

COMUNE DI CAPANNOLI

U.T.O.E per attività produttive - Ambito Unitario di Progetto AUP 2.2 "le attività produttive"



RELAZIONE TECNICA

Componenti ambientali valutate rispetto alla configurazione approvata ed alla nuova configurazione.

PREMESSA:

Il Piano Attuativo, consegnato in data 10.05.2014, era un "piano aperto", aperto alla reale fattibilità, alle esigenze dei potenziali acquirenti ed alla creazione di nuovi posti di lavoro, naturalmente nei limiti delle norme e delle destinazioni d'uso.

Quello appena trascorso è stato un periodo particolare, la crisi economica e la parentesi pandemica hanno cambiato molto gli scenari e quindi anche le esigenze

dei potenziali fruitori dell'area sono state rivoluzionate e soprattutto orientate verso attività di logistica, quindi capannoni di grandi dimensioni, con ampi spazi intorno per le manovre degli automezzi.

Per questo occorre modificare il Piano Attuativo mantenendo come punti fermi le invariati e le situazioni intoccabili già definite dagli Enti Pubblici e dalla normativa regionale, provinciale, comunale.

A titolo di esempio consideriamo l'accesso all'area AUP 2.2: è unico, in posizione data e definita dalla Provincia di Pisa, è sempre rimasto invariato in tutte le soluzioni già presentate e permane in questo caso (sentito il parere dei Vigili Urbani).

NORME URBANISTICHE DI RIFERIMENTO (COMUNE CAPANNOLI):

La Variante al Regolamento Urbanistico, **vigente**, per aggiornamento quinquennale è stata approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 43 del 26 settembre 2017, efficace dalla data di pubblicazione del relativo avviso sul BURT del 06 dicembre 2017.

Con deliberazione del Consiglio Comunale N° 06 del 10.02.2021, pubblicata sul BURT del 24.02.2021, sono stati rettificati gli errori materiali riscontrati negli elaborati della Variante al Regolamento Urbanistico per aggiornamento quinquennale.

VARIANTI CONCLUSE

- VARIANTE al R.U. di "Assestamento del territorio comunale", approvata con delibera di C.C. n.63 del 28/09/2019. (pubblicata sul BURT del 27.11.2019);
- VARIANTE al R.U. di reiterazione dell'area A.U.P. 2.2 - UTOE strategica produttiva, approvata con delibera di C.C. n.17 del 12/05/2020, (pubblicata sul BURT del 15.07.2020);
- VARIANTE normativa alle N.T.A. del Regolamento Urbanistico vigente, in modalità semplificata ai sensi dell'articolo 30 della Legge Regionale Toscana n. 65/2014 e succ. mm.ii. adottata con delibera di C.C. n. 83 del 23/12/2019, divenuta esecutiva

per mancanza di osservazioni ai sensi dell'articolo 32 comma 3 della medesima legge, con la pubblicazione sul BURT del 04.03.2020.

- VARIANTE N.2 - approvata con delibera di C.C. n. 79 del 26.11.2020 (pubblicata sul BURT del 09.12.2020);
- VARIANTE puntuale al R.U. per inserimento di un ambito di recupero denominato "A.U.R. 1.28" "località Podere Pian di Selva – La Casina", approvata con delibera di C.C. n.88 del 29/12/2020 (pubblicata sul BURT del 27.01.2021);
- VARIANTE N.3: approvata, ai sensi dell'art. 32 c. 3 L.R.T. 65/2014, con pubblicazione sul BURT n° 47, Parte II del 24.11.2021

VARIANTI IN CORSO:

- VARIANTE N. 4 al R.U. ai sensi dell'art. 238 e dell'art. 30 e 32 della L.R. 65/2014, adottata con Deliberazione di Consiglio n. 48 del 09/08/2023, pubblicata sul BURT n. 34 del 23/08/2023. Tale Variante non incide nell'area AUP 2.2 in quanto trattasi di Variante Puntuale relativa ad un'opera pubblica in altra area.

ARTICOLO DELLA VARIANTE VIGENTE RELATIVO ALL'AREA AUP 2.2:

Art. 33 – L'UTOE per attività produttive – Zona produttiva

1. L'area delimitata dall'UTOE comprende una zona all'interno del territorio situata lungo la viabilità di connessione fra la strada della Fila e la SRT 439, in corrispondenza, sul lato opposto, di una zona industriale del comune di Peccioli

2. il RU prevede il potenziamento del sistema economico per favorire la localizzazione di attività oggi presenti all'interno del sistema territoriale, organizzando un sistema economico integrato fra comparti diversi, supportati da servizi all'impresa comuni a tutta la struttura produttiva, nonché la localizzazione di nuove attività produttive a carattere industriale, commerciale, direzionale, logistico e artigianale.

3. L'ambito unitario di progetto è denominato: **AUP 2.2 le attività produttive**

Tale ambito unitario è disciplinato dalla scheda norma acclusa in allegato alle presenti norme.

4. Ai sensi del PS sono previsti per l'UTOE produttiva n 5 alloggi di nuova costruzione a servizio di capannoni, di 400 mc ciascuno da posizionare con riguardo al rapporto fra uso residenziale ed uso produttivo; è consentita per ciascuna azienda la realizzazione di foresterie per gli ospiti e per il personale di custodia con esclusione della destinazione di residenza fissa, per una superficie massima di 70 mq.

5. In riferimento alla disciplina relativa alla riqualificazione e realizzazione degli annessi si rinvia alla specifica normativa contenuta nelle presenti norme.

U T O E per Attività Produttive : Scheda Norma AUP 2.2

Ambito unitario di progetto: "Le attività produttive"

a) Il Progetto: i dati urbanistici e dimensionali

♣Superficie territoriale: **mq 198.922**

♣Indice di fabbricabilità fondiaria: **4,0 mc/mq**

♣SUL ammessa: **mq 135.000**

♣Percentuale da destinare a standard di urbanizzazione: **almeno il 10%** della superficie territoriale.

♣Dovrà essere previsto, all'interno dei vari comparti di attuazione, una adeguata superficie da destinare a verde privato finalizzata alla realizzazione di opere di mitigazione ambientale e paesaggistica (vedi specifiche alla lettera d), che dovrà essere definita dall'Amministrazione Comunale in sede di Piano Attutivo e che comunque non dovrà risultare inferiore al 5% della superficie edificabile di ciascun comparto.

♣Altezza massima consentita: **mt 12,00**; per progetti di particolare rilevanza e ricaduta territoriale e previa valutazione e decisione favorevole del Consiglio Comunale, l'altezza massima di zona potrà arrivare a **15,00 mt.**

♣Rapporto di copertura: **60 %**

♣Destinazioni ammissibili: industriale, commerciale, direzionale, logistico, artigianale. Il Piano attuativo definirà le percentuali delle singole destinazioni. Per le medie e grandi strutture commerciali si fa riferimento al Regolamento regionale di settore.

♣Per il patrimonio edilizio esistente le destinazioni d'uso dovranno risultare compatibili con le attività produttive da insediare nell'AUP.

♣Sono previsti 5 nuovi alloggi di mc 400 max ciascuno il cui utilizzo deve essere strettamente legato alle necessità dell'azienda (custode/guardiana) e che dovranno essere realizzati nelle pertinenze del complesso aziendale ed avere la destinazione produttiva come la struttura alla cui funzione sono connessi; secondo quanto indicato all'art 33 della NTA è consentito per ciascuna azienda la realizzazione di foresterie per gli ospiti e per il personale di custodia, comunque per attività produttive con esclusione della destinazione di residenza fissa, per una superficie massima di 70 mq. La SUL verrà conteggiata fra quelle ammesse per ogni lotto.

♣Per il raggiungimento degli obiettivi posti dal PS il Comune potrà inserire secondo necessità all'interno della convenzione misure compensative tramite prelazione, a costi concordati con il lottizzante, di una percentuale dei lotti da destinare a bandi con modalità prevista per le zone PIP.

♣per quant'altro si fa rinvio all'art. 33 della NTA del R.U.

b) Caratteristiche funzionali e morfologiche

♣Le tipologie dei nuovi interventi dovranno risultare per quanto possibile compatibili con il sistema edificato e con le partizioni del territorio e del paesaggio circostante.

c) Accessi, distribuzione viaria, infrastrutture e servizi, sistema di depurazione

♣Dovrà essere prodotto apposito studio della percezione dei capannoni dalla viabilità e dai principali punti di vista al fine di mitigare l'impatto ambientale delle nuove trasformazioni come meglio descritto alla lettera d). Le fasce del verde di rispetto riportate in cartografia, da destinare a spazi pubblici e, a standard urbanistici e alla mitigazione ambientale, hanno valore indicativo rispetto alla localizzazione nell'ambito di progetto e dovranno essere verificate in sede progettuale.

♣Dovrà essere previsto un unico accesso dalla SP n. 26 di Santo Pietro Belvedere. Il nuovo accesso sarà concordato con gli uffici competenti della Provincia di Pisa e dovrà per quanto possibile risultare congruente con l'accesso esistente nella limitrofa area produttiva nel

territorio comunale di Peccioli. Dovrà essere verificata la specularità dei due accessi, tenuto conto della posizione del fabbricato esistente.

♣ Si prescrive la realizzazione di interventi di mitigazione dell'impatto ambientale secondo indicazioni riportate alla lettera d).

♣ L'intervento nel suo complesso dovrà creare servizi all'impresa comuni a tutta la struttura produttiva;

♣ Il sistema delle infrastrutture e delle aree per la sosta dovrà contribuire a determinare l'identità della nuova trasformazione ed un complesso di spazi integrati per i servizi e per lo svago.

♣ Dovrà essere elaborato uno studio della funzionalità del sistema di circolazione veicolare e pedonale e della sosta all'interno dell'AUP sia per le strade pubbliche che per quelle private o di uso pubblico.

♣ Dovrà altresì essere elaborato uno studio inerente il sistema di distribuzione del maggior traffico indotto nel contesto della viabilità territoriale di riferimento. Si dovrà prevedere un depuratore a servizio della zona, d'intesa con l'ente gestore del servizio pubblico di depurazione; si potrà prevedere trattamenti primari all'interno delle aziende.

♣ Il posizionamento dell'impianto di depurazione, di pozzi ed impianti connessi, potrà interessare il terreno contiguo alla presente UTOE, che ricade nell'UTA della pianura dell'Era, tramite studio di inserimento dal punto di vista ambientale.

♣ E' prescritta la realizzazione del duplice sistema fognario.

♣ La realizzazione delle reti di urbanizzazione primaria a cura e spese dei lottizzanti comporta l'allacciamento alle reti esistenti.

♣ Il progetto dovrà documentare i sistemi di produzione di energie alternative e la localizzazione degli impianti.

♣ Riguardo alla risorsa idrica, dovrà essere verificata l'adeguatezza della rete di distribuzione e il sistema di approvvigionamento, in base al fabbisogno idrico; si dovrà limitare la realizzazione di singoli pozzi di emungimento come indicato all'art. 25 della N.T.A. del Piano Strutturale.

♣ Si intendono richiamate le condizioni alla trasformabilità elencate all'art. 53 della NTA del R.U.

d) Interventi di riqualificazione e protezione ambientale

♣ Dovrà essere previsto il recupero delle acque meteoriche e reflue mediante specifica normativa da definire nel piano attuativo.

♣ Dovrà essere perseguito il miglioramento funzionale del reticolo idraulico superficiale ed in particolare del Recinaio la cui sezione idraulica dovrà essere adeguata in continuità con quanto eseguito a monte della SP n. 26.

♣ Dovranno essere eliminati annessi e manufatti abusivi.

♣ Dovranno essere sostituiti o ristrutturati tutti i manufatti impropri, in contrasto morfologico con il contesto ambientale, esistente e di progetto.

♣ Le aree di pertinenza sono da progettare come sistema del verde e di parcheggio piantumato

♣ Le aree non edificate dovranno essere progettate quali spazi verdi, di parcheggio piantumato e di servizi tecnologici e impianti, limitando i piazzali asfaltati agli usi necessari

♣ Si dovranno realizzare interventi di mitigazione dell'impatto ambientale.

♣ La percentuale del verde privato stabilita fra i parametri di progetto e dimensionali dovrà essere utilizzata per la realizzazione di opere di mitigazione ambientale e paesaggistica sulla base di un progetto complessivo di infrastrutturazione verde dell'area che sarà definito dall'Amministrazione Comunale in fase di formazione del P.A. Tale progetto dovrà garantire la concentrazione degli spazi verdi nel quadro di un disegno unitario che tenga conto degli stralci funzionali previsti.

e) Tutela e valorizzazione degli insediamenti, della qualità urbana, ambientale, edilizia e di accessibilità

♣Dovrà essere dimostrata la qualità dell'intervento in rapporto al contesto territoriale, attraverso i seguenti indicatori di qualità:

- ♣mobilità indotta;
- ♣trasporto pubblico;
- ♣interconnessioni del trasporto privato con i sistemi di trasporto pubblico, le piste ciclabili, i percorsi pedonali, introducendo parcheggi di interscambi;
- ♣gestione e separazione dei flussi commerciali;
- ♣arredo urbano idoneo a migliorare fruibilità e decoro dello spazio urbano (alberature, sistemazioni a verde, attrezzature ecologiche);
- ♣contenimento del consumo energetico degli edifici e sostenibilità edilizia;
- ♣contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo, risparmio idrico, salvaguardia e ricostruzione delle riserve idriche anche potenziali;
- ♣rispetto dei requisiti di fruibilità accessibilità e sicurezza degli insediamenti.

f) Modalità di attuazione

Piano attuativo unitario.

E' prevista l'attuazione progressiva del Piano di Lottizzazione obbligatoriamente per stralci funzionali omogenei.

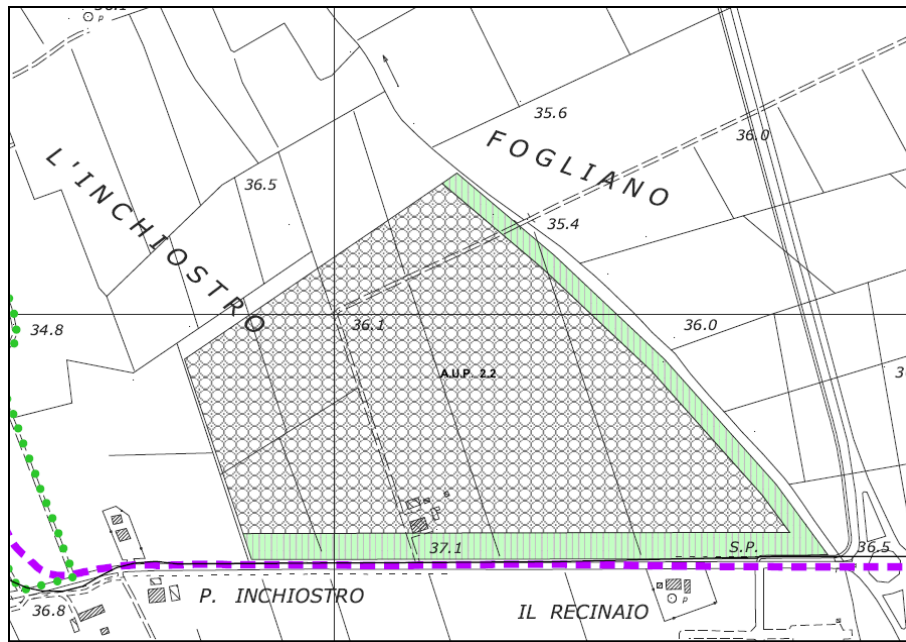
In relazione alla eventuale localizzazione nell'area di una GSV (grande struttura di vendita) si dovrà rispettare le disposizioni di cui all'art 26 della LRT 65/2014.

Il soggetto attuatore, su richiesta del Comune, ha attivato procedura di VAS alla quale si fa rinvio per la sintesi delle interazioni dell'ambito di progetto con le singole risorse individuate nella valutazione ambientale; interazioni che dovranno essere approfondite in sede progettuale.

RIEPILOGO:

La presente relazione, le NTA e tutto ciò che è contenuto nel Rapporto Ambientale costituiscono normativa progettuale e di gestione, in riferimento agli argomenti trattati.

Si tratta di un riepilogo degli studi precedenti ed una descrizione dello stato dei luoghi presente e futuro con nuovo schema di Convenzione da approvare con il Piano Attuativo ed è propedeutica alla stipula della Convenzione (o Atto Unilaterale d'Obbligo a favore del Comune di Capannoli).



Perimetro AUP 2.2 Estratto da tav.1 della Variante al RU aggiornamento quinquennale

Descrizione dell' intervento precedentemente approvato ed il nuovo Piano Attuativo, oggetto della presente relazione tecnica

Il progetto, in entrambi i casi, interessa una superficie di circa 20 ettari posta lungo la viabilità di connessione fra la strada della Fila e la SRT 439, sul lato opposto, della zona industriale del Comune di Peccioli.

La scheda norma prevede un indice di fabbricazione fondiario di **4 mc/mq** ed altezza degli edifici ≤ 12 ml da portare a **15 ml** per esigenze intrinseche del tipo di attività da svolgere all'interno di uno o più fabbricati.

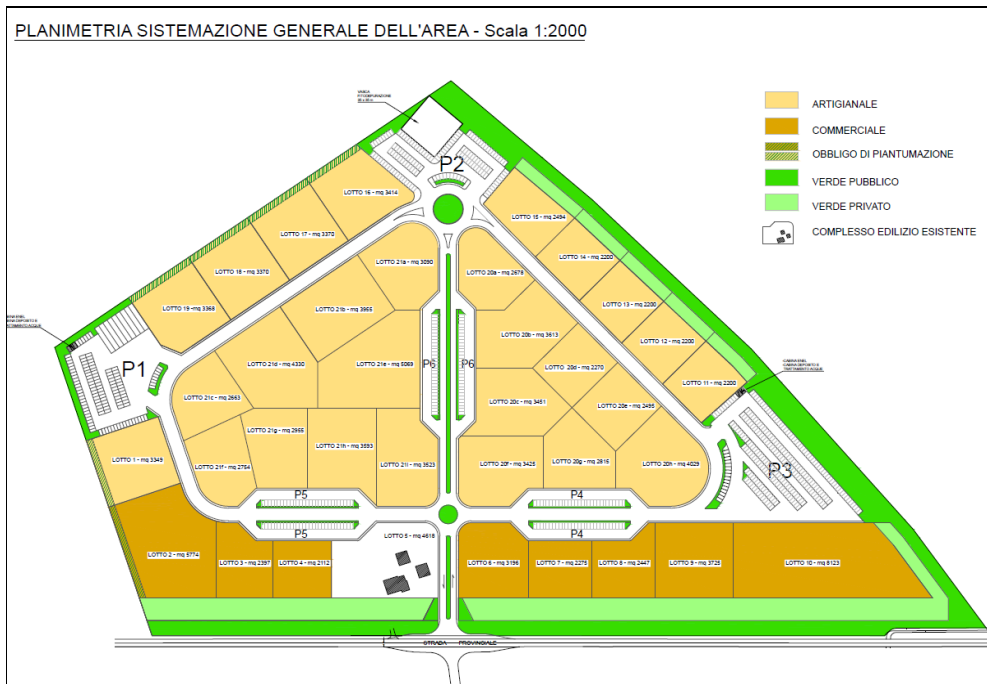
Nel precedente intervento si ipotizzava di suddividere la zona in circa 26 lotti ad uso artigianale e 8 lotti ad uso commerciale, distribuiti lungo la viabilità di connessione.

Il progetto predisposto conformemente alle indicazioni riportate nella **Scheda Norma AUP 2.2 Ambito unitario di progetto: "Le attività produttive"** prevedeva una viabilità interna e l'individuazione di aree a parcheggio, a Verde Pubblico e a Verde Privato (vedi Fig.1).

Si prevedeva la realizzazione di impianti autonomi per l'approvvigionamento e distribuzione delle acque e per la depurazione delle stesse.

Per ogni azienda si prevedeva il trattamento primario delle acque di scarico ed un depuratore finale per il trattamento degli scarichi assimilabili a quelli civili.

L'impianto di depurazione a servizio della zona sarebbe stato localizzato a margine del perimetro dell'UTOE; la scheda norma della AUP 2.2 prevedeva infatti quanto segue: " *Il posizionamento dell'impianto di depurazione potrà interessare il terreno contiguo alla presente UTOE, che ricade nell'UTA della pianura dell'Era , tramite studio di inserimento dal punto di vista ambientale*"



Schema Piano Attuativo approvato



Schema della presente Variante al Piano Attuativo approvato

In questo Nuovo Piano Attuativo cambia molto la viabilità, dato che i lotti sono solo due (anche se ciascuno può essere suddivisibile in due per eventuali esigenze degli acquirenti) e non più trentaquattro, pertanto la viabilità è ovviamente molto più corta anche se le larghezze stradali (ml 4.50 per ogni carreggiata, suddivise da un'aiuola spartitraffico di ml 2.50), i marciapiedi (ml 1.50) e la rotatoria sono di ampia dimensione; i parcheggi sono in quantità prevista dalle norme e consentono manovre facili e sicure anche per i mezzi più grandi.

Nella stessa posizione rispetto al Piano Attuativo approvato permane la posizione dell'accesso a tutta l'area dalla via Provinciale, come prescritto dalla Provincia di Pisa.

La SUL ammessa dalla scheda norma è di 135.000 mq, ma è impossibile sfruttarla completamente perché i fabbricati devono avere almeno 30 ml di distanza dal confine di proprietà per la movimentazione degli automezzi e quindi si parla di altre cifre rispetto alla soluzione precedente, con 35 lotti che potevano essere edificati a due piani e con distanze dai confini molto inferiori a 30 ml.

Al massimo si potranno sfruttare circa mq 85.000 di SUL.

Si configura quindi una edificazione molto meno densa rispetto al Piano Attuativo approvato, con una minore impermeabilizzazione del suolo, un minore inquinamento luminoso e un minore impatto ambientale.

I fabbricati saranno realizzati alla distanza minima di ml 30 dalla Strada Provinciale N° 26 e saranno rispettati tutti i parametri e le modalità concordate già in sede di approvazione del precedente progetto.

Ad esempio il Verde Pubblico lungo la Strada Provinciale è profondo ml 12 per non aggravare le spese di manutenzione spettanti al Comune di Capannoli; i restanti ml 18 di profondità fanno parte del Verde Privato dei lotti adiacenti.

Nel Verde Pubblico si trova la pista pedonale e ciclabile corredata di panchine, cestini ed illuminazione che si collega con la pista ciclabile lungo la Strada Provinciale della Fila.

Sempre lungo la Strada Provinciale N° 26 la fascia a Verde Pubblico presenta uno slargo profondo 30 ml in cui saranno posizionati alcuni giochi per bambini con panchine e zone d'ombra.

I parcheggi rispettano le quantità necessarie secondo gli standard di legge, hanno stalli ombreggiati alberature e quelli contrapposti sono divisi da una zona di

larghezza 60 cm con verde e siepi miste; sono previsti anche 14 stalli per autoarticolati di cui il territorio del Comune di Capannoli è carente.

Obiettivi

Il progetto consentiva e consente di raggiungere gli obiettivi individuati dallo Strumento Urbanistico Comunale.

Primo tra tutti il potenziamento del sistema economico favorendo la localizzazione di attività oggi presenti all'interno del sistema territoriale nonché la localizzazione di nuove attività produttive a carattere industriale, commerciale, direzionale, logistico e artigianale.

LA PRESENTE SOLUZIONE TIENE CONTO DELLE REALI ATTUALI RICHIESTE DI INSEDIAMENTO DI ATTIVITA'; GLI OBIETTIVI ESPOSTI VENGONO RAGGIUNTI IN QUANTO VI SARANNO LOCALIZZATE AZIENDE EFFETTIVAMENTE INTERESSATE E IN FASE DI SVILUPPO E POTENZIAMENTO.

Si prevedono attività di logistica ed attività artigianali e produttive, in quanto non ci sono richieste di fabbricati a destinazione commerciale.

E' essenziale seguire reali richieste di insediamento per garantire la concreta possibilità di realizzazione dell'intervento potenziando così il sistema economico del territorio.

VALUTAZIONE DELLE COERENZE INTERNE

Il Piano Attuativo proposto è pienamente coerente agli indirizzi del Piano Strutturale (la realizzazione è disciplinata dall'art. 25 delle N.T.A.) e del Regolamento Urbanistico (la realizzazione è disciplinata dall'art. 33 delle NTA e dalla scheda Norma AUP 2.2 acclusa alla variante manutentiva del R.U.). L'area strategica è stata riproposta dalla variante approvata con C.C. n.43 del 26/09/2017 che è stata oggetto di valutazione ai sensi del PIT.

La zona è recepita dal PTC che la classifica **area strategica produttiva di livello sovracomunale**.

La coerenza del progetto con piani e programmi locali e sovraordinati è stata disposta con riferimento ad obiettivi ed azioni.

Sono stati valutati i rapporti di coerenza con i seguenti piani e/o programmi

- PIT vigente (Scheda di Paesaggio: Ambito 30-Valdera);
- PTC della Provincia di Pisa;
- PS comunale;
- Piano Intercomunale di Protezione Civile e piani d'emergenza;
- Piano Comunale di Classificazione Acustica;
- RU comunale.

La presente relazione, le NTA e tutto ciò che è contenuto nel Rapporto Ambientale costituiscono normativa progettuale e di gestione, in riferimento ai seguenti argomenti:

1. Acqua
2. Suolo e sottosuolo
3. Energia
4. Aria
5. Rifiuti
6. Natura e biodiversità
7. Radiazioni non ionizzanti
8. Rumore

Per ogni risorsa sono stati individuati indicatori in grado sia di quantificare l'impatto del Piano Attuativo sulla risorsa, sia di dare informazioni sullo stato attuale dell'ambiente interessato

CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELL'AREA INTERESSATA DALLA TRASFORMAZIONE

L'area in esame è costituita da superfici coltivate prevalentemente a cereali, prive di vegetazione naturale se non per il tratto adiacente al corso del Recinaio, interessato dalla presenza di vegetazione di tipo ripariale.

La presenza di questo corso costituisce un corridoio ecologico da preservare. L'area indagata risulta parzialmente inserita nella zona di rispetto stradale (d.p.r. 495/92).

Il Rapporto Ambientale prevede interventi di valorizzazione e tutela ambientale del corso d'acqua.

1) COMPONENTE ARIA

La qualità dell'aria è condizionata essenzialmente dai seguenti fattori:

- emissioni da impianti termici;
- emissioni da impianti produttivi;
- emissioni da traffico.

EMISSIONI DA IMPIANTI TERMICI

Le emissioni in atmosfera sono generate principalmente dai processi di combustione derivanti dalle attività presenti all'interno dell'area industriale-artigianale di Peccioli.

Considerata la tipologia delle attività svolte in quell'ambito, la maggior parte delle emissioni è riconducibile al funzionamento degli impianti termici di riscaldamento e di produzione di acqua calda.

Detti impianti che fino a pochi anni fa erano alimentati da combustibili fossili, oggi con la nuova canalizzazione del gas di distribuzione a media pressione in servizio posta sulla SP26 di Santo Pietro Belvedere sono stati convertiti ad alimentazione con combustibile gassoso.

Pertanto, in generale, il livello di inquinamento appare ininfluenza rispetto alla qualità dell'aria del territorio.

EMISSIONI DA TRAFFICO - VALUTAZIONE QUALITATIVA DI NUOVE EMISSIONI

L'accesso all'area è garantito dalla viabilità di connessione (S.P.26) fra la strada della Fila e la SRT 439. La rete viaria esistente è in grado di sostenere l'aumento di traffico conseguente alla realizzazione del Piano Attuativo. Si valuta che tale aumento di traffico non portando a situazioni di conflittualità o incolonnamenti, non generi un incremento significativo delle emissioni.

2) COMPONENTE ACQUA

L'area produttiva si sviluppa a partire dalla sponda sinistra del Botro del Recinaio (sigla PI2805 AB).

Il Recinaio è un affluente del Fiume Era, ed attraversa il territorio dei comuni di Peccioli e Capannoli.

La lunghezza dell'asta principale è pari a circa 5,5 km.

Il Rio scorre in direzione nord-sud senza arginature; la quota massima del bacino è di circa 96 m s.l.m., quella alla confluenza è circa 29 m s.l.m.; la pendenza media del corso d'acqua è dell'ordine del 12 %.

Nell'asta fluviale confluiscono le acque raccolte da un diffuso reticolo idraulico superficiale che drena buona parte delle acque alte della piana alluvionale delimitata dal corso del Fiume Era a Ovest e il Torrente Roglio ad Est.

Il Recinaio presenta un regime molto variabile, strettamente legato a quello delle precipitazioni, con conseguente scarsa predisposizione all'autodepurazione.

I mesi di magra, venendo meno l'effetto diluizione, sono quelli maggiormente soggetti a fenomeni di inquinamento.

All'interno della coltre alluvionale possono essere individuate due falde sovrapposte: una falda superficiale dislocata all'interno dei sedimenti sabbiosi alluvionali ed una più profonda, di tipo libero o semiconfinata, dislocata all'interno delle ghiaie di origine fluviale poste alla base dei sedimenti alluvionali. La prima falda è sfruttata mediante la realizzazione di pozzi superficiali ad anelli, le portate sono modeste e il regime idraulico è strettamente legato a quello delle precipitazioni.

La più profonda è alimentata dal sub alveo del sistema fluviale Era-Roglio ed è sfruttata mediante la realizzazione di pozzi artesiani. Questa falda consente emungimenti significativi. Un ulteriore sistema acquifero, del tipo multistrato, coincide con i sedimenti del Plio - Pleistocene presenti al di sotto della coltre alluvionale.

Le acque derivanti dalla falda superficiale presentano una limitata protezione e sono soggette a potenziali fenomeni di inquinamento. Le acque presenti nelle ghiaie mostrano un livello di protezione maggiore, a monte dell'area in studio lo spessore della coltre alluvionale argillosa si riduce drasticamente e ciò determina un aumento della Vulnerabilità dell'acquifero.

FABBOSOGNI

La rete idrica di Capannoli è approvvigionata dal macrosistema idrico denominato “Alta Valdera” che dipende quasi esclusivamente dal campo pozzi della centrale di “La Rosa” posta nel Comune di Terricciola. Allo stato attuale il campo pozzi può garantire un livello di servizio sufficiente alle attuali utenze.

Di seguito si riporta uno stralcio della relazione tecnica redatta da Acque S.p.A., quale contributo alla variante al R.U.. “...*Per incrementare il numero di utenze del Comune di Capannoli, sarà necessario incrementare la risorsa idrica ed al contempo potenziare la parte strutturale della rete predisponendo eventualmente anche un’ulteriore interconnessione con reti o macrosistemi di comuni limitrofi*”.

REFLUI E DEPURAZIONE SCARICHI

L’area oggetto di trasformazione non è allacciata alla pubblica fognatura.

Nel resto del territorio la depurazione delle acque è garantita dall’impianto di Capannoli.

La potenzialità dell’impianto è pari a 6.500 AE. Detta potenzialità è stata raggiunta ed il margine residuo di quantità dei reflui, espresso in AE, trattabili dall’impianto risulta nullo.

La criticità dell’impianto di depurazione deriva dal collettamento nella rete fognaria delle acque di origine meteorica che determina, in corrispondenza dell’evento meteorico e nei giorni successivi, un considerevole aumento delle quantità di acqua da smaltire che inevitabilmente incide anche sulla qualità delle acque trattate.

Vista la potenzialità dell’impianto di Capannoli, l’area produttiva come previsto dalle NTA del P.S. si doterà di un duplice e autonomo sistema fognario.

EFFETTI SULLA COMPONENTE ACQUA

L’attuazione della previsione comporterà un aumento del numero di utenti sia residenti sia di addetti ai processi di lavorazione, determinando un incremento dei consumi di acqua potabile.

Gli scarichi domestici e assimilabili derivanti dalle attività installate andranno ad interferire con le acque del Recinaio.

Per quantizzare la sollecitazione sulla risorsa è stata formulata una stima degli **Abitanti Equivalenti** che andranno ad inserirsi nell'area, e i conseguenti volumi di acqua potabile da reperire.

L'acquedotto comunale in base al rapporto distribuito da Acque, presenta criticità (distanza della rete di distribuzione e disponibilità idrica) che impediscono di soddisfare le esigenze dell'area.

Altra criticità è rappresentata dall'impianto di depurazione di Capannoli che non è in grado di provvedere alla depurazione delle acque domestiche e/o assimilabili prodotte nell'area.

MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA COMPONENTE ACQUA

Per quanto riguarda la componente acqua gli effetti da mitigare sono riconducibili agli aspetti di approvvigionamento, riduzione dei consumi, depurazione.

Approvvigionamento

L'approvvigionamento idrico dell'area produttiva è garantito in modo autonomo con prelievo da falde sotterranee.

Nell'area produttiva, così come riportato all'art. 51 punto A.1.2.a.3 delle N.T.A. del R.U. del Comune di Capannoli, "i pozzi artesiani dovranno prevedere il corretto isolamento degli acquiferi attraversati e l'impermeabilizzazione superficiale, da ottenersi mediante cementazione dei primi metri di profondità".

Per gli usi diversi dal potabile è da preferire il recupero e l'utilizzo delle acque meteoriche e solo successivamente il ricorso all'uso delle acque di falda.

Nell'ottica della salvaguardia della risorsa idrica ciascuno dei n.2 lotti sarà dotato di un sistema duale di alimentazione dell'acqua (linea uso potabile e linea destinata ad altri usi: igienico, industriale, ecc.).

Le acque meteoriche, in accordo con l'art. 51 punto A.1.2.a.1 delle N.T.A. del R.U. vigente, saranno raccolte e stoccate in opportuni serbatoi interrati, dimensionati sulla base delle indicazioni riportate all'articolo

sopra citato. In particolare, le vasche dovranno avere dimensioni non inferiori a 20 m³, con incremento di 1 m³ ogni 100 m³ di costruzione, fino ad un massimo di 100 m³.

Tale prescrizione, in aggiunta agli accorgimenti per la riduzione dei consumi idrici (es. utilizzo di frangiflusso ai rubinetti, adozione nei WC di sistemi di erogazione differenziati, ecc.) consentirà la salvaguardia della risorsa idrica e contemporaneamente la mitigazione degli effetti dovuti all'impermeabilizzazione del territorio.

Il pozzo/i e la rete di distribuzione saranno, infine, progettati in modo tale da prevedere, all'occorrenza, un allacciamento al pubblico acquedotto.

La rete di distribuzione delle acque dovrà garantire requisiti tecnici e di affidabilità che consentano nel futuro, qualora se ne ravvisino le condizioni, l'eventuale collegamento alla rete dell'acquedotto pubblico.

Ad ogni singolo lotto dovrà essere recapitata una linea di acqua potabile ed una linea destinata agli altri usi.

Per salvaguardare la falda, i pozzi saranno eseguiti all'interno delle aree pubbliche non coinvolte da attività produttive in quanto potenziali fonti di inquinamento.

La realizzazione di pozzi autonomi a servizio dei singoli lotti è ammessa esclusivamente in presenza di una documentazione certa che ne attesti la necessità sulla base dei processi di lavorazione previsti nella struttura.

La realizzazione dei pozzi dovrà seguire l'iter normativo previsto dal R.D.1175/33 e della normativa regionale vigente.

La progettazione dei pozzi dovrà essere conforme alla normativa vigente.

In particolare si dovrà prevedere il corretto isolamento degli acquiferi attraversati, lo sfruttamento di un unico acquifero, l'impermeabilizzazione superficiale, e dei primi metri del sottosuolo.

I pozzi dovranno essere dotati di apposita flangia di protezione.

USO POTABILE

I pozzi destinati ad uso potabile dovranno seguire l'iter previsto dalla ASL, predisponendo un monitoraggio stagionale (almeno per un anno) che consenta di verificare eventuali variazioni nel comportamento chimico e batteriologico delle acque.

USO INDUSTRIALE ED ALTRI USI

Per gli usi diversi dal potabile (industriale, igienico, irrigazione dei giardini, antincendio) si deve ricorrere in via preferenziale al recupero delle acque meteoriche e solo subordinatamente all'utilizzo di falde sotterranee.

Le acque raccolte dalle coperture impermeabili saranno stoccate in vasche interrato dimensionate secondo gli indirizzi delle N.T.A. del R.U.; sono da prevedersi vasche di dimensioni non inferiori a 20 m³.

La realizzazione delle vasche consentirà inoltre di ridurre gli effetti legati alla maggiore impermeabilizzazione del suolo (diminuzione dei tempi di corrivazione in alveo delle acque).

Qualora le acque stoccate non soddisfino i fabbisogni previsti, i vari lotti potranno attingere dalla rete di distribuzione esistente, anch'essa alimentata da pozzi che attingono in falde sotterranee.

Riduzione dei consumi

Assicurata la disponibilità della risorsa, dovranno essere predisposti interventi mirati alla riduzione dei consumi per esempio introducendo adeguate tecnologie quali l'utilizzo dei frangiflusso applicati ai rubinetti, e nell'adozione sui WC di sistemi di erogazione differenziati.

Tutto ciò, pur non incidendo in modo significativo sul servizio globale, rappresenta tuttavia un'applicazione positiva di risparmio della risorsa e soprattutto concorre a formare una mentalità antispreco negli utenti.

Depurazione

L'area non è servita dalla pubblica fognatura e pertanto sarà dotata di un sistema fognario che preveda lo smaltimento delle acque.

La fognatura prevista è di tipo separato, distinguendo in apposite tubazioni le acque reflue da quelle meteoriche.

Il corpo recettore finale è individuato nel Botro del Recinaio.

Il sistema di depurazione nel suo complesso deve prevedere il trattamento :

1. delle acque domestiche e assimilate;
2. delle acque meteoriche;
3. delle acque di prima pioggia contaminate e non;

4. delle acque derivanti da processi industriali non configurabili tra quelle precedenti.

TRATTAMENTO ACQUE DOMESTICHE E ASSIMILATE

Nelle acque domestiche rientrano, le acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche.

Il progetto del Piano Attuativo prevede la realizzazione di una rete fognaria cui si allacceranno le acque provenienti dai singoli lotti.

La depurazione deve avvenire tramite impianti privati posti all'interno dei singoli lotti, progettati sulla base delle attività svolte nei medesimi.

Per le acque nere assimilate a quelle domestiche, ogni insediamento si doterà di un trattamento completo costituito da un "trattamento primario" (degrassatore e fossa Imhoff) e un "trattamento secondario" quale, ad esempio, un depuratore (o un percolatore) entrambi progettati per lo scarico in tab.III, Allegato 5, Parte Terza del D.Lgs 152/2006 (scarico in acqua). I reflui, depurati, confluiranno nella fogna nera per scaricare nel Recinaio.

Per le acque provenienti dalla produzione la tipologia d'impianto viene individuata tra i trattamenti appropriati previsti dal DPGRT 76/R e deve prevedere lo smaltimento dei reflui in acque superficiali.

Prima dell'allacciamento alla rete fognaria devono essere posizionati pozzetti di campionamento che consentano di valutare la qualità delle acque e di conseguenza il reale funzionamento degli impianti.

Lo scarico nel Recinaio, previsto in un unico punto, deve essere effettuato con modalità che garantiscano la stabilità delle sponde.

Le modalità di scarico sono regolate dallo studio idraulico eseguito.

Il punto di immissione è soggetto ad autorizzazione regionale ai sensi del R.D.523/1904.

Le acque immesse nel Recinaio contribuiranno a garantire il flusso minimo vitale del corso d'acqua.

RETE TRATTAMENTO ACQUE BIANCHE- METEORICHE

Il dimensionamento della rete deve essere effettuato prevedendone il dimensionamento per eventi con tempi di ritorno precipitazioni con T100. L'immissione delle acque nel Recinaio è soggetta ad autorizzazione Provinciale ai sensi del R.D. 523/1904.

In applicazione della L.R. n.20/2006, le acque meteoriche derivanti dall'area produttiva, possono essere suddivise in due gruppi: CONTAMINATE e NON CONTAMINATE

Le acque non contaminate comprendono le AMDNC (acque meteoriche dilavanti non contaminate).

Queste sono *“acque meteoriche dilavanti derivanti da superfici impermeabili non adibite allo svolgimento di attività produttive, ossia: le strade pubbliche e private, i piazzali di sosta e di movimentazione di automezzi, parcheggi e similari, anche di aree industriali, dove non vengono svolte attività che possono oggettivamente comportare il rischio di trascinarsi di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali*

Rientrano in questo gruppo anche casi particolari di acque di prima pioggia (AMPP) quali quelle provenienti da :

- a) *tetti o tettoie di edifici, di altre strutture permanenti o temporanee, di insediamenti o stabilimenti che non svolgano le attività, individuate dal regolamento di cui all'articolo 13, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera e);*
- b) *altre superfici impermeabili, diverse dalle precedenti provenienti da stabilimenti che non svolgano le attività, individuate dal regolamento di cui all'articolo 13, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera e).*

RETE TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE CONTAMINATE

Le acque meteoriche contaminate (AMC) *sono acque meteoriche dilavanti, derivanti dalle attività che comportano oggettivo rischio di trascinarsi, nelle acque meteoriche, di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali individuati dal regolamento di cui all'articolo 13.*

Le acque contaminate comprendono anche le acque di prima pioggia potenzialmente inquinate.

Lo scarico di queste acque è soggetto ad autorizzazione provinciale, dietro parere ARPAT.

RETE TRATTAMENTO ACQUE INDUSTRIALI

In presenza di attività i cui scarichi non rientrino tra quelli assimilabili ai domestici, i singoli lotti devono dotarsi di idonei impianti di trattamento per il raggiungimento di concentrazioni chimico-batteriologiche tali da consentirne il convogliamento nella rete fognaria progettata.

3) COMPONENTE RIFIUTI

PREVISIONE DEI CARICHI

A livello comunale la realizzazione dell'area produttiva determinerà un incremento della produzione di rifiuti.

In particolare si assisterà ad un incremento nella produzione dei rifiuti di natura urbana (provenienti dalle unità immobiliari previste a supporto dei singoli insediamenti produttivi e commerciali).

In base alla natura delle attività che potranno insediarsi (sono ammissibili anche attività insalubri) si avranno anche rifiuti industriali speciali e/o nocivi.

La realizzazione del Piano Attuativo comporterà un significativo aumento dei rifiuti sia per l'indifferenziato che per l'organico.

Il sistema in atto nel Comune di Capannoli appare in grado di recepire l'ulteriore carico.

EFFETTI SUL SISTEMA RIFIUTI

L'attuazione delle previsioni produce un incremento dei rifiuti urbani, ma soprattutto porta ad una produzione di rifiuti di natura industriale che dovranno essere conferiti a termine di legge.

MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI SUL SISTEMA RIFIUTI

Devono essere incentivate azioni che favoriscano la **raccolta differenziata dei rifiuti**.

All'interno dei singoli lotti, in base alle attività svolte, devono essere individuate idonee azioni che favoriscano lo smaltimento dei rifiuti derivanti dalle attività produttive, evitando la formazione di eccessivi cumuli di stoccaggio.

Per facilitare il corretto smaltimento dei rifiuti urbani, essendo attualmente in vigore la raccolta porta a porta, per ciascun lotto autonomo, i rifiuti selezionati saranno posti nei relativi mastelli da posizionare all'esterno del muro di cinta nei giorni addetti.

Nel Piano Attuativo attualmente sono state individuate le posizioni di N° 2 campane per la raccolta del vetro.

4) COMPONENTE ENERGIA

L'approvvigionamento energetico è garantito dalla rete elettrica esistente gestita dall'ENEL.

La rete di distribuzione è in grado di sopperire alle esigenze derivanti dall'attuazione delle trasformazioni previste.

Per quanto riguarda la rete di distribuzione del metano è possibile alimentare le nuove utenze poste all'interno della zona oggetto di Piano Attuativo collegando la canalizzazione di progetto con quella del gas di distribuzione a media pressione in servizio posta sulla SP26 di Santo Pietro Belvedere.

EFFETTI SUL SISTEMA ENERGETICO-RISPARMIO ENERGETICO

L'attuazione delle previsioni comporta un deciso aumento del fabbisogno energetico con conseguente incremento del consumo di energia pertanto si dovrà tenere conto delle disposizioni previste dalla L.R. 39/2005 "Norme in materia di energia", nel rispetto di quanto dettato in materia di risparmio energetico ed inquinamento luminoso.

I nuovi edifici dovranno essere dotati di impianti e sistemi alternativi per la produzione di acqua calda, illuminazione e riscaldamento tipo solare termico e fotovoltaico (posti sulle coperture) che potranno essere integrati da impianti geotermici a Bassa Entalpia.

Gli edifici devono essere dotati di idonei sistemi di coibentazione.

5) RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Nell'area oggetto d'intervento non sono presenti linee di alta tensione e non sono previste stazioni Radio-base per telefonia mobile.

6) AZIENDE A RISCHIO E INSALUBRI

In tutto il territorio del Comune di Capannoli non sono presenti aziende a rischio d'incidente rilevante né saranno realizzate sull'area in oggetto.

Anche se detta area fa parte di un UTOE Strategica Produttiva, non sarà ammessa la realizzazione di aziende insalubri di classe I, secondo il T.U.L.L.S.S. (Regio decreto 1285/1934).

7) ATTIVITA' MANUFATTURIERE

Per un eventuale insediamento di attività manifatturiere si dovrà osservare quanto previsto dall'Art. 15 e Art. 48 comma 4 lett. a) della L.R.T. 1/2005.

8) PAESAGGIO

Le nuove costruzioni si trovano nella piana e non nel sistema collinare che presenta maggiori criticità; comunque è necessario prestare attenzione alla struttura paesaggistica e verificare la coerenza con quanto riportato nella scheda 08 del PIT/PPR "Piana Livorno-Pisa-Pontedera":

- l'edificazione avviene nella piana, lungo la strada Provinciale N°26, di fronte ad un insediamento produttivo presente da tempo nel Comune di Peccioli, praticamente all'incrocio della strada Provinciale della Fila, in corrispondenza della rotatoria "Alta Valdera";
- non viene alterato l'assetto idrogeologico, quindi non si alterano i valori ecosistemici paesaggistici e le rive del Recinaio vengono valorizzate implementando la vegetazione ripariale;
- non si compromettono visuali connotate da alto valore estetico percettivo;
- non siamo in prossimità di insediamenti storici per cui i fabbricati eventualmente esistenti non vengono portati fuori scala;
- è previsto un sistema di mitigazione davvero importante: lungo la Provinciale N°26 c'è una fascia a verde di 20 ml di profondità con alberature, panchine e pista pedonale e ciclabile, una ulteriore fascia a verde di 10 ml rimane all'interno dei lotti privati ed è inedificabile; sarà piantumata con radi alberi e siepi miste lasciate libere. Le recinzioni dei fabbricati a nord e ad ovest hanno una fascia in cui è obbligatoria la piantumazione di siepe mista con alberi da frutto e da bacca che servono ad attirare uccelli e a mitigare la presenza dei fabbricati che, pur essendo di grandi dimensioni hanno un disegno di pura geometria, non particolarmente invasivo; anche i parcheggi sono ricchi di alberature in modo da mitigare la presenza di eventuali mezzi di grandi dimensioni; la strada di ingresso alla lottizzazione ha una fila di alberi al centro in modo da creare l'effetto vedo/non vedo per chi transita dalla SP N°26 e guarda verso l'area AUP 2.2

COMPONENTE SUOLO – SOTTOSUOLO

L'area coinvolta dal progetto interessa una zona pianeggiante posta ad una quota di circa 35m s.l.m. Nell'area affiorano sedimenti continentali di origine fluviale riconducibili ai depositi alluvionali del sistema fluviale Era-Roglio.

L'area non è coinvolta da significative problematiche geomorfologiche e per questo viene inserita in classe **G2 corrispondente a Pericolosità Media**.

Ricadono in questa classe le *“aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto”*.

Unica eccezione riguarda una stretta fascia posta al margine del Botro del Recinaio posta in classe G3 (pericolosità elevata).

Le criticità dell'area derivano dalle esondazioni del Recinaio.

Le verifiche idrauliche effettuate hanno evidenziato il sostanziale contenimento in alveo della portata duecentennale.

Unica eccezione riguarda una stretta e limitata fascia posta in prossimità dell'asta soggetta ad esondazioni per tempi di ritorno 30 e 100 anni.

La quasi totalità dell'area in studio ricade pertanto in classe I2 corrispondente a Pericolosità Media.

Ricadono in questa classe le aree esterne alle zone giudicate fragili per episodi di esondazione con $200 \leq Tr \leq 500$ anni.

Riguardo alla pericolosità sismica, gran parte dell'area rientra tra le zone stabili suscettibili di amplificazione locale per effetti stratigrafici.

La prima parte dell'area ricade in classe S2 di Pericolosità Sismica corrispondente a Pericolosità Media.

La parte adiacente il Recinaio ricade in classe S3 corrispondente a Pericolosità sismica Elevata.

PRESCRIZIONI ALLA TRASFORMAZIONE DELL'AREA

Le pericolosità sopra descritte determinano delle condizioni alla trasformazione che possono essere così riassunte:

Prescrizioni di tipo geomorfologico: la progettazione deve essere supportata dalla esecuzione di indagini in sito mirate alla ricostruzione stratigrafica del sottosuolo, e alla caratterizzazione geotecnica dei livelli attraversati.

Prescrizioni di tipo idraulico: la fascia di verde individuata tra l'UTOE ed il Rio Recinaio, che si estende per 20 metri a partire dal ciglio di sponda del Rio (area soggetta ad allagamenti per $TR \leq 200$ anni deve essere utilizzata per la

risagomatura dell'alveo del Rio Recinaio in modo da consentire il deflusso in alveo delle piene con $TR \leq 200$ anni.

Lo studio idraulico eseguito (riportato in allegato), individua le modalità d'intervento sul corso d'acqua necessarie a garantire il regolare deflusso delle acque.

Lo sviluppo urbanistico dell'area interferisce con il reticolo idraulico superficiale coinvolgendo canalette e capofossi.

La modifica del reticolo dovrà essere progettata secondo le indicazioni riportate nelle NTA.

Prescrizioni di tipo sismico: ad integrazione degli studi geologici già eseguiti, deve essere condotta una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi presenti nel sottosuolo e consenta di determinare eventuali amplificazioni diffuse del moto del suolo riconducibili a fenomeni di amplificazione stratigrafica e condizioni di potenziale liquefacibilità del suolo.

EFFETTI SULLA COMPONENTE SUOLO

L'intervento si sovrappone in modo sostanziale al reticolo idraulico esistente cancellando elementi che concorrono al drenaggio delle acque superficiali. L'impermeabilizzazione del suolo porterà ad una sensibile diminuzione dei tempi di corrivazione in alveo delle acque meteoriche.

MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA COMPONENTE SUOLO

L'intervento di mitigazione più rilevante riguarda gli aspetti idraulici dell'area.

La zona industriale si colloca nell'ambito di un tessuto agricolo caratterizzato da un reticolo idraulico ben definito e articolato che sarà oggetto di un profondo cambiamento.

Le modifiche al reticolo sono supportate da uno studio idraulico che ne dimostra il mantenimento della funzionalità.

La medesima verifica individua le modifiche da apportare alla sezione del Recinaio per consentirne il contenimento in alveo della portata duecentennale.

La realizzazione delle vasche interrato per la raccolta delle acque meteoriche consente di mitigare gli effetti legati all'incremento della impermeabilizzazione del suolo.

MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA COMPONENTE SOTTOSUOLO

Le indagini geognostiche e geofisiche hanno permesso di ricostruire la successione stratigrafica del sottosuolo e la caratterizzazione geotecnica dei livelli attraversati. Ciò permette di dimensionare gli interventi in progetto individuando carichi compatibili con le caratteristiche geotecniche dei livelli attraversati.

10) COMPONENTE NATURA E BIODIVERSITÀ

FATTORE FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

L'area direttamente interessata dalla trasformazione è costituita da superfici coltivate prive di vegetazione naturale.

Lungo il bordo del Recinaio è presente una vegetazione che può essere definita "Ripariale", costituita da *Salici*, *Pioppi*, *Aceri*, *Lytrum salicaria* ed altre specie arbustive ed erbacee. Questa vegetazione svolge un ruolo importante in quanto frena afflussi anomali di acque meteoriche e svolge un ruolo di "corridoio ecologico". Questa associazione assume inoltre funzioni di biodepurazione e bioaccumulo di varie sostanze inquinanti (F. Garbari –Atlante tematico della Provincia di Pisa).

EFFETTI SULLA COMPONENTE FLORA

La realizzazione dei lavori di adeguamento del corso del Recinaio porteranno alla parziale eliminazione della flora ripariale presente sulle sponde del corso d'acqua. Il Piano Attuativo prevede il ripristino delle cenosi autoctone e la loro valorizzazione tramite un percorso pubblico.

MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI SUL SISTEMA FLORA

Successivamente agli interventi di adeguamento idraulico del Recinaio si dovrà procedere ad un ripristino della preesistente flora ripariale e al rinverdimento delle sponde per preservarle da fenomeni erosivi.

È prevista la ricostituzione di una cenosi ripariale, prevedendo la ricreazione di ambienti che consentano il ricovero per specie avicole oggi in difficoltà a causa della coltivazione meccanica dei campi che ha determinato l'eliminazione delle siepi preesistenti.

Il ripristino del corso d'acqua deve essere l'occasione per creare un vero e proprio corridoio ecologico da affiancare alla previsione del percorso ciclabile.

La sistemazione delle aree a verde presenti all'interno del P.A. prevede elementi che si inseriscano nell'ambito della riqualificazione paesaggistica ed ambientale del Recinaio.

11) COMPONENTE RADIAZIONI NON IONIZZANTI

ANTENNE TELEFONIA MOBILE

Nell'ambito del territorio comunale sono presenti quattro impianti SRB (Vodafone – Stadio Comunale, Telecom - cimitero comunale, Wind – cimitero Comunale H3G Campo sportivo Via Berlinguer) Nell'area non sono presenti stazioni SRB.

LINEE AD ALTA TENSIONE

L'area non è attraversata da linee dell'alta tensione.

12) COMPONENTE RUMORE

Il Comune di Capannoli è dotato da un piano comunale di classificazione acustica.

L'area strategica produttiva ricade nella classe 5.

La classe 5 comprende *le aree prevalentemente industriali interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.*

Al margine dell'area produttiva è stata individuata una ristretta fascia da inserire in classe IV.

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.

13 COMPONENTE SOCIO- ECONOMICA

Attualmente i terreni sono interessati da una attività agricola che prevede la produzioni prevalente di cereali. La nuova destinazione dell'area permette di razionalizzare l'offerta di aree produttive per il potenziamento del sistema economico presente nel comune di Capannoli.

L'area in oggetto, individuata nel Piano Strutturale Intercomunale Valdera di importanza Strategica per Attività Produttive (Tav. STR 07) permette di:

- individuare spazi per favorire la localizzazione di attività oggi presenti all'interno del sistema territoriale;
- organizzare un sistema economico integrato fra comparti diversi;
- favorire la localizzazione nel comune di nuove attività produttive che per dimensione e posizione strategica richiedono un'area produttiva vasta e collegata alla rete viaria principale.

L'intervento consente di creare un'area per la localizzazione di attività economiche a carattere strategico per il territorio in grado di promuovere nuove occasioni di sviluppo economico occupazionale.

Rispetto al Piano Attuativo del 2014 la presente Variante ha tenuto conto dei cambiamenti creatisi.

INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO

Il monitoraggio deve essere svolto, nella fase di progettazione degli interventi, nel periodo di realizzazione ed al termine dei lavori di trasformazione previsti dalle azioni del Piano Attuativo per valutare gli effetti, tenendo presente la possibilità di miglioramento.

In questa fase, per quanto riguarda la necessaria attività di monitoraggio dello stato di attuazione delle scelte del Piano Attuativo e soprattutto del livello di soddisfacimento degli obiettivi individuati, è necessario provvedere ad una verifica rispetto ai singoli indicatori, definiti nell'ambito dell'attuale processo di valutazione.

La fase di monitoraggio è volta in particolare a:

- **valutare l'efficacia delle azioni programmate**, anche in relazione agli obiettivi ambientali stabiliti dal piano;
- **individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti**, ed essere in grado di adottare le eventuali misure correttive ritenute opportune.

Visto il contesto ambientale in cui l'intervento si inserisce, particolare attenzione dovrà essere prestata alla efficacia delle prescrizioni inerenti la componente acqua. L'impostazione del sistema di monitoraggio degli effetti significativi sarà oggetto dei contenuti del Rapporto Ambientale.

Il sistema, oltre che comprendere la definizione degli indicatori, deve comprendere anche le responsabilità e le risorse necessarie per la sua attuazione.

I progettisti

(dott. arch. Antonella Bini)

(dott. arch. Franco Aringhieri)

(dott. arch. Antonio Catarsi)

Ottobre 2023