



Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

**PROPONENTE:** **Comune di Capannoli – Giunta Comunale**

**AUTORITÀ PROCEDENTE:** **Comune di Capannoli - Consiglio Comunale**

**AUTORITÀ COMPETENTE:** **Comitato tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera**

**Responsabile del Procedimento di Variante** **Arch. Michele Borsacchi**  
**Responsabile del Settore I**

***Variente al Regolamento Urbanistico per scadenza dell'efficacia di un ambito della trasformazione UTOE strategica per attività produttive AUP 2.2***



***VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA  
RAPPORTO AMBIENTALE***

***PARTE SECONDA***

Febbraio 2019



## Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

### **GRUPPO DI PROGETTAZIONE INCARICATO DAL SOGGETTO ATTUATORE DELLA REDAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO DI ZONA E PER LA DOCUMENTAZIONE DI VAS**

- Studio di Geologia dr geol. Claudio Nencini con studio a Fauglia (PI) in Via Corso della Repubblica 142 Fauglia (PI)
- Dr. geol. Chiara Marconi con studio a Casciana T. (PI) in Via P.Chiari ,23
- Studio Associato di Architettura Dott. Arch. Franco Aringhieri - Dott. Arch. Antonella Bini con studio a Ponsacco
- HS Ingegneria s.r.l con studio a Empoli in Via A. Bonistallo n.39



Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

## **Indice**

Premessa	pag. 4
Attribuzione delle competenze	pag. 5
Variante al R.U. Descrizione interventi	pag. 5
Condizionamenti alla progettazione	pag. 6
Soggetti coinvolti	pag. 11
Definizione scheda norma	pag. 16
Scenari di riferimento e obiettivi del progetto	pag. 19
Coerenza del progetto con piani e Programmi	pag. 20
Contabilità ambientale	pag. 22
Mitigazione degli effetti	pag. 28
Indicazioni per il monitoraggio	pag. 34



## **1 PREMESSA - OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)**

Con la Valutazione Ambientale strategica VAS si è attivata una procedura di valutazione ambientale applicata a livello di politiche, piani, e programmi intesa ad individuare, a livello strategico, i potenziali impatti ambientali suscettibili di insorgere nel corso dell'attuazione della variante. La procedura seguita intende:

- attivare un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte. Ciò al fine di garantire che tali conseguenze siano note a tutti gli effetti e affrontarle in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale.
- attuare la verifica della rispondenza politica, piano o programma con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, sia valutando i principi di sviluppo sostenibile, al suo interno, sia verificando il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sullo stato dell'ambiente.

Pertanto la valutazione strategica si propone di verificare che gli obiettivi individuati siano coerenti con quelli propri dello sviluppo sostenibile, e che le azioni previste nel progetto di Piano Attuativo, siano coerenti e idonee al loro raggiungimento.

La procedura di VAS, ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte progettuali rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti a vari livelli (nazionale, regionale, locale).

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del piano o nei successivi livelli di pianificazione e programmazione.

La VAS è avviata durante la fase preparatoria della variante al R.U., ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione della stessa. La VAS rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione territoriale i seguenti elementi:

- aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza rispetto alla quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte di Piano;
- valutazione degli scenari evolutivi, delle alternative, degli obiettivi e delle scelte per individuare le misure di mitigazione/compensazione e per calibrare il sistema di monitoraggio.



## 2. ATTRIBUZIONE DELLE COMPETENZE

La normativa attribuisce all'Amministrazione Comunale le competenze in materia di VAS ed individua le seguenti figure:

- **Autorità proponente** è individuata nella Giunta del Comune di Capannoli
- **Autorità procedente** è individuata nel Consiglio Comunale
- **Autorità competente** è individuata nel Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera.

Questo organo presenta i requisiti previsti dalla normativa di:

- a) *separazione rispetto all'autorità procedente*
- b) *adeguato grado di autonomia*
- c) *competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile*

L'amministrazione Comunale ha individuato il **GARANTE DELLA COMUNICAZIONE** all'interno della struttura tecnica comunale nella persona del **GEOM GIUSTI LUCIANO**.

## 3. VARIANTE AL RU – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

La trasformazione interessa un terreno di superficie pari a circa 20ha situato lungo la viabilità di connessione fra la strada della Fila e la SRT 439, sul lato opposto, della zona industriale del Comune di Peccioli.

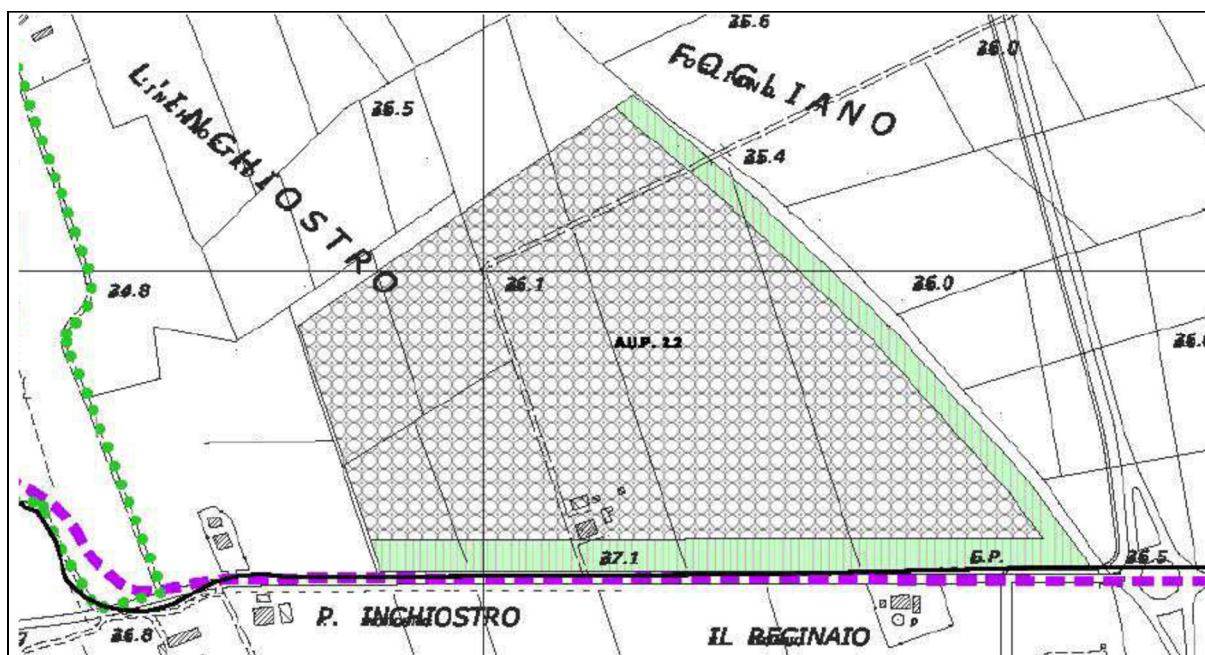


fig. n.1 "AUP 2.2 - UTOE strategica per attività produttive"



Nel Piano Strutturale l'area è rappresentata come una specifica UTOE strategica produttiva di valenza sovra comunale (riconosciuta come strategica anche nel PTC e nella documentazione di avvio del procedimento del PSI dell'Unione dei Comuni Valdera). Nella cartografia del R.U. (Tav. 2 - Il territorio comunale sud - scala 1:5.000 estratto di fig.1) detto ambito è denominato "AUP 2.2 - UTOE strategica per attività produttive" e viene normato con specifico articolo (art 33) ed apposita Scheda Norma.

### 3.1 OBIETTIVI

Il progetto 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.

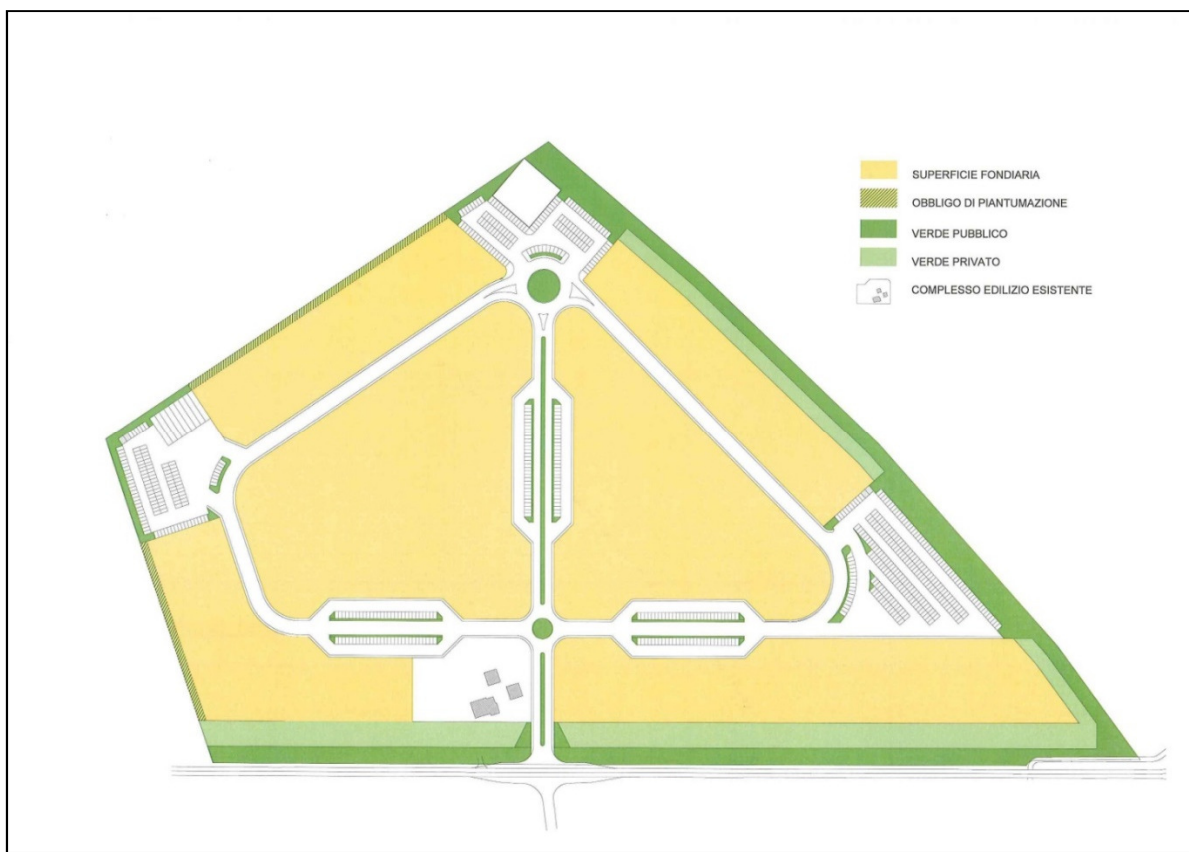


fig.2 schema progetto area produttiva

## 4. ELEMENTI CHE HANNO INDIRIZZATO e CONDIZIONATO LA PROGETTAZIONE DELL'AREA

### Vincoli imposti nella progettazione

Elemento vincolante la progettazione è costituito dalle prescrizioni dell'ufficio viabilità della Provincia di Pisa.

Le prescrizioni consistono in:



- a) *Presenza di un unico punto di accesso sulla provinciale, posizionato esattamente in corrispondenza a quello della zona industriale di Peccioli*
- b) *Orientamento, per motivi di sicurezza, pressochè ortogonale rispetto alla strada provinciale*

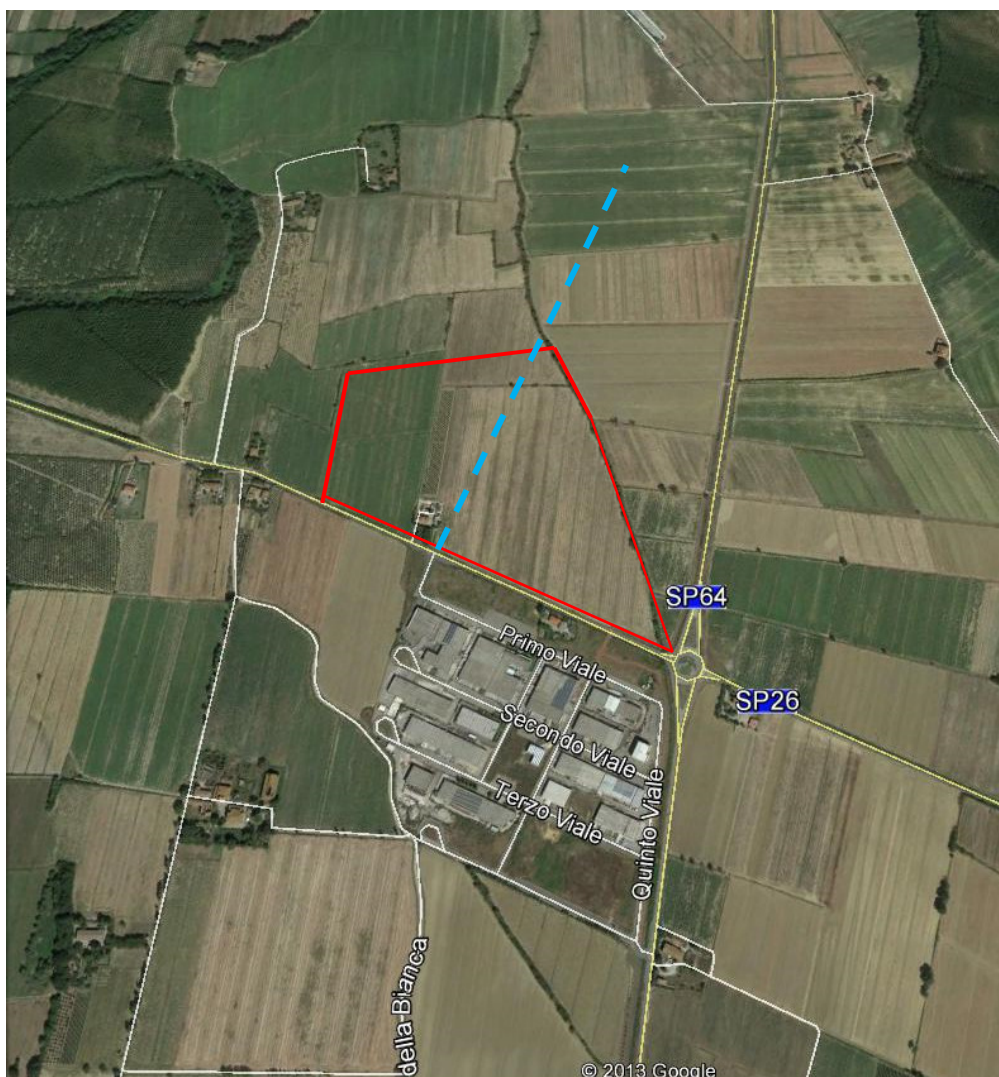


Fig.3 individuazione delle prescrizioni derivanti dall'Uff. Viabilità della Provincia di Pisa

### ***Analisi delle invarianti***

Gli elementi che costituiscono le invarianti del territorio, sono stati riconosciuti osservando le foto aeree dell'area a partire dal 1954: detti elementi sono stati individuati in:

- Corso del Fiume Era,
- Strada Provinciale di Santo Pietro Belvedere N° 26,
- Corso del fosso Recinaio (lungo complessivamente km 5.00, di cui 3 scorrono nel Comune di Capannoli)
- Partitura dei campi.



### Partitura dei campi

Le foto aeree del 1954 evidenziano una fitta partitura dei campi, con siepi e filari di viti lungo le fosse e coltivazioni maggiormente diversificate rispetto all'attuale. In questa situazione l'orientamento dei campi è molto caratterizzante in quanto esiste sia in pianta che in alzato per effetto della presenza di siepi e filari di viti tra campo e campo che hanno lo stesso peso della vegetazione ripariale lungo il fosso Recinaio.

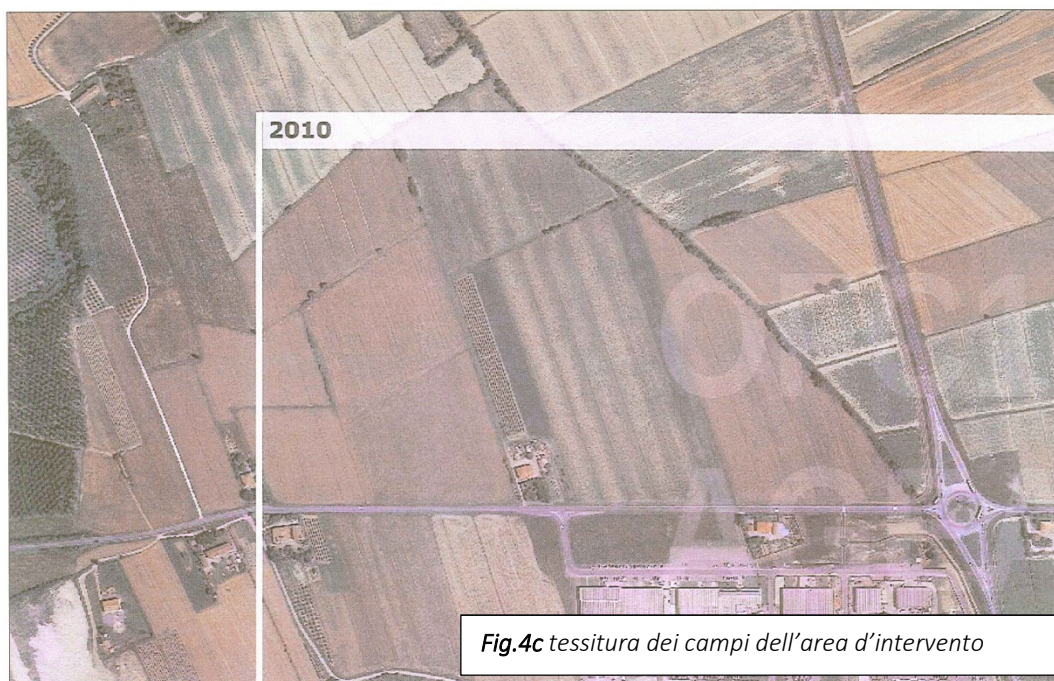


Le foto aeree del 1978 e soprattutto quelle del 2010, evidenziano un accorpamento tra i vari appezzamenti e la scomparsa o quantomeno la riduzione delle siepi lungo le fosse



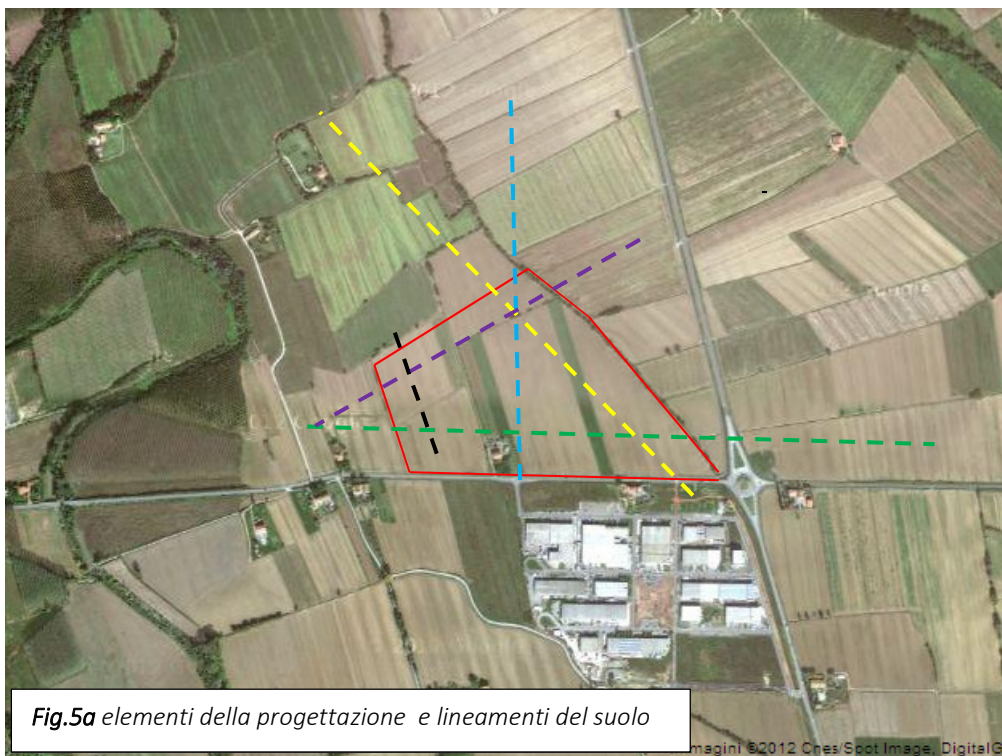


divisorie. Questo cambiamento è riconducibile all'incremento della meccanizzazione in agricoltura.

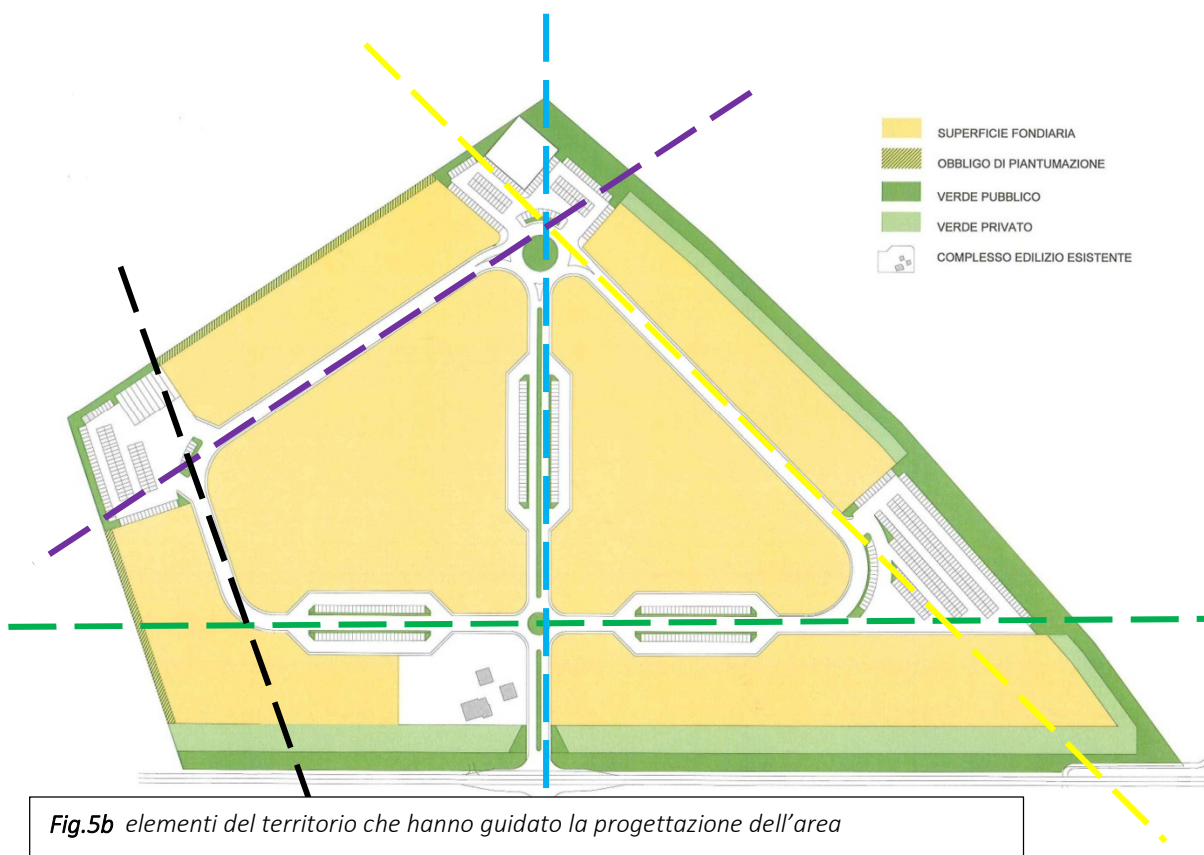


Gli Elementi progettuali che seguono i lineamenti del territorio sono costituiti da:

- ❖ una strada interna parallela alla S.P. 26; -----
- ❖ una strada interna parallela al corso del Recinaio; -----
- ❖ una strada che ricalca il tracciato di una via vicinale; -----
- ❖ un collegamento tra la parallela alla provinciale e la precedente, che ricalca l'inclinazione delle fosse campestri. -----



**Fig.5a** elementi della progettazione e lineamenti del suolo



**Fig.5b** elementi del territorio che hanno guidato la progettazione dell'area



Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

I due anelli della viabilità determinano la formazione di comparti (dotati di tutti i servizi) che saranno attivati in funzione delle effettive necessità. Il consumo del suolo è temporalmente collegato allo sviluppo urbanistico dell'area.

Questo tipo di schema a doppio anello (con idonee curvature per l'agevole e sicuro passaggio dei mezzi pesanti) consente il completamento della previsione urbanistica in più fasi.

#### 4. **PARTECIPAZIONE E SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO**

Il Comune di Capannoli in data **17 Settembre 2018 (Delibera 100)** ha avviato la procedura di *“svolgimento della fase preliminare per la definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale, attraverso la redazione del documento preliminare e l'avvio della relativa fase di consultazione a cura del precedente, Responsabile del Procedimento, del momento, Arch. Antonietta Vocino”*.

*L'avviso pubblico è stato inserito in apposita pagina web del sito istituzionale del Comune di Capannoli, contenente tutta la documentazione tecnica, compreso il documento denominato “VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA RAPPORTO AMBIENTALE PARTE PRIMA”*. TUTTA LA DOCUMENTAZIONE È STATA INVIATA ALL'AUTORITÀ COMPETENTE

Il “Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale della Valdera, in data 03/10/2018 si è riunito nell'esercizio della sua funzione di autorità competente. Nella seduta è stato esaminato il documento preliminare di VAS ed all'unanimità è stato ritenuto meritevole di accoglimento.”

Tutta la Documentazione comprendente:

- verbale comitato tecnico del 03/10/2018
- D.G. n.100 del 17/09/2018
- Relazione avvio del procedimento
- Documento preliminare di VAS

è stata pubblicata sul sito dell'Unione Valdera all'indirizzo

<http://www.valdera.pi.it/guida-ai-servizi-/funzioni-urbanistiche-associate-/documenti-vas/2758>

Al fine di ottenere i relativi pareri di competenza in materia ambientale, la documentazione ai sensi degli artt. 19 e 20 della LRT 10/2010, è stata trasmessa agli enti territorialmente e funzionalmente interessati.

Sono state invitati ad esprimere il loro contributo:

#### **Regione Toscana**

Direzione Urbanistica e Politiche Abitative

Direzione Ambiente e Energia

Direzione Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile

Settore Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa



Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Provincia di Pisa

*Dipartimento dello Sviluppo Locale Strumenti Urbanistici e trasformazioni territoriali*

[protocollo@provpisa.pcertificata.it](mailto:protocollo@provpisa.pcertificata.it)

Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale

[adbarno@postacert.toscana.it](mailto:adbarno@postacert.toscana.it)

A.U.S.L. Toscana Nord Ovest zona Valdera

[direzione.uslnordovest@postacert.toscana.it](mailto:direzione.uslnordovest@postacert.toscana.it)

ARPAT – Dipartimento di Pisa

[arp.at.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:arp.at.protocollo@postacert.toscana.it)

A.I.T. 2 Basso Valdarno

*Autorità Idrica Toscana*

[protocollo@pec.autoritaidrica.toscana.it](mailto:protocollo@pec.autoritaidrica.toscana.it)

A.T.O. Toscana Costa

*Autorità per il servizio di gestione rifiuti urbani*

[atotoscana costa@postacert.toscana.it](mailto:atotoscana costa@postacert.toscana.it)

Al Consorzio di Bonifica 4 Basso Valdarno

[segreteria@pec.c4bassovaldarno.it](mailto:segreteria@pec.c4bassovaldarno.it)

TELECOM ITALIA S.p.A.

[telecomitalia@pec.telecom.it](mailto:telecomitalia@pec.telecom.it)

Enel Distribuzione S.p.A.

[produttori-enel distribuzione@pec.enel.it](mailto:produttori-enel distribuzione@pec.enel.it)

Società Toscana Energia

[toscanaenergia@pec.it](mailto:toscanaenergia@pec.it)

Comando Prov.le Vigili del Fuoco

[com.prev.pisa@cert.vigilfuoco.it](mailto:com.prev.pisa@cert.vigilfuoco.it)

Geofor spa

[geofor@legalmail.it](mailto:geofor@legalmail.it)

Acque S.p.A.

[info@pec.acque.net](mailto:info@pec.acque.net)



Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

Comando Regione Carabinieri Forestale Toscana  
[ffi44084@pec.corpoforestale.it](mailto:ffi44084@pec.corpoforestale.it)

Unione Valdera  
[unionevaldera@postacert.toscana.it](mailto:unionevaldera@postacert.toscana.it)

Ai Sindaci dei Comuni limitrofi  
**Sindaco di Ponsacco**  
[comune.ponsacco@postacert.toscana.it](mailto:comune.ponsacco@postacert.toscana.it)

Sindaco di Peccioli  
[comune.peccioli@postacert.toscana.it](mailto:comune.peccioli@postacert.toscana.it)

Sindaco di Terricciola  
[protocollo.terricciola@cert.saga.it](mailto:protocollo.terricciola@cert.saga.it)

I.N.U. Istituto Nazionale di Urbanistica  
[inu.pec@legalmail.it](mailto:inu.pec@legalmail.it)

Legambiente Valdera  
[legambientevaldera@pec.it](mailto:legambientevaldera@pec.it)

Italia Nostra  
**Lungarno Pacinotti, n. 12 56124 – PISA**

WWF Sezione Regionale Toscana  
[wwfitalia@pec.wwf.it](mailto:wwfitalia@pec.wwf.it)

L.I.P.U. sezione di Pisa  
[lipusedenazionale@postacert.it](mailto:lipusedenazionale@postacert.it)

Hanno inviato il proprio contributo i seguenti enti:

- **REGIONE TOSCANA**  
*Direzione Ambiente ed Energia*  
*Settore VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE*  
*Protocollo n.0007994/2018 del 31/10/2018*
- **REGIONE TOSCANA**  
*Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile*  
*Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa*  
*Protocollo n.0063214/2018 del 09/11/2018*
- **Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale**  
*Protocollo n.0007967/2018 del 08/11/2018*



- **ACQUE SpA / servizi idrici**  
*Protocollo n.000747/2018 del19/10/2018*
- **TOSCANA ENERGIA**  
*Protocollo n.0060717/2018 del15/10/2018*
- **A.U.S.L. Toscana Nord Ovest zona Valdera**  
*Protocollo n.0063759/2018 del05/11/2018*

#### 4.1 Sintesi delle richieste di approfondimento riportate nei contributi trasmessi dagli enti

Di seguito si riporta una sintesi delle osservazioni formulate dagli Enti che hanno fornito il loro contributo alla stesura del Rapporto Ambientale

<p style="text-align: center;"><b>Regione Toscana</b> <i>Direzione Ambiente ed Energia</i> <i>Settore VALUTAZIONE IMPATTO</i> <i>AMBIENTALE</i></p>	<p>Si richiede di aggiornare gli studi geologici e idraulici prodotti si ritiene opportuno verificare la coerenza interne ed eterna in particolare riguardo a: PIT-PPR e al PTC della Provincia di Pisa PAER, PTA, PRB, PRQA PRIIM, la PGRA Prevedere una stima quali-quantitativa degli effetti ambientali generati dall'attuazione delle previsioni riconfermate dal RU ponendoli in relazione all'evoluzione dello stato dell'ambiente. Fornire un sistema di Monitoraggio legato alle azioni e agli interventi...</p>
<p style="text-align: center;"><b>Regione Toscana</b> <i>Direzione Difesa del Suolo e Protezione</i> <i>Civile Genio Civile Valdarno Inferiore e</i> <i>Costa</i></p>	<p><u>Realizzazione di pozzi ad uso idropotabile</u> <i>La competenza è stata acquisita da questo settore regionale e si richiamano le disposizioni riportate ne regolamento regionale n.61/R/2016</i> <u>Indagini Geologico-Tecniche</u> <i>Si segnala la necessità di rivalutare il quadro conoscitivo dell'area oggetto della variante per gli aspetti idraulici in continuità con il tratto immediatamente a monte nell'ambito del territorio comunale di Peccioli, tenendo conto della modellazione recentemente condivisa dagli enti le condizioni di trasformabilità e i contenuti della scheda norma devono essere valutate alla luce dell'entrata in vigore della L.R. 41/2018 in merito all'individuazione di eventuali interventi di gestione del rischio sui corsi d'acqua, trattandosi di reticolo idrografico, deve essere verificato e individuato il soggetto attuatore competente alla realizzazione degli stessi.</i> Dovrà essere perseguito il miglioramento funzionale del reticolo idraulico superficiale ed in particolare del Recinaio la cui sezione dovrà essere adeguata in continuità con quanto eseguito a monte della SP26</p>
<p style="text-align: center;"><b>Autorità di Bacino Distrettuale</b></p>	<p>Si richiama l'attenzione a quanto definito agli articoli da 7 a 10 della disciplina del PGRA</p>



<b>dell'Appennino Settentrionale</b>	Si richiama l'attenzione al Piano di gestione delle Acque del Distretto idrografico Appennino Settentrionale In particolare al raggiungimento degli obiettivi previsti per lo stato ecologico e chimico delle acque superficiali e allo stato quantitativo e chimico dei corpi Idrici Sotterranei
<b>ACQUE SpA / servizi idrici</b>	<u>Acquedotto</u> Parere preventivo favorevole ..a condizione che sia realizzato un'estensione di rete.....sia realizzato un potenziamento della rete siano realizzate altre opere infrastrutturali dettagliatamente riportate nel parere (vedi allegato)  <u>Fognatura Nera – Depurazione</u> .....il piano di lottizzazione dovrà prevedere l'installazione di uno o più impianti di depurazione privati in merito
<b>Toscana Energia</b>	In questa fase non si ravvisano impedimenti... rimandiamo a successive valutazioni la possibilità di allaccio, in quanto vincolata alla potenzialità richiesta dalle future utenze
<b>A.U.S.L. Toscana Nord Ovest zona Valdera</b>	Si richiede un aggiornamento della relazione geologica

Oltre ai contributi formulati dagli Enti si riporta uno stralcio (conclusioni) del verbale della riunione della conferenza di pianificazione svoltasi a Firenze il 26/11/2018. Alla conferenza indetta ai sensi dell'art.25 della L.R. 65/2014, hanno partecipato le Amministrazioni del Comune di Capannoli, della Provincia di Pisa e della Regione Toscana.

#### **Conclusioni**

*Visto il contributo del Genio Civile Valdarno Inferiore e costa all'Avvio del procedimento che si allega parte integrante del presente verbale ;*

*Visto il contributo della Provincia di Pisa, prot. 44644 del 26 novembre 2018, che si allega e che costituisce parte integrale del presente verbale;*

*La Conferenza ritiene che le previsioni siano conformi a quanto previsto dall'art.25 comma 5 della L.R. 65/2014 con le seguenti raccomandazioni:*

*Al fine di mitigare l'impatto complessivo della previsione dell'area produttiva dovrà essere integrata la scheda norma AUP 2.2 secondo le seguenti prescrizioni:*

- *Dovrà essere prevista all'interno dei vari comparti un'adeguata superficie da destinare a verde privato finalizzata alla realizzazione di opere di mitigazione ambientale e paesaggistica, che dovrà essere definita dall'Amministrazione Comunale in sede di P.A., e che comunque non dovrà essere inferiore al 5% della superficie edificabile di ciascun comparto.*



- *Inoltre la scheda norma del RU deve prevedere un'attuazione progressiva del P.A. obbligatoriamente per stralci funzionali omogenei.*
- *La disposizione delle superfici verdi aggiuntive sopra individuate dovrà avvenire sulla base di un progetto complessivo di infrastrutturazione verde dell'area che sarà definito dall'A.C. in fase di P.A. Tale progetto dovrà garantire la concentrazione degli spazi verdi nel quadro di un disegno unitario che tenga conto degli stralci funzionali sopra richiamati*
- *In relazione alla possibilità di realizzare le 5 residenze di servizio di 130 mq. ciascuna, deve essere prescritto nella scheda norma che l'utilizzo di queste deve essere strettamente legato alle necessità dell'azienda(custode/guardiania) e che dovranno essere realizzate nelle pertinenze della stessa ed avere la destinazione produttiva come la struttura alla cui funzione sono connessi.*
- *In relazione alla eventuale localizzazione nell'area di una GSV la scheda norma dovrà ricordare il rispetto delle disposizioni di cui all'art.26 della L.R. 65/2014.*

**5) DEFINIZIONE DELLA SCHEDA NORMA DELLA AUP 2.2 (aggiornata a seguito della conferenza di copianificazione)**

La scheda norma della AUP2.2 è stata integrata recependo per intero le prescrizioni e le indicazioni contenute nel verbale della Conferenza di Copianificazione. Di seguito si riporta la scheda norma modificata

Scheda Norma AUP 2.2

Ambito unitario di progetto: "Le attività produttive"

**a) Il Progetto: i dati urbanistici e dimensionali**

- Superficie territoriale: mq 199.900
- Indice di fabbricabilità fondiaria: 4,0 mc/mq
- SUL ammessa: mq 135.000
- Percentuale da destinare a standards 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 %





## Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

- 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



## Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

- 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 potrebbe 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



## Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

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.

## 6) SCENARI DI RIFERIMENTO E OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il piano attuativo si pone quale obiettivo prioritario 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.

La tabella che segue riporta in modo schematico gli obiettivi fissati, le azioni che si prevede di promuovere e gli indicatori che sono in grado di misurarne in qualche modo l'efficacia.



OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI
Creare l'offerta di aree produttive per il potenziamento del sistema economico presente nel comune	Predisporre le condizioni che favoriscano lo sviluppo coerente dell'area	Progettazione urbanistica
Conservare la qualità paesaggistica	Conservazione degli elementi prevalenti del paesaggio agrario e delle infrastrutture storiche	Beni culturali e storici Aree naturali protette
Valorizzare e conservare le visuali paesaggistiche	Tutela delle visuali paesaggistiche	Beni culturali e storici Aree naturali protette
Mantenere la funzionalità del reticolo idraulico superficiale	Tutelare il reticolo esistente, le variazioni sono supportate da verifiche idrauliche	Utilizzazione del suolo agricolo
Promuovere le fonti di energia rinnovabili	Introdurre norme per la progettazione e dimensionamento delle fonti	Tutela ambientale
Conservazione del suolo	Introdurre elementi progettuali che compensino la maggiore impermeabilità dell'area	Tutela ambientale
Protezione delle acque	Prevedere sistemi di depurazione e di approvvigionamento che tutelino la risorsa	Tutela ambientale Consumo idrico

### 7) COERENZA DEL PROGETTO CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI

La variante al R.U. risulta conforme agli indirizzi del regolamento urbanistico e del Piano Strutturale e pertanto non sono state effettuate ulteriori verifiche rispetto a piani e programmi sovraordinati.

GIUDIZI QUALITATIVI ADOTTATI

+	Piena coerenza
-	Nessuna coerenza
+/-	Incertezza – coerenza condizionata

### VERIFICA DI COERENZA AL P.S.

OBIETTIVI	AZIONI	COERENZA
Razionalizzare l'offerta di aree produttive per il potenziamento del sistema economico presente nel comune	Creare un'area per la localizzazione di attività economiche a carattere strategico per il territorio in grado di promuovere nuove occasioni di sviluppo economico interagenti con i processi consolidati presenti	+
Individuare spazi per favorire la localizzazione di attività oggi presenti all'interno del sistema territoriale		
Organizzare un sistema economico integrato fra		



comparti diversi	sulla viabilità della Fila	
Creare servizi all'impresa comuni a tutta la struttura produttiva	Generare sinergie fra sistemi economici diversi e favorire ipotesi di integrazione di servizi alle imprese	+
Favorire la localizzazione nel comune di nuove attività produttive che per dimensione e posizione strategica richiedono un'area produttiva diversa e alternativa al P.I.P.		

#### VERIFICA DI COERENZA AL R.U.

OBIETTIVI	AZIONI	COERENZA
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) tipologie compatibili con il sistema edificato</li> <li>2) mitigare l'impatto ambientale delle nuove trasformazioni</li> <li>3) creare servizi all'impresa comuni a tutta la struttura</li> <li>4) elaborare studio sulla funzionalità del sistema di circolazione</li> <li>5) dotarsi di sistemi autonomi di depurazione</li> <li>6) documentare l'utilizzo di sistemi di produzione di energie rinnovabili</li> <li>7) verifica della risorsa idrica</li> <li>8) predisporre interventi di riqualificazione e protezione ambientale</li> <li>9) tutela e valorizzazione degli insediamenti, della qualità urbana ambientale edilizia e di accessibilità</li> </ol>	+

#### VERIFICA DI COERENZA AL PIANO ACUSTICO

OBIETTIVI	AZIONI	COERENZA
L'area strategica produttiva ricade nella classe 5. La classe 5 comprende <i>le aree prevalentemente industriali interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</i>	<p><b>Contenere le emissioni</b> diurno entro 65Leq in dB(A) notturno entro 55 Leq in dB(A)</p> <p><b>Contenere le immissioni</b> diurno entro 70 Leq in dB(A) notturno entro 60Leq in dB(A)</p>	+

#### VERIFICA DI COERENZA ALLA PGRA

OBIETTIVI	AZIONI	COERENZA
Valutazione e gestione del rischio idraulico	Individuare aree a pericolosità e rischio elevato	+



### VERIFICA DI COERENZA AL PAER

OBIETTIVI	AZIONI	COERENZA
Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili	Ridurre le emissioni di gas serra. Razionalizzare e ridurre i consumi energetici. Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	+

### VERIFICA DI COERENZA AL PTA (PINO TUTELA DELLE ACQUE)

OBIETTIVI	AZIONI	COERENZA
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Raggiungimento degli obiettivi di qualità relativi allo stato ecologico e chimico per le acque superficiali Raggiungimento degli obiettivi per lo stato quantitativo e chimico per le acque sotterranee	+

### VERIFICA COERENZA PIANO DEI RIFIUTI E BONIFICHE

OBIETTIVI	AZIONI	COERENZA
Prevenzione della formazione dei rifiuti. Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Informazione Predisposizione di isole ecologiche che consentano la separazione dei rifiuti	+

### VERIFICA COERENZA PIANO QUALITÀ DELL'AREA

OBIETTIVI	AZIONI	COERENZA
<i>portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite</i> <i>mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite</i>	ridurre ulteriormente le emissioni in atmosfera in considerazione dei seppur parziali superamenti dei valori limite.	+

## **8) LA CONTABILITÀ AMBIENTALE**

Con contabilità ambientale si intende una serie di sistemi che permettono di rilevare, organizzare, gestire, comunicare informazioni e dati ambientali espressi in unità fisiche o monetarie

Lo scopo è quello di:

- descrivere lo stato dell'ambiente e le interazioni che intercorrono tra attività antropiche e natura
- quantificare gli impatti ambientali delle attività umane



- monitorare i progressi di politiche e strategia

Il tutto si basa sulla realizzazione di tre specifici strumenti.

- 1) IL RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ – Descrive lo stato attuale delle risorse del territorio analizzato attraverso un sistema di indicatori (pressione, stato, Impatto e Risposta). Questo strumento evidenzia i limiti che la progettazione non può superare per non depauperare le risorse.
- 2) BILANCIO DELLE RISORSE ESSENZIALI DEL TERRITORIO – analizza le risorse descritte evidenziando quelle più fragili per le quali il rapporto ha riscontrato criticità e quelle strategiche, che in quanto tali vanno tutelate.
- 3) BILANCIO DELLE REALIZZAZIONI – seleziona tra gli obiettivi quelli che consentono di tutelare le risorse fragili o strategiche

### 8.1 Sostenibilità

Nelle tabelle che seguono (tavole di sintesi delle conoscenze) sono presi in considerazione gli indicatori di fragilità e le strategie delle risorse coinvolte.

#### FRAGILITÀ

Non Presente
Moderata
Elevata

#### STRATEGIA

Strategica
Non strategica



COMPONENTE	FATTORE	INDICATORI	FRAGILITÀ	STRATEGIA
<b>Aria</b>	Qualità dell'aria	Emissioni di CO <sub>2</sub>	Nell'area non sono presenti fonti di emissioni	Incentivare uso di fonti rinnovabili di energia e comunque utilizzare impianti a bassa emissione di CO <sub>2</sub>
<b>Acqua</b>	Acque superficiali e sotterranee	Falde sotterranee	Nell'area non sono presenti pozzi	L'area non è servita dal pubblico acquedotto si rende necessario ricorrere per l'approvvigionamento a falde sotterranee. È necessario agire nel rispetto delle normative e delle potenzialità della risorsa.
		Qualità delle acque	Non si hanno notizie in merito	Le acque emunte dal sottosuolo e destinate al consumo umano saranno eventualmente trattate fino ad ottenere i requisiti previsti dalla normativa
	Depurazione	Scarichi civili e industriali Potenzialità impianti di depurazione	Nell'area non sono presenti scarichi. La zona non è allacciata alla fognatura pubblica	Sono previsti impianti di depurazione in grado di garantire standard dei reflui compatibili con gli scarichi in acque superficiali. Le acque in uscita andranno a migliorare lo stato ecologico delle acque
	Rischio Idraulico	rischio esondazione	Interessa un'area marginale e ristretta posta in corrispondenza del recinaio	È previsto l'adeguamento del profilo del Recinaio per consentire il deflusso della portata duecentennale
<b>Suolo-Sottosuolo</b>	Rischio Idrogeologico	Valutazione rischio	Non sono presenti fenomeni gravitativi significativi	Il rischio idrogeologico coincide con quello idraulico dell'area
	Uso e consumo di suolo	Sottrazione di suolo agricolo	L'intervento determina una significativa riduzione di suolo. Il suolo agricolo è attualmente utilizzato a seminativo	Mantenere la funzionalità del retico idraulico superficiale. Saranno introdotti meccanismi di consumo progressivo del suolo, legati alle necessità effettivamente presenti, tenendo conto che eventuali meccanismi di attuazione pubblica imporranno, nell'immediato, la realizzazione di opere di urbanizzazione."
	Impermeabilizzazione del suolo	Aumento sup. impermeabilizzata	L'intervento introduce un sensibile aumento delle superfici impermeabili	La progettazione introduce elementi di compensazione, quali vasche interrato per la raccolta delle acque meteoriche che permettono di aumentare i tempi di corruzione in alveo delle acque. La viabilità e i parcheggi saranno realizzati con materiali ad alta permeabilità.
<b>Rumore</b>	Zonizzazione acustica	Popolazione esposta	Presente un unico fabbricato agricolo	Il rumore sarà attenuato attraverso schermature arboree e contenuto entro i limiti previsti dal piano di zonazione





Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

<b>Radiazioni</b>	Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti	Presenza fonti inquinamento	Nono sono presenti fonti di inquinamento	Nono è previsto l'inserimento di fonti d'inquinamento
-------------------	--	-----------------------------	--	---

### TAVOLE DI SINTESI DELLE CONOSCENZE

SISTEMA	FATTORE	INDICATORI	FRAGILITÀ	STRATEGIA	
BIOTICO	Ecosistemi Chiave	Aree di pregio ambientale	Corso del Recinaio	Mantenere i lineamenti del corso	
	Fauna e Flora	Indice di diversità	Flora ripariale presente lungo il Recinaio	Rintrodurre elementi vegetazionali tipici dei corsi d'acqua	
	Economia locale ed attività produttive	Turismo		Non sono presenti strutture turistiche	Non si prevedono interventi di mitigazione
		Agricoltura e zootecnia Silvicoltura		Sono presenti culture di tipo seminativo	Non si prevedono interventi di mitigazione
	Energia	Utilizzo fonti rinnovabili		Nell'area non sono presenti attività che richiedano un significativo fabbisogno energetico	Le strutture che si insedieranno dovranno prevedere il ricorso a fonti di energia rinnovabili
SOCIO ECONOMICO	Rifiuti	Produzione procapite RSU Rifiuti speciali rifiuti industriali		Nell'area è presente una produzione limitata di RSU	Il piano dovrà prevedere il corretto smaltimento degli RSU e dei rifiuti speciali e industriali che saranno prodotti all'interno dei singoli lotti. La raccolta differenziata dei rifiuti sarà favorita dalla predisposizione di più isole ecologiche attrezzate
	Mobilità e infrastrutture	Strade asfaltate Strade Bianche		Attualmente non sono presenti particolari criticità legate ai collegamenti con la SP di S.P. Belvedere	Dovrà essere attentamente studiata la mobilità. In modo particolare dovrà essere studiato la mobilità del traffico pesante prevedendone l'indirizzo verso La S.P. della Fila
	Beni di interesse storico	Numero di edifici		Non sono presenti	Non si prevedono interventi di mitigazione



Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

	Elementi archeologici	Numero aree	Non sono presenti	Non si prevedono interventi di mitigazione
--	-----------------------	-------------	-------------------	--

## 8.2 Bilancio delle Risorse essenziali

Il modello ambientale comporta l'elaborazione delle risorse che risultano strategiche ai fini degli obiettivi dell'area. Per ogni risorsa si sono individuati gli obiettivi di riferimento e gli indicatori.

<b>RISORSA</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>RIFERIMENTI INDICATORI</b>
Acqua consumi idrici	Valutazione dei fabbisogni legati all'attività industriale ed al consumo umano	Tutelare, valorizzare e razionalizzare i consumi
Acqua depurazione	Stima della produzione dei reflui domestici, di reflui assimilabili ai domestici e di quelli industriali	Tutelare il corpo idrico recettore. Individuare trattamenti appropriati al corretto trattamento dei reflui
Tutela del suolo	Tutelare il territorio al fine di ridurre i rischi idrogeologici	Mantenere inalterata la funzionalità del reticolo idraulico superficiale, prevedere la manutenzione dei principali recettori idraulici
Tutela delle aree naturali e del paesaggio	Sostenere la qualità ambientale attraverso il mantenimento dei lineamenti più significativi.	Migliorare la qualità ambientale



Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

### 8.3 BILANCIO DELLE RELAZIONI

Nella tabella che segue si riporta il riepilogo delle trasformazioni sulla base degli obiettivi prefissati, attraverso azioni che vadano a tutelare le risorse essenziali

OBIETTIVI DEL PIANO ATTUATIVO	AZIONI	SEGNALATORE DEGLI EFFETTI
Creare l'offerta di aree produttive per il potenziamento del sistema economico presente nel comune	Creare un'area urbanistica in grado di rispondere alle esigenze delle imprese presenti sul territorio e non indipendentemente dalle attività svolte e dalle dimensioni	Verifica degli elementi progettuali predisposti
Conservazione del suolo	Creare un nuovo sistema di deflusso delle acque meteoriche, in grado di rispondere in modo adeguato alla maggiore impermeabilizzazione del suolo	Verifica idraulica dei principali corpi recettori a seguito dell'intervento di pianificazione
Protezione delle acque superficiali e del sottosuolo	Promuovere azioni di recupero e di riduzione dei consumi	Introdurre nella progettazione elementi mirati all'accumulo delle acque meteoriche e al loro reimpiego all'interno delle attività industriali
Valorizzare e conservare le visuali paesaggistiche	Salvaguardia delle emergenze naturalistiche presenti	Ripristino della vegetazione ripariale sul corso del Recinaio
Promuovere le fonti di energia rinnovabili	Valorizzare ed incentivare il risparmio energetico attraverso l'utilizzo di tecnologie provenienti da fonti di energia rinnovabile.	Riduzione dei carichi inquinanti



## **9) MISURE VOLTE ALLA RIDUZIONE DEGLI EFFETTI INTRODOTTI DALLA TRASFORMAZIONE, INDIVIDUATE ANCHE ALLA LUCE DEI CONTRIBUTI PERVENUTI**

### **FATTORE ENERGIA INDICATORI CONSUMI E UTILIZZO DI ENERGIE RINNOVABILI**

I maggiori consumi energetici saranno mitigati mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili in particolare mediante impianti fotovoltaici e solari termici; questi oltre alla produzione di energia consentiranno una diminuzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>

Con specifico riferimento alle linee guida per l'edilizia sostenibile della Regione Toscana, gli interventi previsti dal P.A. dovranno rispondere ai requisiti di risparmio energetico anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria secondo le prescrizioni previste dalla normativa nazionale e regionale vigente in materia.

Per impianti che prevedano comunque anche l'utilizzo di fonti di energia convenzionale per favorire il contenimento delle emissioni si prevedono le seguenti prescrizioni.

- 1 Le attività produttive dovranno ricorrere all'utilizzo del gas metano sia per la termoregolazione degli edifici sia per processi produttivi che richiedono l'utilizzo di combustibili.
- 2 Per le attività produttive, è richiesta la relazione tecnica relativa alla produzione di flussi gassosi nel processo produttivo. Essa deve indicare la qualità e la quantità di tali emissioni e in presenza anche di un solo composto inquinante, i sistemi adottati per l'abbattimento di tali emissioni.

*IL CONTRIBUTO INVIATO DA "TOSCANA ENERGIA" NON EVIDENZIA PARTICOLARI CRITICITÀ, RIMANDANDO A SUCCESSIVE VALUTAZIONI LA POSSIBILITÀ DI ALLACCIO ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DEL METANO.*

### **COMPONENTE ACQUA**

#### **FATTORE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE** —

##### INDICATORI DOTAZIONE E FALDE SOTTERRANEE

Visto il contributo inviato da **ACQUE S.P.A** (...la zona interessata dall'intervento non è servita dalla rete del civico acquedotto e, le aree più prossime presentano strutturalmente un livello di risorsa idrica disponibile appena sufficiente a garantire la fornitura alle utenze esistenti) l'approvvigionamento idrico dell'area produttiva sarà garantito in modo autonomo, mediante prelievo da falde sotterranee.

Dopo una attenta valutazione dei costi benefici potrà essere rivalutato anche il potenziamento della rete seguendo gli indirizzi riportati nel parere formulato da **ACQUE S.P.A** .

#### *Approvvigionamento autonomo*

I pozzi e la rete di distribuzione saranno potenziati via via che si procederà al completamento dell'area produttiva. La rete di distribuzione 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 (nella realizzazione si dovrà far riferimento ai disciplinari tecnici di ACQUE). 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 certificata, 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 DPGR 61/R 2016.

Per quanto riguarda il contenimento dei consumi idrici rimangono valide tutte le indicazioni e prescrizioni evidenziate nel Documento preliminare di VAS.

#### *Uso potabile*

Per l'uso potabile si farà ricorso esclusivamente all'utilizzo di acque sotterranee. 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. Il volume di acqua potabile giornaliero a lottizzazione ultimata è stimabile nell'ordine dei **23 mc**.

#### *Uso industriale ed altri usi*

Per gli usi diversi dal potabile (industriale, igienico, irrigazione dei giardini, antincendio) si ricorrerà in via preferenziale al recupero delle acque meteoriche e 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, per ogni singolo lotto, vasche di dimensioni non inferiori a 20m<sup>3</sup>. 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).

#### *Caratteristiche tecniche dei pozzi*

La progettazione dei pozzi dovrà essere conforme alla normativa vigente. 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.

#### *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 frangi flusso applicati ai rubinetti, e nell'adozione sui WC di sistemi di erogazione differenziati.

Tutto ciò costituisce un'applicazione positiva di risparmio della risorsa.



## FATTORE DEPURAZIONE

La zona non è servita dalla pubblica fognatura e pertanto l'area si doterà di un sistema fognario che preveda lo smaltimento delle acque. La fognatura sarà di tipo separato, distinguendo in apposite tubazioni le acque reflue da quelle meteoriche, il corpo ricettore finale è individuato nel Botro del Recinaio.

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

- 1) delle acque meteoriche
- 2) delle acque domestiche e assimilate,
- 3) delle acque di prima pioggia contaminate e non
- 4) delle acque derivanti da processi industriali non configurabili tra quelle precedenti

Il progetto prevede la realizzazione di una rete fognaria cui confluiranno le acque provenienti dai singoli lotti. La depurazione avverrà tramite impianti privati posti all'interno dei singoli lotti, progettati sulla base delle attività svolte nei medesimi. La tipologia d'impianto sarà individuata tra i trattamenti appropriati previsti dal DPGRT 76/R e dovranno prevedere lo smaltimento dei reflui in acque superficiali. Prima dell'allacciamento alla rete fognaria saranno posizionati pozzetti di campionamento che consentano di valutare la qualità delle acque (raggiungimento dei parametri previsti per la Tab.III) e il reale funzionamento degli impianti.

Allo sbocco della rete fognaria sarà realizzato un impianto di fitodepurazione che permetterà l'affinamento finale delle acque reflue.

Lo scarico nel Recinaio, previsto in un unico punto, sarà effettuato con modalità che garantiscano la stabilità delle sponde e le modalità di scarico in presenza di eventi di piena.. 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.

*Lo scarico permetterà di contribuire al raggiungimento di uno degli obiettivi previsti dal Pdg del Distretto Appennino per il Fiume Era (IT09CI\_N002AR098FI). Stato ecologico attuale "scarso" con obiettivo al 2021 del raggiungimento dello stato "buono" (vedi parere Distretto Appennino).*

## COMPONENTE SUOLO - SOTTOSUOLO

Visti i contributi inviati dal Distretto Appennino e dal Genio Civile (Valdarno Inferiore e Costa) le mitigazioni sono state indirizzate agli aspetti inerenti il funzionamento del reticolo idraulico superficiale ed alla messa in sicurezza idraulica dell'area.

Le indagini geognostiche e sismiche effettuate non hanno evidenziato elementi di criticità di tipo geotecnico.

## *Uso del suolo*

La progettazione dell'area Industriale procederà con un "meccanismo di consumo del suolo progressivo, legato alle necessità effettivamente presenti, tenendo conto che eventuali



*meccanismi di attuazione pubblica imporranno la realizzazione di opere di urbanizzazione nell'immediato."*

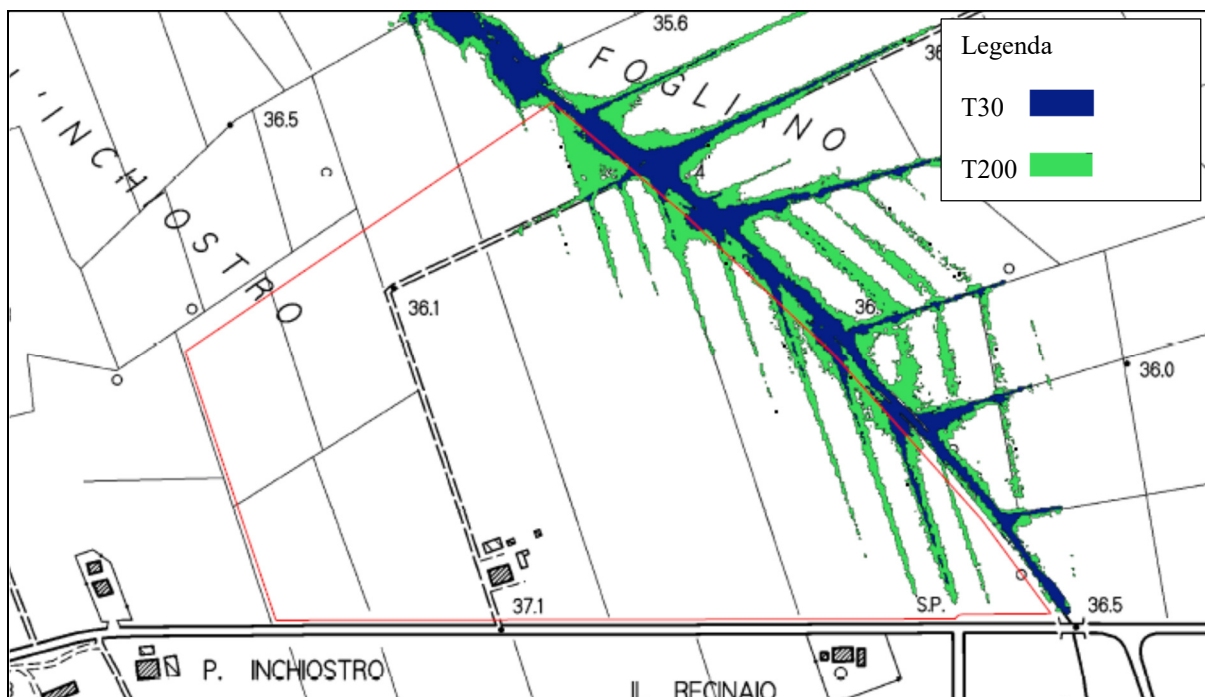
### *Conservazione del reticolo*

La realizzazione dell'area produttiva determina un riassetto complessivo del reticolo idraulico superficiale. Le modifiche previste sul reticolo saranno supportate da uno specifico studio idraulico.

Come richiesto dalla Regione Toscana e dal Distretto Appennino Settentrionale è stato prodotto un aggiornamento dello studio idraulico del Recinaio introducendo i dati idrologico-idraulici utilizzati dal Comune di Peccioli, per la verifica del corso idraulico e recepiti dalla PGRA del Distretto Appennino.

### Verifica aree di esondazione

Nelle figure che segue è riportato il perimetro dell'AUP e le superfici interessate da fenomeni di esondazione per T30 e T200.



**Fig.6** estratto da carta delle esondazioni studio idraulico del Recinaio

Dall'esame della Fig.6 emerge chiaramente che le aree interessate da fenomeni di allagamento per T30 (pericolosità Idraulica Molto Elevata) interessano marginalmente il perimetro della AUP e comunque coinvolgono esclusivamente aree interessate da verde coincidente con la fascia di rispetto di 10m dal ciglio del Recinaio.

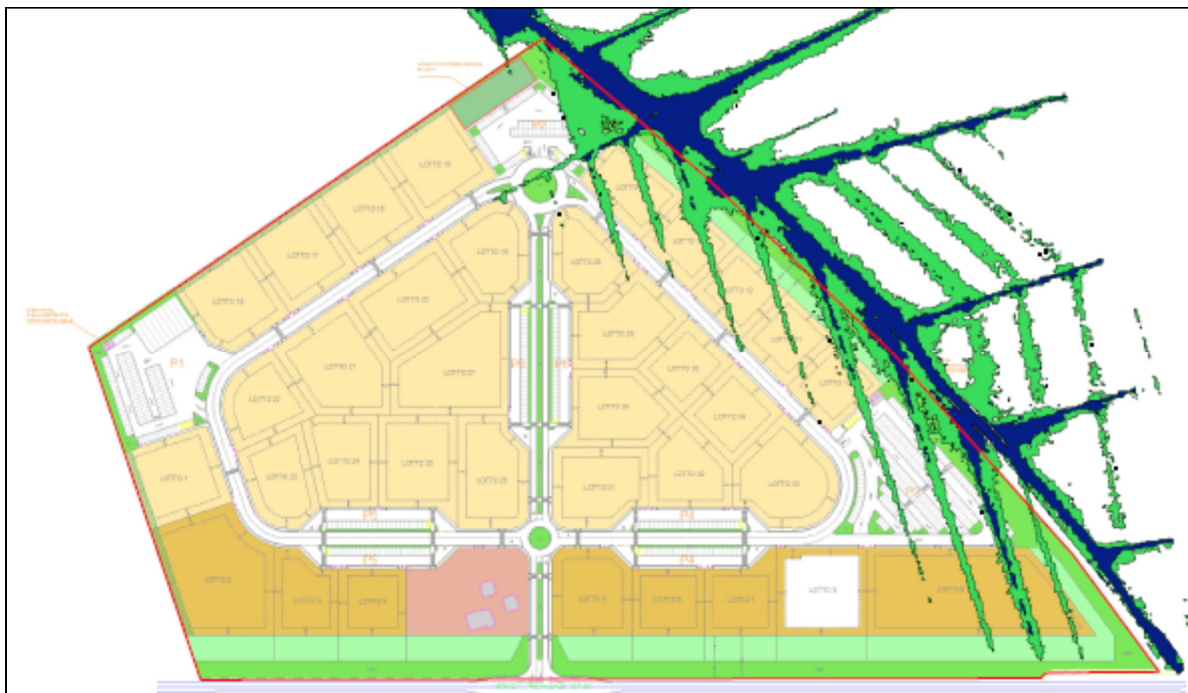


Fig.7 estratto da carta delle esondazioni sovrapposizione con la trasformazione prevista

Le aree soggette ad esondazione per T200, risalgono per strette fasce poste in corrispondenza delle scoline di campo. La verifica idraulica ha evidenziato valori del battente idraulico dell'ordine dei 20-25cm; la magnitudo dell'evento risulta moderata (vedi Fig.8).

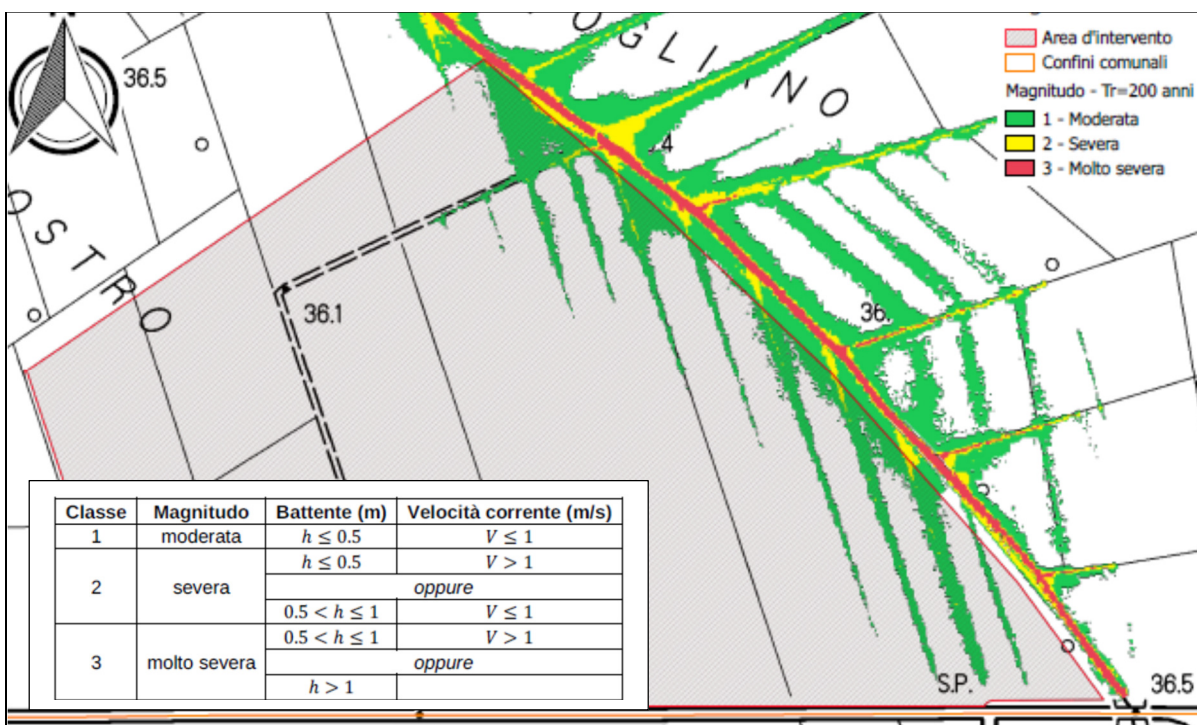


Fig.8 estratta da carta della Magnitudo





## Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

A livello di Piano Attuativo saranno individuati gli strumenti necessari per porre in sicurezza idraulica, gli interventi previsti all'interno dell'area soggetta ad allagamenti per T200. Sicurezza che potrà essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza.

### COMPONENTE PAESAGGIO

La progettazione dell'area si svilupperà il più possibile, secondo *l'orditura del reticolo attuale esistente e degli altri elementi essenziali dell'area quali i tracciati viari esistenti e il corso del Recinaio.*

Gli elementi essenziali alla progettazione sono stati individuati in:

- S.P. n.26 di Santo Pietro Belvedere
- Il tracciato del Fosso Recinaio
- La Strada Campestre esistente posta al margine Nord dell'area

### COMPONENTE CONTESTO SOCIALE

#### FATTORE RIFIUTI

Saranno intraprese azioni mirate ad incentivare azioni che favoriscano la raccolta differenziata dei rifiuti. All'interno dei singoli lotti in base alle attività svolte, dovranno 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 all'interno dell'area sono state individuate piazzole ecologiche attrezzate con cassonetti, che consentano la raccolta differenziata dei rifiuti.

### COMPONENTE BIODIVERSITÀ

#### FATTORE FLORA

A seguito degli 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 consentiranno 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 sarà l'occasione per creare un vero e proprio corridoio ecologico da affiancare alla previsione del percorso ciclabile. La sistemazione delle aree a verde dovranno prevedere elementi che si inseriscano nell'ambito della riqualificazione paesaggistica ed ambientale del Recinaio.

## **10 INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO**

Il monitoraggio deve essere svolto, nella fase di progettazione degli interventi, nel periodo di realizzazione e al termine dei lavori di trasformazione previsti dalle azioni dovrà valutarne gli effetti, tenendo presente la possibilità di miglioramento.



## Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

In questa fase, per quanto riguarda la necessaria attività di monitoraggio dello stato di attuazione delle scelte previste dalla trasformazione e soprattutto del livello di soddisfacimento degli obiettivi individuati, sarà necessario provvedere ad una verifica rispetto ai singoli indicatori, definiti nell'ambito del 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 progetto;
- **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 degli effetti di mitigazione previsti per le componenti acqua e suolo.

### Allegati

Contributo trasmesso da REGIONE TOSCANA

Direzione Ambiente ed Energia

Settore VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Contributo trasmesso da REGIONE TOSCANA

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile

Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa

Contributo trasmesso da AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO  
SETTENTRIONALE

Contributo trasmesso da ACQUE SpA / servizi idrici

Contributo trasmesso da TOSCANA ENERGIA

Fauglia 20/02/2011

Dr. Geol. Claudio Nencini