

INDICE GENERALE

1. PREMESSA.....	3
2. CARTA GEOLOGICA.....	4
3. CLASSIFICAZIONE LITOLOGICO-TECNICA DEGLI AMMASSI ROCCIOSI E DEI TERRENI NEOGENICI E QUATERNARI.....	6
4. ASPETTI GEOMORFOLOGICI.....	9
5. ELEMENTI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL).....	11
6. PERICOLOSITÀ.....	12
6.1. Pericolosità sismica locale.....	12
6.2. Pericolosità idraulica.....	13
6.3. Pericolosità geomorfologica.....	16
6.4. Aree a pericolosità perimetrate secondo i criteri del P.A.I. del fiume Ombrone.....	19
6.4.1 Pericolosità idraulica.....	19
6.4.2 Pericolosità geomorfologica.....	21
7. Ambiti fluviali individuati dal Piano di Indirizzo Territoriale Toscano 2005-2010.....	23
8. NORME IN MERITO ALLE AREE SENSIBILI ALL'INQUINAMENTO DEGLI ACQUIFERI.....	23
9. FATTIBILITÀ DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL REGOLAMENTO URBANISTICO.....	24
9.1. Classe di Fattibilità F.1 - Fattibilità senza particolari limitazioni.....	24
9.2. Classe di Fattibilità F.2 - Fattibilità con normali vincoli.....	25
9.3. Classe di Fattibilità F.3 - Fattibilità condizionata.....	25
9.4. Classe di Fattibilità F.4 - Fattibilità limitata.....	27
9.5. Fattibilità degli interventi nelle aree a pericolosità idraulica.....	27
9.6. Fattibilità degli interventi nelle aree a pericolosità Sismica.....	27
9.7. Misure di salvaguardia per gli ambiti fluviali – PIT 2005-2010.....	28
9.8. Disciplina degli interventi di trasformazione ricadenti in aree sensibili all'inquinamento.....	28
9.9. Attribuzione della fattibilità per gli interventi in territorio extraurbano	29
APPENDICE A.....	30

ALLEGATI: - Progetto di Adeguamento e di messa in sicurezza idraulica dell'impianto di lavorazione inerti ubicato in località Papena, nel comune di Chiusdino (SI)
- Indagini idrologico idrauliche a supporto del regolamento urbanistico del Comune di Chiusdino

ELENCO TAVOLE:

- TAV 08.1.a/b GEOLOGIA
- TAV. 08.2.a/b CLASSIFICAZIONE LITOLOGICO-TECNICA DEI TERRENI E DATI DI BASE
- TAV. 08.3.a/b GEOMORFOLOGIA
- TAV. 08.4.a/b ZONE A MAGGIORE PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE
- TAV. 08.5.a/b PERICOLOSITÀ IDRAULICA
- TAV. 08.6.a/b PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA
- TAV. 08.7.a/b/c ADEGUAMENTO AL P.A.I. DEL FIUME OMBRONE
- TAV. 08.8.a/b FATTIBILITÀ GEOLOGICA

1. PREMESSA

Nomina dell'incarico e riferimenti normativi. La presente relazione riferisce i risultati degli studi geologico-tecnici eseguiti per l'adeguamento del Piano Strutturale Comunale¹ agli obblighi di legge espressi nel D.P.G.R. 26/R 2007 e per il Regolamento Urbanistico Comunale ai sensi della L.R. 1 2005. Dato che l'Amministrazione comunale di Chiusdino ha già provveduto alla stesura del Piano Strutturale comunale approvato nel settembre del 2008, si è proceduto, ai fini dell'adeguamento normativo dello strumento urbanistico, all'aggiornamento e l'approfondimento delle cartografie geologiche del P.S. per i soli ambiti delle UTOE urbane, artigianali o industriali potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali; al di fuori di tali ambiti e per tutto il territorio aperto, sono da ritenersi sempre valide le cartografie del P.S. vigente, con le modifiche e adeguamenti normativi di seguito esposti. Le indagini condotte sono state utilizzate nella successiva redazione del Regolamento Urbanistico² per l'assegnazione della fattibilità alle trasformazioni previste.

Le indagini geologico-tecniche sono state effettuate in ottemperanza alle nuove normative territoriali, in particolare alla L.R. 1 2005 ed al D.P.G.R. 26/R 2007 - Regolamento di Attuazione dell'art. 62 della L.R. 1 2005.

Nel presente documento vengono descritti i contenuti e le metodologie adottate per la redazione dei seguenti elaborati:

- Tavole geologiche di quadro conoscitivo – Geologia, Classificazione litologico-tecnica e dati di base, Geomorfologia
- Tavole geologiche di progetto – Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL), Pericolosità geomorfologica, Pericolosità Idraulica
- Tavole di Regolamento Urbanistico – Fattibilità delle trasformazioni degli ambiti urbani

Il territorio comunale di Chiusdino ricade interamente nel bacino idrografico del Fiume Ombrone, ed è quindi soggetto alle norme di adeguamento degli strumenti di governo del territorio prescritti da questa Autorità di Bacino³. Gli elaborati geologici prodotti per l'adeguamento del Piano Strutturale al D.P.G.R. 26/R 2007 sono stati prodotti in ottemperanza alle direttive tecniche dell'autorità di bacino secondo gli Artt. 8 e 16 delle norme Tecniche di Piano. Per l'assegnazione delle pericolosità compatibilmente con le linee guida dell'Autorità di Bacino si sono seguiti i criteri riportati al capitolo 6.

Sono state recepite interamente le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale aggiornato nel 2010 dall'Amministrazione di Siena⁴ ed i limiti cartografici delle Aree sensibili di classe 1 e 2.

Sono inoltre state recepite le discipline del nuovo Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana 2005-2010⁵ relative all'Art. 36 "Lo statuto del Territorio toscano. Misure generali di salvaguarda" .

Metodologia delle indagini. L'aggiornamento, adeguamento e l'approfondimento dei rilievi geologici già effettuati per il P.S. Comunale sono stati condotti attraverso lo studio preliminare in stereoscopia del materiale fotogrammetrico in possesso all'Amministrazione Provinciale di Siena e relativo alla copertura a/f b/n alla scala media di 1:7.500 realizzata dalla regione Toscana per l'allestimento cartografico CTR 1:2.000 dell'11/06/2004; i risultati sono stati successivamente controllati ed aggiornati tramite rilievi in campagna. L'assegnazione delle classi di fattibilità è stata in seguito ottenuta dalla sovrapposizione delle

¹ Di seguito riferito come P.S.

² Di seguito riferito come R.U.

³ Di seguito riferita come A.d.B.

⁴ Di seguito riferito come PTCP2010

⁵ Di seguito riferito come P.I.T. 2005-2010

trasformazioni previste sul territorio con le perimetrazioni delle pericolosità e delle aree soggette a vincoli normativi e/o ambiti di salvaguardia.

2. CARTA GEOLOGICA

Caratteri generali ed inquadramento geologico regionale. L'indagine geologica di dettaglio, condotta direttamente in campagna, ha di fatto confermato quanto emerso dal quadro conoscitivo del Piano Strutturale. È stata verificata in campagna la conformità del contenuto della cartografia geologica con la scala di maggior dettaglio utilizzata per i rilievi in ambito urbano e sono stati apportati i necessari aggiustamenti. In occasione del rilievo in loco, sul versante a Sud de 'La Battellona', è stato aggiunto un orizzonte di conglomerati appartenenti alla formazione di Chiusdino (**CHD₁**) che non era riportato nella cartografia geologica ufficiale CARG. Le sigle delle formazioni sono state in parte modificate allo scopo di conformarle con la cartografia geologica ufficiale (vedi TAVV. 08.1).

Di seguito vengono riportate le formazioni geologiche costituenti il substrato delle aree in studio, elencate in ordine cronologico:

DEPOSITI CONTINENTALI OLOCENICI E PLEISTOCENICI

DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI ED ATTUALI – **(b)** Depositi di sabbie e ghiaie, presenti lungo i corsi d'acqua principali. Si tratta di ghiaie e sabbie, e più raramente limi e argille, mal classate e poco compatte di recente deposizione o attualmente in deposizione. Età: OLOCENE - ATTUALE

DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI – **(b₁)** Depositi alluvionali reinci, affioranti principalmente lungo le valli del fiume Feccia e del Fosso della Vallina (Montalcinello). Sono costituiti da ciottolami scarsamente cementati, sabbie e limi. Sono presenti a varie altezze rispetto all'attuale livello fluviale, testimoniando le diverse fasi di deposizione e successiva incisione dei corsi d'acqua. Età: OLOCENE.

(bn2c) Depositi alluvionali antichi, conservati in terrazzi alluvionali relitti lungo i principali corsi d'acqua a quote fino a 30/40 mt. dall'attuale letto fluviale. Sono prevalentemente composti da sabbie ed argille, subordinatamente ghiaie in lenti. Età: PLEISTOCENE.

TRAVERTINI – **(f1)** Depositi calcarei travertinosi, massivi, poco stratificati, con colore variabile dal bianco al grigio, con superfici di alterazione rossastre. Affiorano limitatamente alle località di Frosini. Età: OLOCENE.

(f1b) Affiorano In una vasta area nei dintorni del Palazzetto, in sponda sinistra del Fiume Merse, in banchi calcarei evaporitici e travertinosi, ricchi in materiale organico, dall'aspetto spugnoso e ricchi in vacuoli. Generano morfologie tabulari caratteristiche e poggiano sia sui sedimenti miocenici, sia su quelli pliocenici. Età: PLIOCENE

SUCCESSIONE NEOGENICO-QUATERNARIA DEL VERSANTE TIRRENICO DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE

DEPOSITI PLIOCENICI CONTINENTALI E MARINI

FORMAZIONE DI CHIUSDINO (**CHD**) - La formazione di Chiusdino è costituita prevalentemente da argille sabbiose di colore variabile dal bianco (in alterazione) all'avana cui si intercalano lenti di para-conglomerato (con ciottoli di dimensioni tra 0.5 e 5 cm). All'interno della formazione si rinvengono localmente numerose lenti e lingue di conglomerati (Membro di M.te Capino – **CHD₁**) ad elementi eterometrici (diametri variabili da pochi cm a 50 dm) in gran parte di natura calcarea, in matrice arenacea. I ciottoli sono generalmente di forma rotondeggiante, con struttura prevalentemente matrice-sostenuta, che spostandosi al tetto della formazione diviene marcatamente grano-sostenuta. I conglomerati si sostituiscono alle facies pelitiche nella parte alta della formazione. La formazione poggia

direttamente sul substrato roccioso terziario o sui depositi argillosi miocenici. È stata cartografata con continuità a Nord del corso del Fiume Merse, dalla zona di Chiusdino fino a Montalcinello. Età: VILAFRANCHIANO INF.

DEPOSITI MIOCENICI CONTINENTALI E MARINI

ARGILLE E GESSI DEL FIUME ERA MORTA (EMO) - Successione pelitico-evaporitica il cui litotipo predominante è costituito da argille marno-siltose, talora più o meno sabbiose, di colore prevalentemente grigio o nocciola. Esse si presentano sia massicce che con laminazione molto sottile plano-parallela. Le argille contengono spesso gusci, impronte e modelli interni di gasteropodi limnici e serpulidi, gasteropodi e ostracodi, resti di pesci oltre a frequenti vegetali carbonizzati. Lenti e livelli di gesso sono rinvenibili nella formazione argillosa, anche in forma di blocchi massivi in depositi tipo clastico. Alle argille possono essere associati livelli decimetrici di arenarie e marne argillose. Nella parte alta della formazione sono presenti livelli e lenti di calcari giallo ocra (calcari di Pod. La Ripa - **EMOI**) con struttura a cellette, più o meno farinosi, con livelletti di argille e sabbie. Affiorano presso il Piano di Papena, Montalcinello e Frosini. Età: TUROLIANO SUP. (MESSINIANO MEDIO-SUP.)

ARGILLE DEL TORRENTE FOSCI (FOS) - La formazione è costituita da argille e argille grigie massicce, talvolta caratterizzate da sottili intercalazioni di arenarie, di conglomerati minuti e più raramente di marne. Vi si rinvencono sottili lenti e livelletti di lignite. È in genere sormontata dai sedimenti pliocenici della formazione di Chiusdino, oppure viene in contatto, tramite sistemi di faglie dirette, con le argille del Fiume Era Morta o con le formazioni del Dominio Ligure. Le argille del Torrente Fosci affiorano ampiamente nella parte Nord del Comune di Chiusdino, fra il Fosso Parapanna e la S.S. 73 "Ponente". Età: TUROLIANO

DOMINIO LIGURE

UNITÀ OFIOLITIFERA DELLE ARGILLE A PALOMBINI

ARGILLE A PALOMBINI (APA) - Argilliti e subordinatamente siltiti e marne di colore grigio scuro o grigio nocciola, finemente folietate; a questi litotipi sono intercalati calcari, calcari silicei e calcari marnosi grigio piombo o grigio chiaro. Gli strati calcarei hanno potenze variabili da 10 cm. a 1 m., mentre la parte argillosa, che costituisce circa l'80% dell'intera formazione, è organizzata in strati sempre superiori al metro. Le argille a Palombini affiorano nella parte più occidentale del capoluogo comunale, e mostrano in genere assetto caotico, tanto che raramente compaiono in affioramento integre, molto più comunemente sono osservabili ammassi caotici di argilliti e blocchi sconnessi di calcare. Sono sormontate dai depositi Pliocenici con contatto discordante, ma nel territorio in studio il contatto con la formazione di Chiusdino avviene con contatto tettonico diretto. Data l'estrema tettonizzazione di questa formazione, è difficile fornire stime di spessore. Età: CRETACICO INF. (APTIANO – CENOMANIANO)

UNITÀ DI MONTEVERDI MARITTIMO - LANCIAIA

FORMAZIONE DI MONTEVERDI MARITTIMO (MTV) - affiora in presso Ciciano e sormonta tettonicamente le formazioni della falda toscana. Si tratta di un *fliysch* costituito da sequenze torbiditiche arenaceo-calcareo-marnose, anche molto potenti, in cui la frazione grossolana è poco frequente. La base delle sequenze è costituita spesso da arenarie calcaree fini o molto fini, che passano a marne o calcari marnosi e siltiti che sfumano in argilliti. La frazione marnosa costituisce la parte preponderante della formazione, con bancate che possono raggiungere i 10 m. Età CRETACEO SUP. – PALEOCENE INF.

DOMINIO TOSCANO

CALCARE CAVERNOSO (CCA) - La formazione del Calcare Cavernoso è costituita da calcari grigi e una breccia tettono-autoclastica non stratificata, ad elementi calcarei dolomitici eterometrici (da alcuni cm. ad alcuni dm.), a cemento calcareo. Caratteristica la presenza di piccole cavità di forma poligonale, vuote (calcari vacuolari o a cellette), o riempite da polvere grigia dolomitica ('cenerone'). Gli elementi calcarei in frattura fresca sono di colore grigio più o meno chiaro, mentre in alterazione possono presentare

colorazione da grigio scuro a bianco sporco. In genere il calcare cavernoso si presenta sempre in stato di alterazione superficiale, spesso associato a locali depositi anche sottili di terreni rossi residuali. È questa la tipologia che domina nell'affioramento presso Ciciano. Il calcare cavernoso deriva da processi chimici diagenetici che hanno portato alla sostituzione della compagine carbonatico-solfatica delle originarie anidriti di Burano. Età: CARNICO – NORICO SUP.

3. CLASSIFICAZIONE LITOLOGICO-TECNICA DEGLI AMMASSI ROCCIOSI E DEI TERRENI NEOGENICI E QUATERNARI

Classificazione secondo le specifiche V.E.L. Le unità litologico-tecniche già individuate dal P.S. comunale secondo le specifiche V.E.L., sono state ulteriormente definite sulla base dei caratteri stratigrafici peculiari, della fratturazione e delle caratteristiche geotecniche emerse dall'analisi delle prospezioni geognostiche raccolte nel comune, seguendo quanto più possibile le istruzioni tecniche di cui al Volume 6 " *Programma VEL Provincia di Siena e Monte Amiata* ". Il Programma regionale di Valutazione degli Effetti Locali (V.E.L.), adottato dalla Giunta regionale con delibera n° 1209 del 19/10/1998, ha fra i suoi obiettivi, la valutazione del rischio sismico regionale, per fornire a Regione, Province ed Enti Locali i parametri e gli strumenti progettuali per la pianificazione territoriale. La classificazione delle Unità Litologico-Tecniche (U.l.t.) è stata effettuata valutando i caratteri strutturali delle rocce e coperture (**A, B, C, D, E, F**), la resistenza (**r**), la discontinuità dell'ammasso roccioso (**d**), la consistenza dei terreni (**s**), e la loro composizione secondaria (**t**). Per maggiori dettagli si rimanda alle istruzioni tecniche V.E.L.⁶. I risultati sono riportati nelle TAVV. 3.2.1 e 3.2.2.

- A. MATERIALE, LAPIDEO COSTITUITO DA UNICO LITOTIPO NON STRATIFICATO.** Ricadono in questa U.l.t. i litotipi lapidei e i calcari cavernosi della successione toscana. Negli affioramenti relativi all'area in studio costituiscono ammassi rocciosi omogenei per composizione, per i quali non possono essere osservate, se non localmente ed in maniera non continuativa, stratificazioni o *layering* permeanti. La fratturazione, talvolta sede di deposizione chimica carbonatica o quarzosa, che accompagna sempre queste rocce, presenta spazature medie dell'ordine di alcuni metri. Possono invece essersi instaurati localmente processi di alterazione più o meno intensi (carsismo).

Class. litotecnica	litologia	descrizione	Note:
A1.r1/4.d1/3	Calcarei cavernosi (CCA) Travertini (f.1)	ROCCIA MASSIVA DA ESTREMAMENTE RESISTENTE A MODERATAMENTE RESISTENTE	I calcari cavernosi, sebbene siano caratterizzati da assenza di stratificazione e strutture deposizionali possono contenere facies autoclastiche e brecciate. In affioramento sono generalmente caratterizzati da pronunciati fenomeni di alterazione o dissoluzione di tipo carsico.

- B. MATERIALE LAPIDEO COSTITUITO DA ALTERNANZE DI DIVERSI LITOTIPI.** Rocce stratificate oppure costituite da alternanze ordinate di livelli lapidei e livelli pelitici per i quali esiste un netto contrasto di competenza. Fanno parte di questo gruppo i travertini e i calcari organogeni affioranti presso il Palazzetto, che presentano numerose strutture deposizionali, vacuoli e materiale organico calcificato al loro interno.

⁶ PROGRAMMA VEL, istruzioni tecniche per le indagini geologiche, geofisiche, geognostiche e geotecniche per la valutazione degli effetti locali nei comuni classificati sismici della toscana – VOL.6 "PROGRAMMA VEL" PROVINCIA DI SIENA E MONTE AMIATA – Settembre 2007

Class. litotecnica	litologia	descrizione	Note:
B2.r1/4	TRAVERTINI DI PALAZZETTO (f2) Calcarei di Pod. La Ripa (EMOI)	ROCCIA DA RESISTENTE A MODERATAMENTE RESISTENTE, COSTITUITA DA DEPOSIZIONI CARBONATICHE	
B3.r1/4	FORMAZIONE DI MONTEVERDI MARITTIMO (MTV)	ROCCIA CON ALTERNANZE LAPIDEE E PELITICHE MOLTO SUBORDINATE, IN BANCATE DI SPESSORE > 1 m. DA ESTREMAMENTE RESISTENTE A MODERATAMENTE RESISTENTE	
B4.r1/4p5/6	ARGILLE A PALOMBINI (APA)	ROCCIA CON ALTERNANZE PELITICHE E LAPIDEE MOLTO SUBORDINATE, IN BANCATE DI SPESSORE < 1 m. DA DEBOLE A MOLTO DEBOLE NELLA FRAZIONE PREVALENTE	Si tratta di rocce estremamente fissili, in cui i banchi calcarei tendono a rimanere sospesi qualora la componente argillitica su cui poggiano venga alterata e rimossa

Il litotipo **B2** si riferisce ai travertini del Palazzetto, per i quali non è possibile procedere ad una quantificazione delle caratteristiche geotecniche perché non sono stati intercettati da prospezioni reperibili. Si tratta di rocce calcaree alternate a livelli di materiale meno competente, nel complesso da resistenti a moderatamente resistenti.

Il litotipo **B3** è costituito da alternanze di materiale lapideo calcareo, marnoso ed arenaceo prevalente sulla frazione argillitica, con rapporto r/p > 75%. Non sono presenti affioramenti nei centri abitati, le indagini geognostiche reperibili presso Ciciano hanno interessato solo la coltre detritica probabilmente derivante dal disfacimento del substrato costituito dal litotipo **B.3**. I sondaggi (10131 – 10132) hanno individuato, fino alla profondità massima di 3,80 mt. dal p.c., *'detrito di MTV in facies pelitica con argilla limo-sabbiosa ocracea argilliti e siltiti marroni/grigio verdastre con ass. calc. marnosi grigi con fratture riempite da calcite'*.

Il litotipo **B4** è costituito da alternanza regolare di roccia lapidea - pelite con rapporto r/p < 25%; i livelli lapidei sono resistenti mentre quelli pelitici sono molto deboli. Affiora presso il capoluogo. Le indagini DPSH, confermando quanto generalmente osservabile in campagna, hanno individuato la presenza di uno spessore variabile da 1 a 5 mt. di terreno alterato, costituito da argille con blocchi di calcare fratturato e discontinuo con valori medi di N_{20} compresi fra 6 e 20 colpi. Al di sotto la compagine rocciosa è più compatta, con valori di resistenza all'infissione N_{20} > 35 fino al rifiuto.

- C. MATERIALI GRANULARI CEMENTATI.** Conglomerati matrice sostenuti con sabbie e limi, con grado di cementazione da medio a lieve. I parametri geotecnici deducibili dalle indagini geognostiche raccolte si riferiscono a sondaggi e prove condotte principalmente all'intorno del capoluogo comunale, dove questa U.I.t. costituisce il substrato per uno spessore di un centinaio di metri. I valori medi di densità relativa stimati variano fra 40% e 56%, mentre l'angolo di attrito si attesta intorno ai 31°; il peso di volume saturo varia fra 1,96 e 2,01 t/m³. Le prove penetrometriche dinamiche medie DPM mostrano valori medi di resistenza all'infissione N_{10} compresi fra 10 e 19 colpi per lo strato superficiale più alterato, che può arrivare fino a 1,5 mt di profondità; al di sotto il terreno in posto mostra valori medi di N_{10} variabili fra 30 e 32 colpi.

Class. litotecnica	litologia	descrizione	Note:
C2.r7	CONGL. DI M.TE CAPINO (CHD₁)	CONGLOMERATI MATRICE SOSTENUTI, DA DEBOLI A MOLTO DEBOLI MEDIAMENTE CEMENTATI	Sebbene i conglomerati siano costituiti da elementi calcarei, anche di dimensioni > 0,5 m. e possano mostrare cementazione tenace, l'alterazione che in genere ne caratterizza i primi metri degrada le caratteristiche litotecniche di questa U.I.T.

- D. MATERIALI COESIVI CONSISTENTI**, ne fanno parte le successioni limose, argillose e sabbiose mioceniche e plioceniche con valori di $N_{spt} > 15$. Va ricordato che, data la tipologia dei terreni tali parametri geotecnici possono localmente essere molto inferiori per i primi metri di terreno.

U.l.t. **D1**: i sondaggi effettuati sui limi ed argille della formazione di Chiusdino (CHD) presso Frassini, cassette Cangini, Casino e Montalcinello indicano i seguenti valori geotecnici medi: peso di volume asciutto da 1,6 a 1,9 t/m³, C_u 2,3-5,58 Kg/cm² e angolo di attrito interno stimato di 26°. Le prove penetrometriche leggere effettuate presso Casette Cangini danno per i primi 3 metri di profondità valori di N_{10} medi inferiori a 10, che tuttavia possono localmente raggiungere valori compresi fra i 20 e i 40 colpi in corrispondenza di livelli o lenti di conglomerati della formazione di M.te Capino. Le prove penetrometriche dinamiche pesanti effettuate presso Frassini hanno riportato valori di N_{20} medi fra 9 e 10 colpi.

La U.l.t. **D2** comprende le argille mioceniche sovraconsolidate. Le indagini geotecniche condotte presso Casa Nova con penetrometro medio, hanno mostrato, fino ad una profondità di 4 mt., resistenze dinamiche alla punta comprese fra 70 e 120 Kg/cm², e valori N_{10} comprese fra i 15 e i 30 colpi, dopo il primo metro di profondità. Al di fuori degli ambiti urbani, comunque nei pressi di Montalcinello, prove SPT in foro hanno fornito valori N_{spt} compresi fra 43 e 67 dopo i primi 2,5 mt di profondità.

Class. litotecnica	litologia	descrizione	Note:
D1.s2	FORM. DI CHIUSDINO (CHD)	TERRENO COESIVO DA CONSISTENTE A MOLTO CONSISTENTE	Sebbene tali successioni possano mostrare elevata coesione e consistenza, l'alterazione che in genere ne caratterizza i primi metri degrada le caratteristiche litotecniche di questa U.L.T. Le indagini geognostiche condotte nel territorio comunale indicano valori di $N(spt)$ minori di 25 colpi per il primo metro.
D2.s1	ARGILLE E GESSI DEL F. ERA MORTA – (EMO) – ARGILLE DEL TORRENTE FOSCI (FOS)	TERRENO COESIVO ESTREMAMENTE CONSISTENTE	

- E. MATERIALI GRANULARI NON CEMENTATI O POCO CEMENTATI**. Terreni con stato di addensamento da addensato a sciolto costituiti da materiale prevalentemente granulare non cementato o con lieve grado di cementazione, vi rientrano principalmente tutte le coperture detritiche ed eluvio/colluviali di spessore superiore al metro, gli accumuli di frana e i depositi alluvionali sia recenti-attuali che terrazzati.

Class. litotecnica	litologia	descrizione
E3.a3/4.t.3	ALLUVIONI ATTUALI, E TERRAZZATE RECENTI (b1, bn2) coltri detritiche e accumuli di frana	MATERIALI GRANULARI ETROMETRICI NON CEMENTATI O POCO CEMENTATI - sabbie e limi con ghiaie - da poco addensati a sciolti

La U.l.t. **E3** comprende le coltri detritiche e gli accumuli di frana, nonché le alluvioni attuali e recenti costituite da materiali eterometrici sciolti o poco cementati e matrice limo-sabbiosa più o meno abbondante, con presenza di frazione interstiziale coesiva, ma non sufficiente ad alterare il carattere granulare globale del terreno. Tale U.l.t. è difficilmente caratterizzabile dal punto di vista litotecnico, perché estremamente variabile. Le prove penetrometriche dinamiche e statiche effettuate sul corpo di frana presso Frassini hanno fornito valori medi di N_{10} variabili fra 6 e 16 entro profondità fino a 6,1 mt. dal p.c. e valori di resistenza alla punta medi R_p di 49 Kg/cm².

- F. TERRENO COESIVO DA MODERATAMENTE CONSISTENTE A POCO CONSISTENTE.** In questa U.I.t. sono compresi i terreni coesivi a media consistenza, costituiti prevalentemente da limi e subordinatamente da argille con presenza di sabbie e ghiaie in lenti.

Class. litotecnica	litologia	descrizione
F1.s3/4.t2	ALLUVIONI TERRAZZATE ANTICHE (bn2c)	TERRENO COESIVO DA MODERATAMENTE CONSISTENTE A POCO CONSISTENTE - Argille e limi prevalenti da moderatamente consistenti a poco consistenti

La U.I.t. **F1** affiora estesamente presso il Palazzetto, dove costituisce il substrato con uno spessore indagato di almeno 5 mt. La stratigrafia, ricostruita sulla base dei sondaggi 10341-10345, è costituita da alternanze di limi sabbiosi ed argille limose, a cui si intercalano lenti di sabbie più o meno limose con presenza di acqua. In due prove penetrometriche dinamiche leggere (10421-10422) sono stati incontrati, fino ad una profondità di 5 mt., alternanze di argille limose e sabbiose più o meno compatte, con valori medi di resistenza dinamica alla punta Rdp variabile fra i 27 e i 44 Kg/cm².

Prospezioni geologiche e dati base. A supporto della classificazione litotecnica degli ammassi rocciosi e dei terreni, sono stati collocati in carta anche i dati di base e le indagini geologico-tecniche compiute sul territorio comunale. A questo scopo sono state reperite presso l'amministrazione comunale di Chiusdino o presso altri organi competenti, le relazioni disponibili in archivio ed estrapolate l'ubicazione, la tipologia di indagine ed i parametri geotecnici o i risultati delle prospezioni.

4. ASPETTI GEOMORFOLOGICI

Descrizione dei processi geomorfologici cartografati. Gli aspetti geomorfologici dei principali centri abitati, già individuati a scala 1:10.000 dal P.S., sono stati valutati a scala di dettaglio 1:2.000 e aggiornati su base fotografica di dettaglio tramite interpretazione, in stereoscopia, e controlli a terra. Nella carta geomorfologica (TAVV. 08.3) le forme sono state distinte in base al processo (esogeno e/o endogeno) che le ha prodotte ed alla attività riscontrata, secondo le modalità riportate al D.P.G.R. 26/R 2007.

Morfologie caratterizzanti le zone di versante. I movimenti gravitativi sono fra i processi morfologici più importanti ai fini della definizione della pericolosità. Date le caratteristiche geologiche e morfologiche del territorio, tutte le *frane* cartografate possono considerarsi di tipo roto-traslato; in alcuni casi, su litologie prevalentemente argillose, la parte più superficiale degli accumuli di frana può essere sede di riattivazioni locali tipo colamento. Per i movimenti gravitativi sono stati individuati la *corona di distacco*, la *zona di scorrimento* e la *zona di accumulo*. Le frane sono infine distinte in:

- attive (qualora siano presenti evidenze morfologiche di movimento che, non avendo esaurito la loro evoluzione, possono considerarsi recenti, riattivabili nel breve periodo con frequenza e/o con carattere stagionale);
- quiescenti (qualora siano presenti evidenze morfologiche che, non avendo esaurito la loro evoluzione, hanno la possibilità di riattivarsi);
- inattive (qualora gli elementi morfologici non presentino condizioni di riattivazione o di evoluzione).
- Paleofrane indicanti morfologie relitte probabilmente riconducibili a dinamiche di versante avvenute in condizioni morfoclimatiche diverse dalle attuali*.

Per le aree con particolari problematiche di dissesto attivo che interessano direttamente, o per effetto

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

indotto, elementi rilevanti esposti a rischio, centri urbani e unità territoriali organiche elementari (UTOE) potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, si sono distinte le seguenti zone:

- Zona 1- area in dissesto (riferita all'area caratterizzata da fenomeni attivi)
- Zona 2 - area di influenza (riferita all'area di possibile evoluzione del dissesto).

Fra i fenomeni gravitativi superficiali sono stati riportati anche i soliflussi attivi, ossia movimenti di massa generalizzati agenti sul versante, che interessano di norma solo la parte più superficiale del substrato quando la regolite si satura in condizioni di precipitazioni meteoriche prolungate.

Sempre nelle aree di versante sono state cartografate le *scarpate di degradazione* e la relativa porzione di versante a pendenza generale maggiore del 45% su litologie rocciose, maggiore del 25% su coperture di natura argillosa-sabbiosa-conglomeratica o detritica; tali pendenze sono infatti ritenute critiche ai fini della stabilità e anche in concomitanza ad eventi sismici. Sulla base dei fenomeni gravitativi osservabili, le scarpate sono state distinte in instabili – cioè sede di franamenti attivi, potenzialmente instabili – in condizioni morfologiche tali da considerarsi al limite dell'equilibrio, e stabili.

Sono state infine cartografate le coperture detritiche di versante, generalmente localizzate ai piedi e lungo i versanti, ed i depositi eluvio-colluviali, questi ultimi per lo più incontrati nei fondovalle o associati a fenomeni di dissoluzione carsica (terreni residuali).

Morfologie caratterizzanti le zone di pianura. Le aree di fondovalle sono generalmente caratterizzate da morfologie pianeggianti, influenzate dalla dinamica fluviale dei principali corsi d'acqua che nel tempo hanno eroso i versanti e deposto sedimenti. I depositi alluvionali sono stati distinti in:

- *Depositi alluvionali attuali*, costantemente rimaneggiati e attualmente soggetti all'azione dei fiumi;
- *Depositi alluvionali terrazzati recenti*, ossia depositi durante l'olocene e poi reinciati dal reticolo fluviale attuale e quindi conservati in terrazzi a quote fino ad alcuni metri sull'attuale livello dei fiumi;
- *Depositi alluvionali terrazzati antichi*, depositi durante il pleistocene e conservatisi in aree distali rispetto ai corsi fluviali a quote anche di decine di metri superiori a quelle dell'attuale reticolo idrico.

I depositi alluvionali recenti ed antichi possono presentare linee di erosione individuate nella carta geomorfologica come *orli di terrazzo*, in corrispondenza delle quali si osservano piccole scarpate o rotture di pendenza.

Riguardo le forme di erosione fluviale, esse sono state individuate nella tavola geomorfologica distinguendo i *tratti di reticolo fluviale in approfondimento ed erosione* e le canalette o le linee di drenaggio secondarie in cui non si evidenziano processi di degradazione. Dove le dinamiche fluvio torrentizie di erosione a carico degli argini o dei versanti vallivi sono tutt'ora attive si sono indicate le relative *scarpate di erosione fluvio-torrentizia* visibili alla scala 1:2.000.

Fra le morfologie caratterizzanti le formazioni carbonatiche dei calcari cavernosi e di Monteverdi Marittimo, soprattutto presso Ciciano, si possono osservare vallecole e depressioni ovali o circolari, con fondovali prevalentemente pianeggianti, corrispondenti a *doline riempite* più o meno conservate e *forme di dissoluzione carsica*. Le morfologie più antiche, ormai relitte, si presentano spesso aperte verso valle. Tali depressioni possono essere associate a depositi di terre residuali che sono state incluse nei terreni eluvio-colluviali / detritici.

Si infine è ritenuto importante, ai fini della caratterizzazione geomorfologica del territorio urbano, di inserire anche le forme di origine antropica, inserendo le *scarpate in terra*, le *murate* e le *opere di contenimento dei versanti*, i *terrazzamenti agricoli* e le aree urbanizzate, i *terrapieni*, gli *scavi* ed in generale le porzioni di superficie la cui naturale morfologia è stata in parte o totalmente alterata da interventi antropici. Queste morfologie sono generalmente realizzate al fine di migliorare l'equilibrio statico dei

versanti e quindi sono da collegarsi a situazioni di stabilità morfologica.

5. ELEMENTI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL)

Caratteri generali. In ottemperanza al D.P.G.R. 26/R 2007 la cartografia del P.S. è stata integrata dagli elementi di valutazione per la criticità degli effetti locali e di sito. Tale cartografia è stata realizzata in corrispondenza dei centri abitati e produttivi / artigianali del territorio comunale alla scala 1:2.000.

Contenuti della Tavola. Gli elementi per l'individuazione delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL) sono riportati nelle TAVV. 08.4; le ZMPSL vengono individuate attraverso l'esame di tutti gli elementi geologici, strutturali e geomorfologici del territorio che concorrono a generare i principali effetti locali e/o di sito quali:

1. probabili fenomeni di amplificazione stratigrafica, topografica e per morfologie sepolte;
2. la presenza di faglie e/o strutture tettoniche;
3. i contatti tra litotipi a caratteristiche fisico-meccaniche significativamente differenti;
4. accentuazione della instabilità dei pendii;
5. terreni soggetti a cedimenti diffusi e differenziali.

Nelle aree dei centri abitati sono stati riconosciuti i seguenti elementi geomorfologici e strutturali in grado di generare possibili fenomeni di amplificazione locale ed instabilità dinamica:

1. Zone caratterizzate da movimenti franosi attivi: corrispondono alle frane attive e alle scarpate di degradazione attive.
- 2A. Zone caratterizzate da movimenti franosi quiescenti: corrispondono alle frane quiescenti e quindi potenzialmente riattivabili da un sisma. Comprendono anche i fenomeni di movimento superficiale quali i soliflussi e le scarpate di degradazione potenzialmente instabili.
- 2B. Zone potenzialmente franose: pendii potenzialmente instabili, versanti acclivi limitati da scarpate con indizi di instabilità, pendii con pendenza media >25% su coperture di natura argillosa-sabbiosa-conglomeratica o detriti da poco a mediamente consistenti.
3. Zone caratterizzate da movimenti franosi inattivi/stabilizzati. corrispondono alle frane stabilizzate naturalmente o artificialmente.
7. Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo*
8. Zona di bordo della valle e aree di raccordo con il versante; è stata compresa una fascia di 20 metri verso valle a partire dalla linea ipotetica di raccordo.
9. Zona con presenza di depositi alluvionali granulari e/o sciolti: comprendono tutti i terreni alluvionali cartografati, dalla prevalente composizione ghiaiosa, sabbiosa e limosa, che mostrano sempre scarsa consistenza e coesione bassa o nulla.
10. Zona con presenza di coltri detritiche di alterazione del substrato roccioso e/o coperture colluviali: corrispondono ai depositi eluvio-colluviali delle terre residuali di alterazione dei calcari cavernosi e delle formazioni calcaree e delle coltri detritiche di versante.

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

12. Zona di contatto fra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse: è stata compresa una fascia di 20 metri all'intorno dei contatti stratigrafici fra i principali litotipi distinti nella carta litotecnica.

13. Contatti tettonici e faglie: è stata compresa una fascia di 20 metri all'intorno dei contatti tettonici individuati dalla carta geologica e litotecnica.

A questi elementi è stata successivamente assegnata l'opportuna Pericolosità Sismica Locale, che valuta la pericolosità a cui sono esposte le aree ricadenti in terreni con caratteristiche morfologiche e strutturali sopra elencate.

6. PERICOLOSITÀ

Tutti gli elementi litologico-tecnici, strutturali, geomorfologici e idraulici riassunti nei precedenti capitoli sono stati considerati al fine di caratterizzare il territorio in funzione dello stato di pericolosità presente localmente secondo le modalità espresse al D.P.G.R. 26/R 2007. Le pericolosità idraulica, geomorfologica e sismica danno indicazione degli eventuali condizionamenti alla trasformabilità anche di tipo prescrittivo da assumere nell'assegnazione della fattibilità per gli interventi proposti nel territorio. Attraverso le analisi dei dati raccolti e gli approfondimenti prodotti, relativamente alla parte di territorio oggetto della variante di adeguamento, sono state individuate aree omogenee dal punto di vista delle pericolosità e delle criticità rispetto agli specifici fenomeni che le generano. Sono inoltre state verificate ed integrate anche tutte le informazioni relative ai dissesti, aree a vario grado di instabilità e zone sottoposte a rischio idraulico o alluvionate in passato, provenienti dai Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Ombrone.

Secondo quanto prescritto dal D.P.G.R. 26/R 2007, è stata mantenuta distinta la pericolosità derivante da fattori geomorfologici da quella per fattori idraulici e sismici, attraverso cartografie che individuino le situazioni di pericolosità come di seguito riportate.

Al fine di ottemperare alle Misure Generali di Salvaguardia riportate nel Piano di Indirizzo Territoriale Toscano 2005-2010, è stato verificato e applicato il contenuto dell'Art. 36 del P.I.T.

6.1. Pericolosità sismica locale

Contenuti della tavola. Gli effetti locali prodotti da eventi sismici e connessi ad aspetti stratigrafici, morfologici, geotecnici, strutturali assumono una diversa rilevanza in funzione della sismicità di base del territorio comunale e della relativa accelerazione di ancoraggio dello spettro di risposta elastico. La normativa vigente prevede di associare una classe di pericolosità sismica alle varie ZMPSL (Cap. 5) evidenziate dalla carta delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (TAVV. 08.4). A tale proposito la Regione Toscana, con Delibera di Giunta Regionale n. 431 del 19 giugno 2006, fornisce la classificazione dei comuni toscani sulla base della zona sismica di appartenenza. Per la zona sismica 3S, a cui appartiene il comune di Chiusdino, la Tab. 1 fornisce la corrispondenza fra ZMPSL e classe di pericolosità sismica locale.

La sintesi delle informazioni derivanti dalle cartografie geologiche, geomorfologiche e dalla carta delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL) dovrà consentire di valutare le condizioni di pericolosità sismica delle UTOE insediative e produttive interessate da nuove previsioni secondo le seguenti classi di pericolosità, per le quali si riportano tra parentesi i numeri di riferimento alla simbologia usata per la carta delle ZMPSL (Cap. 5):

Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4): aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità attivi (1) e che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici;

Pericolosità sismica locale elevata (S.3): aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità quiescenti (2A) e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone potenzialmente franose o esposte a rischio frana (2B) per le quali non si escludono fenomeni di instabilità indotta dalla sollecitazione sismica; zone con possibile amplificazione sismica localizzate al bordo di valli o al raccordo con il versante (8); zone con possibile amplificazione stratigrafica derivante dal contrasto di velocità sismica fra substrato e copertura o differenti litotipi (9,10); zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse (12); presenza di faglie e/o contatti tettonici (13);

Pericolosità sismica locale media (S.2): zone con fenomeni franosi inattivi (3); zone di cresta rocciosa e/o cocuzzolo;**

Pericolosità sismica locale bassa (S.1): aree caratterizzate dalla presenza di formazioni litoidi e dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

Nelle aree a pericolosità sismica locale elevata S.3 o molto elevata S.4 il Regolamento Urbanistico disciplina le condizioni di attuazione delle opere attraverso una programmazione delle indagini da eseguire in fase di predisposizione dello strumento attuativo oppure dei progetti edilizi.

ZMPSL	PERICOLOSITÀ SISMICA
Movimenti franosi attivi (1)	S4
Movimenti franosi quiescenti (2A)	S3
Zone potenzialmente franose (2B)	S3
Movimenti franosi inattivi (3)	S2
Zone di cresta rocciosa e/o cocuzzolo (7)	S2*
Amplificazione per morfologie sepolte (8)	S3
Amplificazione per effetti stratigrafici (9,10)	S3
Contatti tra litotipi a caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse (12)	S3
Faglie e/o strutture tettoniche (13)	S3

Tabella 1: Pericolosità sismica associata alle varie ZMPSL per i comuni in classe sismica 2

6.2. Pericolosità idraulica***

Contenuti della tavola. La pericolosità idraulica individua le fasce all'intorno del reticolo idrografico significativo (come definito dalla A.d.B. Del Fiume Ombrone) entro le quali è probabile il verificarsi di eventi alluvionali a vario grado di intensità; la pericolosità idraulica già individuata dal P.S. comunale è stata rivista sulla Cartografia Tecnica Regionale in scala 1:2.000, aggiornata ed adeguata alle direttive del D.P.G.R. 26/R 2007 negli ambiti territoriali dei centri abitati (TAVV. 08.5).

L'analisi del rischio idraulico è partita dalla consultazione delle aree a pericolosità idraulica già individuate dal P.S. e dall'Autorità di Bacino del Fiume Ombrone, a cui è seguito un controllo diretto in campagna. Ai fini dell'adeguamento del P.S. Comunale alla vigente normativa, si è fatto corrispondere le pericolosità idrauliche già individuate nel P.S. e dall'Autorità di Bacino del Fiume Ombrone con le classi di pericolosità idraulica definite ai sensi del D.P.G.R. 26/R 2007 (Tab. 2).

** Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio del Genio Civile di Siena

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio del Genio Civile di Siena

*** Capitolo modificato ed integrato dei risultati delle verifiche idrauliche in seguito ad accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

CLASSI DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA - PIANO STRUTTURALE <i>definite ai sensi del D.C.R. n°12 del 2000</i>	CLASSI DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA - VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE <i>definite ai sensi del D.P.G.R. 26/R 2007</i>
Classe 1 - Pericolosità irrilevante	Pericolosità idraulica bassa (G.1)
Classe 2 - Pericolosità bassa	Pericolosità idraulica media (G.2)
Classe 3 - Pericolosità media	Pericolosità idraulica elevata (G.3)
Classe 4 - Pericolosità elevata	Pericolosità idraulica molto elevata (G.4)

Tabella 2: *Tabella di conversione fra le classi di pericolosità idraulica del P.S. vigente e quelle individuate ai sensi del D.P.G.R. 26/R 2007*

A seguito di una evidente difformità fra la rappresentazione topografica del Fosso di Proticciano sulle CTR 1:10.000 usata come base per il Piano Strutturale e la CTR 1:2.000, si è reso necessario ritracciare l'ambito di pericolosità idraulica I.3 individuato per tale fosso dal PS, per il tratto ricadente nell'area considerata dal presente studio.

Sulla base delle previsioni del RU sono state inoltre individuate **6** aree di trasformazione ricomprese all'interno di UTOE e ubicate in prossimità di corsi d'acqua:

- UTOE di Montalcinello 2: Zona D2p "Montalcinello 2" (comparto 1) prevista in sinistra idraulica del Fosso Fiumarello;
- UTOE di Chiusdino2: Zona D2p "Chiusdino2" (Comparto 1) prevista in sinistra idraulica del Fosso Tirisondola;
- UTOE di Chiusdino2: Zona D1p - ampliamento centrale geotermica Enel Green Power "Chiusdino1" localizzata alla confluenza del Fosso delle Stregge con gli affluenti in destra e sinistra.
- Podere Molino delle Pile: Zona Et5 - realizzazione di un parco tematico agrario a carattere turistico-didattico e ambientale, con aumento della SUL fino ad un massimo di mq.800 e creazione di porticati pertinenziali e parcheggi privati e privati di uso pubblico.
- Tiro a Volo Frassini: Zona Et3 - Intervento Diretto Convenzionato per la realizzazione di strutture pertinenziali e incremento della SUL pari al 20% di quella esistente.
- Crossodromo Casette Cangini: Zona Et4 - Intervento diretto convenzionato per la realizzazione di nuove strutture di servizio, servizi amministrativi e igienici e aree per sosta camper, tende, roulotte e strutture mobili in legno per l'alloggio.

Sono state quindi disposte le necessarie verifiche idrauliche secondo le specifiche richieste dal D.P.G.R. 26/R e dal P.A.I. del Fiume Ombrone, realizzate nel Maggio 2012 ed allegate alla presente relazione⁷.

Inoltre, in accoglimento delle osservazioni al R.U. sono stati integrati anche i risultati delle verifiche idrauliche eseguite nel periodo Marzo-Giugno-Novembre 2011 per la messa in sicurezza idraulica dell'impianto di lavorazione inerti ubicato in località Papena (Zona Ed4 - Impianto lavorazione inerti Ponte Feccia)⁸. Le verifiche idrauliche hanno individuato, all'intorno del reticolo idrografico di cui sopra e per i tratti interessanti le trasformazioni previste dal RU, le aree inondabili per tempi di ritorno rispettivamente di 20, 30, 100 e 200 anni; laddove non è emersa una differenza cartografabile alla scala di restituzione tra le aree allagate con differenti tempi di ritorno, alle aree esondabili è stato assegnato il tempo di ritorno minore a favore della sicurezza.

⁷ INDAGINI IDROLOGICO-IDRAULICHE A SUPPORTO DEL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI CHIUSDINO e successive integrazioni.

⁸ PROGETTO DI ADEGUAMENTO E DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI UBICATO IN LOCALITÀ PAPENA, NEL COMUNE DI CHIUSDINO (SI), DI PROPRIETÀ DI E.G.E.A. S.R.L. (Marzo 2011) e successiva integrazione (Giugno 2011)

Di seguito sono descritte in dettaglio le classi di pericolosità idraulica individuate:

Pericolosità idraulica molto elevata (I.4). Comprende le aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr \leq 30$ anni. Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali e in assenza di studi idrologici e idraulici, ricadono in Pericolosità I.4 le aree a Pericolosità Idraulica Molto Elevata individuate dal Piano di A.d.B. Del fiume Ombrone (P.I.M.E.) e le aree di fondovalle in cui si verificano contemporaneamente le seguenti condizioni:

- vi sono notizie storiche di inondazioni;
- sono a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o sopra il ciglio di sponda fluviale.

Pericolosità idraulica elevata (I.3). Comprende le aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < Tr \leq 200$ anni. Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali e in assenza di studi idrologici e idraulici, ricadono in Pericolosità I.3 le aree a Pericolosità idraulica Elevata individuate dal Piano di A.d.B. Del Fiume Ombrone (P.I.E.) e le aree di fondovalle in cui si verifica almeno una delle seguenti condizioni:

- vi sono notizie storiche di inondazioni;
- sono a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o sopra il ciglio di sponda fluviale.

Per le aree a pericolosità idraulica elevata e molto elevata potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, sono stati allegati al R.U. specifici studi idraulici sulla base della piena con tempo di ritorno duecentennale e secondo le specifiche tecniche dettate dall'A.d.B. competente, costituenti elemento di base per la definizione del rischio idraulico. Nell'assegnazione della fattibilità valgono i seguenti criteri:

- a) non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture per i quali non sia dimostrabile il rispetto di condizioni di sicurezza o non sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni;
- b) nelle aree che risultino soggette a inondazioni con tempi di ritorno inferiori a 20 anni sono consentite solo nuove previsioni per infrastrutture a rete non diversamente localizzabili, per le quali sarà comunque necessario attuare tutte le dovute precauzioni per la riduzione del rischio a livello compatibile con le caratteristiche dell'infrastruttura;
- c) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi idrologici e idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle;
- d) relativamente agli interventi di nuova edificazione previsti nel tessuto insediativo esistente, la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni può essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di auto-sicurezza, nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - dimostrazioni dell'assenza o dell'eliminazione di pericolo per le persone e i beni;
 - dimostrazione che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree;
- e) possono essere previsti interventi per i quali venga dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità;
- f) della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto anche nel procedimento

amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia;

- g) fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, non può essere rilasciata dichiarazione di abitabilità e di agibilità;
- h) deve essere garantita la gestione di quanto in essere tenendo conto della necessità di raggiungimento anche graduale di condizioni di sicurezza idraulica fino a Tr 200 per il patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente e per tutte le funzioni connesse.

Pericolosità idraulica media (I.2). Comprende le aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < Tr < 500$ anni. Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali e in assenza di studi idrologici e idraulici, ricadono in Pericolosità I.2 le aree di fondovalle in cui si verificano le seguenti condizioni:

- non vi sono notizie storiche di inondazioni;
- sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, a quote alti metriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o sopra il ciglio di sponda fluviale.

Pericolosità idraulica bassa (I.1). Comprende le aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni:

- non vi sono notizie storiche di inondazioni
- sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

Le verifiche idrauliche condotte per il tratto del Fosso delle Stregge ed affluenti nel tratto afferente l'area *Dp1* hanno dimostrato la sicurezza idraulica dell'area stessa, sia perché si trova a quote sufficientemente elevate rispetto ai corsi d'acqua, sia per la realizzazione del tratto tombato, opportunamente dimensionato per accogliere piene con tempi di ritorno duecentennali. Per quanto riguarda le aree *D2p* lungo il Fosso Fiumarello e il Torrente Tirisonola, le verifiche idrauliche hanno dimostrato la sicurezza idraulica per eventi alluvionali fino a tempi di ritorno duecentennali dovuta principalmente alla distanza degli interventi previsti dai corsi d'acqua che risultano anche a quote sufficientemente inferiori.

L'area di lavorazione inerti di Ponte Feccia (*EdA*), risulta invece, nella sua configurazione attuale, parzialmente allagabile da eventi con tempi di ritorno di 30 e di 200 anni; lo studio idraulico in allegato, cui si rimanda per maggiori dettagli, contiene la progettazione di interventi di adeguamento finalizzati alla messa in sicurezza dell'impianto rispetto agli eventi con tempo di ritorno duecentennale, sommariamente consistenti nella realizzazione di un argine a monte dell'impianto a protezione dell'area di lavorazione progettato per piene con Tr 200 anni e nella riorganizzazione dell'impianto stesso, al fine di restringere le esondazioni in destra idraulica del Torrente Feccia e consentire un maggiore smaltimento in sinistra idraulica tramite rimozione di volumetrie e ampliamento della superficie esondabile.

6.3. Pericolosità geomorfologica

Contenuti della tavola. La pericolosità geomorfologica riassume le aree omogenee per pericolosità derivante da fattori geomorfologici, litologico/strutturali o morfologici. La pericolosità geomorfologica già redatta per il P.S. comunale è stata adeguata alle direttive del D.P.G.R. 26/R 2007. Nelle aree oggetto di indagini di approfondimento della presente variante, le varie classi di pericolosità sono state individuate a partire dagli elementi geomorfologici e litologico-tecnici delineati nelle TAVV. 08.2 / 08.3 e descritti nei Cap. 3 e 4, classificati in base alla loro tipologia e stato di attività; per il territorio aperto, verificata l'adeguatezza delle

aree a pericolosità geologica già individuate dal P.S. con le definizioni di cui al D.P.G.R. 26/R 2007, si è ritenuto di poter procedere alla equiparazione normativa delle classi di pericolosità secondo lo schema riportato in Tab. 3 mantenendo inalterate le perimetrazioni vigenti.

CLASSI DI PERICOLOSITÀ – PIANO STRUTTURALE <i>definite ai sensi del D.C.R. 94 1985</i>	CLASSI DI PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA – VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE <i>definite ai sensi del D.P.G.R. 26/R 2007</i>
Classe 1 - Pericolosità irrilevante	Pericolosità geomorfologica bassa (G.1)
Classe 2 - Pericolosità bassa	Pericolosità geomorfologica media (G.2)
Classe 3 - Pericolosità media	Pericolosità geomorfologica elevata (G.3)
Classe 4 - Pericolosità elevata	Pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4)

Tabella 3: Tabella di conversione fra le classi di pericolosità del P.S. vigente e quelle individuate ai sensi del D.P.G.R. 26/R 2007

Sono state inoltre recepite le aree a pericolosità da processi geomorfologici di versante e da frana individuate dall'A.d.B. del Fiume Ombrone. Questo premesso, il territorio viene classificato in:

Pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4): aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza; le aree a pericolosità G.4 sono interessate da reali dissesti che compromettono la stabilità dei versanti stessi e di tutte le infrastrutture ed opere in essi presenti. Sono state inserite in classe G.4 le aree che presentano le seguenti caratteristiche geologiche/geomorfologiche:

- frane attive comprensive del corpo di frana, della corona di distacco e delle relative aree di possibile evoluzione del dissesto;
 - scarpate con indizi di instabilità anche indotti da fenomeni erosivi in atto al piede del versante;
- a) Nelle aree a pericolosità geomorfologica molto elevata dovranno privilegiarsi interventi tesi alla bonifica e al recupero ambientale dei luoghi stessi.*
- b) non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture che non siano subordinati alla preventiva esecuzione di interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione; qualunque opera che incida su tali terreni, inclusi gli interventi di messa in sicurezza, dovrà comunque essere preceduta da appropriati studi geologici, idrogeologici e geotecnici e da una dettagliata campagna geognostica e di monitoraggio strumentale in relazione alla tipologia del dissesto.
- c) Per le opere per le quali sia dimostrabile il non aggravio delle condizioni di stabilità dell'area la realizzazione sarà subordinata alla previsione di interventi tesi a tutelare la pubblica incolumità, a ridurre la vulnerabilità delle opere esposte mediante il consolidamento / protezione delle strutture; dovranno inoltre essere installati sistemi di monitoraggio per valutare l'evoluzione del fenomeno. Il procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia dovrà contenere la dimostrazione della sussistenza delle condizioni di sicurezza di cui sopra.

Pericolosità geomorfologica elevata (G.3): aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con indizi di instabilità connessi alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi; le aree a pericolosità geomorfologica elevata sono soggette al rischio di riattivazione di dissesti originatisi in passato o alla evoluzione di situazioni al limite della stabilità. Sono state inserite in classe G.3 le aree che presentano le seguenti caratteristiche geologiche/geomorfologiche:

- frane quiescenti comprensive del corpo di frana, della corona di distacco e delle possibili aree di

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

influenza;*

- scarpate di degradazione potenzialmente instabili;
 - terreni pliocenici e miocenici argillosi, limosi sabbiosi o ghiaiosi, su versanti con pendenze indicativamente superiori al 25%;
 - formazioni prevalentemente argillitiche o costituite da alternanze litologiche a forte contrasto di competenza su versanti con pendenze indicativamente superiori al 35%;
 - aree interessate da fenomeni erosivi: alvei in erosione e tratti del reticolo fluviale con tendenza all'approfondimento;
 - soliflussi localizzati;
- a) Nelle aree a pericolosità geomorfologica elevata l'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza, che dovranno essere definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici adeguati;
- b) in presenza di interventi di messa in sicurezza dovranno essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto; l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, dovrà essere certificata.
- c) Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area, condizione di cui dovrà essere dato atto nel procedimento amministrativo.

Pericolosità geomorfologica media (G.2): aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; nella classe di pericolosità geomorfologica media sono comprese le aree apparentemente stabili sulle quali permangono dubbi che potranno essere chiariti a livello di indagine geognostica di supporto alla progettazione edilizia. Sono state inserite in classe G.2 le aree che presentano le seguenti caratteristiche geologiche/geomorfologiche:

- frane non attive (stabilizzate naturalmente o artificialmente);
- terreni pliocenici e miocenici argillosi, limosi sabbiosi o ghiaiosi, su versanti con pendenze indicativamente inferiori al 25%;
- formazioni prevalentemente argillitiche o costituite da alternanze litologiche a forte contrasto di competenza su versanti con pendenze indicativamente inferiori al 35%;
- terreni litoidi con buone caratteristiche litologiche.

Pericolosità geomorfologica bassa (G.1): aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche e giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa. Dato l'assetto morfologico e geomorfologico, nonché le caratteristiche litologiche dei terreni affioranti nel territorio comunale di Chiusdino, non sono state individuate aree a pericolosità geomorfologica bassa.

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

6.4. Aree a pericolosità perimetrate secondo i criteri del P.A.I. del fiume Ombrone

Caratteri generali e riferimenti normativi. Applicando quanto indicato dalla normativa nazionale in materia e dal D.P.G.R. 26/R 2007, gli strumenti urbanistici comunali devono recepire le perimetrazioni delle aree a pericolosità geomorfologica ed idraulica definite sul territorio dalle A.d.B. Competenti - e le prescrizioni che sono contenute nelle Norme Tecniche Attuative, alla cui approvazione sono anche sottoposte eventuali modifiche a tali perimetrazioni che emergono durante le indagini geologiche; il P.S. di Chiusdino è attualmente adeguato al P.A.I. del fiume Ombrone; la presente variante, apportando ripermetrazioni di pericolosità idraulica e geomorfologica per le aree di trasformazione urbanistica, ha comportato quindi anche alcune modifiche alle aree a pericolosità idraulica e geomorfologica come riportate dal P.A.I. fiume Ombrone. Di seguito sono riportate in dettaglio le classi di pericolosità individuate.

6.4.1 Pericolosità idraulica.

La variante al piano strutturale ha comportato variazioni delle fasce di pericolosità idraulica in corrispondenza del Fosso Proticciano e nelle aree in cui sono state realizzate le verifiche idrauliche di cui al Cap. 6.2. Le aree a pericolosità idraulica individuate dalle indagini geologiche corrispondono alle classi di pericolosità idraulica come definite nel P.A.I. del Fiume Ombrone secondo il seguente schema:

- Le aree a Pericolosità idraulica I.4 corrispondono alle aree a pericolosità idraulica molto elevata (P.I.M.E.) come definite nel P.A.I. Ombrone;
- Le aree a Pericolosità idraulica I.3 corrispondono alle aree a pericolosità idraulica elevata (P.I.E.) come definite nel P.A.I. Ombrone.

Ai fini della definizione della pericolosità idraulica è stato utilizzato il reticolo idrografico significativo per la difesa del suolo definito dall'A.d.B. Del Fiume Ombrone.

Aree a Pericolosità Idraulica Molto Elevata (P.I.M.E). Secondo quanto riportato all'Art. 5 delle NTA del PAI il cui contenuto viene recepito integralmente nelle Norme Tecniche del RU, tali aree sono soggette alle seguenti prescrizioni:

- a) Nelle aree P.I.M.E sono consentiti interventi idraulici atti a ridurre il rischio idraulico e autorizzati dalla autorità idraulica competente.
- b) Tali aree potranno essere oggetto di atti di pianificazione territoriale per previsioni edificatorie *non diversamente localizzabili*, subordinando l'attuazione delle stesse alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. Gli interventi, definiti sulla base di idonei studi idrologici e idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle. Le aree che risulteranno interessate da fenomeni di inondazioni per eventi con tempi di ritorno non superiori a 20 anni, non potranno essere oggetto di previsioni edificatorie, salvo che per infrastrutture a rete non diversamente localizzabili.
- c) La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, nonché il completamento di zone di espansione già convenzionate o previste dai vigenti strumenti di governo del territorio è subordinata alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. La messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni potrà essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza.
- d) Nelle aree P.I.M.E., le utilizzazioni per finalità ambientali, ricreative e agricole dovranno comunque garantire la sicurezza degli utenti anche attraverso specifici piani di sicurezza.
- e) Sul patrimonio edilizio esistente, sono consentiti gli interventi che non comportino aumenti di superficie coperta né di nuovi volumi interrati, fatti salvi volumi tecnici e tettoie senza tamponature laterali.

f) Nelle aree P.I.M.E. sono inoltre consentiti:

- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere e infrastrutture pubbliche, di interesse pubblico e private;
- gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume e gli interventi sul patrimonio edilizio per adeguamenti minimi necessari alla messa a norma delle strutture e degli impianti relativamente a quanto previsto dalle norme in materia igienico-sanitaria, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche;
- gli interventi di ampliamento e di adeguamento delle opere pubbliche e delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico;
- nelle zone del territorio destinate ad usi agricoli, le opere e gli impianti per usi agricoli, zootecnici ed assimilabili, nonché gli annessi agricoli risultanti indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata fino ad una dimensione planimetrica massima di 100 mq.
- l'installazione di strutture mobili temporanee stagionali per il tempo libero a condizione che sia comunque garantita l'incolumità pubblica, fermo restando la necessità di acquisire il parere dell'autorità idraulica competente.

g) Qualunque intervento in aree a P.I.M.E di nuova edificazione, completamento o ampliamento o modifica del patrimonio edilizio esistente, compresi quelli di messa in sicurezza, dovrà essere tale da migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, da non aumentare il rischio di inondazione a valle, da non pregiudicare l'attuazione della sistemazione idraulica definitiva e tenuto conto del PAI Ombrone. Sono altresì consentiti gli interventi di recupero, valorizzazione e mantenimento della funzionalità idrogeologica, anche con riferimento al riequilibrio degli ecosistemi fluviali.

h) I progetti preliminari degli interventi strutturali di messa in sicurezza sono sottoposti al parere del Bacino che si esprime in merito alla coerenza degli stessi rispetto agli obiettivi del PAI e alle previsioni generali di messa in sicurezza dell'area.

Aree a Pericolosità Idraulica Elevata (P.I.E). Secondo quanto riportato all'Art. 6 delle NTA del PAI il cui contenuto viene recepito integralmente nelle Norme Tecniche del RU, tali aree sono soggette alle seguenti prescrizioni:

- a) Nelle aree P.I.E sono consentiti interventi idraulici atti a ridurre il rischio idraulico e autorizzati dalla autorità idraulica competente.
- b) Tali aree potranno essere oggetto di atti di pianificazione territoriale per previsioni edificatorie *non diversamente localizzabili*, subordinando l'attuazione delle stesse alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. Gli interventi, definiti sulla base di idonei studi idrologici e idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle. La messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni potrà essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza.
- c) La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, nonché il completamento di zone di espansione già convenzionate o previste dai vigenti strumenti di governo del territorio è subordinata alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. La messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni potrà essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza.
- d) Nelle aree P.I.E, le utilizzazioni per finalità ambientali, ricreative e agricole dovranno comunque garantire

la sicurezza degli utenti anche attraverso specifici piani di sicurezza.

- e) Nelle aree a P.I.E. sono consentiti, oltre agli interventi possibili nelle aree a P.I.M.E., gli interventi che possono pervenire ad un riassetto complessivo degli organismi edilizi esistenti e degli spazi urbani ad essi appartenenti. Sono altresì consentite le opere che non siano qualificabili come volumi edilizi.
- f) Qualunque intervento in aree a P.I.E di nuova edificazione, completamento o ampliamento o modifica del patrimonio edilizio esistente, compresi quelli di messa in sicurezza, dovrà essere tale da migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, da non aumentare il rischio di inondazione a valle, da non pregiudicare l'attuazione della sistemazione idraulica definitiva e tenuto conto del PAI Ombrone. Sono altresì consentiti gli interventi di recupero, valorizzazione e mantenimento della funzionalità idrogeologica, anche con riferimento al riequilibrio degli ecosistemi fluviali.
- g) I progetti preliminari degli interventi strutturali di messa in sicurezza sono sottoposti al parere del Bacino che si esprime in merito alla coerenza degli stessi rispetto agli obiettivi del PAI e alle previsioni generali di messa in sicurezza dell'area.

Aree di pertinenza fluviale. In recepimento delle norme del PAI Ombrone, sono state individuate con criteri geomorfologici le aree di pertinenza fluviale, ossia le aree di naturale esondazione, costituite dall'alveo attivo e dalla pianura esondabile attiva all'intorno dei Fiumi Feccia e Merse. Tali aree coincidono con l'alveo fluviale attivo individuabile con le alluvioni attive e, ove presenti, le aree di esondazione storica documentate, cautelativamente estese, ove non documentate, fino a comprendere terreni a quote inferiori ai 2 metri sopra l'argine fluviale.

Le aree di pertinenza fluviale sono prioritariamente destinate a garantire il recupero e la rinaturalizzazione degli ecosistemi fluviali. Tali aree potranno essere oggetto di previsioni edificatorie non diversamente localizzabili da realizzarsi comunque nel rispetto degli obiettivi di cui sopra. Nelle aree di pertinenza fluviale valgono le prescrizioni di cui all'art. 9 delle Norme di Piano di Assetto idrogeologico del Fiume Ombrone.*

6.4.2 Pericolosità geomorfologica

Le aree a pericolosità geomorfologica individuate dalle indagini geologiche sono state sottoposte alla valutazione dell'A.d.B. con proposta di inserimento nel quadro conoscitivo, P.A.I. del Fiume Ombrone secondo la seguente corrispondenza:

- Le aree a pericolosità geomorfologica G.4 corrispondono alle aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.F.M.E.) come definite nel P.A.I. Ombrone;
- Le aree a pericolosità geomorfologica G.3 corrispondono alle aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.F.E.) come definite nel P.A.I. Ombrone.

Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.F.M.E.): aree interessate da fenomeni franosi attivi. Secondo quanto riportato all'Art. 13 delle NTA del PAI il cui contenuto viene recepito integralmente nelle Norme Tecniche del RU, tali aree sono soggette alle seguenti prescrizioni:

- a) Nelle aree P.F.M.E sono consentiti gli interventi di consolidamento, bonifica, protezione, sistemazione dei fenomeni franosi, nonché quelli atti a controllare e mitigare i processi geomorfologici che determinano le condizioni di pericolosità molto elevata, nel rispetto delle condizioni di stabilità nelle aree adiacenti; gli interventi dovranno essere sottoposti al parere dall'Autorità di Bacino del Fiume Ombrone.*
- b) Tali aree potranno essere oggetto di atti di pianificazione territoriale per previsioni edificatorie *non diversamente localizzabili*, subordinando l'attuazione delle stesse alla preventiva esecuzione di interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione. Gli interventi dovranno essere definiti sulla base

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici coerenti con gli indirizzi del PAI, che documentano la dinamica complessiva del versante e l'areale potenzialmente coinvolgibile.

- c) La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, previsti dai vigenti strumenti di governo del territorio è subordinata alla preventiva realizzazione degli interventi di messa in sicurezza, che dovranno essere definiti sulla base di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici, estesi all'intero versante e l'areale potenzialmente coinvolgibile ed in coerenza con gli indirizzi ed obiettivi del PAI.
- d) Nelle aree P.F.M.E. sono consentiti:
- gli interventi di demolizione senza ricostruzione, di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia (così come alla lettera a) - d) dell'art. 3 del D.P.R. n. 380/2001 e successive modifiche e integrazioni) che non comportino aumento di superficie o di volume;
 - gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume e gli interventi sul patrimonio edilizio per adeguamenti minimi necessari alla messa a norma delle strutture e degli impianti relativamente a quanto previsto dalle norme in materia igienico-sanitaria, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche;
 - gli interventi di ampliamento e di adeguamento di opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico non diversamente localizzabili.
- e) Qualsiasi intervento nelle aree a P.F.M.E dovrà essere tale da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.
- f) Tutti gli studi e i progetti preliminari di intervento nelle aree a P.F.M.E. sono sottoposti al parere vincolante dell'Autorità di Bacino che si esprime in merito.

Aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.F.E): aree interessate da fenomeni franosi quiescenti. Secondo quanto riportato all'Art. 14 delle NTA del PAI il cui contenuto viene recepito integralmente nelle Norme Tecniche del RU, tali aree sono soggette alle seguenti prescrizioni:

- a) Nelle aree P.F.E sono consentiti gli interventi di consolidamento, bonifica, protezione, sistemazione dei fenomeni franosi, nonché quelli atti a controllare e mitigare i processi geomorfologici che determinano le condizioni di pericolosità elevata, nel rispetto delle condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.
- b) Tali aree potranno essere oggetto di atti di pianificazione territoriale per previsioni edificatorie, subordinando l'attuazione delle stesse all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza.
- c) La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, previsti dai vigenti strumenti di governo del territorio alla data di approvazione del PAI Ombrone è subordinata alla verifica dello stato di stabilità dell'area sulla base di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Qualora le opere di consolidamento e messa in sicurezza costituiscano elemento strutturale e sostanziale degli interventi previsti, la realizzazione di questi ultimi potrà essere contestuale alle opere di consolidamento e messa in sicurezza.
- d) Nelle aree P.F.E., sono consentiti, oltre agli interventi prevedibili nelle aree a P.F.M.E, anche i seguenti interventi:
- interventi di ampliamento fino ad un massimo del 30% un tantum del volume esistente alla data di adozione del progetto di Piano dell'AdB Ombrone;

· opere che non siano qualificabili come volumi edilizi

e) Qualsiasi intervento nelle aree a P.F.E dovrà essere tale da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

f) Tutti gli studi e i progetti preliminari di messa in sicurezza nelle aree a P.F.E sono sottoposti al parere vincolante dell'Autorità di Bacino che si esprime in merito.*

7. Ambiti fluviali individuati dal Piano di Indirizzo Territoriale Toscano 2005-2010

Riferimenti Normativi. Il Piano Strutturale recepisce i contenuti delle misure di salvaguardia di cui all'art. 36, commi 3-6, della Disciplina di Piano del PIT approvato con deliberazione C.R. 24.07.2007, n. 72. Le misure si applicano agli alvei, le golene, gli argini e le aree comprendenti le due fasce della larghezza di m.10 dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda (TAVV. 08.5) dei corsi d'acqua individuati nel Quadro conoscitivo del PIT come aggiornato dai piani di bacino vigenti e riportati nella Tab. 4.

NOME CORSO D'ACQUA	Codice
FOSSO CONA	SI1048
TORRENTE FARMULLA	SI2603
FIUME FECCIA	SI722
FOSSO FIUMARELLO	SI1164
TORRENTE FOCI	SI2618
FOSSO FRELLA	SI1211
FOSSO LA GALLESSA	SI1223
FOSSO LACERA	SI1321
FIUME MERSE	SI733
FOSSO PARAPANNA DELLA	SI1496
FOSSO OUARTA E BOTRO OUARTUCCIO	SI1580
FOSSO RICAUSA DI	SI1620
FOSSO RIGO	SI2729
FOSSO RIGO E RITICHIANO	SI1630
TORRENTE ROSIA	SI2808
TORRENTE SAIO	SI2814
FOSSO SEGGI DEI O DEI SARAGI	SI1744
FOSSO TRISONDOLA	SI1859

Tabella 4: Elenco dei corsi d'acqua soggetti a salvaguardia (PIT 2005-2010)

8. NORME IN MERITO ALLE AREE SENSIBILI ALL'INQUINAMENTO DEGLI ACQUIFERI**

Il Piano Strutturale comunale recepisce completamente la disciplina del PTCP 2010 della Provincia di Siena, approvato con D.C.P. n°124 del 14.12.2011, in materia di protezione degli acquiferi sensibili. Su tutto il territorio comunale si fanno valere i vincoli alla trasformazione relativi alle aree Sensibili di classe 1 e 2

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

** Testo modificato in seguito all'approvazione del PTCP 2010 della provincia di Siena(D.C.P. n°124 del 14.12.2011)

individuare sulla base della permeabilità delle rocce costituenti il substrato e definite come di seguito specificato, per le quali valgono prescrizioni specifiche indirizzate alla tutela e conservazione degli acquiferi sotterranei:

- classe di Sensibilità 1 - corrisponde alle "Aree a vincolo elevato"
- classe di Sensibilità 2 - corrisponde alle "Aree a vincolo medio"

9. FATTIBILITÀ DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL REGOLAMENTO URBANISTICO

Metodologie di attribuzione della fattibilità. Le fattibilità degli interventi sul patrimonio edilizio esistente e di trasformazione edilizia previsti dal Regolamento Urbanistico, è stata attribuita sulla base della classificazione delle pericolosità Idraulica, Geomorfologica e Sismica riportate rispettivamente nelle tavole TAVV. 08.5, 08.6 e 08.4 in scala 1:2.000 per i centri urbani e nelle TAVV. 03.10 e 03.11 del Piano Strutturale in scala 1:10.000 per il territorio aperto.

Le fattibilità contengono anche le prescrizioni per la salvaguardia degli acquiferi dall'inquinamento relative alle aree sensibili di classe 1 e 2 come individuate dall'Amministrazione provinciale di Siena nel PTCP2010.

Dalla sovrapposizione delle Carte della Pericolosità geomorfologica, sismica, Idraulica, della vulnerabilità degli acquiferi e delle destinazioni d'uso previste è stato attribuito il grado di fattibilità dei singoli interventi, riportata nella TAVV. 08.7, e le prescrizioni normative eventualmente presenti.

Definizione delle classi di fattibilità e delle relative prescrizioni. Di seguito vengono elencate le classi di fattibilità con le quali sono stati classificati gli interventi di nuova edificazione o di trasformazione del patrimonio edilizio esistente del comune di Chiusdino.

9.1. Classe di Fattibilità F.1 - Fattibilità senza particolari limitazioni.

Si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Questa classe indica che la destinazione d'uso prevista ha un livello di rischio "irrilevante" per il quale si ritiene che non vi siano particolari limitazioni di natura geotecnica, geomorfologica, idraulica o sismica; a questa classe sono stati attribuiti interventi edilizi di modesta entità (interventi di semplice manutenzione ordinaria, senza aumento di carico urbanistico o senza necessità di movimentazione terra) con i quali non si interviene sulle strutture portanti e, soprattutto, non si altera la distribuzione delle tensioni sul terreno di fondazione.

Ricadono in questa classe, indipendentemente dal grado di pericolosità, tutti gli interventi di sistemazione a verde ambientale nei quali non sono previsti interventi edificatori.

In ottemperanza alla vigente normativa regionale e nazionale in materia, la Relazione geologica è parte integrante della documentazione da presentare ai fini del rilascio del titolo abilitativo dell'attività edilizia e la sua presentazione è condizione essenziale per ottenere il parere delle Commissioni e degli Enti predisposti, qualora siano previsti movimenti terra e rimodellamenti della morfologia del terreno. In questi casi la caratterizzazione geotecnica del terreno, quando necessaria, può essere ottenuta anche indirettamente per mezzo di raccolta dati; i calcoli geotecnici di stabilità e la valutazione dei cedimenti possono essere omessi ma la validità delle soluzioni progettuali adottate deve essere, comunque, motivata nella relazione.

9.2. Classe di Fattibilità F.2 - Fattibilità con normali vincoli.

Si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali è necessario indicare la tipologia di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Equivale a livelli di basso rischio che si hanno in zone in cui non si sono evidenziate problematiche geotecniche, geomorfologiche, idrauliche o sismiche di carattere vincolante, per le quali risulta necessario comunque, a livello di progettazione esecutiva, un approfondimento di studio mediante indagini geognostiche specifiche la cui realizzazione ed esiti dovranno essere descritti in dettaglio nella relazione geologico-tecnica.

A questa classe sono stati attribuiti interventi edilizi, di vario genere ed entità, che ricadono generalmente in aree di pericolosità bassa.

Le Relazioni geologica e geotecnica sono parte integrante della documentazione da presentare ai fini del rilascio del titolo abilitativo dell'attività edilizia e la loro presentazione è condizione essenziale per ottenere il parere delle Commissioni e degli Enti predisposti. 2. Le relazioni geologica e geotecnica e le indagini geologiche, geofisiche e geotecniche dovranno essere realizzate secondo le modalità espresse nel DPGR 36/R 2009.

Per gli interventi di *manutenzione ordinaria e straordinaria* che non comportino sovraccarichi sul terreno e/o sulle fondazioni, la caratterizzazione geologico-tecnica dell'area di intervento sarà ricostruita attraverso profili stratigrafici ottenuti per mezzo di scavi in trincea o pozzetti di ispezione; i parametri geotecnici necessari possono essere derivati anche indirettamente attraverso la consultazione di indagini geognostiche condotte in aree limitrofe e già note per assetti geologici assimilabili.

Per gli interventi di *restauro, ristrutturazione edilizia e nuova costruzione*, la caratterizzazione e modellazione geologica, litotecnica ed idrogeologica dell'area di intervento dovrà essere ottenuta tramite opportune indagini geognostiche che riguarderanno il volume significativo di terreno influenzato direttamente o indirettamente dal manufatto stesso. La campagna delle indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dell'intervento in progetto, in numero e disposizione tale da ottenere un modello geotecnico attendibile del sottosuolo. I valori caratteristici delle grandezze fisiche e meccaniche da attribuire ai terreni dovranno essere ottenuti mediante specifiche prove di laboratorio su campioni indisturbati di terreno e/o attraverso l'interpretazione dei risultati di prove e misure in sito.

La realizzazione di scavi/riporti di terreni, anche temporanei, con fronti verticali o subverticali deve essere effettuata nel rispetto delle verifiche di sicurezza relative agli stati limite ultimi (SLU) e delle analisi relative alle condizioni di esercizio (SLE); per i fronti di altezza superiore ai 2 mt. dovranno essere previste armature di sostegno delle pareti.

Nelle aree destinate a verde, compatibilmente con le destinazioni progettuali, la sistemazione morfologica dovrà contribuire alla stabilità generale dei terreni, attraverso il rimodellamento del versante, piantumazione di specie vegetali stabilizzanti, regimazione delle acque superficiali.

Nelle aree di fondovalle, interessate da *Pericolosità Idraulica media I.2*, tutti gli interventi su patrimonio edilizio esistente o nuova edificazione dovranno essere tali da non modificare negativamente il normale deflusso delle acque superficiali, attraverso il mantenimento e, ove ritenuto necessario, il potenziamento del reticolo di drenaggio esistente. La progettazione dovrà essere realizzata in modo da non favorire ristagni ed accumuli di acque superficiali che dovranno essere raccolte in apposite opere di contenimento o allontanate separatamente dalle acque reflue.

9.3. Classe di Fattibilità F.3 - Fattibilità condizionata

Si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali, ai fini della individuazione delle

condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, è necessario definire la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessivi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.

Tale classe di fattibilità comprende tutti quegli interventi che per assetto geologico, geomorfologico, idraulico o sismico del sito, complessità progettuale o impegno edilizio, necessiteranno di una attenta valutazione delle condizioni di compatibilità con il contesto ambientale nel quale è progettato l'inserimento.

Le Relazioni geologica e geotecnica sono parte integrante della documentazione da presentare ai fini del rilascio del titolo abilitativo dell'attività edilizia e la loro presentazione è condizione essenziale per ottenere il parere delle Commissioni e degli Enti predisposti. 2. Le relazioni geologica e geotecnica e le indagini geologiche, geofisiche e geotecniche dovranno essere realizzate secondo le modalità espresse nel DPGR 36/R 2009.

Per gli interventi in progetto dovrà essere fornita una dettagliata ricostruzione degli assetti geologici, stratigrafici, tettonici, geomorfologici ed idrogeologici dell'intero versante interessato dall'area di intervento. La caratterizzazione e modellazione geologica, litotecnica ed idrogeologica dell'area di intervento dovrà essere ottenuta tramite opportune indagini geognostiche che riguarderanno il volume significativo di terreno influenzato direttamente o indirettamente dal manufatto stesso. La programmazione delle indagini verrà fatta in funzione dell'intervento in progetto, in numero e disposizione tale da ottenere un modello geotecnico attendibile del sottosuolo. I valori caratteristici delle grandezze fisiche e meccaniche da attribuire ai terreni di imposta delle fondazioni dovranno essere ottenuti mediante specifiche prove di laboratorio su campioni indisturbati di terreno, che potranno essere integrate con opportune indagini geofisiche e geotecniche. La tipologia fondazionale dovrà essere valutata anche in funzione del generale assetto geologico del sito e dimensionata in base ai risultati della campagna geognostica.

La realizzazione di scavi/riporti di terreni, anche temporanei, con fronti verticali o subverticali deve essere effettuata nel rispetto delle verifiche di sicurezza relative agli stati limite ultimi (SLU) e delle analisi relative alle condizioni di esercizio (SLE); per i fronti di altezza superiore ai 2 mt. dovranno essere previste armature di sostegno delle pareti, la loro realizzazione sarà subordinata all'esecuzione di verifica di stabilità del pendio effettuata con parametri derivanti da indagini geognostiche in situ e/o prove di laboratorio.

La compatibilità degli interventi previsti con il generale equilibrio dell'area di intervento e dei manufatti preesistenti dovrà essere valutata tramite opportune verifiche di stabilità.

Dovrà essere accertata ed eventualmente monitorata la presenza di falda idrica in grado di interferire con le opere in progetto.

Nelle aree a *pericolosità geomorfologica elevata (G.3 e P.F.E)* l'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza ove ritenuti necessari, Tali interventi, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, non devono pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, e permettere la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni; dovranno essere installati opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto; l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato e la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, devono essere certificati.

Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area, condizione di cui dovrà essere dato atto nel procedimento amministrativo.

Sono consentiti gli interventi, di cui all'Art. 14 delle Norme del PAI Ombrone, di demolizione senza ricostruzione, di restauro, risanamento conservativo, manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione edilizia sul patrimonio edilizio esistente senza ampliamenti planimetrici, demolizione e

ricostruzione configurabile come ristrutturazione edilizia; gli interventi non devono comunque determinare pericolo per persone e beni, non devono aumentare le pericolosità in altre aree e, ove necessario, dovranno essere adottate idonee misure per ridurre la vulnerabilità.*

9.4. Classe di Fattibilità F.4 - Fattibilità limitata*

Si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che vanno individuati e definiti in sede di redazione del medesimo regolamento urbanistico, sulla base di studi e verifiche atti a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.

Tale classe di fattibilità corrisponde agli interventi ricadenti in aree a pericolosità molto elevata per fattori geomorfologici/sismici o idraulici.

La classe di fattibilità F.4 si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che vanno individuati e definiti in sede di redazione del medesimo regolamento urbanistico, sulla base di studi e verifiche atti a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.

9.5. Fattibilità degli interventi nelle aree a pericolosità idraulica

Per gli interventi previsti in aree classificate a pericolosità idraulica valgono le seguenti prescrizioni:

- Nelle aree di fondovalle interessate da *Pericolosità Idraulica media I.2*, come individuate nelle TAVV. 08.7, tutti gli interventi su patrimonio edilizio esistente o nuova edificazione dovranno essere tali da non modificare negativamente il normale deflusso delle acque superficiali, attraverso il mantenimento e, ove ritenuto necessario, il potenziamento del reticolo di drenaggio esistente. La progettazione dovrà essere realizzata in modo da non favorire ristagni ed accumuli di acque superficiali che dovranno essere raccolte in apposite opere di contenimento o allontanate separatamente dalle acque reflue.
- Nelle aree di fondovalle, interessate da *Pericolosità Idraulica I.3* o *I.4*, in cui non sono stati effettuati studi idraulici o per le quali non esistono attualmente progetti di messa in sicurezza, non sono ammissibili nuove edificazioni o trasformazioni dell'esistente fino all'esecuzione di specifici studi idraulici sulla base della piena con tempo di ritorno duecentennale; tali studi dovranno costituire elemento di base per la progettazione e il dimensionamento degli interventi di messa in sicurezza delle aree in trasformazione e l'attribuzione della classe di fattibilità degli interventi. Gli studi idraulici e gli eventuali interventi di messa in sicurezza dovranno costituire Variante al RU.**
- Nelle aree di pertinenza fluviale come individuate nelle TAVV. 8.7 valgono le prescrizioni di cui all'art. 9 delle Norme di Piano di Assetto idrogeologico del Fiume Ombrone.***

9.6. Fattibilità degli interventi nelle aree a pericolosità Sismica

Per gli interventi previsti in aree classificate a pericolosità sismica così come individuate nelle TAVV. 08.4, valgono le seguenti prescrizioni:

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

* Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

** Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

*** Testo inserito/modificato in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

- Per gli interventi di trasformazione ricadenti in aree classificate a *pericolosità geomorfologica elevata G.3* e *molto elevata G.4* valgono le condizioni di fattibilità geomorfologica di cui ai Par. 1.2, 1.3, 1.4; le valutazioni relative alla stabilità dei versanti dovranno prendere in considerazione gli aspetti dinamici relativi alla definizione dell'azione sismica.
- Per gli interventi di trasformazione ricadenti nelle aree classificate a *pericolosità sismica S.3* dovrà essere prevista una campagna di indagini geofisiche, opportunamente estesa ad un intorno significativo, che definisca la geometrie la morfologia sepolta del bedrock sismico e le velocità sismiche V_{sh} delle coperture, del substrato e dei litotipi presenti, in modo da valutare anche i contrasti di rigidità sismica fra i terreni costituenti il substrato.

9.7. Misure di salvaguardia per gli ambiti fluviali – PIT 2005-2010

In osservanza dell'art. 36, commi 3-6, della Disciplina di Piano del PIT approvato con deliberazione C.R. 24.07.2007, n. 72, ai corsi d'acqua in elenco alla Tab. 4, si applicano le seguenti misure:

- a) il divieto di prevedere nuove edificazioni, manufatti di qualsiasi natura o trasformazioni morfologiche negli alvei, nelle golene, sugli argini e nelle aree comprendenti le due fasce della larghezza di m.10 dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda;
- b) sono escluse dalle prescrizioni di cui al punto a):
 - le opere idrauliche, le opere di attraversamento del corso d'acqua, gli interventi trasversali di captazione e restituzione delle acque, nonché gli adeguamenti di infrastrutture esistenti senza avanzamento verso il corso d'acqua, a condizione che si attuino le precauzioni necessarie per la riduzione del rischio idraulico relativamente alla natura dell'intervento ed al contesto territoriale e si consenta comunque il miglioramento dell'accessibilità al corso d'acqua stesso;
 - le opere infrastrutturali che non prevedano l' attraversamento del corso d'acqua e che non siano diversamente localizzabili, non interferiscano con esigenze di regimazione idraulica, di ampliamento e di manutenzione del corso d' acqua, non costituiscano ostacolo al deflusso delle acque in caso di esondazione per tempi di ritorno duecentennali e non siano in contrasto con le disposizioni di cui all'articolo 96 del regio decreto 523/1904.

Nel territorio urbano gli ambiti fluviali sono individuati nelle TAVV. 08.5.

9.8. Disciplina degli interventi di trasformazione ricadenti in aree sensibili all'inquinamento

Il Piano Strutturale comunale recepisce completamente la disciplina del PTCP della Provincia di Siena in materia di protezione degli acquiferi sensibili. Le TAVV. 08.7 riportano le previsioni di trasformazione in ambito urbano ricadenti in aree Sensibili di classe 1 e 2 come definite al Par. 6.6, per le quali valgono prescrizioni specifiche indirizzate alla tutela e conservazione degli acquiferi sotterranei.

- Nelle aree sensibili di classe 1 valgono tutte le prescrizioni espresse all'Art. 10 par. 10.1.2 delle Discipline del Piano di Coordinamento Provinciale di Siena (PTCP2010);
- Nelle aree sensibili di classe 2 valgono tutte le prescrizioni espresse all'Art. 10 par. 10.1.3 delle Discipline del Piano di Coordinamento Provinciale di Siena (PTCP2010).

9.9. Attribuzione della fattibilità per gli interventi in territorio extraurbano

La tabella riportata di seguito riassume il criterio generale di assegnazione della fattibilità sulla base delle pericolosità idraulica e geomorfologica. Tale tabella sarà utilizzata anche in seguito per l'attribuzione della fattibilità agli interventi in territorio extraurbano, fermo restando la validità delle carte di partenza delle pericolosità idraulica, geomorfologica e sismica e le normative in merito vigenti. Per ogni intervento dovrà essere attribuita la classe di fattibilità più alta derivante dalle pericolosità idraulica o geomorfologica.

TIPO DI INTERVENTO	FATTIBILITA'						
	PERICOLOSITA' IDRAULICA				PERICOLOSITA' GEOLOGICA		
	I.1	I.2	I.3 PIE	I.4 PIME	G.2	G.3 PFE	G.4 PFME
Interventi sul patrimonio edilizio esistente senza ampliamenti planimetrici e senza aumento del carico urbanistico, persone o beni. Interventi di Manutenzione ordinaria e straordinaria che non comportino sovraccarichi sul terreno e/o sulle fondazioni. Demolizione senza ricostruzione.	F.1	F.2	F.2	F.2	F.1	F.2	F.2
Interventi di restauro, risanamento conservativo, e ristrutturazione edilizia sul patrimonio edilizio esistente senza ampliamenti planimetrici eccetto opere murarie di piccole dimensioni o temporanee anche connesse al verde attrezzato, piccoli edifici tecnici, di servizio, per funzioni igienico-sanitarie. Demolizione e ricostruzione configurabile come ristrutturazione edilizia (Art.18.4 delle NTA).	F.1	F.2	F.3 ⁽¹⁾	F.3 ⁽¹⁾	F.2	F.3	F.3 ⁽¹⁾
Nuova edificazione ed interventi sul patrimonio edilizio esistente con ampliamenti planimetrici . Sopraelevazioni ed altri interventi che comportino sovraccarichi sul terreno e/o sulle fondazioni. Demolizione e ricostruzione configurabile come sostituzione edilizia (Art.18.6 delle NTA).	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Verde attrezzato senza opere murarie, parchi in genere.	F.1	F.2	F.3	F.3	F.1	F.2	F.3
Impianti sportivi all'aperto, piste ciclabili anche con edifici di servizio (tribune, spogliatoi e costruzioni accessorie).	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Ampliamento di sede stradale esistente o realizzazione di nuovi brevi tratti di viabilità.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Nuova viabilità.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Parcheggi pubblici/privati a raso.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.2	na ⁽³⁾
Parcheggi pubblici/privati con modesti sbancamenti.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Parcheggi pubblici/privati con sbancamenti o riporti ingenti o in sotterraneo.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.3	F.3	na ⁽³⁾
Piccoli edifici ed impianti di servizio di strutture a rete inferiori a 50 mq (acquedotto, impianti adduzione e distribuzione gas, cabine di trasformazione ENEL, impianti di telefonia fissa e mobile). Torri antincendio.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Giardini, coltivazioni specializzate, orti, serre con copertura stagionale.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.1	F.1	F.2
Serre con copertura permanente.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.1	F.2	na ⁽³⁾
Annessi agricoli e manufatti per alloggio bestiame, tettoie, scuderie e altri annessi di servizio precari con funzione agricola e zootecnica con dimensioni < 50 mq.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.1	F.2	na ⁽³⁾
Annessi agricoli e manufatti per alloggio bestiame, tettoie, scuderie e altri annessi di servizio con funzione agricola e zootecnica con dimensioni > 50 mq.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Depositi all'aperto.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.2	na ⁽³⁾
Invasi e laghetti collinari.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Piscine all'aperto e relativi locali di servizio planimetricamente < 50 mq.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.2	na ⁽³⁾
Piscine all'aperto e relativi locali di servizio planimetricamente > 50 mq.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Scavi e riporti planimetricamente superiori a 50 mq o di altezza non modesta.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.2	F.3	na ⁽³⁾
Scavi e sbancamenti per la messa in opera delle reti di distribuzione; riporti planimetricamente inferiori a 50 mq.	F.1	F.2	na ⁽²⁾	na ⁽²⁾	F.1	F.3	na ⁽³⁾

(1) - Gli interventi non devono determinare pericolo per persone e beni, non devono aumentare le pericolosità in altre aree e, ove necessario, dovranno essere adottate idonee misure per ridurre la vulnerabilità.

(2) - Non sono da prevedersi nuove edificazioni o trasformazioni dell'esistente fino all'esecuzione di specifici studi idraulici sulla base della piena con tempo di ritorno duecentennale. In aree soggette ad esondazione per piene con tempi di ritorno fino 200 anni non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o di nuove infrastrutture per i quali non sia dimostrabile il rispetto di condizioni di sicurezza o non sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni.

(3) - Non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o di nuove infrastrutture che non siano subordinati alla preventiva esecuzione di interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione dei versanti.

* Tabella modificata in accoglimento delle osservazioni dell'A.d.B. Ombrone

APPENDICE A

ELENCO DELLE FATTIBILITÀ PER LE TIPOLOGIE DI TRASFORMAZIONE PREVEDIBILI NEL TERRITORIO

Le aree riportate a seguire sono individuate da perimetrazione, sigla e indicazione di Fattibilità nelle TAVV. 08.8 in scala 1:2.000.

Zone A: Parti storicizzate degli insediamenti a carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.
Fattibilità geologica F.3 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le aree ricadenti in Pericolosità sismica *S.3* ed *S.4*, come indicate in TAVV.08.7, valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: Per le aree ricadenti in *Classe di sensibilità 1* si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.
Per le aree ricadenti in *Classe di sensibilità 2* si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1,3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone B1: Insediamenti esistenti a prevalente carattere residenziale muniti delle opere di urbanizzazione primaria.

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.
Fattibilità geologica F.3 - Per interventi sul patrimonio edilizio esistente valgono le disposizioni dell'Art. 22.3 delle NTA.
Per interventi addizione volumetrica e nuova costruzione valgono le disposizioni dell'Art. 22.3 delle NTA.
Fattibilità idraulica F.2 - Per gli interventi ricadenti in *Pericolosità idraulica I.2* valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le aree ricadenti in Pericolosità sismica *S.3* ed *S.4*, come indicate in TAVV.08.7, valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità idraulica: Per le aree ricadenti in Pericolosità idraulica *I.2*, come indicate in TAVV.08.7, valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.5 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: Per le aree ricadenti in *Classe di sensibilità 1* si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.*
Per le aree ricadenti in *Classe di sensibilità 2* si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1,3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone B2: Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggetti a intervento diretto convenzionato

* Testo inserito in recepimento del PTCP 2010 della Provincia di Siena approvato (D.C.P. n°124 del 14.12.2011)

Chiusdino - Comparto 1*

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2-* Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1 -* Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Chiusdino – Comparto 2⁹*

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2-* Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le aree ricadenti in Pericolosità sismica *S.3*, come indicate in TAVV.08.7, valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1 -* Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2 –* Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1 -* Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2 –* Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Chiusdino – Comparto 3¹⁰

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2-* Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2, commi 1-6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2 –* Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Chiusdino – Comparto 4¹¹

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

* Testo modificato in recepimento del PTCP 2010 della Provincia di Siena approvato (D.C.P. n°124 del 14.12.2011)

⁹ Previsione collocata in nuova posizione dopo adozione del R.U.

* Testo modificato in recepimento del PTCP 2010 della Provincia di Siena approvato (D.C.P. n°124 del 14.12.2011)

¹⁰ Previsione collocata in nuova posizione dopo adozione del R.U.

¹¹ Previsione aggiunta dopo adozione del R.U.

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3*- Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1-6 delle NTA. La realizzazione di nuove volumetrie dovrà avvenire al di fuori della porzione classificata in P.F.E. Le previsioni all'interno dell'area a P.F.E. Dovrà rispettare le prescrizioni dell'Art. 22.3, comma 7.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le aree ricadenti in Pericolosità sismica *S.3* ed *S.4*, come indicate in TAVV.08.7, valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 comma 2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Ciciano – Comparto 1

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1-6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica *S.3*.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.*

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.*

Zone F3: Parti degli insediamenti destinate a verde privato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.*

Ciciano – Comparto 2

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1-6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica *S.3*.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

* Testo modificato in recepimento del PTCP 2010 della Provincia di Siena approvato (D.C.P. n°124 del 14.12.2011)

* Testo modificato in recepimento del PTCP 2010 della Provincia di Siena approvato (D.C.P. n°124 del 14.12.2011)

* Testo modificato in recepimento del PTCP 2010 della Provincia di Siena approvato (D.C.P. n°124 del 14.12.2011)

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F3: Parti degli insediamenti destinate a verde privato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Ciciano – Comparto 3

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Frassini – Comparto 1

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Frassini – Comparto 2

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Frassini – Comparto 3

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Palazzetto – Comparto 1¹²

Zone B2 (S.F.): Insediamenti a carattere residenziale carenti di opere di urbanizzazione primaria soggette ad intervento diretto convenzionato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1-6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone C2: parti degli insediamenti a carattere residenziale prive delle opere di urbanizzazione primaria soggette a piani attuativi convenzionati

Chiusdino - Comparto 1*

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1-6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Chiusdino - Comparto 2¹³

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

¹² Previsione inserita dopo adozione del R.U.

* Testo modificato in recepimento del PTCP 2010 della Provincia di Siena approvato (D.C.P. n°124 del 14.12.2011)

¹³ Previsione collocata in nuova posizione dopo adozione del R.U.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Chiusdino - Comparto 3

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Ciciano - Comparto 1¹⁴

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Ciciano - Comparto 2

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

¹⁴ Previsione modificata dopo adozione del R.U.

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: Classe di sensibilità 2 - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Ciciano - Comparto 3

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Frassini - Comparto 1

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3 commi 1-6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Frassini - Comparto 2

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1-6 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Frassini - Comparto 3

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Frassini - Comparto 4 *

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1-6 delle NTA. La realizzazione di nuove volumetrie dovrà avvenire al di fuori della porzione classificata in P.F.E. Eventuali previsioni all'interno dell'area a P.F.E. dovranno rispettare le prescrizioni dell'Art. 22.3, comma 7.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Montalcinello - Comparto 1

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

* Testo modificato in seguito a revisione generale delle NTA

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Montalcinello - Comparto 2

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1-6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le previsioni ricadenti in aree a *pericolosità sismica S.3* valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* - Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Palazzetto - Comparto 1¹⁵

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

¹⁵ Previsione modificata dopo adozione del R.U.

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.2, commi 1, 2, 4, 5 e 6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Palazzetto - Comparto 2¹⁶

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.2, commi 1, 2, 4, 5 e 6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le previsioni ricadenti in aree a *pericolosità sismica S.3* valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Palazzetto - Comparto 3^{17 *}

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a

¹⁶ Previsione modificata dopo adozione del R.U.

¹⁷ Comparto rinumerato dopo adozione del R.U.

* Testo modificato in recepimento del PTCP 2010 della Provincia di Siena approvato (D.C.P. n°124 del 14.12.2011)

piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Papena - Ponte Feccia 1 - Comparto 1

Zone C2 (S.F.): Aree destinate a nuovi insediamenti a prevalente carattere residenziale

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.2, commi 1, 2, 4, 5 e 6 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone D: Insediamenti a carattere industriale – artigianale e/o commerciale

Zone D1p: parti degli insediamenti a carattere produttivo munite delle opere di urbanizzazione primaria

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le aree ricadenti in *Pericolosità Sismica S3*, come indicate in TAVV.08.7, valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: Per le aree ricadenti in *Classe di sensibilità 1* si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1,2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Per le aree ricadenti in *Classe di sensibilità 2* si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1,3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone D1c: parti degli insediamenti a carattere commerciale munite delle opere di urbanizzazione primaria

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 – Per gli interventi in aree ricadenti in *Pericolosità Idraulica I.2*, valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica *S.3*.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone D2p Papena - Ponte Feccia 1 - Comparto 1

Zone D2p (S.F.): parti degli insediamenti a carattere produttivo prive delle opere di urbanizzazione primaria soggette a piani attuativi convenzionati

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.2, commi 1, 2, 4, 5 e 6 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica *S.3*.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggio¹⁸

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

¹⁸ Previsione inserita dopo adozione del R.U.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone D2p Chiusdino2 - Comparto 1

Zone D2p (S.F.): parti degli insediamenti a carattere produttivo prive delle opere di urbanizzazione primaria soggette a piani attuativi convenzionati

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Fattibilità idraulica. Nelle aree di fondovalle, interessate da Pericolosità Idraulica elevata I.3 valgono le prescrizioni dell'art. 22.5 comma 2: non sono ammissibili nuove edificazioni o trasformazioni dell'esistente fino all'esecuzione di specifici studi idraulici sulla base della piena con tempo di ritorno duecentennale; tali studi dovranno costituire elemento di base per la progettazione e il dimensionamento degli interventi di messa in sicurezza delle aree in trasformazione e l'attribuzione della classe di fattibilità.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone D2p Montalcinello 2 - Comparto 1

Zone D2p (S.F.): parti degli insediamenti a carattere produttivo prive delle opere di urbanizzazione primaria soggette a piani attuativi convenzionati

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.3 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone D2c: Papena - Ponte Feccia 1 - Comparto 1

Zone D2c (S.F.): parti degli insediamenti a carattere commerciale prive delle opere di urbanizzazione primaria soggette a piani attuativi convenzionati

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.2, commi 1, 2, 4, 5 e 6 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.
- Fattibilità idraulica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.
- Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone D2c: Papena - Ponte Feccia 1 - Comparto 2

Zone D2c (S.F.): parti degli insediamenti a carattere commerciale prive delle opere di urbanizzazione primaria soggette a piani attuativi convenzionati

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Per interventi di nuova edificazione soggetta a piano attuativo valgono le disposizioni dell'Art. 22.2, commi 1, 2, 4, 5 e 6 delle NTA.
- Fattibilità idraulica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.
- Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.
- Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.
- Fattibilità idraulica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.
- Prescrizioni di fattibilità sismica: Valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA per le aree in pericolosità sismica S.3.
- Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F1: Parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.
- Fattibilità idraulica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.
- Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone E3: Aree agricole interne alle UTOE – S.C. di Frassini¹⁹

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Per interventi che prevedano nuove edificazioni o trasformazioni dell'edificato presente, valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.
- Dovranno essere prese tutte le opportune precauzioni al fine di evitare la dispersione e/o infiltrazione idrica nel versante limitrofo.

¹⁹ Previsione inserita dopo adozione del R.U.

Zone F1: parti degli insediamenti destinate a verde pubblico attrezzato e parchi pubblici

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.
- Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2, comma 6 delle NTA.
- Fattibilità idraulica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.
- Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le edificazioni permanenti in aree a pericolosità sismica *S.3* valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6.
- Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.
- Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F2: parti degli insediamenti a carattere pubblico destinati ad attrezzature e servizi pubblici

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.
- Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le previsioni di intervento sul patrimonio pubblico esistente o di nuova edificazione ricadenti in aree a pericolosità sismica valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.
- Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.
- Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F2: Campo sportivo di Montalcinello

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.
- Fattibilità geologica F.3* - Qualsiasi previsione ricadente nell'area a fattibilità F.3 sarà subordinata alla realizzazione di opere di stabilizzazione del versante su strada secondo le modalità espresse all'art 22.3 comma 7.
- Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le edificazioni permanenti in aree a pericolosità sismica *S.3* valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.
- Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.
- Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F2: Campo sportivo di Frassini

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Qualsiasi previsione sarà subordinata corretta canalizzazione ed allontanamento delle acque superficiali provenienti dal versante a monte delle strutture sportive. Dovrà essere assicurata la stabilità del versante a monte anche tramite opportune opere di stabilizzazione. La progettazione di nuovi interventi dovrà rispettare quanto espresso all'Art. 22.3 commi 1 – 6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per le edificazioni permanenti in aree a pericolosità sismica *S.3* valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Zone F2: Cimitero di Chiusdino

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA. Dovrà essere attentamente valutata la permeabilità del substrato, prendendo tutti gli accorgimenti possibili per evitare l'infiltrazione nel sottosuolo di sostanze inquinanti derivanti dall'inumazione. Dovrà essere previsto un opportuno sistema di raccolta smaltimento dei fluidi di decomposizione.

Zone F2: Impianti tecnologici (isola ecologica e depuratore) – area cimiteriale di Chiusdino

Fattibilità degli interventi: Per gli interventi ricadenti in classe di Fattibilità *F.2* valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA. Gli interventi di trasformazione dovrebbero essere limitati alle aree a pericolosità geologica *G.2*. Per gli eventuali interventi ricadenti in fattibilità *F.3* valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA:

- i depuratori di reflui urbani ed industriali dovranno essere dotati di opere e di impianti accessori atti ad evitare il rischio di inquinamento connesso al fermo impianti (Art. 10.1.1 comma 4 del PTCP 2010);
- si dovrà prevedere una opportuna canalizzazione e regimazione delle acque meteoriche in modo da evitare la loro infiltrazione diretta nel sottosuolo.
- dovrà essere predisposto un adeguato monitoraggio della falda idrica eventualmente presente tramite l'installazione di un adeguato numero di piezometri;

Zone F3: parti degli insediamenti destinate a verde privato

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1 delle NTA.

Fattibilità geologica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2, comma 6 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone F4: Aree destinate ad attività e servizi di interesse collettivo a carattere privato.

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per gli interventi previsti in aree a pericolosità sismica *S.3* valgono le

prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone R: Aree e immobili da sottoporre a Piani di Recupero

Area di Recupero R1 – Chiusdino

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Area di Recupero R2– Montalcinello²⁰

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per gli interventi previsti in aree a pericolosità sismica *S.3* valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Zone a parcheggi

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per gli interventi previsti in aree a pericolosità sismica *S.3* valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone P: Parti degli insediamenti destinate a parcheggi pubblici*

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.1* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.1, commi 1 - 6 delle NTA.

Fattibilità geologica F.2 – per i parcheggi di nuova realizzazione o per adeguamento di parcheggi esistenti che ricadono in fattibilità F.2 valgono le prescrizioni di cui al comma 4 dell'Art. 22.2 delle NTA.

Fattibilità geologica F.3 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3. Le condizioni di stabilità del versante dovranno essere attentamente valutate come previsto dal comma 7 dell'Art. 22.3 delle NTA.

Fattibilità idraulica F.2 - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.5, comma 1 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per gli interventi previsti in aree a pericolosità sismica valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

²⁰ Previsione modificata e rinumerata dopo adozione del R.U.

* Testo modificato a seguito di revisione successiva all'adozione

Classe di sensibilità 2 – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone T: parti degli insediamenti destinate ad attività turistico ricettive

Palazzetto - Comparto 1

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Prescrizioni di fattibilità sismica: Per gli interventi previsti in aree a pericolosità sismica valgono le prescrizioni di cui all'Art. 22.6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Classe di sensibilità 2 – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone Ed: insediamenti a carattere produttivo nel territorio agricolo

Ed1 - Cava di colli specchi*

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* – Le attività di coltivazione dovranno avvenire secondo quanto disposto dalla vigente Normativa Regionale (L.R. 78 1998 e successive modifiche ed integrazioni) e dalle norme del P.A.E.R.P. Della provincia di Siena; valgono inoltre tutte le prescrizioni di cui all' art. 27 delle NTA.

Fattibilità idraulica. L'area ricade in Pericolosità Idraulica elevata I.3, dovranno quindi essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- la coltivazione non dovrà indurre incremento di rischio a monte, a valle e nelle aree adiacenti l'impianto, ciò dovrà risultare da idonei studi condotti nel rispetto dei criteri del PAI;
- Non potranno essere realizzati impianti fissi di lavorazione nelle aree a pericolosità;
- è consentito il temporaneo accumulo di materiale purché sia evitato l'incremento di rischio e non sia alterata la dinamica fluviale;
- dovrà essere realizzato uno specifico piano di sicurezza relativo al rischio idraulico, da coordinarsi coi piani di protezione civile comunali e provinciali; dovranno essere adottate tutte le precauzioni possibili per garantire la sicurezza del personale;
- dovranno essere adottate misure atte ad impedire la dispersione di materiale inquinante in caso di evento alluvionale; il metodo di escavazione dovrà salvaguardare la risorsa idrica, e dovrà essere condotto un monitoraggio della falda idrica durante le varie fasi dell'escavazione.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA e gli art. 10.6.4 e 10.6.5 della disciplina del PTCP

* Testo modificato in accoglimento delle osservazioni dell'AdB del Fiume Ombrone

2010.

Ed2 - Ponte Feccia 2*

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* – Le attività di coltivazione dovranno avvenire secondo quanto disposto dalla vigente Normativa Regionale (L.R. 78 1998 e successive modifiche ed integrazioni) e dalle norme del P.A.E.R.P. Della provincia di Siena; valgono inoltre tutte le prescrizioni di cui all' art. 27 delle NTA.

Fattibilità idraulica: nelle porzioni della cava ricadenti in Pericolosità Idraulica elevata I.3 dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- la coltivazione non dovrà indurre incremento di rischio a monte, a valle e nelle aree adiacenti l'impianto, ciò dovrà risultare da idonei studi condotti nel rispetto dei criteri del PAI;
- Non potranno essere realizzati impianti fissi di lavorazione nelle aree a pericolosità;
- è consentito il temporaneo accumulo di materiale purché sia evitato l'incremento di rischio e non sia alterata la dinamica fluviale;
- dovrà essere realizzato uno specifico piano di sicurezza relativo al rischio idraulico, da coordinarsi coi piani di protezione civile comunali e provinciali; dovranno essere adottate tutte le precauzioni possibili per garantire la sicurezza del personale;
- dovranno essere adottate misure atte ad impedire la dispersione di materiale inquinante in caso di evento alluvionale; il metodo di escavazione dovrà salvaguardare la risorsa idrica, e dovrà essere condotto un monitoraggio della falda idrica durante le varie fasi dell'escavazione.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA e gli art. 10.6.4 e 10.6.5 della disciplina del PTCP 2010.

Ed3- La Fornace*

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.3* – Le attività di coltivazione dovranno avvenire secondo quanto disposto dalla vigente Normativa Regionale (L.R. 78 1998 e successive modifiche ed integrazioni) e dalle norme del P.A.E.R.P. Della provincia di Siena; valgono inoltre tutte le prescrizioni di cui all' art. 27 delle NTA.

Fattibilità idraulica – L'area ricade in Pericolosità Idraulica elevata I.3 dovranno quindi essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- la coltivazione non dovrà indurre incremento di rischio a monte, a valle e nelle aree adiacenti l'impianto, ciò dovrà risultare da idonei studi condotti nel rispetto dei criteri del PAI;
- Non potranno essere realizzati impianti fissi di lavorazione nelle aree a pericolosità;
- è consentito il temporaneo accumulo di materiale purché sia evitato l'incremento di rischio e non sia alterata la dinamica fluviale;
- dovrà essere realizzato uno specifico piano di sicurezza relativo al

* Testo modificato in accoglimento delle osservazioni dell'AdB del Fiume Ombrone

* Testo modificato in accoglimento delle osservazioni dell'AdB del Fiume Ombrone

rischio idraulico, da coordinarsi coi piani di protezione civile comunali e provinciali; dovranno essere adottate tutte le precauzioni possibili per garantire la sicurezza del personale;

- dovranno rispettarsi le prescrizioni all'Art.9 delle Norme del PAI Ombrone riguardo le aree di pertinenza fluviale;
- dovranno essere adottate misure atte ad impedire la dispersione di materiale inquinante in caso di evento alluvionale; il metodo di escavazione dovrà salvaguardare la risorsa idrica, e dovrà essere condotto un monitoraggio della falda idrica durante le varie fasi dell'escavazione.
- La progettazione della cava dovrà rispettare quanto indicato all'Art. 9 delle Norme del PAI Ombrone riguardo le aree di pertinenza fluviale

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA e gli art. 10.6.4 e 10.6.5 della disciplina del PTCP 2010.

Ed4 – Impianto lavorazione inerti Ponte Feccia*

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* – Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Fattibilità idraulica: L'area ricade in Pericolosità Idraulica elevata I.3 e molto elevata I.4: valgono le prescrizioni dell'art. 22.5 comma 2: la fattibilità delle trasformazioni previste è condizionata alla preventiva o contestuale realizzazione degli interventi strutturali per la riduzione del rischio sui corsi d'acqua finalizzati alla messa in sicurezza idraulica per eventi con tempi di ritorno di 200 anni e previsti dal regolamento Urbanistico;

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Ed5 – Salumificio in località Grattone²¹

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* – Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Zone Et: Attività turistico-ricettive nel territorio aperto

Et1 – Podere Le Fangaie²²

Fattibilità degli interventi: Gli interventi concernenti la sistemazione dei resedi e delle aree a verde che non comportino realizzazione di volumi edificatori, il restauro e la ristrutturazione dell'esistente escluso demolizioni con ricostruzione e ampliamenti volumetrici, possono essere realizzati senza particolari

* Testo modificato in accoglimento delle osservazioni dell'AdB del Fiume Ombrone

²¹ Previsione inserita dopo adozione del R.U.

²² Previsione inserita dopo adozione del R.U.

prescrizioni.

Fattibilità geologica F.2 – Per le nuove previsioni edificatorie e di ampliamento dell'esistente, ricadenti in Fattibilità F.2 valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Fattibilità geologica F.3 – Per le nuove previsioni edificatorie e di ampliamento dell'esistente ricadenti in Fattibilità F.3 valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Et2 – Podere Poggio Cermalto²³

Fattibilità degli interventi: Gli interventi concernenti la sistemazione dei resedi e delle aree a verde che non comportino realizzazione di volumi edificatori, il restauro e la ristrutturazione dell'esistente escluso demolizioni con ricostruzione e ampliamenti volumetrici, possono essere realizzati senza particolari prescrizioni.

Fattibilità geologica F.2 – Per le nuove previsioni edificatorie e di ampliamento dell'esistente, ricadenti in Fattibilità F.2 valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Fattibilità geologica F.3 – Per le nuove previsioni edificatorie e di ampliamento dell'esistente ricadenti in Fattibilità F.3 valgono le disposizioni dell'Art. 22.3, commi 1 - 6 delle NTA.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Et3 – Tiro a volo Frassini²⁴

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* – Per la realizzazione degli interventi previsti in aree a Fattibilità F.2 valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.
- *Fattibilità geologica F.3* - Per gli interventi ricadenti in aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.F.E.) che comportino sbancamenti o realizzazione di ampliamenti volumetrici valgono le disposizioni dell'Art. 22.3 delle NTA. Le effettive condizioni di stabilità dell'area dovranno essere valutate attraverso una opportuna campagna geognostica sui cui risultati potranno essere progettati gli eventuali interventi di stabilizzazione, che potranno consistere anche in opere di bioingegneria e sistemazioni del versante idonee a migliorarne le condizioni di stabilità generale. Possono essere realizzati parcheggi a raso purchè non comportino sbancamenti o rimodellamenti del terreno.

Fattibilità idraulica – Nelle aree a pericolosità idraulica elevata e molto elevata sono ammissibili i soli interventi di sistemazione a verde. Valgono inoltre le prescrizioni di cui agli Art. 5 e 6 delle Norme di Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Ombrone.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Nelle aree ricadenti in classe di sensibilità 2 si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

²³ Previsione inserita dopo adozione del R.U.

²⁴ Previsione inserita dopo adozione del R.U.

Et4 – Motocross Casette Cangini²⁵

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* – per le nuove previsioni edificatorie e di ampliamento dell'esistente ricadenti in Fattibilità F.2 valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Fattibilità geologica F.3 – tutti gli interventi di trasformazione ricadenti nella porzione di area in fattibilità F.3 devono rispettare le prescrizioni di cui all'Art. 22.3 commi 1-6; le effettive condizioni di stabilità dell'area dovranno essere valutate attraverso una opportuna campagna geognostica sui cui risultati potranno essere progettati gli eventuali interventi di stabilizzazione.

Fattibilità idraulica – Nelle aree a pericolosità idraulica elevata e molto elevata sono ammissibili i soli interventi di sistemazione a verde. Valgono inoltre le prescrizioni di cui agli Art. 5 e 6 delle Norme di Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Ombrone.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Nelle aree ricadenti in classe di sensibilità 2 si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Et5 – Molino delle Pile²⁶

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

Fattibilità idraulica – Nelle aree a pericolosità idraulica elevata e molto elevata sono ammissibili i soli interventi di sistemazione a verde. Valgono inoltre le prescrizioni di cui agli Art. 5 e 6 delle Norme di Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Ombrone.

All' interno delle pertinenze fluviali, definite ai sensi del PAI Ombrone (NTA Art. 22.7 comma 5) sono ammissibili i soli interventi di ampliamento e realizzazione di strutture pertinenziali in quanto non diversamente localizzabili. La realizzazione di parcheggi a raso all'interno di dette aree è possibile nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- il confine del parcheggio sarà esterno alle aree perimetrate per $TR \leq 200$ anni;
- il piano carrabile sarà realizzato al livello del piano campagna attuale, senza sovrizzo e/o sottrazione di volume alla libera espansione delle acque, anche per eventi con $TR > 200$ anni;
- la superficie del parcheggio dovrà essere resa permeabile attraverso sistemi di pavimentazione in masselli autobloccanti rinverditi, rivestimenti in ghiaia o tecniche affini.

Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 2* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 3 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

Et6 – Ex Casa Cantoniera Montebello²⁷

Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.

²⁵ Previsione inserita dopo adozione del R.U.

²⁶ Previsione inserita dopo adozione del R.U.

²⁷ Previsione inserita dopo adozione del R.U.

Et7 – Villaggio Pentolina²⁸

- Fattibilità degli interventi: *Fattibilità geologica F.2* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.2 delle NTA.
- Fattibilità geologica F.3* - Valgono le disposizioni dell'Art. 22.3 delle NTA. Nelle aree ricadenti in Pericolosità geomorfologica molto elevata (*PFME*) sono consentiti i soli interventi di restauro, risanamento conservativo, manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione edilizia sul patrimonio edilizio esistente senza ampliamenti planimetrici, , demolizione e ricostruzione configurabile come ristrutturazione edilizia (Art.18.4 delle NTA). I suddetti interventi non devono determinare pericolo per persone e beni, non devono aumentare la pericolosità in altre aree e, ove necessario, dovranno essere adottate idonee misure per ridurre la vulnerabilità.
- Disciplina delle aree sensibili: *Classe di sensibilità 1* – Si applicano le prescrizioni di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'Art. 20.1.5 delle NTA.

²⁸ Previsione inserita dopo adozione del R.U.