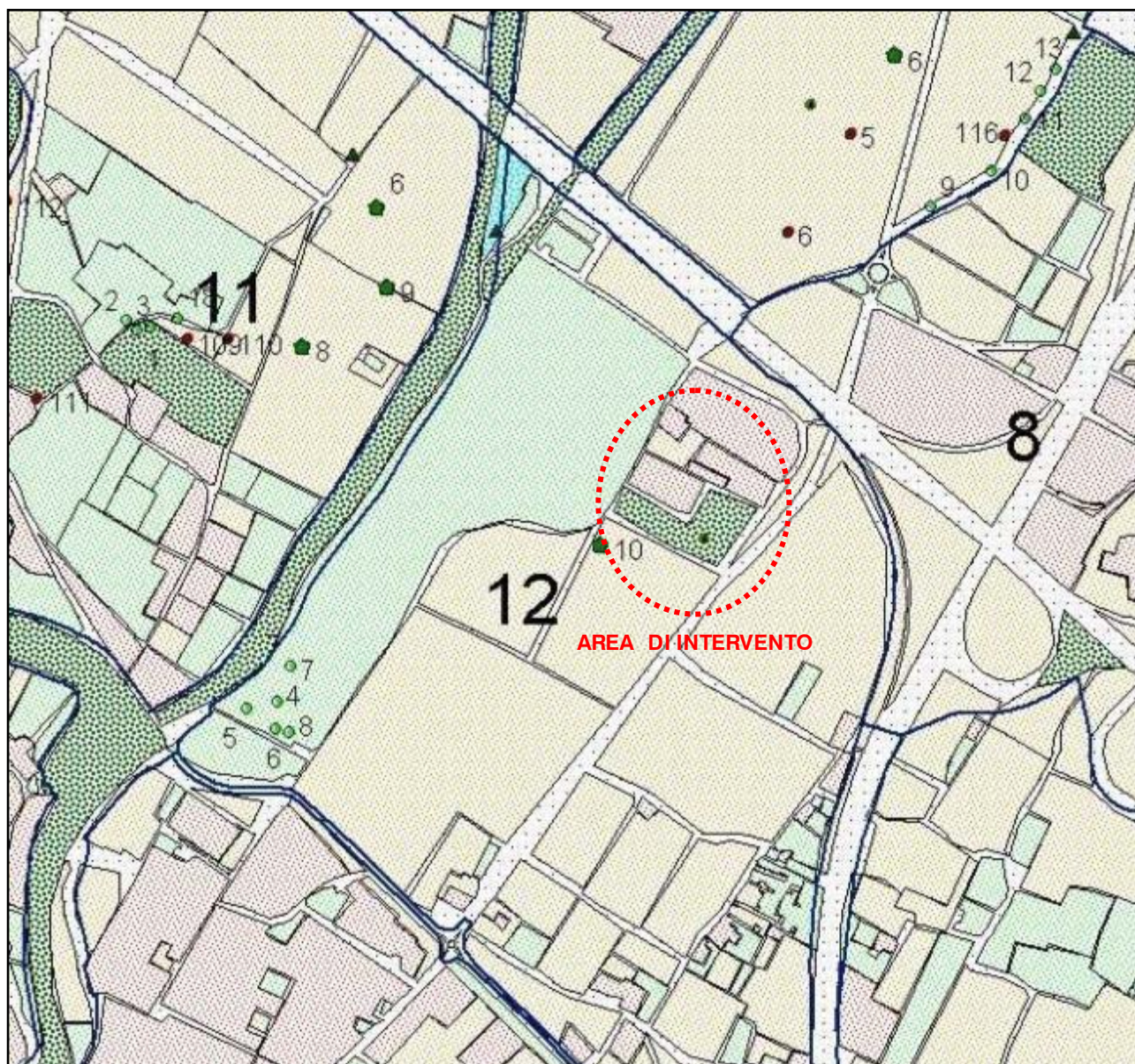


Figura 8 - Estratto P.S. della carta della naturalità del territorio

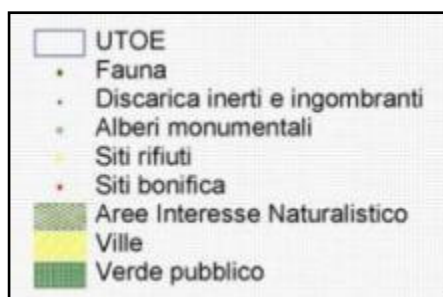


Figura 9 - Estratto P.S. della carta delle ville, del verde urbano e emergenze ambientali

1.7.1.2 ANALISI DELL'AREA DI PROGETTO

L'area di progetto risulta fortemente caratterizzata dalla presenza, sul suo confine occidentale, della Villa storica di Montalvo e del relativo parco alberato (vedi Figura 9), che rappresenta un elemento condizionante le scelte progettuali, in relazione al suo valore paesaggistico ed ambientale.

L'area è inserita nell'elenco delle aree da assoggettare a bonifica: "ex Tintoria Firenze – Via Salvador Allende", attualmente soggetta alle operazioni descritte nel piano di indagini inserite all'interno del piano di caratterizzazione approvato dalla conferenza dei servizi del 21 Ottobre 2008 con determina n. 199 del 25/11/2008.

All'interno dell'area si rileva la presenza di 3 invasi abbandonati, ad uso ex-industriale, e di zone a verde. I tre corpi d'acqua si presentano ormai in disuso e solo in uno di questi viene segnalata (dagli strumenti urbanistici) la presenza dell'ecosistema delle zone umide.

L'utilizzo di quest'area sarà perciò possibile solo in conformità a quanto previsto negli atti determinativi del Comune di Campi Bisenzio nell'ambito del procedimento ex D.Lgs. 152/06 e s.m.i. in corso. Il progetto di bonifica prevede la caratterizzazione del terreno e della falda con lo svuotamento degli invasi presenti ed il loro tombamento.

Nell'ambito delle operazioni previste per l'intervento di bonifica dell'area ex "TINTORIA FIRENZE S.R.L. in data 29/12/08 la Provincia di Firenze ha già rilasciato l'autorizzazione allo scarico fuori pubblica fognatura dei reflui industriali attualmente presenti nell'area, ai sensi del D.LGS. 03.04.2006 N.152.

Per quanto riguarda la dotazione di verde dell'area di progetto è ad oggi ridotta e limitata alle zone perimetrali e a quelle limitrofe agli invasi ed è rappresentata essenzialmente da alberature di alto fusto, anche di dimensioni considerevoli, di *Pinus pinea* (pino da pinoli), posti lungo viale Salvador Allende, anche misti a *Cedrus deodara* (cedro) lungo Via di Limite, e di *Chamaecyparis lawsoniana* (cipresso), in filare con i pini di Via di Limite e sotto forma di piante in quinta arborea tra il depuratore ed il laghetto di sedimentazione; quest'ultima formazione si è probabilmente originata da una siepe non più mantenuta con interventi di potatura. Sono inoltre presenti alcuni esemplari spontanei di salici, pioppi, olmo e acero campestre, carpino, frutto di una ricolonizzazione spontanea (vedi figure sottostanti).

Il resto dell'area è occupato da prati e incolti rapidamente colonizzati da specie ruderali e sinantropiche erbacee ed arbustive (Figura 10 – Planimetria del verde: stato attuale).



Figura 10 – Planimetria del verde: stato attuale

Figura 11 – Filare di *Pinus pinea* (Pino da Pinoli) lungo via di Limite



Figura 12 – Filare di *Cupressus sempervirens* (Cipresso) sviluppatosi da vecchia siepe presso il laghetto di decantazione



Figura 13 – Gruppo di Cedrus deodara (Cedro) lungo via di Limite



Figura 14 –Invaso di decantazione



1.7.2.1 PREMESSA

Come visto nel capitolo precedente il paesaggio della Pianura di Firenze e Prato, indicato con il termine generale 'Piana Fiorentina', è costituito da una zona pianeggiante di origine alluvionale, caratterizzata dal passaggio di alcuni corsi d'acqua di grandi dimensioni (fiumi Arno, Bisenzio e Ombrone) e da molti altri di medie e piccole dimensioni.

Questo territorio, pur molto antropizzato, conserva, nonostante le pesanti opere di bonifica idraulica che si sono susseguite nel corso dei secoli, caratteristiche adatte alla presenza di numerose specie faunistiche, molte delle quali di interesse per la conservazione delle specie.

1.7.2.2 ANALISI DI AREA VASTA: GLI ECOSISTEMI

All'interno del territorio di area vasta in esame, corrispondente all'UTOE 3, si possono distinguere in prima analisi una serie di ecosistemi caratterizzati da propri e specifici popolamenti flora-faunistici sottoposti a pressioni ed interazioni antropiche simili.

Per la descrizione delle principali caratteristiche ecosistemiche, con specifico riferimento ai popolamenti faunistici, vengono utilizzate le specie maggiormente significative di ciascuna delle categorie omogenee di ecosistema individuate, utilizzandole come 'specie-guida' o 'testimoni' dello status dell'area.

Inoltre, ove individuate o conosciute, sono segnalate le emergenze presenti (presenza di specie e/o habitat rari o fortemente a rischio di impatto) che, pur esulando dal contesto metodologico generale, risultano estremamente qualificanti e caratterizzanti i singoli siti.

In particolare a livello di area vasta sono state individuate le seguenti principali categorie di ecosistema:

- ***Ecosistema ripariale (A)***
- ***Ecosistema delle zone umide (B)***
- ***Ecosistema agricolo (C)***
- ***Ecosistema degli incolti e dei pascoli (D)***
- ***Ecosistema urbano (E)***

Nei paragrafi seguenti ogni tipologia ecosistemica verrà analizzata singolarmente, con particolare riguardo alle specie caratterizzanti.

A. Ecosistema ripariale

Nelle vicinanze dell'area di progetto scorre il Torrente Marina e più in lontananza, a formare il limite ovest dell'UTOE, il Fiume Bisenzio, che costituiscono habitat insostituibili e di estremo interesse, per la presenza di numerosissime specie di vertebrati ed invertebrati.

Oltre alle numerose specie che risultano legate all'acqua, moltissime altre hanno un rapporto più o meno stretto con questo habitat e ne risultano comunque dipendenti, in particolare tra gli uccelli e gli anfibi.

Deve inoltre essere ricordato il ruolo fondamentale di questo ecosistema come 'corridoio biologico' avente funzione di tramite e di collegamento fra ecosistemi diversi o distanti fra loro (ad esempio molte delle specie ornitiche utilizzano i corsi fluviali come vie preferenziali per le migrazioni).

B. Ecosistema delle zone umide

In area vasta si possono individuare oggi differenti tipi di ambienti umidi:

Bacini lacustri. Si tratta di zone umide, indicate sotto il termine generico di "stagni della Piana Fiorentina", che costituiscono la testimonianza relitta dell'antica palude che qui era presente. Queste zone umide furono già molti anni fa incluse fra i siti di importanza nazionale per la sosta dell'avifauna (Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, 1992) e sono state inoltre recentemente classificate Siti di importanza comunitaria (SIC). In particolare all'interno dell'UTOE, anche se abbastanza distanti dall'area di progetto, sono localizzati gli Stagni di Focognano caratterizzati da oltre 35 ettari di zone allagate, prati umidi, canneti, gruppi di alberi ed arbusti, con la presenza di numerose specie appartenenti principalmente alle classi degli Anfibi e degli Uccelli.

Zone di raccolta d'acqua, costituite da zone umide minori (pozze, piccoli invasi, lavatoi, cisterne a cielo aperto, etc.), tutti habitat importanti per le specie di Anfibi.

- Reticolo idrografico principale, costituito dai grandi corsi d'acqua, ormai tutti pesantemente artificializzati, con particolare riferimento al Torrente Marina e al Fiume Bisenzio;
- Reticolo idrografico minore, costituito dai piccoli canali di scolo delle acque meteoriche, agricoli e stradali.

Allo stato attuale soltanto il primo tipo risulta di interesse per la fauna, mentre gli altri, in seguito alle trasformazioni fisiche subite e ai rigidi interventi di gestione cui sono sottoposti, hanno perso gran parte della loro potenzialità quali 'ecosistemi umidi'.

C. Ecosistema agricolo

Oggi la maggior parte del territorio della Piana Fiorentina, laddove non sono sorti negli ultimi decenni grossi complessi residenziali e industriali, appare caratterizzato da campi agricoli; la maggior parte della fascia oggetto di studio è ancora caratterizzata da questo tipo di ecosistema (agro-ecosistema).

Le pratiche agronomiche maggiormente utilizzate sono quelle legate alle tecniche dell'agricoltura di tipo intensivo, con la conseguenza che questo tipo di habitat risulta, rispetto ad altri agro-ecosistemi, carente degli elementi ad alto valore ecologico utili alla sopravvivenza della fauna, quali siepi, piccoli boschi, filari di alberi, alberi solitari, scoline con sponde non coltivate, fasce a riposo, etc. In tali condizioni le presenze floro-faunistiche di rilievo appaiono generalmente localizzate proprio nelle zone ove permangono piccoli lembi relitti di tali ambienti maggiormente diversificati e, data la vocazione generale dell'area quale zona umida, molte specie faunistiche di rilievo si possono osservare nei piccoli fossetti e bassure, nonché nelle zone a lato di alcuni campi agricoli ove sono presenti ancora siepi, filari di alberi, etc.

D. Ecosistema degli incolti, dei pascoli e degli arbusteti di colonizzazione

Questo ecosistema, presente in modeste superfici all'interno dell'area di progetto e localizzato limitatamente alla fascia lungo l'autostrada Firenze-Mare, è caratterizzato generalmente da terreni fino a pochi anni addietro coltivati e in seguito abbandonati o utilizzati quali aree di pascolo, che presentano oggi caratteristiche ecologiche più evolute e differenziate rispetto ai terreni agricoli coltivati descritti nel paragrafo precedente e quindi rivestono un valore maggiore dal punto di vista faunistico.

Il ruolo ecologico di questi habitat, nel contesto generale dei campi agricoli della Piana è riassumibile nei seguenti punti:
contribuiscono in modo determinante alla conservazione delle specie che popolano il territorio agricolo nel suo complesso, offrendo notevoli occasioni alimentari e di rifugio;
permettono la sopravvivenza e la riproduzione di specie particolari, adattate alle specifiche caratteristiche di questi ambienti.

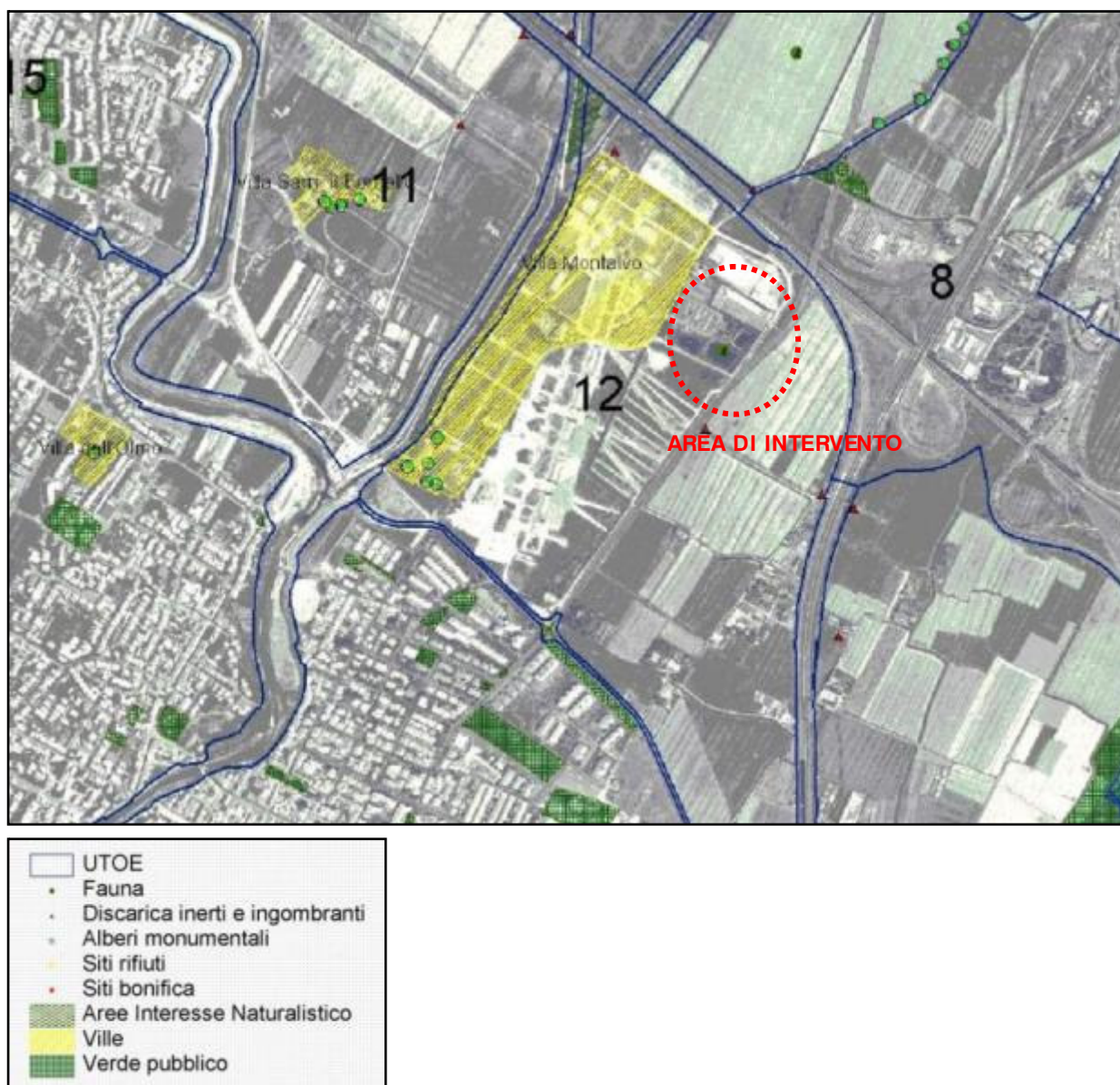
E. Ecosistema urbano

Molte zone di questo tratto della Piana Fiorentina si presentano estesamente urbanizzate, potendosi distinguere zone dove è prevalente l'edilizia di tipo residenziale, posta in prevalenza a sud-ovest dell'area in esame e zone dove predomina quella di tipo commerciale-industriale, posta in posizione nord-est rispetto all'area di progetto. Generalmente, pur con tutte le pesanti modifiche apportate dalle costruzioni, che hanno ovviamente mutato completamente l'aspetto e lo status dei siti, sono le zone residenziali quelle dove è possibile verificare la presenza (coabitazione con l'uomo) di alcune specie faunistiche selvatiche, in genere rappresentate da uccelli, in virtù della minore escursione termica invernale.

1.7.2.3 GLI HABITAT DELL'AREA DI PROGETTO

A livello dell'area di progetto il Piano Strutturale individua tra gli habitat precedentemente descritti la presenza dell'ecosistema delle zone umide in corrispondenza dei bacini artificiali d'acqua, limitatamente all'invaso più grande, dato che gli altri due risultano incompatibili con lo sviluppo della fauna per caratteristiche chimico-fisiche delle acque. Tale invaso di accumulo risulta segnalato come emergenza ambientale nella carta delle ville, del verde urbano e delle emergenze ambientali (Figura 10 - Estratto P.S. della carta delle ville, del verde urbano e delle emergenze ambientali).

Figura 10 - Estratto P.S. della carta delle ville, del verde urbano e delle emergenze ambientali



Tuttavia lo specchio d'acqua, se pur con caratteristiche teoricamente compatibili con l'insediamento della fauna, risulta in realtà già ecologicamente compromesso per effetto delle recinzioni perimetrali e della viabilità contermina

all'area, che ne limitano fortemente la permeabilità ecologica con le zone vicine e che lo isolano dai principali corridoi ecologici.

Inoltre l'area è inserita all'art. 143 del RUC, punto 5 (ex Tintoria Firenze – Via Salvador Allende), nell'elenco di quelle da assoggettare a bonifica.

Il progetto di bonifica prevede la caratterizzazione del terreno e della falda, con lo svuotamento degli invasi presenti ed il loro tombamento. L'area, compresi gli invasi, è attualmente soggetta alle operazioni descritte nel Piano di Indagini inserite all'interno del Piano di Caratterizzazione approvato dalla conferenza dei servizi del 21 Ottobre 2008 con determina n. 199 del 25/11/2008.

Nell'ambito delle operazioni previste per l'intervento di bonifica, in data 29/12/08 la Provincia di Firenze ha già rilasciato l'autorizzazione allo scarico fuori pubblica fognatura dei reflui industriali attualmente presenti nell'area, ai sensi del D.LGS. 03.04.2006 N.152.

1.7.3 BILANCIO AMBIENTALE LOCALE (BAL)

Come specificato all'Art. 156 delle Norme Tecniche di Attuazione lo studio del Bilancio Ambientale Locale è prescritto, in sede di progettazione attuativa ed alla scala della medesima, per tutte le trasformazioni significative. All'interno di ognuna delle UTOE del comune di Campi Bisenzio, sono stati analizzati sei "sistemi ambientali":

- **sistema biodiversità;**
- **sistema acqua;**
- **sistema aria;**
- **sistema energia;**
- **sistema rifiuti;**
- **sistema sensorialità.**

Ogni sistema ambientale è stato studiato mediante indicatori di:

- **stato;**
- **pressione;**
- **sostenibilità.**

L'intervento ricade nell'UTOE 3 dove il Bilancio Ambientale Locale ha rilevato un "sistema ambientale ottimale", per cui l'intervento dovrà essere finalizzato alla conservazione degli ottimali livelli di qualità ambientale in atto.

Il progetto è stato analizzato nelle sue componenti essenziali ed è stata compilata la tabella proposta dal Piano Strutturale (Allegato A - Statuto dei Luoghi - Linee guida per il Bilancio Ambientale Locale) che consente di valutare il BAL alla scala di progetto per tutte le componenti dei sistemi ambientali e per ogni indicatore. In particolare sono stati analizzati:

1. **sistema biodiversità**

- **stato**
 - siti di interesse naturalistico
 - presenza di particolari associazioni vegetali e rare specie animali
 - presenza di alberi monumentali
 - presenza di discariche abusive
- **pressione**
 - traffico veicolare
 - occupazione del suolo
 - livello di depurazione
- **sostenibilità**
 - aumento delle aree naturalistiche protette
 - potenziamento iniziative e strumenti divulgativi sull'ambiente
 - nuovi sistemi arbustivi lungo i campi, le strade e le piste ciclabili, messa a dimora di nuove essenze arboree

2. **sistema acqua**

- **stato**
 - consumi industriali, civili e a fini irrigui
 - impermeabilizzazione del suolo
 - presenza di impianti depurativi
- **pressione**
 - stime di consumo civile, industriale e da acquedotto
 - stima di impermeabilizzazione del suolo

- stime della pressione depurativa
 - **sostenibilità**
 - quantità di acqua riciclata nei processi produttivi
 - diminuzione prevista nei consumi da acquedotto
 - adozione di sistemi per la riduzione del carico idraulico
 - sistema irriguo
- 3. sistema aria**
- **stato**
 - dati di traffico
 - consumi di gas metano per riscaldamento
 - presenza di ripetitori di telefonia cellulare
 - rilevazioni di rumore
 - **pressione**
 - incremento del traffico
 - aumento di ripetitori di telefonia cellulare
 - **sostenibilità**
 - sistemazioni ambientali per l'abbattimento del rumore
 - installazione di ripetitori
- 4. sistema energia**
- **stato**
 - consumi industriali e civili di gas-metano ed elettricità
 - **pressione**
 - stime dei consumi energetici
 - **sostenibilità**
 - monitoraggio dei consumi
 - strategie per migliorare il trasporto pubblico
 - sviluppo della mobilità ciclabile
- 5. sistema rifiuti**
- **stato**
 - produzione di rifiuti di origine civile e industriale
 - stato e tipologia dei punti di raccolta
 - tipologia dei raccoglitori
 - sistemi di smaltimento
 - **pressione**
 - stime di produzione di rifiuti
 - **sostenibilità**
 - struttura delle isole ecologiche
 - selezione e differenziazione del rifiuto
- 6. sistema sensorialità**
- **stato**
 - aspetti sensoriali del visivo, sonoro, olfattivo e tattile
 - **pressione**
 - desideri e volontà del pubblico
 - costruzione di nuove centralità architettoniche
 - ottimizzazione degli aspetti sonori (abbattimento del rumore e valorizzazione dei suoni naturali)
 - aumento della sensorialità tattile (camminare)
 - eliminazione dei cattivi odori
 - **sostenibilità**
 - qualità architettonica del costruito
 - presenza di piste ciclabili

Nelle pagine successive si fornisce la tabella di analisi del BAL **Tabella 2 - BAL** con le singole componenti dei sistemi ambientali considerate e le valutazioni ed i gradi di giudizio applicati.

Tabella 2 - BAL

Tabella 3		Indicatori				
Sistemi	Stato		Pressione		Sostenibilità	
	Voce	Grado Giudizio	Voce	Grado Giudizio	Voce	Grado Giudizio
1 Biodiversità (flora, fauna ed ecosistemi)	L'area di progetto è collocata nei pressi dell'autostrada A11 Firenze-Mare, ed è caratterizzata da vasti campi a monocoltura e si distingue dalla presenza della storica Villa Montalvo che ne rappresenta il confine occidentale. La dotazione vegetazionale dell'area di progetto (stato attuale) è ridotta e limitata alle zone periferiche del lotto ed è rappresentata essenzialmente da alberature di alto fusto di Pinus pinea (pino d'a pinoli), posti lungo viale Salvador Allende e di Cedrus deodara (cedro) lungo Via di Limite. Dagli strumenti di pianificazione comunale si rileva la presenza dell'ecosistema delle zone umide, che si ritrova in uno dei bacini artificiali d'acqua e nelle piccole zone di raccolta. L'area è inserita nell'elenco delle aree da assoggettare a bonifica: "ex Tintoria Firenze – Via Salvador Allende" (Art 143 N.T.A.).	B/B	Attualmente il traffico è scorrevole e non presente criticità, se non dal punto di vista della sicurezza stradale. Al momento l'area (compreso gli invasi) è soggetta alle operazioni descritte nel piano di indagini inserite all'interno del Piano di Caratterizzazione approvato dalla conferenza dei servizi del 21 Ottobre 2008 con determina n. 199 del 25/11/2008. L'utilizzo di quest'area sarà perciò possibile solo in conformità a quanto previsto negli atti determinativi del Comune di Campi Bisenzio nell'ambito del procedimento ex D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Il progetto di bonifica prevede la caratterizzazione del terreno e della falda con lo svuotamento degli invasi presenti ed il loro tombamento. Nell'ambito delle operazioni previste per l'intervento di bonifica, in data 29/12/08 la Provincia di Firenze ha già rilasciato l'autorizzazione allo scarico fuori pubblica fognatura dei reflui industriali attualmente presenti nell'area, ai sensi del D.LGS. 03.04.2006 N.152.	A/A	Il progetto prevede la sistemazione della viabilità presente intorno all'area, con un netto miglioramento dal punto di vista della sicurezza stradale. La costruzione della nuova rotatoria di svincolo consente di immettersi o uscire agevolmente dal Viale S. Allende in entrambi i sensi di marcia, di accedere alla Via di Limite ed alle aree destinate a parcheggio pubblico, e a parcheggio privato. Tutto il traffico veicolare da e per Villa Montalvo beneficerà della nuova sistemazione sia in termini di sicurezza che di miglioramento dei tempi di percorrenza. Adiacente al parcheggio pubblico viene realizzato un tratto di pista ciclabile in corsia riservata, che si ricollega al sistema complessivo della viabilità ciclabile prevista dal RUC. E' in corso il progetto di bonifica dell'area "ex Tintoria Firenze – Via Salvador Allende" (Art 143 N.T.A.). Il progetto prevede la messa a dimora di almeno 360 essenze arboree, la realizzazione di siepi, superfici a prato, quinte arborate e tappezzate con essenze coprisuolo.	A/A

Tabella 3		Indicatori				
Sistemi	Stato		Pressione		Sostenibilità	
	Voce	Grado Giudizio	Voce	Grado Giudizio	Voce	Grado Giudizio
2. Acque (Usi agricolo, civile, industriale e smaltimento rifiuti)	L'area di progetto è attualmente, e da diversi anni, in stato di abbandono e di degrado per cui non ci sono in atto consumi industriali (consumo di acqua industriale, di acqua di falda, di acqua dell'acquedotto), né civili (mediante acquedotto o con pozzo privato) né a fini irrigui. Non sono presenti impianti di depurazione privata e gli scarichi attuali confluiscono alla fognatura di Via di Limite. Le aree attualmente impermeabilizzate sono circa 11.000 mq pari al 30% sul totale della superficie territoriale.	B/B	Le stime di consumo idrico sono le seguenti: 190.000 mc/anno (per l'intero progetto) ad uso civile prelevata dall'acquedotto mentre la parte irrigua verrà assorbita totalmente dal pozzo esistente. Il ciclo delle acque reflue sarà il seguente: reti separate per le acque di scarico civile (acque nere) e per le acque meteoriche. Le acque nere saranno recapitate in fognatura previo passaggio in fossa bicamerale. Le acque meteoriche saranno recapitate al fosso di Garille Nuovo tranne le acque di prima pioggia provenienti da strade e parcheggi che saranno inviate in vasca di prima pioggia ed in seguito recapitate in fognatura nera. La superficie impermeabilizzata sarà di circa 22.000 mq pari al 62% sul totale della superficie territoriale.	M/M	Il maggiore volume di acque meteoriche generato dall'incremento della superficie impermeabile viene stoccato in un'apposita area con funzione di vado situata nella zona di Focognano (volume di compensazione 2191 mc) così come previsto dal Piano Strutturale. Si rinvia l'attuazione della compensazione idraulica al Comune, restando a carico del proponente il pagamento degli oneri nella misura prevista dalle Tabelle Oneri in vigore. Viene rispettato il requisito di permeabilità così come richiesto dall' Art. 133 del RUC pari almeno a 25% della superficie fondiaria. Nel progetto pari a 14.000 mq di fronte ad una necessità di 6.887 mq (0.25x 27.547).	A/A
3. Aria (Inquinamento atmosferico e rumore)	Il traffico veicolare attuale interessa principalmente viale Salvador Allende e marginalmente Via di Limite. L'area di progetto è attraversata da una linea aerea ENEL a media tensione. La linea è attiva e sarà verificata la possibilità di spostarla o di sostituirla con una linea interrata.	B/M	La presenza del polo attrattivo del Parco di Villa Montalvo crea talvolta situazioni di congestione di traffico soprattutto in concomitanza con eventi (manifestazioni culturali, cinema, spettacolo, convegni)	B/M	La costruzione della nuova rotatoria di svicolo su Viale S. Allende consentirà un alleggerimento del traffico, una diminuzione dei tempi di percorrenza con conseguente miglioramento della qualità dell'aria. Verrà realizzato un tratto di pista ciclabile in corsia riservata, che si ricollega al sistema complessivo della viabilità ciclabile prevista dal RUC.	A/A

Tabella 3		Indicatori				
Sistemi	Stato		Pressione		Sostenibilità	
	Voce	Grado Giudizio	Voce	Grado Giudizio	Voce	Grado Giudizio
4. Energia (Gas metano, elettricità e trasporti)	Non ci sono in atto consumi industriali o civili (gas-metano ed elettricità)	M/M	Le stime di consumo di elettricità in fase di progetto sono le seguenti: 1.500kw di potenza (picco per l'intero progetto). Consumi annui elettricità 8.500.000 kw/h/anno (per l'intero progetto). Le stime di consumo di gas metano sono le seguenti: 11.000.000 kw/h/anno (per l'intero progetto).	M/M	Verranno presi accordi con gli enti preposti per favorire il trasporto pubblico dell'area. Il sistema dell'invoducro edilizio e dell'impianto di riscaldamento, sarà realizzato secondo la norma vigente nazionale e locale: Legge 10/91; D.Lgs 311/06; art.156 RUC. Sempre nel rispetto di quanto richiesto dal D.Lgs 311/06 almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta dall'utenza per la produzione di acqua calda sanitaria, sarà prodotta mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili.	A/A
5. Rifiuti (Isole e stazioni ecologiche per la raccolta differenziata)	L'area è inserita nell'elenco delle aree da assoggettare a bonifica: "ex Tintoria Firenze - Via Salvador Allende", attualmente è in corso il "piano di caratterizzazione". Non ci sono in corso produzione di rifiuti di alcun tipo.	B/B	Le stime di produzione di rifiuto di progetto sono le seguenti: 700 mc/anno. Verà realizzata la raccolta differenziata: Rifiuti indifferenziati Legno Vetro Plastica Metallo Rifiuti Organici	M/A	Saranno adottate misure di mitigazione in accordo con il VI° programma di azione ambientale della Unione Europea, il D. Lgs. 152/06 e il Piano Provinciale dei rifiuti urbani e assimilati dell'area metropolitana fiorentina (redatto tenendo conto di quanto indicato nella Legge Regionale n. 25/98 e nel D.Lgs 22/97). Realizzazione di 4 isole ecologiche ubicate in modo strategico all'interno del area di progetto dotate di contenitori compatibili con la raccolta differenziata - Contenitore per organico; - Contenitore multi materiale; - Contenitore carta; - Contenitore indifferenziato.	A/A
6. Sensorialità (Visivo, sonoro, olfattivo, tattile)	L'area di intervento è attualmente, e da diversi anni, in stato di degrado. L'aspetto visivo fa riferimento ad un paesaggio industriale in stato di abbandono. Nell'area di intervento non ci sono emissioni di sostanze in atmosfera. Il clima acustico attualmente riscontrabile nell'area proviene dal traffico veicolare (Autostrada, viale Allende, Via di Limite). Sulla base della classificazione acustica comunale la zona risulta appartenente alla classe IV: "aree di intensa attività umana".	B/M	Gli impianti propri dell'attività saranno dotati di schermature e sistemi di attenuazione delle vibrazioni e rumore immessi nell'ambiente. Le emissioni di sostanze in atmosfera saranno legate unicamente alla produzione di acqua calda, riscaldamento, condizionamento, cucine, traffico veicolare. L'impatto visivo sarà schermato mediante la messa a dimora di circa 360 essenze arboree.	M/A	Il complesso vuole prendere le distanze dall'architettura industriale realizzata negli ultimi anni in cui le facciate a tutta altezza dominavano i fronti stradali contrastando sempre più il dialogo tra interno e paesaggio esterno. L'idea architettonica del progetto si realizza mediante volumetrie non compatte ma terrazzate in modo da mitigare l'impatto sul territorio. Il progetto del verde è strutturato in maniera da ricucire il tessuto agricolo con quello urbano (quinte alberate) e consentire ai cortili interni e alle ampie terrazze di ridurre gli impatti con il paesaggio circostante.	A/A

LEGENDA:**Scala di valutazione con i “gradi di giudizio”.**

B/B = Basso/Basso, valore minimo, massimo grado di scadenza.

B/M = Basso/Medio, valore basso con elementi di sufficienza.

M/M = Medio/Medio, valore sufficiente.

M/A = Medio/Alto, valore sufficiente con elementi di eccellenza.

A/A = Alto/Alto, valore buono.

A/N = Alto/Notevole, valore buono con elementi notevoli

N/N = Notevole/Notevole, valore massimo, notevole.

Di seguito si fornisce la tabella riassuntiva del BAL con le singole componenti dei sistemi ambientali ed i gradi di giudizio applicati:

Tabella 3 schema riassuntivo del BAL alla scala di progetto con le singole componenti dei sistemi ambientali ed i gradi di giudizio applicati

Sistemi	Indicatori			Giudizio finale
	Stato	Pressione	Sostenibilità	
1. Biodiversità.	B/B	A/A	A/A	Ottimale
2. Acqua.	B/B	M/M	A/A	Ottimale
3. Aria.	B/M	B/M	A/A	Ottimale
4. Energia.	M/M	M/M	A/A	Ottimale
5. Rifiuti.	B/B	M/A	A/A	Ottimale
6. Sensorialità.	B/M	M/A	A/A	Ottimale

Tabella 4 Schema valutativo per specifici sistemi ambientali all'interno di una UTOE

Condizione UTOE	Gradi di Giudizio
Fragile	Il grado di giudizio dell'indicatore di sostenibilità è minore di quello più elevato tra il valore dell'indicatore di stato e di pressione.
Con trasformazione	Il grado di giudizio dell'indicatore di sostenibilità è maggiore di quello più elevato tra il valore dell'indicatore di stato e di pressione.
Ottimale	I tre indicatori hanno gradi di giudizio compresi tra A/A ed N/N.

Lo studio del Bilancio Ambientale Locale effettuato per l'intera UTOE 3 all'interno del Piano Strutturale del Comune ha prodotto una valutazione complessiva dell' UTOE ottimale, dovuta sia alla particolare positività degli indicatori di stato (presenza dell'Anpil di Focognano, del parco di Villa Montalvo, del complesso morfologico di Fornello, del centro storico di Capalle), che degli indicatori di pressione, dovuta alle basse previsioni di nuovi insediamenti sia produttivi che residenziali.

Come risulta dalla Tabella 2 - BAL, anche la valutazione del Bilancio Ambientale Locale dell'area di progetto risulta ottimale in tutti i sistemi analizzati e la salvaguardia degli ottimali valori ambientali in atto viene quindi garantita come richiesto dall'art. 156 delle Norme Tecniche di Attuazione del Comune.

1.7.4 INQUINAMENTO LUMINOSO

Per quanto riguarda il progetto dell'illuminazione esterna (pubblica e privata) dell'area interessata occorre fare riferimento, oltre alla normativa tecnica, anche alla Legge Regionale 37/20, la quale all'articolo 8 comma 1 lettera A, facendo riferimento all'Allegato A, individua come da tutelare dall'inquinamento luminoso, l'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, sito nel Comune di Firenze (FI).

La zona interessata dall'intervento dista circa 13Km dall'Osservatorio sopra menzionato, trovandosi dunque all'interno dell'area di 25Km di raggio di particolare protezione dall'inquinamento luminoso, di pertinenza dell'Osservatorio stesso.

Gli impianti dovranno essere progettati per:

- **zona 2** (definita come da UNI 10819)
- **gruppo 4 classe F** (definito come da UNI 10439)

La simulazione del progetto si è basata sull'utilizzo di apparecchiature certificate per la zona 1 con lampade da 150 W a vapori di alogenuri poste su palo 9 metri fuori terra.

La simulazione ha dato i seguenti valori

Luminanza media	>1	calcolata	1,20cd/m ²
Rapporto di uniformità	>0,40	calcolato	0,49
T indice dell'abbagliamento debilitante	<10%	calcolato	7,00%
Angolo di inclinazione	<=15°	utilizzato	0°
Lux medi	18,0 Lx		
Lux minimi	10,0 Lx		

Avendo scelto di adottare la sezione di 6 mm per tutte le distribuzioni verso i corpi illuminanti sia da 100W che da 150W, si ottiene sia il rispetto della normativa in vigore (CEI 64-7) (cdt < 5%) e sia la possibilità di futuri ampliamenti.

1.7.5 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Per quanto riguarda l'Inquinamento Elettromagnetico è presente una linea a media tensione nella zona Sud, lungo la strada di collegamento tra Viale Allende e Via di Limite.

La linea attualmente è attiva, ma la sua posizione interferisce con la futura realizzazione del complesso "Slow Life". Per questo si prevede un suo spostamento o un futuro interrimento, in accordo con l'ENTE preposto.

L'edificio sarà comunque soggetto alla normativa di riferimento per quanto riguarda l'inquinamento elettromagnetico Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".

1.7.6 INQUINAMENTO ACUSTICO

Il Comune di Campi Bisenzio ha redatto il Piano Comunale di classificazione acustica del proprio territorio in accordo ai disposti della legge 26/10/95 n. 447 ("Legge quadro sull'inquinamento acustico"), della legge regionale 01/12/98 n. 89 e del D.C.R.T. 77/2000, con le modalità previste dal DPCM 14/11/97.

Sulla base della classificazione acustica la zona in esame risulta appartenente alla classe IV: "aree di intensa attività umana". Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali: le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie. Si riporta nella figura sottostante un estratto del PCCA (**Figura 15 - PCCA – Piano Comunale**) con evidenziata l'area di progetto.

LEGENDA					
CLASSE ACUSTICA		LIMITI (L _{eq} in dBA)			
		NOTTURNO	GIORNANO	GIORNO	NOTTURNO
I		55/50	65/55	67/57	60/45
II		55/50	65/55	67/57	60/50
III		60/50	65/55	67/57	70/55
IV		65/55	65/55	67/57	70/55
V		70/55	65/55	67/57	65/55
VI		70/55	65/55	70/55	65/55

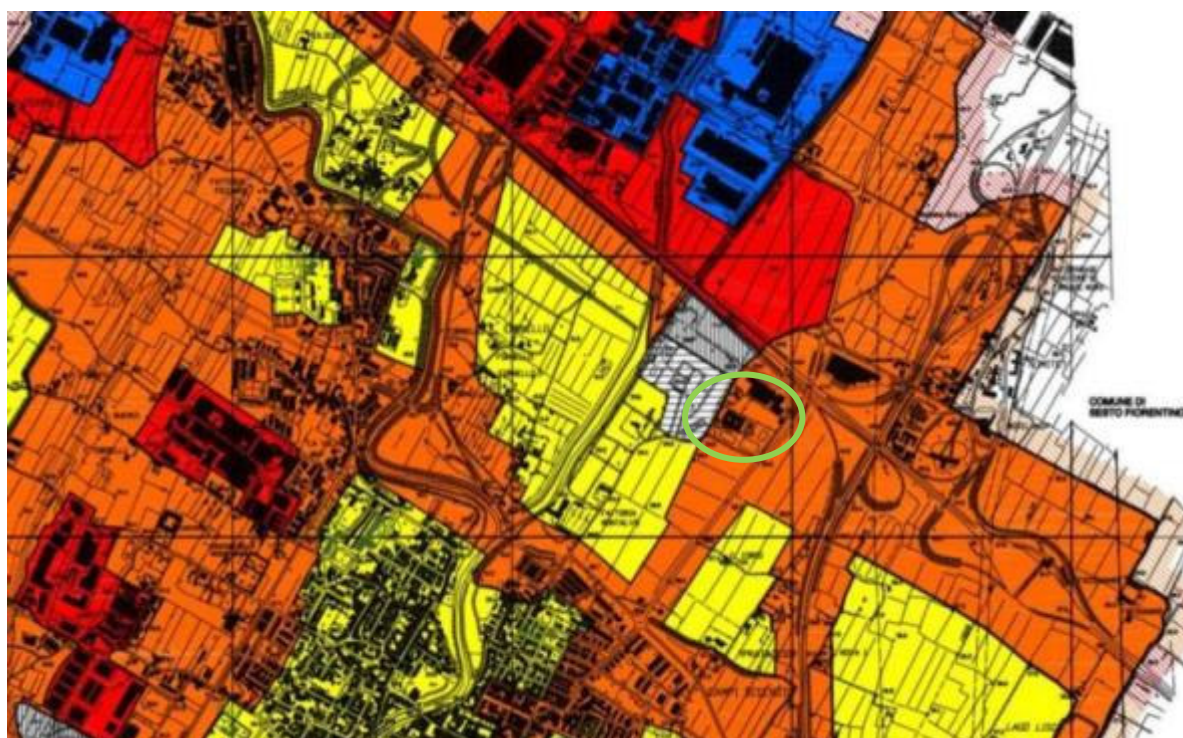


Figura 15 - PCCA – Piano Comunale

Vista la tipologia di intervento previsto (produttivo-turistico-ricettivo) in base all'articolo 8 della legge quadro sull'inquinamento acustico n.447/95, sarà prodotta la relazione previsionale di impatto acustico, secondo quanto previsto dalla LR 89/98, riguardante l'eventuale incremento dell'inquinamento acustico provocato dai nuovi impianti. Nella fase progettuale saranno pertanto individuate le nuove possibili sorgenti di rumore e gli eventuali criteri di mitigazione.

L'area ricade nella fascia B dell'infrastruttura autostradale A11 in prossimità dell'intersezione con l'autostrada A1.

Nel piano di risanamento acustico di Autostrade per l'Italia non risultano previsti, nel tratto d'interesse, interventi di protezione acustica.

2.1 SCENARI DI PROGETTO

Il PMU in oggetto prevede la realizzazione di un complesso di edifici a carattere produttivo-turistico-ricettivo Zona D, in accordo con le previsioni del Piano Strutturale che prevede la localizzazione in quell'area di strutture e servizi di livello urbano e metropolitano in grado di dare impulso alla crescita economica e sociale dell'area.

A tal proposito si sottolinea la vicinanza con la Villa Montalvo ed il Parco Urbano ad esso annesso (**Figura 16 - Vista del Parco di Montalvo**), che dagli anni '90 costituisce un punto di riferimento e di aggregazione sul territorio e con cui il nuovo complesso, denominato "*SLOW LIFE*", dovrebbe instaurare un naturale dialogo.



Figura 16 - Vista del Parco di Montalvo

Nel periodo estivo infatti nei giardini monumentali interni alla Villa e nelle sale a pianterreno sono organizzate iniziative come proiezioni cinematografiche (Arena Estiva Villa Montalvo), mostre di pittura, scultura, convegni e dibattiti. Il Parco Urbano dà la possibilità di svolgere numerose attività sportive a livello amatoriale, ed i viali e i grandi spazi sistemati a prato danno la possibilità di effettuare lunghe passeggiate. Al suo interno è stato inoltre realizzato uno spazio polivalente coperto che ospita, soprattutto nel periodo estivo, concerti, serate di ballo. etc.

Il complesso "*SLOW LIFE*" sarà costituito essenzialmente da (**Figura 17 – Planimetria di progetto**):

- una **DAY-SPA (SUL 6.200mq – VOLUME 18.600mc)** un vero e proprio mondo di benessere dove concedersi un momento per sé, lasciandosi alle spalle la fatica e lo stress della vita di tutti i giorni, sia attingendo alle antiche tradizioni culturali romane ed orientali, che alle più moderne tecniche anti-stress, con piscine, zone relax, trattamenti orientali, bagni turchi, saune, percorsi di bellezza e benessere, ristorante, capaci di ristabilire l'equilibrio tra benessere del corpo e della mente;
- due **ESTENSIONI** successive del complesso **DAY-SPA**, comprensive di spazi dedicati all'attività congressuale, uffici e due ristoranti (**SUL 13.250 mq – VOLUME 39.750 mc**);
- un **ALBERGO** da 150 camere al servizio non solo della DAY-SPA ma anche come attività turistica utile per tutto il territorio (**SUL 7.700mq – VOLUME 23.100mc**);

All'esterno ampi spazi sistemati a verde ed attrezzati con piscine, solarium e zone relax, in una atmosfera di intima naturalezza, dialogheranno, sia visivamente che dal punto di vista ambientale e del paesaggio, con il parco antistante.



Figura 17 – Planimetria di progetto

2.2 VARIANTE AL PMU 3.2

La società che ha acquisito i diritti edificatori sull'area ha anche acquistato una parte del terreno sempre a destinazione D5 (evidenziata in giallo) di 1700 mq (da rilievo) ricadente nel PMU 3.1 adiacente (Figura 18 - Estratto del RUC).

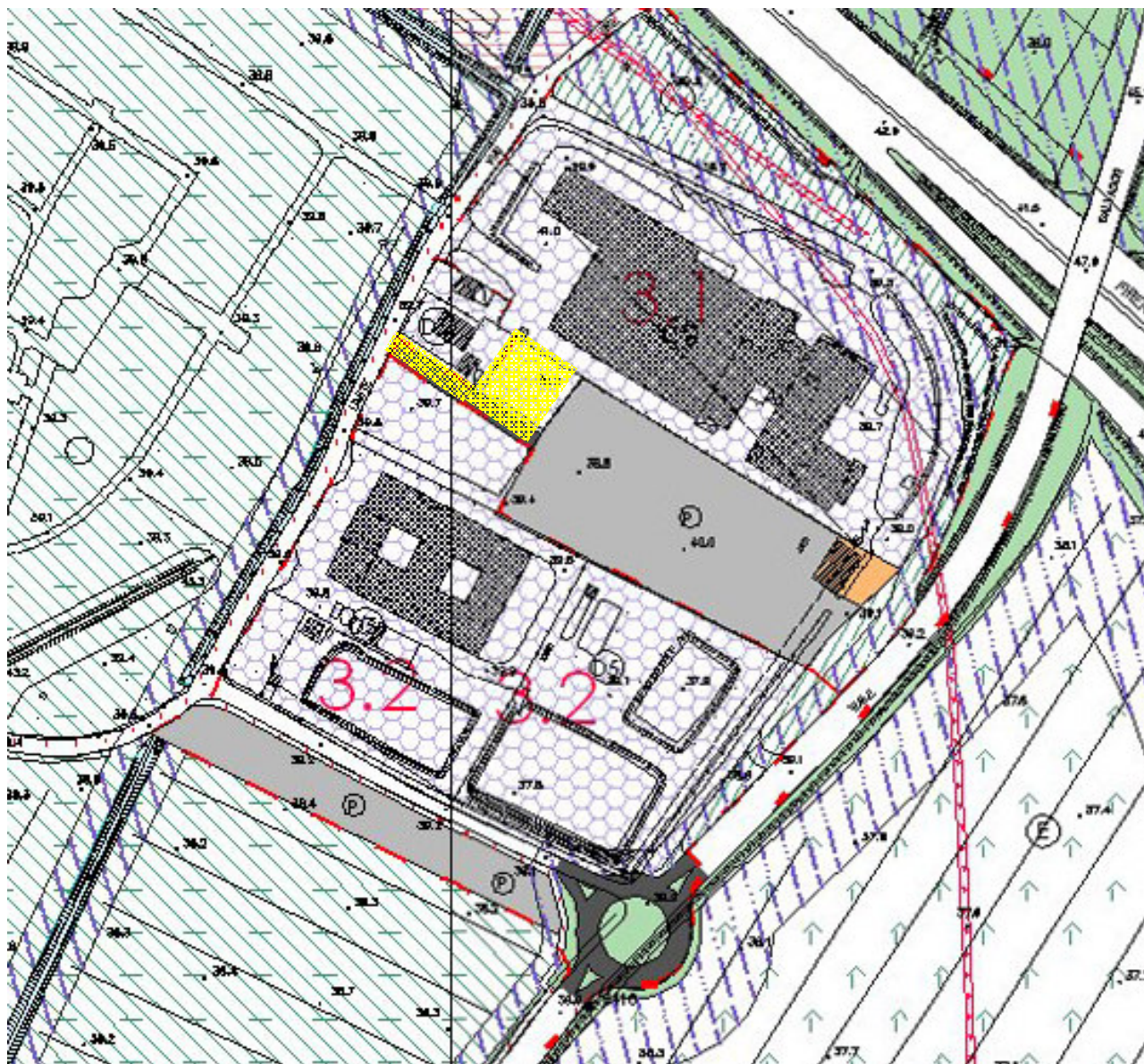


Figura 18 - Estratto del RUC

Il progetto prevede l'inglobamento all'interno del PMU 3.2 di detta area, con la conseguente ripermetrazione dello stesso ed un aumento della relativa capacità edificatoria che sarà in totale di 36.527 mq ($34.827 + 1.700$).

2.3 DATI DI PROGETTO

PMU 3.2	Parametri Urbanistici	Parametri Generali PMU	Parametri Generali AMPLIAMENTO	TOTALE PARAMETRI URBANISTICI RICHIESTI	TOTALE PARAMETRI URBANISTICI DI PROGETTO	DIFFERENZA CON PARAMETRI URBANISTICI
	PARAMETRI URBANISTICI RICHIESTI - TOTALI (Leggi e RUC)					
IF- Indice Fondiario mq/mc ART.133	3,00			3,00	3,00	0
H max (ml) ART.133	21,50 ml			21,50	21,50	0
Rc ART.133	40%	10.339	680	11.019 max	9.620	-1.399
Rp ART.133	25%	6.462	425	6.887 min	14.097	+7.210
SUL (mq)					27.150	
ST-Superficie Territoriale PMU (mq)	34.827	34.827	1.700	36.527	36.527	0
SF-Superficie Fondiaria PMU (mq)	25.847	25.847	1.700	27.547	27.547	0
FR-Mq in Fascia di Rispetto (strada e roatoria) ART.102	fascia di rispetto= 10 ml	400		400	400	0
VP1-Volume Parziale 1 100% (mc)	(SF-FR) x IF	76.341	5100	81.441		
VP2-Volume Parziale 2 10% (mc)*	(FRxIF)10%	120	0	120		
Volume Totale (mc)	VP1+VP2	76.461	5.100	81.561 max	81.450	-110
Parcheggi Privati L.122/1989 (mq)** ART.44	1mq/10mc*			8.145 min	9.340	+1.195
Verde Privato PMU 3.2 (mq)	1.080 mq			1.080 min	5.030	+3.950
Parcheggi Pubblici L.1444/1968 (mq) comma 5.1-5.2***	DAY-SPA: 0-10% SUL Albergo: 50-100% di 80 mq su 100mq SUL***			5.680	5.710	+30
Verde Pubblico L.1444/1968 (mq) comma 5.1-5.2***	DAY-SPA: 0-10% SUL Albergo: 0-50% di 80 mq su 100mq SUL***			2425	2590	+165
Dotazione alberi alto fusto (n°) ART.46- comma 4***	1albero/100 mq di SF +30%			358 min	360	+2
Verde alberato nei parcheggi pubblici (mq) ART.138	20% della superficie destinata a parcheggi pubblici			920 min	926	+6

* RUC Art. 102, comma 11: ...le aree comprese nelle fasce di rispetto sono inedificabili, ma conservano la destinazione urbanistica indicata nella cartografia del Regolamento Urbanistico. Esse, qualora la zona ricorrente risulti edificabile, producono però una potenzialità edificatoria ridotta ad un decimo di quella nominale e gli indici IF, IT, e RC si applicano alla loro superficie congiuntamente al coefficiente correttivo 0,10.

**Legge 24 marzo 1989, n. 122: Art 2- Comma 2. "L'articolo 41-sexies della legge 17 agosto 1942, n. 1150, è sostituito dal seguente: «Art. 41-sexies. – Nelle nuove costruzioni ed anche nelle aree di pertinenza delle costruzioni stesse, debbono essere riservati appositi spazi per parcheggi in misura non inferiore ad un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione».

***Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444: Art. 5. Rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi I rapporti massimi di cui all'art 17 della legge n 765, per gli insediamenti produttivi, sono definiti come appresso: 1) nei nuovi insediamenti di carattere industriale o ad essi assimilabili compresi nelle zone D) la superficie da destinare a spazi pubblici o destinata ad attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi (escluse le sedi viarie) non può essere inferiore al 10% dell'intera superficie destinata a tali insediamenti; 2) nei nuovi insediamenti di carattere commerciale e direzionale, a 100 mq di superficie lorda di pavimento di edifici previsti, deve corrispondere la quantità minima di 80 mq di spazio, escluse le sedi viarie, di cui almeno la metà destinata a parcheggi (in aggiunta a quelli di cui all'art. 18 della legge n. 765); tale quantità, per le zone A) e B) è ridotta alla metà, purché siano previste adeguate attrezzature integrative.

****RUC Art. 46, comma 4: Nel caso di interventi soggetti a piano attuativo, la messa a dimora degli alberi può essere prevista nelle aree destinate a verde pubblico di standard. In tal caso il numero di alberi da mettere a dimora è maggiorato del 30% rispetto alla dotazione minima risultante dall'applicazione dei criteri di cui al comma 1 (al fine di tener conto del patrimonio arboreo che sarebbe comunque stato impiantato al fine di connotare l'area come verde pubblico), fermo restando che la loro concentrazione deve rimanere compatibile con la normale fruizione dell'area da parte dell'utenza e con le esigenze di un ottimale accrescimento delle piante.

2.4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la sistemazione della viabilità intorno all'area soprattutto per quanto riguarda la connessione tra Viale Allende e Villa Montalvo.

La costruzione della **nuova rotatoria su viale Allende** risulta fondamentale per collegare il Viale con il Parco di Villa Montalvo e per connettere Via di Limite a:

- l'area destinata a **parcheggio pubblico (4.630 mq di 123 posti auto)**, che per la sua posizione costituirà un elemento di grande rilevanza strategica anche in funzione delle manifestazioni che si svolgono a Villa Montalvo;
- l'area destinata a **parcheggio privato (9.340 mq con 391 posti auto di cui 3.350mq al coperto)**, ad uso esclusivo dei clienti della DAY-SPA e dell'albergo.

Tutto il traffico veicolare da e per Villa Montalvo beneficerà della nuova sistemazione sia in termini di sicurezza che di miglioramento dei tempi di percorrenza.

Adiacente al parcheggio pubblico viene realizzato un tratto di **pista ciclabile** in corsia riservata che si ricollega al sistema complessivo della viabilità ciclabile prevista dal RUC.

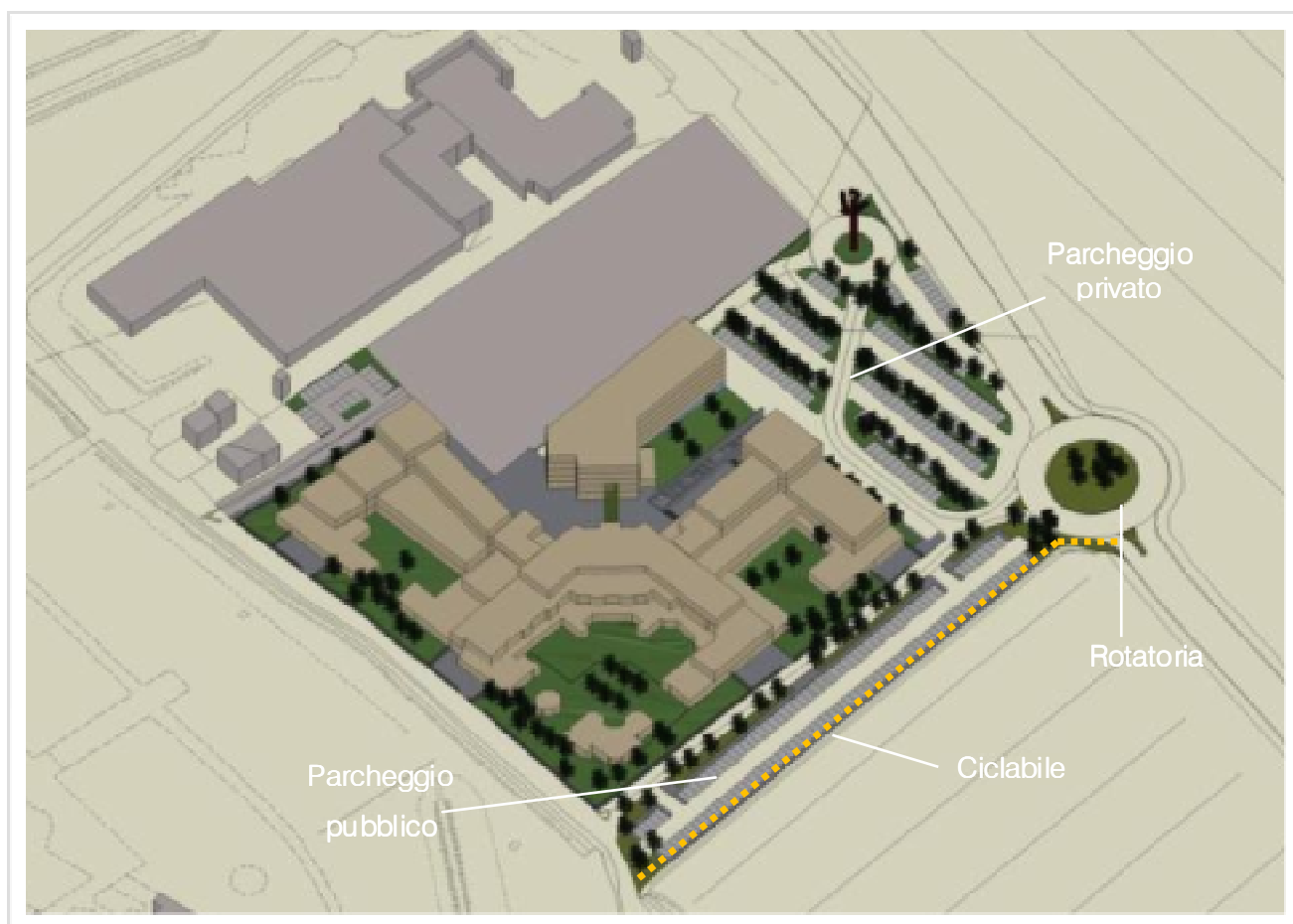


Figura 19 - Vista aerea del progetto

Il complesso vuole prendere le distanze dall'architettura industriale realizzata negli ultimi anni in cui le facciate a tutta altezza dominavano i fronti stradali contrastando sempre più il dialogo tra interno e paesaggio esterno.

L'idea progettuale si realizza mediante uno schema alternato di corpi terrazzati allungati e chiusi intorno ad una corte verde con il prospetto principale aperto verso il parco di Villa Montalvo.

Tale scelta planimetrica riesce a mitigare l'impatto sul paesaggio e il rumore generato dal Viale Allende.

Il progetto del verde è strutturato in maniera da ricucire il tessuto agricolo con quello urbano e consentire ai giardini, terrazze e spazi "intimi" interni di ridurre gli impatti con il paesaggio circostante, dilatando lo spazio del parco all'interno del nuovo edificio.

2.4.1 I LOTTI DI PROGETTO

All'interno dell'intero progetto si individuano i seguenti Lotti (Tabella 5 LOTTI e Figura 20 - Planimetria con i LOTTI):

Tabella 5 LOTTI

LOTTI	DESCRIZIONE	SUPERFICIE
LOTTO A	Lotto Edificabile - DAY-SPA	6.410 mq
LOTTO B	Parcheggio Privato	8.680 mq
LOTTO C	Rotatoria/Strada Pubblica	3.377mq
LOTTO D	Lotto Edificabile- estensione 1 della DAY-SPA	4.550mq
LOTTO E	Lotto Edificabile-estensione 2 della DAY-SPA	3.510 mq
LOTTO F	Lotto Edificabile-Albergo	2.470 mq
LOTTO G	Parcheggio Pubblico	4.630mq
LOTTO H	Strada Pavimentata	1.770mq
LOTTO I	Parcheggio Privato	1.130 mq
PMU 3.2	Progetto totale	34.827+1.700 = 36.527 mq

FASE DAY-SPA

- Lotto A, DAY- SPA con Volume di 18.600 MC e Superficie Utile Lorda di 6.200 SUL;
- Lotto B, Parcheggio Privato di 4.860 con 235 posti auto;
- Lotto C, opere pubbliche (rotatoria/strada pubblica) per 2.297mq;

FASE SUCCESSIVE (temporalmente intercambiabili tra di loro)

FASE EXT_1

- Lotto D, destinato ad ospitare la estensione della DAY-SPA verso il Garille con Volume pari a 20.400 mc e Superficie Utile Lorda di 6.800 mq;
- Parcheggio pubblico con 1080 mq (Lotto C)

FASE EXT_2

- Lotto E, destinato ad ospitare la estensione della DAY-SPA verso Viale Allende centrale con Volume pari a 19.350 mc e Superficie Utile Lorda di 6.450 mq
- Lotto I, Parcheggi Privati di 1.130 mq con 28 posti auto;
- Lotto H, strada pavimentata di collegamento con le varie estensioni di 1.770 mq di superficie, con 11 posti auto;
- Verde Pubblico con 560 mq (Lotto D);

FASE ALBERGO

- Lotto F, Albergo, con Volume pari a 23.100 mc - Superficie Utile Lorda di 7.700 mq e un parcheggio coperto su due livelli di 3.350 mq di superficie con 117 posti auto;
- Lotto G, Parcheggio Pubblico di 4.630mq con 123 posti auto e pista ciclabile di 180m;
- Verde Pubblico con 1.250 mq (Lotto B);

Per quanto riguarda le caratteristiche degli edifici il complesso si articola come segue. La DAY-SPA è localizzata in posizione angolare all'incrocio tra la Via di Limite e la strada di collegamento alla rotatoria sul Viale S. Allende, lungo le cui due direttrici si svilupperanno poi il secondo ed il terzo lotto.



Figura 20 - Planimetria con i LOTTI

La **DAY-SPA** (Figura 21 - DAY-SPA 18.600 MC – 6.200 SUL) ed i due ampliamenti sono costituiti da un sistema di edifici che si collegano ed accostano tra di loro secondo uno schema a “gradon” che dà vita ad una serie di superfici destinate a terrazzamenti, direttamente connessi alle attività che si svolgono all'interno della DAY- SPA (piscine, saune, spazi relax, solarium, etc.), da cui poter godere a pieno anche della vista del parco antistante e del panorama circostante. Gli ampi giardini interni saranno attrezzati con piscine e aree relax o destinate a attività compatibili con la permanenza all'esterno.



Figura 21 - DAY-SPA 18.600 MC – 6.200 SUL



Figura 22 – DAY-SPA CON 2 ESTENSIONI E ALBERGO

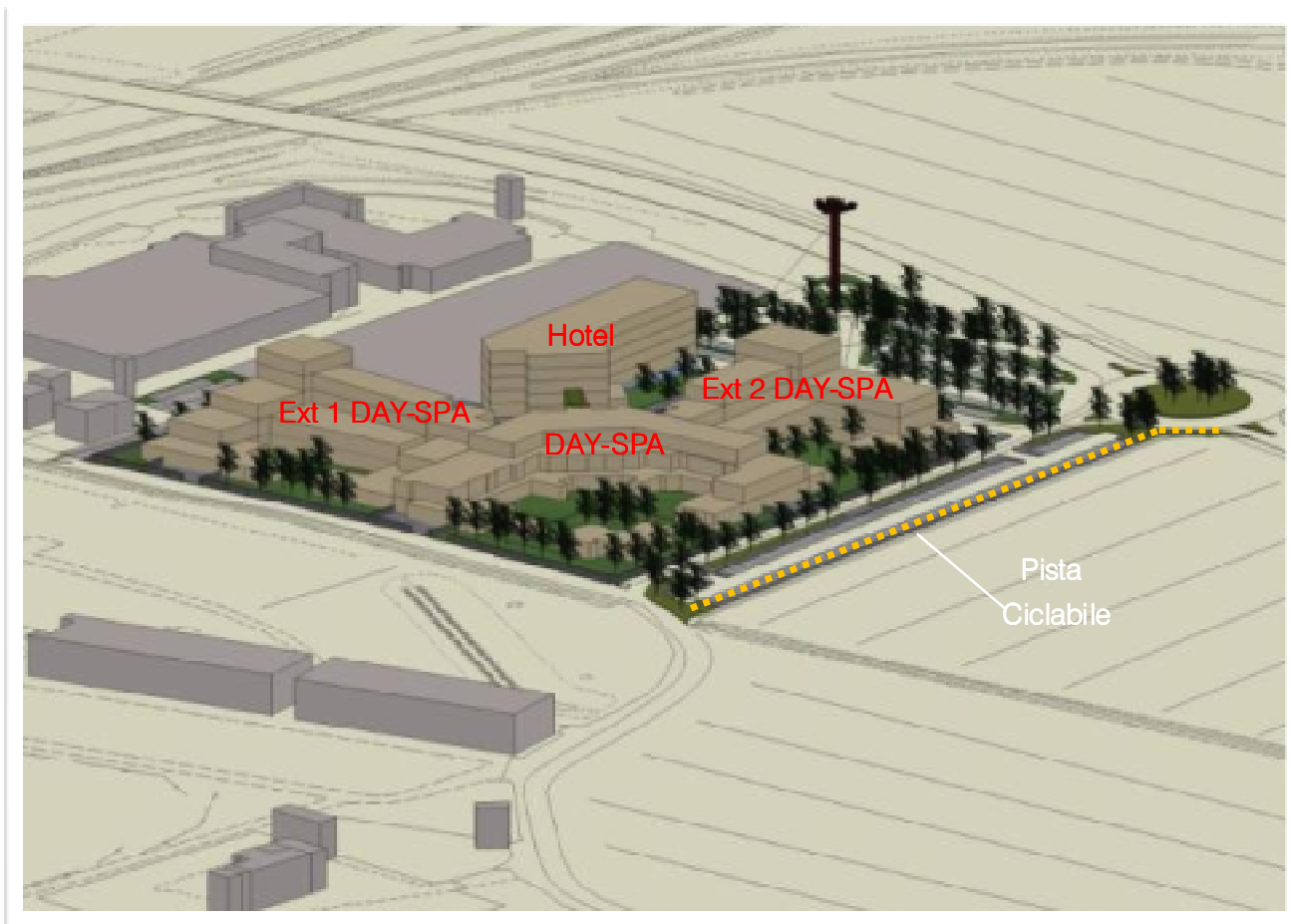


Figura 23 - Planivolumetrico dell'area di progetto

L'albergo (Figura 23 - Planivolumetrico dell'area di progetto) è invece costituito da un volume più alto e compatto, collocato in posizione quasi baricentrica rispetto all'area, strategicamente più favorevole rispetto al parcheggio in modo da facilitare i flussi di traffico veicolare ad esso connessi (drop-off ospiti, forniture, servizi, etc).

La DAY-SPA e la struttura alberghiera saranno connesse tra loro attraverso un collegamento sospeso che permetterà agli ospiti dell'albergo di usufruire direttamente dall'interno dei servizi offerti dalla DAY-SPA .

L'accesso agli edifici avverrà attraverso un percorso carrabile e pedonale, che dalla quota del parcheggio pubblico/privato supera il dislivello costituito dall'autorimessa a due livelli dell'albergo e conduce fino agli ingressi contrapposti delle due strutture creando una sorta di piccola "piazza rialzata e protetta", per poi ridiscendere fino alla quota parcheggio o riconnettersi alla strada che collega l'area al Parco di Villa Montalvo.

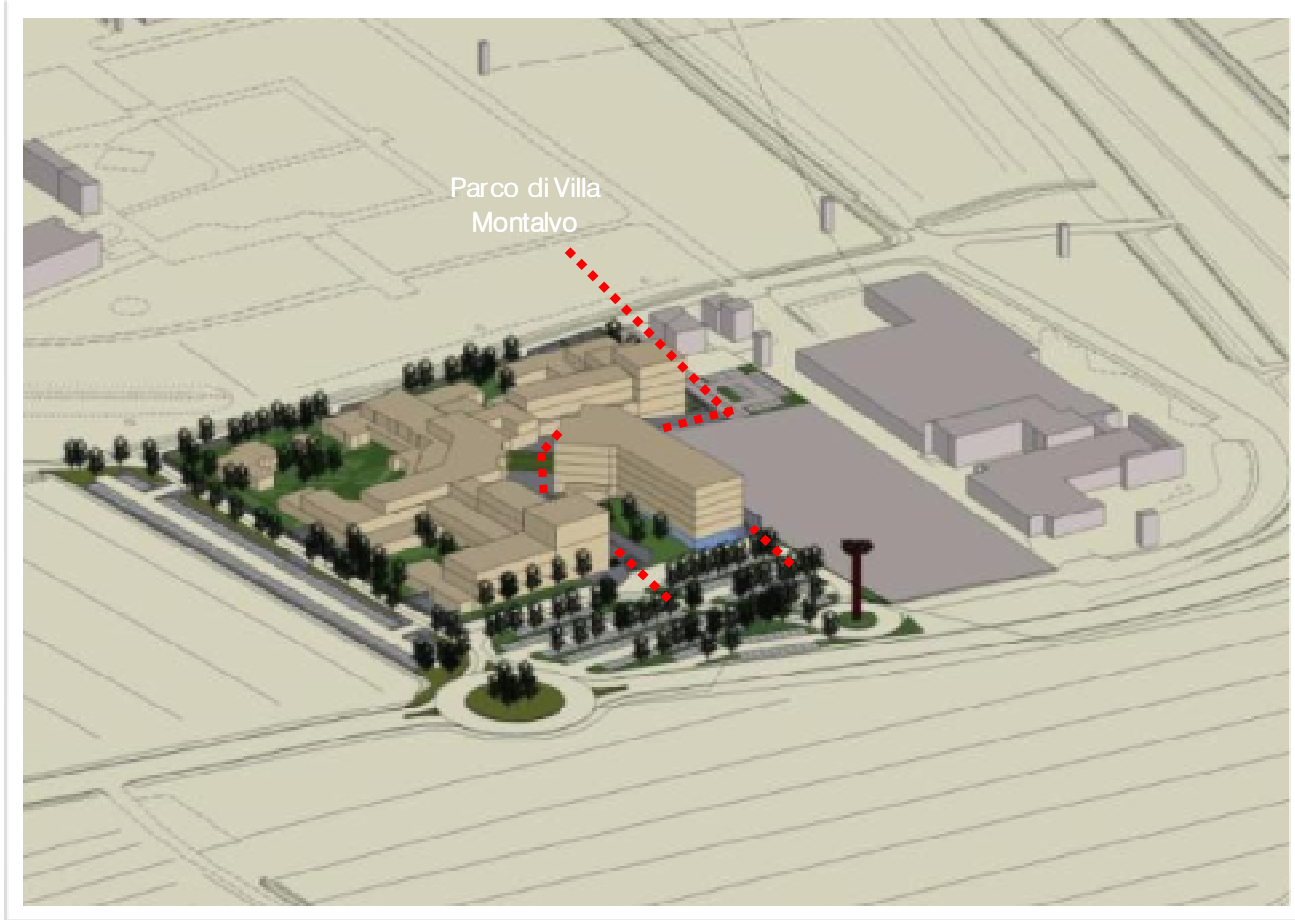


Figura 24 - Il sistema di connessione (tratteggio in rosso) Parco Montalvo - Progetto

L'ampia dotazione di verde prevista per gli spazi destinati a parcheggio, unita al verde pubblico e privato ed ai giardini interni alla DAY-SPA, costituisce un filtro che attutisce l'impatto visivo della struttura favorendo l'integrazione del complesso di edifici all'ambiente circostante.



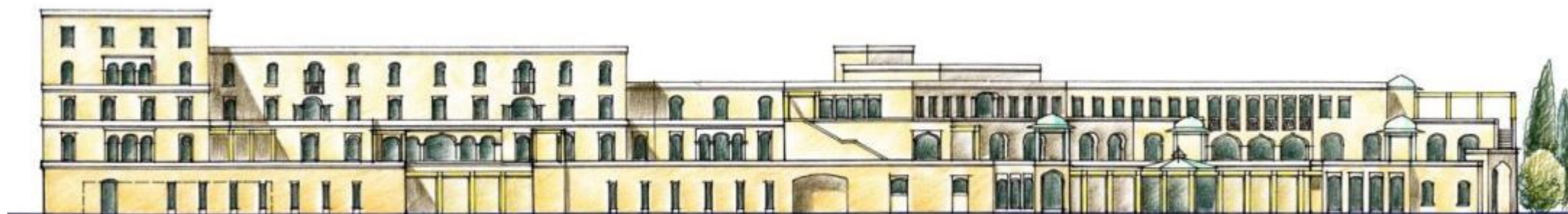
Figura 25 - Viste dell'area di progetto (tutti i dettagli architettonici sono indicativi)



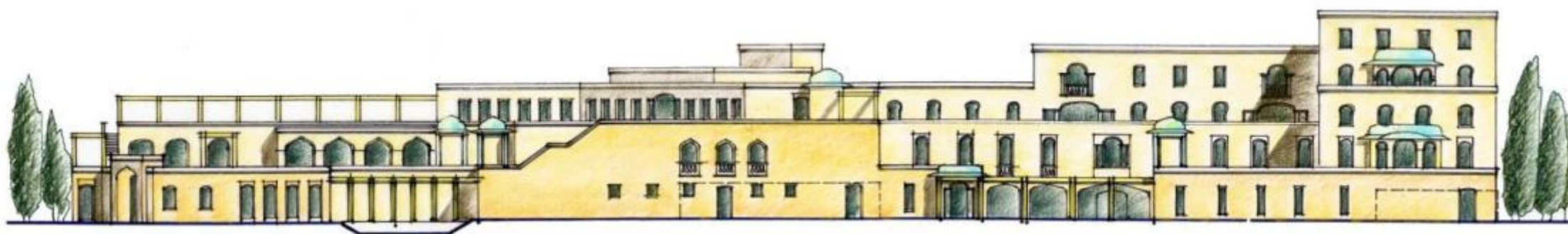
Figura 26 - Viste dell'area di progetto (tutti i dettagli architettonici sono indicativi)



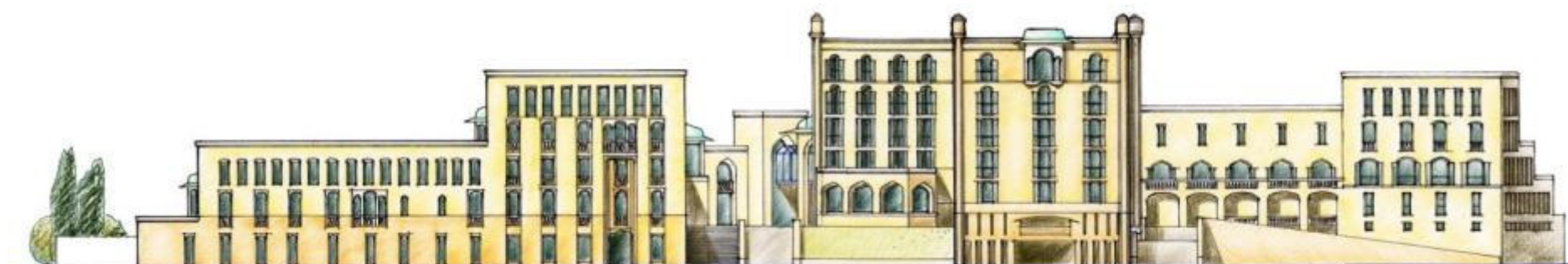
Figura 27 - Viste dell'area di progetto (tutti i dettagli architettonici sono indicativi)



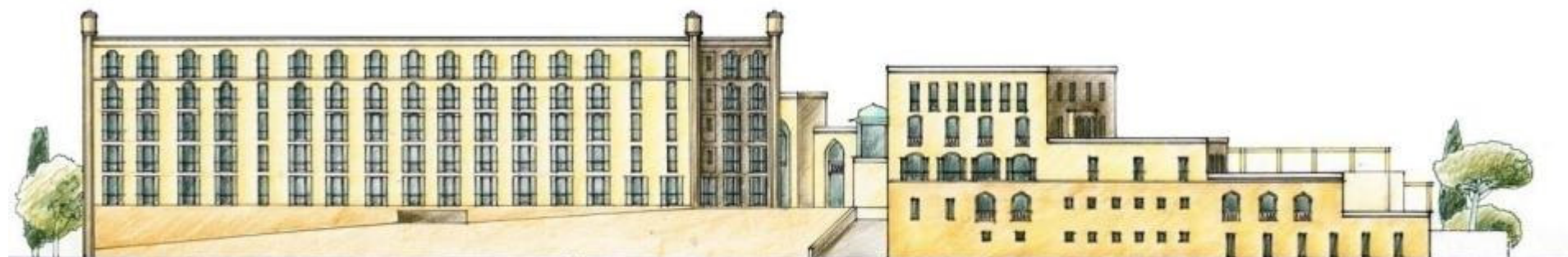
Prospetto Ovest (tutti i dettagli architettonici sono indicativi)



Prospetto Sud (tutti i dettagli architettonici sono indicativi)



Prospetto Est (tutti i dettagli architettonici sono indicativi)



Prospetto Nord (tutti i dettagli architettonici sono indicativi)





Figura 28 - Vista dal Parco Montalvo – Stato Attuale



Figura 29 - Render con vista dal Parco Montalvo – Stato di Progetto



Figura 30 - Vista dalla Autostrada A1 – Stato Attuale



Figura 31 - Render con vista dalla Autostrada A1 – Stato di Progetto



Figura 32 - Vista dalla Autostrada A11 – Stato Attuale



Figura 33 - Render con Vista dalla Autostrada A11 – Stato di Progetto

2.4.2 VERIFICA DEGLI STANDARD DI PROGETTO CON I PARAMETRI URBANISTICI RICHIESTI.

Come si evince dalla tabella DATI di PROGETTO Par. 2.3, ogni intervento di progetto viene verificato secondo le normative vigenti – (RUC - D.M. 1444/1968 – L. 122/1989) (Tabella 6 - Parametri urbanistici INTERVENTO di Progetto).

PARAMETRI URBANISTICI DI PROGETTO								PARAMETRI URBANISTICI RICHIESTI (LEGGE E RUC)			
INTERVENTO	V (volume)	SUL (superficie utile lorda)	SC (superficie coperta)	VERDE PUBBLICO	VERDE PRIVATO	PARCHEGGIO PUBBLICO	PARCHEGGIO PRIVATO	Parcheggi Privati L.122/1989 (mq) ART.44	Verde Privato PMU 3.2 (mq)	Parcheggi Pubblici DM 1444/1968 (mq) Art 5 *	Verde Pubblico DM 1444/1968 (mq) Art 5 *
Day Spa	18.600 mc	6.200 mq	3.170 mq	780 mq	2.300 mq	0	4.860 mq	1.860 mq	1.080 mq	0	620 mq
Ext_1	20.400 mc	6.800 mq	2.750 mq	0	1.110 mq	1.080 mq	0	2.040 mq	0 mq	680 mq	0
Ext_2	19.350 mc	6.450 mq	2.350 mq	560 mq	1.030 mq	0	1.130 mq	1.935 mq	0 mq	400 mq	245 mq
Albergo	23.100 mc	7.700 mq	1.350 mq	1.250 mq	590 mq	4.630 mq	3.350 mq	2.310 mq	0 mq	4.600 mq	1.560 mq
PARAMETRI TOTALI	81.450 mc	27.150 mq	9.620 mq	2.590 mq	5.030 mq	5.710 mq	9.340 mq	8.145 mq	1.080 mq	5.680 mq	2.425 mq

Tabella 6 - Parametri urbanistici INTERVENTO di Progetto

*Decreto interministeriale 1444/1968: Art. 5 Rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi I rapporti massimi di cui all'art 17 della legge n 765, per gli insediamenti produttivi, sono definiti come appresso:

1) nei nuovi insediamenti di carattere industriale o ad essi assimilabili compresi nelle zone D) la superficie da destinare a spazi pubblici o destinata ad attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi (escluse le sedi viarie) non può essere inferiore al 10% dell'intera superficie destinata a tali insediamenti;

2) nei nuovi insediamenti di carattere commerciale e direzionale, a 100 mq di superficie lorda di pavimento di edifici previsti, deve corrispondere la quantità minima di 80 mq di spazio, escluse le sedi viarie, di cui almeno la metà destinata a parcheggi (in aggiunta a quelli di cui all'art. 18 della legge n. 765); tale quantità, per le zone A) e B) è ridotta alla metà, purché siano previste adeguate attrezzature integrative.

2.4.3 LINEE GUIDA DI PROGETTAZIONE DEL VERDE

Il processo di inserimento paesaggistico ed ambientale di un'opera genera problematiche connesse alle necessità contrapposte di utilizzare da un lato essenze scelte su base bio-ecologica, capaci perciò di assicurare la massima stabilità nei confronti delle componenti ambientali (clima, suolo e morfologia) e dall'altro di mantenere l'informazione storica del paesaggio vegetale, risultato delle modifiche che l'uomo ha determinato nel tempo sulla base dei propri obiettivi sociali, economici e culturali. L'intervento sarà volto il più possibile al recupero delle componenti e delle strutture vegetali originarie, i nuovi impianti tenderanno, non prescindendo da esigenze essenzialmente estetiche, da un lato ad armonizzarsi con le strutture ed i materiali esistenti, dall'altro ad evitare fenomeni di invasione visiva e/o bio-ecologica, mediante l'impiego di essenze scelte, per quanto possibile, tra le autoctone.

In relazione alle considerazioni generali sulle caratteristiche territoriali e ambientali dell'area all'interno della quale si colloca l'intervento, il progetto proposto segue le linee progettuali che è possibile riassumere come segue:

- **contestualizzare l'area di progetto con interventi di riassetto paesaggistico complessivo all'interno della trama e della struttura del paesaggio della piana;**
- **considerare gli aspetti di impatto visuale come elemento prioritario di progetto;**
- **considerare la vegetazione tipica delle zone come elemento ispiratore nella scelta delle associazioni vegetali da utilizzare;**
- **utilizzare tecniche di impianto legate alle caratteristiche proprie delle specie vegetali scelte (sesto, mescolanza, struttura verticale ed orizzontale);**
- **utilizzare materiale vivaistico diversificato in funzione degli obiettivi generali del progetto (pronto effetto, vaso, fitocella, radice nuda, ecc);**

La progettazione del verde riguarda le seguenti superfici:

il parcheggio	messa a dimora di alberature, siepi arbustive e tappezzanti;
la viabilità di accesso	allestimento delle aiuole, delle bordure e i dei filari alberati lungo il viale di ingresso;
i giardini interni ed esterni alla DAY- SPA	allestite a prato con alberature, arbusti ed essenze tappezzanti e rampicanti;
le aree pubbliche lungo il confine di proprietà	verranno create delle quinte alberate ed arbustive;
i giardini interni ed esterni all'albergo	allestiti a prato con alberature, arbusti ed essenze tappezzanti e rampicanti.
Il sistema irriguo	utilizzerà l'acqua da pozzo stoccata in apposito serbatoio di accumulo, un'elettropompa sarà collegata alla tubazione di adduzione che descriverà un anello lungo la viabilità e intorno agli edifici; dall'anello si staccano quindi le tubazioni dei vari settori irrigui controllati da elettrovalvole azionate da una centralina in prossimità del gruppo di pressurizzazione. Il sistema irriguo adottato sarà a goccia, per gli arbusti, alberi e specie tappezzanti, e a pioggia per le superfici sistemate a prato.



Figura 34 - Planimetria generale dell'intervento con indicazione delle sistemazioni esterne e delle opere a verde

L' intervento è finanziato con "*capitale privato*", senza alcun impegno di risorse da parte dell'Amministrazione.

Dal punto di vista tecnico-giuridico ed amministrativo l'intervento sarà realizzato in conformità a quanto previsto negli atti determinativi del Comune di Campi Bisenzio nell'ambito del procedimento ex D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Le opere di urbanizzazione richieste dal progetto o le opere necessarie per la sua attuazione sono le seguenti:

- realizzazione della **rotatoria** sul Viale Salvador Allende
- realizzazione del **parking pubblico**
- realizzazione della **pista ciclabile**
- **allacciamenti alle utenze**

Il proprietario (unico) delle aree interessate alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria si impegna a cederle gratuitamente all'Amministrazione Comunale secondo le norme previste dal RUC, restando a suo carico gli oneri relativi alla costruzione delle stesse ed impegnandosi alla loro manutenzione fino ad avvenuta cessione. Tutti gli Enti Eroganti (Consiag, Enel, Telecom e Publiacqua) interessati da allacciamenti sono stati interpellati e hanno emesso i relativi pareri preventivi.

La costruzione degli edifici individuati dal piano non presenta particolari difficoltà o peculiarità dal punto di vista tecnico-costruttivo, e verranno realizzati a seguito di ottenimento dei relativi atti autorizzativi da richiedere nell'arco di validità del PMU.

L'ordine delle fasi è indicativo ed interscambiabile e potrà essere variato nel rispetto dei relativi standard.

Le evoluzioni economiche, sociali e demografiche degli ultimi decenni hanno prodotto una serie di tracce sul tessuto urbano che assumono il loro aspetto più forte e visibile nell'abbandono di luoghi ed edifici. L'area "*abbandonata o dismessa*" diventa il problema-risorsa chiave per le politiche urbanistiche pubbliche e private degli ultimi anni.

In accordo con quanto previsto ed indicato dal Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio che prevede in quest'area la localizzazione di "*Servizi e attrezzature di livello metropolitano*" a carattere ricreativo, culturale e sportivo, **il PMU si pone come obiettivo quello di realizzare un intervento di interesse collettivo che possa:**

- **concretizzare** una "progettualità integrata" tra *enti pubblici* di scala territoriale diversa ed *attori economici privati* che favorisca lo **sviluppo e gli investimenti sul territorio**;
- **contribuire alla conversione verso un modello di sviluppo postindustriale** fondato sulle risorse del territorio, che individua il **turismo del benessere** come una delle chiavi strategiche dello sviluppo;
- **recuperare** e rifunzionalizzare **siti** ed edifici **abbandonati o in stato di degrado**;
- tutelare, migliorare e **valorizzare la qualità ambientale** del territorio (anche attraverso la bonifica del sito);
- **migliorare la qualità di vita** della popolazione, **creando servizi ed opportunità occupazionali**;
- **destagionalizzare** le presenze turistiche;
- **diversificare** ed ampliare la gamma di **offerta ricettiva territoriale**;
- **creare** i presupposti per l'aumento dei posti di lavoro e per lo **sviluppo di impresa nel settore turistico-ricettivo**.
- **aumentare l'economia regionale**. Basato su progetti simili realizzati in altri paesi, già la FASE I potrebbe dare una spinta consistente all'economia regionale con ricadute economiche indotte che si aggireranno tra 30 e 50 milioni di euro per anno, mentre una volta completato l'intero complesso (DAY-SPA, due estensioni e Albergo) l'indotto potrebbe salire a 70 o 100 milioni di euro per anno.

5.1 EFFETTI AMBIENTALI

5.1.1 VEGETAZIONE E PAESAGGIO

La stima degli effetti dovuti agli impatti viene effettuata considerando i seguenti aspetti (su base bibliografica):

- estensione dell'area
- rarità dei popolamenti floristici
- ricchezza di specie (biodiversità)
- interesse dell'habitat
- naturalità
- specificità funzionale
- valore culturale ed estetico

Tenendo conto della tipologia degli interventi che verranno effettuati sull'area e del basso valore sia degli indici sopra riportati che di quello paesaggistico generale (tranne per il valore estetico medio per effetto della presenza di alberature di grosse dimensioni), sull'area di progetto non si producono impatti significativi, se non quelli modesti dovuti alla eliminazione degli incolti e di alcuni esemplari di pino e cedro.

Dal punto di vista paesaggistico la sottrazione di alcuni alberi genera impatti paesaggistici di media entità sulle visuali dall'autostrada A1 verso via Allende e da Villa Montalvo verso Via di Limite.

Gli abbattimenti di alcuni esemplari di cedro, pino e cipresso sono comunque ampiamente compensati dalle intense piantagioni previste, consistenti in almeno 360 essenze arboree scelte prevalentemente tra le specie autoctone.

Un altro impatto significativo di media entità si verifica sulla vista da Villa Montalvo, per effetto della schermatura, da parte delle nuove strutture, dell'arco collinare; tale impatto risulta in gran parte mitigato dalla qualità architettonica delle nuove costruzioni.

Gli interventi di mitigazione più significativi realizzati comprendono, come visto, la piantumazione di vegetazione arborea ed arbustiva, da adottarsi sia quale compensazione della vegetazione sottratta, sia come riqualificazione ambientale di zone soggette a degrado.

Inoltre, durante i lavori di cantiere, come ulteriore misura cautelativa sarà necessario predisporre tutta una serie di misure di protezione delle piante arboree esistenti che verranno conservate, tra cui si ricorda: evitare versamenti di sostanze al piede delle piante, mantenere la realizzazione delle trincee e degli scavi ad una distanza tale da non recare danno alle radici, evitare la costipazione del terreno vicino alle piante e mettere in atto misure per la protezione dei tronchi e delle stesse radici durante il cantiere.

5.1.2 HABITAT E FAUNA

Attualmente l'area (compreso gli invasi) è soggetta alle operazioni descritte nel piano di indagini inserite all'interno del Piano di Caratterizzazione approvato dalla conferenza dei servizi del 21 Ottobre 2008 con determina n. 199 del 25/11/2008. L'utilizzo di quest'area sarà perciò possibile solo in conformità a quanto previsto negli atti determinativi del Comune di Campi Bisenzio nell'ambito del procedimento ex D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Il progetto di bonifica prevede la caratterizzazione del terreno e della falda con lo svuotamento degli invasi presenti ed il loro tombamento.

Nell'ambito delle operazioni previste per l'intervento di bonifica, in data 29/12/08 la Provincia di Firenze ha già rilasciato l'autorizzazione allo scarico fuori pubblica fognatura dei reflui industriali attualmente presenti nell'area, ai sensi del D.LGS. 03.04.2006 N.152.

5.2 EFFETTI IDRAULICI E GEOLOGICI

5.2.1 ACQUE METEORICHE

La raccolta delle acque meteoriche provenienti da piazzali, strade, aree pedonali e tetti degli edifici avverrà tramite apposita conduttura con recapito finale nel fosso Garille Nuovo.

L'area d'intervento è situata in un comprensorio per il quale il Piano Strutturale individua apposite aree di compensazione idraulica al fine di mitigare le maggiori portate derivanti da impermeabilizzazioni. Nel caso specifico l'area di compenso prevista è ubicata nella zona di Focognano.

Facendo riferimento a tale programmazione le acque meteoriche saranno recapitate al fosso senza prevedere in loco la loro laminazione.

Vengono comunque calcolati i volumi di compenso necessari (per la maggior impermeabilizzazione) in modo da valutare gli oneri economici da corrispondere al Comune di Campi Bisenzio per la realizzazione dell'area di compenso di Focognano (quota parte).

L'intervento verrà realizzato per fasi:

- **A** - Day Spa.
- **B** - Ampliamento 1 – Ampliamento 2 Day Spa.
- **C** - Hotel.

Il computo del volume di compenso è stato differenziato per le varie fasi, considerando accorpate in un'unica fase solo gli ampliamenti 1 e 2 della Spa. (Tabella 7).

Tabella 7

		A		B		C	
Durata (sec)	Durata (h)	Qmax (l/s)	DeltaV (mc)	Qmax (l/s)	DeltaV (mc)	Qmax (l/s)	DeltaV (mc)
710	0.20	712	475	1032	703	1106	755
10800	3	133	1187	193	1833	206	1981
21600	6	79	1222	114	1989	122	2164
43200	12	47	1073	68	1983	73	2191
259200	72	11	-2775	16	-1494	17	-1201
Volume necessario per compensazione			1222		1989		2191

Le acque di prima pioggia provenienti dalle aree carrabili vengono stoccate in un'apposita vasca ed in seguito inviate in fognatura nera.

Le acque derivanti da superfici completamente impermeabili arrivano per intero alla vasca, mentre si è stimato che per quelle provenienti da superfici permeabili sia recapitata una quota parte del 30%.

Non essendoci una normativa specifica a livello nazionale che regola il dimensionamento della vasca, si sono utilizzate le indicazioni fornite dalla Legge Regionale della Lombardia n. 62/85.

Il dimensionamento della vasca è stato sviluppato utilizzando le indicazioni fornite dalla Legge Regionale della Lombardia n. 62/85. I risultati ottenuti sono riportati nella tabella seguente (Tabella 8).

Tabella 8

	Superficie drenata (mq)	Coeff. afflusso	Superficie calcolo
Parcheggi permeabili	15020	0.3	4506
Superfici carrabili impermeabili	10822	1	10822
Totale			15328
Volume vasca (mc)			77
	Superficie drenata (mq)	Coeff. afflusso	Superficie di calcolo (mq)

5.2.2 DESCRIZIONE DELLA RETE ACQUE NERE

La raccolta delle acque reflue è realizzata tramite una fognatura di tipo separativo che raccoglie i reflui provenienti dai vari edifici e si connette alla fognatura mista (DN 1500) ubicata in Via di Limite.

La pendenza media della rete è generalmente maggiori o uguali allo 0.5 %.

Per l'intera rete vengono utilizzati dei condotti in PVC di diametro $\varnothing$ 200- 315 che risultano ovunque sufficienti a consentire il deflusso delle portate massime prevedibili.

Non viene previsto l'uso di diametri inferiori al 200 in quanto i residui solidi presenti nei tronchi ne potrebbero provocare la parziale occlusione.

A monte dell'immissione dei reflui nella rete fognaria vengono previste diverse tipologie di trattamento primario a seconda di quale è stato il loro utilizzo (così come indicato dall'ente gestore Publiacqua):

- Passaggio attraverso vasche bicamerali per le acque nere;
- Passaggio attraverso pozzetti sgrassatori per le acque saponose;
- Stoccaggio in apposite vasche e rilascio dopo 15 giorni per le acque di piscina (al fine di permettere la decolorazione delle acque stesse);
- Passaggio attraverso "vasca di prima pioggia" per acque meteoriche di prima pioggia.

I calcoli idraulici preliminari sono stati eseguiti utilizzando il valore massimo annuo di volume che si prevede di utilizzare nel complesso (190.000 mc) e calcolando la portata media istantanea corrispondente (circa 6 l/s).

Da tale portata (media) sono state ricavate le portate massime e minime moltiplicandola rispettivamente per il coefficiente di punta delle massime, posto pari a 3 (determinando così la portata di calcolo di 18 l/s), e delle minime, pari a 0.3.

5.2.3 ACQUEDOTTO – ENTE FORNITORE PUBLIACQUA

L'approvvigionamento idrico richiesto per il complesso è pari ad una portata media annua di 70.000 mc, con incremento fino al valore massimo di 190.000 nella fase finale.

Il fabbisogno previsto può essere soddisfatto sia attraverso l'approvvigionamento dall'acquedotto gestito da Publiacqua ed in particolare dal collettore principale DN 500 esistente situato in via Allende, sia attraverso prelievo dal pozzo situato all'interno dell'area in oggetto.

Da un punto di vista generale si prevede di utilizzare le acque provenienti dall'acquedotto per tutti gli usi idropotabili, mentre le acque sotterranee vengono utilizzate per i rimanenti quali, ad esempio, l'uso irriguo ed il lavaggio delle aree carrabili esterne (salvo accertare la reale capacità del pozzo).

5.3 CONNESSIONE AI SOTTOSERVIZI

Energia Elettrica – Ente fornitore ENEL:

Le opere necessarie per l'approvvigionamento dell'energia elettrica saranno concordate con l'Ente fornitore ENEL.

La fornitura dell'energia elettrica avverrà in Media Tensione (15kV); in accordo con l'Ente fornitore sarà consegnata in Via di Limite e l'entità della fornitura massima sarà di almeno 1500kW per tutto l'intervento (DAY-SPA, EXT 1 e 2, Albergo).

Le singole forniture previste sono:

DAY-SPA	900 KW
EXT 1	200 KW
EXT 2	200 KW
HOTEL	200 KW

Rete Telefonica - Ente fornitore TELECOM:

Le opere necessarie per l'approvvigionamento del servizio di telefonia saranno concordate con l'Ente fornitore TELECOM.

Rete Gas - Ente fornitore CONSIAG:

Le opere necessarie per l'approvvigionamento del gas metano saranno concordate con l'Ente fornitore CONSIAG.

Le singole forniture previste sono:

DAY-SPA	5.000.000 kw/h per anno
EXT 1	2.000.000 kw/h per anno
EXT 2	2.000.000 kw/h per anno
HOTEL	2.000.000 kw/h per anno

La fornitura del gas metano richiesta per la totalità del lotto sarà quindi di almeno 11.000.000 kw/h per anno pari a 1.100.000 mc/anno.

Risparmio Energetico ed Energie Rinnovabili:

Il sistema dell'involucro edilizio e dell'impianto di riscaldamento, sarà realizzato secondo la norma vigente nazionale e locale: Legge 10/91; D.Lgs 311/06; art.156 RUC.

Sempre nel rispetto di quanto richiesto dal D.Lgs 311/06 almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta dall'utenza per la produzione di acqua calda sanitaria, sarà prodotta mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili.

Come richiesto dal D.Lgs 311/06, per gli edifici con superficie utile superiore a 1000mq, saranno previsti sistemi schermanti esterni.

Prevenzione Incendi:

Al fine di tutelare la sicurezza delle persone all'interno degli edifici e prevenire l'insorgere di incendi, in accordo con il Dipartimento Provinciale dei Vigili del Fuoco di Firenze, saranno rispettate le seguenti normative: D.M. 10.03.1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro." e UNI 10779 "Reti di Idranti – Progettazione, installazione ed esercizio".

L'affollamento massimo previsto è di 900 presenze per la DAY-SPA, ulteriori 900 per la prima estensione, ulteriori 700 per la seconda estensione e 400 per l'albergo.

Al fine di prevenire gli incendi sarà previsto un sistema di rilevatori automatici collegato ad un sistema di allarme, in maniera tale da coprire tutta la superficie di ogni edificio.

Al fine di assicurare l'estinzione di ogni eventuale incendio, sarà prevista per ogni edificio una idonea rete di idranti e naspi, asservita da esclusiva riserva d'acqua da prevedere e dimensionare alla presentazione del progetto per l'antincendio.

Per ogni specifica attività compresa all'interno del lotto saranno applicate le relative norme.

5.4 ECONOMICI E SOCIALI

Bellezza e fitness risultano uno dei settori ai quali le famiglie italiane hanno dedicato quote crescenti di reddito e l'industria di riferimento ha registrato una netta espansione. La nuova scommessa è rappresentata dalle DAY-SPA e dai trattamenti a scopo *rigenerativo*. Si parla di 11 milioni di persone, tra i 26 e i 45 anni, e di fatturati da capogiro. **(Fonte AICEB - Associazione Italiana Centri Benessere).**

In Italia sono 22.000 le imprese attive nel settore della cura estetica del corpo, per 20 milioni di clienti e un giro di affari di oltre 10 miliardi che negli ultimi cinque anni è aumentato di circa il 10% **(Fonte AICEB - Associazione Italiana Centri Benessere).**

La domanda di servizi legati al benessere psico-fisico in Italia è in forte crescita ed abbraccia una vasta fascia di utenza non più limitata a persone di reddito elevato.

Le aspettative del progetto in termini di visitatori ed addetti sono riportati nella seguente Tabella 9:

LOTTO	VISITATORI Min-Max (n./anno)	POSTI DI LAVORO Min-Max (n./anno)
DAY-SPA	250.000-350.000	100-150
Estensione 1 DAY-SPA	200.000-300.000	70-100
Estensione 2 DAY-SPA	150.000-250.000	70-100
Hotel	50.000-60.000	40-50

Tabella 9

Considerando anche l'indotto derivante dalla fornitura di beni e/o servizi legati al funzionamento dell'intero complesso, si prevede una ricaduta economica sul territorio comunale ed extracomunale positiva sia in termini di opportunità di occupazione che di diversificazione dell'offerta ricettiva. Come già scritto, sulla base di progetti simili realizzati in altri paesi, già la FASE I potrebbe dare una spinta consistente all'economia regionale con ricadute economiche indotte che si aggireranno tra 30 e 50 milioni di euro per anno, mentre una volta completato l'intero complesso (DAY-SPA, due estensioni e Albergo) l'indotto potrebbe salire a 70 o 100 milioni di euro per anno.

5.5 SALUTE UMANA

L'operazione di bonifica che sarà condotta sull'area, precedentemente interessata da un'attività di "tintoria industriale", costituisce già di per sé un elemento di valutazione positiva dell'intervento.

La caratterizzazione della qualità dei suoli costituisce la fase preliminare per la verifica della contaminazione dei terreni e delle acque di falda.

Lo studio idrogeologico, il prelievo di campioni di terreno e di acque di falda, l'analisi chimica di questi campioni, l'indagine storica sugli insediamenti industriali e la sintesi di tutti i dati così raccolti comporranno il quadro tecnico della caratterizzazione del suolo ai fini della predisposizione del Piano operativo di Bonifica.

Le indagini sono svolte con il consenso degli Enti Territoriali, a seguito della discussione preliminare delle modalità di esecuzione della bonifica.

Attualmente l'area (compreso gli invasi) è soggetta alle operazioni descritte nel piano di indagini inserite all'interno del Piano di Caratterizzazione approvato dalla conferenza dei servizi del 21 Ottobre 2008 con determina n. 199 del 25/11/2008. L'utilizzo di quest'area dovrà essere pertanto conforme a quanto previsto negli atti determinativi del Comune di Campi Bisenzio nell'ambito del procedimento ex D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Il progetto di bonifica prevede la caratterizzazione del terreno e della falda con lo svuotamento degli invasi presenti ed il loro tombamento.

In data 29/12/08 è stata rilasciata l'autorizzazione da parte della Provincia di Firenze per lo scarico dei reflui industriali, fuori pubblica fognatura ai sensi del D.LGS. 03.04.2006 N.152, prodotti a seguito dell'intervento di bonifica dell'area ex "TINTORIA FIRENZE S.R.L".

Resta sottinteso in tutto il processo di progettazione il rispetto di tutte le norme vigenti in materia urbanistica ed edilizia, sanitaria, di sicurezza sul lavoro, di certificazione ambientale e di contenimento dei consumi energetici.