

Comune di Palaia

Piano Operativo Comunale



Sindaca
Marica Guerrini

Assessore all'urbanistica
Pietro Boddi

Gruppo di lavoro

Consulente strategico e Agenda urbana
Arch. Valerio Barberis

Progettista e Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Michele Borsacchi

Garante dell'informazione e della partecipazione
Geom. Gian Paolo Bonistalli

Cartografia e GIS
Regional Design - Dipartimento di Architettura UniFI:
Pianificatore Territoriale Alexander Palummo

Prestazioni specialistiche per il territorio rurale
Regional Design - Dipartimento di Architettura UniFI:
Prof. Arch. Giuseppe De Luca
Prof. Arch. Valeria Lingua
Pianificatore Territoriale Alexander Palummo

Schedatura patrimonio edilizio esistente rurale
Pianificatore Territoriale Alexander Palummo

Linee guida per gli interventi di recupero
Rosiprodi Associati

Piano di azione dell'arte contemporanea
Associazione culturale arte continua APS

Indagini archeologiche
Dott. Antonio Alberti

Indagini geologiche e VAS
Geol. Claudio Nencini

Indagini idrauliche
HS Ingegneria

Percorso di partecipazione
Sociolab



2026

N.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA RAPPORTO AMBIENTALE

ai sensi dell'art.13 del D.lgs 152/2006 e dell'art.23 della L.R./2010 e s.m.i.
di recepimento della direttiva 2001/42/CE



1:10000



VALDERA
UNIONE DEI COMUNI





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. 1
<i>1. INTRODUZIONE</i>	pag. 2
<i>2. ATTRIBUZIONE DELLE COMPETENZE INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO</i>	pag. 6
<i>3. ESAME DEI CONTRIBUTI PERVENUTI</i>	pag. 9
<i>4. STRATEGIE E OBIETTIVI DEL P.O.</i>	pag. 11
<i>5. VERIFICA DELLE COERENZE</i>	pag. 22
<i>RAPPORTO AMBIENTALE</i>	pag.32
<i>6. RISORSE AMBIENTALI</i>	pag. 33
<i>7. PRINCIPALI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DA PERSEGUIRE</i>	pag. 56
<i>8. POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE</i>	pag. 57
<i>9. INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO</i>	pag. 61



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

Premessa

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.

Con le modifiche apportate nel Febbraio 2012 alla L.R. 10/2010, introducendo l'art. 5bis, tutte le varianti agli strumenti urbanistici sono sottoposte alla procedura di VAS, previa verifica di assoggettabilità, e pertanto in questa sede sarà redatto il Rapporto Ambientale ai sensi dell'art. 24 della L.R. 10/2010 e s.m.i..

Successivamente con l'entrata in vigore della L.R. 65/2014 "Norme per il governo del territorio", che abroga e sostituisce la L.R. 1/2005, la Valutazione Ambientale Strategica viene assimilata e definita come strumento necessario per l'approvazione degli strumenti urbanistici; l'art. 14 della citata legge definisce infatti le "Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e relative varianti

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 per:

- 1) *Capire se nella definizione dei contenuti del Piano Operativo, siano stati tenuti in piena considerazione gli effetti ambientali prevedibili*
- 2) *Definire gli indirizzi del Piano Operativo*
- 3) *Individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione del Piano*
- 4) *Selezionare tra varie possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti agli obiettivi dello sviluppo sostenibile*
- 5) *Individuare le misure volte a impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate.*

La VAS, costituisce un procedimento di valutazione che corre parallelamente alla redazione del Piano Operativo e lo accompagna, sino alla definitiva approvazione.



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

1. INTRODUZIONE

l'Amministrazione Comunale di Palaia con atto di giunta n.41 del 02/05/2018 ha deliberato l'avvio del procedimento per la predisposizione del I° Piano Operativo redatto ai sensi dell'art.17 della L.R.T. n.65/2014 e dell'art.21 della disciplina del PIT/PPR.

Il P.O. in base all'art.5 bis della L.R. n.10/2010, è obbligatoriamente assoggettato alla procedura di 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.

Il presente documento, previsto dall'art. 24 della l.r. 10/2010, prevede l'elaborazione del Rapporto Ambientale, documento contenente tutte le informazioni necessarie per la VAS; il documento è articolato in tre parti:

- una prima parte introduttiva con riportato il quadro normativo, gli adempimenti, i soggetti coinvolti nel procedimento....che richiama il quadro normativo di riferimento, lo scopo ed i soggetti coinvolti nel procedimento di VAS
- una seconda parte che descrive i contenuti del P.O. e gli obiettivi che si intendono raggiungere e le azioni conseguenti;
- una terza parte che descrive lo stato dell'ambiente e la valutazione degli effetti attesi, descrivendo le caratteristiche degli impatti, i rischi per la salute umana e per l'ambiente, l'entità ed estensione nello spazio degli impatti, il valore e vulnerabilità delle aree coinvolte, il rapporto tra gli impatti e le aree o paesaggi interessati e che affronta infine l'indicazione di specifiche misure di mitigazione e le attività di monitoraggio nel tempo.

1.1 Cronistoria atti urbanistici comunali approvati o in itinere

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.



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

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.

Il P.S. e il R.U. sono stati oggetto nel tempo di una serie di varianti a carattere puntuale o di tipo normativo successivamente:

- Con delibera di G.M. n.57 del 18/11/2014. il Comune di Palaia ha dato avvio al procedimento di variante al Regolamento Urbanistico per il suo aggiornamento e revisione quinquennale che seguirà l'iter dell'art 228, comma 1, della nuova Legge Regionale 65/2014.
- L'Amministrazione Comunale di Palaia con **atto di giunta n.41 del 02/05/2018** ha deliberato l'avvio del procedimento per la predisposizione del I° Piano Operativo, redatto ai sensi dell'art.17 della L.R.T. n.65/2014 e dell'art.21 della disciplina del PIT/PPR e dato avvio, come previsto dall'art.23 della LRT10/2010, alla procedura di VAS.
- Con delibera C.C. n.18 del 30/06/2020 il Comune di Palaia ha adottato il Piano Strutturale Intercomunale (PSI). Il PSI è stato sottoposto a valutazione di VAS
- Il PSI è stato approvato con delibera di C.C. n.18 del 22/04/2024 e pubblicato su BURT. N.27 del 02/07/25

1.2 Riferimenti normativi

1.2.a Normativa Europea

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".

Oltre a quanto sopra si inseriscono nella normativa europea le due direttive di tutela ambientale che definiscono la rete ecologica sovranazionale definita "Rete Natura 2000": la **Dir 79/409/CEE** (Direttiva "**Uccelli**", concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che riguarda le ZPS – Zone di Protezione Speciale) e la **Dir 92/43/CEE**, (**Direttiva "Habitat"**, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica, che riguarda i SIC – Siti di Interesse Comunitario)

1.2.b Normativa Nazionale

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**". Le successive modifiche " (in



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

particolare il D.Lgs 4/2008 e il D.Lgs 128/2010) recepiscono a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS);

1.2.c Normativa Regionale

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. 6/2012.

1.3 Aspetti procedurali di VAS previsti dalla normativa regionale

Il percorso di VAS, è disciplinato dall'art. 21 della LR 10/2012 e segue i seguenti step:

- Documento Preliminare – Avvio del Procedimento (già effettuato *atto di giunta n.41 del 02/05/2018*).
- Richiesta Contributi apportanti da Soggetti Competenti in Materia Ambientale (già effettuato).
- Integrazione contributi e Redazione del Rapporto Ambientale - RA (step attuale)
- Adozione unitamente al P.O. del Rapporto Ambientale, successiva pubblicazione e consultazione con i “ Soggetti Competenti in Materia Ambientale” cittadini interessati e/o coinvolti attraverso la presentazione delle Osservazioni.
- Valutazione delle Osservazioni
- Presentazione di eventuali modifiche al P.O. Redazione del Parere Motivato da parte dell'Autorità Competente.
- Approvazione conclusiva del P.O. e del R.A. della VAS e loro pubblicazioni

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

Atti previsti dalla normativa	Tempistica prevista (l.r. 10/2010 e ss.mm.ii)
1. Predisposizione del Documento Preliminare secondo gli indirizzi riportati all'art. 23 della Lr 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



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

	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

1.4 scopo del documento

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale, di cui all'art. 24 ed all'allegato 2 della LR 10/10 che è parte integrante dei documenti da adottare per il Piano Operativo, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione del P.O.

Per definire i contenuti e l'impostazione del presente documento si è fatto riferimento alla LR 10/2010 e (per quanto compatibile in riferimento ad un atto di governo del territorio di livello comunale) al "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali" approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, pubblicata sul Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011. Il procedimento di valutazione prende a riferimento per quanto opportuno le "Linee guida per la valutazione degli effetti attesi di piani e programmi regionali (procedure, modelli ed indicatori)" - Allegato F al Modello analitico citato.

Il presente Rapporto Ambientale riporta le analisi e valutazioni inerenti il Piano Operativo, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti all'attuazione.

La procedura di VAS ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti a livello internazionale e nazionale e regionale, provinciale e comunale. 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. La VAS è avviata durante la fase



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

preparatoria del Piano, ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione ed alla successiva approvazione dello stesso. Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione 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.

La struttura e la metodologia per la redazione del Rapporto Ambientale sono state proposte già in fase di Documento Preliminare di VAS, attraverso una ricognizione dello stato dell'ambiente e una prima valutazione degli effetti attesi, descrivendo le caratteristiche degli impatti, i rischi per la salute umana e per l'ambiente, l'entità ed estensione nello spazio degli impatti, il valore e vulnerabilità delle aree coinvolte, il rapporto tra gli impatti e le aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

2. ATTRIBUZIONE DELLE COMPETENZE INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO

2.1 attribuzione delle competenze

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

AUTORITÀ PROPONENTE rappresentato dal gruppo di progettazione (Responsabile del procedimento Arch. Michele Borsacchi) coadiuvato da professionalità specialistiche esterne per attività complementari, che elabora gli atti di pianificazione e la documentazione relativa alla VAS;

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.

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



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

- 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

GARANTE DELLA COMUNICAZIONE: L'amministrazione Comunale ha individuato il Garante della Comunicazione all'interno della struttura tecnica comunale nella persona del **Geom. Gian Paolo Bonistalli**.

2.2 Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.)

I soggetti competenti sono costituiti dalle pubbliche amministrazioni e dagli Enti interessati e/o chiamati a concorrere nel processo di valutazione del P.O. a cui trasmettere il presente documento.

Ai sensi degli artt. 19 e 20 della LRT 10/2010 sono stati individuati i seguenti soggetti:

Regione Toscana – Giunta Regionale

- Direzione "Urbanistica e politiche abitative"
- Direzione "Ambiente ed energia"
- Direzione "Politiche mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale"
- Direzione "Difesa del suolo e protezione civile" - Ufficio del genio Civile Valdarno Inferiore e Costa

Provincia di Pisa

- Dipartimento dello Sviluppo Locale Strumenti Urbanistici e Trasformazioni territoriali; Soprintendenza Archeologica delle Arti e Paesaggio di Pisa;
- Segretariato regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Toscana



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

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
Consorzio 4 Basso Valdarno;
A.I.T. - Autorità Idrica Toscana – Conferenza Territoriale n. 2 Basso Valdarno;
A.T.O. Toscana Costa – Autorità per il servizio di gestione rifiuti urbani;
Arpat - Dipartimento di Pisa;
Azienda USL Toscana Nord Ovest;
Geofor Spa;
Acque s.p.a.;
Società Toscana Energia;
Enel distribuzione s.p.a.;
TERNA S.p.A. – Rete Elettrica Nazionale

Gestori impianti radio-telecomunicazione
Telecom Italia S.p.A.
Vodafone Italia S.p.A.
Wind Tre S.p.A.
A.P.E.S. Pisa;
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Pisa;
Comando Regione Carabinieri Forestale Toscana;
Comando Forestale dello Stato – Comando di Pontedera;
Unione della Valdera

Comuni limitrofi - Capannoli – Montaione – Montopoli V.A. – Peccioli – Pontedera – San Miniato

Associazioni di tutela ambientale riconosciute a livello nazionale che operano nel territorio (WWF Toscana, Legambiente Toscana, Italia Nostra);

Cittadini, singoli o associati, ordini professionali e associazioni di categoria che possono venire interessati dalle tematiche del P.O., informati tramite pubblicazione sul sito;

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

2.3 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 del P.O.

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 **Geom Gian Paolo Bonistalli** 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;
- consultazione presso il Servizio Urbanistica del Comune di Palaia;
- incontri tra gli estensori della variante, i componenti degli Uffici Tecnici Comunali, i membri dell'Amministrazione Comunale competenti ed i cittadini che ne facciano richiesta.
- richiesta di presentazione di proposte da parte dei cittadini.
- presentazioni pubbliche sia nel capoluogo che nelle principali frazioni.
- articoli su quotidiani e riviste locali.
- Avvisi sul territorio

3. ESAME DEI CONTRIBUTI PERVENUTI

I contributi pervenuti nella fase di avvio del procedimento sul Documento preliminare sono i seguenti:

- ***prot. 0008505 del 05/07/2018 Soprintendenza Archeologica belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno: Sintesi del Contributo.***

Questa Amministrazione prende atto della volontà del Comune di Palaia di perseguire una generale riqualificazione e rivitalizzazione del patrimonio costruito e delle attività locali in ottica di integrazione paesaggistica e resta in attesa dei successivi adempimenti amministrativi per la successiva pianificazione di dettaglio.

- ***Acque S.P.A Servizi idrici prot. invio n.0029582/2018 Sintesi del Contributo.***

In riferimento alla richiesta di apporti tecnici-conoscitivi relativi all'oggetto, con la presente si trasmette in allegato il documenti relativo all'analisi dello stato attuale ed alle criticità delle reti acquedotto, fognatura e depurazione - competenza di Acque S.P.A.

ACQUEDOTTO: *La parte strutturale della rete risulta essere sufficiente per il numero di utenze attualmente allacciate nel comune di Palaia mentre per quanto concerne la risorsa idrica, risulta attualmente disponibile un margine di circa 6 l/s.*

Per poter incrementare il carico urbanistico del comune di Palaia saranno necessari potenziamenti della rete idrica (condotte di distribuzione e/o adduzione) al fine di garantire a tutte le utenze il livello minimo di servizio in termini di pressione di esercizio.

RETE FOGNARIA : *Per le nuove utenze che s'insedieranno nelle varie località del comune di Palaia, non servite da impianto di depurazione, dovrà essere previsto un sistema di pretrattamento autonomo prima di essere allacciate alla fognatura mista; nelle aree servite da fognatura nera o mista recapitante a depurazione sarà possibile allacciarsi ad essa se la capacità residua in termini di AE del depuratore*



sarà sufficiente e nel caso in cui non siano presenti prescrizioni di divieto di allaccio di nuove utenze da parte della Provincia. Tuttavia, in tutti i casi, per quanto concerne le acque bianche, le lottizzazioni non potranno allacciare gli scarichi in fognatura ma dovranno essere individuati percorsi alternativi per recapitarle in adeguati corpi ricettori previa autorizzazione dell'ente competente.

Le infrastrutture del sistema (impianti di sollevamento, impianti di depurazione e reti) sono dimensionate in maniera tale da rispondere alle attuali necessità operative e, per poter incrementare le utenze afferenti al sistema fognario, potranno essere necessari interventi di potenziamento delle infrastrutture esistenti che saranno valutati in funzione delle tempistiche di realizzazione dei nuovi insediamenti e della tipologia, entità ed ubicazione degli stessi.

- **Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia prot. n.0034777/2018 del 21/06/2018: Sintesi del Contributo.**

Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano/programma e del rapporto con altri pertinenti piani/programmi (LR 10/2010 All. 2 lett. a)

Il RA dovrà dettagliare come gli obiettivi e le azioni assunti dal Piano Operativo (PO) siano perseguiti attraverso obiettivi ambientali specifici, misurabili e valutabili.....Particolare attenzione dovrà essere posta alle criticità relative all'impermeabilizzazione dei suoli, al consumo idrico e al sistema depurativo, ai consumi energetici, alla produzione di rifiuti, alla qualità delle acque, alle emissioni atmosferiche, alla pericolosità geomorfologica ed idrogeologica, alla frammentazione del paesaggio, alla tutela delle risorse naturalistiche.

Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione senza il piano/programma (LR 10/2010 All. 2 lett. b, c, d)

Il RA dovrà riportare la sintesi del quadro conoscitivo ambientale aggiornata dagli approfondimenti conseguiti per i diversi sistemi ambientali delineati, anche grazie agli esiti della consultazione preliminare con gli enti competenti,

Obiettivi di protezione ambientale di interesse che si sono tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione (LR 10/2010 All. 2 lett. e)

Il RA dovrà specificare gli obiettivi ambientali assunti e come gli stessi sono integrati nel progetto di PO. Solo a titolo di esempio si citano il potenziamento e la tutela della rete ecologica, la salvaguardia della natura, del paesaggio e della biodiversità.....il miglioramento delle dotazioni di verde pubblico, l'uso sostenibile delle risorse naturali, il controllo dello sfruttamento della risorsa acqua incentivando il ricorso a metodi tesi al risparmio idrico ecc

Individuazione e valutazione degli impatti significativi (LR 10/2010 All. 2 lett. f)

Il DP fornisce un quadro sintetico dello stato delle componenti ambientali e descrive un contesto territoriale con ridotte criticità ambientali.....Pur in un quadro sostanzialmente non critico, comunque, le previsioni localizzative potrebbero determinare effetti potenzialmente critici.....Al fine di supportare la fattibilità delle previsioni insediative e infrastrutturali del quadro previsionale del nuovo PO, comprese quelle già previste dalla strumentazione urbanistica vigente, si ritiene indispensabile sviluppare un approfondimento sulle seguenti tematiche: qualità dell'aria, suolo (consumo ed impermeabilizzazione di suolo inedito), paesaggio, patrimonio



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

culturale, architettonico ed archeologico, risorsa idropotabile (modalità di approvvigionamento, copertura rete, nuovi fabbisogni idrici), sistema di depurazione e impianti fognari (stato ed efficienza della rete e copertura depurativa), verifica della pericolosità idraulica e geomorfologica, approvvigionamenti energetici, produzione rifiuti, sistema infrastrutturale e della mobilità (compresa l'interrelazione tra i suddetti fattori).

Possibili misure per impedire, ridurre e compensar gli effetti negativi significativi sull'ambiente (LR 10/10 All.2 lett. g) e sintesi delle ragioni della scelta delle alternative (LR 10/10 All. 2 lett. i)

dovranno essere forniti indirizzi di sostenibilità e specifiche misure per impedire/ridurre/compensare nel modo più completo possibile gli impatti negativi rilevati da declinare nella disciplina del PO, anche sotto forma di indirizzi/prestazioni e prescrizioni per la pianificazione attuativa e la progettazione edilizia

Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano/programma (LR 10/2010 all. 2 lett. i)

Il RA dovrà fornire un sistema di monitoraggio legato alle azioni e agli interventi che presentano, a seguito della valutazione di cui sopra, aspetti di criticità nell'ambito territoriale oggetto delle trasformazioni o aspetti di conflittualità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Si ricorda che la definizione del sistema di monitoraggio comprende anche la modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità con cui devono essere prodotti i risultati e le misure correttive da adottare, i soggetti, le responsabilità e le risorse finanziarie messe a disposizione per la sua attuazione

- **Collegio dei Geometri prot. n. 0037532/20225 del 28/06/2018:** Sintesi del contributo

.....si auspica di mantenimento delle previsioni di sviluppo delle aree da attuare all'interno del perimetro urbano individuato da P.S. e dal R.U. vigente..... si vuole ricordare che l'adeguamento del P.S. al PIT/PPP costituisce una possibilità e non una prescrizione..... riguardo alle aree urbanistiche di completamento e saturazione vigenti.....se ne richiede la conferma con gli attuali indici di intervento..... negli interventi di riqualificazione.....si faccia il meno possibile ricorso a piani attuativi..... riguardo alle zone rurali, si ritiene giusto l'obiettivo del potenziamento dell'offerta turistica..... sempre in relazione al territorio ruraleincentivare le attività amatoriali..... sul territorio rurale in particolare, ma su tutto il territorio in generale, la possibilità di realizzare volumi interrati, che spesso consentono di ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente circostante

4. STRATEGIE E OBIETTIVI DEL P.O.

La redazione del Piano Operativo del Comune di Palaia si rende necessaria in primo luogo:

- per effettuare il monitoraggio, sotto il profilo dimensionale e ambientale, del Regolamento Urbanistico approvato nel 2006, così come previsto dalla L.R. n. 65/2014



- per rispondere a nuove esigenze e proposte da parte dei cittadini sorte nell'arco temporale che va dall'approvazione del R.U. ad oggi.

4.1 Dimensionamento del POC

Il dimensionamento del POC tiene di conto delle dimensioni massime sostenibili (capacità di carico del territorio) individuate dal PSIV per ogni singola UTOE ed è computato all'interno del territorio urbanizzato e nelle previsioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato. L'art. 5 del DPGR 32/R/2017 richiede di computare nel dimensionamento del POC tutto ciò che comporta **trasformazione degli assetti insediativi, comprese le nuove edificazioni di singoli lotti**, mentre sul **patrimonio edilizio esistente prevede di dimensionare gli interventi per i quali siano previsti piani attuativi o interventi di rigenerazione urbana, escludendo altri interventi, anche di cambio di destinazione d'uso o frazionamento di unità immobiliari.**

L'articolazione delle UTOE e le **"Dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni"** relative al Comune di Palaia individuate dal PSI dell'Unione Valdera sono le seguenti:

UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI PALAIA			
Categorie Funzionali di cui all'art. 99 LRT 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU		
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)
a) RESIDENZIALE	29.400	25.000	54.400
b) INDUSTRIALE-ARTIGIANALE	1.000	4.500	5.500
c) COMMERCIALE al dettaglio esercizi di vicinato e medie strutture di vendita	1.000	3.000	4.000
c) COMMERCIALE al dettaglio grandi strutture di vendita	0	0	0
d) TURISTICO-RICETTIVA *	7.280	10.000	11.280
e) DIREZIONALE e di SERVIZIO	1.000	3.000	4.000
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0
TOTALI **	33.680	45.500	79.180

* (Di cui 6.000 mq dell'area PA8 - intervento già convenzionato)

** (Di cui 6.000 mq dell'area PA8 esclusi dalla somma in quanto intervento già convenzionato)



UTOE DI COLLINA DI PALAIA				
Categorie Funzionali di cui all'art. 99 LRT 65/2014	Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Subordinate a Conferenza di Copianificazione			Non subordinate a Conferenza di Copianificazione
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione
a) RESIDENZIALE	0	27.518*	27.518	0
b) INDUSTRIALE-ARTIGIANALE	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio esercizi di vicinato e medie strutture di vendita	0	500	500	0
c) COMMERCIALE al dettaglio grandi strutture di vendita	0	0	0	0
d) TURISTICO-RICETTIVA	4.130	13.040	17.170	0
e) DIREZIONALE e di SERVIZIO	3.770	1.200	4.970	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0	0
TOTALI	7.900	42.258	50.158	0

UTOE DEL FONDOVALLE DI PALAIA				
Categorie Funzionali di cui all'art. 99 LRT 65/2014	Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Subordinate a Conferenza di Copianificazione			Non subordinate a Conferenza di Copianificazione
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione
a) RESIDENZIALE	0	0	0	0
b) INDUSTRIALE-ARTIGIANALE	15.000	0	15.000	0
c) COMMERCIALE al dettaglio esercizi di vicinato e medie strutture di vendita	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio grandi strutture di vendita	0	0	0	0
d) TURISTICO-RICETTIVA	0	0	0	0
e) DIREZIONALE e di SERVIZIO	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0	0
TOTALI	15.000	0	15.000	0

La tabella che segue illustra per ogni singola **Area Strategica**, all'interno del TU di Palaia, di cui 30 a carattere "Residenziale", due "turistico Ricettive" già convenzionate e una a "Servizi" per 375mq, il dimensionamento delle previsioni sulla base del parametro dimensionale minimo in termini di Se è fissato in 120mq per ciascuna alloggio.



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

GEOAPP

Area Strategica	N. Alloggi	N. Tot. Alloggi	MQ.	Attuazione	Località	Previsioni previgenti
PNS 1.1	8	16	900	ID	Forcoli	SI
PNS 1.2	2		240	ID	Forcoli	SI
PNS 1.3	4		480	ID	Forcoli	SI
PNS 1.4	2		400	ID	Forcoli	SI
PNS 2.1	4	6	480	PUC	Forcoli	SI
PNS 2.2	2		240	PUC	Forcoli	SI
PNS 2.3	Servizi	Standard	375	ID	Forcoli	SI
PNS 3	12	12	1200	PA	Forcoli	POC
PNS 4.1	8	35	960	PUC	Forcoli – Baccanella	SI
PNS 4.2	8		1200	PUC	Forcoli – Baccanella	SI
PNS 4.3	12		1440	PA	Forcoli – Baccanella	SI
PNS 4.4	2		240	ID	Forcoli – Baccanella	SI
PNS 4.5	2		240	ID	Forcoli – Baccanella	SI
PNS 4.6	3		360	ID	Forcoli – Baccanella	SI
PNS 5.1	3	23	360	ID	Baccanella	SI
PNS 5.2	20		2400	PA	Baccanella	POC
PNS 6.1	2	4	240	ID	Cepitaio	POC
PNS 6.2	2		240	ID	Cepitaio	POC
PNS 7	7	7	840	PUC	Montanelli	SI
PNS 8	Turistico	NE	CONV.	PA	Poggettino	SI
PNS 9.1	4	22	480	ID	Montefoscoli	SI
PNS 9.2	8		960	PUC	Montefoscoli	SI
PNS 9.3	10		1200	PA	Montefoscoli	SI
PNS 10	4	4	480	ID	Partino	SI
PNS 11	4	4	480	ID	Gello	SI
PNS 12.1	6	13	720	PUC	Palaia	SI
PNS 12.2	7		840	PUC	Palaia	SI
PNS 13.1	4	4	300	ID	Colleoli	SI
PNS 13.2	Parcheggio	Standard	0	OP	Colleoli	POC
PNS 14	3	3	360	ID	Colleoli	POC
PNS 15.1	3	6	360	ID	Chiecinella	SI
PNS 15.2	3		360	ID	Chiecinella	SI
PNS 16	Parcheggio	Standard	0	OP	Alica	SI
PNS 17	Parcheggio	Standard	0	OP	Montechiari	POC
PNS 18	Turistico	Riuso	CONV.	PA	Villa Saletta	SI
PNS 19	Residenziale	Riuso	2000 PR	PA	Toiano	POC
	TOTALE	163	21000			



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

Rispetto al dimensionamento del PSI dell'Unione Valdera il Piano Operativo Comunale pianifica per il primo quinquennio di programmazione circa il **67,8%** delle dimensioni di nuova costruzione massime sostenibili individuate nelle **Aree Strategiche del territorio urbanizzato di Palaia (21.000mq < SE 29.400mq)**.

Per quanto attiene la **PNS8 (Poggettino)** e la **PNS18 (Villa Saletta)**, aree strategiche a destinazione turistico-ricettivo, trattasi di aree già convenzionate nel precedente Regolamento Urbanistico e quindi non rientrante nel dimensionamento del POC.

Per quanto attiene invece la **riqualificazione urbana delle aree, immobili e spazi degradati, abbandonati e defunzionalizzati** soggette a Piano attuativo o PUC, per l'area **PNS 19 (Toiano - mq. 5.500)**, l'area **PNRF 1 - La Tabaccaia (Forcoli - mq. 5.300)** e l'area **PNRF 26 - Villa Fattoria (Montefoscoli - mq. 5.500)**, il 1° POC prevede l'inserimento del totale delle superfici sopra indicate. In ogni caso per l'eventuale recupero delle superfici esistenti, i Piani attuativi (PA) di cui sopra definiranno le quantità e le destinazioni d'uso precise di SE da recuperare nel rispetto delle dimensioni massime sostenibili assegnate al riuso.

Resta fuori dal dimensionamento e quindi dalla sua attuazione, la riqualificazione urbanistica e architettonica del **Borgo del Roglio**.

Per le altre categorie funzionali all'interno del TU (*commerciale, direzionale e di servizio, turistico ricettivo*) si prevedono interventi diffusi nel tessuto urbanizzato nelle quantità massime sostenibili indicate dal Piano Strutturale Intercomunale (*rif. Tabella del TU di Palaia*). Il POC, in conformità all'art. 95 della LRT n. 65/2014, monitorerà periodicamente l'attuazione degli interventi e il loro impatto sul territorio, al fine di garantire il rispetto delle quantità massime del PSI per ciascuna categoria funzionale.

Il monitoraggio riguarderà in particolare:

- *il grado di attuazione delle trasformazioni previste;*
- *il consumo di suolo e l'effettivo riuso del patrimonio edilizio esistente;*
- *la realizzazione delle dotazioni territoriali e delle infrastrutture;*
- *la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e paesaggistica.*

Attraverso il monitoraggio di cui sopra, l'Amministrazione Comunale evidenzia il saldo residuo rispetto al dimensionamento quinquennale disponibile e l'eventuale necessità di procedere a varianti agli strumenti di pianificazione, fermo restando il rispetto del dimensionamento massimo sostenibile di Piano Strutturale Intercomunale.



RAFFRONTO PSI – POC – Dimensionamento Residenziale (mq SE) – Aree Strategiche PNS

		PSI	POC	Residuo PSI	Quota utilizzata (%)
NE	Residenziale	29.400	21.000	8.400	71%
R	Residenziale	25.000	16.500	8.500	66%
Totale		54.400	37.500	16.900	69%

Le quantità residua di SE relativa alla componente NE del dimensionamento del POC sarà destinata agli interventi previsti nei completamenti residenziali **(B2)** ad intervento diretto **(ID)**, di cui all'**art. 34 comma 3 delle NTA**, i cui dati sono stati inseriti sul portale regionale INPUT/SERAPIDE. I limiti di utilizzo di tale residuo saranno definiti nell'ambito delle di monitoraggio del POC, in relazione allo stato di attuazione delle previsioni insediative.

Le **previsioni di trasformazione esterne al perimetro del territorio urbanizzato** definito ai sensi dell'art. 4 della L.R. n. 65/2014 hanno comportato l'attivazione della procedura della Conferenza di Copianificazione prevista all'art. 25 della stessa legge regionale.

Di seguito si riporta l'elenco delle previsioni sottoposte alla conferenza di copianificazione e introdotte nel 1° POC:

PNC 3 - Progetto norma - Area PA03c - Podere La Cerbana

PNC 4 - Progetto norma - Area PA04c - Villa Lena

PNC 5 - Progetto norma - Area PA05c - Podere Capannacce

PNC 6 - Progetto norma - Area PA06c - Podere Poggio dei Bianchi

PNC 9 - Progetto norma - Area PA09a - Podere S. Jacopo

PNC 10 - Progetto norma - Area PA10a - PIP

PNC 14 - Progetto norma - Area PA14c - Le colline del Carfalo

La scelta di assoggettare a copianificazione quindi **7 aree su 13 del totale (53%)**, rappresenta un equilibrio tra le previsioni insediative approvate e la necessità di garantire un'attuazione ordinata, sostenibile e condivisa delle trasformazioni territoriali. Il raffronto tra le previsioni del PSI e le aree effettivamente inserite nel POC evidenzia, nella maggior parte dei casi, una sostanziale continuità in termini di superfici e destinazioni d'uso, mentre l'unica rimodulazione, che riguarda l'Area Produttiva (PA10a) di Fondovalle, risponde a criteri di maggiore fattibilità e gradualità dell'attuazione. In tale contesto, la copianificazione si configura come uno strumento fondamentale per assicurare il coordinamento tra i diversi



livelli di pianificazione e per promuovere scelte territoriali coerenti con gli obiettivi di contenimento di suolo e di qualità dello sviluppo all'esterno del territorio urbanizzato.

Tutte le previsioni di trasformazione esterne al perimetro del territorio sono puntualmente disciplinate nelle schede norma di cui all'**Allegato 2** alle Norme Tecniche di Attuazione del POC.

In merito all'**Area PA10a – Area Produttiva** il cui dimensionamento industriale-artigianale è ricompreso nell'**UTOE di Fondovalle di Palaia**, il POC prevede l'utilizzo di **3.000 mq di SE** per nuovi insediamenti a completamento dell'area produttiva in frazione Montanelli, a fronte dei 15.000 mq disponibili nel dimensionamento del PSI (**20%**).

In merito all'**Area PA14c – Le colline del Carfalo**, ritirata in Conferenza di Copianificazione resta fermo il dimensionamento a recupero (R) del patrimonio edilizio esistente pari a **27.000 mq**. Mentre sono annullati i 3.000 mq. di nuova costruzione a **"Servizi"**.

RAFFRONTO PSI – POC – Dimensionamento aree copianificate (mq SE)

N. Area	Destinazione d'uso	SE mq dal PSI	Copianificazione (SI/NO)	SE mq inserita nel POC	Note Scostamenti
PNC 1	Turistico ricettivo		NO		
PNC 2	Turistico ricettivo		NO		
PNC 3	Turistico ricettivo	160 NE 800 R	SI	960	Invariata
PNC 4	Commerciale al dettaglio/Turistico ricettivo/Direzionale e di servizio	2450 NE 4700 R	SI	7270	Stralciati mq 120
PNC 5	Turistico ricettivo	270 NE 1018 R	SI	1288	Stralciati mq 118
PNC 6	Turistico ricettivo	480 R	SI	480	Invariata
PNC 7	Turistico ricettivo		Stralciata PSI		
PNC 8	Turistico ricettivo		NO		
PNC 9	Turistico ricettivo	450 NE	SI	450	Invariata



PNC 10	Produttiva	15000 NE	SI	3000	Non inseriti nel 1° POC mq 12.000 di NE
PNC 11	Turistico ricettivo/Direzionale e di servizio/Residenziale		NO		
PNC 12	Turistico ricettivo/servizi (impianto sportivo)		NO		
PNC 13	Turistico ricettivo/Residenziale		NO		
PNC 14	Turistico ricettivo/Direzionale e di servizio/Residenziale		Ritirata in Conferenza di Copianificazione		

Rispetto al dimensionamento del PSI dell'Unione Valdera il Piano Operativo Comunale pianifica per il primo quinquennio di programmazione circa il **20%** delle dimensioni massime sostenibili individuate nelle **previsioni di trasformazione esterne al perimetro del territorio urbanizzato (13.448mq < 65.158mq)**.

1.A RAPPORTI TRA P.O. E R.U. VIGENTE

Rapporto tra P. O. e R.U. vigente	Obiettivi	Azioni
R.U. Vigente	Verifica dello stato di attuazione del R.U.	La verifica dello <i>stato di attuazione</i> del R. U. costituisce il punto di partenza del processo valutativo finalizzato alla redazione del PO
		verificare le convenzioni urbanistiche stipulate
	Verifica degli standard urbanistici	riconferma e/o eventuale nuova collocazione delle previsioni di opere pubbliche (parcheggi e strade) assoggettate all'espropriazione; La verifica è estesa ad una valutazione sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo
Quadro conoscitivo	Aggiornamento cartografico	<i>Aggiornamento delle cartografie di:</i> • <i>carattere urbanistico con inserimento dei fabbricati di recente costruzione,</i> • <i>carattere geologico con delle</i>



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>informazioni derivanti dal PSI</i> • <i>individuazione delle aree con problematiche a carattere geologico, idraulico, sismico</i>
--	--	--

4.2 Obiettivi e Azioni del P.O.

La formazione del Piano Operativo del Comune di Palaia, si propone di perseguire i seguenti obiettivi:

- la razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, l'attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e la valorizzazione del territorio rurale;*
- Razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e industriale;*
- Prevedere forme di perequazione territoriale:*
- Coordinamento dei servizi di valenza sovracomunali: (poli socio-sanitari, polo scolastico superiore, poli sportivi e per il tempo libero, poli culturali, polo tributario, polo giudiziario, poli fieristici ed espositivi, poli tecnologici).*

Gli indirizzi formulati vanno nella direzione di un miglioramento complessivo della pianificazione del territorio, della tutela del paesaggio, e dalla valorizzazione del territorio rurale.

Dette direttive erano state in parte già esplicitate dall'Amministrazione Comunale nell'ambito di:

- avvio del procedimento di revisione e aggiornamento quinquennale del Regolamento Urbanistico, avviato ma non definito, (rif. Delibera di G.M. n. 57 del 18/11/2014),
- avvio del procedimento del P.S.I. (rif. delibera di Giunta dell'Unione Valdera n. 86 del 29/09/2017),

4.2.A TERRITORIO URBANIZZATO

Il perimetro del territorio urbanizzato è stato definito dal PSI dell'Unione Valdera, partendo dal riferimento dei perimetri dell'UTOE del Piano Strutturale comunale. I perimetri sono stati sensibilmente ridotti e ridisegnati secondo le indicazioni dell'art.4 della L.R. 65/2014, tenuto conto di:

- della storia e dello stato di attuazione del vigente Regolamento Urbanistico



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

- degli obiettivi di riqualificazione insediativa e di rigenerazione urbana nonché di adeguamento delle dotazioni di attrezzature e servizi degli insediamenti
- degli obiettivi di qualificazione dei margini urbani
- della necessità di individuare un limite massimo all'urbanizzato

Nella proposta di perimetrazione sono pertanto ricompresi, oltre alle aree rurali periurbane e non, le seguenti previsioni del regolamento Urbanistico vigente:

- i piani urbanistici attuativi il cui procedimento di formazione è stato avviato;
- i piani urbanistici attuativi adottati;
- i piani urbanistici attuativi approvati;
- i piani urbanistici attuativi convenzionati in corso di attuazione;
- gli ambiti dove è in corso la realizzazione di opere pubbliche e di urbanizzazione primaria e secondaria.

4.3 Contenuti del Piano Operativo

PREVISIONE OPERE PUBBLICHE	<i>ampliare il Cimitero di Forcoli</i>
	<i>realizzare parcheggi in prossimità dell'accesso al capoluogo Palaia in Loc. Montaione</i>
	<i>realizzare parcheggi a Partino, Colleoli e Chiecina Grande</i>
	<i>realizzare parcheggi anche mediante interventi di rigenerazione urbana (es. Tabaccaia di Forcoli – Fattoria Gaslini);</i>
	<i>realizzare percorsi pedonali e ciclabili all'interno di Forcoli e di collegamento con Baccanella Montanelli</i>
	<i>mantenimento e sviluppo ampliamento del verde urbano come elemento di connessione ecologica collegato con il territorio aperto</i>
	<i>realizzare spazi adeguati alle aree di sosta per camper</i>
	<i>riqualificazione delle piazze delle frazioni, come luoghi di socializzazione, in particolare a Forcoli (Piazza della Libertà e Piazza Sant'Antonio</i>
	<i>favorire la crescita e il consolidamento del ruolo commerciale di Forcoli (Centro Commerciale Naturale) sede di attività diffuse</i>
	<i>potenziare e riqualificare i servizi scolastici e le attrezzature sportive</i>
	<i>riqualificare il campo sportivo di Palaia; potenziare l'offerta turistica legata in particolare alla funzione agricola, sotto forma di agriturismi e/o nuove forme turismo rurale</i>
	<i>incentivare attività al fine di favorire lo sviluppo turistico ricettivo e del turismo ambientale (fruizione dei beni ambientali e paesaggistici e delle risorse naturalistiche) attraverso la realizzazione anche di strutture sportive e del tempo libero (campeggio).</i>
	<i>incrementare e diversificare, in riferimento agli obiettivi di riqualificazione paesaggistico ambientale e di sostenibilità, l'offerta di</i>



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>turismo ambientale integrato idoneo a capitalizzare per le comunità locali la messa in valore delle risorse naturali ed essenziali del territorio;</i> <i>promuovere, incentivare e valorizzare il recupero e la manutenzione della sentieristica e del Grande Percorso Naturalistico</i> <i>Inserire nelle N.T.A. la possibilità di impiego di tecnologie e materiali innovativi nel campo dell'architettura contemporanea e delle fonti rinnovabili</i>
LINEE GUIDA DEL POC	<i>mantenere e incrementare la presenza umana nelle zone collinari attraverso la riqualificazione e il recupero dei nuclei storici e rurali; riqualificare e valorizzare il patrimonio storico e il patrimonio edilizio rurale e urbano esistente mediante l'aggiornamento della schedatura del patrimonio edilizio esistente, al fine di consentire la tutela del patrimonio edilizio storico con le reali esigenze di recupero dello stesso, tramite interventi compatibili sotto il profilo paesaggistico</i> <i>adottare misure tese al superamento delle attuali criticità idrauliche e geologiche, dove già sono presenti insediamenti, attraverso interventi di superamento/mitigazione delle criticità in maniera progettuale, trovando soluzioni che consentano trasformazioni "intelligenti" del territorio, nel senso che le stesse possano assolvere a funzioni passive di difesa ma anche attive di svolgimento di attività agricole/naturalistiche/antropiche</i> <i>riqualificare il nucleo edificato di Toiano</i> <i>accrescere il valore ecologico e ambientale dei "Calanchi" e delle aree tartufigene quale risorsa naturale ai fini anche della rinascita del borgo di Toiano (Polo ambientale);</i> <i>tutelare e valorizzare il sistema ambientale, le risorse essenziali, i corsi d'acqua e la relativa vegetazione ripariale; individuare idonei corsi d'acqua per la realizzazione del "Parco del Tartufo" ai fini della salvaguardia delle piante tartufigene e della vegetazione di ripa e avviare un progetto di valorizzazione ambientale e turistica dei corsi d'acqua e delle aree tartufigene</i> <i>salvaguardare la qualità e i valori paesaggistici e naturalistici, con particolare riferimento alla Valle del Chiecina, delle matrici forestali caratterizzate da continuità ed elevato valore ecologico (nodi primari e secondari e matrici di connessione della Rete ecologica regionale</i> <i>tutelare e conservare le aree boscate, le culture pregiate (sviluppo rurale integrato) e le aree tartufigene, come elementi a forte valenza ecologica</i> <i>prevedere le casse d'esondazione a Forcoli e Pian di Roglio in coerenza con l'Autorità di Distretto</i> <i>consolidare la struttura urbana dei centri abitati, sia maggiori che minori, ricostituendo "un limite urbano" certo con interventi di cucitura del tessuto edilizio consolidato</i> <i>completare metanizzazione dell'intero territorio) e migliorare complessivamente la dotazione delle infrastrutture tecnologiche con il ricorso diffuso al convenzionamento con i privati</i> <i>prevedere, anche in funzione di miglioramento ambientale, la demolizione degli edifici non coerenti con il contesto paesaggistico e rurale dell'area con possibilità di trasferimento di volumi incongrui paesaggisticamente all'interno del territorio urbano</i>
LINEE GUIDA DEL POC	



	<i>riqualificare le testimonianze di archeologia industriale (Tabaccaie)</i>
	<i>riqualificare gli ambiti legati al termalismo (Bagni di Chiecinnella)</i>
	<i>riqualificare il tessuto urbano con la creazione di luoghi nodali di socializzazione</i>
	<i>prefigurare urbanisticamente oltre che nuove forme di espansione e ampliamento degli insediamenti esistenti, in relazione alla valutazione delle aree non attuate nel piano vigente, anche un miglioramento della loro conformazione, per consentire una vitalità dei centri per il mantenimento/potenziamento della capacità di attrazione demografica con particolare attenzione a Palaia, Montefoscoli, Forcoli, Baccanella, Montanelli, Partino e Colleoli</i>
	<i>confermare, consolidare e valorizzare il sistema produttivo "locale" artigianale- industriale in Loc. Montanelli area idonea per aspetti morfologici e di collegamento con la S.P. delle Colline</i>
INTERVENTI SUI CENTRI STORICI	<i>valutare la possibilità di introdurre norme e/o incentivi per la riqualificazione dei Centri Storici sotto il profilo sia sociale che urbanistico-funzionale</i>
NUCLEI RURALI	<i>individuare i "Nuclei rurali" del territorio comunale, così come definiti dall'art. 64 comma 1 lettera b) della L.R.T. n. 65/2014 per la disciplina delle trasformazioni relative al patrimonio edilizio esistente per una corretta e diversificata gestione volta alla loro riqualificazione</i>
	<i>ricondere ad unitarietà cartografica e normativa le varianti effettuate nel corso degli ultimi anni</i>
INDIVIDUAZIONE AREE STRATEGICHE	<i>Preservare i caratteri strutturanti il paesaggio della compagine collinare. "Prefigurare urbanisticamente oltre che nuove forme di espansione e ampliamento degli insediamenti esistenti, in relazione alla valutazione delle aree non attuate nel piano vigente, anche un miglioramento della loro conformazione, per consentire una vitalità dei centri per il mantenimento/potenziamento della capacità di attrazione demografica con particolare attenzione a Palaia, Montefoscoli, Forcoli, Baccanella, Montanelli, Partino e Colleoli",</i>

5. VERIFICA DELLA COERENZA

La procedura di verifica prevede due tipi di analisi:

- 1) coerenza interna cioè quella che verifica se vi sia congruenza e consequenzialità tra gli obiettivi fissati dagli atti di pianificazione e le azioni individuate per conseguirli.
- 2) coerenza esterna, cioè il confronto tra gli obiettivi degli atti di pianificazione con quelli degli altri piani che interessano il territorio comunale sia di carattere sovraordinato (coerenza esterna verticale) sia di competenza della stessa amministrazione (coerenza esterna orizzontale);

5.1 Coerenza esterna

Questa fase consente di verificare la compatibilità degli obiettivi del Piano rispetto agli indirizzi derivanti da Piani, sovraordinati quali:



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

- 1) Piano di indirizzo territoriale (PIT) della Regione Toscana;
- 2) Piano territoriale di coordinamento (PTC) della Provincia di Pisa;
- 3) Distretto Appennino Settentrionale Stralcio assetto idrogeologico (PAI) – PGRA
- 4) Piano di ambito territoriale ottimale dell'ATO 2;

Nella verifica il termine “indifferente” indica che il piano, non contiene obiettivi corrispondenti o comparabili a quelli indicati dalla proposta del POC. Per “coerenza condizionata” si intende invece quella che assoggetta la proposta all'adozione di misure finalizzate a perseguire gli obiettivi e le azioni indicate dallo specifico piano considerato.

5.1.A INVARIANTI STRUTTURALI DEL PIANO STRUTTURALE VIGENTE E RAPPORTI DI COERENZA CON IL PIT

Il Piano Strutturale Intercomunale nell'ambito del Comune di Palaia individua essenzialmente tre tipologie di invarianti strutturali così definite:

1. Invarianti Strutturali relative al sistema infrastrutturale;
2. Invarianti Strutturali relative al sistema ambientale e paesaggistico;
3. Invarianti strutturali relative al sistema insediativo e delle permanenze storiche ed archeologiche

Invariante Strutturale Comunale	Invariante Strutturale PIT/PPR
Il sistema dei corsi d'acqua principali (Torrenti e Botri) e la rete dei corsi minori con le relative aree di pertinenza	struttura idro-geomorfologica I° Invariante
Il sistema ambientale dei Calanchi di Toiano	struttura idro-geomorfologica e ecosistemica I° e II° Invariante
Il sistema ambientale delle aree boscate e delle aree tartufigene	struttura ecosistemica II° Invariante
Il sistema delle aree ambientali e agricole di particolare pregio, la maglia podereale	struttura ecosistemica II° Invariante
I centri storici, le piazze e il tessuto urbanistico degli insediamenti di antica fondazione	struttura insediativa III° Invariante
I borghi rurali, il sistema edilizio, i castelli, il patrimonio storico e archeologico, i palazzi storicizzati presenti all'interno del tessuto urbano e nel territorio aperto, le ville, le ville/fattoria, le fattorie, il sistema delle tabaccaie, i cimiteri, le chiese, le pievi le fonti, i lavatoi, i mulini, i frantoi, i tabernacoli e le marginette, la rocca, le porte cittadine, il parco storico, la Torre civica, la scuola, la viabilità storica di crinale, i siti archeologici o di interesse archeologico	struttura insediativa III° Invariante
La viabilità di interesse sovracomunale, fra cui quella extraurbana secondaria rappresentata dalle strade provinciali (S.P. n. 11 e S.P. n. 36) o di interesse sovracomunale, la viabilità storica di crinale, le percorrenze della maglia podereale	struttura insediativa III° Invariante
Il paesaggio urbano e le interconnessioni con quello	struttura ecosistemica II° Invariante



<i>naturale (rapporto spaziale pianura collina) attraverso il sistema dei corsi d'acqua principali e la rete dei corsi minori con le relative aree di pertinenza, i coni paesaggistici, i rilievi e le pendici collinari</i>	
Il paesaggio inteso nella sua percezione più ampia definita dalla Convezione Europea sul Paesaggio	struttura agro-forestale IV° Invariante

5.1.A. VERIFICA COERENZA AL PIT

Nella tabella che segue sono evidenziate le coerenze tra gli obiettivi/azioni del POC con il PIT e il PTC. Gli obiettivi e del POC illustrati in un precedente paragrafo sono stati raggruppati per temi omogenei

Legenda

COERENTE	COERENZA CONDIZIONATA	INDIFERRENTE	INCOERENTE
----------	-----------------------	--------------	------------

	Obiettivi	Azioni	Coerenza al PIT
Stato di attuazione del R.U.			La Regione fornisce ogni necessario ausilio tecnico e metodologico alle amministrazioni locali perché queste possano adempiere nel modo più efficace le rispettive competenze di valutazione e di monitoraggio e nell'applicazione delle tecniche di contabilità e di bilanci ambientali.
	Verifica dello stato di attuazione del Regolamento Urbanistico	La verifica dello stato di attuazione del Regolamento Urbanistico costituisce il punto di partenza del processo valutativo finalizzato all'aggiornamento e alla revisione del vigente R.U. La verifica è estesa ad una valutazione dello lo stato di attuazione degli standard urbanistici sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo	
Aggiornamento del quadro conoscitivo			
	Aggiornamento Cartografico	Aggiornamento delle cartografie di: a)carattere urbanistico con inserimento dei fabbricati di recente costruzione , b)carattere geologico con recepimento di eventuali fenomeni morfologici e interventi eseguiti adeguamento delle indagini al DPGRT 5R c)carattere ambientale con aggiornamento dei vincoli imposti dalla normativa vigente	
Obbiettivi e contenuti del POC			
	previsioni di opere pubbliche	Reiterazione e/o eventuale nuova collocazione delle previsioni di opere	Il PIT dispone che: gli strumenti della pianificazione territoriale debbano includere



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

		pubbliche (parcheggi e strade) assoggettate all'espropriazione	nella loro formulazione l'indicazione degli interventi funzionali e strutturali al sistema della mobilità del sociale..
	<i>Modifiche da apportare nella stesura delle N.T.A.</i>	Le NTA dovranno recepire: a) aggiornamenti a seguito delle intervenute modifiche normative statali e regionali, con particolare riguardo alla disciplina delle aree rurali, b) arricchirne contenuti rispetto a quelle del R.U. vigente e migliorarne la lettura. d) prevedere la possibilità di impiego di tecnologie e materiali innovativi nel campo dell'architettura e delle fonti rinnovabili.	Uno degli obiettivi del PIT è quello di sostenere la qualità della e nella "città toscana". La Regione adotta misure premianti per programmi integrati finalizzati al recupero edilizio e alla riqualificazione e rivitalizzazione di porzioni consistenti del tessuto urbano
	<i>Revisione degli attuali Ambiti di recupero (ARF) e degli Ambiti unitari di progetto (AUP) anche non residenziali (PIP) e delle relative "schede norma" soggetti a piano attuativo non convenzionati.</i>	ricerca di eventuali cause non legate al mercato immobiliare, e/o reiterazione delle previsioni decadute, o trasferimento dei dimensionamenti per altri "ambiti di trasformazione" in relazione al monitoraggio degli interventi e dei loro effetti.	PIT dispone che: Gli strumenti della pianificazione territoriale tutelano il valore civile, storico e artistico dei paesaggi urbani nelle loro conformazioni antiche e moderne, garantendo comunque il perdurare della configurazione del patrimonio storico-artistico toscano sia all'interno dei singoli paesaggi urbani, sia nelle prospettive panoramiche di cui sono componenti, evitando: a) le espansioni lineari lungo gli assi viari che determinano la saldatura dei diversi insediamenti urbani; correlano e distinguono spazi edificati e ineditati e che proprio mediante tale pluralismo morfologico e funzionale compongono la pluralità paesaggistica del tessuto urbano;
	<i>lotto minimo di intervento e i lotti interclusi</i>	Verificarne il dimensionamento	
	<i>convenzioni urbanistiche</i>	Verificare le convenzioni urbanistiche stipulate	
	<i>errori o imprecisioni rilevate.</i>	Correggere errori o imprecisioni rilevate dall'Ufficio tecnico o segnalate da tecnici privati al fine di migliorare la lettura degli elaborati grafici ed evitare interpretazioni tecnico-amministrative.	
Contenuti del P.O.			
	<i>"ambiti della valorizzazione e riqualificazione dell'edificato esistente"</i>	Revisione con eventuali nuove previsioni degli "ambiti della valorizzazione e riqualificazione dell'edificato esistente" con interventi di cucitura del tessuto edilizio consolidato	
	<i>Approfondire e verificare varie tematiche correlate ad obiettivi specifici di valorizzazione del</i>	Verifica di progetti integrati), quali: Recupero di <i>Villa Saletta</i> Recupero "Tabaccaia di Forcoli" Recupero "Fattoria ex Gaslini" Recupero "Fattoria di Pozzo" Recupero "Stabilimento Candia"	Gli strumenti della pianificazione territoriale individuano i centri e i nuclei di specifico valore storico-culturale e garantiscono la permanenza dei loro valori paesaggistici prevedendo la loro tutela e la loro valorizzazione



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>territorio, in parte già contenuti nel R.U.</i>	Recupero borgo storico di "Toiano" Recupero "Tenuta Villa San Michele" "Centro Storico" valutare la possibilità di introdurre norme e/o incentivi per la riqualificazione dei centri Storici sotto il profilo sia sociale che urbanistico-funzionale.	unitamente alla tutela e alla valorizzazione dell'intorno territoriale che di tali centri e nuclei è parte costitutiva ed inscindibile per i rapporti funzionali, morfologici e percettivi. Gli strumenti della pianificazione territoriale dei comuni dettano prescrizioni e direttive per la disciplina degli interventi di trasformazione e riqualificazione perseguendo la qualità dei paesaggi urbani, anche di nuova formazione, e privilegiano, allo scopo, la costituzione di luoghi di relazione, socialità e condivisione dei significati che quegli stessi luoghi assumono
	<i>Parco del Tartufo</i>	Disciplinare ai fini della salvaguardia delle piante turtufigene la protezione della vegetazione di ripa e avviare un progetto di valorizzazione ambientale e turistica dei corsi d'acqua e delle aree turtufigene	La seconda componente della visione del PIT: l'universo rurale della Toscana. Il mondo rurale, inteso come fattore dello sviluppo toscano, ove rafforzare le esperienze di imprenditoria agroalimentare e agrituristica. Il PIT tutela e promuove gli itinerari storici quali testimonianze materiali dell'identità territoriale della regione capaci di mettere in rete un patrimonio culturale diffuso e di qualificarne e valorizzare i territori attraversati
	<i>Esame delle proposte pervenute all'Ufficio Urbanistica inoltrate dai cittadini o proprietari di immobili durante la gestione del R.U..</i>	consentire interventi realmente concretizzabili.	
	<i>sviluppo turistico ricettivo e del turismo ambientale</i>	Incentivare attività al fine di favorire lo sviluppo turistico ricettivo e del turismo ambientale (fruizione dei beni ambientali e paesaggistici e delle risorse naturalistiche) attraverso la realizzazione anche di strutture sportive e del tempo libero	Il PIT tutela e promuove gli itinerari storici quali testimonianze materiali dell'identità territoriale della regione capaci di mettere in rete un patrimonio culturale diffuso e di qualificarne e valorizzare i territori attraversati. Gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio devono formulare specifiche discipline in coerenza con gli obiettivi di qualità e delle relative azioni definiti nelle "schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità" che sono parte integrante del PIT
	<i>Adeguamento delle indagini geologiche, idrauliche e simiche agli</i>	esigenza di dover procedere ad un aggiornamento e adeguamento del quadro conoscitivo alla luce di eventi intercorsi e alla intervenuta nuova	La Regione fornisce ogni necessario ausilio tecnico e metodologico alle amministrazioni locali perché queste possano adempiere nel



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>indirizzi del D.P.G.R. n. 5R/2020,</i>	disciplina regionale in materia di pericolosità idraulica, geomorfologica e sismica, le cui risultanze garantiranno la disponibilità di parametri oggettivi di valutazione per la revisione delle aree di trasformazione	modo più efficace le rispettive competenze di valutazione
	<i>Utilizzo di fonti di energia rinnovabili per la produzione di energia elettrica da impianti a biomasse</i>	Disciplinare l'uso degli impianti di produzione per garantire il rispetto del contesto ambientale e paesaggistico del territorio, della salute pubblica.	L'allegato 1a del Pit illustra in base alla potenza e all'uso dell'impianto cogenerazione o no, i metodi per giungere ad una corretta localizzazione dell'impianto rispettosa dei vari contesti ambientali, individuando le superfici massime da destinare allo stoccaggio dei materiali e strutturali per il controllo delle emissioni
	<i>Verifica delle aree estrattive individuate dal PRAEP</i>	Esigenza di mettere in evidenza il contrasto tra l'individuazione delle aree e il contesto paesaggistico dell'area con particolare riferimento alla presenza di aree tartufigine pregiate come evidenziato dallo studio eseguito sulle aree dall'università di Pisa	L'allegato 4 del PIT illustra le linee guida per l'individuazione delle aree estrattive. In particolare prevede che debba essere "verificata la corretta individuazione del contesto paesaggistico dell'intervento, quale area potenzialmente interessata dagli effetti indotti dalle trasformazioni proposte, sia dal punto di vista funzionale che percettivo, in riferimento alle peculiarità territoriali
	<i>Adeguamento al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)</i>	Con particolare attenzione alla disciplina delle aree agricole e alla tutela e valorizzazione del paesaggio	La Regione cura la realizzazione dell'agenda strategica per lo sviluppo sostenibile del territorio toscano come definita nel Documento di Piano in modo che piani, programmi e linee di azione che investono il territorio o utilizzano comunque le sue risorse siano congruenti al perseguimento dei metaobiettivi e degli obiettivi correlati di cui si compone l'agenda per l'applicazione dello statuto del territorio toscano di questo Piano e corrispondano alla valorizzazione di quelle capacità territoriali e funzionali della società toscana che gli stessi sistemi funzionali contemplano
	<i>Adeguamento al PTC della Provincia di Pisa,</i>	Con particolare attenzione alla disciplina delle aree agricole e alla tutela e valorizzazione del paesaggio	

5.2.B VERIFICA COERENZA AL PTC

	Obiettivi	Azioni	Coerenza al PTC
Stato di attuazione del R.U.			
	<i>Verifica dello stato di attuazione del</i>	La verifica dello stato di attuazione del Regolamento Urbanistico costituisce il punto di partenza del processo valutativo finalizzato	I Comuni, nella redazione dei loro strumenti urbanistici verificano ed approfondiscono a scala di maggiore dettaglio il quadro conoscitivo del PTC in



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>Regolamento Urbanistico</i>	all'aggiornamento e alla revisione del vigente R.U. La verifica è estesa ad una valutazione dello lo stato di attuazione degli standard urbanistici sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo	accordo con i criteri e gli indirizzi dettati al Titolo I Capo III e Titolo II Capo I e II delle norme del PTC o, eventualmente, con altri criteri, dandone specifica motivazione. A seguito di detti approfondimenti condotti sul quadro conoscitivo del proprio territorio, sottopongono alla Provincia le eventuali modifiche delle perimetrazioni
Aggiornamento del quadro conoscitivo			
	<i>Aggiornamento Cartografico</i>	Aggiornamento delle cartografie di: a) carattere urbanistico con inserimento dei fabbricati di recente costruzione , b) carattere geologico con recepimento degli indirizzi normativi introdotti dal DPGRT 5R	
Revisione del R.U.			
	<i>previsioni di opere pubbliche</i>	Reiterazione e/o eventuale nuova collocazione delle previsioni di opere pubbliche (parcheggi e strade) assoggettate all'espropriazione	
	<i>Revisione generale delle N.T.A. del R.U.</i>	Pur mantenendo l'impianto generale del R.U., si rende necessario procede ad una revisione delle NTA per: a) aggiornamento a seguito delle intervenute modifiche normative statali e regionali, con particolare riguardo alla disciplina delle aree rurali, b) arricchirne contenuti e migliorarne la lettura. c) adeguarle alla Variante Parziale al Piano Strutturale "UTA delle Colline del Carfalo – UTOE Montefoscoli d) prevedere la possibilità di impiego di tecnologie e materiali innovativi nel campo dell'architettura e delle fonti rinnovabili.	
	<i>Revisione degli Ambiti di recupero (ARF) e degli Ambiti unitari di progetto (AUP) anche non residenziali (PIP) e delle relative "schede norma" soggetti a piano attuativo non convenzionati.</i>	ricerca di eventuali cause non legate al mercato immobiliare, e/o reiterazione delle previsioni decadute, o trasferimento dei dimensionamenti per altri "ambiti di trasformazione" in relazione al monitoraggio degli interventi e dei loro effetti.	L'art. 52.1.1 prevede che i Comuni, nella formazione del piano strutturale, determinano sulla base del quadro conoscitivo e della disponibilità e fragilità delle risorse territoriali, dell'andamento demografico e migratorio della popolazione, delle istanze economiche delle comunità e delle potenzialità insediative residue dello strumento urbanistico (attuazione delle previsioni di completamento ed espansive, dei trasferimenti e recuperi, del patrimonio edilizio non utilizzato) i fabbisogni espansivi residenziali, produttivi, infrastrutturali e per servizi per un arco di tempo di almeno 10 anni, compatibilmente con le risorse disponibili, in relazione al ruolo ordinatore riconosciuto dal PTC ai diversi



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

			centri urbani, per le funzioni esistenti o prevedibili, ed alle aree produttive, nel contesto del sistema territoriale locale di appartenenza e dell'organizzazione provinciale del sistema funzionale produttivo e dei diversi servizi di interesse sovra comunale
	<i>lotto minimo di intervento e i lotti interclusi</i>	Verificarne il dimensionamento	
	<i>convenzioni urbanistiche</i>	Verificare le convenzioni urbanistiche stipulate	
	<i>errori o imprecisioni rilevate.</i>	Correggere errori o imprecisioni rilevate dall'Ufficio tecnico o segnalate da tecnici privati al fine di migliorare la lettura degli elaborati grafici ed evitare interpretazioni tecnico-amministrative.	
Contenuti del POC			
	<i>"ambiti della valorizzazione e riqualificazione dell'edificato esistente"</i>	Revisione con eventuali nuove previsioni degli "ambiti della valorizzazione e riqualificazione dell'edificato esistente" con interventi di cucitura del tessuto edilizio consolidato	Il PTC persegue i seguenti obiettivi generali: a) la tutela dell'integrità fisica ed il superamento delle situazioni di rischio ambientale; b) la tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio; c) lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che fa parte integrante del PTC; d) il miglioramento della qualità della vita ed il perseguimento di pari opportunità di vita per tutti i cittadini; e) la valutazione preventiva degli effetti territoriali ed ambientali di ogni atto di governo del territorio e la massima sinergia tra i diversi livelli di pianificazione; f) l'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali.
	<i>Approfondire e verificare varie tematiche correlate ad obiettivi specifici di valorizzazione del territorio, in parte già contenuti nel R.U.</i>	Verifica di progetti integrati), quali: Recupero di <i>Villa Saletta</i> Recupero "Tabaccaia di Forcoli" Recupero "Fattoria ex Gaslini" Recupero "Fattoria di Pozzo" Recupero "Stabilimento Candia" Recupero borgo storico di "Toiano" Recupero "Tenuta Villa San Michele" "Centro Storico" valutare la possibilità di introdurre norme e/o incentivi per la riqualificazione dei centri Storici sotto il profilo sia sociale che urbanistico-funzionale.	
	<i>Parco del Tartufo</i>	Disciplinare ai fini della salvaguardia delle piante turtufigene la protezione della vegetazione di ripa e avviare un progetto di valorizzazione ambientale e turistica dei corsi d'acqua e delle aree turtufigene	
	<i>Esame delle proposte pervenute all'Ufficio Urbanistica inoltrate dai cittadini o proprietari di immobili durante la gestione del R.U..</i>	consentire interventi realmente concretizzabili.	L'art. 52.1.1 prevede che i Comuni, nella formazione del piano strutturale, determinino sulla base del quadro conoscitivo e della disponibilità e fragilità delle risorse territoriali, dell'andamento demografico e migratorio della popolazione, delle istanze economiche delle comunità e delle potenzialità insediative residue dello strumento urbanistico (attuazione delle previsioni di completamento ed espansive, dei trasferimenti e recuperi, del patrimonio edilizio non utilizzato) i fabbisogni espansivi residenziali, produttivi,



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

			infrastrutturali e per servizi per un arco di tempo di almeno 10 anni, compatibilmente con le risorse disponibili, in relazione al ruolo ordinatore riconosciuto dal PTC ai diversi centri urbani, per le funzioni esistenti o prevedibili, ed alle aree produttive, nel contesto del sistema territoriale locale di appartenenza e dell'organizzazione provinciale del sistema funzionale produttivo e dei diversi servizi di interesse sovra comunale
	<i>sviluppo turistico ricettivo e del turismo ambientale</i>	Incentivare attività al fine di favorire lo sviluppo turistico ricettivo e del turismo ambientale (fruizione dei beni ambientali e paesaggistici e delle risorse naturalistiche) attraverso la realizzazione anche di strutture sportive e del tempo libero	Il PTC per quanto riguarda il paesaggio vegetazionale storico e/o significativo costituito dalle risorse agroforestali, promuove la realizzazione di percorsi pedonali, ciclabili, ippovie di collegamento con le aree di valore naturalistico e storico.
	<i>Adeguamento delle indagini geologiche, idrauliche e sismiche alla normativa</i>	esigenza di dover procedere ad un aggiornamento e adeguamento del quadro conoscitivo alla luce di eventi intercorsi e alla intervenuta nuova disciplina regionale in materia di pericolosità idraulica, geomorfologica e sismica, le cui risultanze garantiranno la disponibilità di parametri oggettivi di valutazione per la revisione delle aree di trasformazione	
	<i>Utilizzo di fonti di energia rinnovabili per la produzione di energia elettrica da impianti a biomasse</i>	Disciplinare l'uso degli impianti di produzione per garantire il rispetto del contesto ambientale e paesaggistico del territorio, della salute pubblica.	Obiettivo del PTC è quello di promuovere lo sviluppo degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili attraverso il temperamento delle esigenze di sviluppo economico e sociale e delle esigenze di tutela dell'ambiente, del paesaggio, del territorio e di conservazione delle risorse naturali, in recepimento delle disposizioni normative dettate dalla LR n.11 del 23.03.2011

5.2.c VERIFICA DI COERENZA CON IL PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO E CON IL PGRA DELL'AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE

Gli obiettivi del PAI riguardano la messa in sicurezza del territorio rispetto a problematiche derivanti da fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico. Il PAI suddivide il territorio in classi di Pericolosità e prescrive indirizzi alla pianificazione urbanistica prevedendo in sede di formazione dello strumento Urbanistico di:

- svolgere analisi con diversi livelli di approfondimento mirati alla messa in sicurezza dei centri abitati;
- favorire la delocalizzazione degli insediamenti ad elevato rischio geomorfologico e/o idraulico

Gli obiettivi del PO. risultano pienamente coerenti con I Piani di Bacino.



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

5.2.D PIANO DI AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELL'ATO 2

Gli obiettivi dell'ATO sono rivolti ad una corretta gestione delle risorse quali:

- incentivazione all'utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili;
- raggiungimento della dotazione minima prevista dal d.P.C.M. 04.03.1996 di 150 l/ab/giorno;
- protezione delle fonti di acque superficiali e sotterranee (d.lgs. 142/1999 e d.lgs. 152/1999 – d.lgs. 152/2006 e s.m.i);
- protezione delle aree sensibili, ed in particolare delle aste fluviali, tramite un controllo efficace degli scarichi;
- graduale riuso delle acque depurate in impianti industriali o in agricoltura, nell'ottica di diminuire l'utilizzo delle acque di falda;
- estendere la rete di depurazione ai centri ancora sprovvisti
- mantenimento della capacità produttiva e delle prestazioni di servizio attuali delle reti e degli impianti;

Gli obiettivi del PO risultano pienamente coerenti con quelli indicati dall'ATO 2

5.3 Analisi di coerenza interna

La valutazione di coerenza interna ha lo scopo di esprimere un giudizio sui contenuti del piano in termini di obiettivi prestabiliti, effetti attesi e conseguenze prevedibili.

5.3.1 PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA)

Il piano comunale di classificazione acustica suddivide il territorio in diverse zone in relazione alla struttura e alle funzioni attualmente presenti. Gli obiettivi in quanto tali sono sicuramente coerenti.



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

IL RAPPORTO AMBIENTALE

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE



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

Questo elaborato contiene le informazioni previste dall'Allegato 2 della L.R. 10/2010 ed, in particolare, individua e valuta gli impatti ambientali significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione dello strumento urbanistico.

Sulla base delle analisi effettuate sarà valutata:

- a. la probabilità di realizzazione e l'efficacia delle azioni previste;
- b. l'effetto atteso sotto il profilo ambientale, economico, sociale, territoriale e sulla salute umana delle medesime azioni;
- c. le eventuali alternative.

È in questa fase è necessario coinvolgere i soggetti interessati mettendo a loro disposizione il materiale prodotto e i contenuti della proposta, valutando la possibilità di apportare modifiche sulla base delle indicazioni, dei pareri, delle segnalazioni, dei contributi e delle proposte che potrebbero eventualmente essere formulate.

Al termine del percorso sarà predisposta una relazione di sintesi che dovrà essere messa a disposizione per il percorso decisionale e partecipativo. Dopo l'approvazione dello strumento urbanistico il processo di programmazione entrerà nella fase di monitoraggio e di valutazione dei risultati attesi e dei relativi indicatori di efficacia ed efficienza.

L'attività di valutazione sarà svolta fino all'approvazione dello strumento urbanistico in oggetto e al termine sarà redatta una apposita Relazione di Sintesi Conclusiva che darà atto di tutta l'attività di valutazione svolta nel suo complesso.

6. RISORSE AMBIENTALI

Di seguito si riporta un elenco delle risorse coinvolte dall'attuazione delle trasformazioni previste dalla redazione del POC:

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



6.1 Fonti dei dati utilizzati

Di seguito sono riportate le principali fonti sullo stato dell'ambiente utilizzate per la redazione del Rapporto Ambientale.

- Piano Strutturale Intercomunale approvato con delibera CC n.18 del 22/04/2024 e pubblicato sul BURT n.27 del 02/07/2025
- Piano Strutturale del Comune di Palaia approvato con Deliberazione di C. C n. 86 del 29/12/2004, Variante parziale al PS relativa all'U.T.A. delle Colline del Carfalo e all'U.T.O.E. Montefoscoli approvata con Deliberazione di C.C. n. 48 del 15/10/2010
- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana, approvato con Deliberazione di C.R. n° 37 del 27/03/2015
- Atlante dei caratteri strutturali del Paesaggio, PIT 2010-2015;
- Piano Ambientale ed Energetico (PAER) approvato con D.C.R. n° 10 del 11/02/2015;
- Piano Regionale della Qualità dell'aria (PRQA) approvato con D.C.R. n° 72 del 14/07/2018;
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana – aggiornamento 2017 in fase di approvazione;
- Piano Regionale dei Rifiuti e Bonifiche – aggiornamento 2018 in fase di approvazione
- Sistema Informativo Regionale della Toscana (SIRA) di ARPAT (<http://sira.arp.at.toscana.it/sira/>) in merito a qualità delle acque superficiali e sotterranee, aziende a rischio incidente rilevante, ecc.
- Regione Toscana: “Relazione sullo stato dell’Ambiente in Toscana_2019”;
- ARPAT : *Monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile 2013- 2015*
- Database del Servizio Idrologico Regionale e del Lamma (dati climatici)
- Servizio Idrologico Regionale - elaborazione dati su fabbisogno idrico
- Piano Strategico dell’Unione Valdera “VALDERA 2020”;
- Piano di Classificazione Acustica Comunale
- Informazioni acquisite da enti gestori dei servizi e dagli Uffici Comunali



6.2 *Individuazione degli indicatori ambientali*

Indispensabile per la valutazione degli effetti della pianificazione è l'individuazione di una serie di indicatori ambientali. In particolare si individuano:

- Indicatori determinanti (sono quelli che descrivono le attività socio-economiche che causano le pressioni ambientali, come ad esempio il numero di abitanti, l'estensione del suolo urbanizzato)
- Indicatori di pressione (sono quelli che descrivono le azioni dell'uomo che causano direttamente modifiche sullo stato delle componenti ambientali quali prelievi di risorse naturali emissioni di sostanze nocive, impermeabilizzazione del suolo.)
- Indicatori di "stato" (sono quelli che descrivono le condizioni di qualità delle varie componenti ambientali esaminate.
- Indicatori di impatto (sono quelli che descrivono le modifiche di stato per effetto delle pressioni antropiche es. abbassamento della falda aumento inquinamento delle acque superficiali...
- Indicatori di "risposta" descrivono le azioni intraprese per risolvere un problema 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

SISTEMA	COMPONENTE	FATTORE	INDICATORI
ABIOTICO	Fattori Climatici	Precipitazioni	Precipitazioni media annua
		Temperature	Temperatura media massima
			Temperatura media minima
	Aria	Qualità dell'aria	PM10
			Emissioni di CO ₂
	Acqua	Acque superficiali e sotterranee	Dotazione procapite uso domestico
			Portata media rete acquedottistica
			Consumo pro-capite
			Differenziale dotazione consumo
		Depurazione	Scarichi civili e industriali allacciati
			Popolazione servita impianti di depurazione
		Rischio Idraulico	%aree a rischio esondazione
	Suolo-Sottosuolo	Rischio Idrogeologico	% aree a rischio frane
		Uso del suolo agricolo	Colture intensive
			Colture naturali
		Uso e consumo di suolo	Sottrazione di suolo agricolo
		Impermeabilizzazione del suolo	Aumento sup. impermeabilizzata
		Contaminazione dei suoli	Percentuale di aree coinvolte
FISICO	Rumore	Zonizzazione acustica	Popolazione esposta
			Livello sonoro equivalente
	Radiazioni	Radiazioni Ionizzanti	% popolazione esposta
		Radiazioni non Ionizzanti	% popolazione esposta a basse frequenze
			Densità stazioni telefonia mobile
			Reti elettriche alta tensione

SISTEMA	COMPONENTE	FATTORE	INDICATORI
BIOTICO	Biodiversità	Ecosistemi Chiave	Aree di pregio ambientale
		Fauna e Flora	Indice di diversità
	Contesto Economico	Economia locale ed attività produttive	Turismo
			Agricoltura e zootecnia
			Silvicoltura
		Energia	Consumi energia elettrica
			Consumi gas naturali
SOCIO ECONOMICO	Contesto sociale	Rifiuti	Utilizzo fonti rinnovabili
			Produzione procapite RSU
			Rifiuti speciali
			Stazioni ecologiche
		Mobilità e infrastrutture	Raccolta differenziata
			Strade asfaltate
			Strade Bianche
			Piste ciclabili
		Ambiente Urbano	Standard parcheggi
			Dotazione verde urbano
	Patrimonio Culturale	Beni di interesse storico	Numero di edifici
		Elementi archeologici	Numero aree
		Biblioteche, teatri	Numero
		Presenza di aree soggette a vincolo paesaggistico	Numero estensione



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 parte del documento saranno evidenziate le criticità presenti sul territorio anche se interessanti aree non coinvolte dalle trasformazioni previste dal P.O.

SISTEMA ABIOTICO

COMPONENTE FATTORI CLIMATICI

FATTORE TEMPERATURE

Nei suoi tratti essenziali il clima è il risultato della interazione complessa tra la radiazione solare, la temperatura, l'umidità, le precipitazioni, la pressione atmosferica e il vento, dipendenti da fattori astronomici e geografici.

Il territorio della Valdera si pone nella fascia climatica a cavallo tra le aree Csa e Csb della classificazione di Köppenv ovvero l'area appartenente ai Climi temperati delle medie latitudini in cui il mese più freddo ha una temperatura media inferiore a 18 °C ma superiore a -3 °C ed almeno un mese ha una temperatura media superiore a 10 °C; i climi C hanno sia una stagione estiva sia una invernale, la prima sempre asciutta (stagione a sole alto).

La Valdera, più nel dettaglio, risulta collocabile tra la pianura e la fascia altimetrica dei 400m nel clima temperato caldo: media annua fra 14.5°C e 16.9°C, mese più freddo con temperatura fra 6°C

e 10°C, quattro mesi con temperatura >20°C ed una escursione annua tra 15°C e 17°C.

FATTORE PRECIPITAZIONI

Dal punto di vista precipitativo, la Valdera risulta poi appartenere alle zone a caratterizzazione subumida dato che solo nel periodo estivo si raggiungono punte di aridità, prerogativa questa più aderente al clima mediterraneo vero e proprio.

Il clima risente in modo piuttosto marcato della vicinanza al mare ma non così prepotentemente come avviene sulle alture dell'immediato entroterra o, ancor più, sulla pianura subito a ridosso della linea di 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

Periodo meteorologico	Clima in Valdera (breve caratterizzazione)
Primavera	Generalmente fresca ed altamente instabile nei mesi di aprile fino a metà maggio per poi tendere ad una progressiva stabilità che comunque difficilmente viene raggiunta nella sua pienezza prima della terza decade di giugno. Spesso si verificano elevate difformità tra un anno e l'altro, basti pensare alle nevicate scese fino a 300 m nella seconda decade di aprile 1993 ed ai 30°C del medesimo periodo registrati nel 2003.
Estate	E' senza dubbio la stagione più secca. Sempre più spesso dominata dalla presenza discontinua dell'anticiclone africano a fronte di una storia climatica che sempre ha visto in prima linea quello delle Azzorre. La storia climatica recente vede l'intervallarsi di onde di calore con picchi anche di 36/37°C seguiti da fasi di inserimento più occidentale, talora foriere di temporali e/o manifestazioni di instabilità.
Autunno	Stagione che sta assumendo nella sua prima parte caratteristiche sempre più estive e solo da ottobre/novembre una introduzione verso un cambiamento più deciso di circolazione. Oltre a registrare le precipitazioni più abbondanti di tutto l'anno, spesso si riscontrano anche periodi altopressori nella prima decade di ottobre (le note ottobre).
Inverno	Solitamente oltre ad essere la stagione più fredda, l'inverno si presenta anche piuttosto secco. Tuttavia esistono anche qui eccezioni tra le quali proprio quella avuta quest'anno con un inverno assai piovoso e per nulla freddo. Nel mese di gennaio sono cadute mediamente il 200% delle precipitazioni attese.

COMPONENTE ARIA

FATTORE QUALITÀ DELL'ARIA

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

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

In generale all'interno della Valdera, dai dati relativi alle emissioni pubblicati dall'IRSE (Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione) si registra, negli ultimi anni, una generale diminuzione delle emissioni di quasi tutti gli inquinanti ad eccezione del PM 10 e in particolare un aumento COV nel macrosettore 2 relativo agli impianti di combustione non industriali, generato da una maggiore quantità di combustibili solidi (legna) che vengono impiegati per il riscaldamento domestico.

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 ricade in è 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**. In questa **zona** i livelli di inquinamento rischiano di superare i valori limite e/o le soglie d'allarme a causa di episodi acuti di inquinamento.



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 GENERALE NON SUSSISTONO RISCHI DI SUPERAMENTO DEGLI STANDARD DI QUALITÀ DELL'ARIA.

COMPONENTE ACQUA

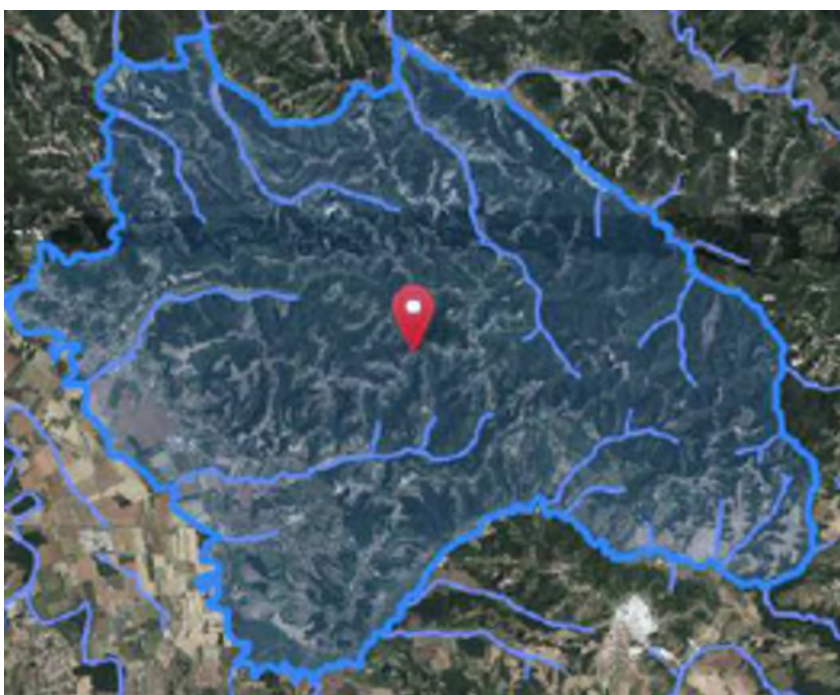
FATTORE ACQUE SUPERFICIALI

Il deflusso delle acque superficiali è assicurato da una fitta rete di drenaggio di cui una parte

- ricadente nel reticolo di cui alla L.R. 79/2012,
- una parte ricadente in altro reticolo

Le aste del T. Roglio, T. Carfalo, T. Tosola, Botro del Tosolino e il Botro della Tosola, recapitano le acque nel bacino idrografico dell'Era. Il Rio Chiecinella, Il Rio Ricavo e il Rio Bonello recapitano le acque nel T. Chiecina.

Nella piana alluvionale è riconoscibile un diffuso reticolo idraulico articolato in capofossi e canalette che drena buona parte delle acque alte della piana.



Aste fluviali del Comune di Palaia ricadenti nel reticolo di cui alla 79/2012

— QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

I corsi idrici presenti mostrano un regime idraulico molto variabile, strettamente legato a quello delle precipitazioni, con conseguente scarsa predisposizione all'autodepurazione. Nei mesi di magra, venendo meno l'effetto diluizione, possono amplificarsi fenomeni di inquinamento per lo più riconducibili a scarichi domestici. Nel periodo di magra le acque in uscita dai depuratori di Forcoli e Montefoscoli contribuiscono in modo rilevante al deflusso vitale dei corsi idrici



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

Le condizioni di maggiore criticità possono manifestarsi nei canali recettori delle acque reflue, sia che queste risultino trattate da impianti di depurazione sia che derivino da sistemi di trattamento autonomi a servizio di case sparse non allacciate alla pubblica fognatura. Non risultano comunque significativi elementi di degrado. Manca una adeguata attività di Monitoraggio.

— DEPURAZIONE E SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE

In base ai dati forniti dal Gestore del Servizio Idrico dell'ATO 2 (la società Acque SPA), la situazione relativa alle reti fognarie, ed impianti di depurazione presenta alcune criticità. Gli unici depuratori in funzione sono quelli di Montefoscoli, e Forcoli. Al depuratore di Forcoli recapitano le acque di Forcoli, Alica e Baccanella).

- Il depuratore di Forcoli ha raggiunto la sua massima capacità depurativa
- Il depuratore di Montefoscoli presenta una ridotta capacità residua di trattamento

L'abitati di Palaia, Partino, Villa Saletta, e Montacchita presentano una fognatura mista non recapitante ad impianti di depurazione. In questi centri il sistema di trattamento dei reflui è demandato esclusivamente ad impianti privati.

FATTORE ACQUE SOTTERRANEE

— AREA COLLINARE

L'area collinare è caratterizzata da una alternanza tra livelli sabbiosi e argillosi che costituiscono nel complesso un sistema acquifero tipo "multistrato". All'interno del corpo sedimentario si ritrovano piccole falde sospese, collegate tra loro su ampia scala.

Queste falde sono sfruttate tramite pozzi superficiali di grande diametro o sorgenti. Si tratta di falde che risentono in modo significativo del regime delle precipitazioni e sono in grado di soddisfare unicamente piccole utenze domestiche. Queste falde, talvolta, costituiscono l'unica fonte di approvvigionamento dei casolari sparsi sul territorio.

— AREA DI PIANURA

All'interno della coltre alluvionale possono essere individuate due falde sovrapposte. Una falda superficiale dislocata all'interno dei sedimenti alluvionali, limoso sabbiosi di recente deposizione. Una falda più profonda, coincidente con un acquifero multistrato costituito dai depositi di sabbie e limi precedentemente descritti.

In località Molino del Roglio- il Crocefisso è presente un campo pozzi ad uso idropotabile gestito da Acque SpA. Il pubblico acquedotto attinge esclusivamente alle acque della falda profonda.



Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

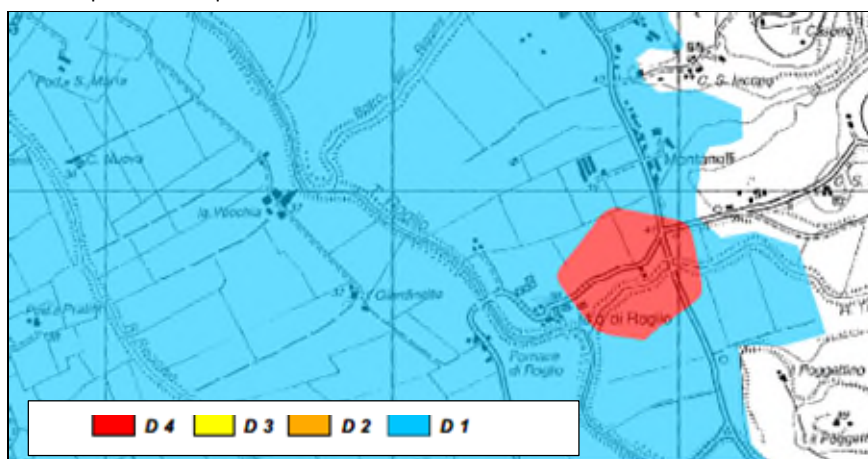
Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

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

— DISPONIBILITÀ DELLA RISORSA

Il piano stralcio “Bilancio idrico” dell’AdB del Fiume Arno, colloca pressoché l’intera area di pianura, all’interno della zona D1 corrispondente ad “Elevata Disponibilità” idrica. L’unica criticità è presente in corrispondenza della centrale di Acque in località “Molino del Roglio”. Quest’area ricade in classe D4 corrispondente ad “aree a disponibilità molto inferiore alla ricarica”. all’interno della zona D4, i prelievi di acqua dal sottosuolo sono disciplinati da quanto previsto dall’art.9 delle “Misure di Piano” del Progetto Stralcio “Bilancio Idrico” dell’AdB del F. Arno. In generale manca un’attività di monitoraggio in grado di verificare se siano in corso livelli di prelievo superiori a quelli sostenibili.



— CONSUMI

I consumi idrici da acquedotto sono in gran parte imputabili ad utenze domestiche. La dotazione del Comune è al di sotto di quella del SEL (180 l/ab/giorno) e si attesta attorno ai **150 l/ab/giorno**.

— RETE ACQUEDOTTISTICA

Dal 1 gennaio 2012 le funzioni esercitate dalle Autorità di Ambito Territoriale Ottimale sono state, trasferite ai Comuni che le esercitano obbligatoriamente tramite l'Autorità Idrica Toscana (Ente pubblico, rappresentativo di tutti i comuni toscani, al quale la legge regionale 69 del 28 dicembre 2011 attribuisce le funzioni di programmazione, organizzazione e controllo sull'attività di gestione del **Servizio Idrico Integrato**). Il Comune di Palaia ricade nella Conferenza Territoriale n° 2 - Basso Valdarno, gestita attualmente dalla società “Acque SpA”.

La rete idrica presente, come rileva Acque Spa, è in grado di sopportare pur con qualche criticità la richiesta \ attuale. Alcuni tratti della rete sono in stato di manutenzione non ottimale per cui sono necessarie opere di manutenzione straordinaria.

Per quanto riguarda la qualità delle acque immesse in rete dal gestore Acque s.p.a. è possibile



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

consultare le analisi dell'acqua, riportate come medie dei risultati analitici riscontrati sulle aree omogenee di approvvigionamento, sul sito di Acque.

Comune Palaia

Elemento	Unità di misura	Valore	Riferimento Normativo(D.Lgs. 31/01)
Attività ione H+	pH	7,3	6.5 <= pH <= 9.5
Residuo secco a 180 °C	mg/L	812	
Durezza	°F	46	
Conducibilità elettrica specifica	µS/cm a 20°C	1068	2500
Calcio	mg/L Ca	123	
Magnesio	mg/L Mg	36	
Ammonio	mg/L NH4	<0,1	0,50
Cloruri	mg/L Cl	69	250
Solfati	mg/L SO4	60	250
Potassio	mg/L K	1,9	
Sodio	mg/L Na	66	200
Arsenico	µg/L As	1	10
Bicarbonati	mg/L HCO3	595	
Cloro residuo	mg/L Cl2	0,03	
Fluoruri	mg/L F	<0,2	1,50
Nitrati	mg/L NO3	4	50
Nitriti	mg/L NO2	<0,05	0,50
Manganese	µg/L Mn	8	50
Microbiologicamente conforme.			

FATTORE RISCHIO IDRAULICO

— PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Gli aspetti legati alla pericolosità Idraulica sono stati trattati circoscrivendoli al perimetro del territorio Urbanizzato. Gli aspetti con maggiore criticità interessano l'abitato di Forcoli-Baccanella e in modo più limitato l'abitato di Chiecinella.

Gli studi idraulici eseguiti, in fase di accettazione da parte del Distretto Appennino Settentrionale, hanno permesso di individuare le aree soggette ad "alluvioni frequenti p3" e quelle soggette ad "alluvioni poco frequenti p2". Queste aree coinvolgono porzioni importanti del tessuto urbanizzato. I battenti idrici sono generalmente <30cm. In alcune porzioni dell'abitato di Forcoli, adiacenti al corso del Botro della Tosola si registrano battenti compresi tra 50cm e 1m.

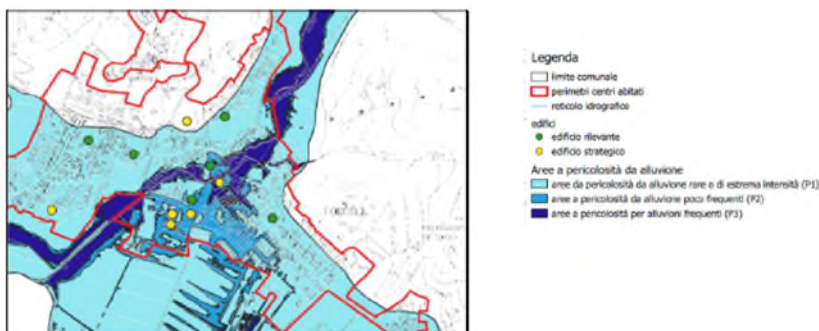


Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

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

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

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



Carta della Pericolosità Idraulica abitato di Forcoli



Carta della Pericolosità Idraulica abitato di Baccanella

COMPONENTE SUOLO

— GEOMORFOLOGIA - AREA DI PIANURA

La pianura è caratterizzata da depositi continentali prevalentemente d'ambiente fluviale depositi nell'intervallo Pleistocene Superiore – Attuale.

La pianura del Roglio-Carfalo come pure quelle che si addentrano fino alla testata delle valli minori, è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali riconducibili alla formazione “a – alluvioni recenti e attuali” la cui deposizione è riconducibile all'intervallo Olocene-Attuale. La formazione è costituita prevalentemente da limi più o meno sabbiosi intervallati a strati di argilla limosa.

La pianura del Roglio-Carfalo è caratterizzata dalla presenza di un diffuso reticolo idraulico articolato in fossette e capofossi che garantisce il drenaggio delle acque superficiali verso le aste maggiori

— GEOMORFOLOGIA - AREA DI COLLINA

I rilievi sono caratterizzati dall'affioramento di sedimenti marini costituiti da sabbie (riconducibili alla formazione “p3 – Sabbie Gialle”), da argille sabbiose (riconducibili alla formazione “p2 – sabbie argillose”) da argille (riconducibili alla formazione formazione p – Argille Azzurre), la deposizione di questi sedimenti è riconducibile all'intervallo Pliocene Inferiore-Pliocene Medio.



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

L'alternanza tra livelli argillosi e sabbiosi, genera la tipica morfologia a gradini che caratterizza l'intera Valdera. L'area collinare presenta una predisposizione naturale al dissesto, localmente amplificata da interventi antropici non sempre rispettosi delle condizioni ambientali dei luoghi.

L'area collinare è caratterizzata da una diffusa fragilità con una spiccata predisposizione al dissesto. Sono fragili dal punto di vista geomorfologico tutte quelle aree in cui sono stati individuati processi morfodinamici attivi o dei quali non è certa l'inattività, come pure le aree acclivi caratterizzate dall'affioramento di litotipi con caratteristiche geotecniche "sfavorevoli" alla stabilità.

Gli studi eseguiti a supporto del P.S.I e del PO comunale consentono una lettura della fragilità geologica dell'area che si esplica in classi di Pericolosità. Le classi individuate sono quelle dettate dal DPGRT 5R/2020.

— PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

Gli aspetti legati alla pericolosità geomorfologica sono stati trattati circoscrivendoli al perimetro del Territorio Urbanizzato. Gli aspetti con maggiore criticità interessano gli abitati di Palaia, Toiano ed Alica. Questi centri ricadono al margine di movimenti franosi attivi e/o quiescenti e pertanto ricadono per buona parte in aree a Pericolosità Elevata; classe P3a e P4 del PAI.

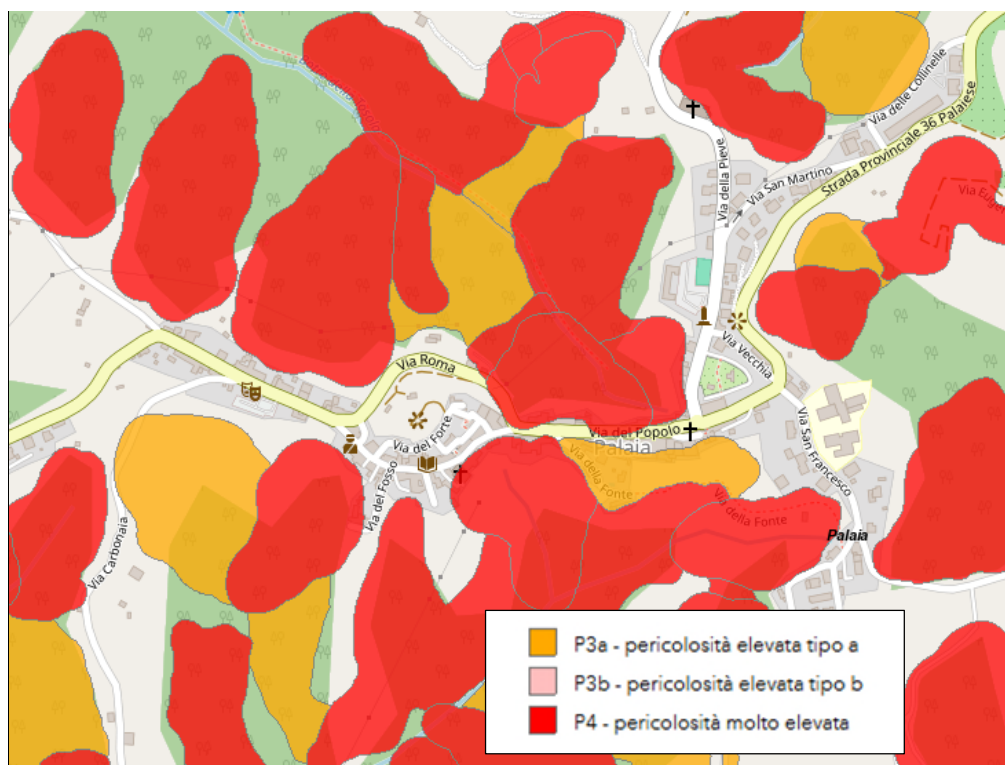


Fig. Estratta da Mappe PAI Dissesti – abitato di Palaia

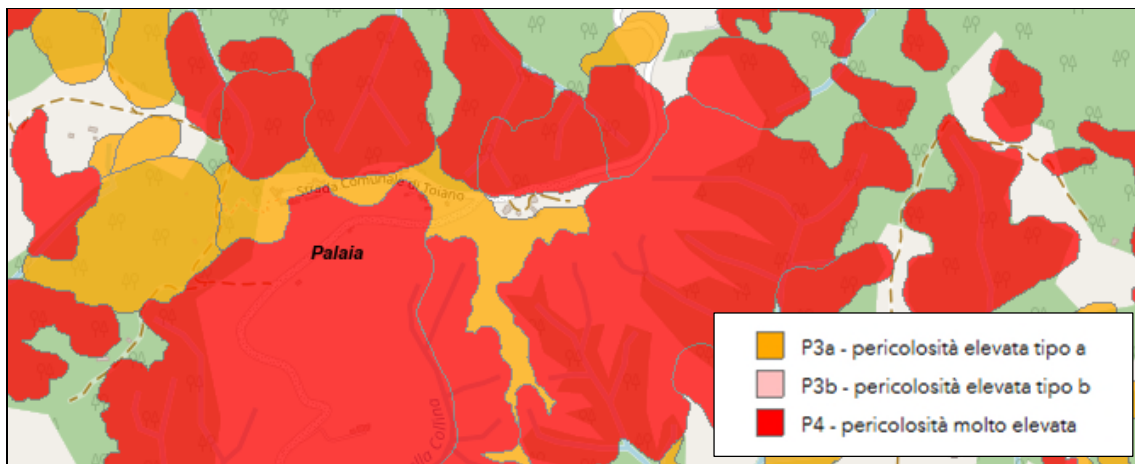


Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

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

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

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



Estratta da Mappe PAI Dissesti – abitato di Toiano

— PERICOLOSITÀ SISMICA

Il territorio urbanizzato non è generalmente interessato da particolari problematiche riconducibili ad aspetti sismici. I centri urbani ricadono in zone potenzialmente stabili interessate da fenomeni di amplificazione per effetti stratigrafici e pertanto ricadono in zone a pericolosità sismica media S2.

Per quanto riguarda la frazione di Forcoli; parte dell'abitato ricade all'interno di una zona stabile suscettibile di amplificazioni locali, connesse con un alto contrasto di impedenza sismica atteso entro alcune decine di metri dal piano di campagna; l'abitato ricade pertanto in classe a pericolosità sismica Elevata S3. L'abitato di Forcoli come pure quelli di Baccanella Montanelli sono potenzialmente suscettibili di fenomeni di liquefazione

I centri storici presentano una elevata vulnerabilità ed esposizione sismica; ciò determina in alcune porzioni del centro storico di Palaia, Villa saletta e Forcoli condizioni di Rischio sismico molto Elevato.

COMPONENTE SOTTOSUOLO

I dati geognostici disponibili non evidenziano particolari criticità; le caratteristiche geotecniche dei terreni presenti nel sottosuolo generalmente non condizionano la trasformazione edificatoria del suolo. Le situazioni più delicate si verificano in corrispondenza dell'area industriale di Montanelli. Anche in questa zona si registrano comunque valori dei parametri geotecnici che permettono la realizzazione degli edifici mediante fondazioni superficiali



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

SISTEMA FISICO

COMPONENTE RUMORE

Il Piano di Classificazione Acustica (di seguito anche PCCA) è un atto di pianificazione del territorio di cui tutti i Comuni debbono dotarsi in ottemperanza ai disposti della Legge 447/95 e della L.R. 89/98 “Norme in materia di inquinamento acustico” aggiornata anche con le nuove disposizioni legislative della L.R. 05 agosto 2011, n. 39 che prevede un regolamento regionale di attuazione della LR 89/98.

FATTORE ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il Piano di Classificazione Acustica Comunale rappresenta un importante strumento di tutela della popolazione dall'inquinamento acustico, dal momento 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 (scuole, aree adibite a particolari fruizioni, ecc.) 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 comune di Palaia si è dotato di un piano di Classificazione Acustica approvato con delibera di CC n.20 del 29/04/2005, che suddivide il territorio in classi.

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

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 - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.



CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

VALUTAZIONE AMBIENTALE SISTEMA MOBILITA' E TRAFFICO

Comune	Giudizio di fragilità		
	Fragilità rispetto alla Densità rete stradale (Km strade/Kmq sup.comune) (D)	Fragilità rispetto al N. autovetture / Km2 (P)	Fragilità rispetto al N. veicoli circolanti (P)
Buti	BASSA	MEDIA	MEDIA
Bientina	ALTA	MEDIA	MEDIA
Calcinaia	ALTA	ALTA	MEDIA
Capannoli	BASSA	MEDIA	MEDIA
Casciana Terme	BASSA	MEDIA	MEDIA
Chianni	MEDIA	BASSA	BASSA
Crespina	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Lajatico	BASSA	BASSA	BASSA
Lari	MEDIA	MEDIA	ALTA
Palaia	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Peccioli	ALTA	MEDIA	MEDIA
Ponsacco	BASSA	ALTA	ALTA
Pontedera	ALTA	ALTA	ALTA
Santa Maria a Monte	ALTA	ALTA	ALTA
Terricciola	ALTA	MEDIA	MEDIA

Fonte "Quadro Analitico Valdera 2020"

Il traffico veicolare costituisce attualmente la maggiore e sostanzialmente unica sorgente di rumore.

Componente Radiazioni

FATTORE RADIAZIONI NON IONIZZANTI

GAS RADON

Non emergono criticità su tale aspetto nel territorio dell'Unione.

FATTORE RADIAZIONI IONIZZANTI

Inquinamento elettromagnetico

Impianti per diffusione radio e televisiva (RTV)

Gli impianti per diffusione radio e televisiva (RTV) trasmettono onde elettromagnetiche a radiofrequenza con frequenze comprese tra alcune centinaia di kHz e alcune centinaia di MHz. Non sono presenti stazioni radio televisive.

Stazioni radio base (SRB)

Le stazioni radio base (SRB) sono gli impianti della telefonia mobile che ricevono e ritrasmettono i segnali dei telefoni cellulari, consentendone il funzionamento. La propagazione di questi segnali avviene in bande di frequenza diverse, tra i 900 e i 2100 MHz, a seconda del sistema tecnologico utilizzato (GSM, DCS e UMTS). Una caratteristica



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

fondamentale delle trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete radiomobile costituita dalle SRB installate in una determinata area e i terminali mobili (telefoni cellulari) degli utenti.

Ogni SRB è in grado di servire una porzione di territorio limitata, detta "cella", le cui dimensioni dipendono dalla densità degli utenti da servire nell'area, dall'altezza delle installazioni, dalla potenza impiegata e dalla tipologia dell'antenna utilizzata.

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

Elettrodotti

Gli elettrodotti presenti nel territorio dell'Unione sono riportati nella Carta dei Vincoli in cui vengono evidenziate le fasce di rispetto.

La Regione Toscana non ha ancora fornito la cartografia aggiornata delle reti elettriche, ma ha rilasciato alle Province un lavoro intermedio che permette di individuare le linee ad alta tensione (132/229/380 kV). ARPAT, ha condotto un'indagine approfondita, in tutta la provincia di Pisa, su 66 linee ad alta tensione presenti sul territorio al fine di calcolare sia le fasce di rispetto per gli elettrodotti che i corridoi più cautelativi all'interno dei quali è superato il valore di 0,40 μ T.

Da questa indagine è risultato che nel territorio dell'Unione passano quattro linee ad Alta Tensione (132 kV). All'interno della fascia di rispetto ministeriale a 3 μ T non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore. All'interno della fascia cautelativa a 0,4 μ T occorre sensibilizzare chi vuole edificare sulla reale esposizione all'induzione magnetica.

La verifica dell'inquinamento elettromagnetico è affidata al Dipartimento ARPAT competente per territorio; si sottolinea che l'esposizione più dannosa per la popolazione è quella alle linee di alta tensione.

L'ente gestore Terna ha fornito l'elenco degli elettrodotti di Alta Tensione presenti sul territorio dell'Unione, con le relative distanze di prima approssimazione (DPA), fornito da Terna Rete Italia

Gli elettrodotti interessano in modo limitato il territorio di Palaia e non determinano particolari prescrizioni di carattere 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

SISTEMA BIOTICO

Componente Biodiversità Fattori Flora e Vegetazione

Il P.O. disciplina gli interventi che si sviluppano nel territorio urbanizzato e all'interno di piccoli nuclei rurali sparsi pertanto le interferenze con il sistema Biotico, Fattore Fauna e Flora, risultano limitate in quanto già coinvolte da interventi di trasformazione.

Il quadro conoscitivo di questi due fattori è ampiamente illustrato e descritto nel Rapporto Ambientale del PSI (cui si rimanda) da cui il POC discende.

Componente contesto economico

Fattore Energia

Piano energetico di area.

Con deliberazione di Consiglio dell'unione Valdera n. 10 del 27/04/2018 è stato approvato il Piano di Azione Energetico (PAE) dell'Unione Vadera. Il PAE è teso, infatti, a definire le condizioni idonee allo sviluppo di un Sistema Energetico- Ambientale di Area che dia priorità alle fonti rinnovabili e al risparmio energetico come mezzi per una maggiore tutela dell'ambiente e della salute delle comunità locali.

Il documento è costituito principalmente in tre parti: la prima di Analisi del Contesto, la seconda costituita dal Bilancio Energetico e delle emissioni ed infine la terza il vero e proprio Piano di Azione Energetica PAE .

Dalle analisi riportate nel documento risultano che i fattori che determinano maggior consumo di energia e maggiori emissioni sono quelli derivanti dal riscaldamento delle caldaie per civile abitazione, quelli derivanti dalle auto con combustibile a gasolio principalmente da auto private e per autotrasporto merci, quelli derivanti dall'Illuminazione pubblica.

In sintesi il piano individua i settori principali su cui intervenire:

- settore residenziale
- terziario pubblico e/o privato
- trasporti e mobilità
- produzione locale di energia da fonti rinnovabili.

Consumi di energia elettrica

I consumi finali di energia elettrica sono dati dalla somma dell'energia elettrica fatturata dagli esercenti e di quella autoconsumata dagli autoproduttori.

Nel caso in esame, la fonte dei dati di base è stata Enel Distribuzione S.p.A.13

Nella tabella sottostante sono rappresentati i dati d'insieme afferenti ai consumi finali totali di energia elettrica nel territorio dell'Unione. Con evidenziato i dati riferiti al Comune di Palaia



Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini

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

Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618

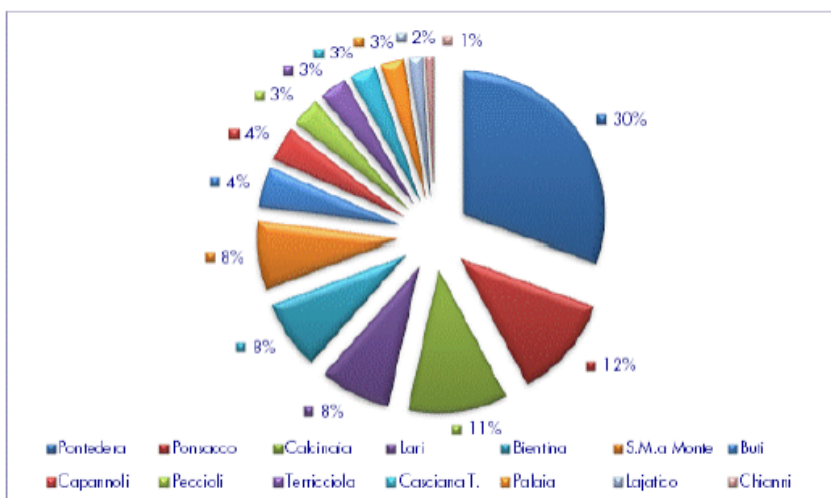
Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

Comune	2011	2012	2013
Bientina	38.905.665	39.242.274	40.259.808
Buti	16.024.087	15.479.056	14.873.066
Calcinaia	51.699.583	56.355.014	52.270.107
Capannoli	13.331.777	13.080.359	12.970.875
Casciana Terme	10.660.138	9.717.064	58.666.858
Chianni	3.484.287	3.741.445	3.124.467
Lajatico	3.313.804	3.224.608	3.217.357
Lari	41.855.230	40.649.096	40.497.718
Palais	11.210.254	11.181.402	11.021.149
Peccioli	15.442.299	15.463.332	14.727.565
Ponsacco	37.714.393	37.830.650	37.532.450
Pontedera	149.943.480	203.086.088	154.099.937
S. Maria a Monte	35.527.757	35.657.175	34.832.954
Terricciola	15.522.227	14.743.008	13.374.896
Totale Unione	444.634.981	499.450.571	491.469.207

Fonte: ns. elaboraz. su dati Enel Distribuzione

Consumi di gas naturale

Il gas naturale viene fornito alle abitazioni, alle attività commerciali e agli impianti industriali. Gli usi più comuni sono per cucinare, scaldare l'acqua sanitaria, riscaldamento e condizionamento degli edifici. I dati relativi ai consumi sono forniti da Toscana Energia S.p.A., gestore del servizio di distribuzione per la maggior parte dei Comuni della Valdera.



Fonti di energia rinnovabili

La tabella successiva illustra, i dati di dettaglio relativi all'assetto impiantistico esistente in ciascuno dei Comuni studiati. Per gli stessi si è stimato ai fini dell'indicazione della produzione netta un rendimento del 70%



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

Bientina	95	1.689,68
Buti	53	443,60
Calcinaia	125	1.345,72
Capannoli	40	255,64
Casciana Terme	42	2.196,95
Chianni	25	168,56
Lojatico	23	1.190,34
Lari	114	2.636,29
Palaia	67	549,81
Peccioli	50	3.670,43
Ponsacco	112	894,14
Pontedera	167	4.290,13
Santa Maria a Monte	158	1.203,24
Terricciola	52	725,65
Totale Unione	1.123	21.260,15

SISTEMA SOCIO ECONOMICO

COMPONENTE CONTESTO SOCIALE

FATTORE RIFIUTI

Per quanto attiene alla pianificazione di settore i Comuni dell'Unione Valdera risultano tutti ubicati nella all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati ATO Toscana Costa: il piano straordinario di gestione dei rifiuti urbani dell'ATO Costa è stato approvato con Delibera n. 11 del 06.07.2015.

Produzione di rifiuti urbani e di rifiuti speciali

Rifiuti urbani

Sono definiti rifiuti urbani:

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Per rifiuto urbano si intende un rifiuto prodotto in insediamenti civili ed in aree pubbliche (spazzamento strade, sfalci e potature, ecc.). Vi sono poi tipologie di rifiuti derivanti da attività



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

commerciali, artigianali ed industriali che hanno caratteristiche simili ai RSU o loro componenti (ad es. materiali di imballaggio, ritagli di tessuti, gomma, scarti dell'industria alimentare, scarti di legno, scarti di materiali di arredamento ecc.).

Nella tabella sottostante sono riportati i dati, aggiornati al 31-12-2018 estratti dal sito dell'Agenzia Regionale Recupero Risorse, riferiti alla quantità di RU per i Comuni dell'Unione

Comune	Abitanti Istat 31/12/2018	RUI [t]	RD [t]	Totale RU [t]	%RD
Bientina	8.431	1.525	2.994	4.519	66,25%
Buti	5.594	675	1.852	2.527	73,29%
Calcinaia	12.726	948	5.184	6.132	84,54%
Capannoli	6.395	397	2.425	2.822	85,92%
Casciana Terme Lari	12.327	1.599	5.471	7.071	77,38%
Palaia	4.542	507	1.858	2.365	78,57%
Pontedera	29.223	5.492	10.544	16.036	65,75%

Rifiuti speciali e rifiuti pericolosi

Sono definiti rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 C.C.;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184- bis;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie

Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della Parte quarta del D.lgs. 152/2006. Il "Catasto dei rifiuti" raccoglie e controlla i dati contenuti nei "Modello Unico di Dichiarazione Ambientale" (MUD) compilati annualmente dai produttori di rifiuti speciali e tossico - nocivi, nei quali ogni produttore è tenuto a riportare per ogni rifiuto le quantità annue prodotte, l'impianto di smaltimento e le modalità di trasporto.

Per rifiuto speciale si intende un rifiuto di origine non urbana ed in particolare si intendono le varie tipologie di rifiuti che si originano dalle varie attività industriali e artigianali; in aggiunta sono considerati rifiuti speciali i rifiuti composti da materiali da costruzione, demolizione e scavo. Le nuove previsioni urbanistiche tenderanno all'aumento sostanzialmente dei R.S.U. per l'aumento del carico urbanistico, compresi gli edifici a destinazione commerciale e



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

direzionale, nonché, durante la realizzazione dei fabbricati, produzione di rifiuti da attività di cantiere.

Impianti di trattamento

Nel Comune di Pontedera in loc. Gello è localizzata una discarica di RSU, gestita da Ecofor s.p.a. ed impianti di trattamento di rifiuti derivati dalla raccolta differenziata gestiti da Revet s.p.a.

Raccolta differenziata

Si definisce raccolta differenziata la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni omogenee destinandole al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia. In assenza di un modello standard nazionale per la certificazione delle R.D. in Toscana è stato realizzato dall'ARRR un metodo rigoroso che si basa sulle certificazioni che i Comuni forniscono ogni anno entro il mese di Aprile. Ai fini della certificazione vengono considerati validi i materiali raccolti separatamente, gli scarti e i sovvalli residui da operazioni di valorizzazione e recupero delle materie, ad eccezione del materiale ingombrante; verrà quindi conteggiato il dato globale della frazione avviata agli impianti di recupero e/o riciclaggio.

In tutti i Comuni dell'Unione Valdera è stato introdotto il sistema "Porta a Porta" (raccolta domiciliare dei rifiuti), che subito dal primo anno ha fatto salire enormemente la percentuale della raccolta differenziata

Nella sezione dedicata alla raccolta differenziata del sito di GEOFOR s.p.a. è possibile consultare i dati aggiornati in tempo reale e i grafici statistici (suddivisi anche per tipologia di materiale), Comune per Comune. Si rileva ulteriormente come la raccolta porta a porta abbia migliorato la qualità della raccolta differenziata ed aumentato la percentuale della stessa.

Discariche abusive

Non si rilevano nel territorio comunale impianti abusivi di smaltimento rifiuti; si possono segnalare occasionalmente modesti quantitativi di materiali sui bordi di alcune strade di campagna.

Componente Mobilità e infrastrutture

Il P.O. si sviluppa pressoché interamente lungo due direttrici la S.P. Palaiese e la S.P. delle Colline per Legoli, entrambe le viabilità sono in grado di farsi carico delle nuove sollecitazioni Derivanti dalle previsioni del P.O.

Al momento della definizione specifica degli interventi saranno da prevedere interventi mirati soprattutto al miglioramento della viabilità, prevedendo anche dei circuiti ciclo pedonali, con conseguente riduzione del traffico veicolare



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

SISTEMA PATRIMONIO CULTURALE

Indicatori di stato e di pressione

La valle del Fiume Era conserva per la maggior parte dei i caratteri identitari tipici del paesaggio agrario di fondovalle in cui si possono leggere le relazioni tra patrimonio edilizio diffuso, asse viario principale, maglia agricola e paesaggio fluviale, con caratteri differenziati in base alla morfologia e alla composizione dei suoli. Il contesto rurale presenta condizioni apprezzabili di permanenza storica e conserva un mosaico diversificato con colture terrazzate ad oliveto, ampie aree a seminativo arborato misto vigneto-oliveto, colture estensive a vigneto; il mosaico agrario intorno ai principali borghi collinari conserva una tessitura minuta con frange boscate che creano una complessa articolazione e diversificazione morfologica e biologica. In particolare, l'area collinare presenta un contesto paesistico integro a caratterizzazione fortemente naturalistica, con prevalenza di aree boscate, alternate ad aree di radura a pascolo particolarmente importanti per la conservazione degli equilibri ecosistemici e per la gestione di preziose specie faunistiche.



Beni archeologici, culturali e paesaggistici

Con la redazione del POC si è provveduto alla redazione della carta archeologica e del potenziale archeologico (QCB2.1) sulla base degli studi svolti nell'ambito del Piano Strutturale Intercomunale. La cartografia evidenzia le attestazioni archeologiche puntuali, lineari e poligonali nonché il grado di precisione del sito.

Inoltre con la redazione del POC si è provveduto alla ricognizione delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del D.Lgs 42/2004 presenti sul territorio comunale (Fiumi, torrenti e corsi d'acqua; territori contermini ai laghi e territori coperti da foreste e boschi) partendo alle rappresentazioni del PIT/PRR.

Nel POC è stato inoltre aggiornato l'elenco dei beni culturali decretati (art.10 D.lgs42/2004) e beni paesaggistici (art.136 D.lgs 42/2004) presenti sul territorio comunale. I beni architettonici vincolati sono 28 e sono riportati nella tabella seguente

DENOMINAZIONE	TIPO BENE	LOCALIZZAZIONE
1. Complesso immobiliare costituito dalla Chiesa, Campanile e Canonica di San Pietro Apostolo	complesso immobiliare	USIGLIANO, Strada comunale da Marti a Palaia
2. Complesso immobiliare costituito dalla Chiesa di San Lorenzo Martire, Campanile, ex-Canonica e Abitazione rurale e dai terreni pertinenziali	complesso immobiliare	GELLO, Piazza San Lorenzo
3. Complesso monumentale costituito dalla Chiesa di S. Maria Assunta, Campanile, Canonica e Chiesa della Compagnia e dal terreno pertinenziale	complesso immobiliare	PARTINO, Piazza della Chiesa
4. Villa Dal Borgo	villa	PALAIA, via San Francesco, 105
5. Chiesa di S. Frediano	chiesa	FORCOLI
6. Tempio di Minerva Medica e Bosco circostante	tempio	MONTEFOSCOLI
7. Fabbricato rustico con area pertinenziale	casa	PALAIA, Località Usigliano
8. Chiesa di S. Maria Assunta in Alica, Campanile, Sacrestia, Oratorio della Confraternita dei SS. Iacopo e Filippo	complesso immobiliare	ALICA, via Santa Maria Assunta
9. Villa Fattoria di Alica	Complesso immobiliare	ALICA
10. Chiesa di Sant'Andrea a Palaia	chiesa	PALAIA Piazza Sant'Andrea Apostolo, 16
11. Fattoria di Montefoscoli	fattoria	MONTEFOSCOLI



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

12. Palazzo Padronale Fattoria e orti del complesso immobiliare Cecchi – Serragli - Martini Bernardi	complesso immobiliare	PALAIA, Palaia Piazza della Repubblica Via del Popolo, 56 - 72
13. Villa padronale facente parte del complesso rurale di Villa Saletta	villa	VILLA SALETTA
14. Casa con portale in pietra a bozze con stemma nella chiave dell'arco sec. XVII	casa	PALAIA, via Vittorio Emanuele, 153
15. Edicola campestre con tabernacolo La Figuetta	tabernacolo	MONTEFOSCOLI, Loc. Torricchio
16. Casa e stemma in pietra	casa	PALAIA, Via della Fonte, 67
17. Casa con portale in pietra con monogramma di Cristo scolpito sulla chiave dell'arco sec. XVII	casa	PALAIA, via Vittorio Emanuele, 39
18. Palazzetto del sec. XVII	palazzo	PALAIA, Via Vittorio Emanuele, 75
19. Villa Brunner	villa	Forcoli – via del Castello, 2
20. Chiesa Madonna delle Grazie	chiesa	BACCANELLA
21. Casa con terrazzo con ringhiera in ferro sec. XVIII annesso alla casa	casa	PALAIA, Via Vittorio Emanuele, 67
22. Cappella della Badia a Carigi	cappella	MONTEFOSCOLI
23. Pieve di San Martino in Palaia		PALAIA, via della Pieve,
24. Cimiteri di proprietà comunale	cimiteri	Territorio comunale
25. Chiesa con Campanile e sacrestia di Santa Maria	chiesa	PALAIA, Piazza della Repubblica
26. Chiesa parrocchiale di S. Maria Assunta	chiesa e complesso immobiliare	MONTEFOSCOLI
27. Colonica di Villa Saletta	casa	VILLA SALETTA VILLA SALETTA, Piazza della Chiesa, 3

7. PRINCIPALI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DA PERSEGUIRE

Inquinamento atmosferico:	raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente. Favorendo: - il ricorso all'utilizzo di fonti rinnovabili, - incentivare utilizzo di macchinari a basso consumo e con emissioni limitate
Protezione del suolo:	proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento. Limitando al massimo nuovo consumo di suolo. Individuare in un ambito di conclamata fragilità del suolo le aree in grado di sostenere i carichi urbanistici previsti dal piano
Ambiente urbano:	contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato e attraverso un livello dell'inquinamento che non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente
Uso sostenibile risorse naturali:	garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente;



	ridurre gli impatti ambientali negativi prodotti dall'uso delle risorse naturali con particolare attenzione al ciclo delle acque
Rifiuti	Prevenzione e riciclaggio dei rifiuti: incentivi al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero.

8. POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

La stima dei possibili effetti sull'ambiente si articolerà in due diversi livelli di analisi:

1. valutazione qualitativa degli effetti ambientali: in questa fase, saranno individuate le relazioni causa-effetto delle previsioni con gli obiettivi specifici assunti esprimendo un giudizio qualitativo sulle caratteristiche dell'effetto atteso (effetto potenzialmente negativo, effetto potenzialmente positivo, effetto incerto),

2. valutazione quantitativa degli effetti ambientali rilevanti: laddove possibile sarà approfondito il livello di analisi con l'obiettivo di arrivare a fornire una stima quantitativa dell'effetto atteso.

Una valutazione quantitativa degli effetti sarà possibile e limitata alla risorsa idrica al consumo di suolo ea lla produzione dei rifiuti

8.1 La valutazione qualitativa degli effetti

La valutazione avrà inizio partendo dagli obiettivi generali e specifici e dalle previsioni degli atti di pianificazione individuando gli effetti ambientali significativi, ovvero gli effetti da valutare, in relazione agli obiettivi di protezione ambientale assunti e ai relativi indicatori. Il processo di valutazione si tradurrà in "indicazioni di compatibilità o compensazione ambientale".

l'Allegato I della l.r. 10/2010 fornisce alcuni criteri di valutazione degli effetti, indicando la necessità di tener conto in particolare dei seguenti elementi:

- 1) probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- 2) carattere cumulativo degli effetti;
- 3) rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- 4) entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
9. valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo;
10. impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale o comunitario

Nella successiva tabella sono riportati alcuni riferimenti utili per la definizione degli standard in rapporto alle risorse e alla situazione territoriale.



Aria	riduzione dei gas che contribuiscono all'effetto serra
Acqua	riduzione delle sostanze inquinanti nelle acque superficiali. Potenziare gli attuali impianti di depurazione delle acque reflue. Prevedere per la rete fognaria principale (abitato di Palaia) alla realizzazione di impianti di depurazione.
	elevare il grado di riutilizzo delle acque reflue e il conseguente risparmio di nuova risorsa
	Ridurre il consumo idrico. Ridurre il prelievo di acque sotterranee. Favorendo ed incentivando il ricorso allo stoccaggio delle acque meteoriche. Per l'uso domestico (irrigazione dei giardini orti familiari) si dovrà ricorrere alla posa in opera di vasche dimensionate in base alla superficie impermeabilizzata degli edifici. In ambito agricolo si dovrà incentivare il ricorso alla realizzazione di piccoli invasi
Difesa del suolo	diminuzione dell'esposizione al rischio con particolare attenzione alle aree fragili individuate nelle carte di Pericolosità Geologica, Idraulica e Sismica.
	garantire il contenimento del consumo di suolo. Favorire interventi che prevedano un contenimento dell'impermeabilizzazione de suolo.
	Prevedere metodi di coltivazione che favoriscano la stabilità dei terreni
Uso sostenibile Risorse naturali	garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili non su-peri la capacità di carico dell'ambiente; ridurre gli impatti ambientali negativi prodotti dall'uso delle risorse naturali con particolare attenzione al ciclo delle acque
Energia	contenimento dei consumi energetici
	incentivare l'uso di sistemi, impianti macchinari a minor impatto energetico
	Incentivare l'uso di fonti di energia rinnovabili
Rumore	riduzione del livello di pressione sonora
	incentivare l'uso di impianti e macchinari a minor emissione acustica
Rifiuti	diminuzione della produzione dei rifiuti, aumento della raccolta differenziata, aumento della quantità dei rifiuti recuperati
	attuare azioni per il corretto recupero/smaltimento

8.2 Effetti negativi sull'ambiente

In questo capitolo sono fornite, in relazione ai diversi sistemi ambientali, direttive e indicazioni al fine di ridurre e/o minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte.



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

Le maggiori pressioni ambientali introdotte dalle previsioni del P.O. riguardano gli effetti che queste possono generare sui fattori Acqua, Suolo energia.

Effetti sul Fattore Suolo

Le nuove previsioni del P.O. poste all'interno del territorio Urbanizzato. Generalmente non coinvolgono aree particolarmente sensibili. Tuttavia alla luce della fragilità intrinseca del territorio comunale effetti negativi potrebbero essere introdotti da:

- modifiche sostanziale al reticolo di drenaggio delle acque superficiali.
- aumento dell'impermeabilizzazione del suolo che porterà ad una sensibile diminuzione dei tempi di corrivazione in alveo delle acque meteoriche.
- Innescare fenomeni di dissesto nelle aree collinari

Effetti sul fattore Sottosuolo

Gli effetti sul fattore sottosuolo sono pressoché insignificanti, le caratteristiche geotecniche dei terreni consentono la realizzazione delle trasformazioni previste. Criticità potrebbero emergere, considerata anche la natura degli interventi (edifici industriali anche di grandi dimensioni), all'interno dell'area di Montanelli

Effetti sul fattore Acqua

Acque superficiali

Le trasformazioni previste nell'ambito della pianura sollecitano in modo rilevante la funzionalità del reticolo idraulico superficiale. Il progetto degli interventi dovrà garantire quantomeno il mantenimento delle attuali condizioni di funzionalità.

La trasformazione dell'area determina una impermeabilizzazione del suolo con effetti sui tempi di corrivazione in alveo che dovranno essere valutati e compensati.

Acque sotterranee

L'approvvigionamento idrico del territorio è demandato per intero al campo pozzi di Acque posto a Molin del Roglio. L'acquedotto garantisce l'attuale richiesta ma per sopperire alle ulteriori necessità di dovrà essere implementato.

Acque reflue

Il depuratore di Forcoli è saturo, mentre quello di Montefoscoli mantiene una pur minima potenzialità di depurazione. La depurazione delle acque per lo più demandata ad impianti privati. Ciò costituisce, vista anche la carenza di monitoraggio, un elemento di criticità ambientale.



Effetti sulla componente Rifiuti

L'attuazione delle trasformazioni previste nell'ambito dei comparti porterà ad un incremento della produzione dei rifiuti.

8.3 Mitigazione degli Effetti

Componente acqua

Acque superficiali

Le modifiche al reticolo idrografico dovranno essere supportate da un adeguato studio idraulico che ne garantisca funzionalità e facilità di gestione.

Si dovranno prevedere interventi volti a ridurre l'impermeabilizzazione delle superfici, quali asfalti drenanti, piazzali inghiaiaati o pavimentati con autobloccanti, incremento delle superfici verdi.

Approvvigionamento idrico

Si dovranno installare impianti tecnologici che consentano una diminuzione dei consumi. Dovrà essere prevista l'installazione di vasche interratoe per il recupero delle acque meteoriche da utilizzare per gli usi consentiti (irrigazione aree a verde lavaggio piazzali) In linea generale sono da prevedersi vasche di dimensioni non inferiori a 20m³.

Depurazione

Si dovrà prevedere il potenziamento degli impianti di depurazione presenti. Per quanto riguarda gli impianti privati si dovrà ricorrere ad impianti efficienti, con preferenza con sistemi che prevedano lo scarico in acque superficiali. Si dovrà incentivare l'installazione di impianti che prevedano il riuso delle acque.

Componente Suolo

Le trasformazione del suolo (sia agrarie che edificatorie) dovranno essere supportate da indagini rispettose del grado di fragilità che emerge dalle carte di Pericolosità redatte a supporto del P.O.

Componente Sottosuolo

La progettazione dei singoli interventi dovrà essere supportata da indagini geognostiche e geofisiche, dimensionante per tipologia secondo gli indirizzi del DPGRT 1R/2020.



11. 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 della Variante tenendo presente la possibilità di miglioramento.

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

Tale fase di monitoraggio è volta in particolare a:

- valutare l'efficacia delle azioni programmate, anche in relazione agli obiettivi ambientali stabiliti dal piano;
- individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti, ed essere in grado di adottare le eventuali misure correttive ritenute opportune.
- Visto il contesto ambientale in cui l'intervento si inserisce particolare attenzione dovrà essere prestata alla efficacia delle prescrizioni inerenti il suolo (mantenimento della funzionalità del reticolo idraulico superficiale)

SINTESI NON TECNICA

Unitamente al rapporto ambientale è stata redatta una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti degli atti di pianificazione e del rapporto ambientale stesso.