Comune di Montecatini Val di Cecina

Provincia di Pisa

REGOLAMENTO URBANISTICO

Progettista
Arch. Giovanni Parlanti

Coordinatore VAS
Arch. Gabriele Banchetti

Collaborazione grafica e GIS
Pian. Jr. Emanuele Bechelli

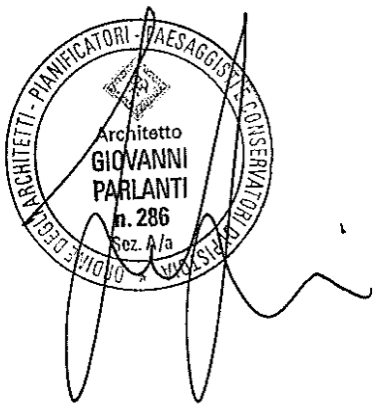
Indagini geologiche
Geoser
Geol. Luciano Giuntini
Coordinatore

Geoprogetti studio associato
Geol. Francesca Franchi
Geol. Emilio Pistilli

Responsabile del procedimento
Geom. Floriano Perini

Garante per l'informazione
Rag. Cristina Guarguaglini

Sindaco
Sandro Cerri



Allegato **B**

Normativa Urbanistica Specifica

(Modificato a seguito dell'accoglimento delle Osservazioni, del Verbale della Conferenza Paesaggistica, del 28.07.2016 e del pronunciamento del Genio Civile)

Estratto stato sovrapposto

Approvato con Del. C.C. nr. del

Novembre 2017

Legenda

Modificato a seguito dell'accoglimento delle Osservazioni

aaaaaa Aggiunto

~~aaaaaa~~ Cassato

Modificato a seguito del pronunciamento della Conferenza Paesaggistica

aaaaaa Aggiunto

~~aaaaaa~~ Cassato

Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

aaaaaa Aggiunto

~~aaaaaa~~ Cassato

DISCIPLINA BENI PAESAGGISTICI PIT[1]

In merito al raggiungimento degli obiettivi del P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con D.C.R. 37/2015, il Regolamento Urbanistico fa riferimento agli indirizzi per le politiche, applica le direttive e rispetta le prescrizioni e le prescrizioni d'uso contenute nella disciplina d'uso.
In particolare nel territorio comunale di Montecatini Val di Cecina dovrà essere rispettato per ogni intervento quanto indicato nei seguenti documenti:

- Allegato 8B - Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo II – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico:
  - D.M. 13/01/1958 – G.U. n.22 del 27/01/1958 – Zona in località Fontemigliari, sita nell'ambito del comune di Montecatini Val di Cecina;
  - D.M. 18/05/1955 – G.U. n.126 del 01/06/1955 – Zona della Miniera sita nel comune di Montecatini Val di Cecina;
  - D.M. 16/05/1955 – G.U. n.130 del 07/06/1955 – Località di Casaglia, sita nel territorio del comune di Montecatini Val di Cecina;
  - D.M. 25/06/1955 – G.U. n.153 del 06/07/1955 – Località di Querceto, sita nel territorio del comune di Montecatini Val di Cecina;

- Allegato 8B - Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutela per legge:
  - Art. 7 Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi;
  - Art. 8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
  - Art. 11 I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
  - Art. 12 I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2011, n.227;
  - Art. 13 Le zone gravate da usi civici;
  - Art. 15 Le zone di interesse archeologico;
- Allegato 1a - Norme Comuni Energie Rinnovabili - Impianti di produzione di energia elettrica da biomasse - Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio;
- Allegato 1b - Norme Comuni Energie Rinnovabili - Impianti eolici - Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio;
- Scheda Ambito di Paesaggio 13 – Val di Cecina.

Sono riportate di seguito le Prescrizioni riguardanti i beni paesaggistici citati, ad esclusione dell' allegato 1a e 1b "Norme Comuni Energie Rinnovabili, e della scheda d'Ambito di paesaggio 13 – Val di Cecina, comunque verificate all'interno del documento di "Conformità al PIT".

In merito al "bene paesaggistico" Zone gravate da usi civici (art. 142m c.1, lett. h, D.Lgs 42/2004), normato all'art. 13 dell'allegato 8B del PIT-PPR, si demanda in fase di redazione del nuovo Piano Strutturale, l'individuazione degli Usi civici presenti nel

[1] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

territorio comunale. In attesa di tale individuazione, l'attuazione di ogni Scheda norma dovrà essere corredata di apposita relazione che verifichi la presenza o meno di Usi civici, nell'area di intervento. [2]

All'interno di ogni scheda norma sono riportate le singole prescrizioni da rispettare in fase progettuale.

[2] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione n. 19 e a seguito del pronunciamento della Conferenza Paesaggistica

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo II – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico	
D.M. 13/01/1958 G.U. 22-1958	Zona in località Fontemigliari, sita nell'ambito del comune di Montecatini Val di Cecina
2 - Struttura eco sistemica - Prescrizioni	
2.c.1	Non sono ammessi interventi che possano ridurre il valore paesaggistico del complesso dei cipressi; in tal senso è ammessa la sostituzione degli elementi vegetazionali con patologie ed il reimpianto della vegetazione arborea seguendo la stessa disposizione.
3 - Struttura antropica - Prescrizioni	
3.c.1	Gli interventi che interessano i percorsi della viabilità storica, sono ammessi a condizione che: - non alterino o compromettano i tracciati di collegamento nella loro configurazione attuale, evitando modifiche degli andamenti altimetrici (fatta eccezione per gli interventi necessari per la messa in sicurezza idraulica), delle sezioni stradali e degli sviluppi longitudinali e che per l'eventuale messa in sicurezza, i cui interventi sono fatti salvi, sia privilegiato l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica nel rispetto dei caratteri tipologici, storici e paesaggistici; - siano conservate le opere d'arte (muri di contenimento, ponticelli, ...) e i manufatti di corredo (pilastrini, edicole, marginette, cippi, ...) di valore storico-tradizionale; - sia conservato l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale; - per la viabilità non asfaltata sia mantenuta l'attuale finitura del manto stradale; nella necessità di inserire nuove pavimentazioni stradali dovranno essere utilizzati materiali e tecniche coerenti con il carattere (di naturalità e di ruralità) del contesto.
4 – Elementi della percezione - Prescrizioni	
4.c.1	Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo II – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico	
D.M. 18/05/1955 G.U. 126-1955	Zona della Miniera sita nel Comune di Montecatini Val di Cecina
4 – Elementi della percezione - Prescrizioni	
4.c.1	Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo II – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico	
D.M. 16/05/1955 G.U. 130-1955	Località di Casaglia, sita nel territorio del Comune di Montecatini Val di Cecina
4 – Elementi della percezione - Prescrizioni	
4.c.1	Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non

	interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo II – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico	
D.M. 25/06/1955 G.U. 153-1955	Località di Querceto, sita nel territorio del Comune di Montecatini Val di Cecina
4 – Elementi della percezione - Prescrizioni	
4.c.1	Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge	
Art. 7	Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi. (art.142. c.1, lett.b, Codice)
Prescrizioni	
a	Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, fatti comunque salvi quelli necessari alla sicurezza idraulica, sono ammessi a condizione che:
a.1	non alterino l'assetto idrogeologico e garantiscano la conservazione dei valori ecosistemici paesaggistici, la salvaguardia delle opere di sistemazione idraulico agraria con particolare riferimento a quelle di interesse storico e/o paesaggistico testimoniale;
a.2	si inseriscano nel contesto perilacuale secondo principi di coerenza paesaggistica, ne rispettino le caratteristiche morfologiche e le regole insediative storiche preservandone il valore, anche attraverso l'uso di materiali e tecnologie con esso compatibili;
a.3	non compromettano le visuali connotate da elevato valore estetico percettivo;
a.5	non occludano i varchi e le visuali panoramiche, che si aprono lungo le rive e dai tracciati accessibili al pubblico verso i laghi e non concorrano alla formazione di fronti urbani continui;
a.6	non riducano l'accessibilità alle rive dei laghi.

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge	
Art. 8	I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)
Prescrizioni	
a	Fermo restando il rispetto dei requisiti tecnici derivanti da obblighi di legge relativi alla sicurezza idraulica, gli interventi di trasformazione dello stato dei luoghi sono ammessi a condizione che:
a.1	non compromettano la vegetazione ripariale, i caratteri ecosistemici caratterizzanti il paesaggio fluviale e i loro livelli di continuità ecologica;
a.2	non impediscano l'accessibilità al corso d'acqua, la sua manutenzione e la possibilità di fruire delle fasce fluviali;
a.3	non impediscano la possibilità di divagazione dell'alveo, al fine di consentire il perseguimento di condizioni di equilibrio dinamico e di configurazioni morfologiche meno vincolate e più stabili;

a.4	non compromettano la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico- identitari dei luoghi, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.
c	Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi ove consentiti, sono ammessi a condizione che:
c.1	mantengano la relazione tra il corpo idrico e il territorio di pertinenza fluviale;
c.2	siano coerenti con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei caratteri e dei valori paesaggistici, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico;
c.3	non compromettano le visuali connotate da elevato valore estetico percettivo;
c.5	non occludano i varchi e le visuali panoramiche, da e verso il corso d'acqua, che si aprono lungo le rive e dai tracciati accessibili al pubblico e non concorrano alla formazione di fronti urbani continui.

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge	
Art. 11	I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi. (art.142. c.1, lett.f, Codice)
Prescrizioni	
a	Nei parchi e nelle riserve nazionali o regionali non sono ammesse:
a.5	gli interventi di trasformazione in grado di compromettere in modo significativo i valori paesaggistici così come riconosciuti dal Piano;
b	Nei territori di protezione esterna non sono ammessi:
b.1	gli interventi di trasformazione in grado di compromettere in modo significativo i valori e le funzioni ecologiche e paesaggistiche degli elementi della rete ecologica regionale come individuata dal Piano Paesaggistico, e quelli che possano interrompere la continuità degli assetti paesaggistici ed eco sistemici con l'area protetta;
b.2	gli interventi di trasformazione che interferiscano negativamente con le visuali da e verso le aree protette;

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge	
Art. 12	I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.i (art.142.c.1, lett.g,, Codice)
Prescrizioni	
a	Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:
a.1	non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti storici. Sono comunque fatti salvo i manufatti funzionali alla manutenzione e coltivazione del patrimonio boschivo o alle attività antincendio, nonché gli interventi di recupero degli edifici esistenti e le strutture rimovibili funzionali alla fruizione pubblica dei boschi;
a.3	garantiscano il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite l'utilizzo di soluzioni formali, finiture

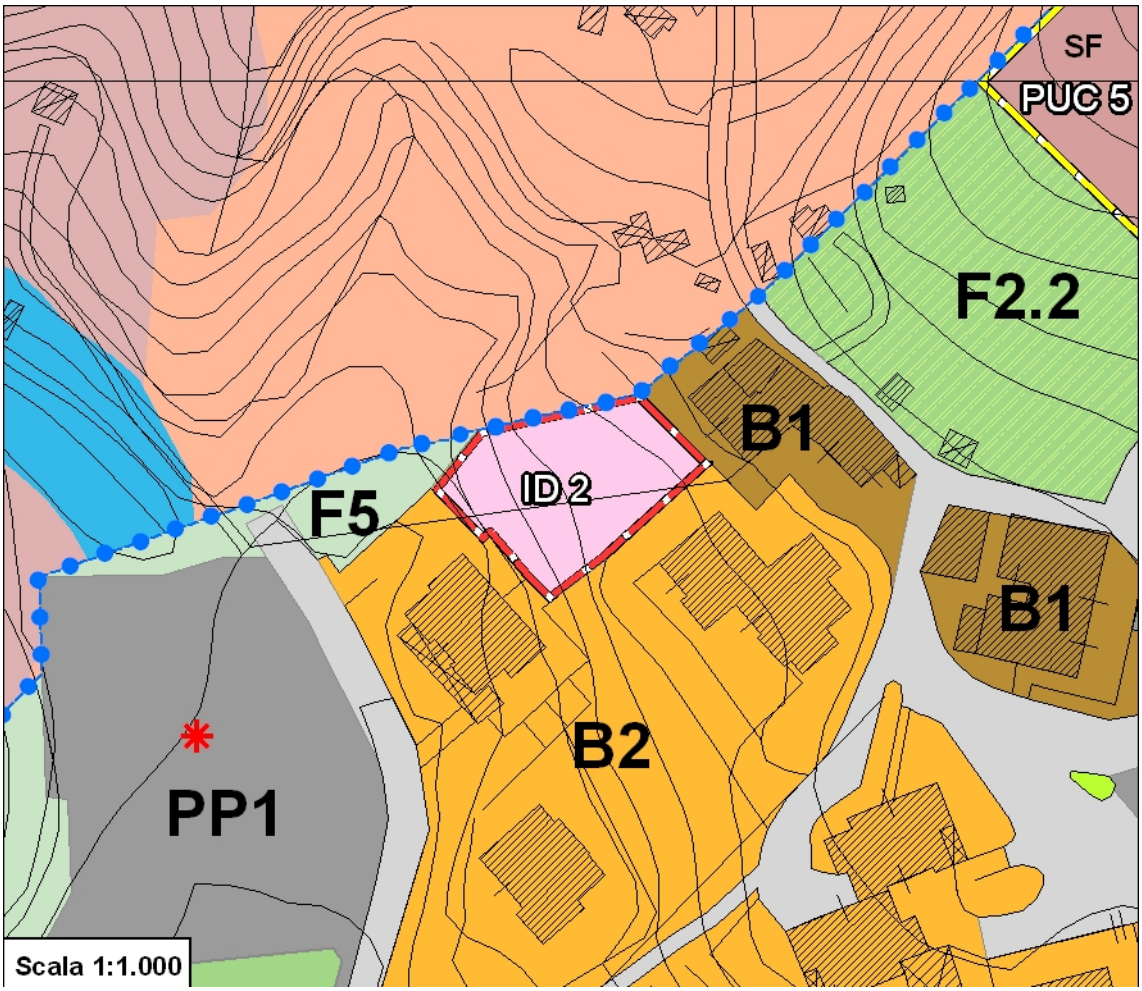
	esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.
b	Non sono ammessi:
b.1	nuove previsioni edificatorie che comportino consumo di suolo all'interno delle formazioni boschive costiere che "caratterizzano figurativamente" il territorio, e in quelle planiziarie, così come riconosciuti dal Piano Paesaggistico nella "Carta dei boschi planiziari e costieri" di cui all'Abaco regionale della Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi", ad eccezione delle infrastrutture per la mobilità non diversamente localizzabili e di strutture a carattere temporaneo e rimovibile;

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge	
Art. 13	Le zone gravate da usi civici. (art.142. c.1, lett.h, Codice)
Prescrizioni	
c	Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio edilizio esistente a condizione che: 1 - non alterino i caratteri tipologici e architettonici di valore storico ed identitario/tradizionale; 2 - concorrano al mantenimento in esercizio del demanio collettivo civico assicurando e consolidando modalità di gestione e utilizzazione collettiva; 3 - comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi.

Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge	
Art. 15	Le zone di interesse archeologico. (art.142. c.1, lett.m, Codice)
Prescrizioni	
a	Non sono ammessi interventi di trasformazione territoriale, compresi quelli urbanistici ed edilizi, che compromettano le relazioni figurative tra il patrimonio archeologico e il contesto di giacenza e la relativa percettibilità e godibilità, nonché la conservazione materiale e la leggibilità delle permanenze archeologiche.

UTOE N.1A – 1C
MONTECATINI V.D.C. – LA LIGIA

UTOE 1A	LOC Montecatini VDC, via Sant'Antonio
ID 2	Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.
SUL MAX	115 MQ
SC MAX	115 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Monofamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 115 mq di SUL, SC 115 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è uno. La tipologia edilizia ammessa è monofamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[3]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

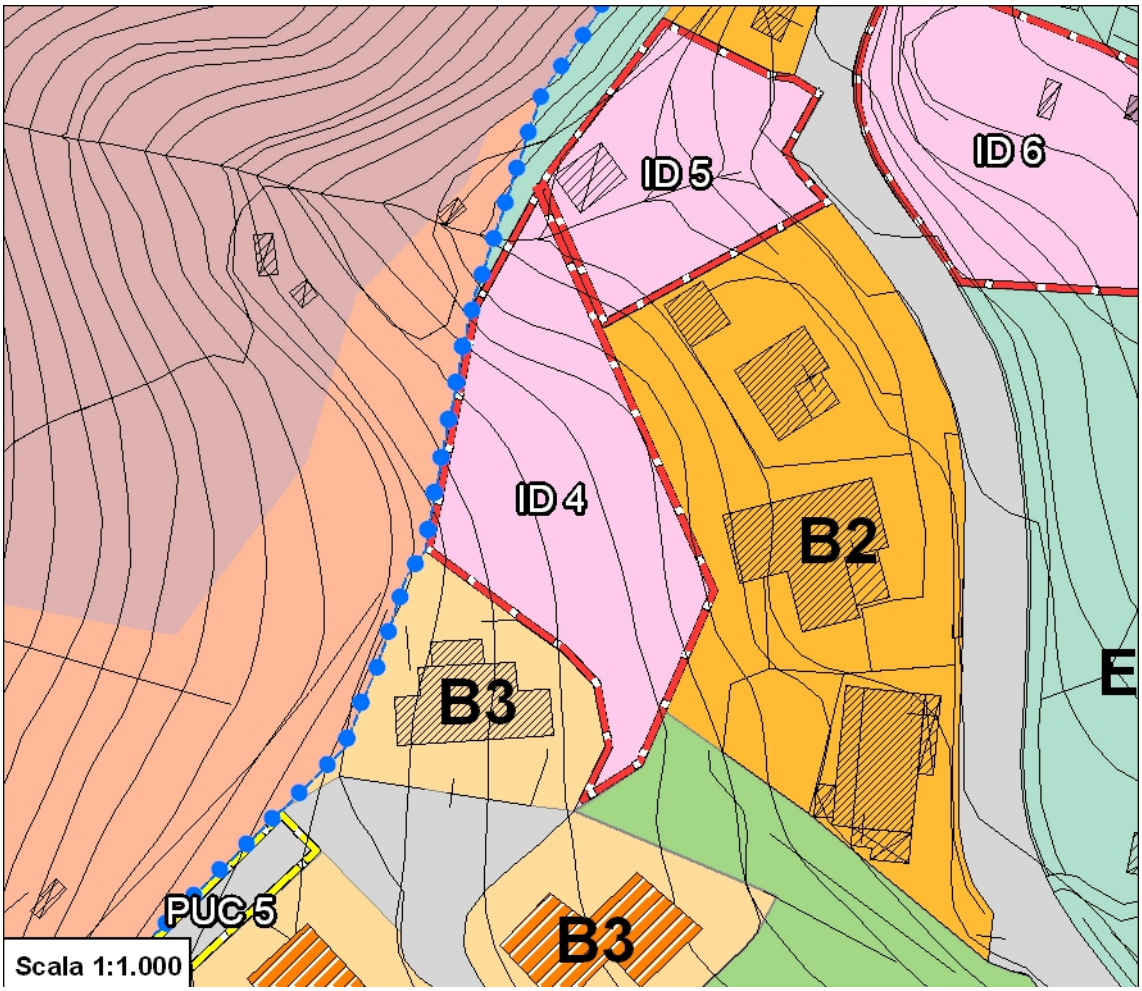
La zona di previsione per una nuova edificazione è posta al margine ovest del centro storico di Montecatini Val di Cecina, a quote comprese tra 410 e 416 m.s.l.m.

Dal punto di vista geologico, ricade all'interno della formazione delle argille a palombini, costituite da argilliti di colore grigio scuro più o meno intenso che contengono al loro interno interstrati calcilutitici marnosi. I livelli arenacei e calcilutitici e calcarenitici a grana fine sono nettamente subordinati nel complesso della formazione e presentano una potenza variabile da centimetrica a metrica.

Non sono disponibili dati geognostici significativi per l'area di intervento, tuttavia, la presenza di blocchi di arenarie ed argilliti nei dintorni dell'area, fa

[3] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

UTOE 1A	LOC Montecatini VDC, via IV Novembre
ID 4	Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. c) del P.S.
SUL MAX	115 MQ
SC MAX	115 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Monofamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 115 mq di SUL, SC 115 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è uno. La tipologia edilizia ammessa è monofamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[4]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

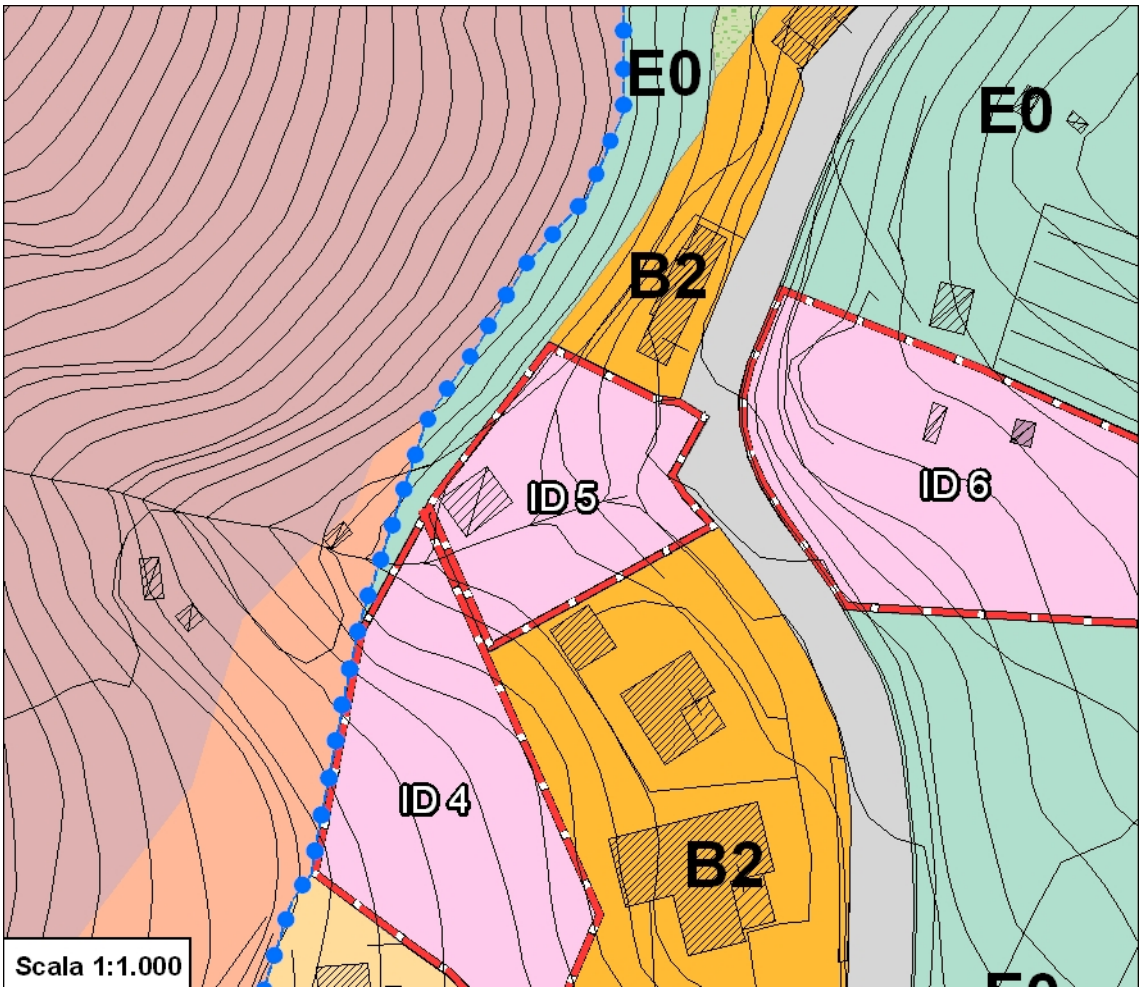
Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione per una nuova edificazione è posta a monte della S.P.32, all'ingresso del centro abitato di Montecatini Val di Cecina, a quote comprese tra 384 e 398 m.s.l.m.

Dal punto di vista geologico, si trova in prossimità del contatto tra le argille a palombini e d i diaspri. Ancora più a nord, queste due formazioni poggiano al di sopra dei Basalti. Le argille a palombini sono costituite da argilliti di colore grigio scuro più o meno intenso che contengono al loro interno interstrati calcilutitici marnosi. I livelli arenacei e calcilutitici e calcarenitici sono nettamente subordinati nel complesso della formazione e presentano una potenza variabile da centimetrica a metrica.

[4] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

UTOE 1A	LOC Montecatini VDC, viale Risorgimento
ID 5	Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.
SUL MAX	115 MQ
SC MAX	115 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Monofamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

PRESCRIZIONI:

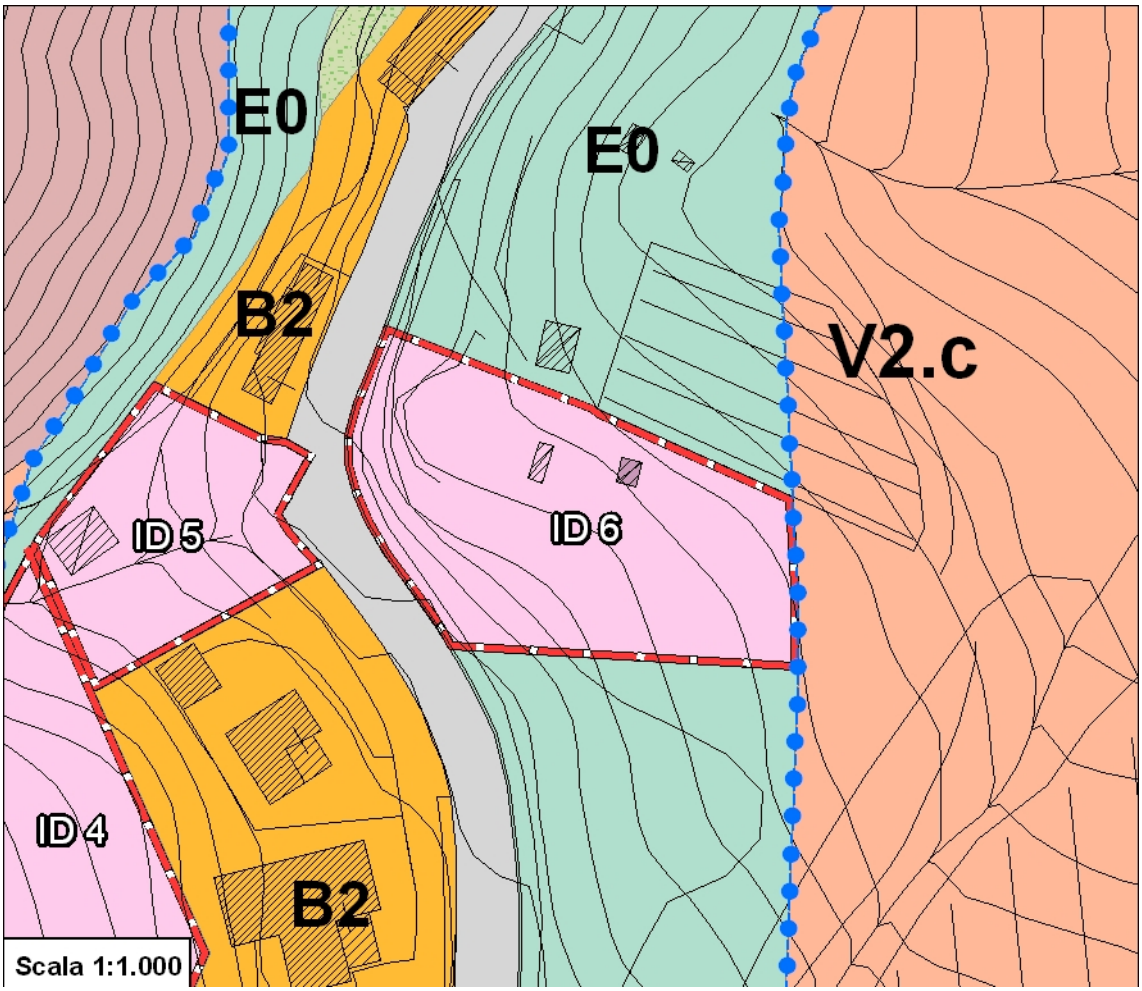
STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 115 mq di SUL, SC 115 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. La SUL assegnata è comprensiva della SUL degli eventuali fabbricati esistenti, i quali dovranno essere demoliti prima dell'attuazione della scheda norma. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è uno. La tipologia edilizia ammessa è monofamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovrà essere mantenuta una fascia di rispetto stradale dalla viabilità provinciale così come definita dal Nuovo Codice della Strada. Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[5]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione per una nuova edificazione è posta immediatamente a monte della S.P.32, all'ingresso del centro abitato di Montecatini Val di Cecina, a quote comprese tra 378 e 384 m.s.l.m.

[5] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

UTOE 1A	LOC Montecatini VDC, viale Risorgimento
ID 6	Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. c) del P.S.
SUL MAX	115 MQ
SC MAX	115 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Monofamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

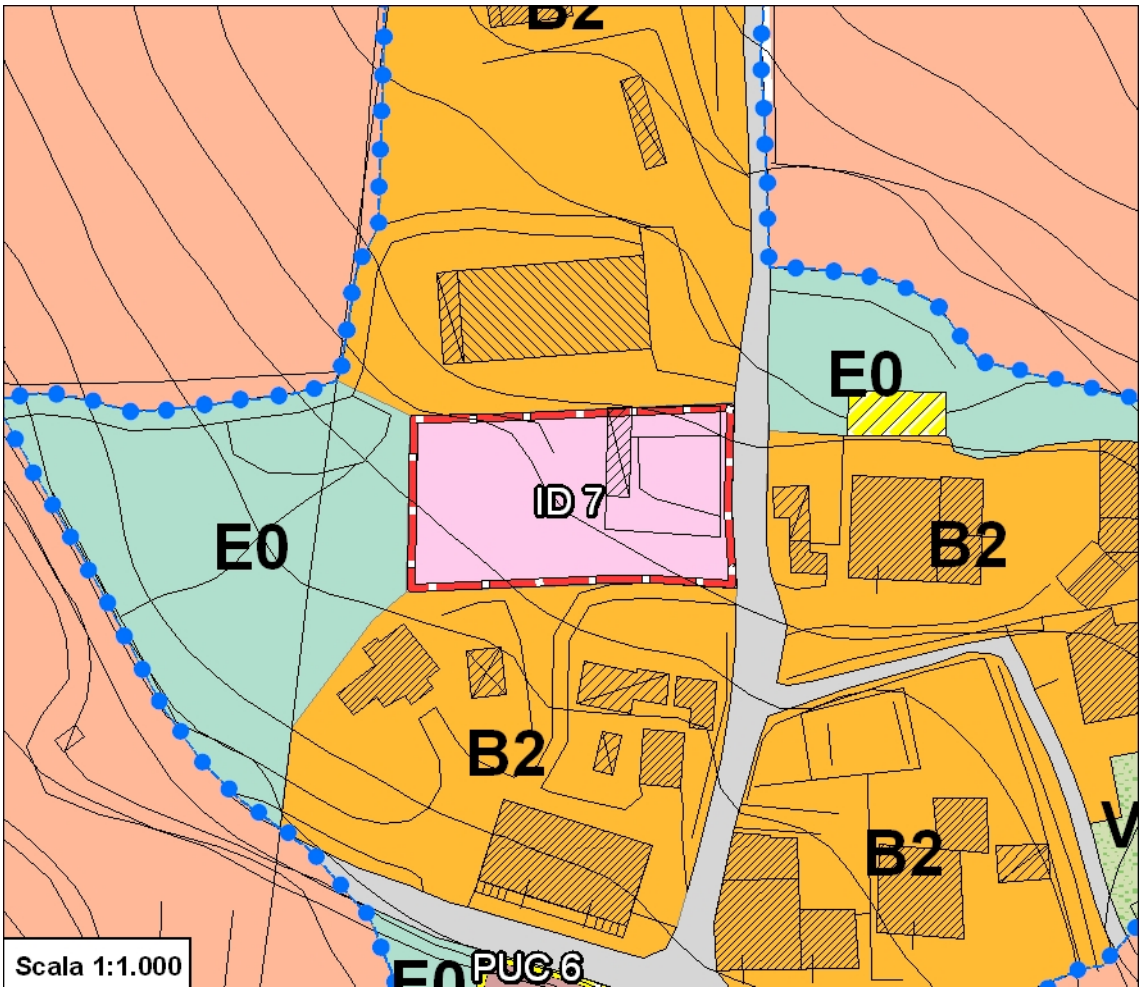
PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 115 mq di SUL, SC 115 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. La SUL assegnata è comprensiva della SUL degli eventuali fabbricati esistenti, i quali dovranno essere demoliti prima dell'attuazione della scheda norma. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è uno. La tipologia edilizia ammessa è monofamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovrà essere mantenuta una fascia di rispetto stradale dalla viabilità provinciale così come definita dal Nuovo Codice della Strada. Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Mantenimento della vegetazione presente ed eventuale sua integrazione. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[6]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

[6] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

UTOE 1C	LOC La Ligia, strada comunale di Ligia
ID 7	Tav. 3 Disciplina del territorio – La Ligia



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.
SUL MAX	115 MQ
SC MAX	115 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Monofamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 115 mq di SUL, SC 115 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. La SUL assegnata è comprensiva della SUL degli eventuali fabbricati esistenti, i quali dovranno essere demoliti prima dell'attuazione della scheda norma. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è uno. La tipologia edilizia ammessa è monofamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione per una nuova edificazione è posta all'interno del Borgo della Ligia, a quote comprese tra 296 e 298 m.s.l.m.
Dal punto di vista geologico, l'intero borgo è ubicato all'interno della estrema propaggine orientale dei Basalti, delimitati al margine da faglie distensive che portano questa litologia datata al Giurassico, a diretto contatto con i Diaspri o altre litologie più recenti come i Gessi del Fiume Era Morta, datati al Messiniano.
I diaspri sono costituiti da sottili strati silicei decimetrici/centimetrici di colore rosso fegato con frequenti interstrati argillitici di colore rosso e zonature verdi e verdastre. La componente silicea è abbondantemente tettonizzata e contorta, con le caratteristiche deformazioni parassite secondarie tipiche di queste formazioni.
I basalti, presenti ad iniziare dal margine nord dell'area, si manifestano in forme massicce variamente frammentati e brecciati. Sono frequenti affioramenti che presentano cuscini a Pillows.

Non è da escludere che in questa zona, i terreni consistenti siano sormontati da un primo spessore di coltre detritica soffice derivata dal disfacimento dei sovrastanti rilievi.
Questa osservazione sembra confortata anche dai dati interferometrici delle serie ENVISAT asceding e descending riportati nel Geoportale Nazionale che indicano oggetti in movimento distribuiti nell'abitato della Ligia.[7]
Dal punto di vista idrologico, le acque meteoriche ruscellano in superficie per infiltrarsi all'interno della coltre e scorrere al contatto con il substrato inalterato.

Pericolosità geologica ed idraulica
La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe ~~G.2a pericolosità media~~ G3 pericolosità elevata, in funzione della presenza della coltre detritica.[8]
La pericolosità idraulica è da considerarsi bassa (I.1) visto il contesto collinare nel quale si pone l'area.

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale
Relativamente agli aspetti sismici, il picco rilevato nella misura tromometrica eseguita all'interno dell'area, corrispondente a 2,8 Hz rappresenta un contatto che può generarsi a profondità comprese tra 15 e 20 metri, presupponendo la presenza di un primo spessore di coltre detritica con valori di Vs comprese tra 180 e 220 m/s.
Considerato il valore di picco pari a 3.7, è possibile che in occasione di eventi sismici possano svilupparsi fenomeni di amplificazione stratigrafica.
Una ulteriore complicazione è rappresentata dall'importante contatto tettonico tra i basalti e le formazioni mioceniche, che ricade in prossimità dell'area di intervento.
~~Relativamente agli aspetti sismici, la presenza di un substrato consistente già a partire dai primi metri, porta ad escludere la possibilità che si verifichino contrasti di impedenza sismica significativa e picchi di amplificazioni nel campo H/V.~~
~~Tuttavia l'area ricade in prossimità di un importante contatto tettonico tra i basalti e le formazioni mioceniche.~~ [9]Questo contatto si materializza attraverso una faglia diretta che interessa la zona della Ligia, e sembra attraversare anche l'area di intervento. In funzione di ciò riteniamo che la pericolosità sismica locale da attribuire all'area sia la classe S3 "pericolosità elevata", ricadendo tra le "*aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie attive e faglie capaci locali*" e tra quelle "*suscettibili di amplificazioni stratigrafiche*"[10] sensi del D.P.G.R. 53/r.

[7] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[8] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[9] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[10] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

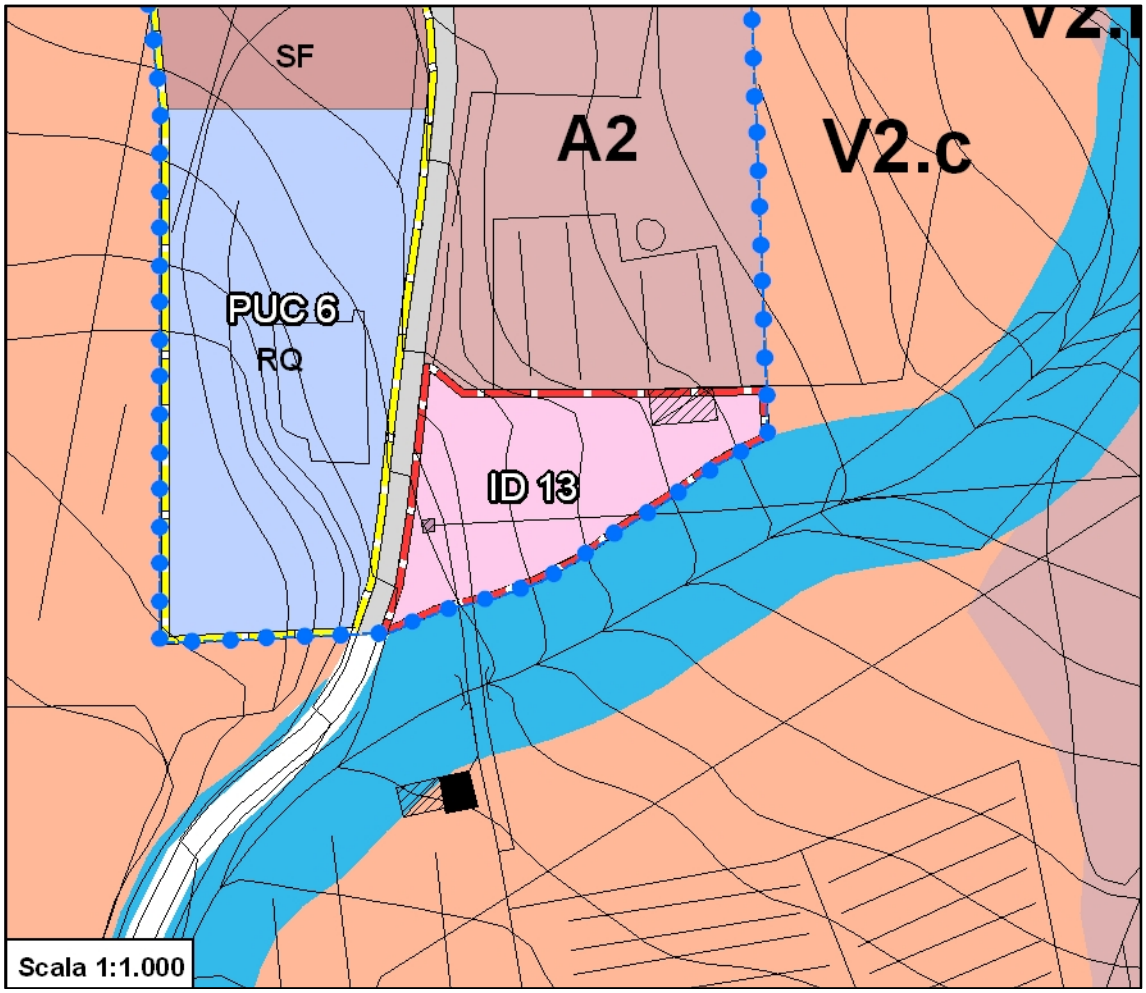
Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 ed è legata ~~principalmente~~ sia agli aspetti sismici che agli aspetti geologici[11]. Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici, vale quanto di seguito:
in sede di intervento dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica e delle amplificazioni attese[12]; è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette.

La campagna geognostica dovrà consentire di accertare ovunque gli eventuali spessori di coltre detritica, in modo da fornire indicazioni utili per il corretto posizionamento delle opere fondazionali. A tal scopo si prescrive l'esecuzione di almeno un sondaggio a carotaggio continuo che raggiunga il substrato compatto.[13]
Inoltre, data la variabilità litologica del substrato all'interno dell'area di interesse, (basalti, diaspri ed argille con gessi), non si esclude che possano verificarsi venute di acque al contatto tra le varie litologie. In funzione di ciò, si raccomanda di realizzare opere di drenaggio a tergo di ogni opera strutturale.

[11] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[12] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[13] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

UTOE 1C	LOC La Ligia, strada comunale di Ligia
ID 13[14]	Tav. 3 Disciplina del territorio – La Ligia



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.
SUL MAX	115 MQ in aggiunta alla SUL esistente
SC MAX	115 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Monofamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

[14] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione al RU n.7

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 115 mq di SUL in aggiunta alla SUL esistente, SC 115 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è uno. La tipologia edilizia ammessa è monofamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[15]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione per una nuova edificazione è posta al margine del Borgo della Ligia, a quote comprese tra 300 e 312 m.s.l.m.

Dal punto di vista geologico, l'intero borgo è ubicato all'interno della estrema propaggine orientale dei Basalti, delimitati al margine da faglie distensive che portano questa litologia datata al Giurassico, a diretto contatto con i Diaspri o altre litologie più recenti come i Gessi del Fiume Era Morta, datati al Messiniano.

I diaspri sono costituiti da sottili strati silicei decimetrici/centimetrici di colore rosso fegato con frequenti interstrati argillitici di colore rosso e zonature verdi e verdastre. La componente silicea è abbondantemente tettonizzata e contorta, con le caratteristiche deformazioni parassite secondarie tipiche di queste formazioni.

[15] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

I basalti, presenti ad iniziare dal margine nord dell'area, si manifestano in forme massicce variamente frammentati e brecciati. Sono frequenti affioramenti che presentano cuscini a Pillows.
Nel comparto in oggetto, i terreni consistenti sono sormontati da un primo spessore di coltre detritica soffice derivata dal disfacimento dei sovrastanti rilievi.
Questa osservazione sembra confortata anche dai dati interferometrici delle serie ENVISAT asceding e descending riportati nel Geoportale Nazionale che indicano oggetti in movimento distribuiti nell'abitato della Ligia.
Dal punto di vista idrologico, le acque meteoriche ruscellano in superficie per infiltrarsi all'interno della coltre e scorrere al contatto con il substrato inalterato.
Al margine del comparto è presente un piccolo impluvio, che ha origine più a monte in corrispondenza dell'abitato di Montecatini.

Pericolosità geologica ed idraulica
La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G3 pericolosità elevata, in funzione della presenza della coltre detritica.
Essendo stata esclusa dal comparto la fascia a ridosso del Fosso che scorre a Sud dell'area, la pericolosità idraulica è da considerarsi bassa (I.1).

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale
Relativamente agli aspetti sismici, la tromometria a disposizione per l'abitato della Ligia. mostra un picco di amplificazione a 2,8 Hz. Presupponendo la presenza di un primo spessore di coltre detritica con valori di Vs comprese tra 180 e 220 m/s. questo picco rappresenta un contatto che può generarsi a profondità comprese tra 15 e 20 metri.
Considerato il valore di picco pari a 3.7, è possibile che in occasione di eventi sismici possano svilupparsi fenomeni di amplificazione stratigrafica.
In funzione di ciò riteniamo che la pericolosità sismica locale da attribuire all'area sia la classe S3 “pericolosità elevata”, ricadendo tra le aree "*suscettibili di amplificazioni stratigrafiche"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

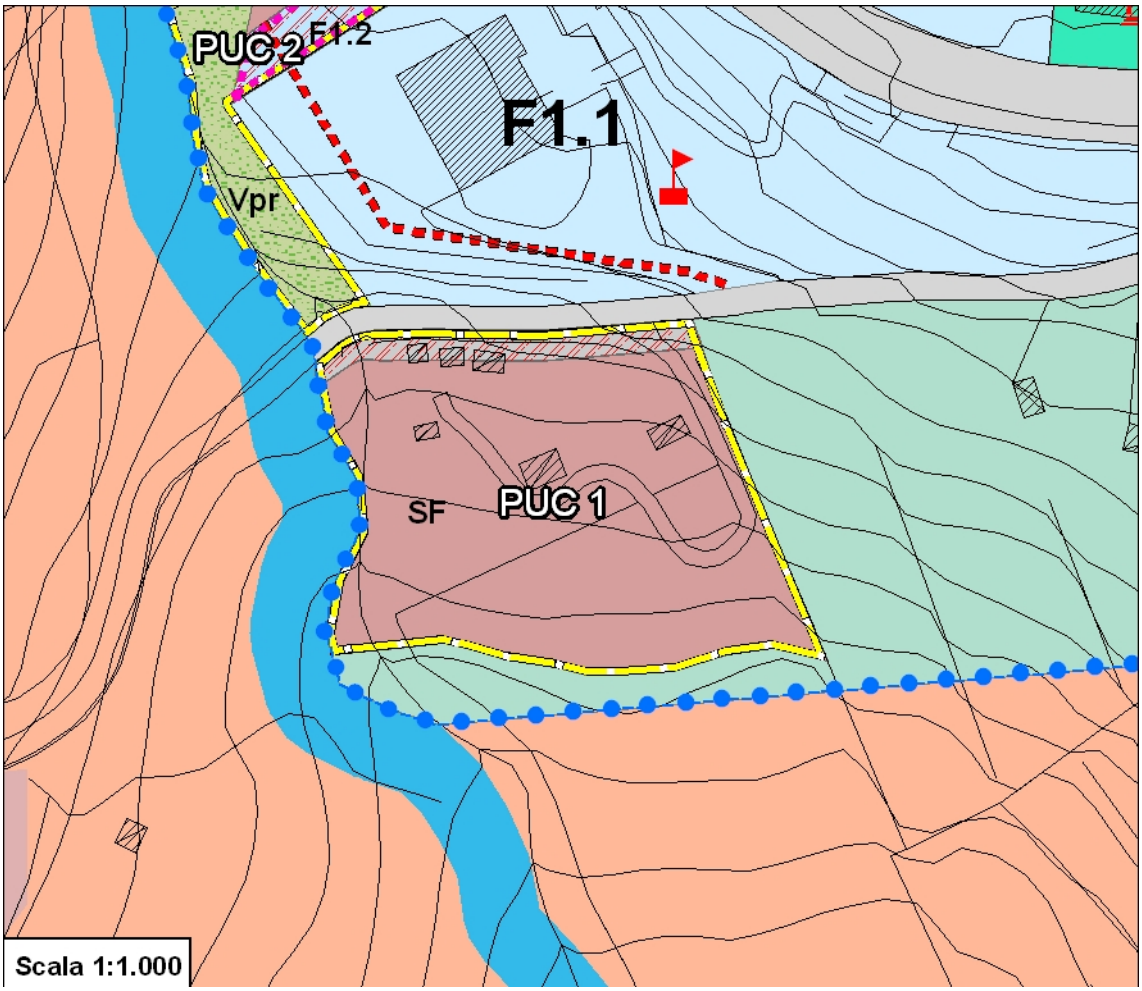
La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 ed è legata sia agli aspetti sismici che agli aspetti geologici. Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici, vale quanto di seguito:
in sede di intervento dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto al fine di valutare l’entità del contrasto di rigidità sismica e delle

amplificazioni attese; è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette.

La campagna geognostica dovrà consentire di accertare ovunque gli eventuali spessori di coltre detritica, in modo da fornire indicazioni utili per il corretto posizionamento delle opere fondazionali. A tal scopo si prescrive l'esecuzione di almeno un sondaggio a carotaggio continuo che raggiunga il substrato compatto. Inoltre, data la variabilità litologica del substrato (coltre detritica sovrastante basalti, diaspri ed argille con gessi), non si esclude che possano verificarsi venute di acque al contatto tra le varie litologie. In funzione di ciò, si raccomanda di realizzare opere di drenaggio a tergo di ogni opera strutturale.

A Sud dell'area scorre un fosso, che è riportato nel reticolo idraulico di riferimento approvato dal consiglio regionale con DCRT n°9 del 2015. Gli interventi in progetto dovranno quindi assicurarne il mantenimento ed eventualmente il miglioramento dell'efficienza e osservare quanto disposto dalla L.R. 21/2012 e ss.mm.ii. Inoltre, in sede di progetazione degli interventi, dovrà essere individuata sul posto la fascia di rispetto dei dieci metri dal ciglio di sponda all'interno della quale vige quanto dettato dal Regio Decreto 523 del 1904.

UTOE 1A	LOC Montecatini VDC, via San Martino
PUC 1	Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. c) del P.S.
SUPERFICIE TERRITORIALE	2.435 MQ
SUPERFICIE FONDIARIA	2.235 MQ
SUL MAX	~~230~~ 300[16] MQ
SC MAX	230 MQ
H MAX	6,50 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Mono-bifamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale
OPERE PUBBLICHE	
VIABILITA' PUBBLICA	Da quantificare in sede di convenzione

[16] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione al RU n.1

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Progetto Unitario Convenzionato ai sensi dell'art. 121 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.2.7 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a ~~230~~ 300 mq di SUL, SC 230 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. La SUL assegnata è comprensiva della SUL degli eventuali fabbricati esistenti, i quali dovranno essere demoliti prima dell'attuazione della scheda norma. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è due. La tipologia edilizia ammessa è mono o bifamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la realizzazione di opere pubbliche pari alla sistemazione e ampliamento della viabilità pubblica, via San Martino, come indicato dallo schema di progetto. L'effettiva quantificazione della strada sarà effettuata in sede di stipula della convenzione su indicazione dell'Ufficio Tecnico Comunale.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Mantenimento della vegetazione presente ed eventuale sua integrazione. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[17]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

[17] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione per una nuova edificazione è posta nella zona occidentale di Montecatini Val di Cecina, immediatamente a valle della Via San Martino, a quote comprese tra 380 e 388 m.s.l.m.
Dal punto di vista geologico, la gran parte dell'area ricade all'interno della formazione delle Argille a Palombini, e solo la porzione più a valle sembra essere ricompresa all'interno della formazione delle arenarie di Montecatini.
Le argille a palombini sono costituite da argilliti di colore grigio scuro più o meno intenso che contengono al loro interno interstrati calcilutitici marnosi. I livelli arenacei e calcilutitici e calcarenitici a grana fine sono nettamente subordinati nel complesso della formazione e presentano una potenza variabile da centimetrica a metrica.
Le arenarie di Montecatini giacciono in discordanza al di sopra delle argille a palombini e sono costituite da sequenze ritmiche di arenarie quarzoso feldspatiche e subordinatamente da siltiti, argilliti e marne.
Entrambe le formazioni sono sormontate da un discontinuo spessore di coltre detritica, che a luoghi presenta deboli indizi di instabilità.

Dal punto di vista idrologico, al limite ovest dell'area è presente un impluvio che rappresenta uno dei rami apicali del Botro grande, e che raccoglie la totalità delle acque che ruscellano nella zona di interesse.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r attribuisce all'area in esame le classi G.2b e G.3 pericolosità media ed elevata, in funzione sia della presenza discontinua di un primo spessore di coltre detritica che presenta alcuni indizi di instabilità e sia di pendenze medie.
La pericolosità idraulica della gran parte dell'area è da considerarsi bassa (I.1) visto il contesto collinare nel quale si pone l'area. Solo la porzione posta a 10 metri dal ciglio di sponda dell'impluvio è stata classificata a pericolosità idraulica molto elevata I4.
Gli studi idraulici eseguiti a supporto del presente RU, ai quali si rimanda per i dettagli, escludono criticità a carico del Botro Grande. [18]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

Relativamente agli aspetti sismici, le due tromometrie eseguite a poca distanza dall'area (numero 3 e 4 nella carta delle indagini) evidenziano contrasti di impedenza sismica molto superficiali che si sviluppano nei primissimi metri dal p.d.c. (2/4 metri), al contatto tra il substrato alterato e quello consistente ed inalterato.

[18] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

Questi picchi non sono tali da poter sviluppare effetti di amplificazione sismica, per cui la pericolosità sismica locale attribuita all'area è media, classe S2, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3)"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

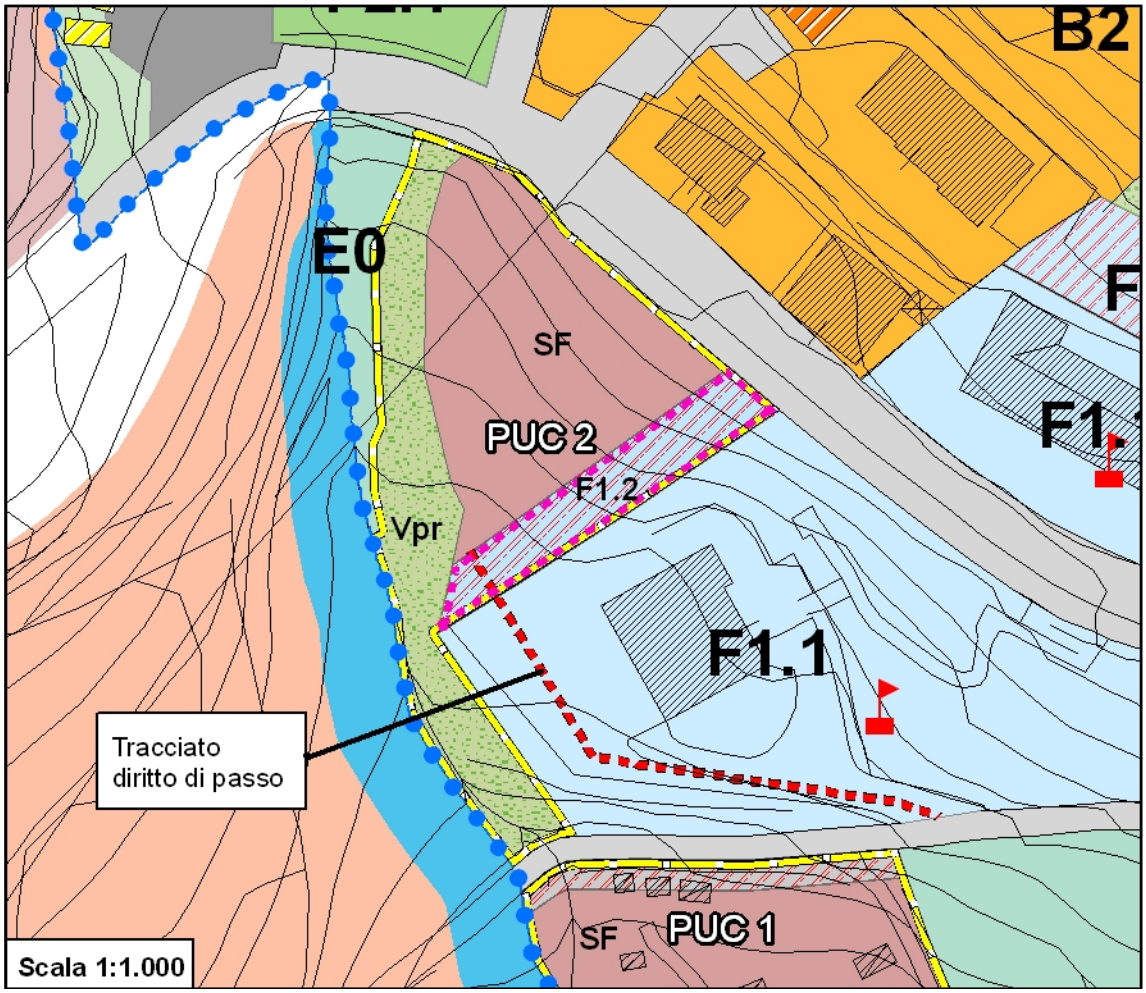
La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
Lungo il bordo ovest dell'area scorre un fosso che è riportato nel reticolo idraulico di riferimento approvato dal consiglio regionale con DCRT n°9 del 2015. Gli interventi in progetto dovranno perciò assicurare il mantenimento ed eventualmente il miglioramento dell'efficienza di questo impluvio e osservare quanto disposto dalla L.R. 21/2012 e ss.mm.ii. ~~e dal Regio decreto 523 del 1904~~.
Inoltre, in sede di progettazione degli interventi, dovrà essere individuata sul posto la fascia di rispetto dei dieci metri dal ciglio di sponda all'interno della quale vige quanto dettato dal Regio Decreto 523 del 1904. [19]

Considerata la pendenza media dell'area e la presenza di una spessa coltre detritica superficiale è stata attribuita la classe F3 anche per gli aspetti geologici.
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, vale quanto di seguito:

- le indagini da condurre in fase di Progetto Unitario Convenzionato dovranno verificare puntualmente gli spessori della coltre detritica, in modo da fornire indicazioni utili per il corretto posizionamento delle opere fondazionali;
- le indagini dovranno essere corredate da un rilevamento geomorfologico esteso all'intero versante che dettagli il livello di fragilità geomorfologica e che consenta di porre in atto eventuali accorgimenti per la stabilizzazione della coltre superficiale detritica
- si prescrive l'esecuzione di specifiche verifiche di stabilità nello stato attuale ed in quello di progetto, estese all'intero versante;
- data la variabilità litologica del substrato all'interno dell'area di interesse, (basalti, diaspri ed argille con gessi), non si esclude che possano verificarsi venute di acque al contatto tra le varie litologie. In funzione di ciò, si raccomanda di realizzare opere di drenaggio a tergo di ogni opera strutturale.

[19] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

UTOE 1A	LOC Montecatini VDC, via Roma
PUC 2	Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. c) del P.S.
SUPERFICIE TERRITORIALE	2.360 MQ
SUPERFICIE FONDIARIA	950 MQ
SUL MAX	230 MQ
SC MAX	230 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Mono - bifamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale
OPERE PUBBLICHE	
AREA SCOLASTICA (F1.2)	Da quantificare in sede di convenzione

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Progetto Unitario Convenzionato ai sensi dell'art. 121 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.2.7 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 230 mq di SUL, SC 230 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è due. La tipologia edilizia ammessa è mono o bifamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovrà essere mantenuta una fascia di rispetto stradale dalla viabilità provinciale così come definita dal Nuovo Codice della Strada. E' consentito il diritto di passo (in riferimento alla Convenzione cron. 81 del 30.07.1998) attraverso l'area di proprietà Comunale individuata con la sigla F1.1 e l'area da cedere individuata con la sigla F1.2, con tracciato indicato dallo schema di progetto.[20] Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la cessione dell'area indicata con la sigla F1.2 quantificabile in circa ~~600~~ 380[21] mq, per la realizzazione di ampliamento della struttura scolastica esistente, come indicato dallo schema di progetto. L'effettiva quantificazione dell'area da cedere sarà effettuata in sede di stipula della convenzione su indicazione dell'Ufficio Tecnico Comunale.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Mantenimento della vegetazione presente ed eventuale sua integrazione. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non

[20] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione al RU n.8
[21] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione al RU n.8

potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.

PRESCRIZIONI PIT[22] I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione per una nuova edificazione è posta nella zona occidentale di Montecatini Val di Cecina, tra il Viale Roma e la Via San Martino, a quote comprese tra 386 e 398 m.s.l.m.
Dal punto di vista geologico, la totalità dell'area ricade all'interno della formazione delle Argille a Palombini, costituite da argilliti di colore grigio scuro più o meno intenso che contengono al loro interno interstrati calcilutitici marnosi. I livelli arenacei e calcilutitici e calcarenitici a grana fine sono nettamente subordinati nel complesso della formazione e presentano una potenza variabile da centimetrica a metrica.
Al di sopra delle argille poggia un discontinuo livello di coltre detritica, i cui spessori sembrano esigui.
Dal punto di vista idrologico, al limite ovest dell'area, è presente un impluvio, che rappresenta uno dei rami apicali del Botro grande, e che raccoglie la totalità delle acque che ruscellano nella zona di interesse.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2 pericolosità media.
In particolare, la zona nella quale le argille a palombini sono subaffioranti ricade nella classe G2a, mentre la zona in cui è presumibile che si ritrovi un primo spessore di coltre detritica è ricompreso nella classe G2b.
Una piccola porzione dell'area, al margine del Botro Grande, destinata a verde privato, ricade all'interno della classe G3 pericolosità elevata. [23]
La pericolosità idraulica della gran parte dell'area è da considerarsi bassa (I.1) visto il contesto collinare nel quale si pone l'area. Solo la porzione posta a 10 metri dal ciglio di sponda dell'impluvio, è stata classificata a pericolosità idraulica molto elevata I4.
Gli studi idraulici eseguiti a supporto del presente RU, ai quali si rimanda per i dettagli, escludono criticità a carico del Botro Grande. [24]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

[22] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19
[23] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[24] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

Relativamente agli aspetti sismici, la tromometria eseguita all'interno dell'area, (numero 3 nella carta delle indagini) evidenzia contrasti di impedenza sismica molto superficiali, che si sviluppano nei primissimi metri dal p.d.c. (2/4 metri), al contatto tra il substrato alterato e quello consistente ed inalterato.
Questi picchi non sono tali da poter sviluppare effetti di amplificazione sismica, per cui la pericolosità sismica locale attribuita all'area è media, classe S2, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3)"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità
La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.

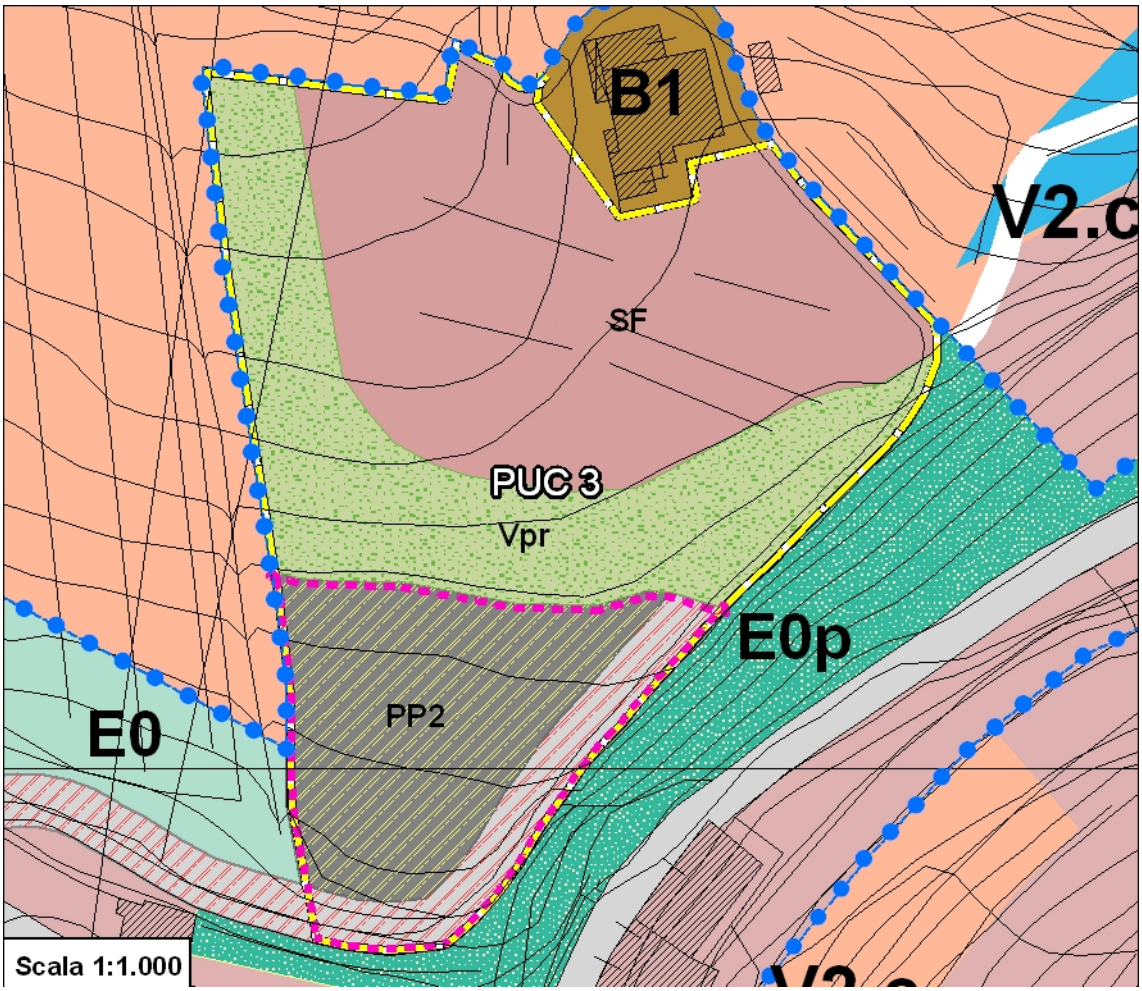
La fattibilità idraulica degli interventi corrisponde alla classe F3 in quanto il bordo ovest dell'area, scorre il Botro Grande ~~un fosso~~ [25]che è riportato nel reticolo idraulico di riferimento approvato dal consiglio regionale con DCRT n°9 del 2015.
Gli interventi in progetto dovranno assicurare il mantenimento ed eventualmente il miglioramento dell'efficienza di questo impluvio e osservare quanto disposto dalla L.R. 21/2012 e ss.mm.ii. ~~e dal Regio decreto 523 del 1904~~.
Inoltre, in sede di progettazione degli interventi, dovrà essere individuata sul posto la fascia di rispetto dei dieci metri dal ciglio di sponda all'interno della quale vige quanto dettato dal Regio Decreto 523 del 1904. [26]

Considerata la pendenza media di una porzione dell'area e la presenza di una spessa coltre detritica superficiale è stata attribuita la classe F3 anche per gli aspetti geologici.
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, vale quanto di seguito:

- le indagini da condurre in fase di Progetto Unitario Convenzionato dovranno verificare puntualmente gli spessori della coltre detritica, in modo da fornire indicazioni utili per il corretto posizionamento delle opere fondazionali;
- si prescrive l'esecuzione di specifiche verifiche di stabilità nello stato attuale ed in quello di progetto, estese all'intero versante;
- si raccomanda di realizzare opere di drenaggio a tergo di ogni opera strutturale.

[25] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[26] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

UTOE 1A	LOC Montecatini VDC, via Vecchia di Ligia
PUC 3	Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. c) del P.S.
SUPERFICIE TERRITORIALE	7.470 MQ
SUPERFICIE FONDIARIA	2.930 MQ
SUL MAX	~~230~~ 260[27] MQ
SC MAX	~~230~~ 260 MQ
H MAX	5,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Mono - bifamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale
OPERE PUBBLICHE	
AREA DA CEDERE	Da quantificare in sede di convenzione

[27] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione al RU n. 12

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Progetto Unitario Convenzionato ai sensi dell'art. 121 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a ~~230~~ 260[28] mq di SUL, SC ~~230~~ 260 mq e altezza massima pari a 5,5 ml. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è due. La tipologia edilizia ammessa è mono o bifamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la cessione dell'area appositamente delimitata, per la realizzazione di parcheggio pubblico quantificabile in circa 1.100 mq, e ampliamento e sistemazione della viabilità esistente, come indicato dallo schema di progetto. L'effettiva quantificazione dell'area da cedere sarà effettuata in sede di stipula della convenzione su indicazione dell'Ufficio Tecnico Comunale. La realizzazione del parcheggio non dovrà comportare aumento dell'impermeabilizzazione del suolo e dovrà essere realizzato con tecniche e materiali ecocompatibili evitando l'utilizzo di nuove struttura in muratura. Inoltre dovranno essere tutelate e mantenute le colture di pregio esistenti ed eventualmente integrate.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Mantenimento della vegetazione presente ed eventuale sua integrazione. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui. In fase di progettazione degli interventi dovranno essere individuati gli elementi principali del paesaggio storico agrario e

[28] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione al RU n. 12

conseguentemente l'intervento si dovrà adeguare alla matrice territoriale da essi determinata.

PRESCRIZIONI PIT[29] I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione è posta al limite nord dell'abitato di Montecatini Val di Cecina, immediatamente a valle della Via Vecchia, a quote comprese tra 364 e 382 m.s.l.m.
Dal punto di vista geologico la zona si colloca nella fascia di contatto tra le argille a palombini e l'intrusione magmatica di lamproite. Le argille a palombini sono costituite da argilliti di colore grigio scuro più o meno intenso che contengono al loro interno interstrati calcilutitici marnosi. I livelli arenacei e calcilutitici e calcarenitici sono nettamente subordinati nel complesso della formazione e presentano una potenza variabile da centimetrica a metrica.
La lamproite è una manifestazione magmatica post orogenetica e si presenta generalmente massiccia, di colore marrone marrone scuro, verdastro con cristalli di Sanidino, Olivina ed Augite. Nell'area del centro storico di Montecatini la rmostra una spiccata disposizione colonnare attraversata da frequenti filoncelli aplitici biancastri con Sanidino e Quarzo, caratteristici del rapido raffreddamento a cui è stata sottoposta.

In campagna le formazioni sopra descritte sono parzialmente sormontate da un primo spessore di coltre detritica, che sembra raggiungere maggiori spessori lungo il versante che si sviluppa più a valle.
Dal punto di vista idrologico, nell'area in esame non è presente alcuna forma di regimazione e le acque meteoriche ruscellano in superficie per raggiungere il tratto apicale del Botro Sant'Antonio, che delimita l'area verso ovest.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'intera area in esame la classe G2. In particolare è stata attribuita la sottoclasse G2b alla porzione nella quale gli spessori della coltre detritica sembrano essere maggiori e la classe G2a lì dove il substrato, argille a palombini o intrusione magmatica, è subaffiorante.
La pericolosità idraulica è da considerarsi bassa (I.1) visto il contesto collinare nel quale si pone l'area.

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

[29] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

Relativamente agli aspetti sismici, i due picchi rilevati nella misura tromometrica 1 eseguita all'interno dell'area, corrispondenti a 34,4 e 19,2 Hz, rappresentano contatti che si generano rispettivamente a 1/1,5 m e a 3/3,5 m dal p.d.c. tra il suolo, il substrato alterato e quello compatto.
Il profilo MASW eseguito all'interno dell'area ha evidenziato inoltre un salto delle velocità sismiche che si genera a 25 m dal p.d.c., tra gli spessori superiori con velocità fino a 400 m/s e spessori inferiori con velocità pari a 800 m/s.
Tale variazione non trova però riscontro nelle frequenze corrispondenti a tali profondità (Hz compreso tra 4 ed 8 per velocità comprese tra 400 ed 800 m/s) nella misura tromometrica effettuata nella stessa area (vedasi tromometria 1).

Non potendo escludere a priori che si possano comunque verificare fenomeni di amplificazione sismica, abbiamo ritenuto di dover attribuire all'area la pericolosità sismica locale elevata, classe S3, da ricondurre alle *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* .

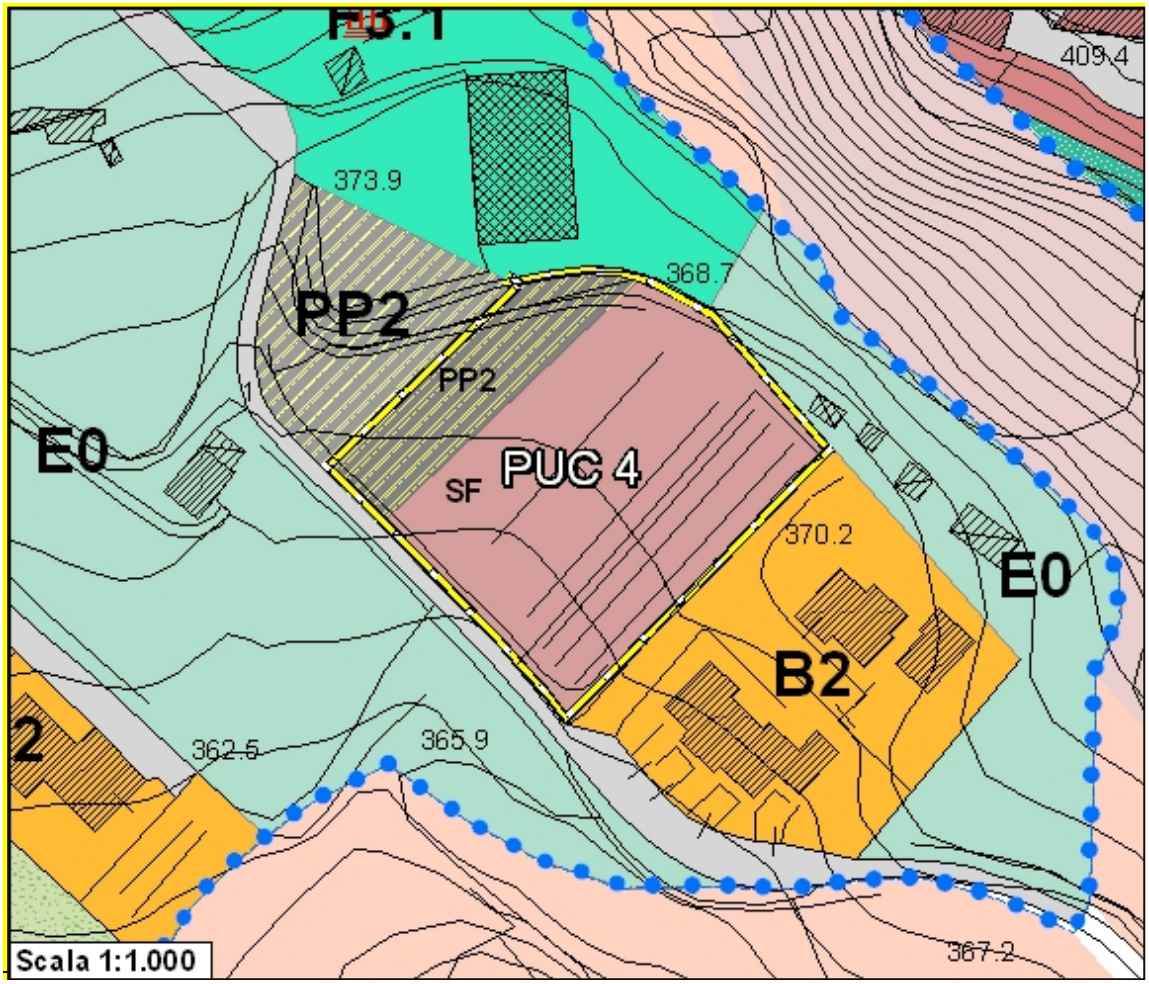
Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3.
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici, vale quanto di seguito:

- le indagini da condurre in fase di redazione del Piano Unitario Convenzionato dovranno verificare puntualmente gli spessori della coltre detritica, in modo da fornire indicazioni utili per il corretto posizionamento delle opere fondazionali.
- data la variabilità litologica del substrato all'interno dell'area di interesse, (argille a palombini e lamproite), non si esclude che possano verificarsi venute di acque al contatto tra le varie litologie. In funzione di ciò, si raccomanda di realizzare opere di drenaggio a tergo di ogni opera strutturale.

Relativamente agli aspetti sismici, la campagna geofisica dovrà definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

~~UTOE 1A~~	~~LOC Montecatini VDC, Via delle Moie~~
~~PUC 4~~[30]	~~Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.~~



~~DIMENSIONAMENTO R.U.~~	~~Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.~~
~~SUPERFICIE TERRITORIALE~~	~~2.290 MQ~~
~~SUPERFICIE FONDIARIA~~	~~1.805 MQ~~
~~SUL MAX~~	~~345 MQ~~
~~SC MAX~~	~~230 MQ~~
~~H MAX~~	~~6,5 ML~~
~~TIPOLOGIA EDILIZIA~~	~~Mono - bifamiliare~~
~~DESTINAZIONE D'USO~~	~~Residenziale~~
~~OPERE PUBBLICHE~~	
~~PARCHEGGIO PUBBLICO~~	~~480 MQ~~

[30] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione al RU n. 5

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Progetto Unitario Convenzionato ai sensi dell'art. 121 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 345 mq di SUL, SC 230 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è tre. La tipologia edilizia ammessa è mono o bifamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la cessione dell'area indicata con la sigla PP2 quantificabile in circa 480 mq, per la realizzazione di parcheggio pubblico a carico dell'Amministrazione pubblica, come indicato dallo schema di progetto. L'effettiva quantificazione dell'area da cedere sarà effettuata in sede di stipula della convenzione su indicazione dell'Ufficio Tecnico Comunale.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Mantenimento della vegetazione presente ed eventuale sua integrazione. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione è posta poco a Sud-Est della Via Giosuè Carducci, a quote comprese tra 364 e 370 m.s.l.m.

Dal punto di vista geologico, ci troviamo all'interno dell'intrusione magmatica della lamproite, che nelle aree di affioramento si presenta generalmente massiccia, di colore marrone marrone scuro, verdastro con cristalli di Sanidino, Olivina ed Augite. Nell'area del centro storico di Montecatini la roccia mostra una

spiccata disposizione colonnare attraversata da frequenti filoncelli aplitici biancastri con Sanidino e Quarzo, caratteristici del rapido raffreddamento a cui è stata sottoposta.
Nell'area in esame, l'intrusione è sormontata da una discontinua coltre detritica superficiale, costituita in parte anche dai detriti derivanti dal disfacimento nel tempo della sovrastante scarpata.
Il dato geognostico più significativo dell'area in esame è rappresentato da tre saggi eseguiti a limite Sud-Est dell'area, che hanno intercettato un primo spessore di coltre detritica contenuto tra 0,50 e 2,00 metri, al di sotto della quale in tutti i saggi è stata rilevata la presenza di roccia massiccia da ricondurre all'intrusione magmatica.

Relativamente agli aspetti legati alla fragilità geomorfologica dell'area, si ricorda che nel Novembre del 2005 il Comune di Montecatini Val di Cecina ha richiesto al Bacino Regionale Toscana Costa un finanziamento di circa 55,000 Euro per sostenere le spese tecniche di progettazione, lo studio di fattibilità, e le relative perizie tecniche necessarie per l'analisi del dissesto avvenuto in corrispondenza della scarpata sovrastante l'area (Località S. Marco), a seguito del quale alcuni piccoli blocchi di roccia erano rotolati verso valle, arrestandosi nel sottostante pianoro.
Successivamente sono stati eseguiti i lavori di consolidamento della scarpata in oggetto e di messa in sicurezza del versante sottostante. Relativamente alla scarpata, l'ammasso roccioso fratturato è stato consolidato mediante disgaggio e posizionamento di rete tirantata. Relativamente al versante sottostante sono stati realizzati due muri paramassi in c.a. al piede della scarpata.
Dal punto di vista idrologico, nell'area non esiste alcun sistema di regimazione e le acque meteoriche ruscellano in superficie per poi infiltrarsi all'interno della coltre e scorrere al contatto con il substrato litoide.

Pericolosità geologica ed idraulica
Rimandando per i particolari esecutivi alle relazioni ed ai certificati di collaudo redatti dal progettista e direttore dei lavori Ing. Carlo Carrapetta, nella redazione della carta di pericolosità geomorfologica a supporto del PS approvato (F2 febbraio 2012), abbiamo indicato come ricadente in classe G2c la zona del fronte di scarpata in quanto ricompresa tra le "aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi stabilizzati naturalmente od artificialmente…..", mentre il sottostante versante è stato ricompreso nella classe G2b in quanto, in seguito agli interventi ed al collaudo degli stessi, è da considerare come ricadente all'interno delle "aree collinari e montane dalla cui valutazione risulta una medio-bassa propensione al dissesto…..".
Nella nuova carta di pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r a supporto del presente lavoro, non essendo intervenuto alcun elemento di novità rispetto a quanto rilevato nel 2012, confermiamo il giudizio di pericolosità geologico dell'area.

La pericolosità idraulica è da considerarsi bassa (I.1) visto il contesto collinare nel quale si pone l'area.

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

Relativamente agli aspetti sismici, i due picchi rilevati nella misura tromometrica 5 eseguita all'interno dell'area, corrispondenti a 35,4 e 22,2 Hz, rappresentano contatti che si generano rispettivamente a 1,5 m e a 2,5 m dal p.d.c. tra il suolo, il substrato alterato e quello compatto.

L'ulteriore picco poco pronunciato che si genera alla frequenza di 8,5 Hz è probabilmente da ricondurre alla fratturazione interna alla lamproite.

Nel complesso però gli spessori di coltre detritica sembrano esigui ai fini della generazione di fenomeni di amplificazione stratigrafica, per cui lpericolosità sismica locaattribuita all'area è media, classe S2, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3)"* sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

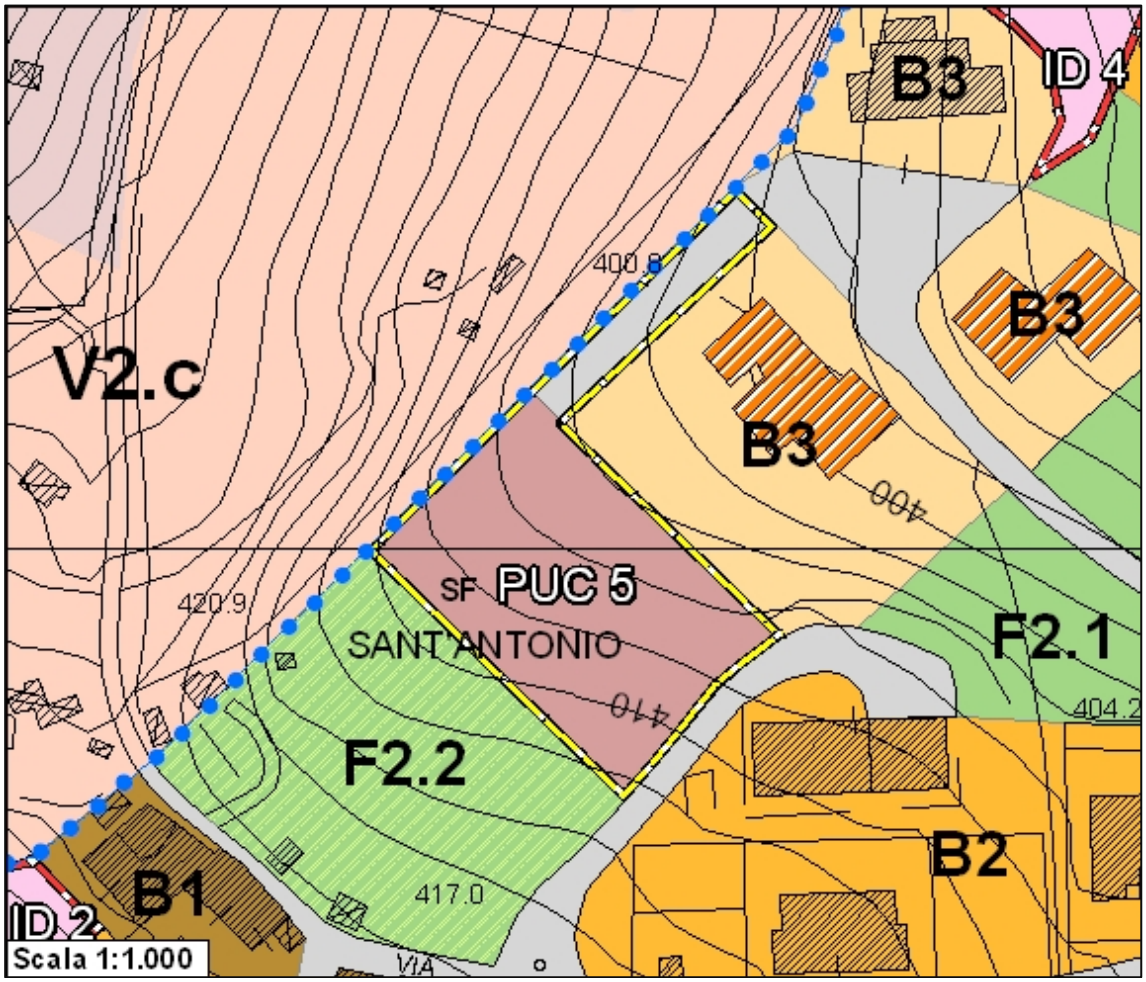
La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.

La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F2.

Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 2 per gli aspetti geologici e sismici, vale quanto di seguito:

- le indagini da condurre in fase di intervento diretto dovranno verificare puntualmente gli spessori della coltre detritica, in modo da fornire indicazioni utili per il corretto posizionamento delle opere fondazionali;
- data la presenza di un substrato presumibilmente fratturato, non si esclude che possano esistere vie preferenziali per le acque di infiltrazione meteorica. In funzione di ciò, si raccomanda di realizzare opere di drenaggio a tergo di ogni opera strutturale.

UTOE 1A	LOC Montecatini VDC, Via Sant'Andrea
PUC 5	Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.



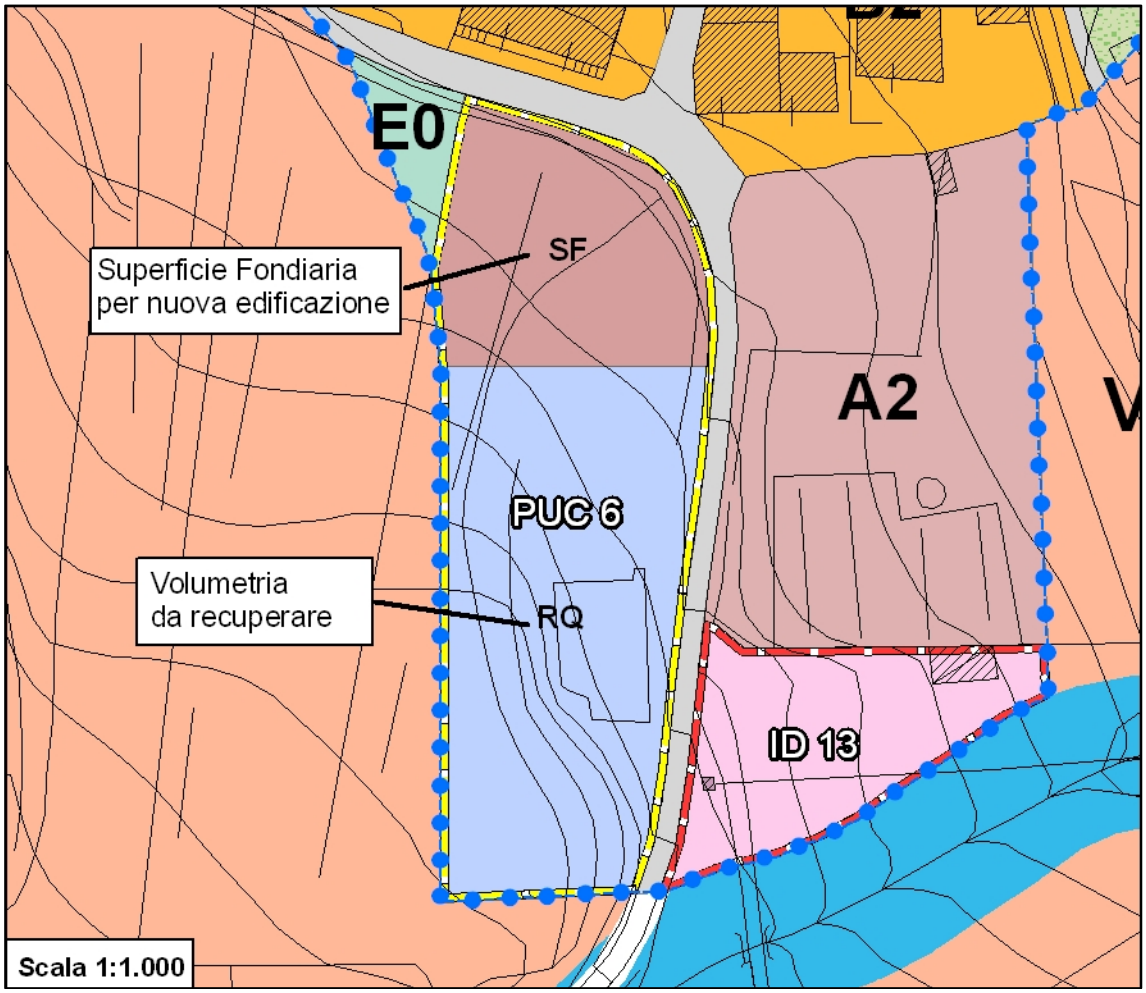
DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. c) del P.S.
SUPERFICIE TERRITORIALE	1.730 MQ
SUPERFICIE FONDIARIA	1.450 MQ
SUL MAX	230 MQ
SC MAX	230 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Mono - bifamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale
OPERE PUBBLICHE	
VIABILITA' PUBBLICA	Da quantificare in sede di convenzione

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Progetto Unitario Convenzionato ai sensi dell'art. 121 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 230 mq di SUL, SC 230 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è due. La tipologia edilizia ammessa è mono o bifamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la manutenzione e sistemazione della strada pubblica esistente posta a Nord dell'intervento, via IV Novembre. L'effettiva quantificazione della viabilità da realizzare sarà effettuata in sede di stipula della convenzione su indicazione dell'Ufficio Tecnico Comunale. L'intervento dovrà inoltre garantire l'accesso pubblico che dalla suddetta strada colleghi l'area a Sud dell'intervento, oggetto di intervento per la realizzazione di spazio a verde pubblico, individuata con la sigla F2.2.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Mantenimento della vegetazione presente ed eventuale sua integrazione. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[31]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

[31] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

UTOE 1C	LOC La Ligia, strada comunale di Ligia
PUC 6[32]	Tav. 3 Disciplina del territorio – Montecatini V.d.C.



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.
SUPERFICIE TERRITORIALE	3.321 MQ
SUPERFICIE FONDIARIA (SF)	1.090 MQ
SUL MAX di nuova realizzazione	230 MQ in aggiunta all'esistente
SUL MAX da recuperare	Pari all'esistente
SC MAX	230 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Mono - bifamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

[32] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione al RU n. 15

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE

L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Progetto Unitario Convenzionato ai sensi dell'art. 121 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.

DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE

L'intervento prevede:

- nuova edificazione con funzione residenziale, nell'area individuata dallo schema di progetto come SF, di dimensioni pari a 230 mq di SUL in aggiunta alla SUL esistente, SC 230 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è due. La tipologia edilizia ammessa è mono – bifamiliare.
- Il recupero della volumetria esistente a parità di SUL, situata all'interno dell'area individuata dallo schema di progetto con la sigla RQ. La SUL della volumetria da recuperare dovrà essere determinata attraverso rilievi scientifici sul rudere esistente.

PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI

L'intervento è subordinato al recupero del fabbricato storico nell'area individuata dallo schema di progetto con la sigla RQ. Il recupero della volumetria indicata dovrà essere oggetto di apposita convenzione con la Pubblica Amministrazione, che ne determini la SUL effettiva da recuperare, nonché le modalità ed attuazione della totalità della scheda norma.

Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati.
E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.

MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI

Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Mantenimento della vegetazione presente ed eventuale sua integrazione. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.

PRESCRIZIONI PIT[33]

I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

~~Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:~~

~~- Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge~~

~~Art.13 Le zone gravate da usi civici (art. 142.c.1, lett.h., Codice)~~ [34]

~~• c)~~

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione per una nuova edificazione è posta al margine del Borgo della Ligia, a quote comprese tra 305 e 315 m.s.l.m.

Dal punto di vista geologico, l'intero borgo è ubicato all'interno della estrema propaggine orientale dei Basalti, delimitati al margine da faglie distensive che portano questa litologia datata al Giurassico, a diretto contatto con i Diaspri o altre litologie più recenti come i Gessi del Fiume Era Morta, datati al Messiniano.

I diaspri sono costituiti da sottili strati silicei decimetrici/centimetrici di colore rosso fegato con frequenti interstrati argillitici di colore rosso e zonature verdi e verdastre. La componente silicea è abbondantemente tettonizzata e contorta, con le caratteristiche deformazioni parassite secondarie tipiche di queste formazioni.

I basalti, presenti ad iniziare dal margine nord dell'area, si manifestano in forme massicce variamente frammentati e brecciati. Sono frequenti affioramenti che presentano cuscini a Pillows.

Nel comparto in oggetto, i terreni consistenti sono sormontati da un primo spessore di coltre detritica soffice derivata dal disfacimento dei sovrastanti rilievi.

Questa osservazione sembra confortata anche dai dati interferometrici delle serie ENVISAT asceding e descending riportati nel Geoportale Nazionale che indicano oggetti in movimento distribuiti nell'abitato della Ligia.

Dal punto di vista idrologico, le acque meteoriche ruscellano in superficie per infiltrarsi all'interno della coltre e scorrere al contatto con il substrato inalterato.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G3 pericolosità elevata, in funzione della presenza della coltre detritica.

La pericolosità idraulica è da considerarsi bassa (I.1).

[33] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

[34] Modificato a seguito della Conferenza Paesaggistica

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

Relativamente agli aspetti sismici, la tromometria a disposizione per l'abitato della Ligia. mostra un picco di amplificazione a 2,8 Hz. Presupponendo la presenza di un primo spessore di coltre detritica con valori di Vs comprese tra 180 e 220 m/s. questo picco rappresenta un contatto che può generarsi a profondità comprese tra 15 e 20 metri.

Considerato il valore di picco pari a 3.7, è possibile che in occasione di eventi sismici possano svilupparsi fenomeni di amplificazione stratigrafica.

In funzione di ciò riteniamo che la pericolosità sismica locale da attribuire all'area sia la classe S3 "pericolosità elevata", ricadendo tra le aree "*suscettibili di amplificazioni stratigrafiche*" ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.

La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 ed è legata sia agli aspetti sismici che agli aspetti geologici. Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici, vale quanto di seguito:

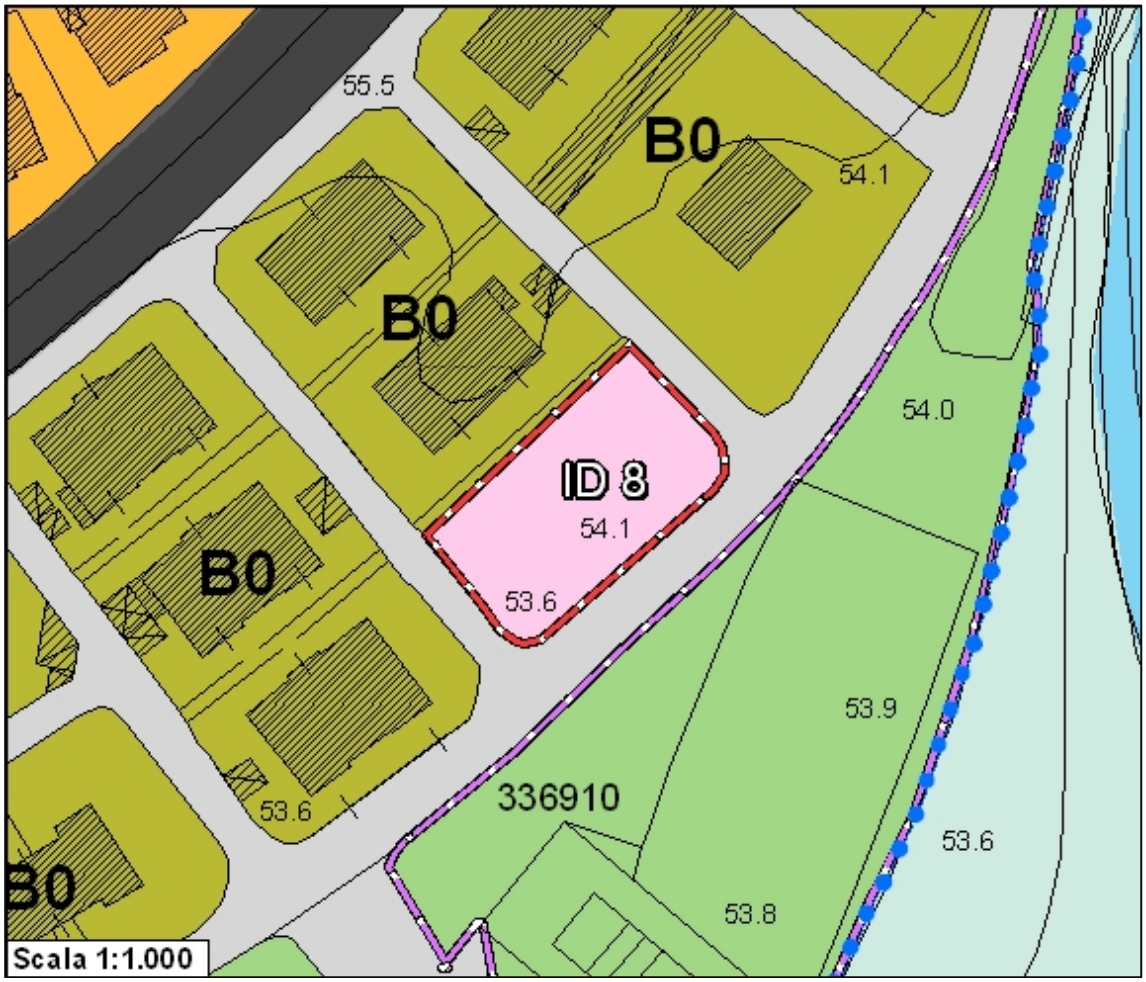
in sede di intervento dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica e delle amplificazioni attese; è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette.

La campagna geognostica dovrà consentire di accertare ovunque gli eventuali spessori di coltre detritica, in modo da fornire indicazioni utili per il corretto posizionamento delle opere fondazionali. A tal scopo si prescrive l'esecuzione di almeno un sondaggio a carotaggio continuo che raggiunga il substrato compatto.

Inoltre, data la variabilità litologica del substrato (coltre detritica sovrastante basalti, diaspri ed argille con gessi), non si esclude che possano verificarsi venute di acque al contatto tra le varie litologie. In funzione di ciò, si raccomanda di realizzare opere di drenaggio a tergo di ogni opera strutturale.

UTOE N.4A - 4B
PONTEGINORI - CORTOLLA

UTOE 4A	LOC Ponteginori, via Ernesto Solvay
ID 8	Tav. 4 Disciplina del territorio – Ponteginori



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.
SUL MAX	480 MQ
SC MAX	240 MQ
H MAX	8 ML
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 480 mq di SUL, SC 240 mq e altezza massima pari a 8 ml. La tipologia edilizia ammessa dovrà essere conforme al contesto architettonico nel quale l'intervento è inserito denominato "Villaggio Solvay".
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	
PRESCRIZIONI PIT[35]	Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare: - Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice) • a.4) • c.1) • c.2) • c.3) • c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

[35] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

La zona di previsione è inserita all'interno del centro abitato di Ponteginori, a valle della Via Volterrana, alla quota di circa 54 m.s.l.m.

Dal punto di vista geologico si colloca all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina, immediatamente a Nord della confluenza con il Torrente Trossa.
Questi depositi sono costituiti da ghiaie di dimensioni variabili, ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice sabbiosa, talvolta assente. I depositi alluvionali poggiano al di sopra del substrato consistente, rappresentato in quest'area con ogni probabilità dalle Arenarie di Montecatini.
Due sondaggi, eseguiti internamente all'area (103p e 105p della carta delle indagini) per la realizzazione di altrettanti pozzi, confermano la presenza nei primi metri di ghiaie con ciottoli in matrice sabbiosa.
Interpretando i dati derivati dal profilo sismico MW2 eseguito a supporto del presente studio all'interno dell'area, si deduce che lo spessore dei depositi alluvionali corrisponde a circa 16 metri.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina, e considerata la loro elevata permeabilità, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che si dirigono verso l'alveo del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge, e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali, che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente.

La pericolosità idraulica corrisponde alla classe I3, pericolosità elevata, in quanto l'area è giudicata fragile per episodi di esondazione con tempi di ricorrenza compresi tra 30 e 200 anni.
Per la definizione puntuale del battente idrico atteso, ~~sono state utilizzate le sezioni allegate allo studio idraulico del Bacino del Fiume Cecina, redatto dal Prof. Stefano Pagliara nel luglio 2005.~~ sono stati utilizzati i dati derivati dagli studi idrologici- idraulici redatti dagli Ingg Simone Pozzolini e Paolo Pucci, dai quali si evince che il battente idrico atteso è mediamente di 70 cm. [36]

~~Come si evince dalla planimetria in allegato, la quota della piena con tempi di ritorno pari a 200 anni, è compresa tra la quota di 53,97 m s.l.m. alla sezione S46 immediatamente a valle dell'area, e la quota 54,70 m s.l.m. alla sezione S48 posizionata a monte dell'abitato di Ponteginori. Negli elaborati dello studio~~

[36] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

~~idraulico, per la sezione S47 posta all'incirca in corrispondenza dell'area, non vengono definite le quote dei battenti.~~
~~In ogni caso, mediando le quote definite per le sezioni S46 ed S48, è possibile definire una quota del battente per piene con tempi di ricorrenza fino a 200 anni pari a 54,35 m s.l.m.~~
~~Confrontando questa quota con quella dell'area di intervento, corrispondente a circa 54,1 m s.l.m. (quota della C.T.R. In scala 1:2.000 in corrispondenza della viabilità sottostante l'area), è chiaro che il battente idrico è molto limitato, e comunque compreso entro 20/30 centimetri.~~ [37]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La combinazione dei dati derivati dal profilo sismico MW2 e dalla tromometria 7, ubicati poco ad ovest dell'area in esame (vedasi carta delle indagini), con le evidenze geologiche dell'area e con i dati derivati dalle stratigrafie dei pozzi presenti poco più a valle (103p e 105p), indica che la prima porzione di sottosuolo, per uno spessore indicativo di circa 16 metri è costituito da ghiaie e sabbie, con velocità sismiche in aumento con la profondità ma comunque comprese entro 330 m/s. Al di sotto delle ghiaie, sono invece presenti litologie molto compatte, con velocità sismiche nettamente superiori pari a 987 m/s, probabilmente da ricondurre alle arenarie di Montecatini.
Il contatto tra le ghiaie e le sottostanti arenarie è evidente anche nella tromometria 7, che evidenzia un picco di ampiezza di poco superiore a 3, alla frequenza di 4,7 Hz. funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata,inserendo la zona tra le*"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"*ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3, per tutti gli aspetti geologici, sismici, ed idraulici.
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici vale quanto di seguito:

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà inoltre definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle

[37] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

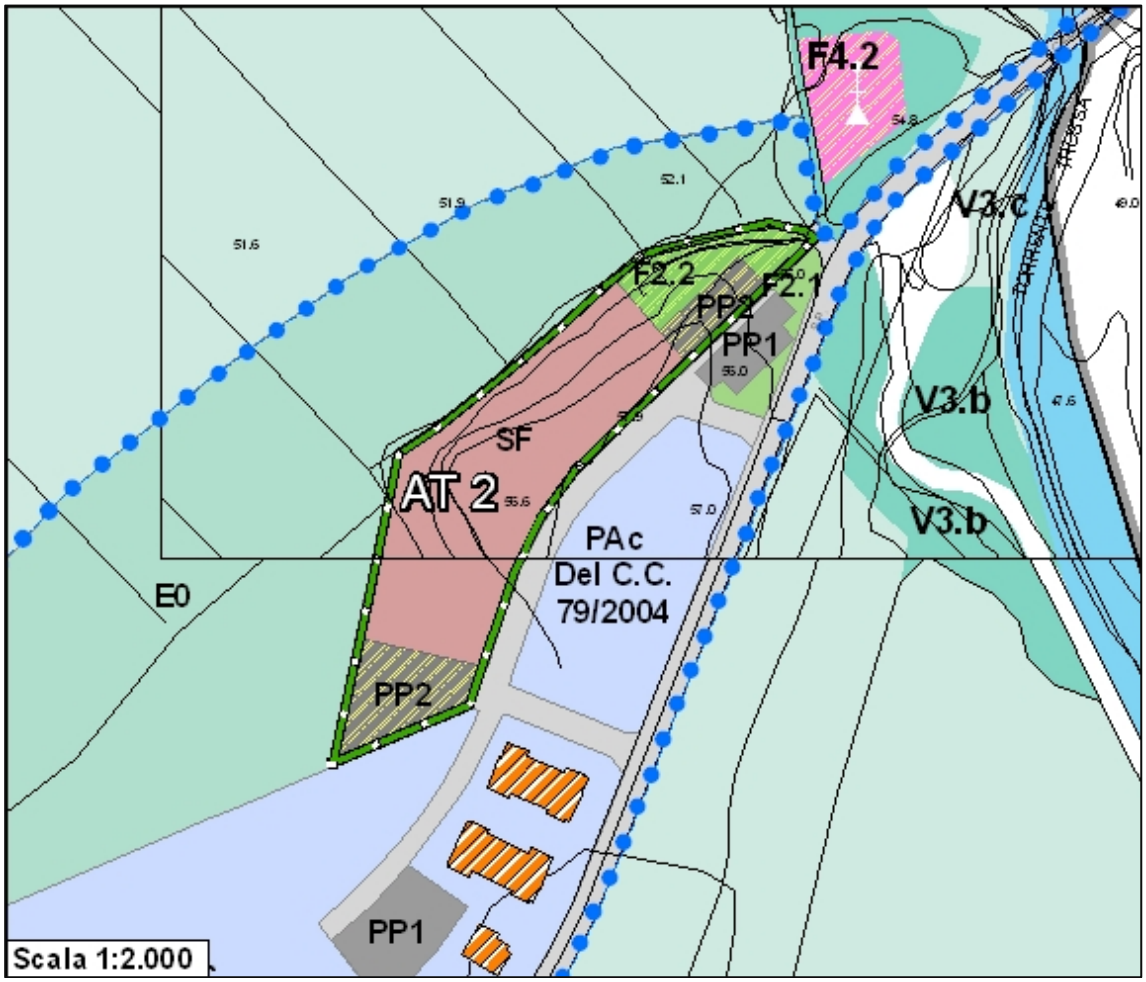
amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

Relativamente agli aspetti idraulici, ~~la quota del livello idrico per episodi di esondazione con Tr=200 anni dedotta dagli studi redatti dal Prof. Stefano Pagliara nel luglio del 2005 è stata ricondotta a 54,35 m s.l.m.~~
~~La quota dell'area è invece circa 54,1 m s.l.m., per cui il battente idrico è compreso entro 20/30 cm.~~ la quota del battente idrico per episodi di esondazione con Tr 200 anni è mediamente di 70 cm, e la fragilità idraulica è da ricondurre alle acque in transito dal Fiume Cecina.
~~Pur essendo limitato il battente, si sottolinea comunque che la fragilità idraulica è da ricondurre alle acque in transito in uscita dal Fiume Cecina.~~
Considerata la ridotta dimensione del comparto in oggetto, e la vincolistica vigente per la tipologia edilizia ammessa, che dovrà essere conforme al contesto architettonico del "Villaggio Solvay", in via preliminare si considera possibile compensare i volumi sottratti all'esondazione al di sotto dell'impronta del fabbricato. La circolazione delle acque dovrà essere assicurata da bocche di lupo. Realizzando sistemi di autosicurezza che assicurino il completo isolamento del piano terra dei locali (porte stagne), il piano di calpestio potrà non esser posto necessariamente al di sopra del battente idrico. La esatta definizione degli interventi dovrà comunque essere sviluppata nella fase progettuale e ~~La progettazione degli interventi~~ dovrà ~~quindi~~[38] essere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e la dinamica delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno.

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica per l'intervento in questione denominata **Allegato ~~1~~ 4.**[39]

[38] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[39] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

UTOE 4A	LOC Ponteginori, strada provinciale Camminata
AT 2	Tav. 4 Disciplina del territorio – Ponteginori



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. c) del P.S.
SUPERFICIE TERRITORIALE	5945 MQ
SUPERFICIE FONDIARIA	4.030 MQ
SUL MAX	1.150 MQ
RC	40%
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale
OPERE PUBBLICHE	
VERDE PUBBLICO	735 MQ
PARCHEGGIO PUBBLICO	1180 MQ

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Piano Attuativo (PA) di iniziativa privata, ai sensi dell'art. 107 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.3 delle presenti NTA.
FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 1.150 mq di SUL, RC 40% e altezza massima pari a 6,5 ml.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la realizzazione di opere pubbliche pari a 735 mq di verde pubblico e 1.180 mq di parcheggio pubblico.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Verifica ed adeguamento della rete fognaria. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[40]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto. Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare: - Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

[40] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

- a.1)
- a.2)
- a.3)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione è ubicata ad ovest del centro abitato di Ponteginori, immediatamente a valle di una recente zona di espansione residenziale, della quale ne costituisce il completamento. L'area si sviluppa al limite della Pianura alluvionale del Fiume Cecina, immediatamente a valle della confluenza con il Torrente Trossa a quote comprese tra 52 e 56 m s.l.m.
Dal punto di vista geologico si colloca all'interno dei depositi miocenici della formazione del Torrente Sellate, nei litotipi costituiti da conglomerati in matrice argillosa.
La gran parte dell'area presenta pendenze medio-elevate che si generano lungo una estesa scarpata morfologica, la cui acclività è stata accentuata nel tempo per far spazio alle coltivazioni in corrispondenza della sottostante pianura.
Solo una piccola porzione dell'area, in corrispondenza dello spigolo Sud Ovest, è sub pianeggiante estendendosi a quote prossime a quelle della pianura limitrofa.
Dal punto di vista idrologico, nell'area non esiste alcun sistema di regimazione e le acque meteoriche ruscellano in superficie per scorre sul fronte della scarpata e raggiungere le sottostanti canalette campestri che convogliano le acque verso il Fiume Cecina.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2a, pericolosità media.
La pericolosità idraulica corrisponde alla classe I1 (pericolosità bassa) per la zona più elevata, al di sopra del fronte della scarpata, a quote mediamente superiori a 55 m s.l.m. Il resto dell'area è ricompresa all'interno della classe I2 (pericolosità media: Tr compresi tra 200 e 500 anni).
~~La classe I2 (pericolosità media: Tr compresi tra 200 e 500 anni) è stata attribuita alla zona compresa tra le quote 52 e 55 m.s.l.m., mentre è stata attribuita la classe I3 pericolosità elevata (Tr compresi tra 30 e 200 anni) alla piccola porzione dell'area che si estende al limite della pianura alluvionale a quote leggermente superiori, comprese tra 52 e 53 m.sl.m.~~
~~Per la definizione puntuale del battente idrico atteso, nella zona perimetrata nella classe I3 ci siamo avvalsi delle sezioni allegate allo studio idraulico del Bacino del Fiume Cecina, redatto dal Prof. Stefano Pagliara nel luglio 2005.~~
~~In via cautelativa, prendendo a riferimento le sezioni del Fiume Cecina S40, S41 ed S42 e la sezione 1 del Torrente Trossa, la quota massima della piena con~~

~~tempi di ritorno di 200 anni è pari a 51,33 m s.l.m. (sezione 1 del Torrente Trossa).~~
~~Per la definizione delle quote dell'area di intervento, ci siamo avvalsi dei dati Lidar forniti dalla Regione Toscana, la cui elaborazione è riportata nell'appendice in allegato.~~[41]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

Relativamente agli aspetti sismici, la presenza di un substrato consistente già a partire dai primi metri dal substrato porta ad escludere la possibilità che si verifichino contrasti di impedenza sismica significativa e picchi di amplificazioni nel campo H/V che possano interferire con le strutture in progetto.
La tromometria 9 (la cui ubicazione è riportata nella carta delle indagini) evidenzia picchi di amplificazione molto superficiali che si sviluppano entro il primo metro di sottosuolo, dovuti al contrasto di rigidità tra la coltre detritica alterata ed il substrato consistente. L'ulteriore picco molto blando, alla frequenza di 4,7 Hz, è probabilmente da ricondurre alla base della formazione del Torrente Sellate
In funzione di ciò la pericolosità sismica locale attribuita all'area è media, classe S2, ricadendo tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3)"* sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3, per gli aspetti geologici ed idraulici.
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici, in considerazione della pendenza medio elevata dell'area, e della presenza di una estesa scarpata vale quanto di seguito:

1. tutte le scarpate dovranno essere sostenute da opere di contenimento. In alternativa, e solo per le scarpate di ridotte dimensioni, inferiori a 2 metri, è possibile prevedere il rapido reinerbimento tramite biostuoie o arbusti, atte ad impedire fenomeni di erosione superficiale ed il decadimento delle caratteristiche geotecniche dei terreni superficiali;
2. tutte le opere di sostegno dovranno essere corredate, a tergo, da setti drenanti. Le acque raccolte dovranno essere fatte confluire nel sistema di fognature predisposto per le strade ed i lotti;

[41] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

3. tutte le opere fondazionali dei fabbricati e dei muri di sostegno dovranno oltrepassare la coltre superficiale alterata per attestarsi sul substrato compatto ricorrendo, ove necessario a strutture di fondazione profonde;
4. dovranno essere eseguite verifiche di stabilità estese all'intero versante, nello stato attuale, in quello di cantiere e in seguito agli interventi in progetto, secondo le condizioni più cautelative.

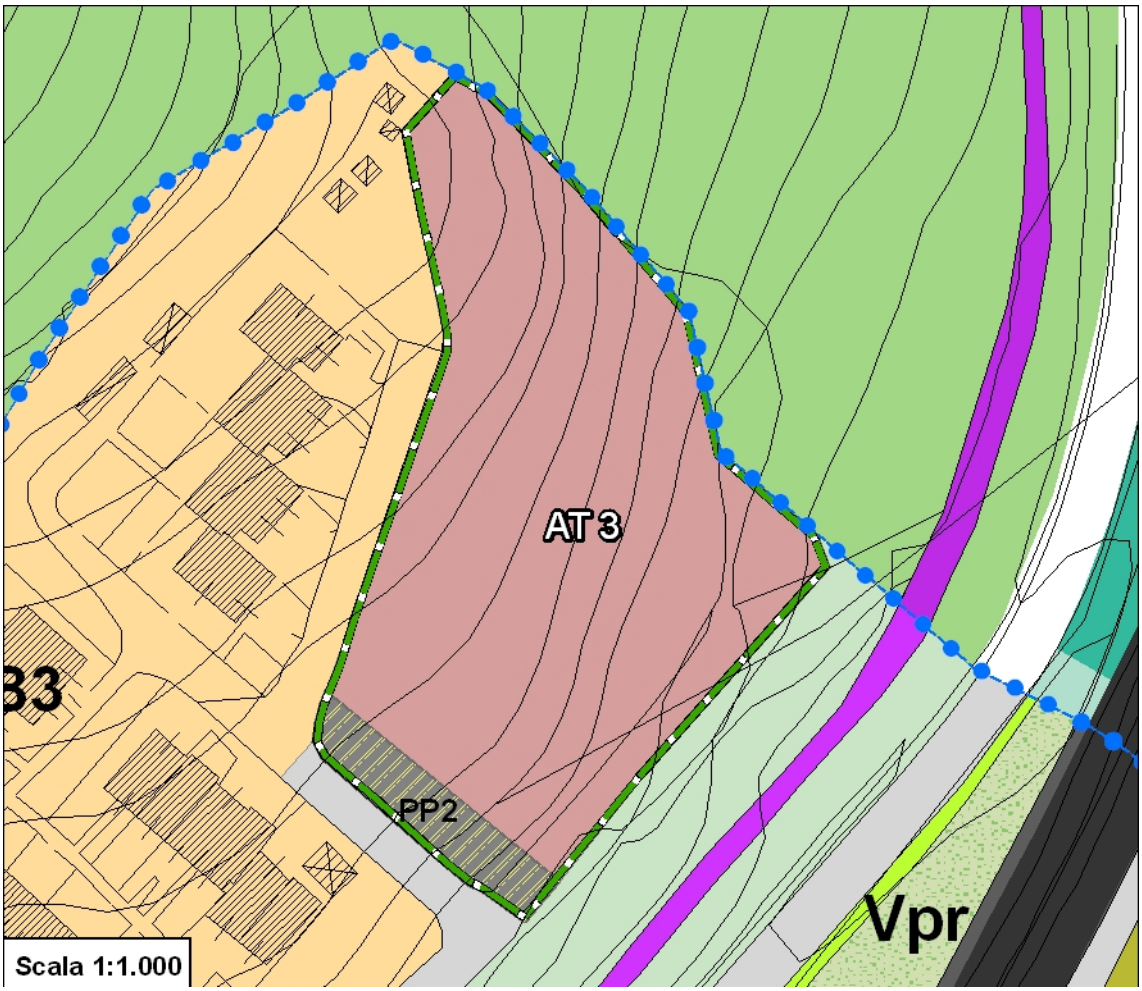
~~In merito alla fattibilità 3 per gli aspetti idraulici, peraltro dovuta alla piccola porzione dell'area che è ricompresa nella classe di pericolosità I3, l'analisi preliminare condotta confrontando le quote dei battenti per piene con tempo di ritorno pari a 200 anni e quelle dell'area, sembrano escludere la possibilità che la zona più bassa dell'area di variante possa essere interessata da episodi alluvionali con tr fino a 200 anni. Difatti, la quota minima dell'area corrisponde a circa 51,5 m s.l.m., mentre la quota più cautelativa di riferimento per piene con Tr fino a 200 anni è di 51,33.~~

~~Nella fase di progettazione degli interventi, si dovranno verificare le quote morfologiche dedotte dal rilievo Lidar, attraverso un rilievo strumentale da riferire alla C.T.R., e sulla base dei risultati si potrà guidare la corretta progettazione per porre in sicurezza gli interventi previsti ed evitare al contempo aggravi di pericolosità nelle aree al contorno, nel rispetto delle normative vigenti.~~

~~Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica per l'intervento in questione denominata **Allegato 2**.~~ [42]

[42] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

UTOE 4A	LOC Ponteginori, via Giacomo Matteotti
AT 3	Tav. 4 Disciplina del territorio – Ponteginori



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.
SUPERFICIE TERRITORIALE	4.010 MQ
SUPERFICIE FONDIARIA	3.720 MQ
SUL MAX	540 MQ
SC MAX	270 MQ
H MAX	7 ML
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale - PEEP
OPERE PUBBLICHE	
PARCHEGGIO PUBBLICO	290 MQ

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Piano per l'edilizia economica e popolare (PEEP) di iniziativa privata, ai sensi dell'art. 117 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.3 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale per edilizia economica e popolare (PEEP) di dimensioni pari a 540 mq di SUL, SC 270 mq e altezza massima pari a 7 ml. Il numero massimo di alloggi realizzabili è sei.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la realizzazione di opere pubbliche pari a 290 mq di parcheggio pubblico.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Mantenimento della vegetazione presente ed eventuale sua integrazione. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Verifica ed adeguamento della rete fognaria. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[43]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto. Dovranno essere perseguiti gli obiettivi, applicate le direttive e[44] rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare: - Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge

[43] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

[44] Modificato a seguito del pronunciamento della Conferenza Paesaggistica

Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Art.12 I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.i (art. 142.c.1, lett.g., Codice)

- a.3)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona di previsione per un nuovo PEEP è posta al margine occidentale del centro abitato di Ponteginori, poco a monte della Via Volterrana, a quote comprese tra 62 ed 80 m.s.l.m., in corrispondenza di un tratto di versante con pendenze medio-elevate.
Dal punto di vista geologico, l'area ricade all'interno delle formazioni mioceniche che giacciono al di sopra dell'Unità tettonica ofiolitifera, affiorante poco a monte dell'area con i termini appartenenti alla formazione delle Arenarie di Montecatini.
Nella parte bassa dell'area affiorano argille grigie massicce con intercalazioni marnose, appartenenti alla formazione delle Argille del Torrente Fosci.
Queste poggiano al di sopra di un livello conglomeratico, che affiora nella parte più alta dell'area, da ricondurre alla formazione dei conglomerati di Podere Luppiano.
L'unico dato geognostico significativo per l'area di interesse è rappresentato da una prova penetrometrica dinamica, eseguita a poca distanza, all'interno delle formazione dei conglomerati di Podere Luppiano (num 10 della carta delle indagini). Questa evidenzia la presenza di un substrato molto compatto già a partire da poco meno di 2 metri dal p.d.c.
Dal punto di vista idrologico, nell'area non esiste alcun sistema di regimazione e le acque meteoriche ruscellano in superficie per poi infiltrarsi all'interno della coltre e scorrere al contatto con il substrato consistente. Data la elevata permeabilità dei livelli conglomeratici, e la natura coesiva della formazione delle argille del Torrente Fosci, non si esclude che al contatto tra le due formazioni possa generarsi una circolazione ipogea, in particolar modo durante i periodi piovosi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2a, pericolosità media.
La pericolosità idraulica è da considerarsi bassa (I.1) visto il contesto collinare nel quale si pone l'area.

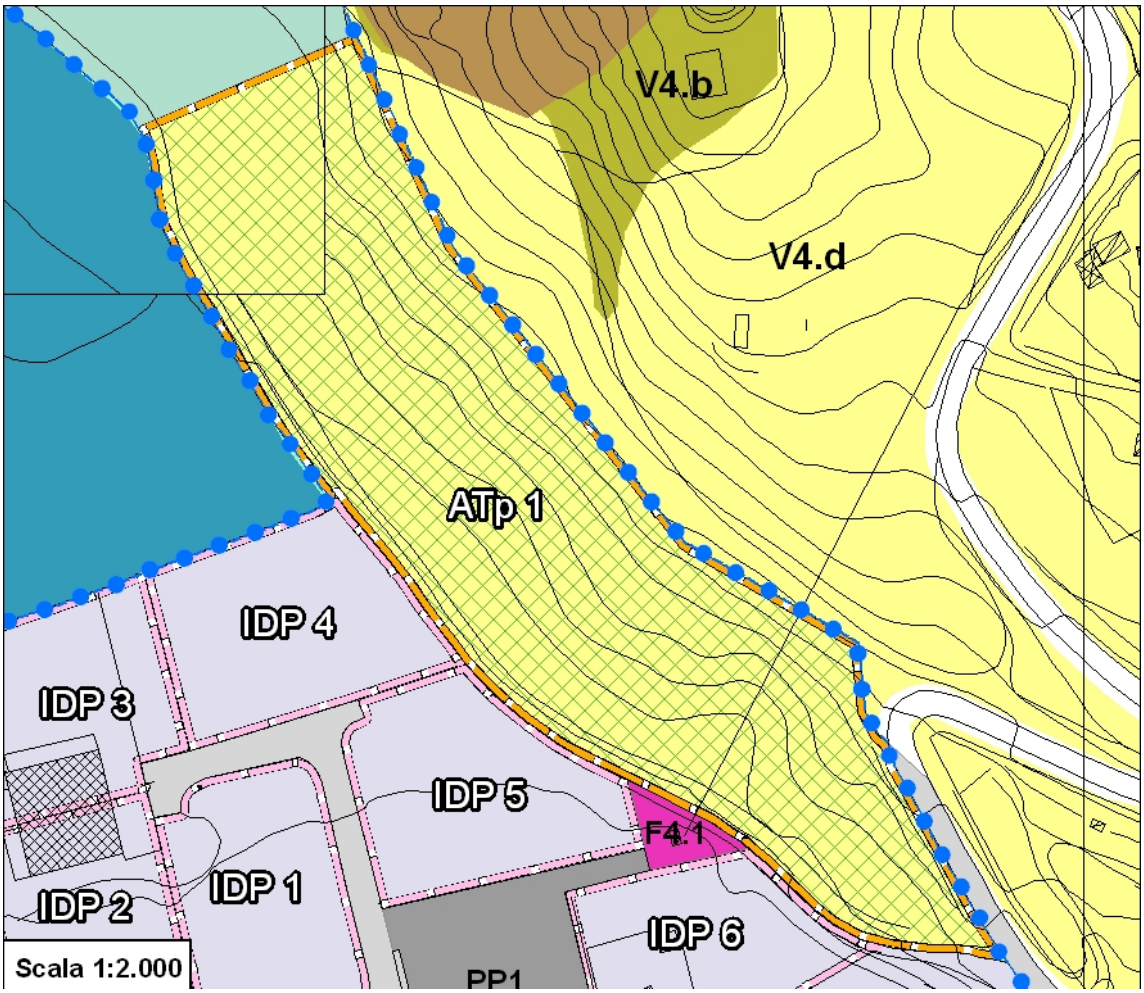
Aspetti sismici e pericolosità sismica locale
Relativamente agli aspetti sismici, la tromometria eseguita a poca distanza dall'area, (numero 8 nella carta delle indagini) evidenzia contrasti di impedenza sismica molto superficiali, che si sviluppano nei primissimi metri dal p.d.c. (2/4 metri), al contatto tra il substrato alterato e quello consistente ed inalterato.
Questi picchi non sono tali da poter sviluppare effetti di amplificazione sismica, per cui la pericolosità sismica locale attribuita all'area è media, classe S2, rientrando tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3)"* sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3, principalmente in funzione delle pendenze medio-elevate dell'area, che in alcuni tratti raggiungono valori di 25°.
Oltre a quanto prescritto dal .P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici, vale quanto di seguito:

- il progetto dovrà quindi assecondare l'attuale morfologia, al fine di limitare l'entità degli sbancamenti e riporti, e di conseguenza dei muri di contenimento;
- le indagini da condurre in fase di intervento diretto dovranno verificare puntualmente gli eventuali spessori della coltre detritica, in modo da fornire indicazioni utili per il corretto posizionamento delle opere fondazionali;
- considerata la forte variabilità di permeabilità tra le litologie che costituiscono il substrato dell'area, non si esclude che, durante i periodi piovosi, possa generarsi una circolazione ipogea delle acque di infiltrazione, per cui si raccomanda di realizzare opere di drenaggio a tergo di ogni opera strutturale.

UTOE 4B	LOC Cortolla
ATp 1	Tav. 4 Disciplina del territorio – Cortolla



SUPERFICIE TERRITORIALE	~~72.500~~ 17.548 [45] MQ
SUPERFICIE FONDIARIA	~~52.200~~ 12.635 MQ
SUL MAX	~~30.000~~ 7.200 MQ
RC	40%
H MAX	7 ML
DESTINAZIONE D'USO	Artigianale - Industriale
OPERE PUBBLICHE	
VERDE PUBBLICO	~~10.000~~ 2.376 MQ
PARCHEGGIO PUBBLICO	~~7.800~~ 1.872 MQ

[45] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione al RU n. 19

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Piano Attuativo (PA) di iniziativa privata, ai sensi dell'art. 107 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.7 delle presenti NTA.
FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione artigianale e industriale, di dimensioni pari a ~~30.000~~ 7.200 mq di SUL, RC 40% e altezza massima pari a 7 ml.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la realizzazione di opere pubbliche pari a ~~10.000~~ 2.376 mq di verde pubblico e ~~7.800~~ 1.872 mq di parcheggio pubblico.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	La realizzazione dell'intervento non dovrà compromettere i caratteri ecosistemici caratterizzanti il paesaggio fluviale e i loro livelli di continuità ecologica. Gli interventi dovranno mantenere una relazione funzionale tra il corpo idrico e il territorio di pertinenza fluviale. Gli interventi dovranno essere coerenti con le caratteristiche morfologiche del contesto garantendo una adeguata integrazione paesaggistica tale da non compromettere le visuali connotate da elevato valore estetico percettivo. Gli interventi dovranno permettere la realizzazione di varchi e visuali panoramiche da e verso il corso d'acqua permettendo l'accessibilità pubblica e evitando la formazione di fronti urbani continui. Le aree destinate a parcheggio non dovranno comportare aumento dell'impermeabilizzazione del suolo e dovranno essere realizzate con tecniche e materiali ecocompatibili evitando l'utilizzo di nuove struttura in muratura. L'area boscata presente all'interno del perimetro del Piano Attuativo dovrà essere mantenuta e rafforzata al fine di garantire una interruzione dell'area insediativa; tale area potrà essere utilizzata solo come collegamento viario tra l'attuale zona edificata e l'area delle nuove previsioni.

PRESCRIZIONI PIT[46]

I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:

- Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge

Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.3)[47]
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona in esame è ubicata in corrispondenza di un versante che degrada verso il fondovalle del Torrente Cortolla. Si tratta di una zona già individuata ed inserita nel contesto urbanistico della zona industriale del Cortolla attraverso una variante del 2006; l'area si sviluppa a quote comprese tra 65 ed 80 m.s.l.m.

Dal punto di vista geologico l'area è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali terrazzati nella parte bassa e da formazioni messiniane nella parte più alta.

In particolare la formazione delle Argille del Torrente Raquese (RAQ), del Messiniano inferiore affiora lungo il versante e si presenta con argille grigie compatte, con rari ciottoli, ed elementi marnosi cementati spesso interessati da fenomeni di fratturazione.

Nella parte bassa dell'area, ai margini del fondovalle del torrente Cortolla, affiorano le Alluvioni terrazzate (At), dell'Olocene. Queste sono costituite da sabbie, argille e ghiaie scarsamente cementate, con clasti di varie dimensioni, generalmente variabili da centimetriche a decimetriche.

Relativamente agli aspetti geomorfologici, la presenza di un substrato principalmente argilloso determina una morfologia dolce, anche con pendenze medie.

[46] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

[47] Modificato a seguito del pronunciamento della Conferenza Paesaggistica

Dato il completo abbandono dell'area i terreni argillosi presentano diffusi fenomeni di ruscellamento superficiali tipici di queste litologie ed esternamente all'area ~~, e nella zona più a monte~~ [48]sono stati rilevati vecchi fenomeni franosi quiescenti che interessano la copertura superficiale degli affioramenti argillosi. Questi fenomeni, da ascriversi a frane di colamento, sono da considerarsi come forme evolute di soliflussi.
Altri fenomeni localizzati, con estensione limitata e corrispondenti a forme iniziali di soliflusso, interessano solo la coltre vegetale alterata nella zona centrale ~~centromeridionale~~ [49]dell'area.
La parte centrale pianeggiante all'interno dei depositi alluvionali è interessata da limitati fenomeni di ristagno, dovuti all'assenza di una corretta regimazione idraulica.

Infine a Nord di casa Vaccherecia, esternamente all'area, ~~nella parte mediana dell'area~~[50], in prossimità della strada comunale per Montecatini Val di Cecina, in corrispondenza di un'antica cava di materiali argillosi, oramai rinaturalizzata, si è sviluppata una caratteristica morfologia ad evoluzione rapida dove si sono manifestate le tipiche biancane: una porzione marginale di questa antica cava con alcune biancane interessa anche l'area in esame.
~~Per questa piccola area, pur essendo ricompresa dentro la zona urbanistica, non è prevista alcuna trasformazione.~~ [51]
Relativamente agli aspetti idrologici, la zona di variante si estende quasi completamente sopra i terreni argillosi e la circolazione idrica è relegata all'interfaccia tra la coltre detritica ed il substrato argilloso.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce alla gran parte dell'area in esame la classe G3, pericolosità elevata, a causa della presenza di forme iniziali di fenomeni di soliflusso riconducibili ad *"indizi di instabilità connessi all'acclività ed alla litologia ".* Una piccola porzione, ristretta al margine sud dell'area è invece inserita nella glasse G2b, pericolosità media. ~~G2, pericolosità media. In particolare è stata attribuita la sottoclasse G2a zone sub pianeggianti e/o costituite da depositi alluvionali attuali e terrazzati, e la sottoclasse G2b alle zone acclivi con substrato argilloso. La classe G3 è stata attribuita alle porzioni dell'area che presentano forme iniziali di fenomeni di soliflusso riconducibili ad *"indizi di instabilità connessi all'acclività ed alla litologia "*ed alla piccola porzione che comprende l'area di influenza di una frana quiescente corrispondenza del versante ad Est della zona.~~ [52]

[48] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[49] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[50] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[51] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[52] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

Relativamente agli aspetti legati alla pericolosità idraulica, l'intera area si pone ad una quota altimetrica sostanzialmente elevata rispetto al fondovalle del Torrente Cortolla. In tutta l'area è ben evidente un gradino morfologico che costeggia sul lato Est la viabilità esistente che delimita ad Ovest l'area di variante. Tale gradino genera un dislivello medio di circa 2 m e pone in sicurezza l'intera area da possibili fenomeni di esondazione del Cortolla. Inoltre, nel tratto compreso tra l'alveo del Torrente Cortolla e la viabilità che delimita la zona di variante, all'interno del perimetro individuato come A.S.I.P. (aree strategiche per interventi di protezione) è stata realizzata una cassa di espansione per contenere le piene del Torrente.

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

Relativamente agli aspetti sismici, il tratto collinare, nel quale sono presenti i depositi argillosi miocenici ricoperti localmente da un sottile spessore di coltre detritica, è ricompreso all'interno della classe S2, pericolosità media, in quanto si ritiene di poter escludere fenomeni di amplificazione stratigrafica.
Relativamente invece alla porzione di fondovalle, nella quale affiorano i depositi alluvionali terrazzati, si ritiene di dover attribuire a quest'area la classe S3, pericolosità elevata, in quanto la tromometria di riferimento (num 6 nella carta dei dati di base) ha evidenziato un picco significativo con frequenza Hz=3,4. Questo picco, è dovuto al contatto tra i depositi alluvionali recenti ed il substrato pseudo litoide delle argille mioceniche.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
~~Data la notevole estensione dell'area che ricomprende zone con differenti caratteristiche geologiche, abbiamo individuato tre settori con caratteristiche omogenee per i quali abbiamo specificato le fattibilità.~~
~~Per il settore che ricomprende le zona di fondovalle, nella quale affiorano i depositi alluvionali terrazzati, le prescrizioni alla fattibilità sono principalmente di tipo sismico, dato che non si esclude che possano verificarsi amplificazioni sismiche al contatto tra i depositi alluvionali terrazzati e le sottostanti argille mioceniche.~~
~~Oltre a quanto prescritto dal .P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti sismici, vale quanto di seguito:~~
~~la campagna geofisica dovrà definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto, è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette.~~

~~La campagna geognostica dovrà inoltre consentire di accertare ovunque gli spessori dei depositi alluvionali terrazzati, in modo da fornire indicazioni utili per il corretto dimensionamento delle opere fondazionali.~~
~~Inoltre, dato che nei depositi alluvionali terrazzati si può generare una circolazione ipodermica dovuta all'infiltrazione delle acque meteoriche lungo il sovrastante versante, si raccomanda di realizzare opere di drenaggio a tergo di ogni opera strutturale.~~ [53]

~~Relativamente alla zona di versante, le~~ Le[54] prescrizioni alla fattibilità sono principalmente di ordine geomorfologico. In questa zona, oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici, vale quanto di seguito:

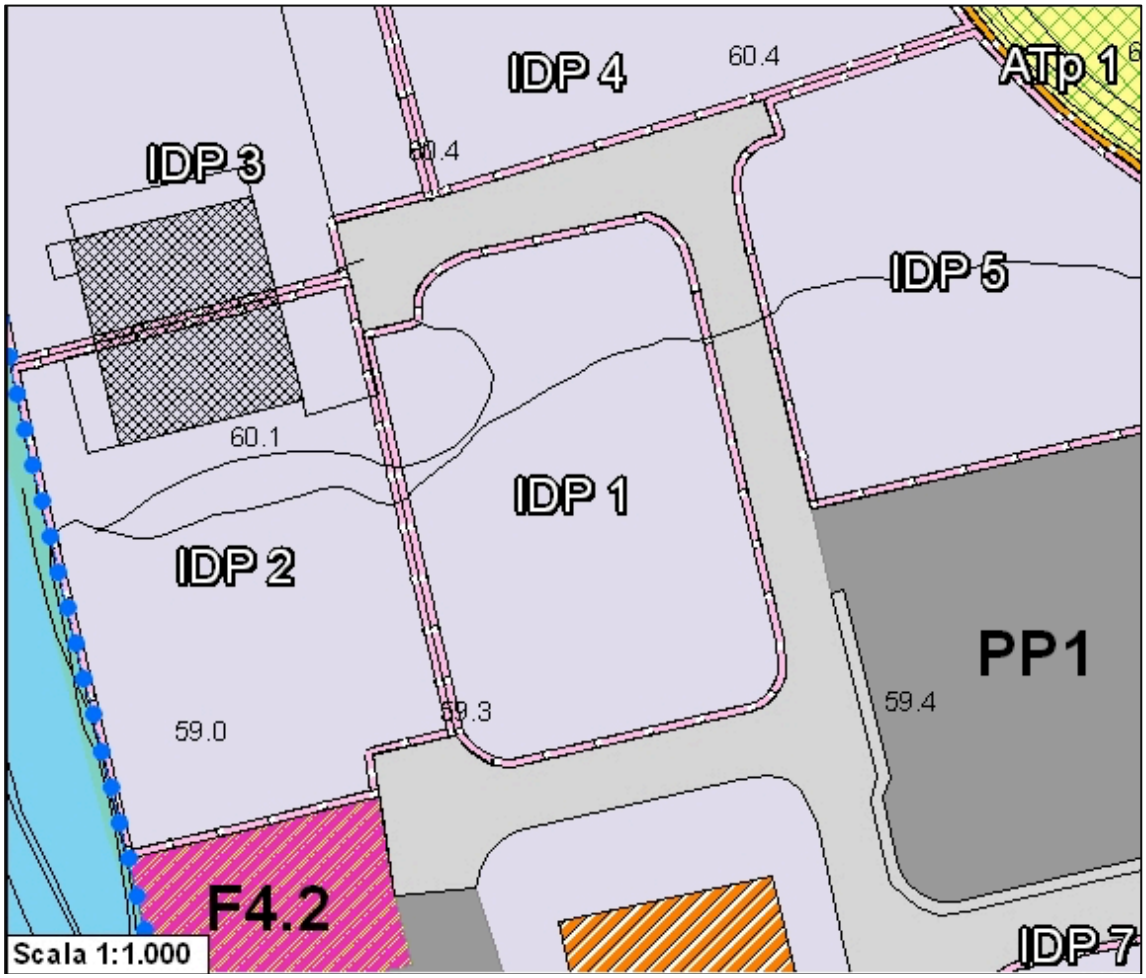
- tutte le scarpate dovranno essere sostenute da opere di contenimento. In alternativa, e solo per le scarpate di ridotte dimensioni, inferiori a 2 metri, è possibile prevedere il rapido reinerbimento tramite biostuoie o arbusti, atte ad impedire fenomeni di erosione superficiale ed il decadimento delle caratteristiche geotecniche dei terreni superficiali;
- tutte le opere di sostegno dovranno essere corredate, a tergo, da setti drenanti. Le acque raccolte dovranno essere fatte confluire nel sistema di fognature predisposto per le strade ed i lotti;
- tutte le opere fondazionali dei fabbricati e dei muri di sostegno dovranno oltrepassare la coltre superficiale alterata per attestarsi sul substrato compatto ricorrendo, ove necessario a strutture di fondazione profonde;
- dovranno essere eseguite verifiche di stabilità estese all'intero versante, nello stato attuale, in quello di cantiere e in seguito agli interventi in progetto, secondo le condizioni più cautelative.

~~Relativamente al settore nord dell'area, nel quale ricade una piccola porzione della frana presente più a monte, gli interventi in progetto dovranno essere mirati anche alla stabilizzazione del dissesto, sia con opere strutturali (se necessario) che attraverso la realizzazione di canalette di raccolta collegate alle linee drenanti principali.~~ [55]

Infine, per l'intera zona urbanistica, si ritiene necessario che le trasformazioni siano subordinate alla realizzazione di opere di impermeabilizzazione della pavimentazione e di raccolta dei liquidi di scolo anche meteorici, relativamente agli spazi coperti e scoperti. Ciò in funzione della possibilità di produrre scolo di liquidi inquinanti.

[53] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[54] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[55] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

UTOE 4B	LOC Cortolla
IDP 1	Tav. 4 Disciplina del territorio – Cortolla



SUPERFICIE FONDIARIA	2.782 MQ
SUL	2003 MQ
RC	40%
DESTINAZIONE D'USO	Produttivo - Commerciale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE Valgono i parametri, le prescrizioni e le modalità di esecuzione stabiliti dalla Lottizzazione approvata.

PRESCRIZIONI PIT[56] Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:

[56] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

- Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge

Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area in esame ricade all'interno della zona industriale del Cortolla, a quote comprese tra 59 e 60 m s.l.m.
Dal punto di vista geologico si colloca nel fondovalle del Torrente Cortolla, poco a monte della sua confluenza con il Fiume Cecina.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie e ciottoli di dimensioni variabili ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice principalmente argillosa derivante dal disfacimento dei sovrastanti rilievi. Le prove a disposizione, la cui ubicazione è riportata nella carta delle indagini, hanno evidenziato la presenza di un primo spessore di circa 2,5/3,5 di terreni poco consistenti che sono probabilmente da ricondurre a depositi colluviali giacenti al di sopra dei depositi alluvionali più consistenti.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno di depositi alluvionali, a quote di poco superiori ai corsi d'acqua, e considerata la elevata permeabilità dei depositi, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che dal subalveo del Torrente Cortolla si dirigono verso i depositi alluvionali del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione.
Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa è inserita nella classe I3, ai sensi del D.P.G.R. 53/r con battenti idrci molto ridotti, compresi entro 10 centimetri.

~~Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa è inserita nella classe I4, ai sensi del D.P.G.R. 53/r e P.I.M.E. ai sensi del PAI Bacino Toscana Costa.~~
~~Tali cartografie trascurano tuttavia il beneficio, in termini di riduzione della pericolosità idraulica prodotto dalla cassa di laminazione del Torrente Cortolla, già realizzata immediatamente a monte della zona industriale.~~
~~In una nota inviata al Comune di Montecatini Val di Cecina in data 20 marzo 2012, dall'Ing. Fabio Bonacci, si precisava che sulla base delle modellazione effettuate al termine dei lavori, la cassa in oggetto era in grado di contenere le piene con tempo di ritorno fino a 30 anni.~~ [57]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 6, ubicata all'interno della zona industriale (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è invece marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 3,4 Hz, a profondità valutabili in circa 25/30, che riteniamo significativo ai fini di possibili amplificazioni stratigrafiche.

In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 sia per gli aspetti idraulici che per quelli geologici e sismici ~~F4 per gli aspetti idraulici, ed alla F3 per gli aspetti geologici e sismici.~~ [58]
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici vale quanto di seguito:

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà inoltre definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

[57] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[58] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

In merito alla fattibilità 3 per gli aspetti idraulici, l'esiguità dei battenti attesi, compresi entro 10 cm, permette di ipotizzare varie soluzioni progettuali, che potranno essere valutatein sede esecutiva, sulla base della tipologia dei fabbricati e della loro destinaizone finale.
In ogni caso, La progettazione degli interventi dovrà ssere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e l'energia associata al flusso delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno.
Per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia sopraelevato fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni. I volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni.[59]

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 3**.[60]

~~Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 4 per gli aspetti idraulici ed alle limitazioni imposte dalla L.R. 21/05/2012 n°21, si precisa quanto di seguito:~~
~~al momento della redazione della presente relazione (settembre 2015), l'Amministrazione Comunale ha incaricato l'Ing. Simone Pozzolini della progettazione di alcuni interventi a monte della cassa di esondazione, per il trattenimento della frazione solida erosa dai versanti e trasportata a valle durante le piene. Questi interventi, già discussi in precedenza con gli uffici tecnici del Genio Civile, ed ora in fase di definizione, porteranno ulteriori benefici in termini di abbattimento della fragilità idraulica delle zone a valle della cassa di esondazione. Al momento non è comunque certo quale sarà il livello di sicurezza raggiunto.~~

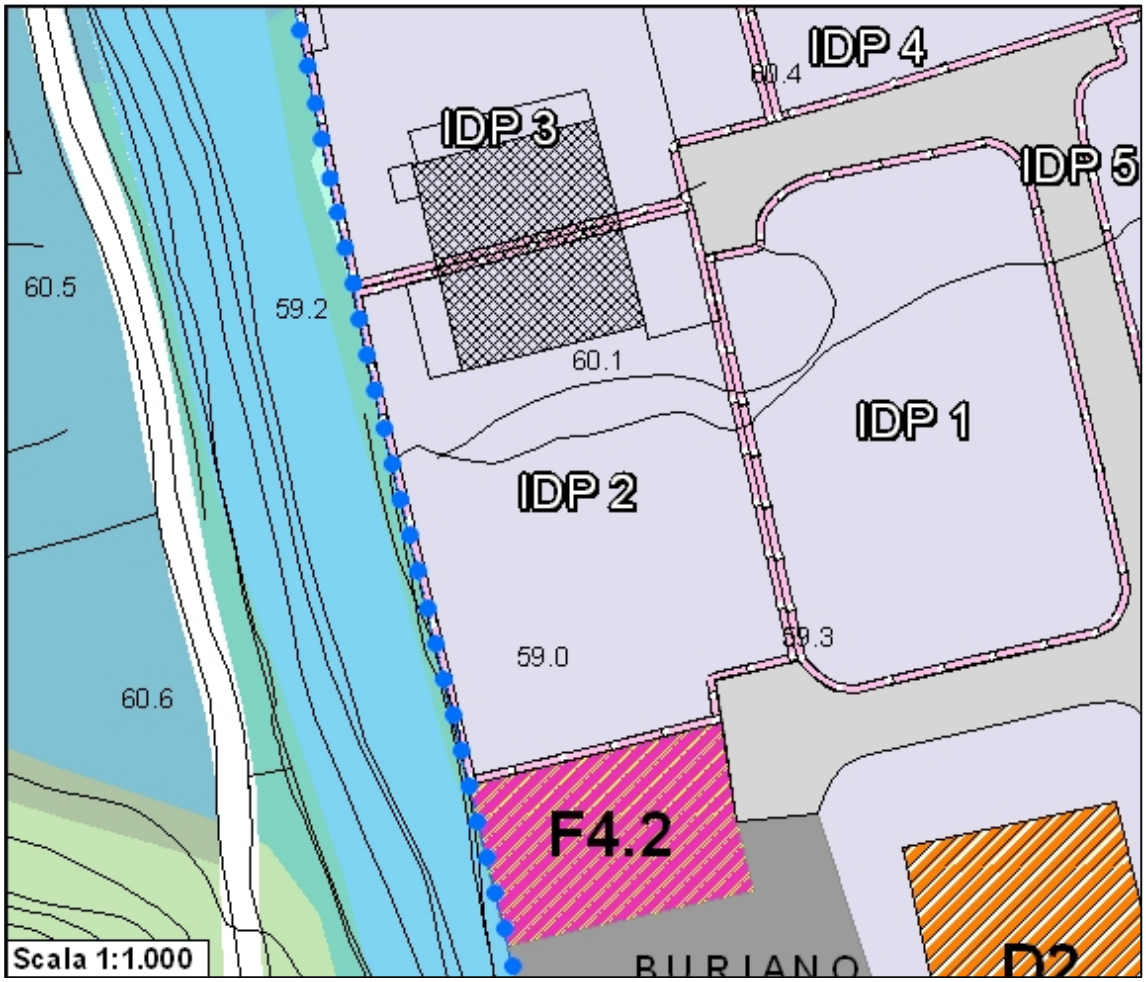
~~In accordo con quanto normato dalla L.R. 21/05/2012 n°21 (Art.2, comma 9 lettera f) la fattibilità delle previsioni urbanistiche dei lotti della zona industriale del Cortolla, inseriti nell'area di fondovalle, è subordinata alla riduzione del grado di pericolosità in seguito alla realizzazione degli interventi che sono attualmente in fase di progettazione.~~
~~Successivamente alla deperimetrazione, gli interventi pianificati potranno essere attuati nel rispetto del D.P.G.R. 53/R.~~[61]

[59] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[60] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[61] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

L’attuazione della previsione IDP1 è subordinata alla eliminazione della classe di pericolosità idraulica P3 del PGRA. Fino ad allora sono attuabili esclusivamente gli interventi consentiti dall’art. 2 della L.R. 21/2012. [62]

[62] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

UTOE 4B	LOC Cortolla
IDP 2	Tav. 4 Disciplina del territorio – Cortolla



SUPERFICIE FONDIARIA	3.013 MQ
SUL	2170 MQ
RC	40%
DESTINAZIONE D'USO	Produttivo - Commerciale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE Valgono i parametri, le prescrizioni e le modalità di esecuzione stabiliti dalla Lottizzazione approvata.

PRESCRIZIONI PIT[63] I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

[63] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:
- Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge

Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.2)
- a.3)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area in esame ricade all'interno della zona industriale del Cortolla, a quote comprese tra 59 e 60 m s.l.m.
Dal punto di vista geologico si colloca nel fondovalle del Torrente Cortolla, poco a monte della sua confluenza con il Fiume Cecina.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie e ciottoli di dimensioni variabili ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice principalmente argillosa derivante dal disfacimento dei sovrastanti rilievi. Le prove a disposizione, la cui ubicazione è riportata nella carta delle indagini, hanno evidenziato la presenza di un primo spessore di circa 2,5/3,5 di terreni poco consistenti che sono probabilmente da ricondurre a depositi colluviali giacenti al di sopra dei depositi alluvionali più consistenti.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno di depositi alluvionali, a quote di poco superiori ai corsi d'acqua, e considerata la elevata permeabilità dei depositi, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che dal subalveo del Torrente Cortolla si dirigono verso i depositi alluvionali del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali che possono essere considerati consistenti nel

complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione.
Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa ricade in parte in classe I2 (Tr superiore a 200 anni), ed in parte in classe I3 (Tr compreso tra 30 e 200 anni), ai sensi del D.P.G.R. 53/r.
I battenti idrici attesi per le esondazioni con tempo di ricorrenza fino a 200 anni sono molto ridotti, compresi mediamente entro 10 centimetri, anche se nelle simulazione effettuate il comparto è interessato dal sormonto arginale del Torrente Cortolla.

~~Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa è inserita nella classe I4, ai sensi del D.P.G.R. 53/r e P.I.M.E. ai sensi del PAI Bacino Toscana Costa.~~
~~Tali cartografie trascurano tuttavia il beneficio, in termini di riduzione della pericolosità idraulica prodotto dalla cassa di laminazione del Torrente Cortolla, già realizzata immediatamente a monte della zona industriale.~~
~~In una nota inviata al Comune di Montecatini Val di Cecina in data 20 marzo 2012, dall'Ing. Fabio Bonacci, si precisava che sulla base delle modellazione effettuate al termine dei lavori, la cassa in oggetto era in grado di contenere le piene con tempo di ritorno fino a 30 anni.~~ [64]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 6, ubicata all'interno della zona industriale (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è invece marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 3,4 Hz, a profondità valutabili in circa 25/30, che riteniamo significativo ai fini di possibili amplificazioni stratigrafiche.

In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 sia per gli aspetti idraulici che per quelli geologici e sismici ~~F4 per gli aspetti idraulici, ed alla F3 per gli aspetti geologici e sismici.~~ [65]

[64] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[65] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici vale quanto di seguito:

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà inoltre definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

In merito alla fattibilità 3 per gli aspetti idraulici, l'esiguità dei battenti attesi, compresi entro 10 cm, permette di ipotizzare varie soluzioni progettuali, che potranno essere valutate in sede esecutiva, sulla base della tipologia dei fabbricati e della loro destinazione finale.
In ogni caso, La progettazione degli interventi dovrà essere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e l'energia associata al flusso delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno.
Per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia sopraelevato fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni. I volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni.[66]

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 3**.[67]

~~Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 4 per gli aspetti idraulici ed alle limitazioni imposte dalla L.R. 21/05/2012 n°21, si precisa quanto di seguito:~~
~~al momento della redazione della presente relazione (settembre 2015), l'Amministrazione Comunale ha incaricato l'Ing. Simone Pozzolini della progettazione di alcuni interventi a monte della cassa di esondazione, per il trattenimento della frazione solida erosa dai versanti e trasportata a valle durante le piene. Questi interventi, già discussi in precedenza con gli uffici tecnici del Genio Civile, ed ora in fase di definizione, porteranno ulteriori benefici in termini di abbattimento della fragilità idraulica delle zone a valle della cassa di esondazione. Al momento non è comunque certo quale sarà il livello di sicurezza raggiunto.~~

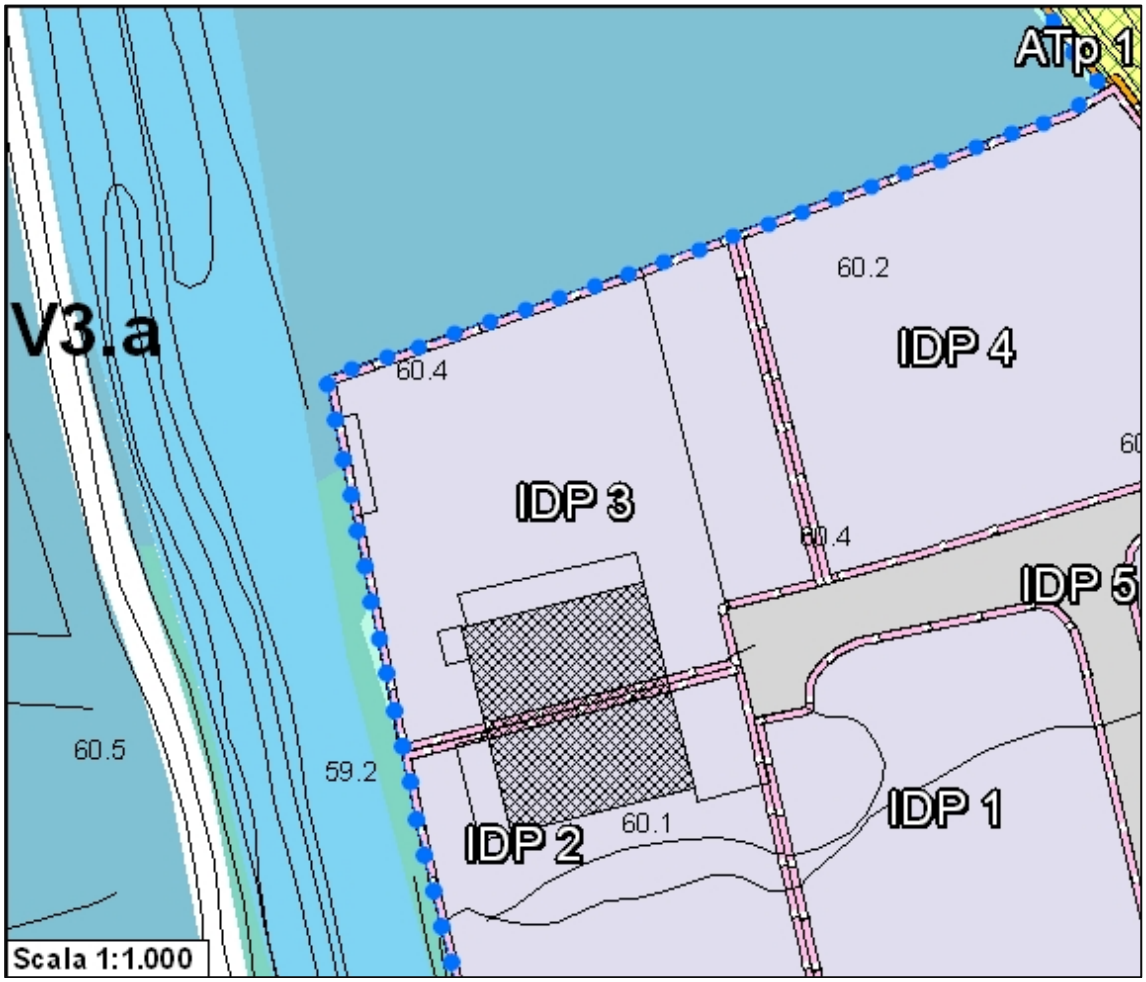
[66] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[67] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

~~In accordo con quanto normato dalla L.R. 21/05/2012 n°21 (Art.2, comma 9 lettera f) la fattibilità delle previsioni urbanistiche dei lotti della zona industriale del Cortolla, inseriti nell'area di fondovalle, è subordinata alla riduzione del grado di pericolosità in seguito alla realizzazione degli interventi che sono attualmente in fase di progettazione.~~
~~Successivamente alla deperimetrazione, gli interventi pianificati potranno essere attuati nel rispetto del D.P.G.R. 53/R.~~ [68]

L'attuazione della previsione IDP2 è subordinata alla eliminazione della classe di pericolosità idraulica P3 del PGRA. Fino ad allora sono attuabili esclusivamente gli interventi consentiti dall'art. 2 della L.R. 21/2012. [69]

[68] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[69] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

UTOE 4B	LOC Cortolla
IDP 3	Tav. 4 Disciplina del territorio – Cortolla



SUPERFICIE FONDIARIA	3.001 MQ
SUL	2160 MQ
RC	40%
DESTINAZIONE D'USO	Produttivo - Commerciale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE Valgono i parametri, le prescrizioni e le modalità di esecuzione stabiliti dalla Lottizzazione approvata.

PRESCRIZIONI PIT[70] I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

[70] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:
- Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge

Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.2)
- a.3)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area in esame ricade all'interno della zona industriale del Cortolla, a quote comprese tra 59 e 60 m s.l.m.
Dal punto di vista geologico si colloca nel fondovalle del Torrente Cortolla, poco a monte della sua confluenza con il Fiume Cecina.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie e ciottoli di dimensioni variabili ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice principalmente argillosa derivante dal disfacimento dei sovrastanti rilievi. Le prove a disposizione, la cui ubicazione è riportata nella carta delle indagini, hanno evidenziato la presenza di un primo spessore di circa 2,5/3,5 di terreni poco consistenti che sono probabilmente da ricondurre a depositi colluviali giacenti al di sopra dei depositi alluvionali più consistenti.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno di depositi alluvionali, a quote di poco superiori ai corsi d'acqua, e considerata la elevata permeabilità dei depositi, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che dal subalveo del Torrente Cortolla si dirigono verso i depositi alluvionali del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali che possono essere considerati consistenti nel

complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione.
Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa ricade in parte in classe I2 (Tr superiore a 200 anni), ed in parte in classe I3 (Tr compreso tra 30 e 200 anni), ai sensi del D.P.G.R. 53/r.
I battenti idrici attesi per le esondazioni con tempo di ricorrenza fino a 200 anni sono molto ridotti, compresi mediamente entro 10 centimetri, anche se nelle simulazini effettuate il comparto è posto immediatamente a valle del sormonto arginale della cassa di esondazione ed interferisce parzialmente con il sormonto arginale del Torrente Cortolla.

~~Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa è inserita nella classe I4, ai sensi del D.P.G.R. 53/r e P.I.M.E. ai sensi del PAI Bacino Toscana Costa.~~
~~Tali cartografie trascurano tuttavia il beneficio, in termini di riduzione della pericolosità idraulica prodotto dalla cassa di laminazione del Torrente Cortolla, già realizzata immediatamente a monte della zona industriale.~~
~~In una nota inviata al Comune di Montecatini Val di Cecina in data 20 marzo 2012, dall'Ing. Fabio Bonacci, si precisava che sulla base delle modellazione effettuate al termine dei lavori, la cassa in oggetto era in grado di contenere le piene con tempo di ritorno fino a 30 anni.~~ [71]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 6, ubicata all'interno della zona industriale (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è invece marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 3,4 Hz, a profondità valutabili in circa 25/30, che riteniamo significativo ai fini di possibili amplificazioni stratigrafiche.

In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le*"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 sia per gli aspetti idraulici che per quelli geologici e sismici ~~F4 per gli aspetti idraulici, ed alla F3 per gli aspetti geologici e sismici.~~ [72]

[71] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[72] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici vale quanto di seguito:

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà inoltre definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

In merito alla fattibilità 3 per gli aspetti idraulici, l'esiguità dei battenti attesi, compresi entro 20 cm, permette di ipotizzare varie soluzioni progettuali, che potranno essere valutate in sede esecutiva, sulla base della tipologia dei fabbricati e della loro destinazione finale.
In ogni caso, La progettazione degli interventi dovrà essere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e l'energia associata al flusso delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno.
Per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia sopraelevato fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni. I volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni.[73]

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 3**.[74]

~~Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 4 per gli aspetti idraulici ed alle limitazioni imposte dalla L.R. 21/05/2012 n°21, si precisa quanto di seguito:~~
~~al momento della redazione della presente relazione (settembre 2015), l'Amministrazione Comunale ha incaricato l'Ing. Simone Pozzolini della progettazione di alcuni interventi a monte della cassa di esondazione, per il trattenimento della frazione solida erosa dai versanti e trasportata a valle durante le piene. Questi interventi, già discussi in precedenza con gli uffici tecnici del Genio Civile, ed ora in fase di definizione, porteranno ulteriori benefici in termini di abbattimento della fragilità idraulica delle zone a valle della cassa di esondazione. Al momento non è comunque certo quale sarà il livello di sicurezza raggiunto.~~

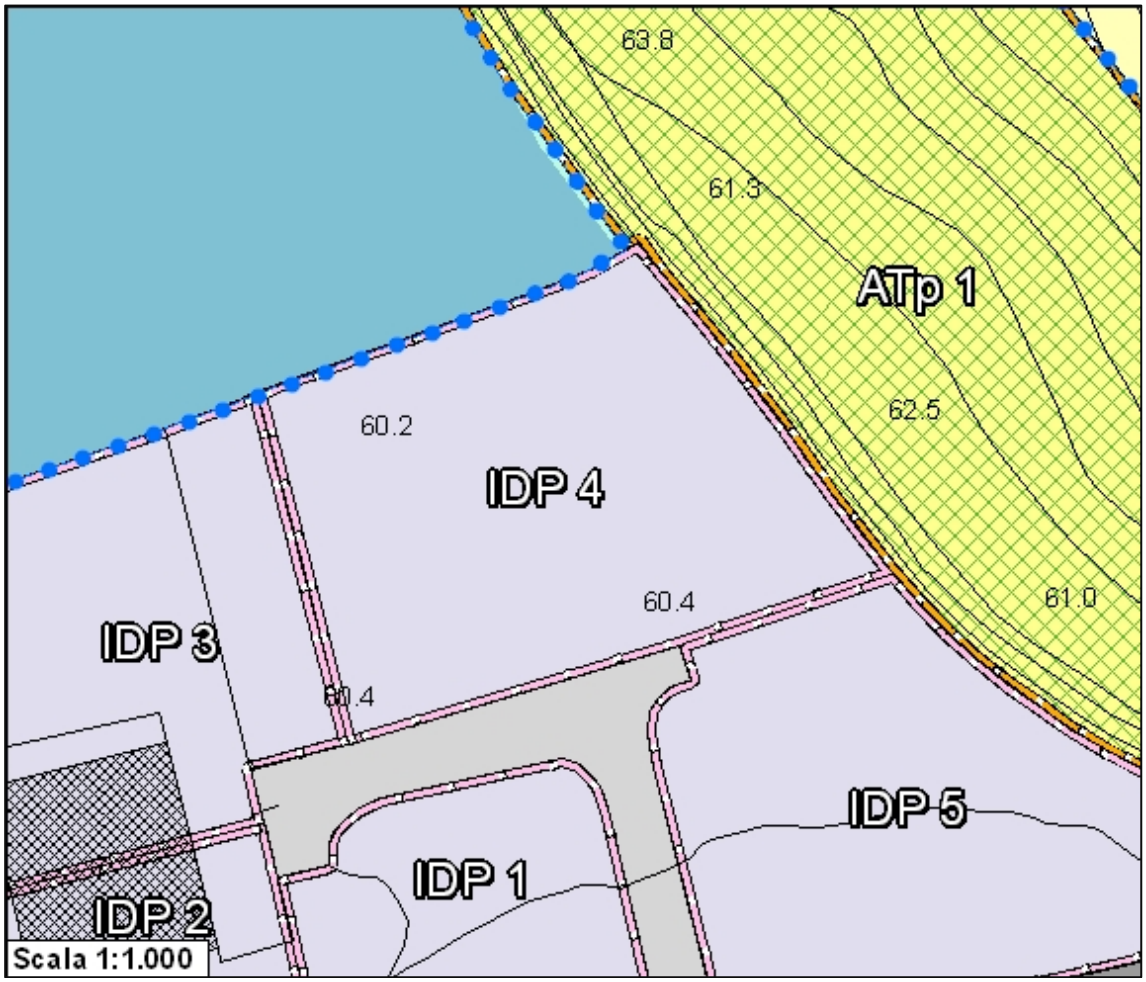
[73] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[74] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

~~In accordo con quanto normato dalla L.R. 21/05/2012 n°21 (Art.2, comma 9 lettera f) la fattibilità delle previsioni urbanistiche dei lotti della zona industriale del Cortolla, inseriti nell'area di fondovalle, è subordinata alla riduzione del grado di pericolosità in seguito alla realizzazione degli interventi che sono attualmente in fase di progettazione.~~
~~Successivamente alla deperimetrazione, gli interventi pianificati potranno essere attuati nel rispetto del D.P.G.R. 53/R.~~ [75]

L'attuazione della previsione IDP3 è subordinata alla eliminazione della classe di pericolosità idraulica P3 del PGRA. Fino ad allora sono attuabili esclusivamente gli interventi consentiti dall'art. 2 della L.R. 21/2012. **[76]**

[75] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[76] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

UTOE 4B	LOC Cortolla
IDP 4	Tav. 4 Disciplina del territorio – Cortolla



SUPERFICIE FONDIARIA	3.127 MQ
SUL	2251 MQ
RC	40%
DESTINAZIONE D'USO	Produttivo - Commerciale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE Valgono i parametri, le prescrizioni e le modalità di esecuzione stabiliti dalla Lottizzazione approvata.

PRESCRIZIONI PIT[77] I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

[77] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:
- Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge

Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.2)
- a.3)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area in esame ricade all'interno della zona industriale del Cortolla, a quote comprese tra 59 e 60 m s.l.m.
Dal punto di vista geologico si colloca nel fondovalle del Torrente Cortolla, poco a monte della sua confluenza con il Fiume Cecina.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie e ciottoli di dimensioni variabili ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice principalmente argillosa derivante dal disfacimento dei sovrastanti rilievi. Le prove a disposizione, la cui ubicazione è riportata nella carta delle indagini, hanno evidenziato la presenza di un primo spessore di circa 2,5/3,5 di terreni poco consistenti che sono probabilmente da ricondurre a depositi colluviali giacenti al di sopra dei depositi alluvionali più consistenti.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno di depositi alluvionali, a quote di poco superiori ai corsi d'acqua, e considerata la elevata permeabilità dei depositi, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che dal subalveo del Torrente Cortolla si dirigono verso i depositi alluvionali del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali che possono essere considerati consistenti nel

complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione.
Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa ricade in parte in classe I2 (Tr superiore a 200 anni), ed in parte in classe I3 (Tr compreso tra 30 e 200 anni), ai sensi del D.P.G.R. 53/r.
I battenti idrici attesi per le esondazioni con tempo di ricorrenza fino a 200 anni sono molto ridotti, compresi entro 10 centimetri.

~~Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa è inserita nella classe I4, ai sensi del D.P.G.R. 53/r e P.I.M.E. ai sensi del PAI Bacino Toscana Costa.~~
~~Tali cartografie trascurano tuttavia il beneficio, in termini di riduzione della pericolosità idraulica prodotto dalla cassa di laminazione del Torrente Cortolla, già realizzata immediatamente a monte della zona industriale.~~
~~In una nota inviata al Comune di Montecatini Val di Cecina in data 20 marzo 2012, dall'Ing. Fabio Bonacci, si precisava che sulla base delle modellazione effettuate al termine dei lavori, la cassa in oggetto era in grado di contenere le piene con tempo di ritorno fino a 30 anni.~~ [78]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 6, ubicata all'interno della zona industriale (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è invece marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 3,4 Hz, a profondità valutabili in circa 25/30, che riteniamo significativo ai fini di possibili amplificazioni stratigrafiche.

In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 sia per gli aspetti idraulici che per quelli geologici e sismici ~~F4 per gli aspetti idraulici, ed alla F3 per gli aspetti geologici e sismici.~~ [79]
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici vale quanto di seguito:

[78] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[79] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà inoltre definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

In merito alla fattibilità 3 per gli aspetti idraulici, l'esiguità dei battenti attesi, compresi entro 10 cm, permette di ipotizzare varie soluzioni progettuali, che potranno essere valutate in sede esecutiva, sulla base della tipologia dei fabbricati e della loro destinazione finale.
In ogni caso, La progettazione degli interventi dovrà essere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e l'energia associata al flusso delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno.
Per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia sopraelevato fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni. I volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni.[80]

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 3**.[81]

~~Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 4 per gli aspetti idraulici ed alle limitazioni imposte dalla L.R. 21/05/2012 n°21, si precisa quanto di seguito:~~
~~al momento della redazione della presente relazione (settembre 2015), l'Amministrazione Comunale ha incaricato l'Ing. Simone Pozzolini della progettazione di alcuni interventi a monte della cassa di esondazione, per il trattenimento della frazione solida erosa dai versanti e trasportata a valle durante le piene. Questi interventi, già discussi in precedenza con gli uffici tecnici del Genio Civile, ed ora in fase di definizione, porteranno ulteriori benefici in termini di abbattimento della fragilità idraulica delle zone a valle della cassa di esondazione. Al momento non è comunque certo quale sarà il livello di sicurezza raggiunto.~~

~~In accordo con quanto normato dalla L.R. 21/05/2012 n°21 (Art.2, comma 9 lettera f) la fattibilità delle previsioni urbanistiche dei lotti della zona industriale del Cortolla, inseriti nell'area di fondovalle, è subordinata alla riduzione del~~

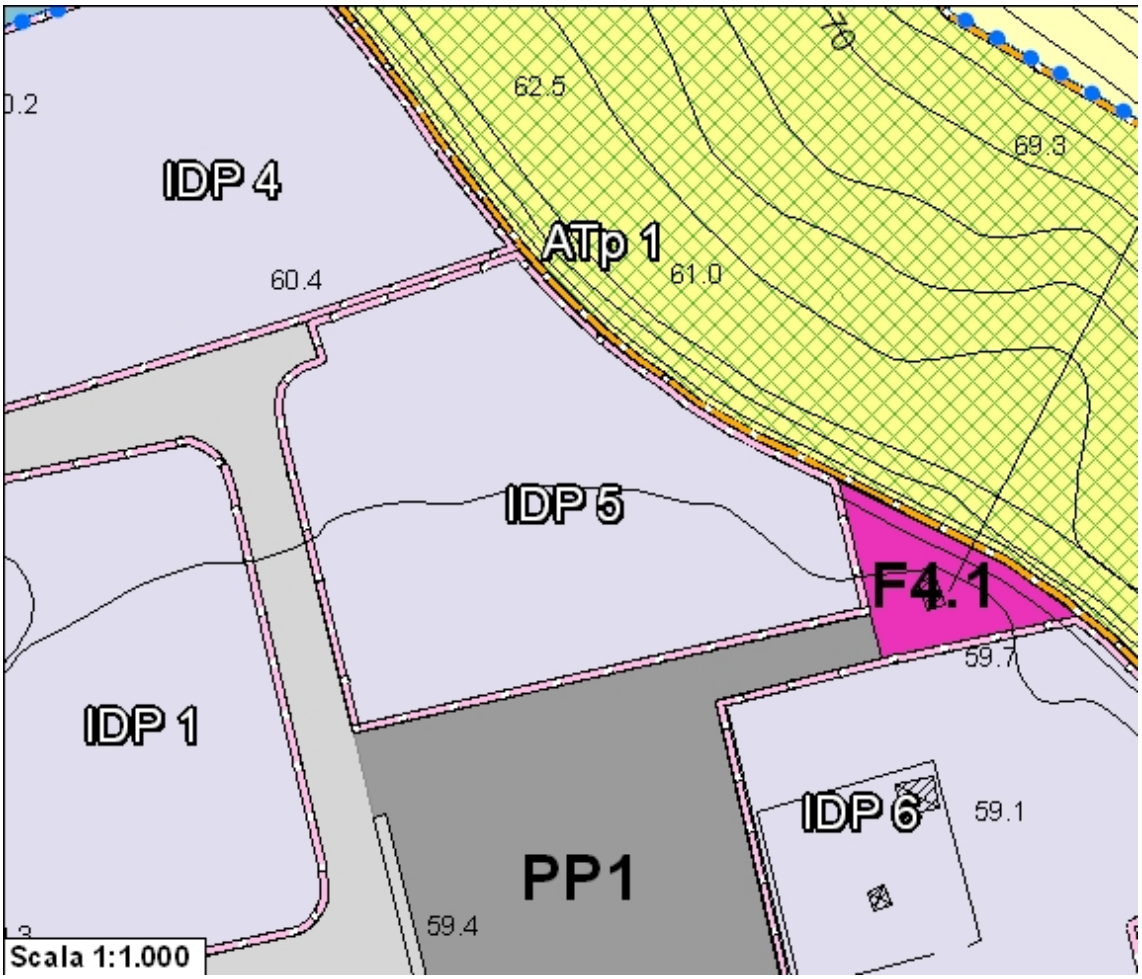
[80] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[81] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

~~grado di pericolosità in seguito alla realizzazione degli interventi che sono attualmente in fase di progettazione.~~
~~Successivamente alla deperimetrazione, gli interventi pianificati potranno essere attuati nel rispetto del D.P.G.R. 53/R.~~ [82]

L'attuazione della previsione IDP4 è subordinata alla eliminazione della classe di pericolosità idraulica P3 del PGRA. Fino ad allora sono attuabili esclusivamente gli interventi consentiti dall'art. 2 della L.R. 21/2012. [83]

[82] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[83] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

UTOE 4B	LOC Cortolla
IDP 5	Tav. 4 Disciplina del territorio – Cortolla



SUPERFICIE FONDIARIA	3.055 MQ
SUL	2.200 MQ
RC	40%
DESTINAZIONE D'USO	Produttivo - Commerciale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE Valgono i parametri, le prescrizioni e le modalità di esecuzione stabiliti dalla Lottizzazione approvata.

PRESCRIZIONI PIT[84] Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:
- Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi

[84] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge

Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area in esame ricade all'interno della zona industriale del Cortolla, a quote comprese tra 59 e 60 m s.l.m.
Dal punto di vista geologico si colloca nel fondovalle del Torrente Cortolla, poco a monte della sua confluenza con il Fiume Cecina.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie e ciottoli di dimensioni variabili ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice principalmente argillosa derivante dal disfacimento dei sovrastanti rilievi. Le prove a disposizione, la cui ubicazione è riportata nella carta delle indagini, hanno evidenziato la presenza di un primo spessore di circa 2,5/3,5 di terreni poco consistenti che sono probabilmente da ricondurre a depositi colluviali giacenti al di sopra dei depositi alluvionali più consistenti.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno di depositi alluvionali, a quote di poco superiori ai corsi d'acqua, e considerata la elevata permeabilità dei depositi, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che dal subalveo del Torrente Cortolla si dirigono verso i depositi alluvionali del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione.
Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa ricade in parte in gran parte nella classe I2 (Tr superiore a 200 anni). Solo la porzione occidentale è ricompresa nella classe I3 (Tr compreso tra 30 e 200 anni), ai sensi del D.P.G.R. 53/r con battenti idrici molto ridotti, mediamente compresi entro 20 centimetri.

~~Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa è inserita nella classe I4, ai sensi del D.P.G.R. 53/r e P.I.M.E. ai sensi del PAI Bacino Toscana Costa.~~
~~Tali cartografie trascurano tuttavia il beneficio, in termini di riduzione della pericolosità idraulica prodotto dalla cassa di laminazione del Torrente Cortolla, già realizzata immediatamente a monte della zona industriale.~~
~~In una nota inviata al Comune di Montecatini Val di Cecina in data 20 marzo 2012, dall'Ing. Fabio Bonacci, si precisava che sulla base delle modellazione effettuate al termine dei lavori, la cassa in oggetto era in grado di contenere le piene con tempo di ritorno fino a 30 anni.~~ [85]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 6, ubicata all'interno della zona industriale (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è invece marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 3,4 Hz, a profondità valutabili in circa 25/30, che riteniamo significativo ai fini di possibili amplificazioni stratigrafiche.

In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 sia per gli aspetti idraulici che per quelli geologici e sismici ~~F4 per gli aspetti idraulici, ed alla F3 per gli aspetti geologici e sismici.~~ [86]
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici vale quanto di seguito:

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà inoltre definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

[85] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[86] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

In merito alla fattibilità 3 per gli aspetti idraulici, l'esiguità dei battenti attesi, compresi entro 20 cm, permette di ipotizzare varie soluzioni progettuali, che potranno essere valutate in sede esecutiva, sulla base della tipologia dei fabbricati e della loro destinazione finale.
In ogni caso, La progettazione degli interventi dovrà essere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e l'energia associata al flusso delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno.
Per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia sopraelevato fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni. I volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni.[87]

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 3**.[88]

~~Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 4 per gli aspetti idraulici ed alle limitazioni imposte dalla L.R. 21/05/2012 n°21, si precisa quanto di seguito:~~
~~al momento della redazione della presente relazione (settembre 2015), l'Amministrazione Comunale ha incaricato l'Ing. Simone Pozzolini della progettazione di alcuni interventi a monte della cassa di esondazione, per il trattenimento della frazione solida erosa dai versanti e trasportata a valle durante le piene. Questi interventi, già discussi in precedenza con gli uffici tecnici del Genio Civile, ed ora in fase di definizione, porteranno ulteriori benefici in termini di abbattimento della fragilità idraulica delle zone a valle della cassa di esondazione. Al momento non è comunque certo quale sarà il livello di sicurezza raggiunto.~~

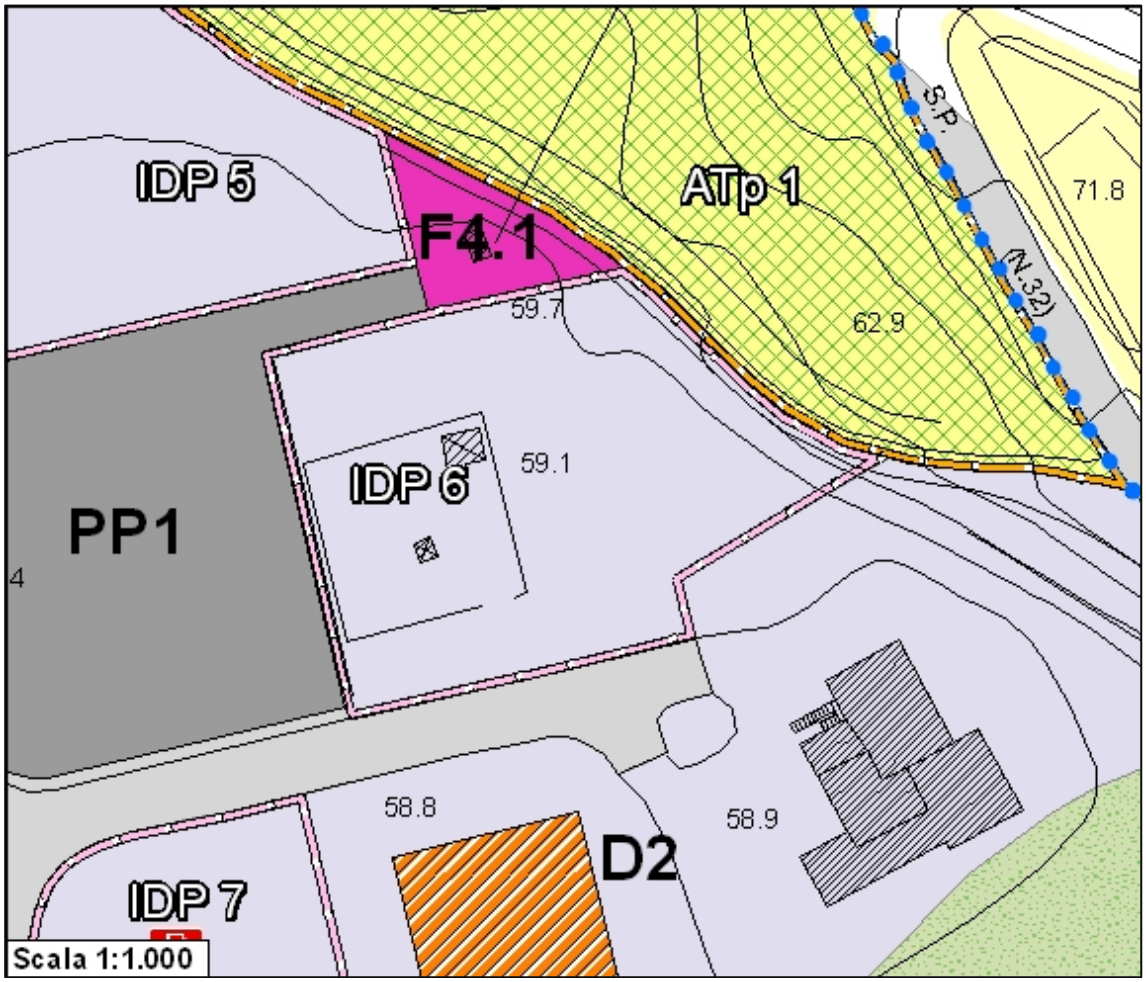
~~In accordo con quanto normato dalla L.R. 21/05/2012 n°21 (Art.2, comma 9 lettera f) la fattibilità delle previsioni urbanistiche dei lotti della zona industriale del Cortolla, inseriti nell'area di fondovalle, è subordinata alla riduzione del grado di pericolosità in seguito alla realizzazione degli interventi che sono attualmente in fase di progettazione.~~
~~Successivamente alla deperimetrazione, gli interventi pianificati potranno essere attuati nel rispetto del D.P.G.R. 53/R.~~[89]

[87] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[88] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[89] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

L’attuazione della previsione IDP5 è subordinata alla eliminazione della classe di pericolosità idraulica P3 del PGRA. Fino ad allora sono attuabili esclusivamente gli interventi consentiti dall’art. 2 della L.R. 21/2012. [90]

[90] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

UTOE 4B	LOC Cortolla
IDP 6	Tav. 4 Disciplina del territorio – Cortolla



SUPERFICIE FONDIARIA	2.920 MQ
SUL	2102 MQ
RC	40%
DESTINAZIONE D'USO	Produttivo - Commerciale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE Valgono i parametri, le prescrizioni e le modalità di esecuzione stabiliti dalla Lottizzazione approvata.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area in esame ricade all'interno della zona industriale del Cortolla, a quote comprese tra 59 e 60 m s.l.m.

Dal punto di vista geologico si colloca nel fondovalle del Torrente Cortolla, poco a monte della sua confluenza con il Fiume Cecina.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie e ciottoli di dimensioni variabili ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice principalmente argillosa derivante dal disfacimento dei sovrastanti rilievi. Le prove a disposizione, la cui ubicazione è riportata nella carta delle indagini, hanno evidenziato la presenza di un primo spessore di circa 2,5/3,5 di terreni poco consistenti che sono probabilmente da ricondurre a depositi colluviali giacenti al di sopra dei depositi alluvionali più consistenti.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno di depositi alluvionali, a quote di poco superiori ai corsi d'acqua, e considerata la elevata permeabilità dei depositi, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che dal subalveo del Torrente Cortolla si dirigono verso i depositi alluvionali del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione.
Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa ricade interamente nella classe I2 (Tr superiore a 200 anni), ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

~~Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa è inserita nella classe I4, ai sensi del D.P.G.R. 53/r e P.I.M.E. ai sensi del PAI Bacino Toscana Costa.~~
~~Tali cartografie trascurano tuttavia il beneficio, in termini di riduzione della pericolosità idraulica prodotto dalla cassa di laminazione del Torrente Cortolla, già realizzata immediatamente a monte della zona industriale.~~
~~In una nota inviata al Comune di Montecatini Val di Cecina in data 20 marzo 2012, dall'Ing. Fabio Bonacci, si precisava che sulla base delle modellazione effettuate al termine dei lavori, la cassa in oggetto era in grado di contenere le piene con tempo di ritorno fino a 30 anni.~~ [91]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 6, ubicata all'interno della zona industriale (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.

[91] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è invece marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 3,4 Hz, a profondità valutabili in circa 25/30, che riteniamo significativo ai fini di possibili amplificazioni stratigrafiche.

In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 sia per gli aspetti idraulici che per quelli geologici e sismici ~~F4 per gli aspetti idraulici, ed alla F3 per gli aspetti geologici e sismici.~~ [92]
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici vale quanto di seguito:

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà inoltre definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

In merito alle problematiche idrauliche, l'area è al di fuori delle zone fragili per episodi alluvionali con tempo di ricorrenza fino a 200 anni.
Tuttavia, è stata attribuita la fattibilità 3 in quanto si prescrive che al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica, il piano di calpestio dei fabbricati sia sopraelevato fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni. I volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni[93]

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 3**. [94]

~~Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 4 per gli aspetti~~

[92] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[93] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[94] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

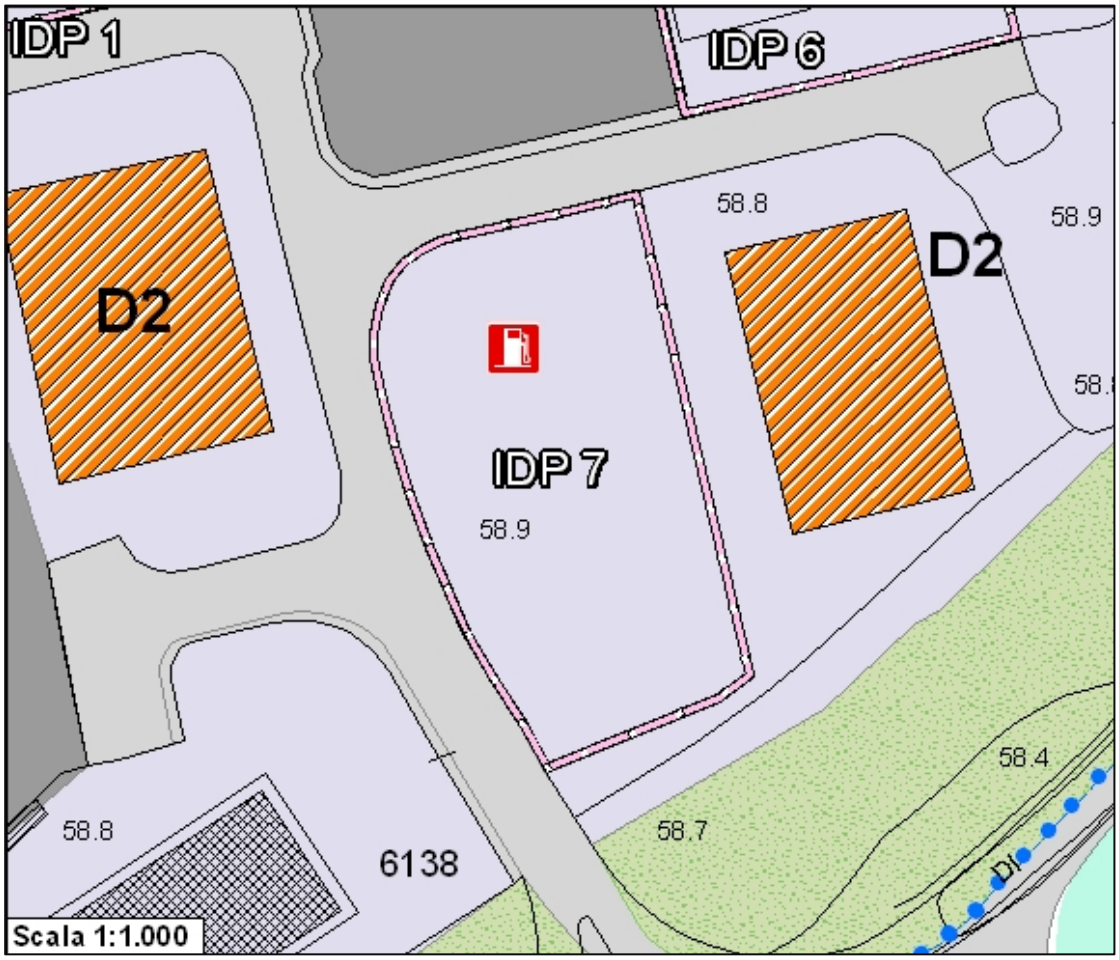
~~idraulici ed alle limitazioni imposte dalla L.R. 21/05/2012 n°21, si precisa quanto di seguito:~~
~~al momento della redazione della presente relazione (settembre 2015), l'Amministrazione Comunale ha incaricato l'Ing. Simone Pozzolini della progettazione di alcuni interventi a monte della cassa di esondazione, per il trattenimento della frazione solida erosa dai versanti e trasportata a valle durante le piene. Questi interventi, già discussi in precedenza con gli uffici tecnici del Genio Civile, ed ora in fase di definizione, porteranno ulteriori benefici in termini di abbattimento della fragilità idraulica delle zone a valle della cassa di esondazione. Al momento non è comunque certo quale sarà il livello di sicurezza raggiunto.~~

~~In accordo con quanto normato dalla L.R. 21/05/2012 n°21 (Art.2, comma 9 lettera f) la fattibilità delle previsioni urbanistiche dei lotti della zona industriale del Cortolla, inseriti nell'area di fondovalle, è subordinata alla riduzione del grado di pericolosità in seguito alla realizzazione degli interventi che sono attualmente in fase di progettazione.~~
~~Successivamente alla deperimetrazione, gli interventi pianificati potranno essere attuati nel rispetto del D.P.G.R. 53/R.~~ [95]

L'attuazione della previsione IDP6 è subordinata alla eliminazione della classe di pericolosità idraulica P3 del PGRA. Fino ad allora sono attuabili esclusivamente gli interventi consentiti dall'art. 2 della L.R. 21/2012. [96]

[95] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[96] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

UTOE 4B	LOC Cortolla
IDP 7	Tav. 4 Disciplina del territorio – Cortolla



SUPERFICIE FONDIARIA	3.381 MQ
SUL	2.434 MQ
RC	40%
DESTINAZIONE D'USO	Produttivo - Commerciale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE Valgono i parametri, le prescrizioni e le modalità di esecuzione stabiliti dalla Lottizzazione approvata.

FUNZIONI AMMESSE All'interno del lotto individuato, oltre alle prescrizioni della Lottizzazione, è ammessa la realizzazione di distributore di carburante.

PRESCRIZIONI PIT[97]

Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:

- Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge

Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area in esame ricade all'interno della zona industriale del Cortolla, a quote comprese tra 59 e 60 m s.l.m.
Dal punto di vista geologico si colloca nel fondovalle del Torrente Cortolla, poco a monte della sua confluenza con il Fiume Cecina.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie e ciottoli di dimensioni variabili ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice principalmente argillosa derivante dal disfacimento dei sovrastanti rilievi. Le prove a disposizione, la cui ubicazione è riportata nella carta delle indagini, hanno evidenziato la presenza di un primo spessore di circa 2,5/3,5 di terreni poco consistenti che sono probabilmente da ricondurre a depositi colluviali giacenti al di sopra dei depositi alluvionali più consistenti.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno di depositi alluvionali, a quote di poco superiori ai corsi d'acqua, e considerata la elevata permeabilità dei depositi, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che dal subalveo del Torrente Cortolla si dirigono verso i depositi alluvionali del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali che possono essere considerati consistenti nel

[97] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione.
Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa ricade in parte in classe I2 (Tr superiore a 200 anni), ed in parte in classe I3 (Tr compreso tra 30 e 200 anni), ai sensi del D.P.G.R. 53/r.
I battenti idrici attesi per le esondazioni con tempo di ricorrenza fino a 200 anni sono molto ridotti, compresi entro 10 centimetri.

~~Negli elaborati attinenti la pericolosità idraulica dell'area, questa è inserita nella classe I4, ai sensi del D.P.G.R. 53/r e P.I.M.E. ai sensi del PAI Bacino Toscana Costa.~~
~~Tali cartografie trascurano tuttavia il beneficio, in termini di riduzione della pericolosità idraulica prodotto dalla cassa di laminazione del Torrente Cortolla, già realizzata immediatamente a monte della zona industriale.~~
~~In una nota inviata al Comune di Montecatini Val di Cecina in data 20 marzo 2012, dall'Ing. Fabio Bonacci, si precisava che sulla base delle modellazione effettuate al termine dei lavori, la cassa in oggetto era in grado di contenere le piene con tempo di ritorno fino a 30 anni.~~ [98]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 6, ubicata all'interno della zona industriale (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è invece marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 3,4 Hz, a profondità valutabili in circa 25/30, che riteniamo significativo ai fini di possibili amplificazioni stratigrafiche.

In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3 sia per gli aspetti idraulici che per quelli geologici e sismici ~~F4 per gli aspetti idraulici, ed alla F3 per gli aspetti geologici e sismici.~~ [99]
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici vale quanto di seguito:

[98] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[99] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà inoltre definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

In merito alla fattibilità 3 per gli aspetti idraulici, l'esiguità dei battenti attesi, compresi entro 10 cm, permette di ipotizzare varie soluzioni progettuali, che potranno essere valutate in sede esecutiva, sulla base della tipologia dei fabbricati e della loro destinazione finale.
In ogni caso, La progettazione degli interventi dovrà essere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e l'energia associata al flusso delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno.
Per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia sopraelevato fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni. I volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni. [100]

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 3**. [101]

~~Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 4 per gli aspetti idraulici ed alle limitazioni imposte dalla L.R. 21/05/2012 n°21, si precisa quanto di seguito:~~
~~al momento della redazione della presente relazione (settembre 2015), l'Amministrazione Comunale ha incaricato l'Ing. Simone Pozzolini della progettazione di alcuni interventi a monte della cassa di esondazione, per il trattenimento della frazione solida erosa dai versanti e trasportata a valle durante le piene. Questi interventi, già discussi in precedenza con gli uffici tecnici del Genio Civile, ed ora in fase di definizione, porteranno ulteriori benefici in termini di abbattimento della fragilità idraulica delle zone a valle della cassa di esondazione. Al momento non è comunque certo quale sarà il livello di sicurezza raggiunto.~~ [102]

~~In accordo con quanto normato dalla L.R. 21/05/2012 n°21 (Art.2, comma 9 lettera f) la fattibilità delle previsioni urbanistiche dei lotti della zona industriale~~

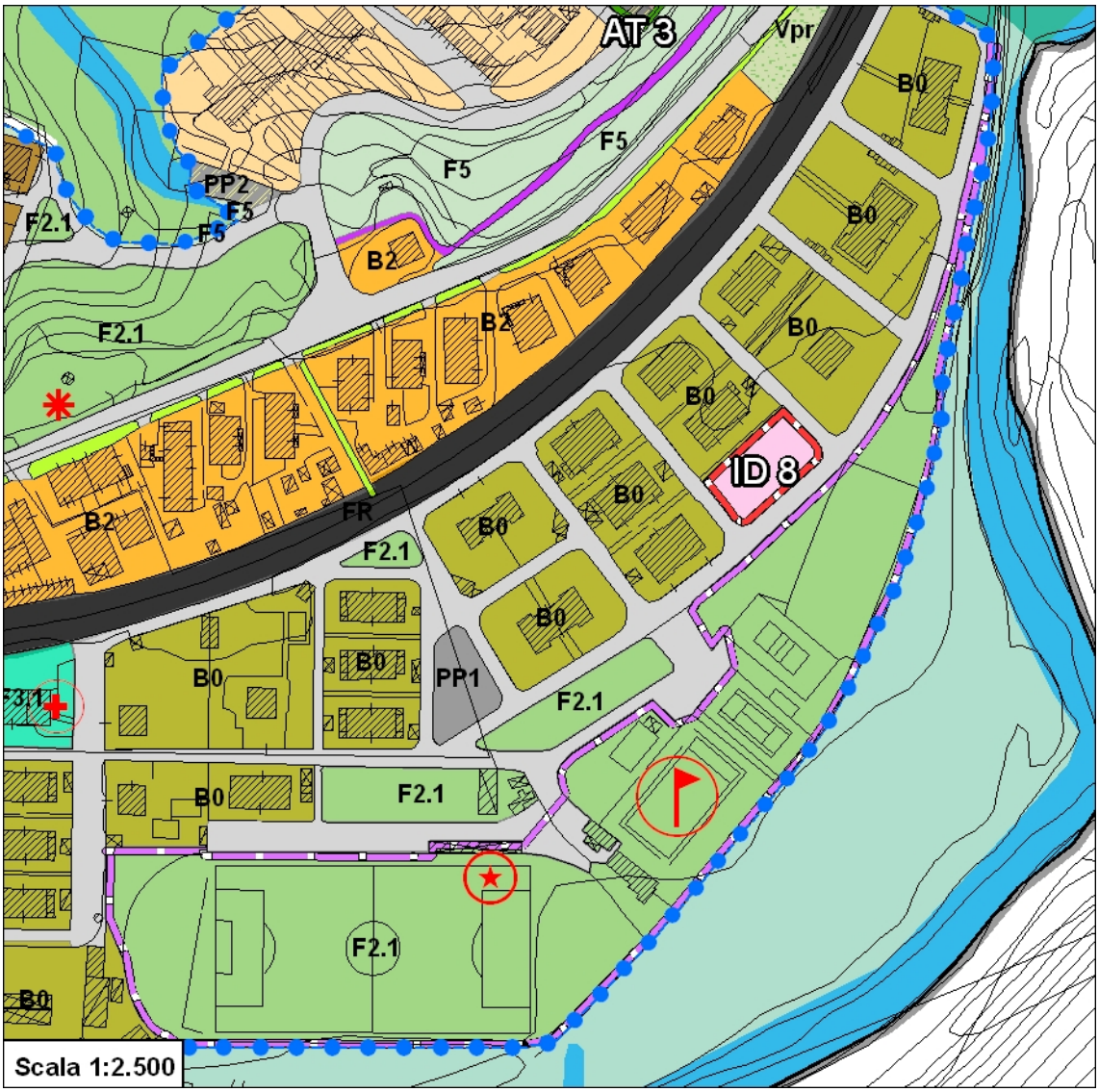
[100] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[101] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[102] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

~~del Cortolla, inseriti nell'area di fondovalle, è subordinata alla riduzione del grado di pericolosità in seguito alla realizzazione degli interventi che sono attualmente in fase di progettazione.~~
~~Successivamente alla deperimetrazione, gli interventi pianificati potranno essere attuati nel rispetto del D.P.G.R. 53/R.~~ [103]

L'attuazione della previsione IDP7 è subordinata alla eliminazione della classe di pericolosità idraulica P3 del PGRA. Fino ad allora sono attuabili esclusivamente gli interventi consentiti dall'art. 2 della L.R. 21/2012. **[104]**

[103] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[104] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

UTOE 4A	LOC Ponteginori, Area per feste e campo sportivo
F2.1	Tav. 4 Disciplina del territorio – Ponteginori



SUPERFICIE FONDIARIA	21.346 MQ
SUL	500 MQ
DESTINAZIONE D'USO	Area per feste e attrezzature sportive

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso progetto di Opera Pubblica a carico dell'Amministrazione Comunale.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'area a verde pubblico attrezzato, recentemente acquisita nel patrimonio immobiliare dell'Amministrazione comunale, comprende attualmente il campo sportivo e la piscina con relativi servizi e verde pubblico. All'interno di tale area sono ammessi interventi di ampliamento delle attrezzatiure e fabbricati esistenti oltre alla realizzazione di spazio dedicato alle feste. Nell'ambito di un intervento generale di riqualificazione del contesto e di potenziamento di dette attività di interesse pubblico è ammessa la realizzazione di manufatti per funzioni quali cucina, bar,stand e attrezzature, per una SUL totale di 500 mq.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	I manufatti dovranno essere realizzati in struttura leggera, con paramenti verticali idonei all'inserimento paesaggistico. Sono da escludere paramenti verticali in muratura. La Superficie Utile Lorda massima per tali fabbricati è di 500 mq con altezza massima di 3 ml. Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica.
PRESCRIZIONI PIT[105]	Dovranno essere perseguiti gli obiettivi, applicate le direttive e[106] rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare: - Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le

[105] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

[106] Modificato a seguito del pronunciamento della Conferenza Paesaggistica

relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.2)
- a.3)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

La zona individuata nel Piano è inserita al margine meridionale dell'abitato di Ponteginori, al margine del Fiume Cecina, a quote comprese tra 51,5 (zona campo sportivo) e 53,5/54,0 (zona impianti sportivi).

Dal punto di vista geologico, si colloca all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina, immediatamente a Nord della confluenza con il Torrente Trossa.
Questi depositi sono costituiti da ghiaie di dimensioni variabili, ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice sabbiosa, talvolta assente. I depositi alluvionali poggiano al di sopra del substrato consistente, rappresentato in quest'area con ogni probabilità dalle Arenarie di Montecatini.
Due sondaggi, eseguiti immediatamente a valle dell'area, (105p e 106p) della carta delle indagini, per la realizzazione di altrettanti pozzi, confermano la presenza nei primi metri di ghiaie con ciottoli in matrice sabbiosa.
Interpretando i dati derivati dal profilo sismico eseguito a supporto del presente studio, immediatamente a valle dell'area, si deduce che lo spessore dei depositi alluvionali corrisponde a circa 16 metri.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina, e considerata la loro elevata permeabilità, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che si dirigono verso l'alveo del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge, e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica

La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali, che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente.

La pericolosità idraulica corrisponde in parte alla classe I4, pericolosità molto elevata per la zona del campo sportivo, giudicata fragile per episodi di

esondazione con tempi di ricorrenza pari a 30 anni, ed in parte alla classe alla classe I3, pericolosità elevata, per la zona della piscina, giudicata fragile per episodi di esondazione con tempi di ricorrenza compresi tra 30 e 200 anni.

Per la definizione puntuale del battente idrico atteso, sono stati utilizzati i dati derivati dagli studi idrologici- idraulici redatti dagli Ingg Simone Pozzolini e Paolo Pucci. Nella zona del campo sportivo, il battente idrico per piene con tempi di ricorrenza pari a 200 anni è molto elevato essendo compreso tra 250 e 300 centimetri. Per la restante zxona della piscina, i battenti attesi per piene con tempi di ricorrenza pari a 200 anni è compreso tra 60 e 120 centimetri.
~~ci siamo avvalsi delle sezioni allegate allo studio idraulico del Bacino del Fiume Cecina, redatto dal Prof. Stefano Pagliara nel luglio 2005.~~
~~Come si evince dalla planimetria in allegato, la quota della piena con tempi di ritorno pari a 200 anni, è compresa tra la quota di 53,72 m s.l.m. alla sezione S45, che intercetta la zona del campo sportivo, e la quota di 53,97 m s.l.m. alla sezione S46 che intercetta la zona della piscina. Ancora più a monte, alla sezione S48 la quota è fissata a 54,70 m s.l.m. Negli elaborati dello studio idraulico, per la sezione S47 non vengono fornite le quote dei battenti.~~
~~In ogni caso, prendendo a riferimento per la zona del campo sportivo ricadente nella casse I4, le quote definite nella sezione S45, il battente idrico per piene con Tr pari a 200 anni è molto elevato essendo compreso tra 250 e 300.~~
~~Per la restante zona della piscina, mediando le quote definite per le sezioni S46 ed S48, è possibile definire la quota delle piene con tempi di ricorrenza fino a 200 anni pari a 54,35 m s.l.m. (al pari di quanto definito per la zona ID8).~~
~~Confrontando questa quota con quelle dell'area, comprese tra 53,7 e 54 m s.l.m, è chiaro che il battente idrico è molto limitato, e compreso entro 30/70 centimetri.~~
[107]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La combinazione dei dati derivati dal profilo sismico MW2 e dalla tromometria 7, ubicati all'interno dell'area in esame (vedasi carta delle indagini), con le evidenze geologiche dell'area e con i dati derivati dalle stratigrafie dei pozzi (103p e 105p), indica che la prima porzione di sottosuolo, per uno spessore indicativo di circa 16 metri, è costituito da ghiaie e sabbie con velocità sismiche in aumento con la profondità ma comunque comprese entro 330 m/s. Al di sotto delle ghiaie sono invece presenti litologie molto compatte, con velocità sismiche nettamente superiori pari a 987 m/s, probabilmente da ricondurre alle arenarie di Montecatini.
Il contatto tra le ghiaie e le sottostanti arenarie è evidente anche nella tromometria 7 che evidenzia un picco di ampiezza di poco superiore a 3, alla frequenza di 4,7 Hz. funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica*

[107] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

*atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"*ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R, dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa e dalla .R. 21/05/2012 N°21.

La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3, per gli aspetti geologici e sismici,
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici e sismici vale quanto di seguito:

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà inoltre definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.

Relativamente agli aspetti idraulici, ~~la quota del livello idrico per episodi di esondazione con Tr=200 anni dedotta dagli studi redatti dal Prof. Stefano Pagliara nel luglio del 2005 è stata ricondotta a 54,35 m s.l.m. per la zona della piscina, e a 53,72 m s.l.m. per la zona del campo sportivo.~~la quota del battente idrico per episodi di esondazione con Tr 200 anni è compreso tra 250 e 300 centimetri per la zona del campo sportivo e tra 60 e 120 centimetri per la zona della piscina. La fragilità idraulica è da ricondurre alle acque in transito dal Fiume Cecina. [108]
Inoltre, la zona del campo sportivo ricade nella classe di pericolosità I4, per cui al suo interno gli interventi consentiti sono quelli previsti dalla L.R. 21/05/2012 N°21.
Nel rispetto di tale normativa, anche la fattibilità idraulica degli interventi corrisponde alla classe F3.
Si sottolinea che la fragilità idraulica è da ricondurre alle acque di transito in uscita dal Fiume Cecina. Si prescrive quindi che la progettazione degli interventi sia accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e la dinamica delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno.

[108] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 4**.

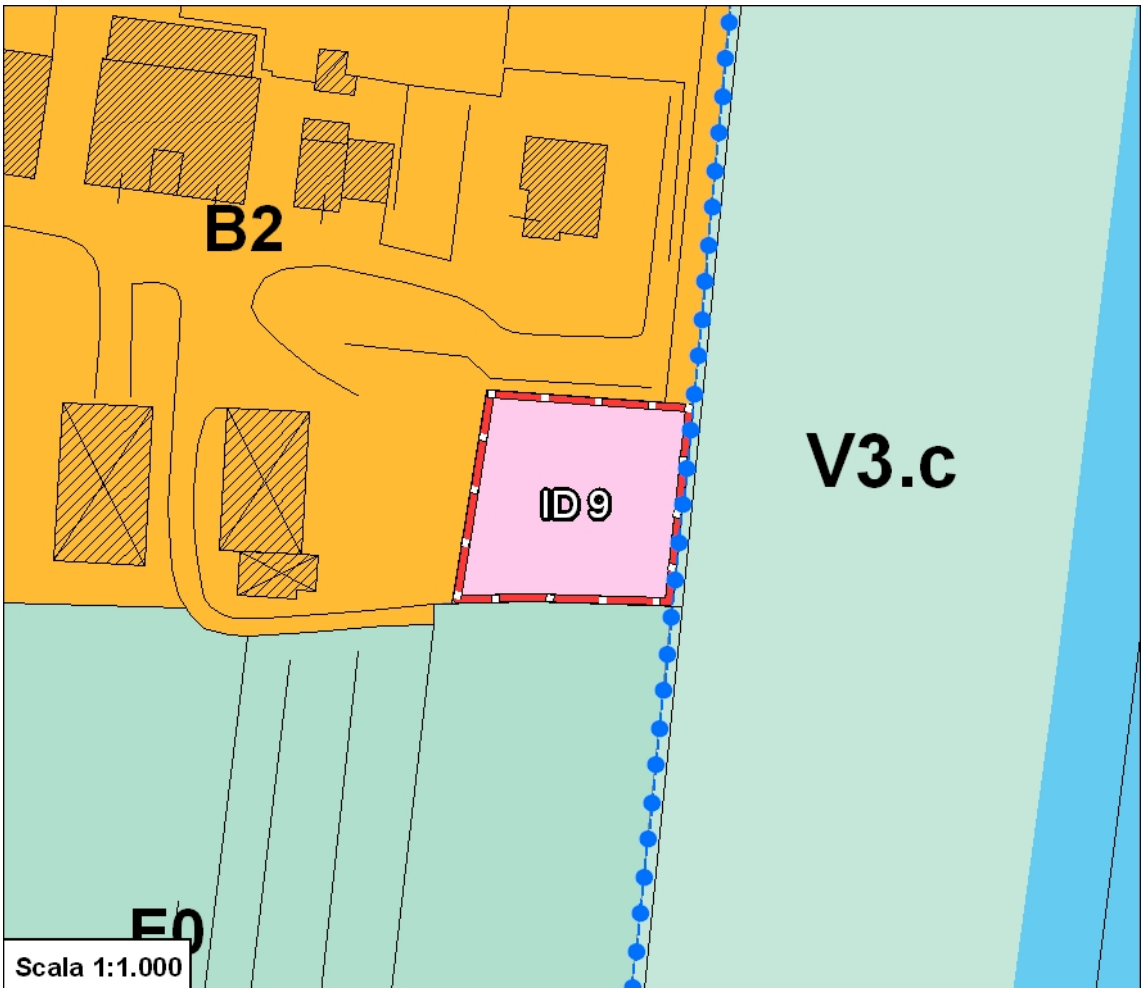
~~Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica per l'intervento in questione denominata **Allegato 3**.~~ [109]

L'attuazione della previsione F2.1 è subordinata alla eliminazione della classe di pericolosità idraulica P3 del PGRA. Fino ad allora sono attuabili esclusivamente gli interventi consentiti dall'art. 2 della L.R. 21/2012. [110]

[109] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[110] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

UTOE N.5
CASINO DI TERRA

UTOE 5	LOC Casino di Terra, strada statale di Val di Cecina
ID 9	Tav. 5 Disciplina del territorio – Casino di Terra



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.
SUL MAX	115 MQ
SC MAX	115 MQ
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Monofamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 115 mq di SUL, SC 115 mq e altezza massima pari a 6,5 ml. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è uno. La tipologia edilizia ammessa è monofamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Verifica ed adeguamento della rete fognaria. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.
PRESCRIZIONI PIT[111]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area è ubicata al limite orientale del centro abitato di Casino di Terra, all'interno della pianura alluvionale del Fiume Cecina, a quote comprese tra 38,5 e 38,9 m s.l.m. derivata dalla C.T.R. In scala 1:2.000.
Dal punto di vista geologico si colloca all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina, immediatamente ad Est della confluenza con il Torrente Lupicaia.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie di dimensioni variabili, ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice sabbiosa, talvolta assente. Nelle zone come questa, in cui i depositi alluvionali lambiscono le colline argillose plioceniche, non è da escludere che nei primi metri di substrato possano trovarsi interdigitati ai depositi alluvionali, coltri colluviali generate dall'erosione delle colline argillose.

[111] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

La prova 45 ubicata subito a monte dell'area (vedasi carta delle indagini), evidenzia la presenza di un primo spessore di circa 5 metri di terreni poco consistenti che sono da ricondurre proprio a depositi colluviali giacenti al di sopra dei depositi alluvionali più consistenti.
Interpretando i dati derivati dalla tromometria eseguita poco ad Est dell'area, è possibile ipotizzare lo spessore dei depositi alluvionali in circa 35/40 metri.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina, e considerata la loro elevata permeabilità, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che si dirigono verso l'alveo del Fiume Cecina.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge, e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica
La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali, che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione 45 e 35.

Relativamente agli aspetti idraulici, l'area è ricompresa in gra parte nella classe I3 (Tr compreso tra 30 e 200 anni), mentre la fascia limitrofa alla canaletta campestre che delimita il comparto lungo il lato Est è ricompresa nella classe I4 (Tr minore di 30). I battenti attesi, variano tra 10 centimetri per la zona più elevata del comparto, a 60-70 centimetri nell'asse della canaletta. [112]

~~In allegato al presente Regolamento Urbanistico, è stata redatta una nuova carta di pericolosità idraulica dell'intero territorio comunale ai sensi del D.P.G.R. 53/r.~~
~~In particolare, per la zona di Casino di Terra, la carta di pericolosità è stata aggiornata modificando le perimetrazioni sulla base degli esiti delle verifiche idrologico- idrauliche prodotte dall'ing. Nicola Croce nello stato post-intervento, al completamento degli interventi di messa in sicurezza idraulica eseguiti in corrispondenza del Torrente Lupicaia.~~
~~Tali opere hanno visto la realizzazione di una cassa di espansione lungo l'alveo del Torrente Lupicaia, immediatamente a nord dell'abitato di Casino di Terra.~~
~~L'iter amministrativo dell'opera si è concluso con il Certificato di regolare esecuzione redatto in data 15/12/2013 ed approvato dall'Amministrazione provinciale con determina nr. 527 del 05/02/2014, e con la relazione Idrologico-idraulica redatta dal progettista Ing. Nicola Croce nel marzo 2014, nella quale vengono riportate le nuove perimetrazioni della pericolosità idraulica in seguito agli interventi realizzati. La documentazione è stata inviata il 5 novembre del 2014 al settore Complesso Genio Civile di Livorno- Bacino Toscana~~

[112] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

~~Sud per l'implementazione del quadro conoscitivo ai sensi dell'Art. 25 delle norme di piano del bacino regionale Toscana Costa.~~

~~Nelle nuove perimetrazioni l'area è ubicata al limite tra la pericolosità I3 (piene con tempo di ricorrenza fino a 200 anni) e la pericolosità I2 (piene con tempo di ricorrenza compresi tra 200 e 500 anni).~~
~~Per la definizione puntuale del battente idrico atteso è possibile prendere a riferimento le quote riportate nelle sezioni redatte a supporto dello studio idraulico di progettazione della Cassa del Lupicaia.~~
~~In particolare, in via cautelativa, è possibile considerare la quota di 38,8 m s.l.m approssimando la quota di 38,78 della sezione 33 ubicata a monte dell'area.~~ [113]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 10, ubicata poco ad ovest dell'area in esame (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 1,8 Hz, pari a 4,4 che si genera a profondità valutabili tra 35 e 40 metri.
In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3, per gli aspetti geologici, ed idraulici.
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici, ~~ed idraulici~~ [114] vale quanto di seguito:

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà verificare quanto dedotto in via preliminare in relazione alla presenza di condizioni tali da innescare fenomeni di amplificazione stratigrafica, anche attraverso tromometrie eseguite all'interno dell'area. La campagna geofisica dovrà definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente

[113] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[114] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto;

In merito agli aspetti idraulici, per verificare in via preliminare la fattibiltà degli interventi previsti, a partire dai battenti idrici calcolati dagli Ingg. Idraulici, è stato simulato il completo rialzamento al di sopra del battenti idrico della porzione Sud Est del comparto (esterna alla zona compresa nella classe I4) per una estensione di circa 360 mq. Così facendo vengono sottratti all'esondazione circa 80 mc. Tale volume può essere agevolmente compensato nella restante parte del comparto di circa 410 mq. dove, nella simulazione effettuata sono stati compensati 85 mc.

La modellazione è stata effettuata al solo scopo di verificare preliminarmente la fattibilità degli interventi, e non esclude che nella fase progettuale degli interventi possano essere posti in atto altri sistemi di compensazione o di autosicurezza quali bocche di lupo, compensazione al di sotto dell'edificato, completa permeabilità al di sotto del piano di calpestio, porte stagne, etc. etc.

In funzione di ciò riteniamo che sia da attribuire alla zona la classe 3 di fattibilità idraulica con le seguenti prescrizioni:

- per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia posto in quota fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni. I volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni;
- nella fascia posta al limite est del comparto, ricompresa nella classe di pericolosità idraulica I4 gli interventi consentiti sono quelli previsti dalla L.R. 21/05/2012 N°21;
- la definizione degli interventi di compensazione o di autosicurezza dovrà essere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e la dinamica delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno;
- relativamente al reticolo idraulico minore, se ne dovrà assicurare il correto funzionamento anche in seguito agli inteventi in progetto. Le eventuali modifiche dovranno perseguire il miglioramento del deflusso delle acque e l'eliminazione di eventuali situazioni di fragilità.

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 1**.[115]

- ~~relativamente agli aspetti idraulici, la quota del livello idrico per episodi di esondazione con Tr=200 anni dedotta dagli studi idraulici redatti in seguito~~

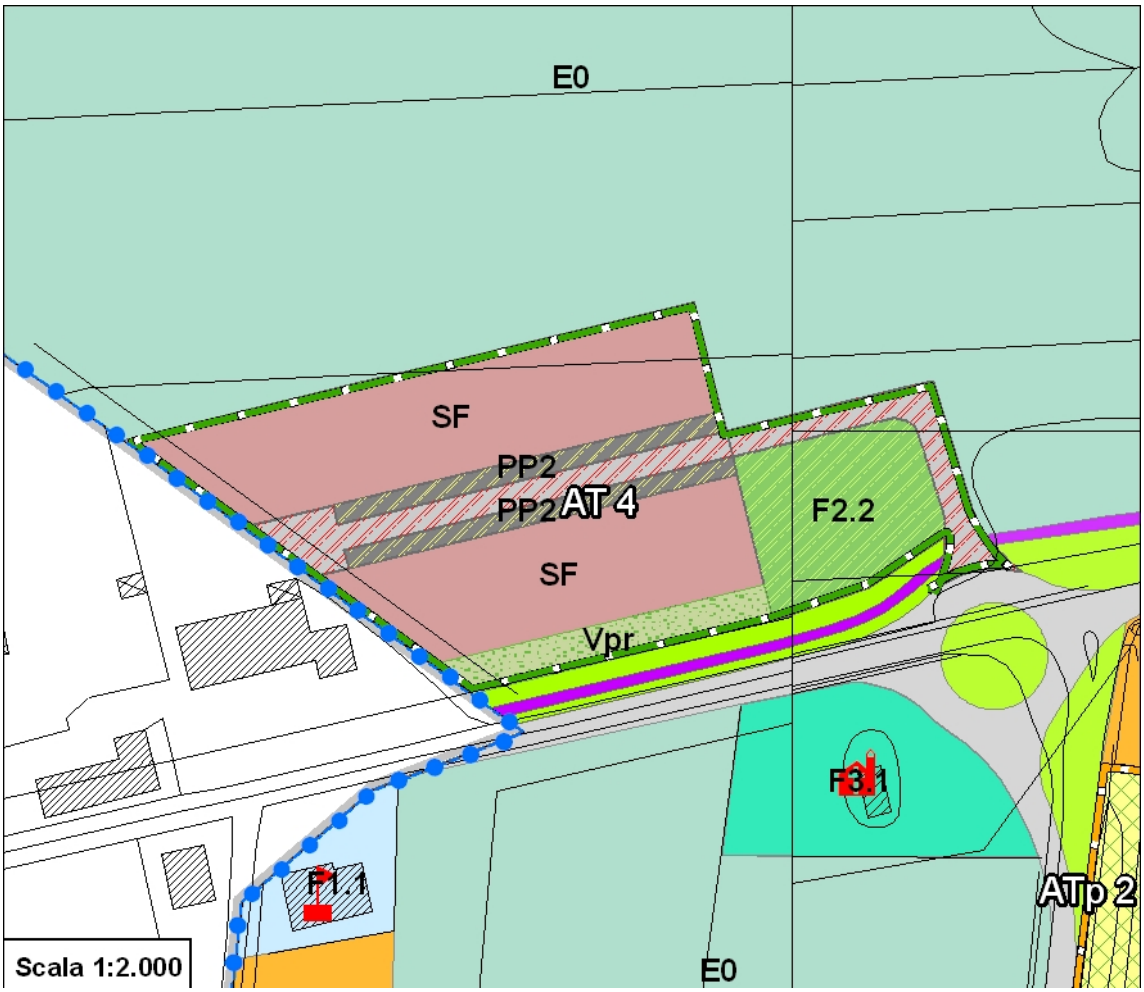
[115] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

~~alla realizzazione della cassa di espansione del Torrente Lupicaia è stata ricondotta a 38,8 m s.l.m.;~~

- ~~come evidenziato dalla carta di pericolosità idraulica, l'area è posta al margine delle piene con Tr fino a 200 anni, per cui i battenti attesi sono molto limitati e compresi entro 20/30 centimetri;~~
- ~~per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia posto in quota fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni, raggiungendo quindi la quota di 39,1 m s.l.m.;~~
- ~~i volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni (38,8 m s.l.m.).~~ [116]

[116] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

UTOE 5	LOC Casino di Terra, strada statale di Val di Cecina
AT 4	Tav. 5 Disciplina del territorio – Casino di Terra



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. c) del P.S.
SUPERFICIE TERRITORIALE	13.140 MQ
SUPERFICIE FONDIARIA	7.340 MQ
SUL	1.265 MQ
RC	40%
H MAX	6,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Mono - bifamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale
OPERE PUBBLICHE	
VERDE PUBBLICO	2.865 MQ
PARCHEGGIO PUBBLICO	1.050 MQ
VIABILITA' PUBBLICA	Da quantificare in sede di convenzione

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Piano Attuativo (PA) di iniziativa privata, ai sensi dell'art. 107 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.3 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 1.265 mq di SUL, RC 40% e altezza massima pari a 6,5 ml. La tipologia edilizia ammessa è mono o bifamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la realizzazione di opere pubbliche pari a 2.865 mq di verde pubblico, 1.050 mq di parcheggio pubblico e la realizzazione della nuova viabilità di accesso dalla rotatoria esistente come indicato nella scheda di progetto. L'effettiva quantificazione della viabilità sarà effettuata in sede di stipula della convenzione su indicazione dell'Ufficio Tecnico Comunale.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della percezione del paesaggio agricolo. Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Verifica ed adeguamento della rete fognaria. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui. Dovranno essere realizzate schermature vegetali e adottati sistemi costruttivi per la riduzione del rumore.
PRESCRIZIONI PIT[117]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto. L'inserimento dei nuovi fabbricati dovrà essere coerente con la maglia agraria storica preesistente anche tramite

[117] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione n. 19 e a seguito del pronunciamento della Conferenza Paesaggistica

soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati) in grado di migliorare i livelli di permeabilità ecologica ed il mantenimento della continuità della rete ecologica stessa tramite le tipiche infrastrutturazioni agrarie-paesaggistiche (viabilità minori, reti scolanti, vegetazione di corredo); il tutto al fine di mantenere la percezione paesaggistica del territorio agrario circostante in coerenza con i contenuti di cui alla Scheda d'Ambito 13 del PIT-PPR.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area è ubicata in località Il Palazzo, all'interno del centro abitato di Casino di Terra, in un tratto di pianura alluvionale compreso tra il Fiume Cecina ed il Torrente Lupicaia, alla quota di circa 38,0 m s.l.m. derivata dalla C.T.R. In scala 1:2.000.
Dal punto di vista geologico si colloca all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina, immediatamente ad Est della confluenza con il Torrente Lupicaia.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie di dimensioni variabili, ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice sabbiosa, talvolta assente. Nelle zone come questa, in cui i depositi alluvionali lambiscono le colline argillose plioceniche, non è da escludere che nei primi metri di substrato possano trovarsi interdigitati ai depositi alluvionali, coltri colluviali generate dall'erosione delle colline argillose.
Le prove 35 e 45 ubicate subito ad Est dell'area (vedasi carta delle indagini), confermano sia la variabilità dei terreni che la possibile presenza di un primo spessore di depositi colluviali poco consistenti.
Interpretando i dati derivati dalla tromometria eseguita poco ad Sud dell'area, è possibile ipotizzare lo spessore dei depositi alluvionali in circa 35/40 metri.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina e del Torrente Trossa, e considerata la loro elevata permeabilità, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che si dirigono verso l'alveo dei suddetti corsi d'acqua.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge, e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica
La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione 35 e 45.

In allegato al presente Regolamento Urbanistico, è stata redatta una nuova carta di pericolosità idraulica dell'intero territorio comunale ai sensi del D.P.G.R. 53/r.
In particolare, per la zona di Casino di Terra, gli studi redatti dagli Ingg. Simone Pozzolini e Paolo Pucci tengono conto ~~la carta di pericolosità è stata aggiornata modificando le perimetrazioni sulla base degli esiti~~ [118]delle verifiche idrologico-idrauliche prodotte dall'ing. Nicola Croce nello stato post-intervento, al completamento degli interventi di messa in sicurezza idraulica eseguiti in corrispondenza del Torrente Lupicaia.
Tali opere hanno visto la realizzazione di una cassa di espansione lungo l'alveo del Torrente Lupicaia, immediatamente a nord dell'abitato di Casino di Terra.
L'iter amministrativo dell'opera si è concluso con il Certificato di regolare esecuzione redatto in data 15/12/2013 ed approvato dall'Amministrazione provinciale con determina nr. 527 del 05/02/2014, e con la relazione Idrologico-idraulica redatta dal progettista Ing. Nicola Croce nel marzo 2014, nella quale vengono riportate le nuove perimetrazioni della pericolosità idraulica in seguito agli interventi realizzati. La documentazione è stata inviata il 5 novembre del 2014 al settore Complesso Genio Civile di Livorno- Bacino Toscana Sud per l'implementazione del quadro conoscitivo ai sensi dell'Art. 25 delle norme di piano del bacino regionale Toscana Costa.

Nelle nuove perimetrazioni l'area è ubicata al di fuori delle zone fragili per episodi di esondazione con tempo di ricorrenza fino a 200 anni, per cui la pericolosità attribuita all'area corrisponde alla classe I2, pericolosità media (piene con tempo di ricorrenza compresi tra 200 e 500 anni).

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 10, ubicata poco a sud dell'area in esame (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 1,8 Hz, pari a 4,4 che si genera a profondità valutabili tra 35 e 40 metri.
In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3, per gli aspetti geologici.

[118] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici ed idraulici[119], vale quanto di seguito:

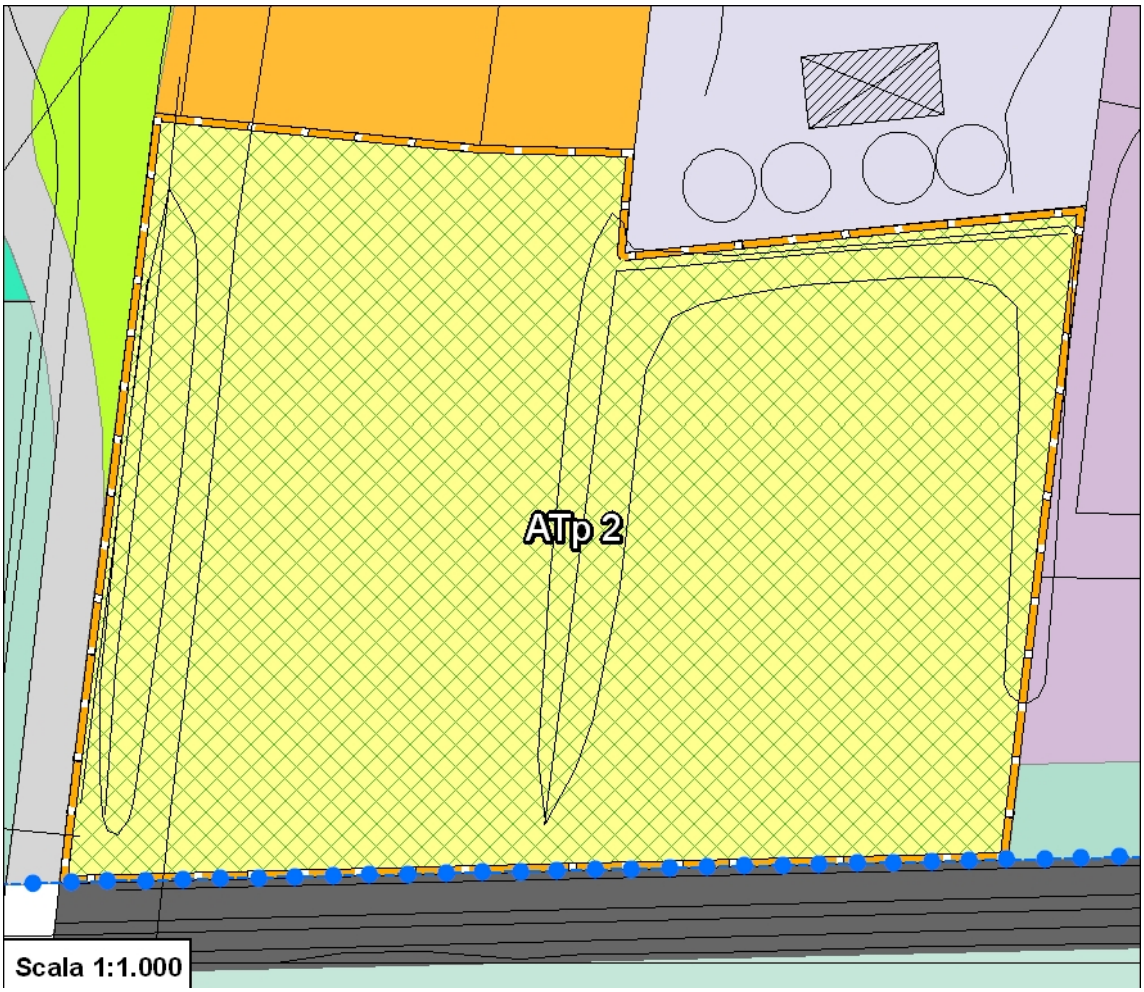
- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà verificare quanto dedotto in via preliminare in relazione alla presenza di condizioni tali da innescare fenomeni di amplificazione stratigrafica, anche attraverso tromometrie eseguite all'interno dell'area. La campagna geofisica dovrà definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto;
- relativamente agli aspetti idraulici, pur essendo l'area ubicata al di fuori delle zone fragili per episodi di esondazione fino a 200 anni, riteniamo che per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica sia auspicabile rialzare il piano di calpestio dei fabbricati fino alla quota di 38,5, per porli in quota immediatamente al di sopra del piano della quota della Via Volterrana;
- essendo l'area ubicata al di fuori delle zone fragili per episodi di esondazioni fino a 200 anni, non è richiesto il recupero dei volumi necessari per i rilevati in progetto.

Relativamente al reticolo idraulico minore, se ne dovrà assicurare il corretto funzionamento anche in seguito agli interventi in progetto. Nelle tavole progettuali dovrà essere dettagliato il sistema di scolo delle acque meteoriche e di scarico (nell'eventualità che l'area non sia provvista di fognatura pubblica) stato attuale ed in quello di progetto e le eventuali modifiche apportate dovranno perseguire il miglioramento del deflusso delle acque e l'eliminazione di eventuali situazioni di fragilità.
Infine, lungo il bordo Ovest dell'area scorre una fossa campestre riportata nel reticolo idraulico di riferimento approvato dal consiglio regionale con DCRT n°9 del 2015. Gli interventi in progetto dovranno assicurarne il mantenimento ed eventualmente il miglioramento dell'efficienza e osservare quanto disposto dalla L.R. 21/2012 e ss.mm.ii.

L'attuazione della previsione AT4 è subordinata alla eliminazione della classe di pericolosità idraulica P3 del PGRA. Fino ad allora sono attuabili esclusivamente gli interventi consentiti dall'art. 2 della L.R. 21/2012. [120]

[119] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile
[120] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

UTOE 5	LOC Casino di Terra, strada provinciale dei Quattro Comuni
ATp 2	Tav. 5 Disciplina del territorio – Casino di Terra



SUPERFICIE TERRITORIALE	11.380 MQ
SUPERFICIE FONDIARIA	8.100 MQ
SUL	6.000 MQ
RC	40%
H MAX	7 ML
DESTINAZIONE D'USO	Produttiva
OPERE PUBBLICHE	
VIABILITA' PUBBLICA	Da quantificare in sede di convenzione

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire attraverso la redazione di un Piano Attuativo (PA) di iniziativa privata, ai sensi dell'art. 107 della LR 65/2014 esteso all'intera area individuata negli elaborati di Piano e normato all'art. 34.7 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione produttiva di dimensioni pari a 6.000 mq di SUL, RC 40% e altezza massima pari a 7 ml.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
OPERE PUBBLICHE	L'intervento prevede la realizzazione di nuova viabilità pubblica che garantisca l'accesso alla zona adiacente all'intervento, individuata con la sigla ATdP. L'effettiva quantificazione della viabilità sarà effettuata in sede di stipula della convenzione su indicazione dell'Ufficio Tecnico Comunale.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Verifica ed adeguamento della rete fognaria. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui. Le aree destinate a parcheggio non dovranno comportare aumento dell'impermeabilizzazione del suolo e dovranno essere realizzate con tecniche e materiali ecocompatibili evitando l'utilizzo di nuove struttura in muratura.
PRESCRIZIONI PIT[121]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto. L'inserimento dei nuovi fabbricati dovrà essere coerente con la maglia agraria storica preesistente anche tramite soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati) in grado di migliorare i livelli di

[121] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'Osservazione n. 19 e a seguito del pronunciamento della Conferenza Paesaggistica

permeabilità ecologica ed il mantenimento della continuità della rete ecologica stessa tramite le tipiche infrastrutturazioni agrarie-paesaggistiche (viabilità minori, reti scolanti, vegetazione di corredo); il tutto al fine di mantenere la percezione paesaggistica del territorio agrario circostante in coerenza con i contenuti di cui alla Scheda d'Ambito 13 del PIT-PPR.

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area è ubicata all'interno del centro abitato di Casino di Terra, in un tratto di pianura alluvionale del Fiume Cecina, a quote comprese tra 37,6 e 38,2 m s.l.m. derivate dalla C.T.R. In scala 1:2.000.
Dal punto di vista geologico ricade all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina, immediatamente ad Est della confluenza con il Torrente Lupicaia.
Questi depositi sono generalmente costituiti da ghiaie di dimensioni variabili, ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice sabbiosa, talvolta assente. Nelle zone come questa, in cui i depositi alluvionali lambiscono le colline argillose plioceniche, non è da escludere che nei primi metri di substrato possano trovarsi interdigitati ai depositi alluvionali, coltri colluviali generate dall'erosione delle colline argillose.
Le prove 35 e 45 ubicate nelle immediate vicinanze dell'area (vedasi carta delle indagini), confermano sia la variabilità dei terreni, che la possibile presenza di un primo spessore di depositi colluviali poco consistenti.
Interpretando i dati derivati dalla tromometria eseguita poco ad Sud dell'area, è possibile ipotizzare lo spessore dei depositi alluvionali in circa 35/40 metri.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno dei depositi alluvionali del Fiume Cecina e del Torrente Trossa, e considerata la loro elevata permeabilità, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che si dirigono verso l'alveo dei suddetti corsi d'acqua.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge, e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica
La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali, che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente, come peraltro riscontrabile dal raffronto tra le prove a disposizione 35 e 45.
Relativamente agli aspetti idraulici, l'area è ricompresa interamente nella classe I3 essendo fragile per episodi di esondazione con tempi di ricorrenza compresi tra 30 e 200 anni. I battenti attesi, variano tra 10 centimetri per la zona più elevata del comparto, a 110 centimetri nel centro delle fosse campestri. [122]

[122] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

~~In allegato al presente Regolamento Urbanistico, è stata redatta una nuova carta di pericolosità idraulica dell'intero territorio comunale ai sensi del D.P.G.R. 53/r.~~
~~In particolare, per la zona di Casino di Terra, la carta di pericolosità è stata aggiornata modificando le perimetrazioni sulla base degli esiti delle verifiche idrologico- idrauliche prodotte dall'ing. Nicola Croce nello stato post-intervento, al completamento degli interventi di messa in sicurezza idraulica eseguiti in corrispondenza del Torrente Lupicaia.~~
~~Tali opere hanno visto la realizzazione di una cassa di espansione lungo l'alveo del Torrente Lupicaia, immediatamente a nord dell'abitato di Casino di Terra.~~
~~L'iter amministrativo dell'opera si è concluso con il Certificato di regolare esecuzione redatto in data 15/12/2013 ed approvato dall'Amministrazione provinciale con determina nr. 527 del 05/02/2014, e con la relazione Idrologico-idraulica redatta dal progettista Ing. Nicola Croce nel marzo 2014, nella quale vengono riportate le nuove perimetrazioni della pericolosità idraulica in seguito agli interventi realizzati. La documentazione è stata inviata il 5 novembre del 2014 al settore Complesso Genio Civile di Livorno- Bacino Toscana Sud per l'implementazione del quadro conoscitivo ai sensi dell'Art. 25 delle norme di piano del bacino regionale Toscana Costa.~~

~~Nelle nuove perimetrazioni, l'area è ubicata al limite tra la pericolosità I3 (piene con tempo di ricorrenza fino a 200 anni) e la pericolosità I2 (piene con tempo di ricorrenza compresi tra 200 e 500 anni).~~
~~Per la definizione puntuale del battente idrico atteso è possibile prendere a riferimento le quote riportate nelle sezioni redatte a supporto dello studio idraulico di progettazione della Cassa del Lupicaia.~~
~~In particolare, in via cautelativa, è possibile considerare la quota di 38,6 m s.l.m approssimando la quota di 38,61 della sezione 30 ubicata a monte dell'area.~~[123]

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 10, ubicata poco a sud dell'area in esame (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è marcato da un picco che si sviluppa alla frequenza di 1,8 Hz, pari a 4,4 che si genera a profondità valutabili tra 35 e 40 metri.
In funzione di ciò all'area è stata attribuita la classe S3, pericolosità elevata, inserendo la zona tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"* ai sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

[123] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.
La fattibilità degli interventi corrisponde alla classe F3, per gli aspetti geologici ed idraulici.
Oltre a quanto prescritto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Regolamento Urbanistico, in merito alla fattibilità 3 per gli aspetti geologici ~~ed idraulici~~ [124] vale quanto di seguito:

- le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali, giacenti al di sopra del substrato consistente;
- la campagna geofisica dovrà verificare quanto dedotto in via preliminare in relazione alla presenza di condizioni tali da innescare fenomeni di amplificazione stratigrafica, anche attraverso tromometrie eseguite all'interno dell'area. La campagna geofisica dovrà definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto;

In merito agli aspetti idraulici, per verificare in via preliminare la fattibiltà degli interventi previsti, a partire dai battenti idrici calcolati dagli Ingg. Idraulici, è stato simulato il completo rialzamento al di sopra del battenti idrico della porzione Nord del comparto per una estensione di circa 2500 mq. Così facendo vengono sottratti all'esondazione circa 1270 mc.
Questo volume può essere facilmente compensato nell'area più a sud, e comunque sempre al di fuori della fascia di rispetto ferroviario di 30 metri, utlizzando 4100 mq da deprimere fino a portarsi a circa 30 centimetri al di sopra dello scarico finale recuperando circa 1328 mc.
La modellazione è stata effettuata al solo scopo di verificare preliminarmente la fattibilità degli interventi, e non esclude che nella fase progettuale degli interventi possano essere posti in atto altri sistemi di compensazione o di autosicurezza quali bocche di lupo, compensazione al di sotto dell'edificato, completa permeabilità al di sotto del piano di calpestio, porte stagne, etc. etc.

In funzione di ciò riteniamo che sia da attribuire alla zona la classe 3 di fattibilità idraulica con le seguenti prescrizioni:

- per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia posto in quota fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni. I volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni;
- la definizione degli interventi di compensazione o di autosicurezza dovrà essere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare

[124] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

l'interferenza tra quanto in progetto e la dinamica delle acque di transito, sia per porre in sicurezza gli interventi previsti che evitare aggravi di pericolosità nelle aree al contorno;

- relativamente al reticolo idraulico minore, se ne dovrà assicurare il corretto funzionamento anche in seguito agli interventi in progetto. Nelle tavole progettuali dovrà essere dettagliato il sistema di scolo delle acque meteoriche e di scarico (nell'eventualità che l'area non sia provvista di fognatura pubblica) stato attuale ed in quello di progetto e le eventuali modifiche apportate dovranno perseguire il miglioramento del deflusso delle acque e l'eliminazione di eventuali situazioni di fragilità;
- se le scelte progettuali dovessero prevedere la realizzazione di ampie superfici in rilevato, considerata la ristretta dimensione del lotto, le zone di compensazione potranno essere ricercate anche all'esterno del lotto stesso;
- in ogni caso, poiché la fragilità idraulica è da ricondurre alle acque di transito in uscita dal Fiume Cecina per episodi di esondazione con Tr pari a 200 anni, la localizzazione delle zone di compensazione dovrà essere valutata effettuando opportune simulazioni dell'interferenza tra quanto in progetto e la dinamica delle acque di transito.

Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica e dei battenti attesi per l'intervento in questione denominata **Allegato 2**. [125]

- ~~relativamente agli aspetti idraulici, la quota del livello idrico per episodi di esondazione con Tr=200 anni dedotta dagli studi idraulici redatti in seguito alla realizzazione della cassa di espansione del Torrente Lupicaia è stata ricondotta a 38,6 m s.l.m.;~~
- ~~come evidenziato dalla carta di pericolosità idraulica, l'area è posta al margine delle piene con Tr fino a 200 anni, per cui i battenti attesi sono molto limitati e compresi entro 40 centimetri, relativamente alla quota di 38,2, maggiormente rappresentativa dell'area;~~
- ~~per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia sopraelevato fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni, raggiungendo quindi la quota di 38,9 m s.l.m.~~
- ~~i volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni (38,6 m s.l.m.);~~
- ~~se le scelte progettuali dovessero prevedere la realizzazione di ampie superfici in rilevato, considerata la ristretta dimensione del lotto, le zone di compensazione potranno essere ricercate anche all'esterno del lotto stesso;~~
- ~~in ogni caso, poiché la fragilità idraulica è da ricondurre alle acque di transito in uscita dal Fiume Cecina per episodi di esondazione con Tr pari a 200 anni,~~

[125] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

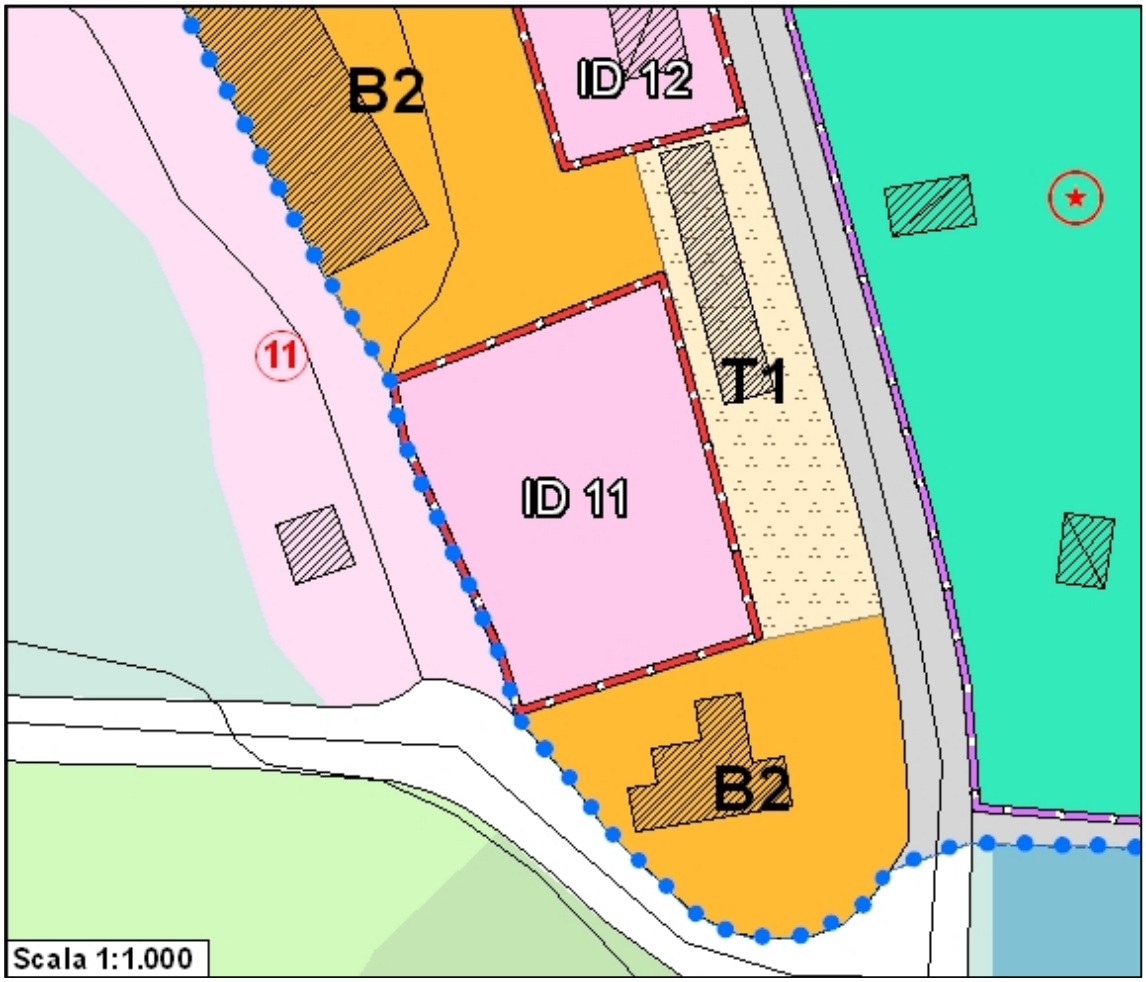
~~la localizzazione delle zone di compensazione dovrà essere valutata effettuando opportune simulazioni dell'interferenza tra quanto in progetto e la dinamica delle acque di transito;~~

- ~~relativamente al reticolo idraulico minore, se ne dovrà assicurare il corretto funzionamento anche in seguito agli interventi in progetto. Nelle tavole progettuali dovrà essere dettagliato il sistema di scolo delle acque meteoriche e di scarico (nell'eventualità che l'area non sia provvista di fognatura pubblica) stato attuale ed in quello di progetto e le eventuali modifiche apportate dovranno perseguire il miglioramento del deflusso delle acque e l'eliminazione di eventuali situazioni di fragilità.~~
- ~~relativamente agli aspetti idraulici, la quota del livello idrico per episodi di esondazione con Tr=200 anni dedotta dagli studi idraulici redatti in seguito alla realizzazione della cassa di espansione del Torrente Lupicaia è stata ricondotta a 38,8 m s.l.m.;~~
- ~~come evidenziato dalla carta di pericolosità idraulica, l'area è posta al margine delle piene con Tr fino a 200 anni, per cui i battenti attesi sono molto limitati e compresi entro 20/30 centimetri;~~
- ~~per perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica si prescrive che il piano di calpestio dei fabbricati sia posto in quota fino ad ottenere un franco di sicurezza di 30 cm rispetto al battente atteso, per episodi con TR=200 anni, raggiungendo quindi la quota di 39,1 m s.l.m.;~~
- ~~i volumi d'acqua spostati per la compensazione idraulica dovranno comunque essere calcolati fino alla quota del battente per Tr = 200 anni (38,8 m s.l.m.).~~ [126]

[126] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

UTOE N.7A/7B
LA SASSA – LA GABELLA

UTOE 7B	LOC La Gabella, strada comunale di Sassa
ID 11	Tav. 5 Disciplina del territorio – La Gabella



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. b) del P.S.
SUL MAX	115 MQ
SC MAX	115 MQ
H MAX	4,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Monofamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 115 mq di SUL, SC 115 mq e altezza massima pari a 4,5 ml. La SUL assegnata è comprensiva della SUL degli eventuali fabbricati esistenti, i quali dovranno essere demoliti prima dell'attuazione della scheda norma. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è uno. La tipologia edilizia ammessa è monofamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Mantenimento della vegetazione presente ed eventuale sua integrazione. L'eventuale riduzione delle colture di pregio dovrà essere compensata in aree limitrofe. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Verifica ed adeguamento della rete fognaria. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui.[127]
PRESCRIZIONI PIT[128]	I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto. Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare: - Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le

[127] Modificato a seguito di accoglimento di Contributo VAS Regione Toscana
[128] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

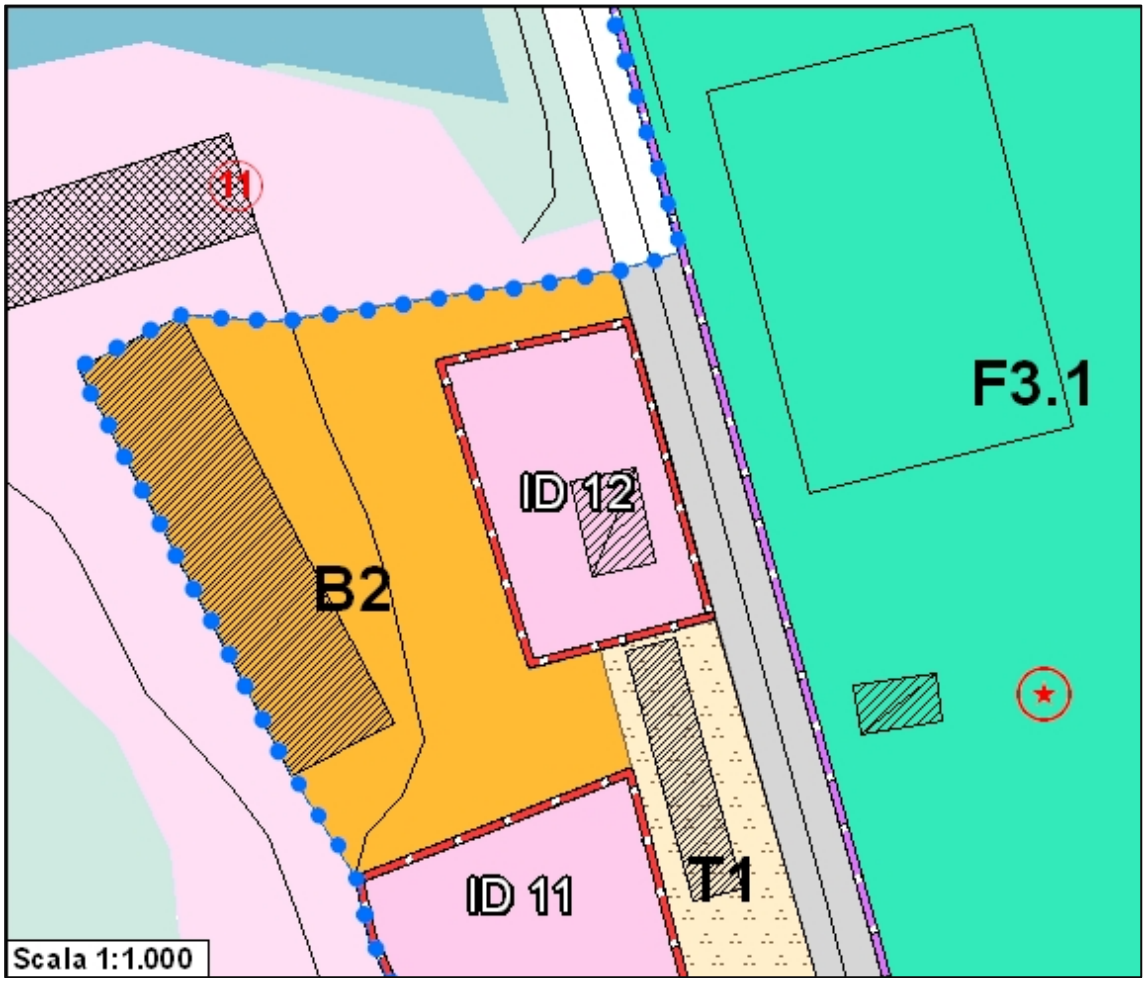
L'area è ubicata in località La Gabella, al margine della Strada Provinciale dei Quattro Comuni, al piede di un versante che degrada dall'abitato della Sassa fino al Fondovalle del Torrente Sterza, alla quota di circa 68,6 m s.l.m. derivata dalla C.T.R. In scala 1:10.000.

Dal punto di vista geologico si colloca al margine dei depositi alluvionali del Torrente Sterza, comunque in quota rispetto al fondovalle del Torrente, ed immediatamente al piede dei rilievi collinari costituiti dalle argille plioceniche.

I depositi alluvionali sono generalmente costituiti da ghiaie di dimensioni variabili, ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice sabbiosa, talvolta assente. Nelle zone come questa, in cui i depositi alluvionali lambiscono le colline argillose plioceniche, non è da escludere che nei primi metri di substrato possano trovarsi interdigitati ai depositi alluvionali, coltri colluviali generate dall'erosione delle colline argillose.
La prova penetrometrica 9 ubicata nelle immediate vicinanze dell'area (vedasi carta delle indagini), conferma sia la variabilità dei terreni, che la possibile presenza di un primo spessore di depositi colluviali poco consistenti.
Inoltre, interpretando i dati derivati dalla tromometria eseguita poco ad est dell'area, è possibile ipotizzare che lo spessore dei depositi alluvionali sia di circa 30 metri.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno dei depositi alluvionali del Torrente Sterza, e considerata la loro elevata permeabilità, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che si dirigono verso l'alveo del suddetto corso d'acqua.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge, e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica
La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel

UTOE 7B	LOC La Gabella, strada provinciale dei quattro comuni
ID 12	Tav. 5 Disciplina del territorio – La Gabella



DIMENSIONAMENTO R.U.	Art. 64 comma 2 lett. a) + b) del P.S.
SUL MAX	100 MQ
SC MAX	115 MQ
H MAX	5,5 ML
TIPOLOGIA EDILIZIA	Monofamiliare
DESTINAZIONE D'USO	Residenziale

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE	L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.
DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE	L'intervento prevede nuova edificazione con funzione residenziale di dimensioni pari a 100 mq di SUL in aggiunta alla SUL esistente, SC 115 mq e altezza massima pari a 4,5 ml. La SUL assegnata è in aggiunta alla SUL del fabbricato esistente, del quale l'intervento ne prevede l'intervento anche attraverso demolizione e ricostruzione. Il numero massimo di fabbricati realizzabili è uno. La tipologia edilizia ammessa è monofamiliare.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati. E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Verifica ed adeguamento della rete fognaria. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Realizzazione di impianto autonomo per lo smaltimento dei reflui. Utilizzo di schermature e di sistemi costruttivi per l'isolamento acustico.[129]
PRESCRIZIONI PIT[130]	Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare: - Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice) • a.1) • a.2) • a.3)

[129] Modificato a seguito di accoglimento di Contributo VAS Regione Toscana
[130] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)
- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

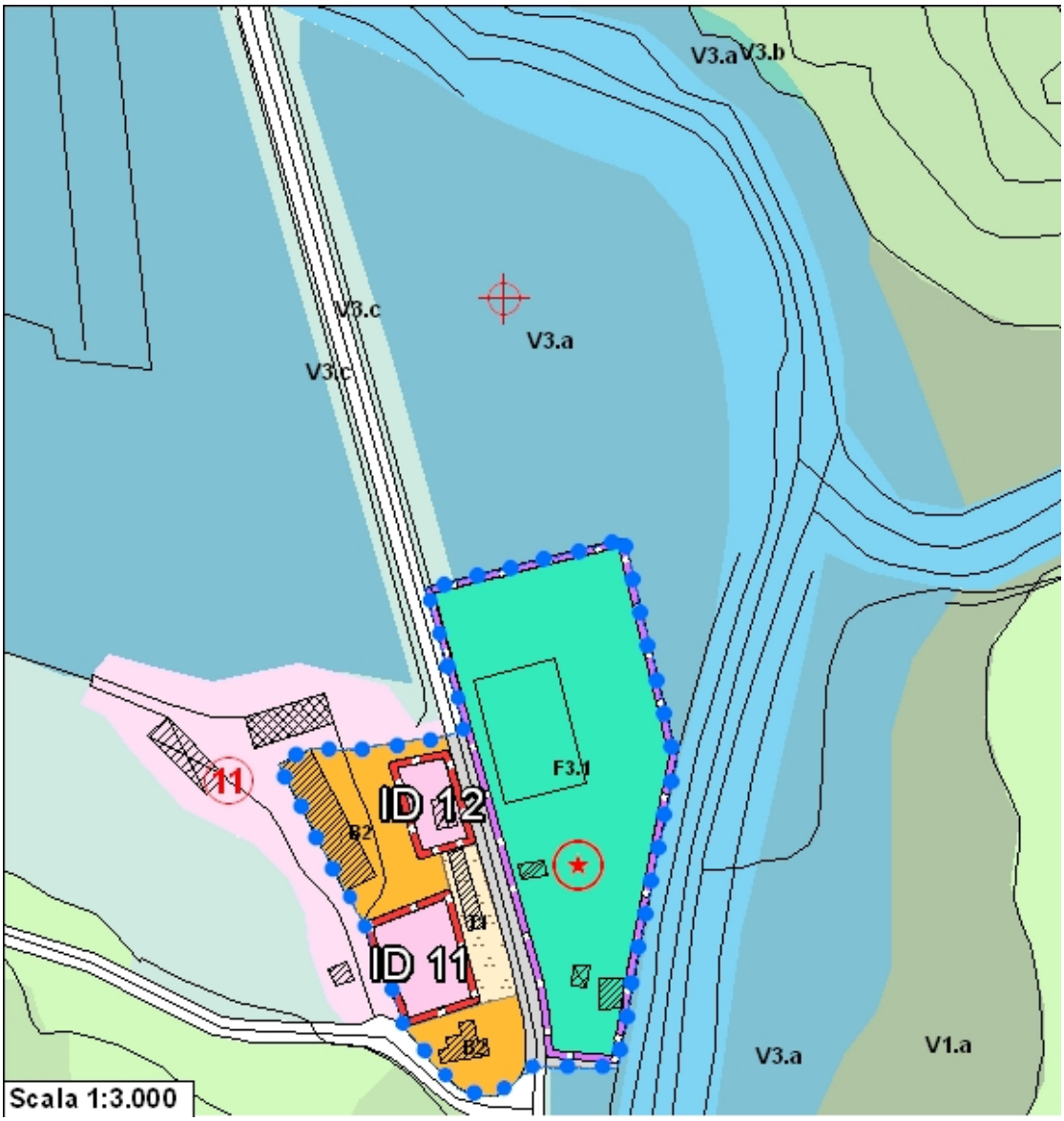
L'area è ubicata in località La Gabella, al margine della Strada Provinciale dei Quattro Comuni, al piede di un versante che degrada dall'abitato della Sassa fino al fondovalle del Torrente Sterza, alla quota di circa 68,6 m s.l.m. derivata dalla C.T.R. In scala 1:10.000.

Dal punto di vista geologico, ci troviamo al margine dei depositi alluvionali del Torrente Sterza, comunque in quota rispetto al fondovalle del Torrente, ed immediatamente al piede dei rilievi collinari costituiti dalle argille plioceniche.

I depositi alluvionali sono generalmente costituiti da ghiaie di dimensioni variabili, ma contenuti entro pochi decimetri, immersi in una matrice sabbiosa, talvolta assente. Nelle zone come questa, in cui i depositi alluvionali lambiscono le colline argillose plioceniche, non è da escludere che nei primi metri di substrato possano trovarsi interdigitati ai depositi alluvionali, coltri colluviali generate dall'erosione delle colline argillose.
La prova penetrometrica 9 ubicata nelle immediate vicinanze dell'area (vedasi carta delle indagini), conferma sia la variabilità dei terreni, che la possibile presenza di un primo spessore di depositi colluviali poco consistenti.
Inoltre interpretando i dati derivati dalla tromometria eseguita poco ad est dell'area, è possibile ipotizzare che lo spessore dei depositi alluvionali sia di circa 30 metri.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno dei depositi alluvionali del Torrente Sterza, e considerata la loro elevata permeabilità, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che si dirigono verso l'alveo del suddetto corso d'acqua.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge, e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica
La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali, che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente.

UTOE 7B	LOC La Gabella, strada provinciale dei quattro comuni
F3.1	Tav. 5 Disciplina del territorio – La Gabella



SUPERFICIE ~~FONDIARIA~~ TERRITORIALE[131]	15.000 MQ
~~SUL~~[132]	~~500 MQ~~
DESTINAZIONE D'USO	Area per feste

[131] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile
[132] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

PRESCRIZIONI:

STRUMENTO D'ATTUAZIONE

L'attuazione delle previsioni dovrà avvenire tramite intervento diretto, attraverso la presentazione di Permesso di Costruire, secondo le indicazioni all'art. 34.2.6 delle presenti NTA.

DESCRIZIONE E FUNZIONI AMMESSE

Sono aree per servizi di interesse comune e generale, già esistenti, adibite a feste e ad attività ricreative. Nell'ambito di un intervento generale di riqualificazione del contesto e di potenziamento di dette attività di interesse pubblico è ammessa la sostituzione o adeguamento dei fabbricati esistenti. E' ammessa inoltre durante il periodo delle manifestazioni e sagre il montaggio di strutture rimovibili che dovranno essere smontate alla conclusione di dette manifestazioni, assimilabili a quelle previste all'art.137 della L.R.65/2014. ~~. realizzazione di manufatti per funzioni quali cucina, bar,stand e attrezzature, per una SUL totale di 500 mq.~~ [133]

Nell'area posta a Nord dell'intervento, contrassegnata con apposito simbolo, è ammessa la realizzazione di un eliporto a fini di soccorso della protezione civile. In tale area è inoltre ammessa la realizzazione di un laghetto anti incendio boschivo utilizzabile dalla protezione civile.

PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI

~~I manufatti dovranno essere realizzati con le seguenti caratteristiche:~~

~~-stand-servizi e attrezzature, in struttura leggera, senza paramenti verticali, semplicemente appoggiati a terra e senza previsione di opere di ancoraggio al suolo che comportino modifiche sostanziali di carattere morfologico allo stato dei luoghi, per un massimo di 350 mq di Superficie Coperta;~~

~~-cucina-magazzini-depositi-locali di lavorazione, in struttura leggera, con paramenti verticali idonei all'inserimento paesaggistico. Sono da escludere paramenti verticali in muratura. La Superficie Utile Lorda massima per tali fabbricati è di 150 mq con altezza massima di 3 ml.~~

Le sostituzioni e gli adeguamenti dei fabbricati esistenti potranno essere effettuati esclusivamente ai sensi dell'art.2 della L.R.21/2012 come modificata dalla Legge Regionale n.33/2016. [134]

L'eliporto dovrà essere realizzato con materiali idonei al suo utilizzo.

[133] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

[134] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

Il laghetto per la raccolta delle acque non dovrà avere alcun argine che possa costituire ostacolo al deflusso naturale delle acque.

Dovranno essere usati materiali adeguati ai luoghi, percorsi e sistemazioni esterne con minimi movimenti di terra, piantumazioni di essenze autoctone. L'intervento dovrà essere coerente sotto l'aspetto tipologico e formale con l'intorno edificato e nel rispetto dei parametri dati.

E' richiesta la presentazione di metodologie appropriate (rendering) di elaborati che "certifichino" il corretto inserimento paesaggistico e ambientale della trasformazione.

MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI

Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica. Le utilizzazioni per finalità ambientali, ricreative ed agricole dovranno comunque garantire la sicurezza degli utenti anche attraverso specifici piani di sicurezza, che formeranno parte integrante del Piano di Protezione Civile Comunale e descriveranno le modalità di uso, evacuazione, messa in sicurezza di beni e persone, ecc. a fronte di eventi alluvionali

PRESCRIZIONI PIT[135]

I bordi di contatto tra area urbana e tessuto agrario dovranno essere armonizzati con le caratteristiche agrarie del contesto circostante, in modo da non costituire un limite netto tra l'edificato e il territorio aperto.

Dovranno essere perseguiti gli obiettivi, applicate le direttive e[136] rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:

- Allegato 8b – Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli art. 134 e 157 del Codice. Capo III – Aree tutelate per legge

Art.8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett.c, Codice)

- a.1)
- a.2)
- a.3)
- a.4)
- c.1)
- c.2)
- c.3)

[135] Modificato a seguito dell'accoglimento dell'osservazione al RU n.19

[136] Modificato a seguito del pronunciamento della Conferenza Paesaggistica

- c.5)

Considerazioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche

L'area è ubicata in località La Gabella, in un tratto di fondovalle compreso tra la Strada Provinciale dei Quattro Comuni ed il Torrente Sterza, ad una quota di circa 64,3 m s.l.m.: quest'ultima è individuata nella C.T.R. In scala 1:5.000, poco a valle del pianoro in cui si colloca la zona urbanistica.

Dal punto di vista geologico l'area si colloca all'interno dei depositi alluvionali del Torrente Sterza, comunque in quota rispetto al fondovalle del Torrente, ed immediatamente al piede dei rilievi collinari costituiti dalle argille plioceniche.

I depositi alluvionali sono generalmente costituiti da ghiaie di dimensioni variabili, ma contenuti entro pochi decimetri, generalmente immersi in una matrice sabbiosa. Nelle zone come questa, in cui i depositi alluvionali lambiscono le colline argillose plioceniche, non è da escludere che nei primi metri di substrato possano trovarsi interdigitati ai depositi alluvionali, coltri colluviali generate dall'erosione delle colline argillose.
La prova penetrometrica 9 ubicata nelle immediate vicinanze dell'area (vedasi carta delle indagini), conferma sia la variabilità dei terreni che la possibile presenza di un primo spessore di depositi colluviali poco consistenti.
Inoltre, interpretando i dati derivati dalla tromometria eseguita poco ad est dell'area, è possibile ipotizzare che lo spessore dei depositi alluvionali sia di circa 30 metri.
Data l'ubicazione dell'area, all'interno dei depositi alluvionali del Torrente Sterza, e considerata la loro elevata permeabilità, è chiaro che nel sottosuolo dell'area esiste una circolazione delle acque di infiltrazione che si dirigono verso l'alveo del suddetto corso d'acqua.
La quota di soggiacenza delle acque di infiltrazione dipende dal regime delle piogge, e non si esclude che possa raggiungere temporaneamente quote prossime al piano di campagna in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi.

Pericolosità geologica ed idraulica
La pericolosità geologica redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/r, attribuisce all'area in esame la classe G.2b, pericolosità media, in funzione della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali, che possono essere considerati consistenti nel complesso, ma che sono fortemente variabili sia in verticale che lateralmente.

La pericolosità idraulica corrisponde alla classe I4, pericolosità molto elevata in quanto la zona è giudicata fragile per episodi di esondazione con tempi di ricorrenza pari a 30 anni
Per la definizione puntuale del battente idrico atteso ci siamo avvalsi delle sezioni allegate allo studio idraulico del Bacino del Fiume Cecina, redatto dal Prof. Stefano Pagliara nel luglio 2005.

Come si evince dalla planimetria in allegato, la quota della piena con tempi di ritorno pari a 200 anni, è compresa tra la quota di 65.47 m.s.l.m. alla sezione 51 e la quota di 66.46 m.s.l.m alla sezione 54.
Confrontando queste quote con quelle dell'area, pari a circa 64,7 m s.l.m, si evince che il battente idrico è compreso entro 100 e 200 centimetri.
Infine l'area è inserita all'interno di una ASIP che si estende nel fondovalle compreso tra il Torrente Sterza e la Provinciale dei Quattro Comuni per un tratto di circa 1000 metri.

Aspetti sismici e pericolosità sismica locale

La tromometria 12, eseguita all'interno dell'area in esame (vedasi carta delle indagini), indica picchi di amplificazione molto superficiali all'interfaccia tra la coltre vegetale/colluviale ed i sottostanti depositi alluvionali.
Il contatto tra i depositi alluvionali e le litologie sottostanti è marcato da un blando picco che si sviluppa alla frequenza di 3,1 Hz, a profondità valutabile in 30 metri, che non riteniamo significativo ai fini di possibili amplificazioni stratigrafiche.
Peraltro, il substrato argilloso pliocenico, non è da considerarsi come bedrock sismico in quanto non raggiunge mai velocità di 800 m/s.
In funzione di ciò, la pericolosità sismica locale attribuita all'area è media, classe S2, rientrando tra le *"zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3)"* sensi del D.P.G.R. 53/r.

Fattibilità

La Fattibilità degli interventi è stata definita sulla base di quanto previsto dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle normative del PAI Bacino Toscana Costa.

~~Considerata la tipologia degli interventi consentiti, per i quali sono prescritte strutture leggere, semplicemente appoggiate a terra,~~ Per quanto riguarda la fattibilità per gli aspetti geologici, considerato che sono ammessi unicamente interventi di sostituzione o adeguamento dei fabbricati esistenti oltre a strutture rimovibili, la cui presenza sarà limitata a brevi periodi nella sola stagione estiva, si individua una fattibilità corrispondente alla classe F2 ~~per gli aspetti geologici~~, senza limitazioni alla trasformazione dei luoghi. [137]

Analogamente, relativamente agli aspetti idraulici, pur ricadendo la zona urbanistica ~~ricade~~ nella classe di pericolosità I4, si applicano le disposizioni di cui all'art.2 comma 2 lettera 2) bis . della L.R. 21/05/2012 N°21 come modificata dalla Legge Regionale n.33/2016. ~~della L.R. 21/05/2012 N°21.~~ [138]
La fattibilità idraulica degli interventi consentiti da tale normativa corrisponde

[137] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile
[138] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile

alla classe F3.
Poiché la fragilità idraulica è da ricondurre alle acque in transito in uscita dal Torrente Sterza, la progettazione dei suddetti interventi dovrà essere accompagnata da un'analisi idrologico-idraulica che dovrà valutare l'interferenza tra quanto in progetto e la dinamica delle acque di transito.

Per quanto riguarda l'eliporto, si tratta di una semplice piastra a terra che non sporgerà dal piano campagna e che per questo non creerà ostacolo al flusso delle acque. Costituirà un punto di appoggio per situazioni di emergenza/soccorso, ma solo nelle condizioni di agibilità dello stesso. Non sarà base di permanenza dell'elicottero il quale vi atterrerà solo quando le condizioni lo consentiranno.
Pur non potendo essere operativa nelle situazioni di alluvione del Torrente Sterza, tale opera sarà funzionale in tutte le altre situazioni di emergenza. [139]

~~Si allega alla fine di questo documento la scheda della pericolosità idraulica per l'intervento in questione denominata **Allegato 4**.~~ [140]

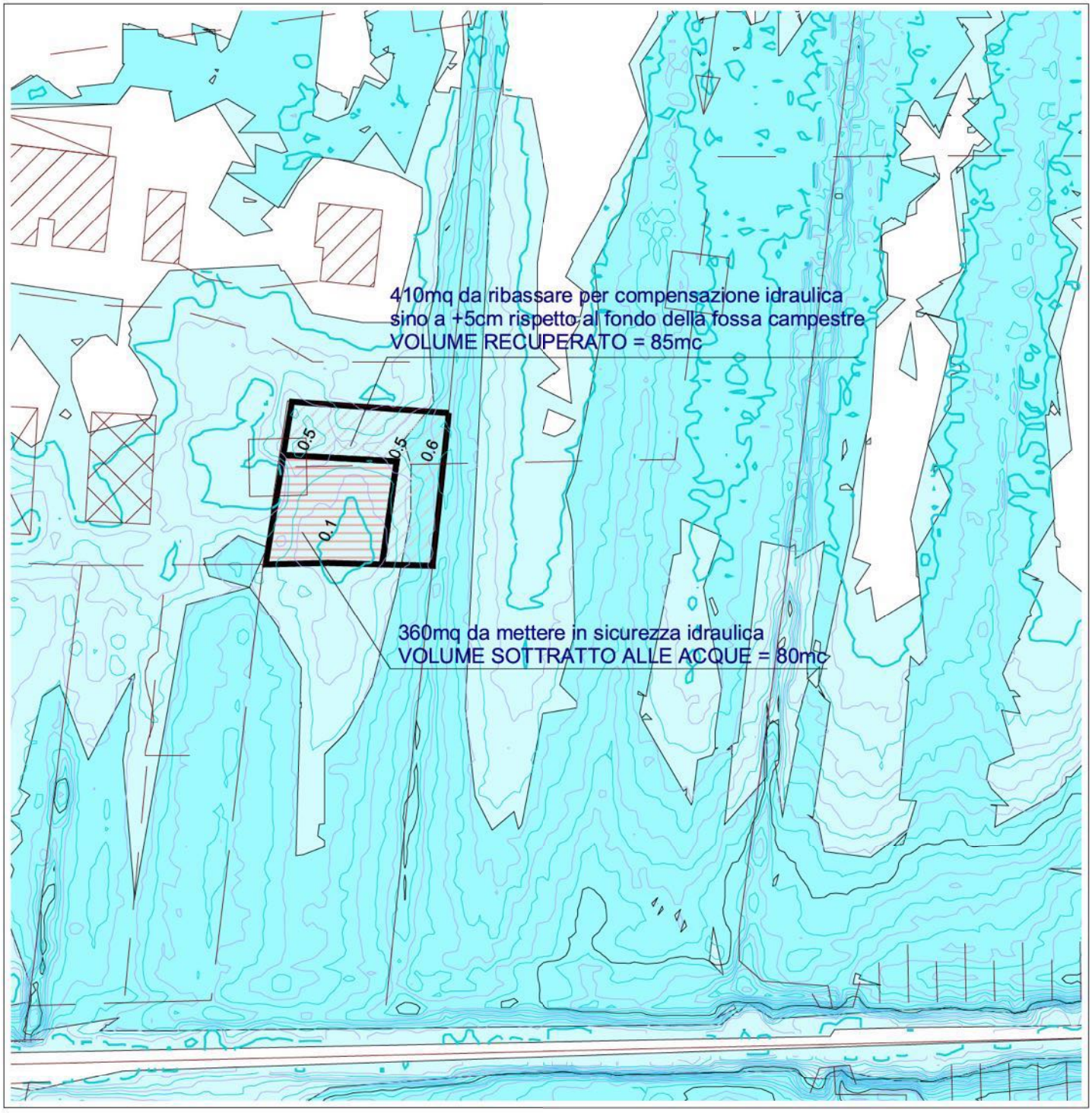
[139] Modificato a seguito di indicazioni da parte del Genio Civile
[140] Modificato a seguito di richiesta del Genio Civile

ALLEGATI
1-2-3-4

UTOE 5 - Casino di Terra

ID9

Scala 1:1000



Aree alluvionabili con Tr compreso tra 30 e 200 anni

Aree alluvionabili con Tr < 30 anni

0.1 Battenti idraulici per esondazioni con Tr200 anni dello studio idraulico redatto dagli ingg. Simone Pozzolini e Paolo Pucci

UTOE 5 - Casino di Terra

ATP2

Scala 1:1000

Aree alluvionabili con Tr compreso tra 30 e 200 anni

Aree alluvionabili con Tr < 30 anni

0.1 Battenti idraulici per esondazioni con Tr200 anni dello studio idraulico redatto dagli ingg. Simone Pozzolini e Paolo Pucci

UTOE 4b - Cortolla

IDP1 - IDP2 - IDP3 - IDP4 - IDP5 - IDP6 - IDP7

Scala 1:2000

Aree alluvionabili con Tr compreso tra 30 e 200 anni

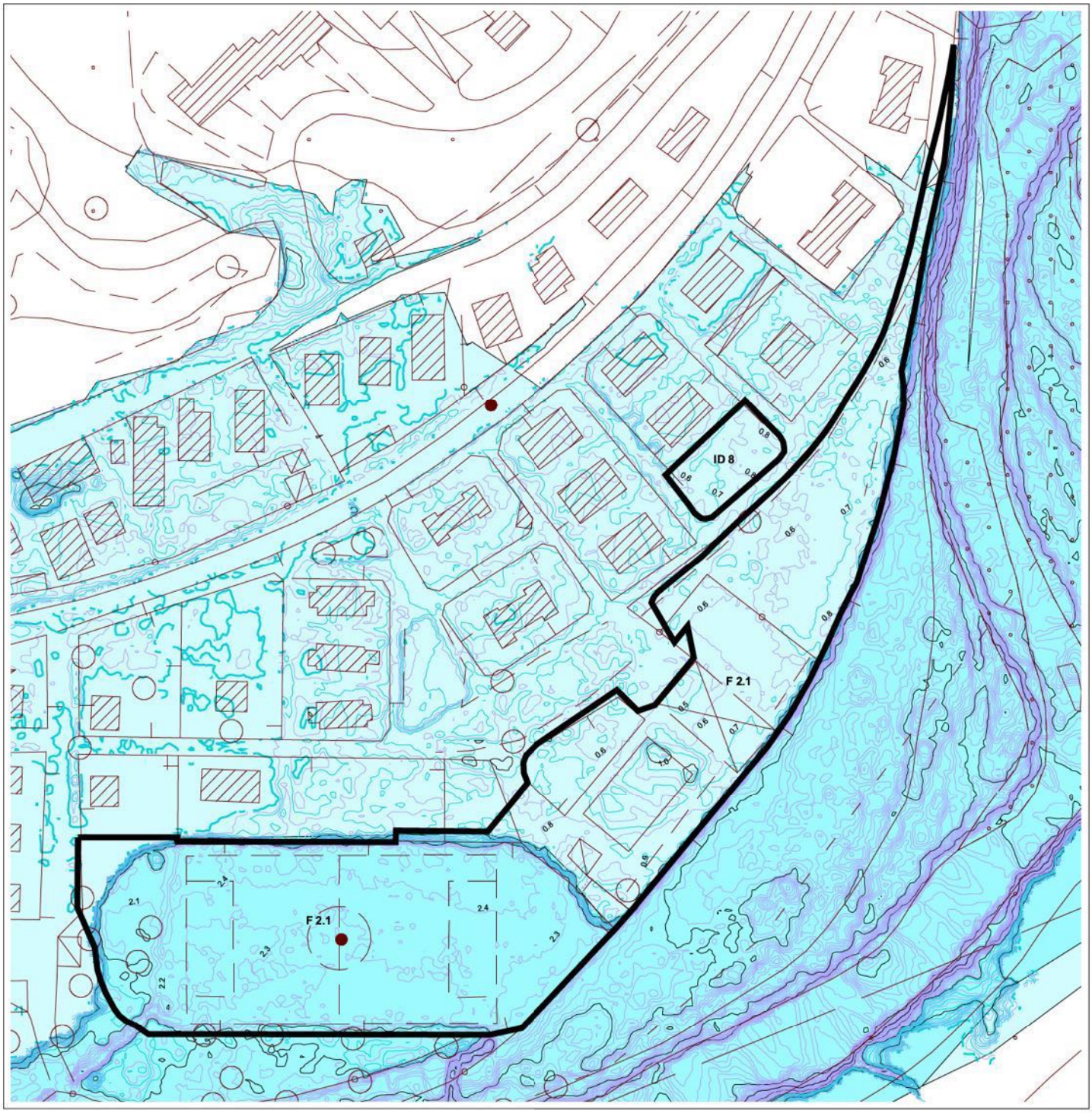
Aree alluvionabili con Tr < 30 anni

0.1 Battenti idraulici per esondazioni con Tr200 anni dello studio idraulico redatto dagli ingg. Simone Pozzolini e Paolo Pucci

UTOE 4a - Ponteginori

F2.1 - ID8

Scala 1:2000



Aree alluvionabili con Tr compreso tra 30 e 200 anni

Aree alluvionabili con Tr < 30 anni

0.1 Battenti idraulici per esondazioni con Tr200 anni dello studio idraulico redatto dagli ingg. Simone Pozzolini e Paolo Pucci