



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

COMUNE DI PALAIA

*Provincia di Pisa*



VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO

per la ridefinizione dei comparti 1 e 2 dell'area industriale di Montanelli

DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS

Settembre 2017

*Dr.Geol. Claudio Nencini*



**Indice:**

Premessa	pag. 2
Riferimenti normativa	pag. 3
Ambito di Progetto	pag. 9
Obbiettivi della variante	pag. 10
Coerenza con il PIT	pag. 12
Impostazione del Rapporto Ambientale	pag. 16
Stima degli effetti della trasformazione sulle matrici ambientali	pag. 25
Potenziali effetti negativi e mitigazione degli stessi	pag. 26

**PREMESSA**



Il presente atto costituisce il **documento preliminare di VAS**, previsto dall'art.23 della l.r.10/2010, e si affianca, integrandolo, al documento di avvio del procedimento degli atti di pianificazione (variante al Regolamento Urbanistico) di cui all'art. 17 della l.r. 65/2014.

Con delibera di G.M. il Comune di Palaia ha dato avvio, alla "Variante al R.U. per la ridefinizione dei comparti 1 e 2 dell'area industriale di Montanelli". La variante seguirà l'iter previsto dell'art.228, comma 1, della L.R.65/2014.

Il Comune di Palaia con delibera di C.C. n° 86 del 29/12/2004 ha approvato, a seguito della conferenza tra le strutture tecniche del Comune, della Provincia e della Regione, il Piano Strutturale. Conseguentemente nell'Agosto 2006, con delibera di C.C. n°46 è stato approvato il Regolamento Urbanistico pubblicato sul BURT il 06/09/2006. Nel tempo lo S.U. è stato soggetto a varie varianti a carattere puntuale.

Con delibera n.57 del 18/11/2014 è stato inoltre avviato il procedimento di revisione e aggiornamento quinquennale del Regolamento Urbanistico, in corso di redazione.

Il Piano Strutturale (vedi titolo IV delle NTA artt. 31-37) e il Regolamento Urbanistico (vedi titolo III delle NTA artt. 14-19), sono supportati da una relazione sugli Effetti Ambientali. La valutazione interessa i sistemi acqua, aria, clima, energia, suolo e sottosuolo, rifiuti, aziende insalubri, radiazioni non ionizzanti].

### ***Processo di valutazione***

La valutazione ambientale strategica, "VAS", rappresenta lo strumento mediante il quale gli aspetti di natura ambientale sono analizzati contestualmente all'elaborazione degli atti di pianificazione.

### ***La VAS - Premessa***

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) è definita come *"il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte nell'ambito dei piani urbanistici, al fine di garantire che gli effetti siano valutati e affrontati in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale"*. Gli aspetti ambientali sono valutati allo stesso piano di quelli di ordine economico e sociale. L'obiettivo principale della VAS è pertanto quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di arricchire la programmazione con le dovute considerazioni ambientali al fine di promuovere lo "sviluppo sostenibile".

In sintesi la VAS è un documento utile a:

- 1) *Per capire se nella definizione dei contenuti della Variante al R.U. siano stati tenuti in piena considerazione gli effetti ambientali prevedibili*
- 2) *Per definire gli indirizzi della Variante*
- 3) *Per individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione del piano*
- 4) *Per selezionare tra varie possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti agli obiettivi dello sviluppo sostenibile*



- 5) *Per individuare le misure volte a impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate*

### **RIFERIMENTI NORMATIVI**

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta nella Comunità Europea dalla direttiva 2001/42/CE "concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". A livello nazionale, la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita nella parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale". La normativa nazionale è stata recepita dalla Regione Toscana con la legge regionale 12 febbraio 2010, n.10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza", successivamente modificata dalla L.R. 30 dicembre 2010, n. 69 e dalla L.R. 17 febbraio 2012, n. 6.

La VAS in base alla normativa vigente, costituisce un procedimento di valutazione che corre parallelamente alla redazione del piano e lo accompagna, in maniera indipendente, anche nella fase di presentazione e valutazione delle osservazioni sino alla definitiva approvazione.

La Variante al R.U. proposta è soggetta a VAS in quanto:

- a) determina effetti significativi sull'ambiente;
- b) costituirà il quadro di riferimento per l'approvazione, per la localizzazione e la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti, pur non essendo sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale, possono tuttavia avere effetti significativi sull'ambiente;
- c) potrà rappresentare il riferimento anche per progetti, che per le loro caratteristiche dimensionali e qualitative, possono essere assoggettati a procedura di VIA.

### **Aspetti procedurali**

Come disposto dall'art. 8 della l.r. 10/2010, al fine di evitare duplicazione nelle procedure di deposito, pubblicità e partecipazione, l'intero processo valutativo si inquadra all'interno del percorso di elaborazione dello strumento di pianificazione, a partire dal momento in cui l'amministrazione comunale predispose l'atto con il quale dà inizio formale alla procedura fino alla definitiva approvazione dello strumento.

### **Avvio della procedura e adozione**

L'avvio formale del processo di valutazione ambientale avviene con la finalità di ottenere contributi, pareri ed eventuali ulteriori informazioni, di cui tener conto nello sviluppo della valutazione. Il **documento preliminare** è un documento che contiene le informazioni utili a comporre, il rapporto ambientale. Il documento preliminare illustra:

- a) gli obiettivi e gli scenari di riferimento;
- b) valuta la loro coerenza con quelli degli altri strumenti di pianificazione;
- c) illustra la metodologia con la quale si intende costruire il quadro conoscitivo ambientale;



- d) definisce gli obiettivi di protezione ambientale;
- e) individua i possibili effetti significativi sull'ambiente.

Questi elementi consentono di comporre il rapporto ambientale, i cui contenuti comprendono:

- la verifica della coerenza degli obiettivi individuati e delle azioni con gli altri strumenti o atti di pianificazione sovraordinati (coerenza esterna) e, per quel che riguarda le azioni, con le linee di indirizzo, gli obiettivi, gli scenari e le eventuali alternative dello stesso piano oggetto della valutazione (coerenza interna);
- la valutazione degli effetti attesi sotto il profilo ambientale delle eventuali diverse soluzioni alternative;
- il confronto delle alternative e le ragioni che hanno condotto alla selezione di quella ritenuta migliore;
- l'indicazione delle misure di mitigazione cioè degli interventi o delle azioni previste per ridurre o compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente generati dall'attuazione degli atti di pianificazione;
- la definizione di un adeguato sistema di monitoraggio;
- una sintesi non tecnica delle informazioni contenute nel rapporto ambientale.

Il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica saranno adottati (vedi art. 8, comma 6, della l.r. 10/2010), contestualmente alla proposta degli atti di pianificazione.

### ***Fase successiva all'adozione dello Strumento della Pianificazione***

Con l'adozione contestuale, della Variante al R.U., del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, si conclude la prima parte del processo di VAS che prosegue secondo le seguenti fasi:

- 1) comunicazione da parte del *proponente* all'*autorità competente* della proposta degli atti di pianificazione adottati, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica e contestuale pubblicazione sul BURT di un avviso (art. 25, comma 1, l.r. 10/2010);
- 2) pubblicizzazione dei documenti adottati per 60 giorni entro i quali chiunque – soggetti competenti in materia ambientale, pubblico interessato, associazioni - hanno la facoltà di presentare osservazioni all'autorità competente e all'autorità procedente; tale fase coincide con quella prevista dall'art. 17 della l.r. 1/2005 con l'istituto delle osservazioni;
- 3) espressione del parere motivato dell'autorità competente entro i 90 giorni successivi alla scadenza del termine di cui al punto 2 che può contenere eventuali proposte di miglioramento degli atti di pianificazione;
- 4) a seguito del parere motivato, trasmissione da parte del proponente all'autorità procedente:
  - della proposta degli atti di pianificazione eventualmente modificati;
  - del rapporto ambientale;
  - del parere motivato;



- della documentazione acquisita durante la fase delle osservazioni;
- della proposta della dichiarazione di sintesi.

Al termine di queste fasi si potrà procedere all'approvazione con un provvedimento che sarà accompagnato da una dichiarazione di sintesi contenente la descrizione:

- a) dei contenuti della variante predisposta;
- b) delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate negli atti di pianificazione;
- c) delle modalità con cui si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato;
- d) delle motivazioni e delle scelte anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del processo di VAS.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva degli adempimenti procedurali previsti dalla normativa

<b>Atti previsti dalla normativa</b>	<b>Tempistica prevista (l.r. 10/2010 e ss.mm.ii)</b>
1. Predisposizione del Documento Preliminare secondo gli indirizzi riportati all'art. 23 della l.r. 10/2010. Trasmissione del Documento all'autorità competente e ai soggetti competenti in materia ambientale (di seguito individuati)	non definibile
2. Acquisizione dei pareri e conclusione degli adempimenti	Entro 30 giorni dall'invio del Rapporto Preliminare (termine concordato tra Autorità procedente o proponente e autorità competente ai sensi del comma 2, art. 23 della l.r. 10/2010 e ss.mm. e ii)
3. Stesura del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica; redazione della Variante puntuale	non definibile
4. Adozione contestuale della Variante e del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica	non definibile
5. Pubblicazione del provvedimento di adozione contestuale della Variante al Regolamento Urbanistico, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica sul Bollettino ufficiale della Regione (B.U.R.T.)	15 - 20 giorni dal recepimento della Variante e della V.A.S.
6. Deposito della documentazione sopra citata presso gli uffici dell'autorità competente, procedente e proponente; pubblicazione sito web del Comune e trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territoriali individuati	Contestualmente alla pubblicazione sul B.U.R.T.
7. Osservazioni alla Variante al R.U. e alla V.A.S.	60 giorni a partire dalla data di pubblicazione sul B.U.R.T.
8. Espressione del parere motivato (approvazione della V.A.S.) da parte dell'autorità competente	A seguito dei 60 giorni dalla data di pubblicazione sul B.U.R.T. e comunque entro 90 giorni a seguire dai precedenti 60
9. Dichiarazione di sintesi delle eventuali revisioni della Variante al Regolamento urbanistico	non definibile
10. Trasmissione della Variante al Regolamento Urbanistico, del Rapporto Ambientale, del Parere Motivato e della documentazione pervenuta tramite le consultazioni al Consiglio Comunale	non definibile
11. Approvazione della Variante al Regolamento Urbanistico	non definibile
12. Pubblicazione contestuale della delibera di approvazione della Variante al R.U., del parere motivato e della dichiarazione di sintesi sul Bollettino ufficiale della Regione (B.U.R.T.) con indicazione della sede dove è possibile prendere visione di tutta la documentazione	non definibile

### **Attribuzione delle competenze individuazione dei soggetti coinvolti nel procedimento**



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

1. **Autorità proponente** rappresentata dal gruppo di progettazione interno all'ente (Responsabile del provvedimento Arch. Michele Borsacchi) coadiuvato da professionalità specialistiche esterne per attività complementari, che elabora gli atti di pianificazione e la documentazione relativa alla VAS;
2. **Autorità procedente** identificabile con il Consiglio Comunale di Palaia in quanto organo competente all'adozione ed approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio.
3. **Autorità competente** individuata nel comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera.

Il comitato tecnico infatti presenta i requisiti 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*

All'individuazione dell'autorità competente si è giunti utilizzando la seguente procedura

- con delibera n° 69 del 02/08/2013 ad oggetto: "INDIRIZZI SULLA GESTIONE ASSOCIATA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA ( VAS )" la Giunta dell'Unione Valdera ha approvato gli indirizzi sulla gestione associata di valutazione ambientale strategica (VAS), individuati nel Piano Operativo, individuando **nell'Unione Valdera l'organo di gestione dell'Autorità Competente per la VAS** di piani e varianti; individuava altresì nel **Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale** l'organo di gestione dell'Autorità competente.
- con delibera di Consiglio Comunale n. 49 del 29/11/2013 ad oggetto: "Esercizio associato tramite Unione Valdera della funzione di Valutazione Ambientale Strategica", il Comune di Palaia ha aderito all'esercizio associato;
- in data 24/06/2014 si è insediato il **Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale** che esercita le **Funzioni di Autorità Competente** in materia di V.A.S. in **forma Associata** fra i Comuni ad oggi aderenti, elaborando il regolamento per il funzionamento dell'Autorità competente;
- con delibera di Giunta dell'Unione Valdera n. 89 del 01/08/2014 ad oggetto: "Funzione Associata Vas. Approvazione **Regolamento** per il funzionamento dell'Autorità Competente" è stato approvato il Regolamento di funzionamento dell'Autorità competente.

**soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.)**, ovvero le pubbliche amministrazioni e gli Enti interessati e/o chiamati a concorrere nel processo di valutazione della Variante a cui trasmettere



il presente documento preliminare ai sensi degli artt. 19 e 20 della LRT 10/2010 sono stati individuati in:

- Regione Toscana; (Settore “Strumenti della programmazione negoziata e della valutazione regionale” e Settore “Pianificazione del Territorio”);
- Provincia di Pisa;
- Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici, etnoantropologici e Archeologici per le province di Pisa e Livorno;
- Ufficio Regionale del Genio Civile di Pisa;
- Autorità di Bacino del Fiume Arno;
- Comune di Capannoli
- Comune di Peccioli

Enti gestori di servizi pubblici

- Acque S.p.a.;
- Enel Distribuzione S.p.a.;
- Toscana Energia S.p.a.;
- Geofor S.p.a.
  
- Cittadini, singoli o associati, ordini professionali e associazioni di categoria che possono venire interessati dalle modifiche del R.U. informati tramite pubblicazione sul sito;
  
- Associazioni di tutela ambientale riconosciute a livello nazionale che operano nel territorio (WWF Toscana, Legambiente Toscana, Italia Nostra);

L'autorità competente in base all'Art. 6 del proprio regolamento potrà integrare i soggetti competenti in materia ambientale da consultare.

### **Partecipazione**

L'art.9 della L.R. 10/2010 prevede che sia garantita l'informazione e la partecipazione del pubblico in modo da assicurare l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi utili ai fini dell'elaborazione della Variante.

Gli articoli 37 e 38 della L.R. 65/2014 individuano la figura del garante della comunicazione e ne definiscono le funzioni. L'amministrazione Comunale ha individuato nella persona del **dr. Maurizio Salvini** il Garante della Comunicazione.

Sarà compito del Garante assicurare la massima trasparenza delle scelte decisionali e la massima partecipazione da parte dei cittadini.

A tal fine, a titolo esemplificativo e non esaustivo al fine trovare le forme di partecipazione più efficaci potranno essere attivate le seguenti procedure ed attività:

- dopo l'adozione della Variante, pubblicazione sul sito web del Comune come previsto dall'art. 8, comma 6, della LRT 10/2010;



## 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

- consultazione presso il Servizio Urbanistica del Comune di Palaia;
- richiesta di presentazione di proposte da parte dei cittadini.
- Avvisi sul territorio

## AMBITO DI PROGETTO

L'area oggetto di trasformazione, ricade all'interno dell'UTOE di Montanelli ed è denominata "Ambito Unitario di Progetto - Area Industriale- PIP Comparto 1 e Comparto 2 (gli interventi ammessi nell'area sono disciplinati dall'art. 35 N.T.A.).

L'area coinvolta è posta in prossimità della S.P. n.11 e copre una superficie di 62.000m<sup>2</sup>, comprensiva della viabilità interna prevista dalla scheda norma proposta.

La previsione del R.U. decaduta, ha lasciato sostanzialmente inalterato l'assetto dell'intera UTOE. Il riferimento progettuale della variante è costituito dal quadro degli obiettivi del Piano Strutturale ed in particolare dalle prescrizioni relative all'UTA "Incrementare le Funzioni Strategiche" (Tav n° 9 – U sud del PS).



Fig.1 foto aerea area industriale di Montanelli

Particolare attenzione dovrà essere posta nel progetto delle sistemazioni esterne, che dovranno prevedere soluzioni ispirate all'ambiente agricolo circostante.

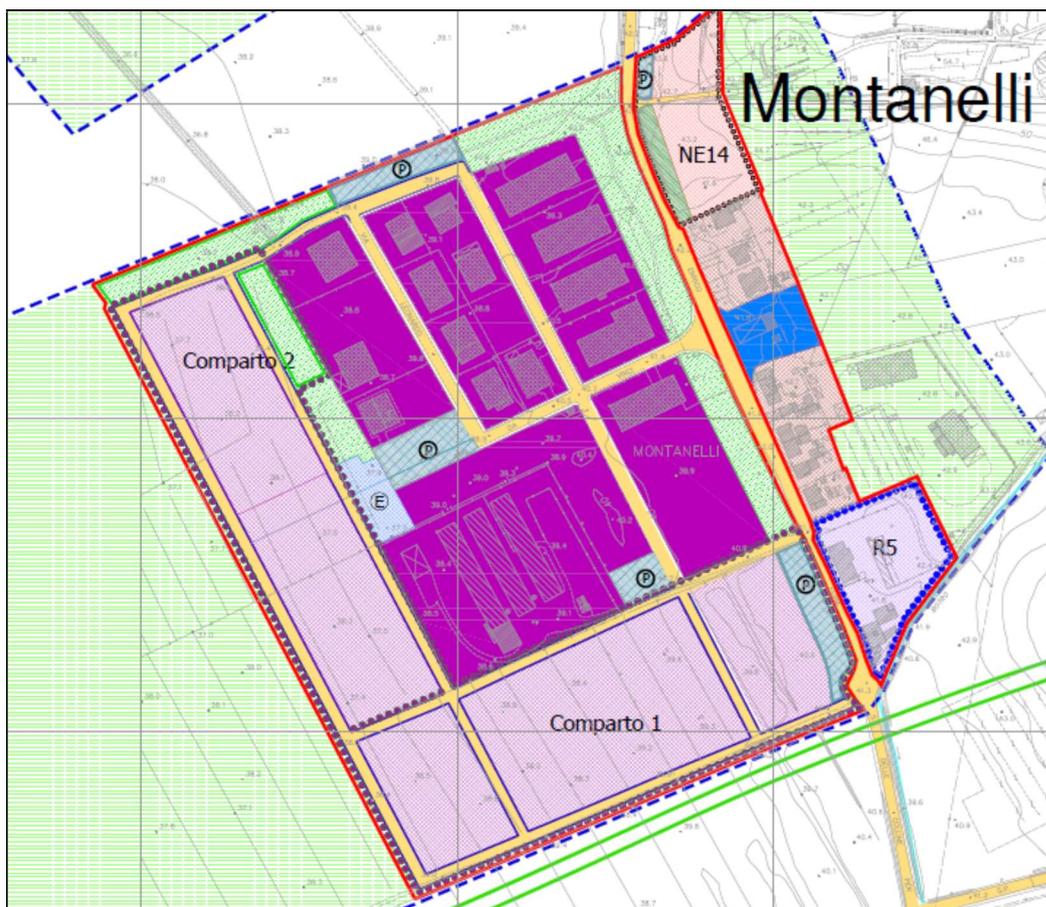


Fig.2 Estratto R.U. vigente

### OBIETTIVI DELLA VARIANTE

- Individuare nuove dinamiche per favorire l'attuazione degli interventi previsti, con lo sviluppo di attività economiche sostenibili e l'incremento della qualità dell'intervento.
- Migliorare ed incrementare la rete infrastrutturale dell'area produttiva esistente, delle aree a parcheggio con particolare riferimento al miglioramento degli standard dell'intera frazione di Montanelli.
- Consentire l'attuazione del PIP anche attraverso interventi diretti convenzionati di iniziativa privata

Nell'ambito della variante dovranno essere progettate e realizzate tutte le infrastrutture necessarie e atte a garantire la tutela delle risorse essenziali del territorio (*Tav. n° 9 del Q.C. - Reti Tecnologiche*). In particolare dovranno essere realizzate la Rete idrica, la rete di distribuzione dell'energia elettrica, Rete telefonica, Rete fognaria con allaccio al depuratore di Forcoli.

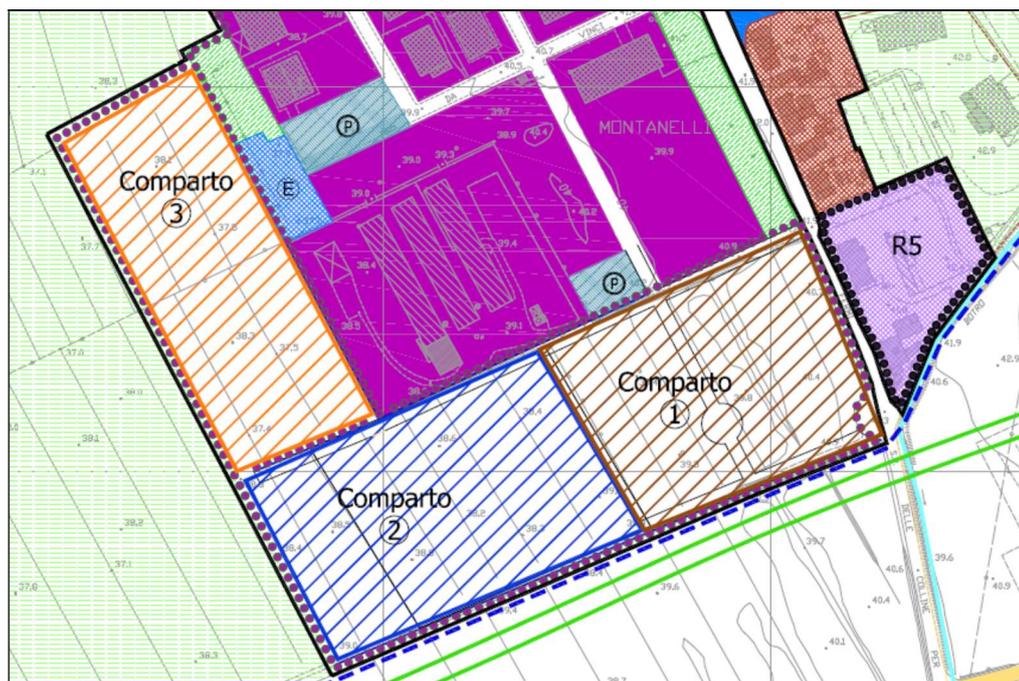


Fig.3 proposta di variante al R.U

Il comparto 1 è di iniziativa pubblica, i comparti 2 e 3 di iniziativa privata

Le destinazioni ammesse all'interno dei comparti sono quelle previste dal R.U. Vigente: *artigianato, industria, commercio, direzionale, servizi, residenza di servizio per alloggio del custode o per il personale che debba assicurare la continuità del servizio e del lavoro (1 unità), magazzini, deposito di merci e materiali e realizzazione di impianti produttivi all'aperto.*

#### VINCOLI SOVRAORDINATI

Sull'area oggetto della variante non gravano vincoli ambientali (vedi fig.4a e 4b). L'area è esterna alla fascia di rispetto dei pozzi dell'acquedotto comunale (200m)

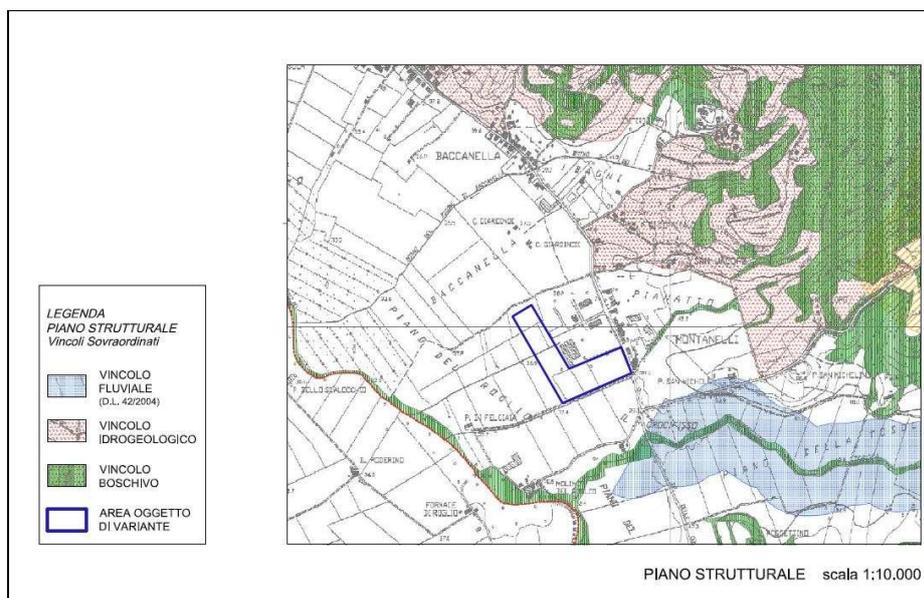
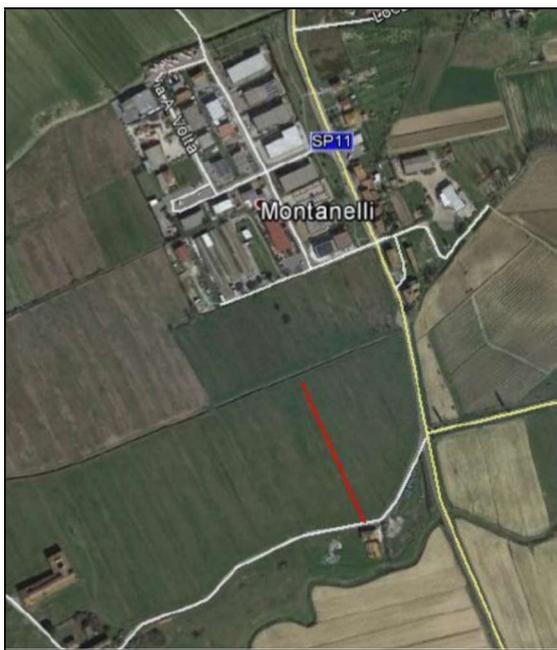


Fig.4a Estratto da P.S. del Comune di Palaia



**Fig.4b** fascia di rispetto dai pozzi dell'acquedotto.

#### **COERENZA CON IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO**

Di seguito si riportano le Schede di Sintesi atte a verificare la coerenza dello strumento urbanistico con il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con Deliberazione di C. R. n° 37 del 27/03/2015.

La variante al Regolamento Urbanistico è altresì coerente con altri atti di Governo del Territorio sovraordinati (PTC, Piano di Bacino.....) La discende dal fatto che non sono stati modificati gli obiettivi di questa variante rispetto agli di pianificazione precedenti e già oggetto di valutazione di coerenza.

#### ***Caratteri del Paesaggio***

Dall'esame della carta del paesaggio, la zona oggetto della variante interessa terreni destinati a "seminativi di pianura" posti in adiacenza a insediamenti produttivi. La parte nord dell'area produttiva, è di recente realizzazione.

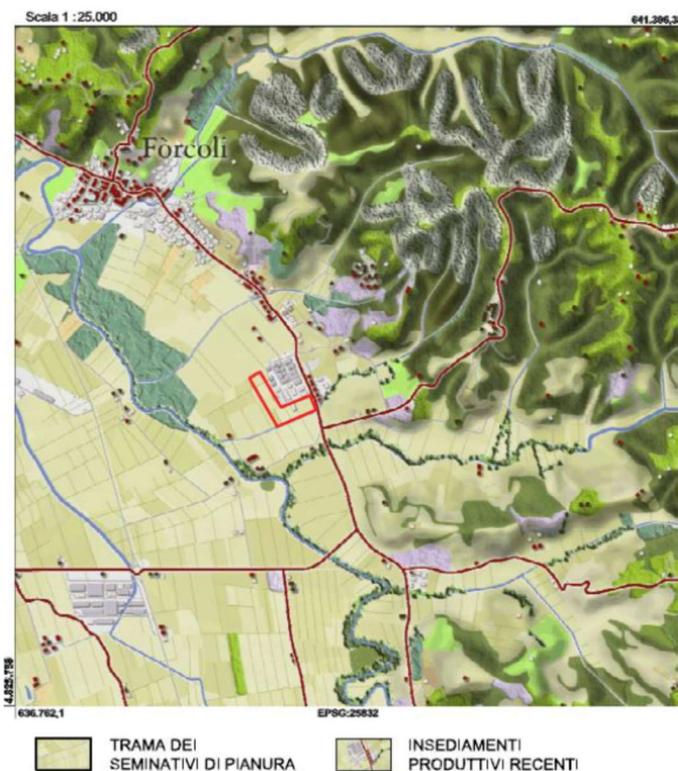


Fig.5 Estratto da Cartografia PIT - caratteri del paesaggio

### Caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

L'area ricade all'interno del sistema morfogenetico di fondovalle denominato "Fon". In particolare siamo in presenza di una piana alluvionale riconducibile ai depositi del T.Roglio

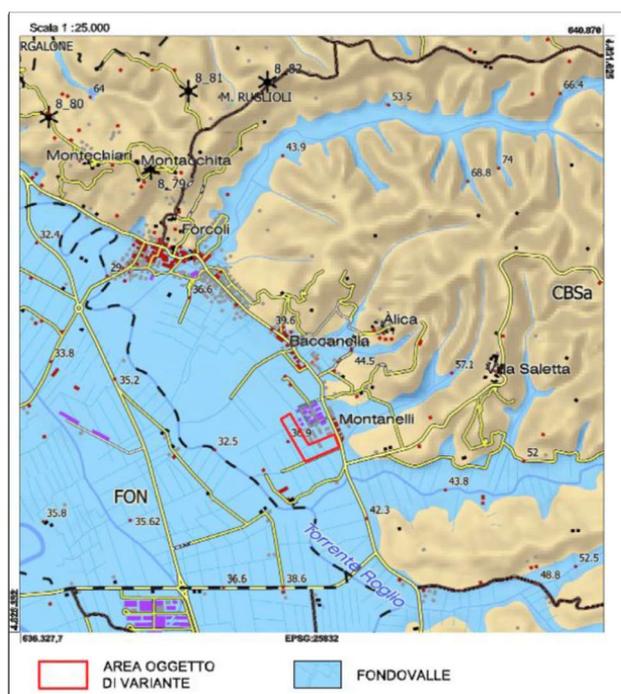


Fig. 6 Estratto da Cartografia PIT - caratteri morfogenetici

### **Valori individuati dal PIT**

*I fondovalle sono strutture primarie del paesaggio.....Il sistema fornisce elevate potenzialità produttive, agricole e risorse idriche importanti.*

### **Indicazioni per le azioni individuate dal PIT**

*Limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche*

### **Indicazioni per la Variante**

La variante interessa un'area posta a ridosso di un'area produttiva esistente e coinvolge solo marginalmente terreni tipici del contesto "Fon". Nelle condizioni alla trasformazione dell'area saranno opportunamente disciplinati i nuovi impegni di suolo condizionandone l'utilizzo ad azioni che portino alla minor impermeabilizzazione possibile del suolo, alla salvaguardia della risorsa idrica ed alla salvaguardia della funzionalità del reticolo idraulico minore.

### **Territorio urbanizzato**

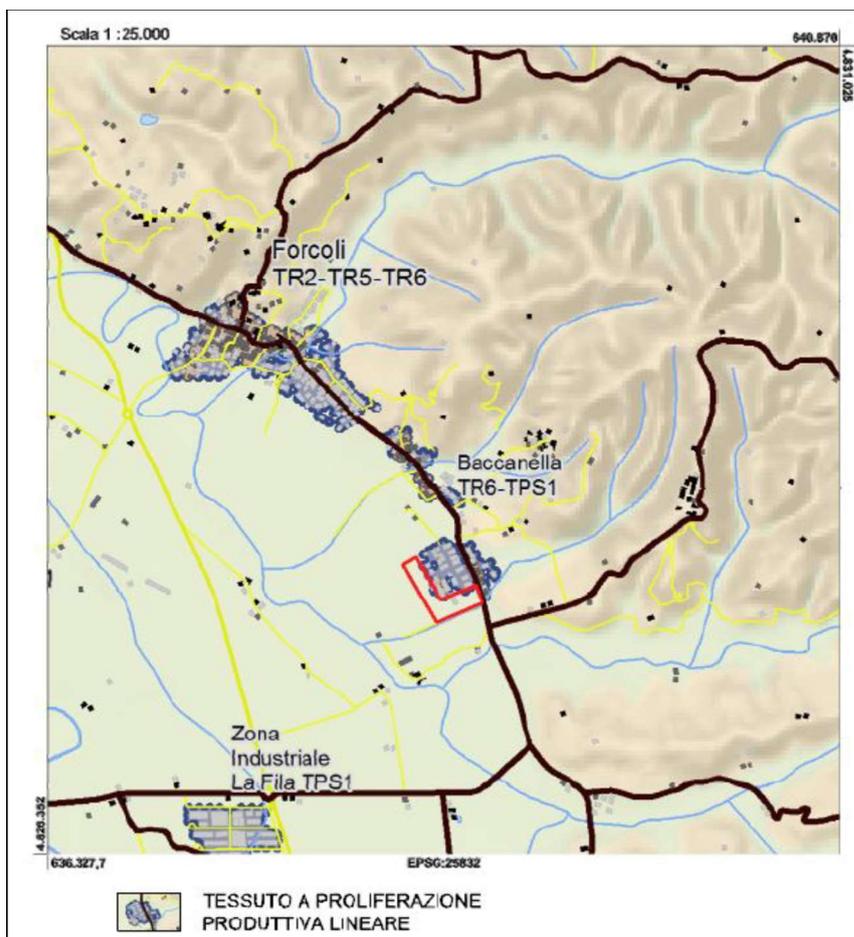


Fig.7 Estratto da Cartografia PIT

### **Caratteri ecosistemici del paesaggio**

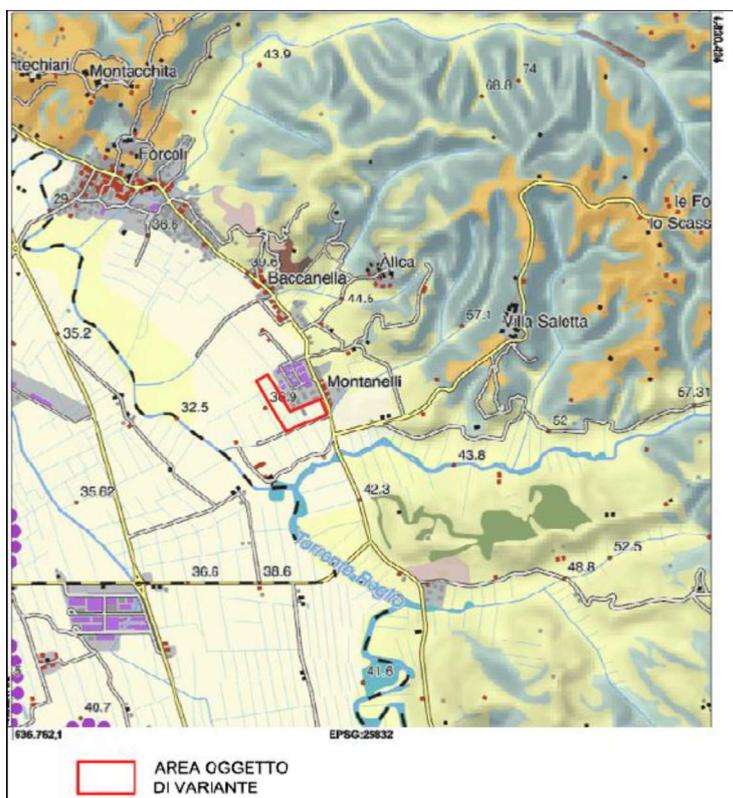
Siamo in presenza di un'area agricola non interessata da rilevanti elementi di valenza ecologica (matrice agroecosistemica di pianura)

**Indicazioni per le azioni individuate dal PIT**

*Riduzione di processi di consumo del suolo agricolo..... Mantenimento del caratteristico reticolo idrografico minore.....*

Indicazioni per la Variante

La variante interessa un'area agricola attigua ad una zona artigianale -industriale e pertanto da tempo ha perso gran parte della sua piena fruizione agricola. La progettazione della trasformazione mira alla salvaguardia del reticolo idraulico principale (Botro del Tosolino e capofossi esistenti) e al mantenimento della funzionalità del reticolo idrografico minore presente.



**Fig.8** Estratto da Cartografia PIT - rete ecologica

**Caratteri morfotipologici dei sistemi agroalimentari dei paesaggi rurali**

L'area è interessata dal morfotipo 6 Seminativi semplificati di pianura.

**Valori individuati dal PIT**

*Marcata vocazione alla produzione agricola - Prossimità alle infrastrutture – Valore paesaggistico per la funzione di discontinuità morfologica rispetto al tessuto costruito*

**Azioni in ambito perurbano**

*Contrastare fenomeni di dispersione insediativa – Evitare la frammentazione delle superfici agricole –*

### Indicazioni per la Variante

La variante coinvolge una fascia di terreni agricoli a ridosso dell'area industriale di Montanelli la trasformazione è perfettamente coerente con le azioni individuate dal PIT. Non determina frammentazioni del terreno agricolo e prevede una trasformazione del territorio circoscritta e concentrata all'interno dei comparti.

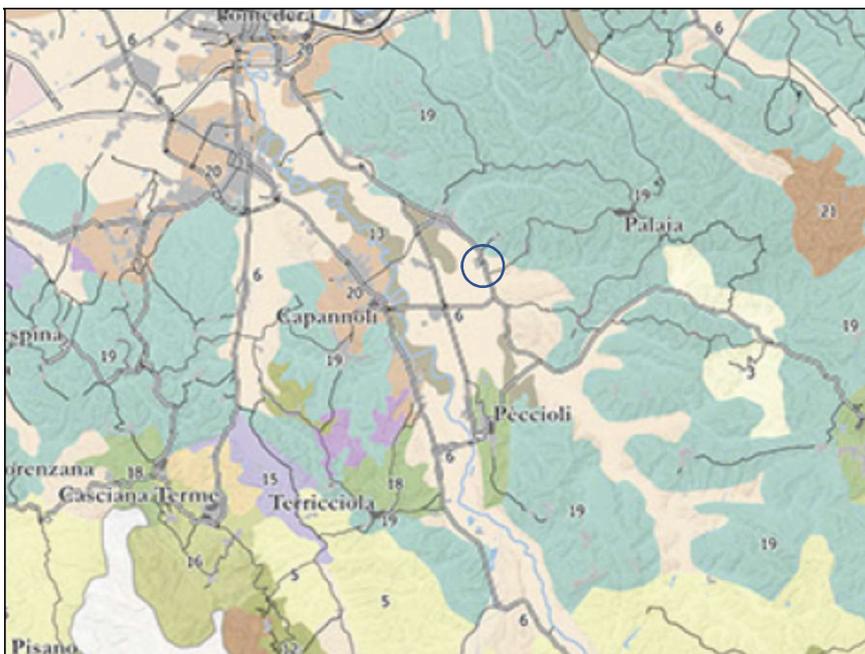


Fig.9 Estratto da Cartografia PIT - morfotopo

## IMPOSTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

### SISTEMA ARIA

#### ***Inquinamento Atmosferico - emissioni in atmosfera***

Ai sensi del D.M. n. 60 del 2002 regolamento di attuazione del Dlgs n. 351/99, per tutti i principali inquinanti, con l'esclusione delle polveri fini, il territorio Comunale di Palaia ricade in classe A: *“zona dove i livelli di inquinamento sono al di sotto dei valori limite e non comportano il rischio di superamento degli stessi”*.

Limitatamente all'inquinante PM10, il territorio comunale è classificato come zona B: **zona dove i livelli di inquinamento rischiano di superare i valori limite e/o le soglie d'allarme a causa di episodi acuti di inquinamento.**

In generale non sussistono rischi di superamento degli standard di qualità dell'aria.

#### ***Inquinamento Elettromagnetico***

Gli elettrodotti interessano in modo limitato il territorio di Palaia e in particolare l'area oggetto della variante. Sull'area della variante non gravano particolari prescrizioni di carattere ambientale.

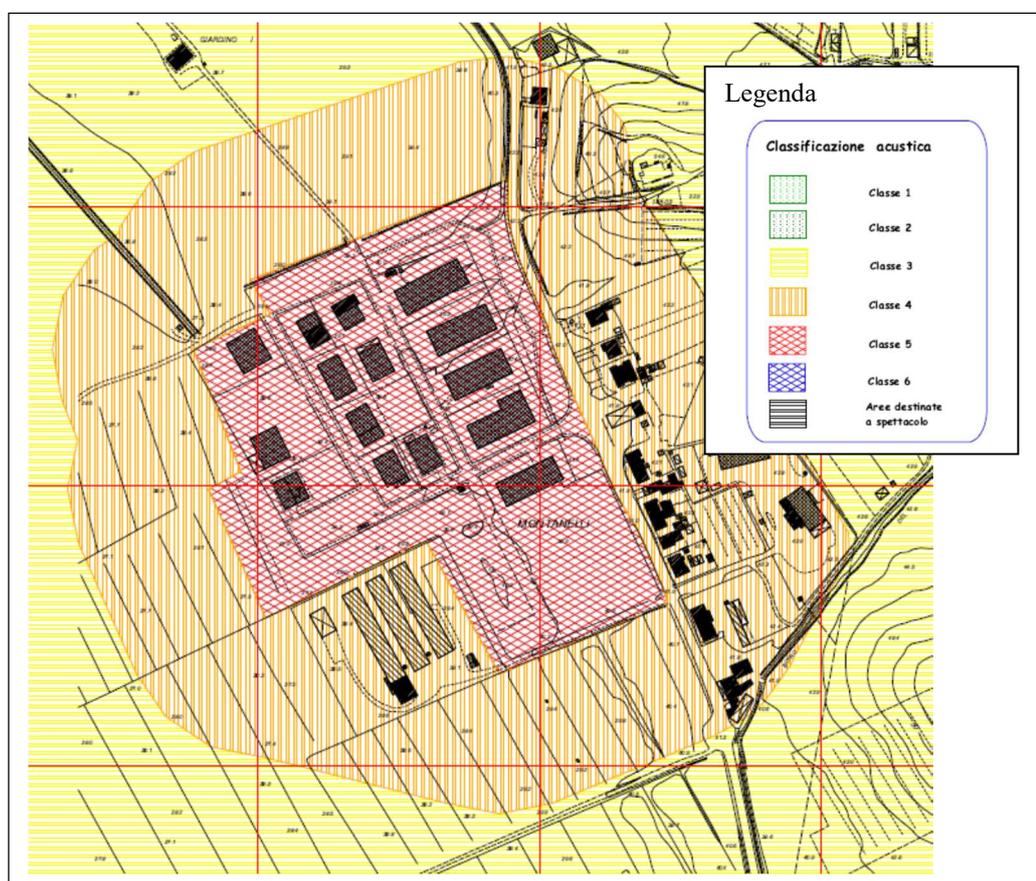
### Stazioni SRB

Le stazioni SRB, presenti nel territorio del Comune di Palaia sono limitate ad alcune postazioni comunque lontane da aree sensibili.

### **Impatto Acustico**

Il Piano di Classificazione Acustica Comunale è uno strumento che definisce per ogni zona del territorio i livelli di rumorosità ritenuti "accettabili", con la possibilità di proteggere particolarmente le aree che necessitano di un clima acustico qualitativamente elevato e, conseguentemente, consente di intervenire laddove si accertino situazioni non compatibili con i limiti acustici vigenti, prevedendo e/o imponendo idonee misure di mitigazione.

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Palaia (redatto ai sensi della L.447/1995) è stato approvato con Delibera Consiglio Comunale n. 20 del 20 Aprile 2005. La zona di Montanelli ricade all'interno delle **Classi IV e V e parzialmente**



**Fig.10** estratto da piano acustico del Comune di Palaia

**classe III -aree di tipo misto:** *Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici*

**Classe IV** – Rientrano in questa classe le aree di intensa attività umana: Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici con presenza 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.

**Classe V** – Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

## SISTEMA ACQUA

### ***Acque superficiali***

L'area della variante è interessata dal corso del "Botro del Tosolino" (che scorre al margine Sud dell'area artigianale) e da un'asta secondaria inserita nel reticolo minore definito dalla L.R.79/2010 e aggiornata con DCRT n.101/2016). Originariamente il Tosolino confluiva direttamente nel Roglio successivamente è stato deviato lungo la S.P. 11 e fatto confluire nel Botro della Tosola.

Queste aste hanno il compito di far defluire le acque meteoriche provenienti dalle colline e dall'area industriale di Montanelli nel T.Roglio. Il Botro del Tosolino è stato oggetto di uno specifico studio idraulico.



Fig.11a reticolo minore di pertinenza L.R.101/2016

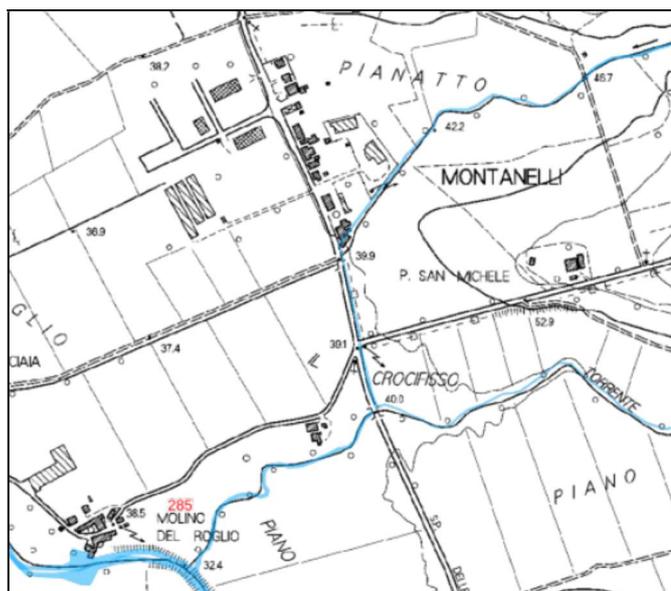


Fig.11b corso attuale del Botro del Tosolino

### **Acque sotterranee**

Il sottosuolo dell'area è costituito da sedimenti essenzialmente limoso-sabbiosi che costituiscono due sistemi acquiferi sovrapposti permeabili per porosità primaria.

#### ACQUIFERO SUPERFICIALE

Coincide con il corpo sedimentario riconducibile alla formazione "all<sub>1</sub>", si tratta di un acquifero caratterizzato da una buona permeabilità. Le acque presenti sono sfruttate attraverso la realizzazione di pozzi superficiali ad anelli spinti fino alla profondità di 10-12 m dal p.c.

Nel corso delle indagini geognostiche eseguite il livello piezometrico è stato individuato ad una profondità di circa 2m dal p.c.

#### ACQUIFERO PROFONDO

Coincide con un livello di ghiaia posto alla base del corpo sedimentario precedentemente descritto. Il livello è dislocato ad una profondità di circa 39m dal p.c. Le acque presenti sono sfruttate dalla Soc. Acque ad uso idropotabile.

La variante interessa terreni posti al di fuori della zona di rispetto dei pozzi (raggio di 200m).

### **Depurazione**

Le acque reflue domestiche e assimilabili, prodotte nell'ambito dell'area industriale di Montanelli, confluiscono nella pubblica fognatura che le convoglia nell'impianto di depurazione di Forcoli. L'attuazione della variante determinerà un incremento del carico stimabile nell'ordine dei 30AE

## SISTEMA SUOLO

### Uso del suolo

La variante coinvolge terreni destinati a seminativo, posti in adiacenza ad un'area industriale-artigianale. I terreni coinvolti sono evidenziati in fig.12

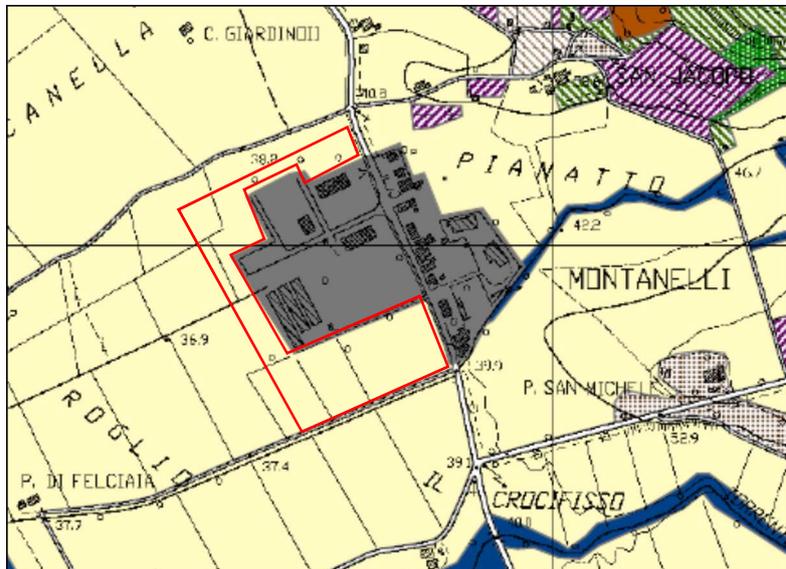


Fig.12 estratta da Carta dell'uso del P.S. del Comune di Palaia

### Geomorfologia

La variante interessa un'area pianeggiante posta ad una quota di circa 38 -40 m s.l.m. L'area si colloca tra il corso del T.Roglio ed il margine del rilievo collinare di San Jacopo – Villa Saletta. Nell'area affiorano sedimenti riconducibili alla formazione continentale di origine prevalentemente fluviale "all<sub>1</sub> denominata "alluvioni terrazzate del primo ordine" databili all'Olocene.

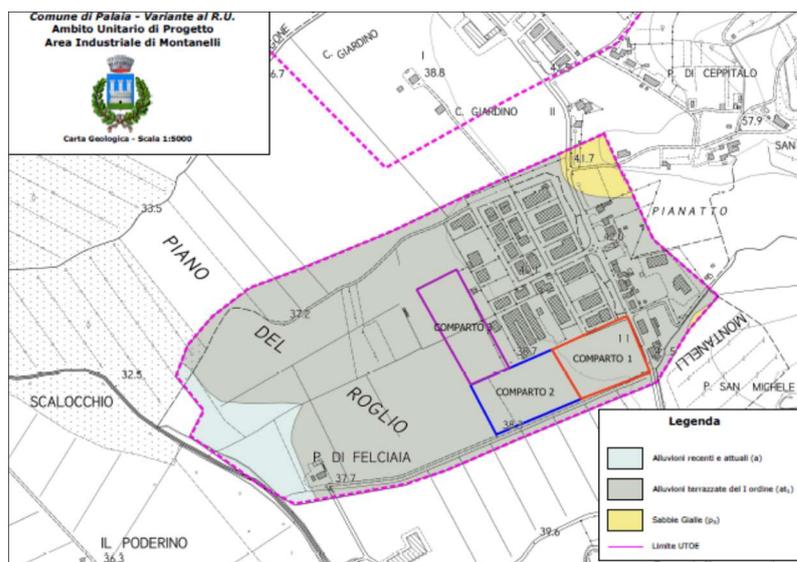


Fig.13 Carta geologica estratta da P.S. del Comune di Palaia

Si tratta di depositi continentali, d'ambiente fluviale, deposti dal Torrente Roglio e da i corsi minori Tosola e Tosolino. La formazione è costituita da sedimenti fini (Sabbie e Limi) provenienti dal dilavamento dei rilievi circostanti. Le alluvioni recenti possono essere interessate dal corso del fiume, durante eventi eccezionali.

### Sottosuolo

Le indagini geognostiche eseguite hanno permesso di ricostruire la successione stratigrafica dello spessore di suolo indagato (10m dal p.c.). Le indagini hanno evidenziato la presenza di un sottosuolo caratterizzato dalla presenza di sedimenti prevalentemente coesivi, cui si intercalano strati di sabbia e di argilla organica. I livelli organici presentano parametri geotecnici scadenti. Le indagini eseguite hanno permesso di risalire alla seguente successione stratigrafica del sottosuolo:

- da 0.0 a -3.6 Sabbie con intercalazioni di argilla
- da 3.6 a -4.6 Argilla organica
- da 4.6 a -8.0 Argilla con intercalazioni di sabbia

### PERICOLOSITÀ DELL'AREA

Lo S.U. del Comune di Palaia è supportato da indagini geologiche redatte ai sensi della delibera regionale 94/85. In sede di predisposizione della variante sono stati effettuati approfondimenti di tipo geognostico, sismico ed idraulico, che hanno portato ad una definizione della pericolosità conforme agli indirizzi del DPGR n.53/2011. I Nuovi studi saranno sottoposti all'approvazione del Genio Civile di Pisa.

### Pericolosità Geomorfológica

Nell'area non sono presenti forme gravitative di dissesto in atto o quiescenti, tuttavia la presenza nel sottosuolo di sedimenti caratterizzati da scadenti caratteristiche geotecniche porta ad inserire l'area all'interno della classe **G3** corrispondente a Pericolosità Geomorfológica Elevata. Ricadono in questa classe le aree "in cui sono presenti fenomeni quiescenti; ..... aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%".

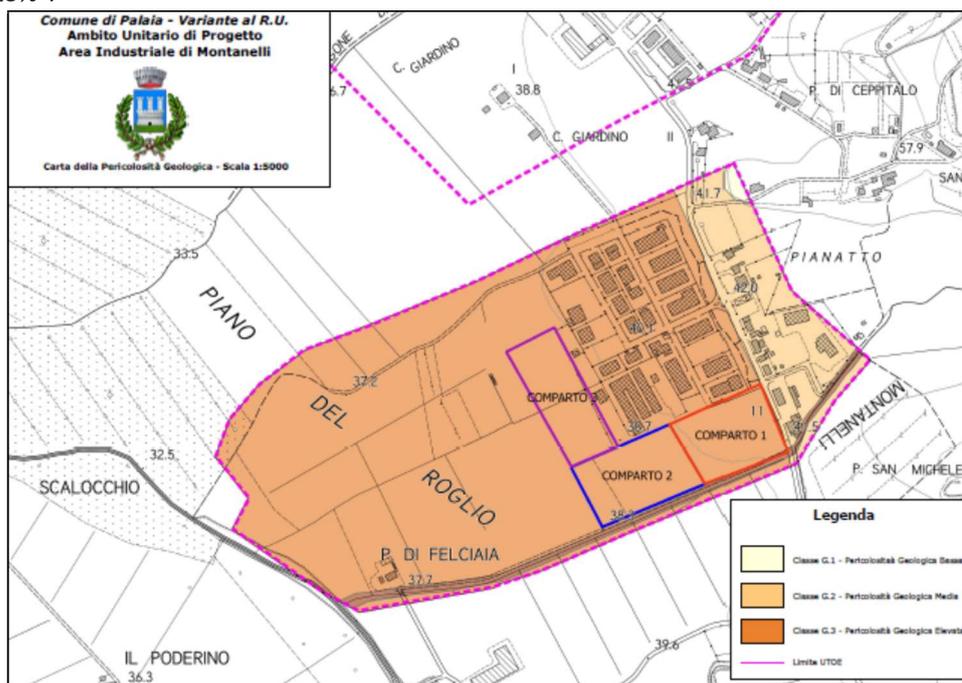


Fig.13 Carta della P. Geomorfológica estratta da Variante al R.U. del Comune di Palaia

### **Pericolosità Idraulica**

La pericolosità idraulica dell'area è stata stimata in primo luogo utilizzando i dati riportati nella PGRA dell'AdB del F. Arno.

La cartografia colloca l'area all'interno della classe P1, ricadono in questa classe "le aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale).

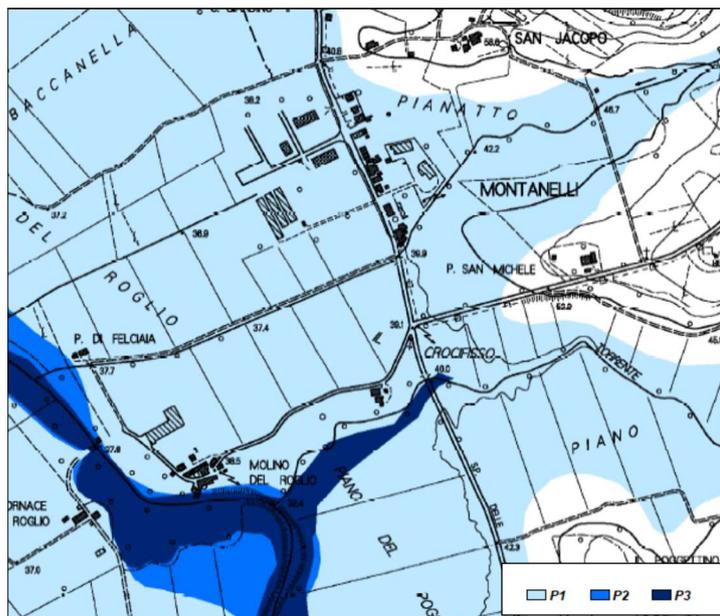


Fig.14 estratto da PGRA dell'AdB fiume Arno stralcio 529

Per definire la Pericolosità dell'area secondo gli indirizzi del 53R, è stato effettuato uno studio Idrologico-idraulico che ha coinvolto il corso del "Botro del Tosolino".

Lo studio eseguito dall'Ing. S. Pozzolini ha permesso di individuare le aree soggette ad allagamenti per tempi di ritorno  $t$  rispettivamente pari a  $t < 30$ anni,  $30 \leq t \leq 200$  anni e  $t > 200$ anni. L'area coincidente con i comparti 1 e 2 ricade in classe di Pericolosità I3 corrispondente a Pericolosità Elevata. Il comparto 3 ricade pressochè interamente all'interno della classe I2 corrispondente a Pericolosità Media.

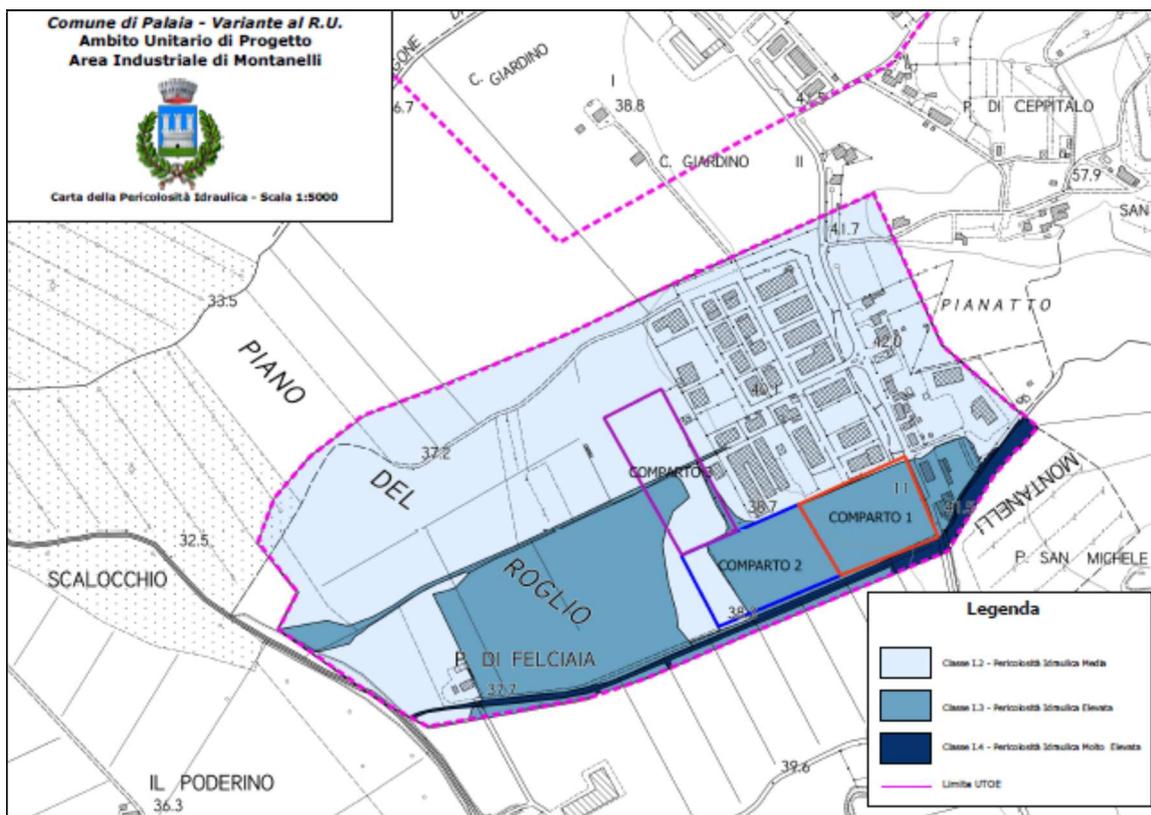


Fig.15 Carta della P. Idraulica estratta da Variante al R.U. del Comune di Palaia

### PERICOLOSITÀ SISMICA

La recente classificazione sismica redatta dalla Regione Toscana (D.G.R.T. del 8 ottobre 2012, n.878) ha aggiornato, il quadro precedentemente definito dall'O.P.C.M. 3274/2003 e dalla D.G.R.T. 461/2006, inserendo il Comune di Palaia nella Zona 3.

Il D.P.G.R.53/R/2011, prevede che in fase di pianificazione urbanistica sia condotta la caratterizzazione geofisica e geotecnica del profilo stratigrafico del suolo, da individuare in relazione ai risultati delle indagini disponibili sul territorio, sia di tipo sismico che geognostico.

In particolare vista la classificazione sismica del territorio comunale viene richiesta la redazione di studi di Microzonazione sismica (MS) di livello 1.

L'area oggetto della variante rientra tra le **Zone suscettibili di instabilità**. L'instabilità è riconducibile alla:

- **presenza di sedimenti con scadenti caratteristiche geotecniche** (*zona suscettibile di cedimenti differenziali*)
- **presenza nel sottosuolo di sedimenti granulari saturi** (*zona potenzialmente suscettibile di fenomeni di Liquefazione*).

Visto il contesto l'area ricade all'interno della classe 3 di sismicità corrispondente a Sismicità Elevata.

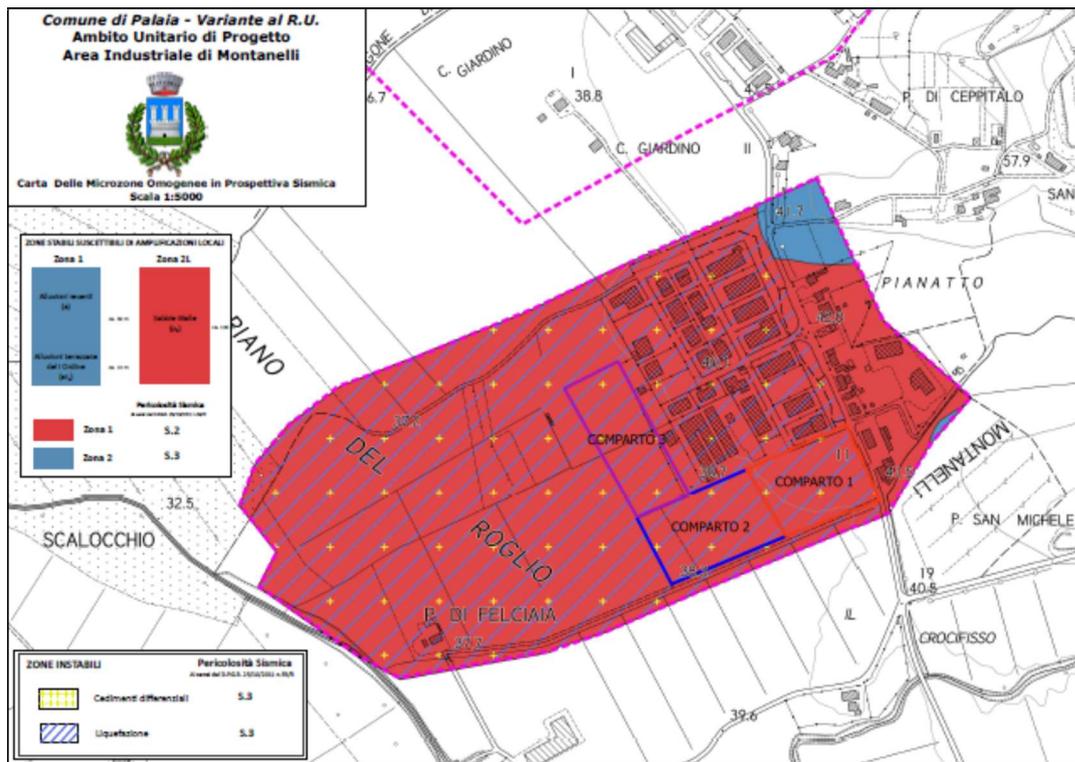


Fig.16 Carta della P. Idraulica estratta da Variante al R.U. del Comune di Palaia

### Vulnerabilità Idrogeologica

Per definire la Vulnerabilità idrogeologica dell'area è stato fatto riferimento allo studio eseguito a supporto del P.S. del Comune di Palaia. L'area della variante ricade all'interno di una classe di vulnerabilità Media (classe 3a e 3b). All'interno di queste classi la risorsa idrica considerata presenta un grado di protezione da Insufficiente a Mediocre.

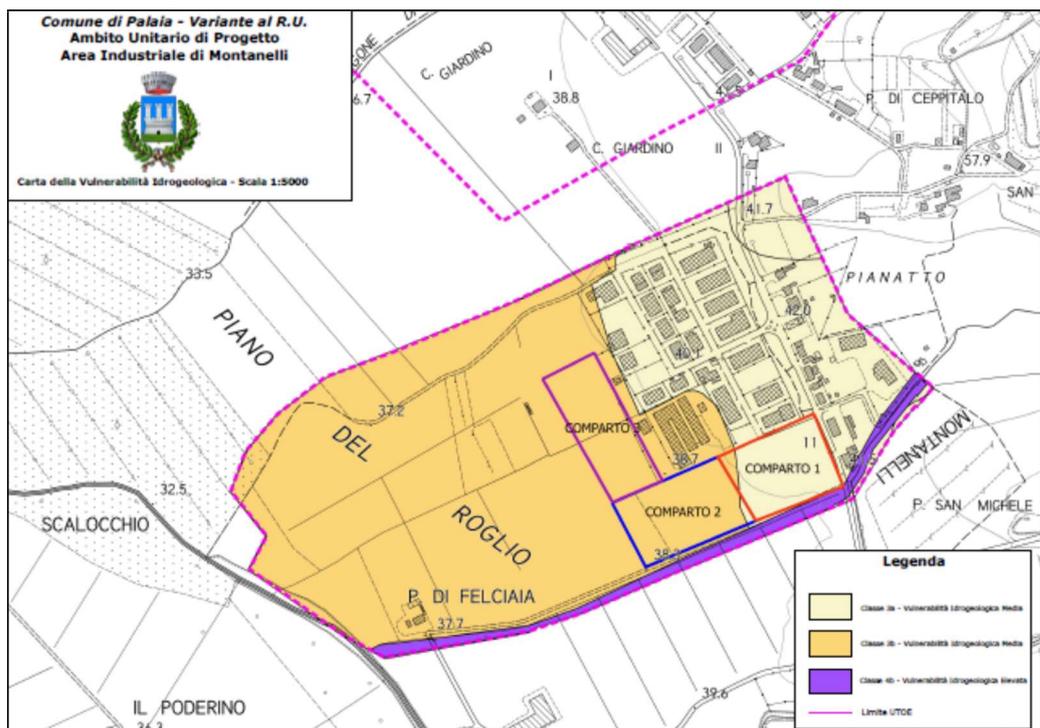
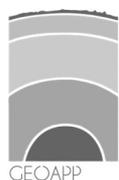


Fig.17 Carta della Vulnerabilità Idrogeologica estratta da P.S. del Comune di Palaia



### ***FATTIBILITÀ GEOLOGICA***

Alla luce del nuovo quadro geologico emerso dalle indagini, che hanno portato ad una definizione della pericolosità dell'area (pericolosità stimata ai sensi del DPGRT 53).

Gli interventi previsti nell'area ricadono in classe 3 di Fattibilità corrispondente a Fattibilità **condizionata**. La classe di fattibilità è da ricondurre alle problematiche geologiche (presenza di terreni con scadenti caratteristiche geotecniche) e sismiche (presenza di terreni potenzialmente instabili). I comparti 1 e 2 ricadono in classe 3 di Fattibilità per problematiche di tipi geologico, sismico ed idraulico. Nel comparto 3 la fattibilità condizionata è riconducibile a problematiche di tipo geologico e sismico.

Per la realizzazione degli interventi edilizi sono richieste indagini di dettaglio condotte a livello di "area complessiva" sia come supporto alla redazione di strumenti urbanistici attuativi che nel caso sia ipotizzato un intervento diretto.

### ***STIMA DEGLI EFFETTI DELLA TRASFORMAZIONE SULLE MATRICI AMBIENTALI***

Di seguito sono riassunti i principali cambiamenti apportati dalla variante al RU con indicati i potenziali effetti ambientali per ciascuna categoria.

#### ***Suolo e Sottosuolo:***

L'aumento del consumo di suolo è in linea con le previsioni riportate nel P.S. e nel R.U. vigenti già oggetto di valutazione degli effetti ambientali.

#### ***Acqua e Depurazione:***

La variante determina un incremento non rilevante e comunque in linea con gli le previsioni del P.S. e del R.U. vigente del fabbisogno idrico. Gli interventi previsti porteranno complessivamente ad un aumento del carico al depuratore di Forcoli, stimabile nell'ordine massimo delle 30 unità.

#### ***Atmosfera-acustica:***

L'incremento delle emissioni acustiche è di dimensione ridotta e comunque compatibili con la classe acustica prevista dal piano comunale (Classi IV e V). Le emissioni atmosferiche non subiranno notevoli aumenti rispetto alla situazione attuale.

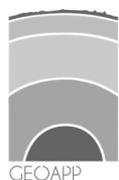
L'installazione di eventuali Impianti di trasformazione, riciclaggio degli inerti, dovranno prevedere la predisposizione di idonee strutture adatte al contenimento delle polveri quali contenimento in altezza dei cumuli esistenti di irrigazione degli stessi.

#### ***Mobilità:***

L'attuazione del PIP prevede la realizzazione di nuove opere di urbanizzazione, comprensive di viabilità e parcheggi. La realizzazione della nuova viabilità e la riorganizzazione dell'esistente porterà ad un miglioramento complessivo della mobilità.

#### ***Energia:***

I consumi energetici non subiranno notevoli aumenti rispetto a quanto emerso dalle valutazioni del P.S. e del R.U.



### ***Insedimenti:***

Il carico urbanistico è in linea con gli obiettivi del P.S. e del R.U. vigente.

### ***POTENZIALI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE***

In questa fase la valutazione degli effetti attesi non tiene conto delle eventuali misure di mitigazione e contenimento degli effetti negativi indotti dalla realizzazione delle previsioni finalizzate al perseguimento della sostenibilità delle trasformazioni.

### ***Misure da adottare per impedire, ridurre e compensare gli effetti: condizioni alle trasformazioni***

Le valutazioni effettuate inerenti le trasformazioni previste con l'intervento individuano un aumento del carico ambientale che, oltre a specifiche prescrizioni normative, rendono necessaria la definizione di condizioni ed azioni di mitigazione che costituiscono presupposto per la realizzazione dell'intervento stesso.

Dette condizioni ed azioni di mitigazione, individuate in relazione a quanto disposto dall'art. 28 delle NTA del RU, hanno il duplice obiettivo di minimizzare gli effetti delle nuove previsioni e di mitigare le eventuali criticità esistenti.

### ***Attività cantieristica***

È importante precisare che in relazione alla fase cantieristica le criticità avranno carattere temporaneo e saranno legate alla movimentazione delle terre e dei materiali e potranno essere convenientemente compensate adottando adeguati interventi finalizzati al rispetto delle seguenti prescrizioni:

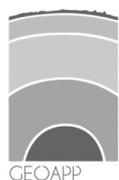
- evitare l'inquinamento della falda da scarichi diretti;
- contenere la produzione di rifiuti; contenere i livelli di polveri e sonori, questi ultimi meglio disciplinati al successivo paragrafo "Tutela della qualità dell'aria";
- rispettare le disposizioni inerenti le attività temporanee;
- minimizzare il consumo di risorse naturali per prelievo materiali da costruzione.

In materia di terre e rocce da scavo, nell'ambito della richiesta del titolo abilitativo dovrà essere indicata la modalità di gestione delle stesse specificando se saranno riutilizzate in loco, in altro sito oppure conferite in discarica, ai sensi di quanto disposto dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., fornendo un piano di utilizzazione così come previsto dal Decreto Ministeriale del 10 Agosto 2012 n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", entrato in vigore il 6 Ottobre 2012, da inviare per la necessaria valutazione ed autorizzazione al competente dipartimento ARPAT Provinciale.

### ***Tutela della qualità dell'aria***

Ai fini della tutela della qualità dell'aria, nell'ambito della realizzazione dei singoli interventi, nel rispetto del Piano di zonazione acustica comunale, si dovrà produrre:

1. la documentazione previsionale di impatto acustico, come previsto dalla D.G.R. 857/2013;



2. la documentazione previsionale di clima acustico come previsto dalla D.G.R. 857/2013;
3. Rispetto dei limiti previsti dal PCCA del Comune di Palaia nella fase di realizzazione delle opere (fase di cantiere). A tutela degli edifici esistenti per quanto riguarda le attività rumorose svolte nei cantieri edili e stradali si farà riferimento alla normativa regionale in materia e precisamente al D.P.G.R. 38/R/2014.
4. Operazioni che comportino il trattamento all'aperto di materie polverulenti dovranno prevedere un adeguato piano di emissione delle polveri secondo quanto previsto dalle **"Linee guida elaborate da ARPAT- "Modellistica previsionale per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti".**

### ***Tutela della risorsa idrica***

Per giungere ad una adeguata razionalizzazione dei consumi di acqua idropotabile, i nuovi edifici dovranno essere dotati di adeguate apparecchiature per il risparmio idrico. L'allacciamento alla rete pubblica dovrà interessare unicamente gli usi idropotabili.

L'eventuale ricorso a sistemi di captazione, tipo pozzi, per l'uso irriguo degli spazi a verde o per usi propri delle attività insediate, sarà possibile unicamente ad integrazione delle acque meteoriche stoccate all'interno di vasche di accumulo dimensionate sulla base delle superfici impermeabili presenti sul lotto. Trattandosi di interventi all'interno di aree artigianali-industriali saranno da prevedere unicamente pozzi di tipo artesiano in quanto opere più adatte alla tutela della falda sotterranea.

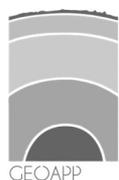
### ***Tutela del suolo***

A conclusione dell'inquadramento geologico dell'area, si ritiene che non esistano motivi di carattere geologico, geomorfologico o geotecnico che possano impedire la realizzazione dei fabbricati. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere individuate le tipologie di fondazione più idonee ad impedire la formazione di significativi valori dei cedimenti e dei cedimenti differenziali.

Le indagini eseguite in questa fase progettuale, hanno carattere puramente indicativo, in fase di progettazione esecutiva dovranno essere programmate specifiche indagini dimensionate sulla base delle indicazioni del DPGRT 36R.

Ai fine di ridurre l'impermeabilizzazione del suolo dovranno essere adottate specifiche misure quali:

- la realizzazione di viabilità con asfalti drenanti
- La realizzazione di pavimentazioni permeabili all'interno dei lotti.
- La scelta di quest'ultima soluzione dovrà essere valutata anche in funzione della tipologia di attività svolta nel lotto, in modo da tutelare da possibili fonti di inquinamento la falda superficiale.



Nel complesso la trasformazione dovrà prevedere una sistemazione della rete di convogliamento delle acque piovane, tale da consentire una adeguata raccolta ed un corretto deflusso delle stesse.

### ***Risparmio energetico***

Per la realizzazione delle opere previste nel PIP sarà necessario allacciarsi alla rete elettrica.

Per una mitigazione dei consumi dovranno essere adottate tutte quelle moderne tecnologie legate all'uso di fonti energetiche alternative. La progettazione dovrà favorire l'isolamento termico degli edifici, là dove possibile, e l'impiego di fonti di energia rinnovabile.

Per le illuminazioni esterne gli impianti devono essere concepiti con l'intento di ridurre l'inquinamento luminoso e il consumo energetico con l'abbattimento della dispersione verso l'alto e l'utilizzo di lampade ad alta efficienza.

### ***Rifiuti***

In generale si prevede un aumento della produzione sia di rifiuti solidi urbani sia di rifiuti speciali. All'interno del PIP, sarà potenziato il sistema di raccolta e di conferimento dei rifiuti. sarà, incentivata la raccolta differenziata.

Le terre e rocce da scavo prodotte nelle varie fasi dell'intervento, ove non recuperate in loco, dovranno essere trattate secondo la normativa vigente (D.M. 161/2012) o conferite in discariche autorizzate.

### ***Tutela del paesaggio***

Ai fini di armonizzare gli interventi con il contesto circostante e di conservare l'integrità degli scenari paesaggistici, il progetto architettonico dell'intero insediamento dovrà garantire una elevata qualità sotto il profilo estetico-percettivo, tale da tutelare e valorizzare i caratteri paesaggistici del contesto:

- negli spazi destinati a verde dovrà essere prevista la piantumazione di specie arboree., La scelta delle piante dovrà essere attinente alla tipologia della vegetazione di zona, e quindi di tipo autoctono evitando di impiantare specie infestanti.
- 
- Ai lati della viabilità saranno predisposti filari di piante che consentiranno di mitigare l'impatto ambientale dal punto di vista sia visivo che sonoro;
- dovrà essere garantito il ripristino, l'introduzione e il mantenimento di sistemazioni idraulico-agrarie che inibiscano il ristagno ed il ruscellamento.

Fauglia, Settembre 2017

Dr.geol. Claudio Nencini