

COMUNE DI EMPOLI
Città Metropolitana di FIRENZE

**REALIZZAZIONE DI
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
SCHEDA 12.3**

STUDIO AMBIENTALE

Committente:

I.M. srl

Via Donizetti 21
50053 Empoli (FI)

Ubicazione:

Via I° Maggio
Loc. Terrafino
Comune di Empoli

Progettazione:



H.S. INGEGNERIA srl

Via Bonistallo 39
50053 Empoli (FI)
Tel. e Fax 0571-725283
e.mail info@hsingegneria.it
web www.hsingegneria.it
P.IVA 01952520466

Dott. Ing. PAOLO PUCCI

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze n.4824

CODICE PROGETTO

ID PROGETTO	LIVELLO
2.0.P.U.A.T.	F.A.T.

CODICE ELABORATO

Disciplina	Tipo	Numero	Rev.
AMB	REL	001	00

Oggetto dell'elaborato:

**Documento preliminare a supporto della
verifica di assoggettabilità a VAS**

SCALA

-

DATA PRIMA EMISSIONE

Gennaio 2020

DATA EMISSIONE REVISIONE

-

04					
03					
02					
01					
00	Emissione	PP	PP	PP	Gennaio 2020
REVISIONE	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA

FILE:

-

Il presente elaborato è di esclusiva proprietà, a norma di legge, dei professionisti incaricati. E' vietata la riproduzione, anche parziale, o il trasferimento a terzi senza specifica autorizzazione scritta.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

Indice generale

1. PREMESSA.....	3
2. CARATTERISTICHE DEL PIANO DI RECUPERO.....	6
2.1. Ubicazione.....	6
2.2. Descrizione del progetto.....	8
2.2.1. Elementi generali.....	8
2.2.2. Proposta di intervento.....	8
2.3. Funzione del Piano Attuativo come quadro di riferimento.....	11
2.4. Influenza su altri piani e programmi.....	12
2.5. Pertinenza del Piano di Recupero per l'integrazione delle considerazioni ambientali.....	13
2.6. Problemi ambientali relativi al Piano di Recupero.....	14
2.7. Rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.....	15
3. CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI E DELLE AREE POTENZIALMENTE INTERESSATE.....	16
3.1. Ambito di riferimento.....	16
3.2. Strumenti sovraordinati di pianificazione territoriale e verifiche di coerenza.....	18
3.2.1. PIT con valenza di Piano Paesaggistico.....	18
3.2.1. Piano territoriale di coordinamento della provincia di Firenze.....	24
3.2.2. Piano Strutturale Comune di Empoli.....	24
3.2.3. Regolamento Urbanistico Comune di Empoli.....	26
3.3. Il sistema dei servizi.....	27
3.4. Valutazione dei potenziali effetti ambientali a seguito dell'attuazione della trasformazione.....	28
3.4.1. Criticità degli effetti ai sensi dell'art.5 ter delle NTA del RU.....	28
3.4.2. Sistema aria.....	30
3.4.3. Sistema acqua.....	32

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

3.4.4. Sistema suolo.....	37
3.4.5. Sistema condizioni di pericolosità.....	38
3.4.6. Sistema territorio, ecosistemi e biodiversità.....	39
3.4.7. Sistema clima acustico.....	41
3.4.8. Sistema mobilità e traffico.....	41
3.4.9. Sistema energia.....	42
3.4.10. Sistema rifiuti.....	44
3.4.11. Sistema inquinamento elettromagnetico.....	45
3.4.12. Monitoraggio.....	46
3.5. Valutazione degli impatti.....	49
3.5.1. Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti.....	49
3.5.2. Carattere cumulativo degli impatti.....	49
3.5.3. Natura transfrontaliera degli impatti.....	49
3.5.4. Rischi per la salute umana o per l'ambiente.....	49
3.5.5. Entità ed estensione spaziale degli impatti.....	49
3.6. Valore e vulnerabilità dell'area interessata.....	51
3.6.1. Speciali caratteristiche naturali e patrimonio culturale.....	51
3.6.2. Superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite.....	51
3.6.3. Utilizzo intensivo del suolo.....	51
3.7. Impatti su aree o paesaggi protetti.....	52

Indice delle figure

Figura 1: estratto cartografico PUA 12.3.....	6
Figura 2: localizzazione PUA su immagine satellitare.....	7
Figura 3: proposta progettuale PUA 12.3.....	10
Figura 4: Carta della Periodizzazione del PS del Comune di Empoli.....	17
Figura 5: ambito di paesaggio PIT.....	18
Figura 6: Carta Statuto del Territorio PTCP Firenze.....	24
Figura 7: cartografia del PIT vincoli paesaggistici.....	52

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

1. PREMESSA

Il presente **DOCUMENTO PRELIMINARE** a supporto della **verifica di assoggettabilità a VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)** è redatto dal sottoscritto **Ing. PAOLO PUCCI (H.S. INGEGNERIA srl)** su incarico di **I.M. srl**, a supporto del **PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Scheda Norma 12.3**, ubicato in loc. Terrafino nel Comune di Empoli (FI).

L'intervento riguarda la realizzazione del Piano Urbanistico Attuativo 12.3, per l'utilizzazione di un'area nell'Ambito della produzione promiscua D2.

Catastalmente l'area d'intervento è geometricamente rappresentata come qui di seguito:

- Foglio di mappa n°21, particelle 293,354,381,383 e 385 per l'intero e la porzione (quasi totale) della p.lla 387, il tutto per una superficie complessiva catastale di mq 22825 mq.

Le sopra elencate particelle risultano intestate in giusto conto alla società IM srl, quale richiedente dell'istanza in oggetto.

IL PIANO ATTUATIVO, secondo quanto indicato nella scheda norma, ha l'obbiettivo di "completare l'attuale margine urbano contraddistinto da insediamenti residenziali e produttivi incerto e sfrangiato, in rapporto alla rete viaria, offrire spazi per un piccolo insediamento produttivo e direzionale".

Il PUA di cui trattasi è stato inserito dall'Amministrazione Comunale nella "Variante al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico ai sensi dell'art.222 della LRT 65/2014 relativa alle aree produttive #EMPOLIFAIMPRESA, approvata con DCC n.90 del 19/11/2018 e n.100 del 5/12/2018.

La Scheda Norma del PUA, al punto 10 "Condizioni alla trasformazione derivanti dalla valutazione ambientale" riporta quanto segue:

Il PUA dovrà essere sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS secondo le disposizioni della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii., Titolo I Capo III; nell'ambito di tali procedimenti saranno effettuate alle verifiche di cui all'art.5 ter delle Nta del RU – Attività di valutazione.

Nel caso l'intervento generi impatti sull'ambiente e sul territorio, secondo quanto disposto dall'art.5 ter delle Norme del RU – Attività di valutazione, il PUA dovrà contenere uno specifico elaborato che dimostri:

- la rilevanza o meno degli effetti significativi sull'ambiente;
- uno studio sui flussi di traffico veicolare attratti;
- il rispetto delle regole di tutela ambientale e paesaggistica e delle condizioni alla trasformazione dettate dalle Norme del RU. (oss. N. 33, 36, 43, 46)

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

La progettazione architettonica del Piano di Recupero è curata dallo STUDIO CERBIONI di Empoli.

Il presente documento fornisce pertanto gli elementi necessari ai sensi dell'Art.22 comma 1 della L.R. 10/2010 per l'effettuazione della verifica di assoggettabilità, ed in particolare ha i contenuti di cui all'Allegato 1 della citata Legge.

L'Allegato 1 della L.R. 10/2010 elenca quanto segue:

“Allegato 1 Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi

1. Caratteristiche del piano o programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *in quale misura il piano o programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
- *in quale misura il piano o programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
- *la pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
- *problemi ambientali relativi al piano o programma;*
- *la rilevanza del piano o programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque);*

2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;*
- *carattere cumulativo degli impatti;*
- *natura transfrontaliera degli impatti;*
- *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
- *entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);*

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*
 - *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;*
 - *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;*
 - *dell'utilizzo intensivo del suolo;*
- *impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.”*

Sempre nell'ambito del presente documento sono riportate le valutazioni di cui all'art.5 ter delle NTA del RU, come richiesto dalla Scheda Norma.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

2. CARATTERISTICHE DEL PIANO DI RECUPERO

2.1. Ubicazione

Il Piano di Recupero in oggetto si colloca in **Comune di Empoli**, in località Terrafino, in adiacenza allo svincolo della Superstrada FI-PI-LI Empoli Ovest, come mostrato nelle figure seguenti:

PUA 12.3 - ESTRATTO CARTOGRAFICO R.U. scala 1:2.000



 PERIMETRO PUA/PUC

Figura 1: estratto cartografico PUA 12.3

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS



Figura 2: localizzazione PUA su immagine satellitare

L'area di intervento risulta inserita nella piana empoiese, con quote del piano campagna prossime ai 25 m slm.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

2.2. Descrizione del progetto

2.2.1. Elementi generali

La Scheda Norma indica una superficie territoriale di 22825 mq. Le categorie funzionali ammesse sono le seguenti:

- funzioni artigianali (funzioni F.1.2 F.1.3 F.1.4)
- esercizi di vicinato e media distribuzione (funzione F.2.1)
- in alternativa totale o parziale alla funzione commerciale:
 - terziario evoluto e/o immateriale e di servizio alla produzione (funzione F.4.4)
 - terziario di tipo localizzato (servizi alla persone e alle imprese non equiparabili ad attrezzature pubbliche a scala territoriale, comunale o di quartiere (funzioni F.4.5 F.4.6 F.4.7 F.4.8 F.4.9)

La SUL complessiva consentita per le specifiche categorie funzionali ammonta da Scheda Norma a 3000 mq per le funzioni artigianali e a 9300 mq per le funzioni esercizi di vicinato e media distribuzione o, in alternativa, terziario.

2.2.2. Proposta di intervento

Il progetto del PUA redatto dallo Studio Cerbioni, nel rispetto della Scheda Norma, prevede la realizzazione di 4 corpi di fabbrica, oltre a spazi destinati a parcheggi. I 4 corpi di fabbrica sono stati suddivisi in 6 diversi lotti, di cui uno destinato a alle funzioni F.4.5 – F.4.5 – F.4.6 – F.4.7 – F.4.8 – F.4.9 e gli altri a media distribuzione ed esercizi di vicinato (funzione F.2.1).

Le superfici dei singoli lotti sono riassumibili in quanto segue:

Edificio 1 – Lotto 1:

Funzione F.4.4 – F.4.7 – F.4.8 – F.4.9

Altezza massima 12 metri

Superficie coperta 1525 mq

SUL 1300 mq

3 piani

Progetto	Committente	Elaborato
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

Funzione F.4.5 – F.4.6

Altezza massima 9 metri

Superficie coperta 760 mq

SUL 1300 mq

3 piani

Edificio 2 – Lotto 2 e Lotto 3

Funzione F.2.1

Altezza massima 10 metri

Superficie coperta 2885 mq

SUL 2475 mq

2 piani

Edificio 3 – Lotto 4 e Lotto 5

Funzione F.2.1

Altezza massima 10 metri

Superficie coperta 3310 mq

SUL 3205 mq

2 piani

Edificio 4 – Lotto 6

Funzione F.2.1

Altezza massima 10 metri

Superficie coperta 2405 mq

SUL 2320 mq

2 piani

Complessivamente, quindi, non si prevede SUL artigianale, e si ha un valore complessivo di SUL prevista pari a $1300+2475+3205+2320 = 9300$ mq, di cui 1300 mq per funzioni di tipo terziario e 8000 mq per media distribuzione ed esercizi di vicinato.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

L'edificio 1 è previsto con parcheggi tutti nel resede. Tutti i restanti edifici sono concepiti con parcheggi al piano terra e copertura e SUL al piano terra.

Per informazioni di dettaglio sul progetto si rimanda a quanto prodotto dallo Studio Cerbioni.

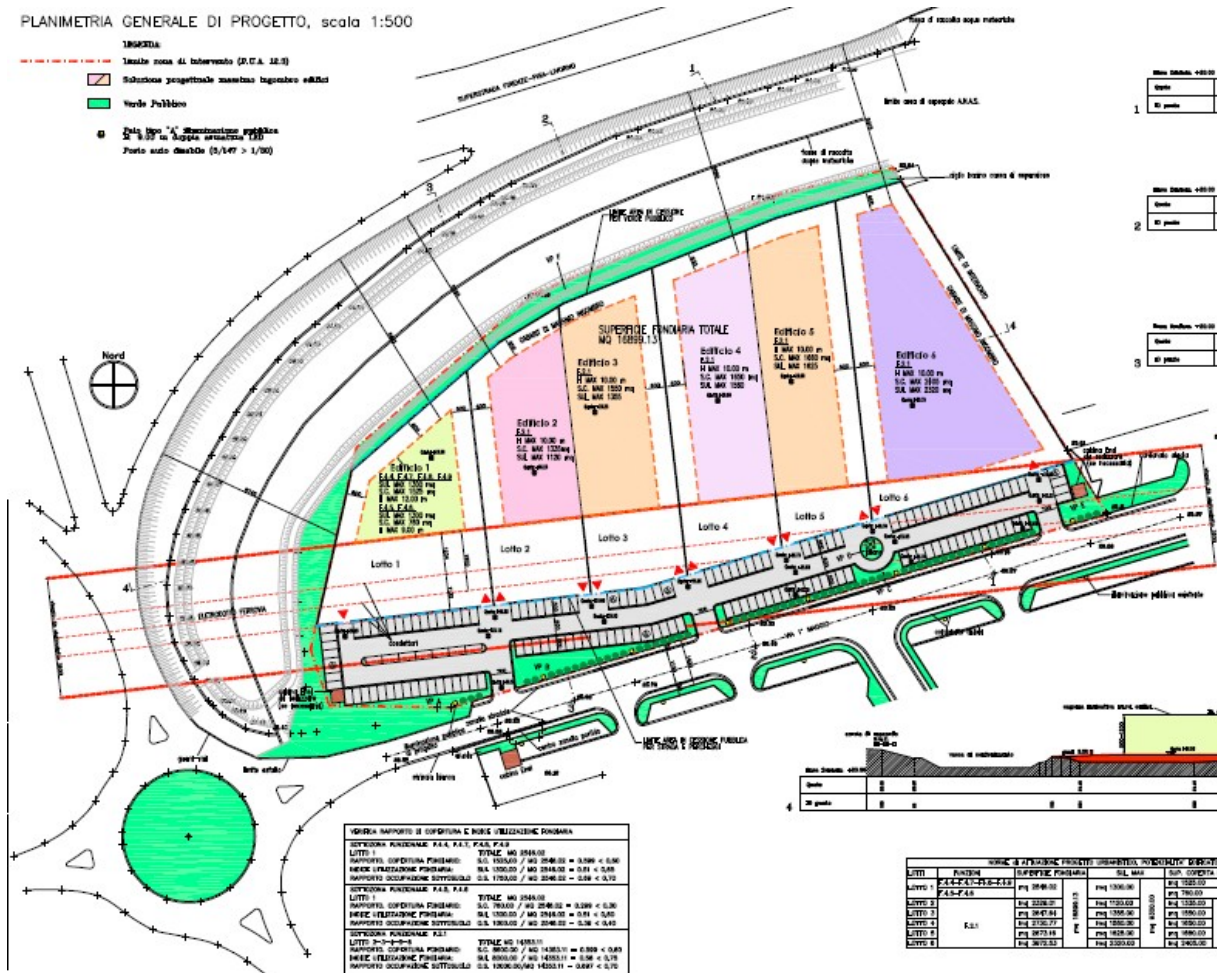


Figura 3: proposta progettuale PUA 12.3

Progetto	Committente	Elaborato
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

2.3. Funzione del Piano Attuativo come quadro di riferimento

Il Piano Attuativo in oggetto ha funzione di quadro di riferimento solamente per gli interventi all'interno del proprio perimetro, con una scala assolutamente locale.

Non costituisce quindi quadro di riferimento per attività e/o progetti al di fuori del proprio ambito assolutamente locale.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

2.4. Influenza su altri piani e programmi

Il Piano Attuativo svolge la sua funzione esclusivamente all'interno del proprio perimetro di intervento. Non ha quindi alcun tipo di influenza su altri Piani e Programmi, se non limitatamente al Regolamento Urbanistico del Comune di Empoli nell'ambito del quale risulta inserito (variante #EMPOLIFAIMPRESA).

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

2.5. Pertinenza del Piano di Recupero per l'integrazione delle considerazioni ambientali

Trattandosi di intervento a scala assolutamente locale, risulta difficoltoso valutare la pertinenza dello stesso in relazione all'integrazione delle considerazioni ambientali.

E' comunque prescritto dalla Scheda Norma, relativamente agli interventi edilizi, quanto segue:

Nella progettazione degli interventi edilizi dovrà inoltre essere contemplata un'adeguata valutazione dei parametri ambientali significativi e caratteristici del luogo quali:

- dati climatici ed analisi degli elementi dell'ambiente;
 - disponibilità di luce naturale;
 - fonti energetiche rinnovabili o assimilabili;
 - contesto acustico;
 - sorgenti di campo elettromagnetico;
 - inquinamento dell'aria, tendendo conto anche degli scenari ex-post intervento
- e comunque tutte le realtà territoriali specifiche.

Nella progettazione degli interventi edilizi dovrà essere garantita:

- l'integrazione morfologica e tipologica con un rapporto equilibrato tra gli edifici e gli spazi inedificati;
- il migliore orientamento degli edifici rispetto alla radiazione solare diretta;
- l'adozione di soluzioni integrate degli impianti tecnologici;
- lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili presenti nell'area di intervento al fine di produrre energia elettrica e termica a copertura parziale o totale del fabbisogno energetico dell'organismo edilizio progettato;
- la realizzazione di sistemi di fognatura dotati di reti separate per la raccolta delle acque reflue e delle acque di origine meteorica, previo eventuale trattamento di prima pioggia. Tale trattamento deve essere sempre previsto nel caso di superfici suscettibili di contaminare le acque;
- l'utilizzo di coloriture e materiali di finitura che migliorino l'inserimento degli edifici nel contesto in particolare per spezzare grandi volumi in campi visivi minori e per garantire l'integrazione con determinate specificità del paesaggio, specie per la visione d'alto.

Nella progettazione degli interventi edilizi dovrà inoltre essere contemplata un'adeguata valutazione delle aree a verde circostanti gli edifici (integrazione di alberi, cespugli e coperture verdi), attuando tutte le misure finalizzate:

- al controllo dell'albedo degli spazi pavimentati e l'utilizzo di superfici a verde (filtranti) o pavimentazioni di tipo "freddo", scelte tra prato armato, laterizio, pietra chiara, acciottolato, ghiaia, legno, calcare;
- all'ombreggiamento delle zone adibite a parcheggio o a stazionamento dei veicoli.

Gli aspetti di cui sopra garantiscono l'integrazione delle considerazioni ambientali a livello di PUA.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

2.6. Problemi ambientali relativi al Piano di Recupero

Il piano non presenta significativi problemi ambientali, in quanto non sono presenti aree protette né specifici valori ambientali di altro tipo.

Inoltre l'intervento non comporta rischi per la salute umana e per l'ambiente sia nel corso della sua realizzazione sia in fase di esercizio. Gli impatti rimangono circoscritti all'area oggetto del Piano e non interessano aree limitrofe urbanizzate. In sintesi gli impatti del progetto possono essere ricondotti agli impatti ambientali ordinari legati all'attività edilizia ed urbanistica. La ridotta dimensione e la collocazione all'interno di una porzione di territorio nella quale risultano assenti particolari valori ambientali e storico testimoniali non fa evidenziare ad una prima analisi profili sostanziali di incoerenza con le componenti ambientali, ecosistemiche e sociali.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

2.7. Rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente

Il Piano Attuativo ha una scala assolutamente locale (superficie di circa 23.000 mq, 2,3 ettari) e riguarda il completamento di un lotto libero nell'ambito della zona industriale/artigianale del Terrafino.

Non ha quindi alcun tipo di rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore ambientale.

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

3. CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI E DELLE AREE POTENZIALMENTE INTERESSATE

3.1. Ambito di riferimento

L'area oggetto del presente Piano Attuativo si colloca nella porzione occidentale del territorio comunale, nella pianura compresa tra i rilievi collinari a Sud, il fiume Elsa ad Ovest, l'Arno a Nord e il centro abitato di Empoli a Est; al momento un vuoto urbano nelle previsioni di zona del Terrafino e ricade nell'**UTOE 12 – La Piana Industriale**; tale UTOE comprende la pianura ad Ovest del centro abitato di Empoli, nella quale si collocano le grandi aree industriali del Terrafino e del Castelluccio e numerosi altri insediamenti industriali puntuali, dispersi nel territorio aperto.

L'area su quale è previsto il PUA di cui alla scheda norma 12.3 del vigente Regolamento Urbanistico comunale risulta confinata a Sud da Via 1° Maggio, a Ovest dallo svincolo Empoli Ovest della Superstrada FI-PI-LI, a Nord dalla Superstrada stessa e ad Est da un comparto industriale attuato con la realizzazione di un fabbricato attualmente non utilizzato.

A Nord è esclusa dal perimetro del PUA l'area dove è già realizzata la cassa di espansione per il contenimento del rischio idraulico, funzionale ad altri interventi edificatori già realizzati nell'UTOE.

L'area attualmente è completamente a verde, senza uso agricolo del suolo.

Dalla Carta della periodizzazione del vigente Piano Strutturale del Comune di Empoli (riportata nel seguito) si evince quanto segue, relativamente alla zona di intervento e del suo intorno:

- sono presenti alcuni edifici che avevano nel passato (ed alcuni conservano ancora oggi) caratteristiche di edifici rurali derivanti da interventi precedenti al 1820;
- i primi fabbricati industriali sono stati realizzati nel periodo compreso tra il 1940 e il 1973;
- la maggior parte dei fabbricati industriali ad oggi esistenti e la superstrada FI-PI-LI sono stati realizzati nel periodo compreso tra il 1973 ed oggi;
- **nella carta della periodizzazione manca tutta l'edificazione realizzata negli ultimi anni in espansione della zona industriale.**

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS



Figura 4: Carta della Periodizzazione del PS del Comune di Empoli

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

3.2. Strumenti sovraordinati di pianificazione territoriale e verifiche di coerenza

Per l'inquadramento di quanto indicato dagli strumenti sovraordinati di pianificazione territoriale relativamente all'area oggetti di intervento, sono stati presi come riferimento gli strumenti della pianificazione regionale (PIT/PPR), provinciale (PTC) e comunale (PS e RU), con particolare riferimento ai contenuti del quadro conoscitivo ed alla normativa di tutela dei valori definiti dagli stessi elaborati.

3.2.1. PIT con valenza di Piano Paesaggistico

L'area di intervento ricade nell'Ambito di Paesaggio 5 "Val di Nievole e Val d'Arno Inferiore".

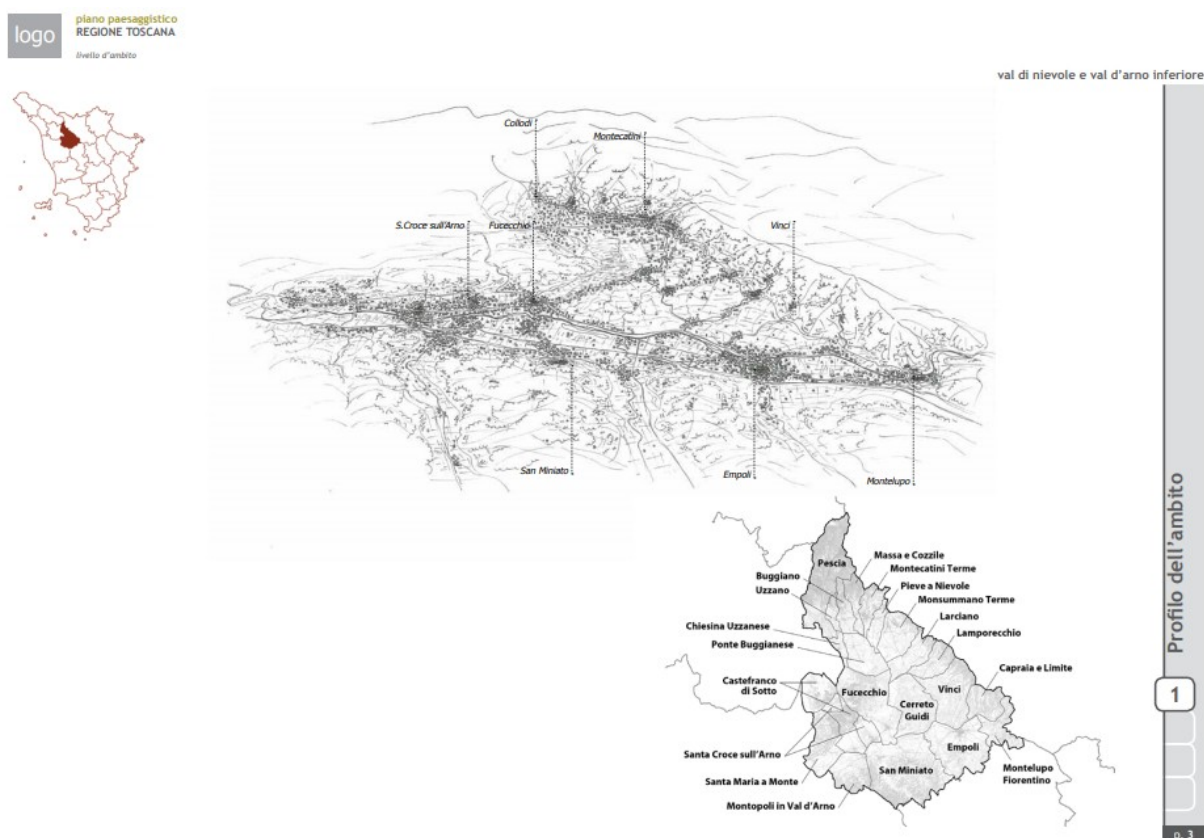


Figura 5: ambito di paesaggio PIT

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

Nella scheda di Ambito sono definiti i seguenti obiettivi:

OBIETTIVO 1:

Salvaguardare i valori identitari, paesaggistici e storico-testimoniali del vasto sistema della pianura alluvionale del Valdarno e della Val di Nievole, riqualificando i sistemi insediativi di pianura e fondovalle e il loro rapporto con il reticolo idrografico e il territorio agricolo

OBIETTIVO 2:

Salvaguardare e rafforzare gli elevati valori ecosistemici, idrogeomorfologici, e paesaggistici del Bacino dell'Arno, del Fiume Pescia e delle aree umide di pianura, con particolare riferimento alla conservazione del Padule di Fucecchio e delle aree umide "minori"

OBIETTIVO 3:

Salvaguardare la morfologia e i valori scenici dei centri minori e del loro rapporto con il territorio rurale, preservare i caratteri paesaggistici della montagna e della collina, conservare i suoli agricoli

L'area di progetto non risulta interessata da alcun bene o vincolo paesaggistico di cui al D.Lgs. 42/2004.

L'analisi degli elaborati de PIT/PPR, sia per quanto riguarda il livello regionale che il livello d'ambito, non sono evidenziati elementi valoriali specifici, infatti nell'area del Piano Attuativo:

- **non sono presenti beni paesaggistici**
- **non sono individuati elementi con singolari forme erosive di valore paesaggistico** (calanchi, balze, ...)
- **non sono presenti elementi funzionali della rete ecologica** (direttrici di connettività, corridoi ecologici)
- **non sono presenti edifici di valore storico-culturale**

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

- **non sono presenti aree agricole di valore con colture arboree tradizionali** (oliveti, terrazzamenti)

Per la verifica di coerenza del progetto con la normativa del PIT/PPR, data l'assenza di beni paesaggistici, è stato fatto riferimento ai seguenti documenti del Piano: *Disciplina del Piano* e Scheda d'ambito n.5 "Val di Nievole e val d'Arno Inferiore".

Lo schema sottostante definisce gli elementi di coerenza del progetto con le norme del PIT, tenendo conto della loro pertinenza con la tipologia di intervento.

Disciplina del Piano	VERIFICA DI COERENZA
Art. 7_Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici"	
<p>2. L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici, da perseguirsi mediante:</p> <p>a) la stabilità e sicurezza dei bacini idrografici, evitando alterazioni negative dei regimi di deflusso e trasporto solido e minimizzando le interferenze tra fiumi, insediamenti e infrastrutture;</p> <p>b) il contenimento dell'erosione del suolo entro i limiti imposti dalle dinamiche naturali, promuovendo il presidio delle aree agricole abbandonate e promuovendo un'agricoltura economicamente e ambientalmente sostenibile orientata all'utilizzo di tecniche colturali che non accentuino l'erosione;</p> <p>c) la salvaguardia delle risorse idriche, attraverso la prevenzione di quelle alterazioni del paesaggio suscettibili di impatto negativo sulla qualità e quantità delle medesime;</p> <p>d) la protezione di elementi geomorfologici che connotano il paesaggio, quali i crinali montani e collinari, unitamente alle aree di margine e ai bacini neogenici, evitando interventi che ne modifichino la forma fisica e la funzionalità strutturale.</p>	<p>Il progetto non interferisce con le dinamiche di deflusso fluviali.</p> <p>Non interferisce con elementi valoriali geomorfologici in quanto l'intervento si colloca nella piana a confine con insediamenti industriali/artigianali esistenti.</p> <p>Non sono presenti nell'area emergenze geomorfologiche</p>
Art.8_Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio"	
L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è l'elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale,	Il progetto non prevede interventi che possano modificare negativamente le

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

<p>ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema. Tale obiettivo viene perseguito mediante:</p> <p>a) il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;</p> <p>b) il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;</p> <p>c) il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;</p> <p>d) la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;</p> <p>e) la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.</p>	<p>funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali e non interessa aree boscate.</p>
<p>Art.9_Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali"</p>	
<p>L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre. Tale obiettivo viene perseguito mediante:</p> <p>a) la valorizzazione delle città e dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato;</p> <p>b) la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e delle loro criticità;</p> <p>c) la riqualificazione dei margini città-campagna con la conseguente definizione dei confini dell'urbanizzato, e la promozione dell'agricoltura periurbana multifunzionale come strumento per migliorare gli standard urbani;</p> <p>d) il superamento dei modelli insediativi delle "piattaforme" monofunzionali;</p> <p>e) il riequilibrio e la riconnessione dei sistemi insediativi fra le parti di pianura, collina e montagna che caratterizzano ciascun morfotipo insediativo;</p> <p>f) il riequilibrio dei grandi corridoi infrastrutturali, con il potenziamento del servizio alla rete diffusa dei sistemi territoriali policentrici;</p> <p>g) lo sviluppo delle reti di mobilità dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi;</p>	<p>L'intervento definisce il margine tra area urbanizzata e campagna, interessando un lotto libero al margine della zona del Terrafino in adiacenza allo svincolo della superstrada.</p>

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

h) <i>l'incardinamento sui caratteri strutturali del sistema insediativo policentrico dei progetti multisettoriali per la sicurezza idrogeologica del territorio, la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi rurali.</i>	
Art.11_Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali"	
<p><i>L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze esteticoperceptive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico. Tale obiettivo viene perseguito mediante:</i></p> <p><i>a) il mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo (leggibile alla scala urbana, a quella dell'insediamento accentrato di origine rurale, delle ville-fattoria, dell'edilizia specialistica storica, dell'edilizia rurale sparsa) attraverso la preservazione dell'integrità morfologica dei suoi elementi costitutivi, il mantenimento dell'intorno coltivato, e il contenimento di ulteriori consumi di suolo rurale;</i></p> <p><i>b) il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale (data dal sistema della viabilità minore, della vegetazione di corredo e delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante e di piano) per le funzioni di organizzazione paesistica e morfologica, di connettività antropica ed ecologica, e di presidio idrogeologico che essa svolge anche nel garantire i necessari ammodernamenti funzionali allo sviluppo agricolo;</i></p> <p><i>c) prevedendo, per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria, una rete di infrastrutturazione rurale articolata, valutando, ove possibile, modalità d'impianto che assecondino la morfologia del suolo e l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;</i></p> <p><i>d) la preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici regionali, attraverso: la tutela della scansione del sistema insediativo propria di ogni contesto (discendente da modalità di antropizzazione storicamente differenziate); la salvaguardia delle sue eccellenze storico-architettoniche e dei loro intorni</i> 13 <i>Disciplina del Piano</i></p>	<p>Nell'area di interesse e nel suo immediato intorno non sono presenti caratteri rurali significativi.</p>

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

<p>paesistici; l'incentivo alla conservazione delle colture d'impronta tradizionale in particolare ove esse costituiscono anche nodi degli agro-ecosistemi e svolgono insostituibili funzioni di contenimento dei versanti; il mantenimento in efficienza dei sistemi di regimazione e scolo delle acque di piano e di colle;</p> <p>e) la tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario pianificando e razionalizzando le infrastrutture tecnologiche, al fine di minimizzare l'impatto visivo delle reti aeree e dei sostegni a terra e contenere l'illuminazione nelle aree extraurbane per non compromettere la naturale percezione del paesaggio notturno;</p> <p>f) la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali con particolare attenzione ai territori periurbani; la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale con particolare riferimento al rapporto tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano; la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico.</p>	
--	--

SCHEDA D'AMBITO	VERIFICA DI COERENZA
Obiettivi	
Obiettivo 1 <i>Salvaguardare i valori identitari, paesaggistici e storico-testimoniali del vasto sistema della pianura alluvionale del Valdarno e della Val di Nievole, riqualificando i sistemi insediativi di pianura e fondovalle e il loro rapporto con il reticolo idrografico e il territorio agricolo</i>	Il progetto prevede il completamento di un lotto libero nella zona del Terrafino. Non si ravvisano elementi di contrasto.
Obiettivo 2 <i>Salvaguardare e rafforzare gli elevati valori ecosistemici, idrogeomorfologici, e paesaggistici del Bacino dell'Arno, del Fiume Pescia e delle aree umide di pianura, con particolare riferimento alla conservazione del Padule di Fucecchio e delle aree umide "minori"</i>	Non si ravvisano elementi di contrasto
Obiettivo 3 <i>Salvaguardare la morfologia e i valori scenici dei centri minori e del loro rapporto con il territorio rurale, preservare i caratteri paesaggistici della montagna e della collina, conservare i suoli agricoli</i>	Non sono presenti suoli agricoli e non si hanno i caratteri paesaggistici tipici della collina e della montagna.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

3.2.1. Piano territoriale di coordinamento della provincia di Firenze

Il PTCP della provincia di Firenze è stato approvato con delibera n.1 del 10/01/2013. Nell'ambito del Piano, come mostrato in figura seguente, l'area di interesse nella Carta dello Statuto del Territorio, è inserita tra gli insediamenti produttivi:

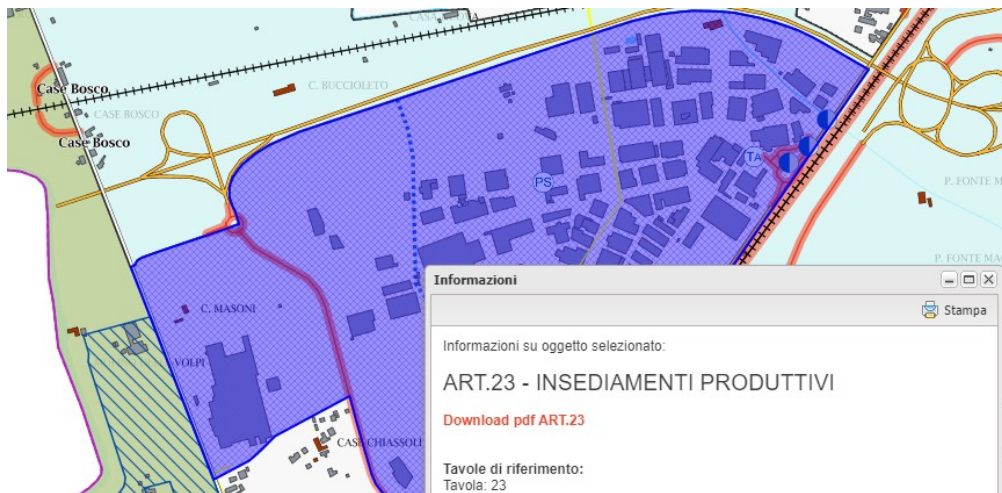


Figura 6: Carta Statuto del Territorio PTCP Firenze

Le destinazioni previste nel PUA appaiono coerenti con il PTCP Comunale.

Il PTC della provincia di Firenze non definisce per l'area di intervento tutele specifiche di tipo ambientale e paesaggistico.

3.2.2. Piano Strutturale Comune di Empoli

Nel Piano Strutturale del Comune di Empoli l'area di interesse ricade all'interno dell'UTOE 12 "La Piana Industriale". Per tale UTOE nel Piano Strutturale è definito quanto segue:

OBIETTIVI QUALITATIVI E FUNZIONALI

Obiettivo generale è soddisfare con, con l'espansione dell'area del Terrafino, la nuova domanda d'insediamento industriale e promuovere la salvaguardia degli ambiti fluviali.

Progetto	Committente	Elaborato
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

In particolare:

- Potenziare la zona industriale del Terrafino con un'area articolata e diversificata;
- Potenziare l'efficacia della zona industriale offrendo nuove e diverse possibilità di servizi alle imprese;
- Inserire risorse flessibili in comune tra le diverse imprese e con laboratori, centri di ricerca e scuole finalizzati alla produzione;
- Promuovere l'insediamento di attività ad elevata innovazione tecnologica;
- Valorizzare e proteggere gli episodi edilizi d'impianto storico ed in particolare il complesso della Bastia per usi pregiati;
- Promuovere la messa in sicurezza idraulica;
- Proteggere l'insediamento abitativo di Ponte a Elsa con una zona filtro;
- Contenere le aree industriali disperse sul territorio e minimizzare il relativo impatto ambientale;
- Eliminare la previsione della seconda area per la rottamazione;
- Migliorare la qualità degli spazi pubblici;
- Favorire, anche con la fornitura di opportuni servizi, il risparmio energetico, l'utilizzo ottimale delle acque, la minimizzazione dell'impatto ambientale.

INVARIANTI STRUTTURALI

- Gli episodi edilizi d'impianto fino al XIX secolo incluso;
- Le aree sensibili;
- Le aree di rispetto protette e/o uniche;
- Le aree di rispetto allargate;
- Le aree di rispetto di riserva per previste espansioni di campi pozzi;
- I corridoi infrastrutturali;
- Le aree per il contenimento del rischio idraulico;
- Le aree di protezione paesistica e/o storico ambientale;

SALVAGUARDIE

- I corridoi infrastrutturali;

Progetto	Committente	Elaborato
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

- Sospensione delle previsioni di P.R.G. inerenti l'area per la rottamazione ricadenti nell'area agricola d'interesse primario;
- Le aree per il contenimento del rischio idraulico

L'intervento in questione persegue gli obiettivi di Piano Strutturale e rispetta invariante e salvaguardie, e pertanto può essere considerato coerente con lo strumento di pianificazione territoriale.

3.2.3. Regolamento Urbanistico Comune di Empoli

Il PUA di cui trattasi è stato inserito dall'Amministrazione Comunale nella "Variante al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico ai sensi dell'art.222 della LRT 65/2014 relativa alle aree produttive #EMPOLIFAIMPRESA, approvata con DCC n.90 del 19/11/2018 e n.100 del 5/12/2018.

Essendo inserito nel Regolamento Urbanistico è da ritenersi coerente con lo stesso.

Progetto	Committente	Elaborato
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

3.3. Il sistema dei servizi

L'area posizionata nella zona industriale/artigianale del Terrafino ed è servita da:

- energia elettrica
- acquedotto pubblico acqua potabile
- telefono
- fognatura pubblica
- linea gas metano

Il proponente del PUA ha richiesto ai gestori dei servizi disponibilità alle forniture. Al momento della redazione del presente documento è pervenuta la risposta di Acque Spa, che richiede l'estensione dell'acquedotto e della fognatura nera per una lunghezza di circa 150 metri, a carico del proponente, per poter effettuare la fornitura idropotabile e consentire lo scarico delle acque reflue.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

3.4. Valutazione dei potenziali effetti ambientali a seguito dell'attuazione della trasformazione

Nei paragrafi seguenti si vanno ad individuare i potenziali impatti sui sistemi ambientali derivanti dall'attuazione del Piano Attuativo, e a valutare gli stessi in termini di significatività.

I sistemi considerati nell'analisi sono i seguenti:

- Sistema ARIA
- Sistema ACQUA
- Sistema SUOLO
- Sistema CONDIZIONI DI PERICOLOSITA'
- Sistema TERRITORIO, ECOSISTEMI E BIODIVERSITA'
- Sistema CLIMA ACUSTICO
- Sistema MOBILITA' E TRAFFICO
- Sistema ENERGIA
- Sistema RIFIUTI
- Sistema INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO


Integrando le valutazioni con quanto richiesto dall'art.5 ter delle NTA del Regolamento Urbanistico, nel presente paragrafo si organizzano le valutazioni di natura ambientale secondo il seguente percorso logico:

- definizione delle criticità degli effetti ai sensi dell'art.5 ter delle NTA del RU comunale;
- individuazione dei sistemi ambientali significativi;
- analisi degli effetti e delle misure di mitigazione;
- definizione di sistemi di monitoraggio.

In particolare si richiama l'attenzione alla corretta implementazione del sistema di monitoraggio, che consentirà di garantire il rispetto delle regole di tutela ambientale richieste dal RU e verificare l'effettivo conseguimento degli obiettivi prefissati.

3.4.1. Criticità degli effetti ai sensi dell'art.5 ter delle NTA del RU

Per l'UTOE n.12 dall'art.5 ter sono individuate le seguenti fragilità delle risorse:

	<p>H.S. INGEGNERIA srl Via Bonistallo 39, 50053 Empoli (FI) Tel. e Fax 0571-725283 e.mail info@hsingegneria.it P.IVA 01952520466</p>	Pagina
		28 di 52

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

UTOE	Qualità dell'aria	Collettamento reflui e depurazione	Acque sotterranee	Mobilità e traffico	Suolo siti da bonificare	Inquinamento elettromagnetico	Rischio archeologico
12	alta	media	media	bassa	media	alta	media

Tabella 1: fragilità delle risorse UTOE 12 art.5 ter NTA II° RU

Ai sensi dell'art.5 ter delle NTA del secondo RU del Comune di Empoli gli impatti, trattandosi di una trasformazione con SUL superiore a 2500 mq, vengono assunti come rilevanti.

La scala ordinale combinata risorse/impatti definita dal RU è la seguente:

FRAGILITA' RISORSA	IMPATTO CRITICITA' EFFETTI		
	Lieve	Significativo	Rilevante
bassa	trascurabile	bassa	media
media	bassa	media	elevata
alta	media	elevata	molto elevata

Tabella 2: scala ordinale risorse/impatti art.5 ter NTA II° RU

Pertanto le criticità degli effetti per il PUA 12.3 possono essere così riassunte:

PUA	Qualità dell'aria	Collettamento reflui e depurazione	Acque sotterranee	Mobilità e traffico	Suolo siti da bonificare	Inquinamento elettromagnetico	Rischio archeologico
12.3	molto elevata	elevata	elevata	media	elevata	molto elevata	elevata

Tabella 3: criticità degli effetti PUA 12.3 art.5 ter NTA II° RU

3.4.2. Sistema aria

La criticità dell'effetto della trasformazione sulla qualità dell'aria, sulla base della scala ordinale definita dall'art.5 ter delle NTA del RU, è da considerarsi molto elevata.

Nel presente paragrafo si svilupperanno le valutazioni richieste ai sensi dell'art.35 "Regole per la tutela dell'aria" delle NTA del RU. In particolare, l'art.35 delle NTA del Secondo RU "Regole per la tutela dell'aria" prescrive quanto segue:

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

“[...]

5. Per le seguenti attività e relativi interventi necessari a realizzarle, sono obbligatorie la verifica degli effetti sulla risorsa aria e l'adozione di provvedimenti tecnici e gestionali necessari a perseguire la riduzione delle emissioni in atmosfera, sia da traffico veicolare, sia da processi di combustione:

a) nuova edificazione, ristrutturazione urbanistica o ristrutturazione edilizia con mutamento della destinazione d'uso per la creazione di attività che comportano un elevato numero di fruitori, (impianti sportivi, pubblici o privati, strutture di media e grande distribuzione, aree fieristiche, attrezzature pubbliche o private di forte richiamo della popolazione);

b) trasformazioni comportanti effetti critici elevati o molto elevati sulla risorsa aria, con riferimento alla classificazione derivante dall'applicazione della tabella di cui all'art. 5 ter comma 0.

6. Ai fini di cui al comma 5 il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione, valuta:

a) i volumi di traffico indotto e le emissioni specifiche generati dalla trasformazione e la loro interazione con i livelli di traffico e di inquinamento atmosferico esistenti;

b) la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte:

i alla riduzione del traffico veicolare generato dalla trasformazione stessa;

ii al risparmio energetico e all'utilizzo di fonti rinnovabili;

iii alla creazione di aree verdi di compensazione degli inquinamenti atmosferici cedute all'amministrazione comunale quali dotazioni territoriali oltre gli standard di legge.

7. La valutazione di cui al comma 6 è sviluppata nell'ambito dell'elaborato di cui all'art. 5 ter comma 0. Tale elaborato illustra il contenuto delle valutazioni effettuate e le soluzioni proposte, ovvero dimostra l'eventuale impossibilità tecnica, ambientale e/o economica di adempiere alle disposizioni di cui al precedente comma 6. Nella scelta delle soluzioni relative all'area oggetto della trasformazione viene considerato e prioritariamente attuato quanto previsto dagli specifici piani di settore vigenti.

[...]”

Per quanto concerne la **qualità dell'aria**, la Regione Toscana ha proceduto alla classificazione del territorio regionale in relazione alla qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 351/1999; le maggiori criticità in termini di concentrazioni di inquinanti si sono osservate per il Biossido di Azoto, e in misura minore per i PM₁₀ ed il benzene. Le sorgenti che producono gli inquinanti per i quali si osservano le maggiori criticità sono quelle industriali, ed in misura minore quelle legate ai trasporti. Le emissioni di tipo civile sono invece responsabili dello scadimento della qualità dell'aria in misura inferiore rispetto alle due sorgenti citate.

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

L'area si colloca nella zona industriale del Terrafino; immediatamente a Nord del comparto si sviluppa la superstrada FI-PI-LI.

Ai sensi dell'Art.5 ter delle NTA del vigente RU comunale la fragilità della risorsa qualità dell'aria nell'UTOE è classificata come "alta". L'UTOE si riferisce alla zona industriale del Terrafino, ove sono concentrate le maggiori attività artigianali/industriali del Comune, con conseguente elevato livello di pressione sul sistema ambientale aria.

La trasformazione in oggetto induce pressioni di segno negativo sulla qualità dell'aria dovute a:

- emissioni atmosferiche derivanti dal traffico veicolare
- emissioni atmosferiche da impianti termici civili per il pubblico esercizio

La destinazione d'uso dei fabbricati in progetto è terziario e media distribuzione, ma al momento non sono note le tipologie aziendali che vi si insedieranno; comunque, ogni tipo attività che si insedierà dovrà rispettare i limiti normativi di emissioni. Il PUA è previsto nel vigente RU, che lo ha localizzato all'interno della zona industriale del Terrafino e ha previsto per esso le destinazioni che sono previste in progetto. Non sono quindi da evidenziare effetti sulla componente aria dovuti alle emissioni industriali imputabili direttamente allo specifico progetto del Piano Urbanistico Attuativo.

Per quanto riguarda il **traffico veicolare**, è necessario in primo luogo stimare il numero di addetti/visitatori che interesseranno l'area una volta attuata la trasformazione.

Non essendo note le tipologie di attività le stime si basano su dati di letteratura, secondo quanto segue. Si assume di avere 45 m² di SUL ad addetto e 1000 visitatori/giorno; il numero degli addetti risulta pari a $9300/45 = 207$. Pertanto si può stimare di avere circa 1200 ingressi/uscite al giorno, per un totale di 2400 traffici di tipo veicolare. La maggior parte del traffico sarà indirizzato sulla Superstrada, con un 50% in una direzione e 50% nell'altra; l'impatto sulla FI-PI-LI che giornalmente è interessata da 30000-40000 veicoli è non significativo.

Per quanto riguarda i **parcheggi** il progetto del Piano, prevede la realizzazione di parcheggi pubblici per un totale di 1870 mq circa per gli stalli di sosta e parcheggi privati nella misura prevista dalle Norme per sosta stanziale e relazionale.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

Nella zona in esame non si evidenziano particolari criticità riguardo i parcheggi pubblici. Pertanto una dotazione così ampia di stalli per la sosta non potrà che produrre benefici per il sistema complessivo.

Inoltre ogni lotto in cui è stato suddiviso il PUA sarà dotato di propri parcheggi privati, riducendo ulteriormente il fabbisogno di spazi per la sosta.

L'ampia disponibilità di spazi per la sosta consente di ridurre i tempi di transito dei veicoli per la ricerca di un parcheggio; i movimenti dei mezzi a bassa velocità sono proprio quelli che comportano maggiori emissioni inquinanti, in quanto il funzionamento del motore a bassi regimi, con cambi di marcia, frenate e quant'altro produce la maggior frazione di inquinanti.

Per quanto concerne **eventuali impianti termici civili** con utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, si evidenzia che il PUA prevede fabbricati per circa 9000 m² di SUL destinati a pubblici esercizi. Gli impianti termici e per la produzione di acqua calda sanitaria rispetteranno le normative di settore in termini di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, con conseguente abbattimento delle emissioni in atmosfera.

Per quanto concerne le **forniture** necessarie, i proponenti del PUA hanno richiesto già pareri preventivi ad ENEL e a TOSCANA ENERGIA ma al momento non sono pervenute risposte in merito.

3.4.3. Sistema acqua

Le fragilità per il PUA 12.3, secondo la procedura di cui all'art.5 ter delle NTA del secondo RU del Comune di Empoli risultano elevate.

L'art.37 delle NTA del Secondo RU **“Regole per la tutela dell’acqua”** prescrive, per le trasformazioni che inducono effetti critici rilevanti sulla risorsa idrica, quanto segue:

“[...] il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione:

1.a) valuta il fabbisogno idrico per i diversi usi, derivante dalla trasformazione e il suo impatto sul bilancio idrico complessivo del Comune;

2.b) verifica la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici e alla eliminazione degli sprechi quali:

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

1.i. la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile e altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;

2.ii. la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili;

3.iii. il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;

4.iv. l'utilizzo di acqua di ricircolo nelle attività produttive;

5.v. l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario ed agricolo;

6.vi. dà atto, previa certificazione della competente Autorità di Ambito, della disponibilità della risorsa e dell'adeguatezza della rete di approvvigionamento a soddisfare il fabbisogno idrico, ovvero della necessità di soddisfare tale fabbisogno mediante l'attivazione di specifiche derivazioni idriche e opere di captazione delle acque di falda, valutandone altresì l'impatto sul sistema idrogeologico e tenendo conto della necessità di riservare le acque di migliore qualità al consumo umano.

La valutazione di cui al comma 3 è sviluppata nell'ambito dell'elaborato di cui all'art. 5 ter comma 2. Tale elaborato illustra il contenuto delle valutazioni effettuate e le soluzioni proposte, ovvero dimostra l'eventuale impossibilità tecnica, ambientale e/o economica di adempiere alle disposizioni di cui al precedente comma 3. Nella scelta delle soluzioni relative all'area oggetto della trasformazione viene considerato e prioritariamente attuato quanto previsto dagli specifici piani di settore vigenti.

Le soluzioni proposte vengono valutate in accordo con l'Amministrazione comunale, che si riserva la possibilità di suggerire nuove soluzioni che rendano fattibile e/o migliorabile l'intervento ovvero di richiedere misure compensative ovvero di non ammettere gli interventi in assenza di fattibilità della compensazione.

In tutti gli interventi ammessi dalle presenti norme è fatto comunque obbligo di:

1.a) prevedere l'installazione di contatori per il consumo dell'acqua in ogni unità abitativa, nonché contatori differenziati per le attività produttive e del settore terziario esercitate nel sistema insediativo urbano;

2.b) effettuare il collegamento a reti duali, ove già disponibili;

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

3.c) prevedere la realizzazione di impianti idrici dotati di dispositivi di riduzione del consumo di acqua potabile (sistemi di erogazione differenziata, limitatori di flusso degli scarichi, rubinetti a tempo, miscelatori aria/acqua frangigetto, qualsiasi altro dispositivo utile ai fini del risparmio idrico);

4.d) dichiarare la necessità di attivare opere di derivazione idrica e/o di captazione delle acque di falda per il soddisfacimento dei fabbisogni idrici.

Ai fini della tutela della qualità delle risorse idriche, il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione:

1.a) valuta il volume e le caratteristiche delle acque reflue derivanti dalla trasformazione e il suo impatto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee;

2.b) dà atto, previa certificazione della competente Autorità d'Ambito, dell'adeguatezza della rete fognaria e del sistema di depurazione esistenti a soddisfare le necessità di collettamento e depurazione dei reflui e prevede il collegamento alla rete fognaria esistente;

3.c) qualora accerti l'inadeguatezza della rete fognaria e del sistema depurativo, prevede la possibilità del collegamento ai collettori fognari se adeguati, provvedendo nel frattempo a realizzare sistemi provvisori individuali di smaltimento, nel rispetto della normativa vigente, da dismettere, senza oneri per il gestore del servizio, al momento della realizzazione dei sistemi centralizzati;

4.d) qualora accerti l'assenza di disponibilità depurativa e l'impossibilità di collegamento alla rete fognaria, prevede la realizzazione di specifici sistemi di collettamento e depurazione, prioritariamente tramite la messa in opera di reti separate per la raccolta dei reflui con accumulo e riutilizzo di acque meteoriche.

5.e) La valutazione di cui al comma 7 è sviluppata nell'ambito dell'elaborato di cui all'art. 5 ter comma 2. Tale elaborato illustra il contenuto delle valutazioni effettuate e le soluzioni proposte, ovvero dimostra l'eventuale impossibilità tecnica, ambientale e/o economica di adempiere alle disposizioni di cui al precedente comma 7. Nella scelta delle soluzioni relative all'area oggetto della trasformazione viene considerato e prioritariamente attuato quanto previsto dagli specifici piani di settore vigenti.”

Non conoscendo, al momento della redazione del presente documento, la tipologia di attività che si insedieranno nei fabbricati risulta palese l'impossibilità di valutare nel dettaglio il fabbisogno idrico, o dichiarare la necessità di ricorrere al prelievo di acque di falda.

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

Per i pubblici esercizi, considerando una SUL di 9000 m², è possibile effettuare una stima preliminare dei fabbisogni idrici, e di conseguenza degli scarichi in fognatura. Assumendo di avere 45 m² ad addetto e 1000 visitatori/giorno (in analogia a quanto assunto dal geom. Bonansegna nella relazione sull'impatto acustico) si può stimare un numero di abitanti equivalenti (AE) pari a 1 ogni 6 addetti e pari a 1 ogni 30 visitatori, secondo i dati disponibili in letteratura.

Pertanto si ha:

Addetti	$9300/45 = 207$ addetti	$207/6 = 35$ AE
Visitatori	1000 al giorno	$1000/30 = 33$ AE

In totale si stimano quindi 68 AE; considerando un fabbisogno idrico giornaliero per AE di 200 litri, si ottiene una stima del fabbisogno annuo pari a:

$$Q = 200 \times 68 \times 365 = 5000 \text{ mc/anno}$$

La **rete fognaria** all'interno della lottizzazione sarà separata per le acque bianche e per le acque nere. Le acque bianche verranno scaricate in modo controllato nel fosso esistente all'interno della cassa d'espansione Est a servizio della zona industriale del Terrafino che limita l'area oggetto di PUA a Nord e a Ovest, secondo lo specifico progetto.

Dato che le acque scaricate non in pubblica fognatura saranno esclusivamente acque bianche si ritiene che non vi siano impatti significativi sulla qualità delle acque superficiali.

Per quanto riguarda le **acque sotterranee** nella "Relazione di fattibilità geologica e sismica e idraulica" (Ancillotti – Bocini, Settembre 2019) redatta a supporto del PUA si evince che la falda freatica è stata evidenziata a quote comprese tra -2,50 e -3,80 m rispetto al p.c..

Per quanto concerne i **prelievi idrici e le relative disponibilità** è stato richiesto ad ACQUE Spa parere tecnico per la fornitura idropotabile; a seguito della richiesta ACQUE ha indicato che è necessario intervenire, a totale carico dei richiedenti, con una estensione dell'acquedotto mediante tubazione in ghisa, per circa 150 metri di lunghezza. Acque Spa ha emesso il relativo preventivo, già agli atti dell'Amministrazione comunale.

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

L'impatto sull'indicatore prelievi idrici e disponibilità è quindi significativo, ma, data la disponibilità di ACQUE Spa a effettuare la fornitura a seguito degli interventi sopra indicati, si ritiene che tale impatto sia mitigato.

Per quanto riguarda gli aspetti legati al **collettamento delle acque reflue** Acque spa ha richiesto l'estensione della rete fognaria con PVC rigido SN8 diametro 200 mm per circa 150 metri di lunghezza. Non sono emerse problematiche in relazione agli scarichi delle acque nere.

Per quanto riguarda eventuali **specifiche disposizione per il risparmio idrico**, non essendo note le tipologie di attività che andranno ad insediarsi nel PUA in progetto, non è possibile indicare specifiche disposizioni legate alla peculiarità dei processi. Pertanto, nelle successive sedi progettuali sarà necessario conformarsi alle disposizioni di cui all'art.37 delle NTA del RU, qui integralmente richiamate:

- valutare il fabbisogno idrico per i diversi usi, derivante dalla trasformazione e il suo impatto sul bilancio idrico complessivo del Comune;
- verificare la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici e alla eliminazione degli sprechi quali:
 - la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile e altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;
 - la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili;
 - il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;
 - l'utilizzo di acqua di ricircolo nelle attività produttive;
 - l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario ed agricolo.

E' inoltre obbligatorio mettere in essere quanto segue:

- prevedere l'installazione di contatori per il consumo dell'acqua in ogni unità abitativa, nonché contatori differenziati per le attività produttive e del settore terziario;
- prevedere la realizzazione di impianti idrici dotati di dispositivi di riduzione del consumo di acqua potabile (sistemi di erogazione differenziata, limitatori di flusso degli scarichi, rubinetti

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

a tempo, miscelatori aria/acqua frangigetto, qualsiasi altro dispositivo utile ai fini del risparmio idrico);

- dichiarare la necessità di attivare opere di derivazione idrica e/o di captazione delle acque di falda per il soddisfacimento dei fabbisogni idrici.
- valutare il volume e le caratteristiche delle acque reflue derivanti dalla trasformazione e il suo impatto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee.

Nella zona non sono presenti reti duali. **Si rimanda necessariamente ai successivi livelli di progettazione la scelta di mettere in opera eventuali altri sistemi per la riduzione delle pressioni sul sistema.**

3.4.4. Sistema suolo

Le fragilità nell'UTOE 12 per i sistemi acque sotterranee e suolo – siti da bonificare sono classificate come media.

Nella zona oggetto di PUA non è prevista alcuna **bonifica**, in quanto i terreni non risultano inquinati da preesistenze. La trasformazione non è soggetta all'Art.41 ter delle NTA del RU in quanto non sono presenti siti da bonificare.

Dal punto di vista **geomorfologico** si evidenzia che il piano campagna attuale presenta quote comprese tra 25,50 e 26,50 m slm ed è sostanzialmente pianeggiante, con pendenze inferiori al 5%. La zona è stata rialzata nel passato con riporti eterogenei per uno spessore compreso tra 1,8 e 2,5 m.

La trasformazione dovuta all'attuazione del Piano non produrrà effetti significativi.

Dal punto di vista **geologico**, la zona è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali recenti e attuali, costituiti per lo più da terreni argillo-limosi. La ricostruzione della stratigrafia sulla base di tre prove penetrometriche CPT ha mostrato che sotto i riporti eterogenei è presente uno strato di circa 1 m di spessore di terreno vegetale alterato, al di sotto del quale (con soggiacenza variabile tra -2,40 e -3,40 m rispetto al piano campagna) si hanno argille limose. La trasformazione dovuta all'attuazione del Piano non produrrà effetti significativi.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

Allo stato attuale, l'area oggetto di PUA si presenta completamente permeabile; l'attuazione di quanto previsto dal progetto del Piano comporterà l'**impermeabilizzazione dei suoli** in corrispondenza dei fabbricati e delle zone pavimentate, lasciando comunque il 25% della superficie del lotto permeabile. A tale scopo, nella progettazione delle opere di urbanizzazione e degli interventi edilizi, sarà necessario mettere in opera quanto previsto al paragrafo 3.2.2 della Relazione geologica di fattibilità a supporto del Regolamento Urbanistico in merito al contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli.

3.4.5. Sistema condizioni di pericolosità

Aspetti geologici

A supporto del PUA è stata redatta una specifica "Relazione di fattibilità geologica e sismica" da parte delle Geologhe Monica Ancillotti e Ilaria Bocini (data 20/09/2019).

Nell'ambito di tale studio si assegnano le seguenti **classi di pericolosità**:

- pericolosità geologica G2 media ai sensi della Variante al PS e al nuovo RU del Comune di Empoli
- pericolosità sismica locale S2 media ai sensi della Variante al PS del Comune di Empoli

Conseguentemente all'assegnazione di tali classi di pericolosità, sono state definite le seguenti **fattibilità**:

- fattibilità geologica F2 con normali vincoli da precisare a livello di progetto
- fattibilità sismica F2 con normali vincoli da precisare a livello di progetto

Sotto il profilo geologico sarà necessario quanto segue:

"In sede di presentazione dei singoli interventi diretti, dovrà essere realizzato idoneo studio geologico e geotecnico e, pertanto, dovranno essere rivalutate le indagini già effettuate in rapporto alle nuove volumetrie integrandole con altre, eseguite specificatamente sul sito di studio, definite ai sensi del DM 17/01/2018 e del DPGR n.36R/2009 (es. Penetrometrie, Carotaggio con Analisi di laboratorio, ecc...)."

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

Aspetti idraulici

A supporto del PUA è stata redatta una specifica “Relazione di fattibilità idraulica” da parte delle Geologhe Monica Ancillotti e Ilaria Bocini (data 20/09/2019).

Nell'ambito di tale studio si assegnano le seguenti **classi di pericolosità**:

- pericolosità idraulica I2 media ai sensi della Variante al PS e al nuovo RU del Comune di Empoli (DPGR 53/R-2011)
- pericolosità idraulica P1 bassa ai sensi del PGRA del Distretto Appennino Settentrionale

Conseguentemente all'assegnazione di tali classi di pericolosità, sono state definite le seguenti **fattibilità**:

- fattibilità idraulica F2 con normali vincoli da precisare a livello di progetto

Nella relazione di cui sopra non sono indicate specifiche condizioni di fattibilità.

Per informazioni di maggior dettaglio sugli aspetti geologici, sismici ed idraulici si rimanda alla documentazione prodotta dalle Geologhe Ancillotti e Bocini.

Non sussistono quindi particolari criticità sotto il profilo delle condizioni di pericolosità.

3.4.6. Sistema territorio, ecosistemi e biodiversità

Aree di interesse naturalistico

Nella zona non sono presenti aree di interesse naturalistico.

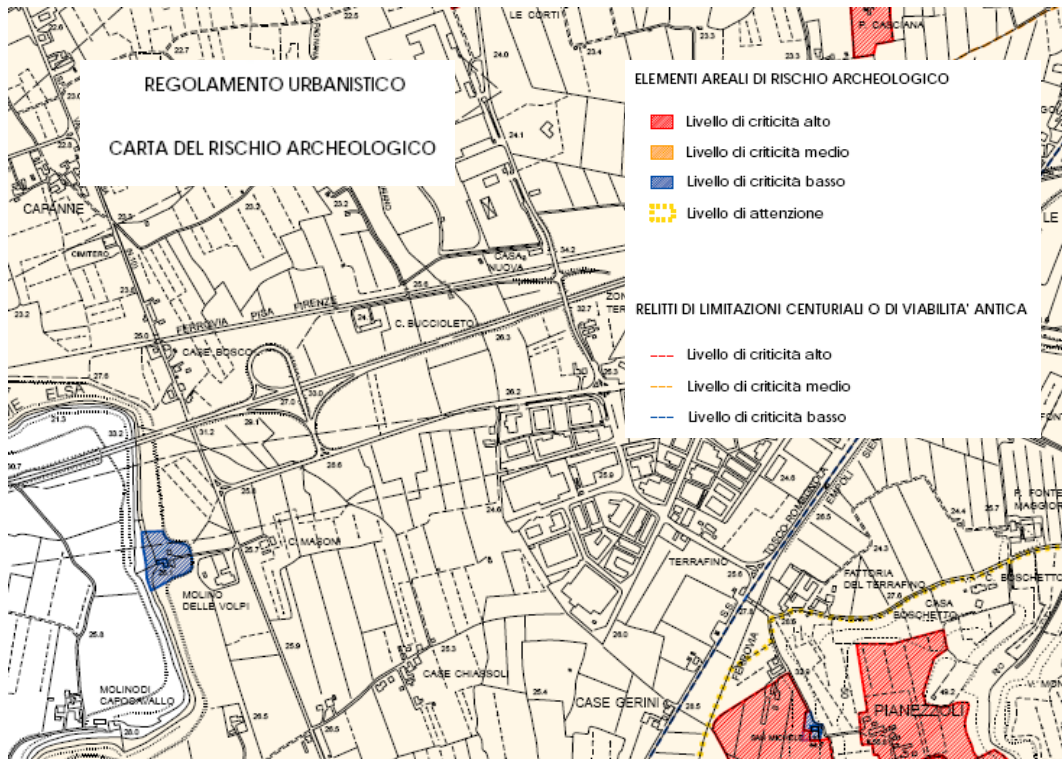
Aree a vincolo paesaggistico

Nella zona non sono presenti aree soggette a vincolo paesaggistico, anche nella recente integrazione al PIT con valenza di Piano Paesaggistico.

Rischio archeologico

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

Il Secondo RU del Comune di Empoli per l'UTOE 12 indica un potenziale rischio archeologico. Nella figura seguente si riporta un estratto dalla "Carta del rischio archeologico" dalla quale si evince che la zona ove è ubicato il PUA in oggetto è al di fuori di qualunque perimetrazione. Si ritiene quindi che non sussista rischio di tipo archeologico.



Corridoi ecologici

Tra l'area oggetto di PUA e la Superstrada è presente un'area di invaso appositamente scavata per la mitigazione delle condizioni di rischio idraulico nella zona industriale del Terrafino; tale area svolge anche la funzione di corridoio ecologico, che verrà potenziata con l'ampliamento della stessa conseguente all'attuazione del PUA con la cessione di verde pubblico in fregio all'area scavata esistente.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

3.4.7. Sistema clima acustico

A supporto del PUA è stata redatta una specifica “Relazione impatto acustico”, a firma del Geom. Bonansegna (data 26/11/2019).

Secondo il piano di zonizzazione acustica comunale la zona oggetto di PUA si trova in classe VI, ovvero in una zona ad esclusivo uso industriale ai sensi del DPCM 14 Novembre 1997.

Nelle conclusioni dello studio del Geom. Bonansegna si riporta quanto segue:

4. Giudizio.

Dalle misure fonometriche di rumore residuo e dagli scenari previsti secondo le normative vigenti possiamo affermare che l’attività della società “**IM s.r.l.**” che si installerà nell’area in oggetto rispetterà sia il valore limite di emissione, che il valore limite assoluto per l’immissione di rumore nell’ambiente esterno, che il valore limite differenziale nei confronti di tutti i ricettori individuati.

Per informazioni di maggior dettaglio si rimanda al documento prodotto dal Geom. Bonansegna.

3.4.8. Sistema mobilità e traffico

La trasformazione prevista prevede la realizzazione di un fabbricato destinato a bar-ristorante ed ulteriori fabbricati destinati a media distribuzione. Le funzioni introdotte comporteranno sicuramente un incremento del traffico.

Considerando:

- i 1000 visitatori giornalieri indicati nella relazione sull’impatto acustico da parte del Geom. Bonansegna
- il fatto che l’area complessiva del Terrafino è dotata di una buona viabilità
- il PUA in oggetto si colloca in fregio alla Superstrada, in corrispondenza dello svincolo Empoli Ovest

si può affermare che la trasformazione non indurrà particolari effetti di segno negativo sul traffico locale interno alla zona del Terrafino e gran parte del traffico indotto sarà assorbito senza problemi dalla Superstrada.

A supporto di quanto sopra si ritiene importante rimarcare che la fragilità della risorsa “mobilità e traffico” di cui all’art.5 ter delle NTA del RU comunale è indicata come “bassa”, a

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

testimonianza del fatto che nella zona del Terrafino non si hanno particolari problematiche in ordine al traffico.

Per quanto riguarda i **parcheggi** il progetto del Piano, prevede la realizzazione di parcheggi pubblici e di parcheggi privati (stanziali e relazionali) nella misura prevista dalla scheda norma e dalle normative di settore.

Nella zona in esame non si evidenziano particolari criticità riguardo i parcheggi pubblici. Pertanto una dotazione così ampia di stalli per la sosta non potrà che produrre benefici per il sistema complessivo.

L'ampia disponibilità di spazi per la sosta consente di ridurre i tempi di transito dei veicoli per la ricerca di un parcheggio; i movimenti dei mezzi a bassa velocità sono proprio quelli che comportano maggiori emissioni inquinanti, in quanto il funzionamento del motore a bassi regimi, con cambi di marcia, frenate e quant'altro produce la maggior frazione di inquinanti.

3.4.9. Sistema energia

Nel presente paragrafo sono sviluppate anche le considerazioni derivanti dall'Art.39 delle NTA del RU “Regole per il risparmio energetico: efficienza energetica”:

“[...]”

Le nuove edificazioni e le ristrutturazioni delle unità immobiliari sono progettate e messe in opera in modo tale da contenere, in relazione al progresso della tecnica ed in modo efficiente sotto il profilo dei costi, le necessità di consumo di energia, in attuazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente in materia.

Per i nuovi edifici o ristrutturazioni urbanistiche è obbligatoria l'installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria pari almeno al 50% del fabbisogno annuale, fatto salvo documentati impedimenti tecnici. In tal caso dovrà essere verificata la possibilità di realizzare interventi alternativi che consentono di ottenere un equivalente risparmio energetico.

La progettazione di nuovi assetti morfologici insediativi, derivanti da azioni di trasformazione comportanti nuova edificazione e da ristrutturazioni urbanistiche, e la progettazione degli edifici, di iniziativa pubblica o privata, deve tener conto, quanto più possibile, di:

1.a) standard di illuminazione naturale e condizione solare, in relazione alle diverse destinazioni degli edifici;

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

2.b) garanzia dell'accesso ottimale della radiazione solare per gli edifici e per particolari condizioni climatiche locali e legate alla morfologia del tessuto urbano;

3.c) garanzia di adeguata esposizione al sole degli impianti solari realizzati o progettati;

4.d) garanzia di schermature opportune (prodotte anche da volumi edificati circostanti) per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo, pur consentendo una buona illuminazione interna;

5.e) garanzia di utilizzo dei venti prevalenti per interventi strategici di climatizzazione e raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani;

6.f) riduzione dell'effetto "sacca termica", mitigazione dei picchi di temperatura durante l'estate e controllo del microclima e della radiazione solare, attraverso la progettazione del verde e degli spazi aperti nei tessuti urbani edificati, così come attraverso il controllo dell'albedo delle superfici di pavimentazione pubblica;

7.g) adozione di tecniche passive che migliorino l'efficienza energetica degli edifici;

8.h) utilizzo di tecniche di bioarchitettura e di bioedilizia;

9.i) uso di funzioni di cogenerazione e teleriscaldamento/raffreddamento decentrato;

10.j) realizzazione della connessione energetica tra il comparto civile e quello industriale;

11.k) promozione del "ciclo chiuso" della risorsa energetica nel comparto industriale (efficienza, energy cascading);

12.l) adozione, ove possibile, di sistemi di raffrescamento e riscaldamento passivo di edifici e spazi aperti."

Al momento della redazione del presente documento non sono disponibili informazioni in merito alle tipologie di attività che si insedieranno nell'area. La progettazione urbanistica si è limitata all'indicazione delle sagome indicative dei fabbricati, tenendo conto principalmente dei vincoli di distanze e per la presenza dell'elettrodotto come meglio enucleato nel seguito del presente documento.

Risulta quindi impossibile in questa fase andare ad individuare specifiche misure volte al risparmio energetico, che dovranno necessariamente essere rimandate alle successive fasi progettuali.

Pertanto **risulta importante un attento monitoraggio della trasformazione**, con l'analisi dettagliata di quanto prescritto dall'Art.39 delle NTA nella redazione dei progetti per i permessi a costruire.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

Per quanto concerne le **forniture** necessarie, i proponenti del PUA hanno richiesto già pareri preventivi ad ENEL e a TOSCANA ENERGIA ma al momento non sono pervenute risposte in merito.

3.4.10. Sistema rifiuti

Nel presente paragrafo si sviluppano le tematiche derivanti dall'Art.40 delle NTA del RU "Regole per la gestione dei rifiuti":

"Al fine di favorire la corretta gestione dei rifiuti, trovano applicazione le prescrizioni e gli indirizzi del presente articolo, ferma restando la prevalenza delle previsioni e delle misure adottate dai soggetti competenti nella gestione dei rifiuti (Regione, Provincia, Comunità di Ambito Territoriale Ottimale,) nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione (Piano regionale per la gestione dei rifiuti, Piano provinciale per la gestione dei rifiuti, Piano industriale per la gestione dei rifiuti).

Negli interventi di nuova edificazione e di ristrutturazione urbanistica comportanti la realizzazione di nuove opere di urbanizzazione, nonché nei progetti relativi alla sistemazione degli spazi scoperti autonomi, con particolare riferimento a quelli destinati a servizi pubblici e/o per uso collettivo, e nelle trasformazioni disciplinate da piani attuativi, è fatto obbligo di garantire la possibilità dell'ubicazione di campane e cassonetti per la raccolta in maniera differenziata.

Nella scelta delle aree di cui al commi 0 devono essere considerate e garantite le esigenze di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta in relazione al sistema utilizzato nella zona.

Per tutte le trasformazioni previste dalle presenti norme, in sede di pianificazione attuativa o di progettazione degli interventi, il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione, è obbligato a:

1.a) stimare quantità e caratteristiche dei rifiuti prodotti dalle funzioni insediate e loro incidenza sul sistema di raccolta dei rifiuti esistente;

2.b) prevedere le attrezzature e gli spazi necessari a soddisfare le esigenze di raccolta anche in forma differenziata dei rifiuti prodotti, di cui al comma 2.

Nei progetti di nuova viabilità o di adeguamento della viabilità esistente si deve tener conto dell'eventuale ubicazione di campane e cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti."

Allo stato attuale non sono note le tipologie precise di attività che si insedieranno nei fabbricati in progetto, e pertanto non si dispone delle informazioni necessarie per determinare il tipo di rifiuti prodotti.

Il presente PUA è previsto nel vigente Regolamento Urbanistico comunale, e pertanto si ritiene che non siano da attendersi impatti significativi sulla componente.

<i>Progetto</i>	<i>Committente</i>	<i>Elaborato</i>
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

Data la conformazione del PUA, con gli ampi spazi di viabilità fronte strada, e l'organizzazione interna dei lotti con una fascia frontale in proprietà privata di ampio respiro, non si ravvisano problematiche per la dislocazione di spazi per la raccolta dei rifiuti e per il transito dei mezzi.

3.4.11. Sistema inquinamento elettromagnetico

Per il Piano Attuativo **elemento di particolare criticità è dato dalla presenza dell'elettrodotto AT (Elettrodotto 132 kV FS Cascina – Empoli) n.F15, ed in particolare delle campate 17-18-19.**

A tale scopo la Committenza ha incaricato lo Studio Elettrotecnico STEIMEL nella persona del P.I. Massimo Del Bellino di effettuare le specifiche valutazioni in merito alle distanze da mantenere dall'elettrodotto per la nuova edificazione.

La Legge 36 del 22 Febbraio 2001 e il relativo decreto attuativo (DPCM 8 Luglio 2003) hanno fissato e definito alcuni valori caratteristici del campo magnetico; in particolare all'Art.4 del DPCM è stato fissato il valore di 3 μ T come obiettivo di qualità nella progettazione di nuovi insediamenti in prossimità di linee elettriche esistenti operanti alla frequenza di 50 Hz.

Rimandando per informazioni di maggior dettaglio a quanto prodotto da STEIMEL, si sintetizza in questa sede quanto effettuato:

- in data 10/07/2019 è stato eseguito un campo di misure indicative al fine di valutare la situazione oggettiva
- in data 23/07/2019 sono state richieste a TERNA informazioni in merito alla Dpa “distanza di prima approssimazione” ai fini dell’edificabilità nel Piano Attuativo
- in data 30/07/2019 TERNA ha fornito la Dpa, stimata in 21 metri
- in data 07/10/2019 TERNA ha inviato al Comune di Empoli il documento RVFR17-0133FICTE relativi alla definizione puntuale della fascia di rispetto.

In relazione a quanto sopra lo studio STEIMEL conclude che l’isolinea di induzione magnetica di 3 μ T a piano campagna è inesistente/trascurabile, mentre l’isolinea di induzione magnetica a +16 metri da piano campagna risulta massima ad una distanza di 18 metri dalla bisettrice. Pertanto il P.I. Del Bellino indicata una distanza minima di 18 metri dalla bisettrice dei sostegni interessati.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

Il progetto del PUA è stato quindi impostato rispettando puntualmente tale fascia di rispetto, al fine di garantire per gli utenti dei fabbricati un'esposizione ad una induzione magnetica sempre inferiore a 3 μ T, rispettando gli obiettivi di qualità di Legge.

3.4.12. Monitoraggio

Sistema aria:

Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilità di parcheggi • Consumi energetici per riscaldamento/raffrescamento
Monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica a seguito dell'attuazione della trasformazione della effettiva disponibilità di parcheggi, con rilevamento nelle ore di punta • Audit energetico dei fabbricati per la verifica del rispetto dei consumi determinati in base alla classe energetica
Modalità	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica nelle ore di punta della disponibilità di spazi per la sosta e della presenza di autoveicoli nelle aree soggette a divieto • Verifica dei consumi da parte dei proprietari
Cadenza	<ul style="list-style-type: none"> • In fase di esercizio verifica annuale
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Soggetto attuatore • Proprietari
Prescrizioni per i livelli successivi	-

Sistema acqua:

Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Consumi idropotabili
Monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica a seguito dell'attuazione della trasformazione dell'effettivo consumo idropotabile • Effettiva installazione dei dispositivi previsti • Analisi di maggior dettaglio sulle strategie possibili per il

Progetto	Committente	Elaborato
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

	risparmio idrico
Modalità	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dei consumi da parte dei proprietari
Cadenza	<ul style="list-style-type: none"> • In fase di esercizio verifica annuale
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietari • Soggetto attuatore • Progettisti
Prescrizioni per i livelli successivi	<ul style="list-style-type: none"> • analisi di maggior dettaglio sulle strategie possibili per il risparmio idrico

Sistema clima acustico:

Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Conformità della trasformazione rispetto alla zonizzazione acustica
Monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica strumentale dei livelli di rumore nella zona
Modalità	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica strumentale dei livelli di rumore nella zona e relazione acustica a corredo dei permessi a costruire
Cadenza	<ul style="list-style-type: none"> • Alla presentazione dei permessi a costruire
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Soggetto attuatore
Prescrizioni per i livelli successivi	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica strumentale dei livelli di rumore nella zona e relazione acustica a corredo dei permessi a costruire

Sistema mobilità e traffico:

Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilità di parcheggi
Monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica a seguito dell'attuazione della trasformazione della effettiva disponibilità di parcheggi, con rilevamento nelle ore di punta
Modalità	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica nelle ore di punta della disponibilità di spazi per la sosta e della presenza di autoveicoli nelle aree soggette a divieto
Cadenza	<ul style="list-style-type: none"> • In fase di esercizio verifica annuale
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Soggetto attuatore • Proprietari

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

Prescrizioni per i livelli successivi	-
---------------------------------------	---

Sistema energia:

Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Contenimento fabbisogni energetici
Monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica del rispetto dell'Art.39 delle NTA del RU comunale
Modalità	<ul style="list-style-type: none"> • Progettazione degli interventi per i permessi a costruire nel pieno rispetto di quanto previsto dalle NTA del RU e dalle normative nazionali in tema di risparmio energetico
Cadenza	<ul style="list-style-type: none"> • Prima della presentazione dei progetti per i permessi a costruire
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Soggetto attuatore • Progettisti
Prescrizioni per i livelli successivi	<ul style="list-style-type: none"> • Progettazione degli interventi per i permessi a costruire nel pieno rispetto di quanto previsto dalle NTA del RU e dalle normative nazionali in tema di risparmio energetico

Sistema rifiuti:

Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> • Quantità e tipologia dei rifiuti prodotti • Disponibilità di spazi per il transito dei mezzi per la raccolta differenziata
Monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • Evidenziazione di eventuali problematiche per la raccolta dei rifiuti da parte dei mezzi operatori
Modalità	<ul style="list-style-type: none"> • Report sulla quantità e tipologia dei rifiuti prodotti
Cadenza	<ul style="list-style-type: none"> • A due anni dall'entrata in esercizio dei fabbricati
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietari dei fabbricati
Prescrizioni per i livelli successivi	-

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

3.5. Valutazione degli impatti

3.5.1. Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

La trasformazione del territorio è di carattere irreversibile, ma circoscritta all'area di intervento.

3.5.2. Carattere cumulativo degli impatti

A livello locale l'impatto cumulativo è individuato nel traffico indotto dalla presenza di altre attività industriali/artigianali. La prossimità della Superstrada FI-PI-LI fa sì che gli impatti sul traffico siano comunque non significativi a seguito della nuova trasformazione.

3.5.3. Natura transfrontaliera degli impatti

Il Piano Attuativo ha una scala di tipo assolutamente locale. Non si hanno quindi impatti di natura transfrontaliera.

3.5.4. Rischi per la salute umana o per l'ambiente

Secondo quanto esposto ai paragrafi precedenti, non sono rilevati rischi significativi per la salute o per l'ambiente derivanti dall'attuazione della trasformazione.

3.5.5. Entità ed estensione spaziale degli impatti

Il Piano Attuativo ha una scala locale; l'entità spaziale degli impatti è quindi estremamente ridotta. L'area geografica di riferimento è praticamente limitata all'estensione del Piano.

Nell'area di intervento non sono individuati elementi di particolare valore ambientale; pertanto la realizzazione del progetto non interferisce con il sistema ambientale.

La scarsa estensione del perimetro della previsione non determina impatti significativi sui sistemi ambientali. L'ambito di influenza territoriale non comprende:

Progetto	Committente	Elaborato
<i>Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3</i>	<i>I.M. srl</i>	<i>Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS</i>

- aree della Rete Natura 2000 e sistemi di tutela e/o vincoli ambientali, culturali e paesaggistici;
- elementi ambientali connessi con situazioni di rischio naturale e per la salute umana;
- aree di particolare valore ambientale comprese le produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

3.6. Valore e vulnerabilità dell'area interessata

3.6.1. Speciali caratteristiche naturali e patrimonio culturale

La porzione di territorio interessata dalla previsione si colloca al margine della zona industriale/artigianale del Terrafino e non presenta specificità rilevanti di tipo naturalistico.

3.6.2. Superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite

Non sono riscontrabili componenti riferite all'intervento che comportino il superamento dei livelli di qualità ambientale e dei valori limite.

3.6.3. Utilizzo intensivo del suolo

La previsione prevede il completamento della zona del Terrafino, con l'edificazione su un lotto libero adiacente allo svincolo della Superstrada FI-PI-LI. Non si configura quindi consumo significativo di nuovo suolo, in quanto non si sta andando a proporre un intervento di nuova edificazione in territorio aperto.

Progetto	Committente	Elaborato
Piano Urbanistico Attuativo Scheda Norma 12.3	I.M. srl	Documento preliminare a supporto della verifica di assoggettabilità a VAS

3.7. Impatti su aree o paesaggi protetti

La trasformazione prevista dal Piano Attuativo non interferisce con alcun tipo di vincolo di natura paesaggistica, e non sono presenti aree protette.

Nella figura seguente si riporta un estratto dalla Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico relativo all'area del PUA e al suo intorno ove sono mostrati i vincoli di natura paesaggistica.



Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI

Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico

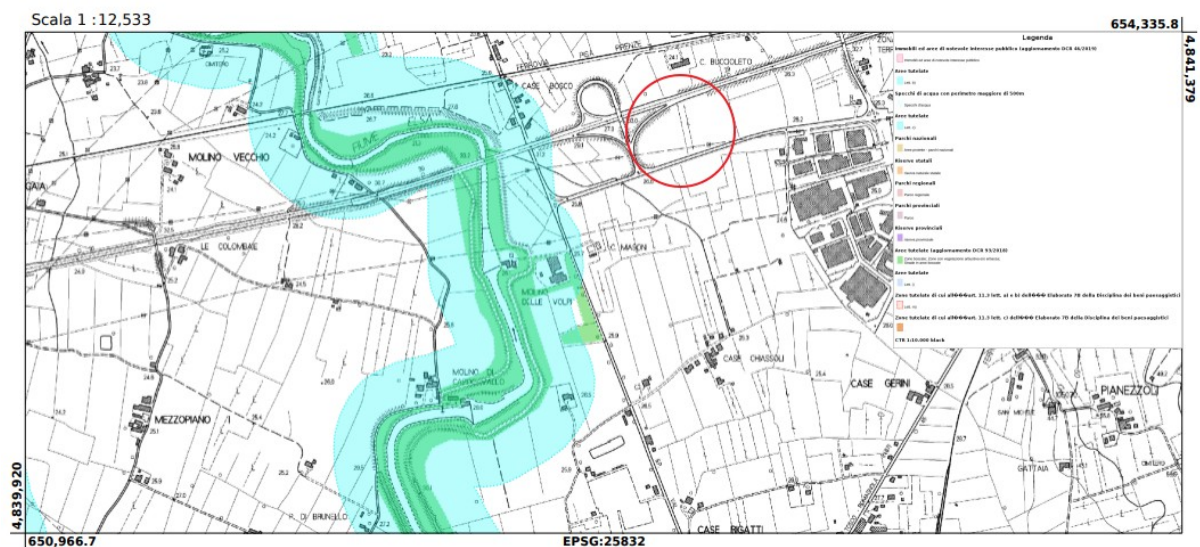


Figura 7: cartografia del PIT vincoli paesaggistici