

REGOLAMENTO URBANISTICO

COMUNE DI CAPALBIO

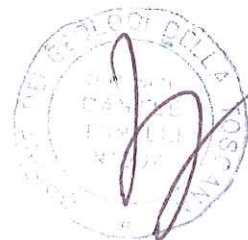
PROVINCIA GROSSETO



Progettista
Arch. Giancarlo Pedreschi

Responsabile del Procedimento
Arch. Giancarlo Pedreschi

Garante dell'Informazione e Partecipazione
Dott.ssa Nadia Burlandi



Aspetti giuridico amministrativi
Dott. Avv. Alessandro Antichi

Indagini Geologiche e Idrauliche
Dott. Geol. Daniele Tonelli

Sistema Informativo Territoriale
Geom. Valerio Buonaccorsi

Variante art. 222 L.R. 65/2014

**Componente geologica e idraulica
e integrazioni per approvazione**

approvazione C.C. n° 13/2014
pubblicato su B.U.R.T. n°25 del 25.06.2014

adozione: C.C. n° 6 del 8.3.2016 approvazione: C.C. n° del

PREMESSA

A seguito dell'incarico ricevuto dall'Amministrazione comunale di Capalbio (Grosseto) è stata condotta una "Indagine geologica di supporto allo strumento urbanistico" relativa a modifiche cartografiche al Regolamento Urbanistico approvato con (Variante semplificata ai sensi dell'art. 30 della L.R. n. 65 del 2014).

La relazione geologica è stata redatta in ottemperanza a quanto disposto dalla L.R.T. n. 65 "Norme per il governo del territorio" e dalla D.P.G.R. 25/10/2011 n. 53/R.

*Il Comune di Capalbio risulta classificato nella **4 zona di sismicità** ai sensi della OPCM n° 3274 del 20.03.2003 e successive modifiche ed integrazioni e pertanto non è stata eseguita la micro-zonazione sismica di livello 1.*

GENERALITA'

Le aree oggetto della presente variante riguardano modeste porzioni di territorio ubicate rispettivamente in località:

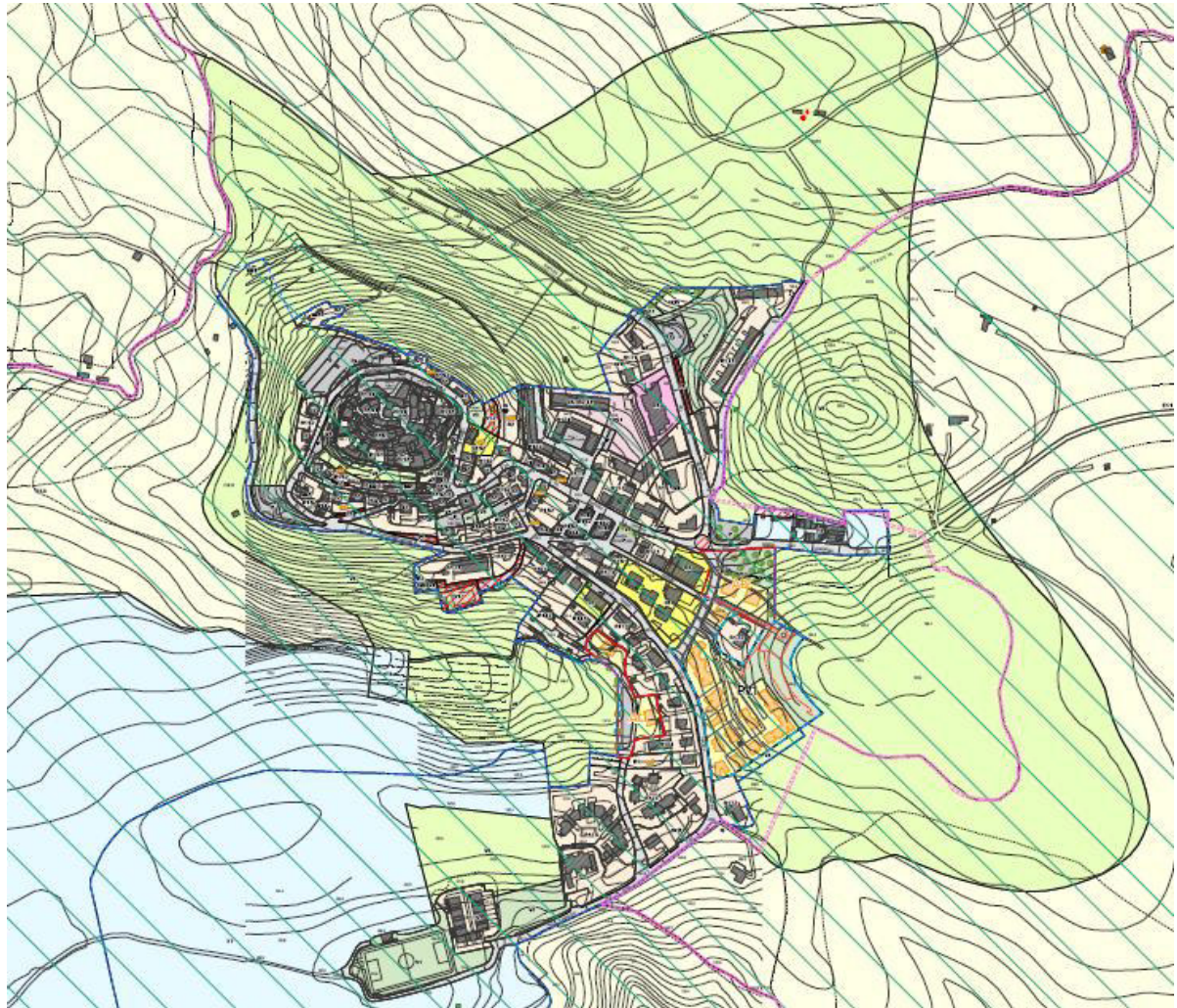
- a - Capalbio capoluogo***
- b - Borgo Carige***
- c - Capalbio scalo***
- d- Torba***
- e - Chiarone Scalo e Chiarone***
- f - Pescia Fiorentina***
- g - Selva Nera***
- h - Vallerana***
- i - Territorio aperto***

Si tratta, in breve, di valutare e/o eventualmente confermare la fattibilità geologica per ciascuna delle aree in esame, a seguito delle modestissime modifiche cartografiche proposte.

Come supporto cartografico del presente studio sono state utilizzati gli elaborati geologici del Q.C. del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico approvati con DCC n. 25 del 03/07/2008 e DCC n. 8 del 24/02/2012, senza apportarvi alcuna modifica.

a - CAPALBIO CAPOLUOGO

L'area oggetto di studio è situata in loc. Capalbio capoluogo, nel Comune di Capalbio (GR); la zona è individuabile nella Tavola 2.1 riportata di seguito.



Estratto R.U. Tav. 2.1 – Capalbio capoluogo

non in scala

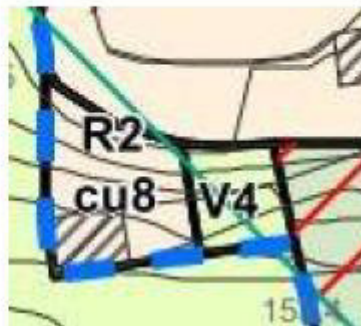
*Per l'area **Capalbio capoluogo** sono previste le seguenti modifiche:*

Modifiche al lotto completamento urbano **cu8**

Vigente



Proposta di Variante



Lieve ampliamento dell'area immobile Piazza Provvidenza (**R1 – S2 – r3.a**)

Vigente

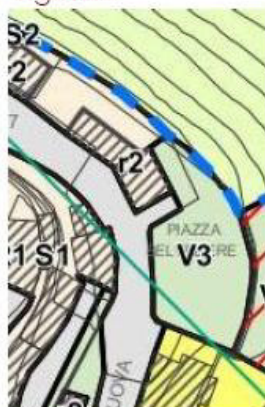


Proposta di Variante



Lieve ampliamento area di pertinenza del tessuto storico **S2** con Piazza Belvedere **V3**

Vigente

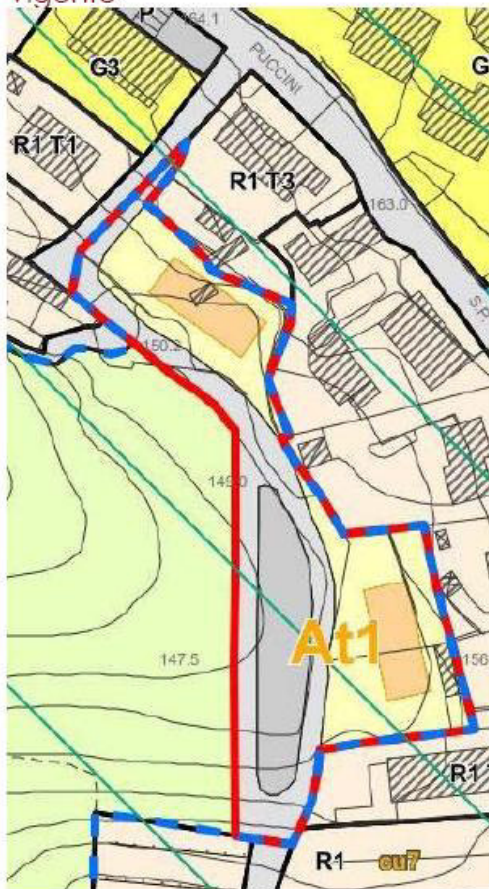


Proposta di Variante

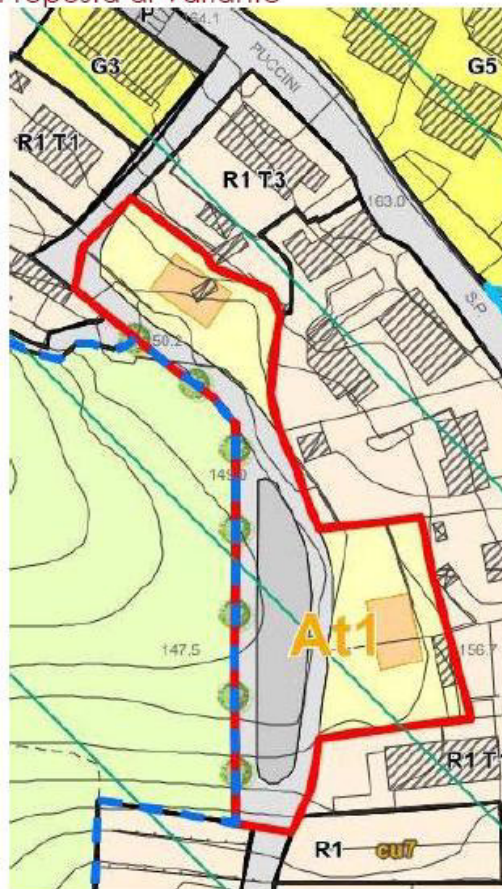


Lieve modifica all'area di trasformazione **At1**

Vigente



Proposta di Variante



1.a GEOLOGIA

Nell'area interessata affiora una unica litologia:


- Calcare cavernoso della Successione toscana

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta geologica tratta dal P.S. comunale che meglio di ogni descrizione mostra i rapporti tra i terreni affioranti.



Estratto P.S. – Carta geologica

Scala 1:2.000

 cv, CALCARE CAVERNOSO-Calcarei dolomitici grigi chiari e scuri, brecciatati o compatti, spesso vacuolari, talora con gessi

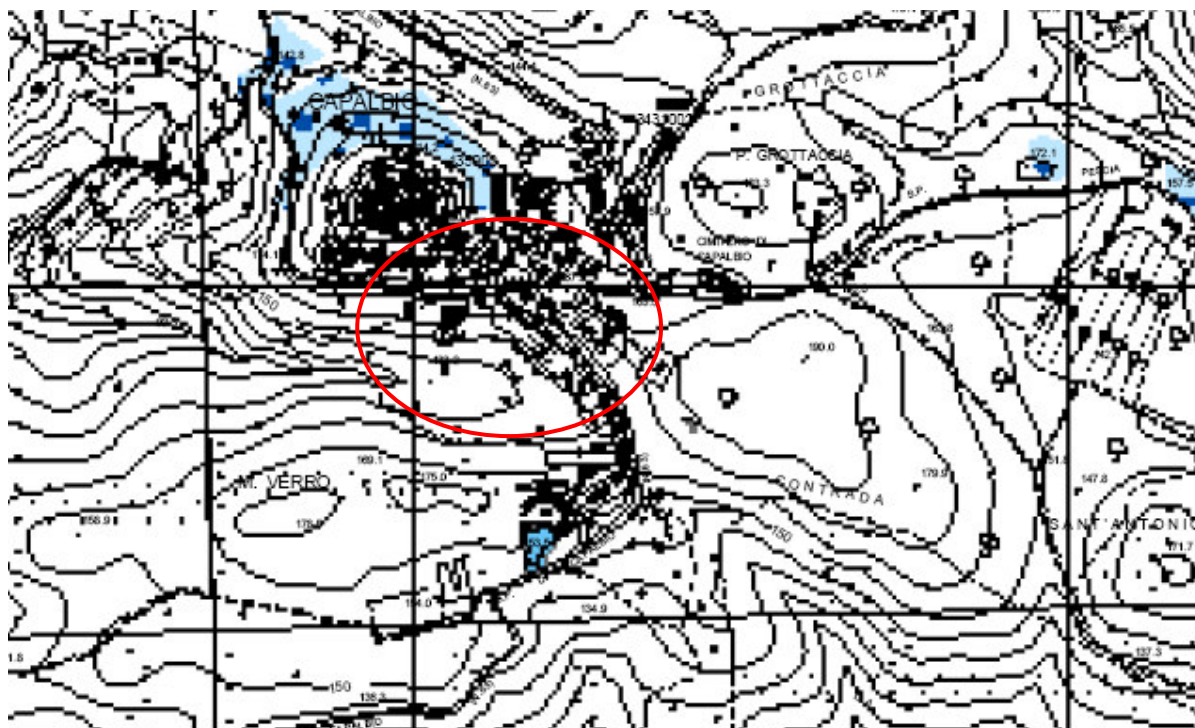
2.a GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di studio è caratterizzato dalla tipica morfologia collinare, con pendenze massime non superiori al 20-25%.

L'area non presenta particolari fenomeni morfologici.

Nel sito in oggetto non si osservano fenomeni di erosione di suolo né indizi di più gravi movimenti gravitativi in atto o potenziali.

Nella figura seguente è riportata la carta geomorfologica.



Estratto P.S. – Carta geomorfologica

Scala 1:10.000



Aree denudate in fase di rinaturazione (estratto uso del suolo codifica L6)

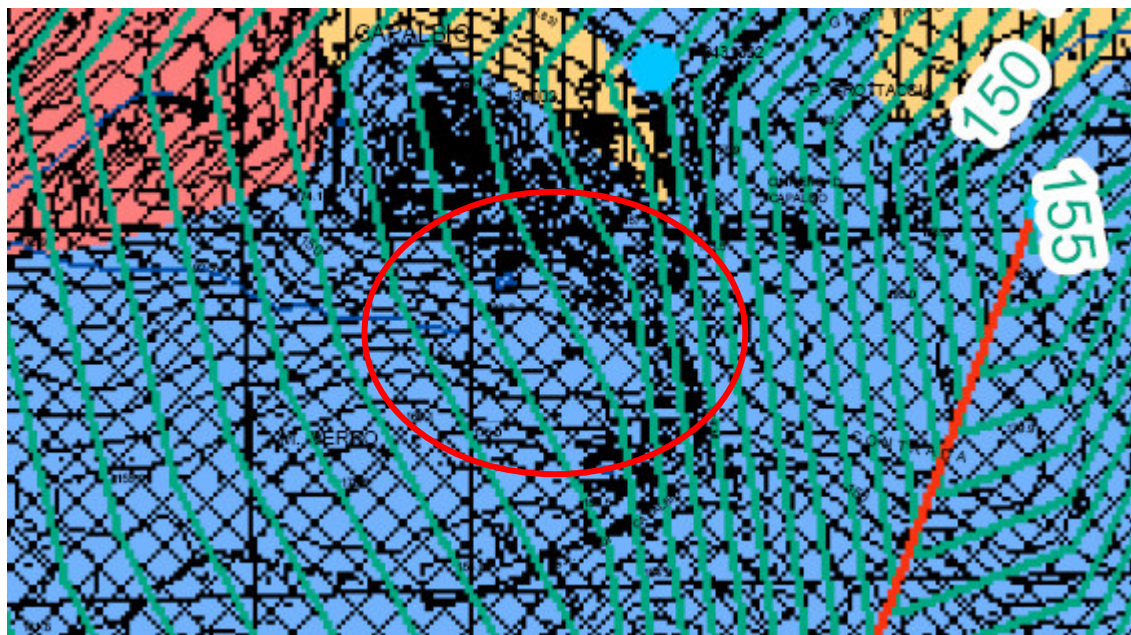
3.a IDROGEOLOGIA

Nella figura seguente è riportata la carta idrogeologica e della permeabilità.

*I terreni affioranti sono stati inseriti nella classe **AP** altamente permeabile per fessurazione e carsismo.*

Nell'area, una prima falda acquifera si rinviene indicativamente ad una quota indicativa di 50 mt dal piano di campagna.

Non è stata rilevata la presenza di sorgenti.








Estratto P.S. – Carta idrogeologica e della permeabilità





Scala 1:10.000

Permeabilità


Tipologia

-  Permeabilità per fessurazione
-  Permeabilità per fessurazione e carsismo
-  Permeabilità per porosità
-  Permeabilità per porosità e fessurazione
-  Permeabilità per porosità fessurazione e carsismo

Intensità

-  AP - altamente permeabile
coefficiente di permeabilità $K > 10 \text{ cm/s}$
-  MP - mediamente permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  PP - poco permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  IM - impemeabile
coefficiente di permeabilità $K < 10 \text{ cm/s}$

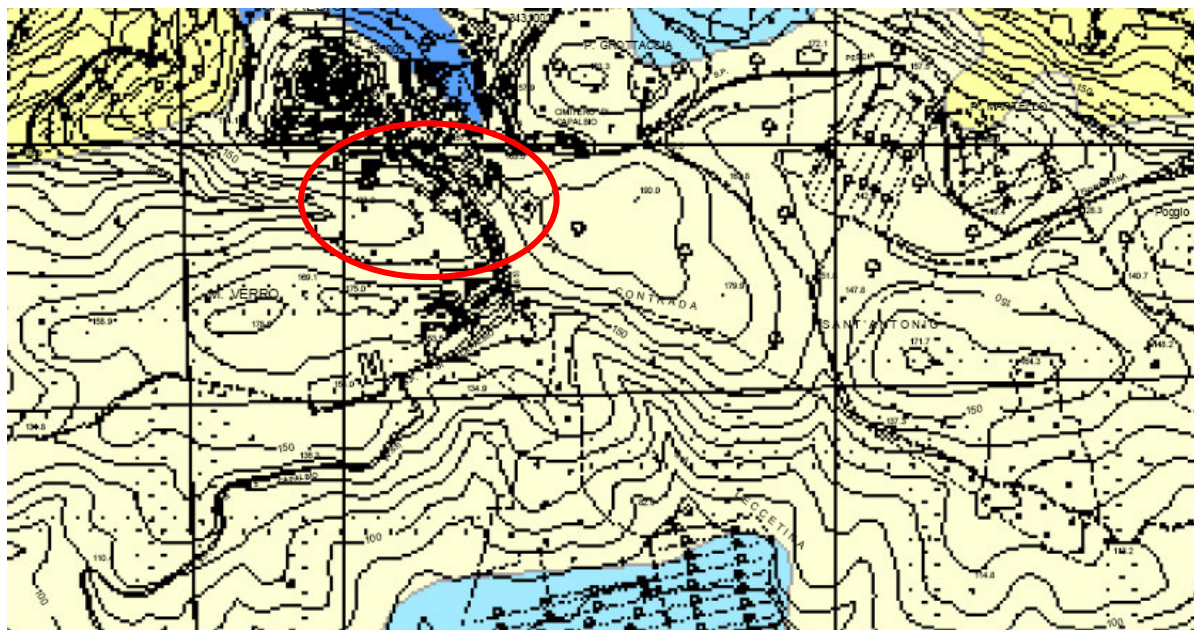
 isopiezometriche

 direzioni di flusso principali

4.a LITOTECNICA

Nella figura seguente è riportata la carta litotecnica. I terreni affioranti sono stati inseriti nella seguente successione:

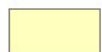
- Successione dei litotipi lapidei (Cv)



Estratto P.S. – Carta litotecnica

Scala 1:10.000

Successione di Litotipi lapidei



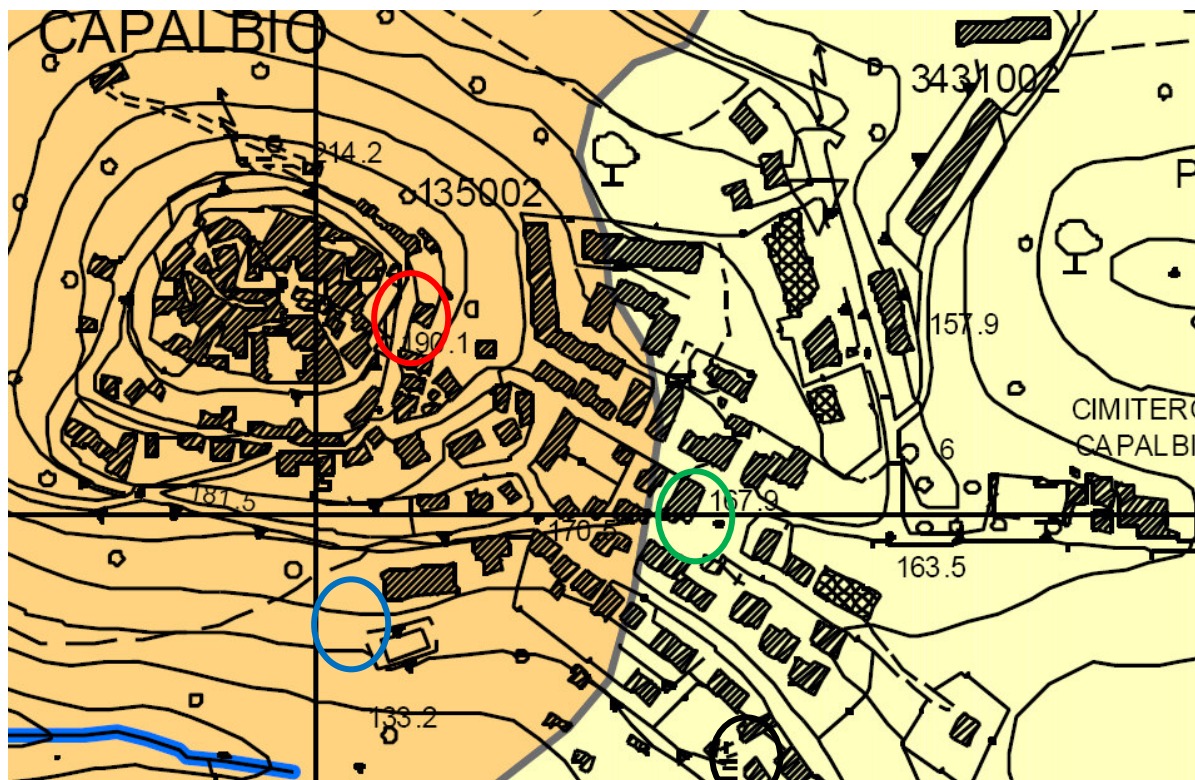
a) Unità dei complessi rocciosi con elevata resistenza meccanica costituita prevalentemente da litotipi calcarei e vulcanici (cv, br, tr, Pc, tr)

5.a CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

Nella figura a seguire è riportata la carta della pericolosità geomorfologica estratta dal P.S. del Comune di Capalbio; sono state individuate due classi di pericolosità per l'area in località capoluogo, confermate nel presente studio, ovvero:

*- **CLASSE G.2** (pericolosità geomorfologica media) per l'area di Piazza Provvidenza (R1-S2-r3.a) e per la AtI*

*- **CLASSE G.3** (pericolosità geomorfologica elevata - PFE) per l'area di Piazza Belvedere (S2-V3) e per il lotto di completamento urbano (cu8)*



Estratto P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

Scala 1:2.000

○ S2 – V3
 ○ cu8
 ○ R1 – S2 – r3.a
 ○ At1

Classe G.2 - Pericolosità geomorfologica media

Classe G.3 – Pericolosità geomorfologica elevata (PFE)

6.a CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Di seguito si riporta la carta della pericolosità idraulica estratta dal P.S. del Comune di Capalbio; è stata individuata una classe di pericolosità per il sito in oggetto, confermata nel presente studio, ovvero:

- CLASSE I.1 (pericolosità idraulica bassa)

Il PAI inserisce l'area nel dominio geomorfologico ed idraulico forestale, esternamente alle aree classificate a PIE e PIME, PFE e PFME.



Estratto PAI – Dominio geomorfologico ed idraulico forestale

Scala 1:10.000



Estratto P.S. - Carta della pericolosità idraulica

Scala 1:2.000

○ S2 – V3

○ cu8

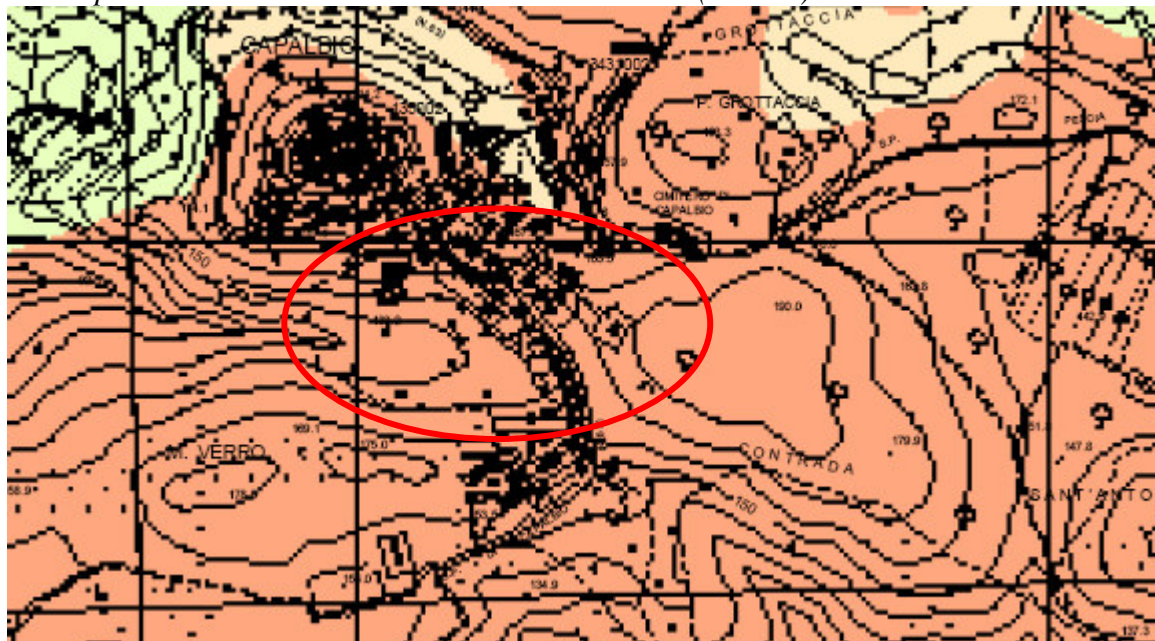
○ R1 – S2 – r3.a

○ At1

■ Pericolosità idraulica I.1 bassa

7.a CARTA DELLA VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

Si riporta di seguito la carta della vulnerabilità idrogeologica tratta sempre dal P.S. del Comune di Capalbio; l'area per la tipologia dei terreni affioranti (altamente permeabili per fessurazione e carsismo, con falda acquifera a profondità di circa 50 mt dal p.c. è stata inserita in classe 4 di vulnerabilità (elevata).



Estratto P.S. – Carta della vulnerabilità idrogeologica – classe elevata Scala 1:10.000

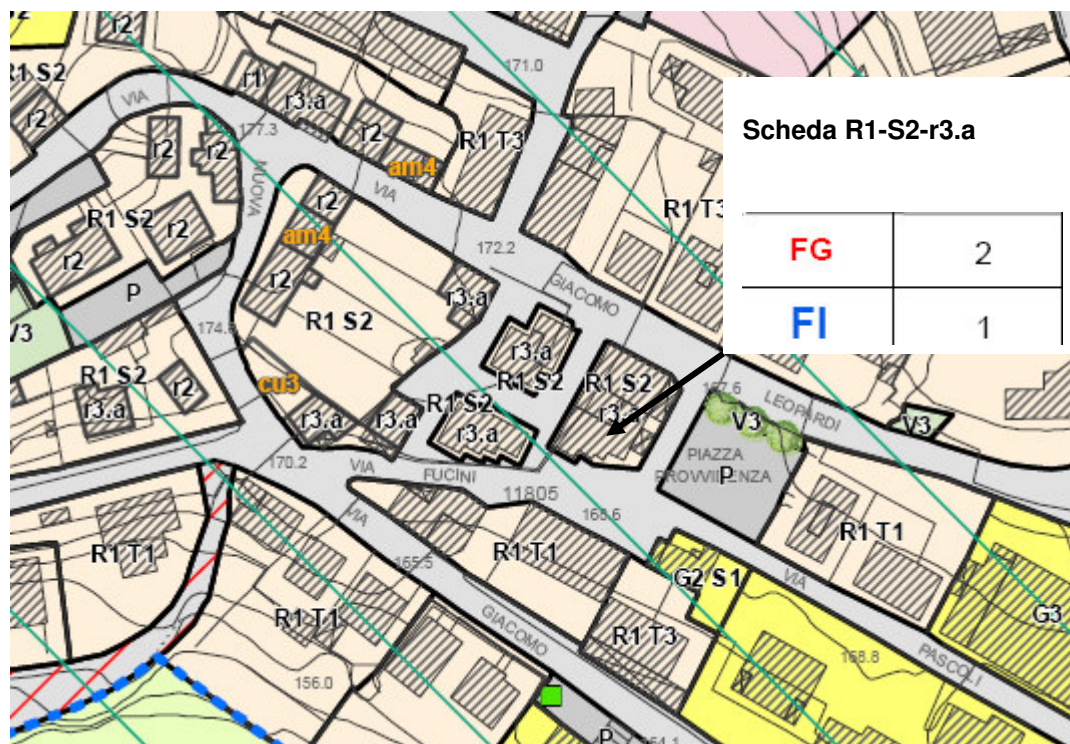


8.a CARTA DELLA FATTIBILITA' E SCHEDA

Per l'area in località capoluogo si sono pertanto individuate le seguenti classi di fattibilità (v. **schede allegate**):

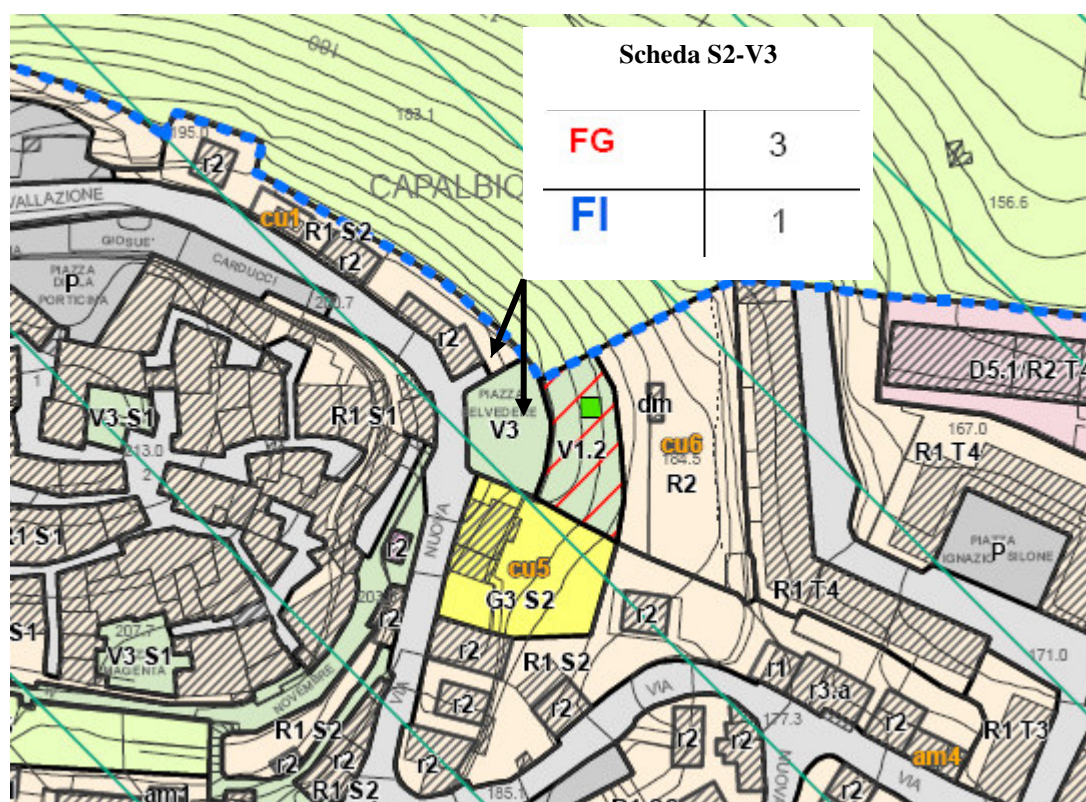
- **CLASSE FG.2-FI.1** (Fattibilità geomorfologica con normali vincoli e Fattibilità idraulica senza particolari limitazioni) per l'area di Piazza Provvidenza (R1-S2-r3.a) e At1

- **CLASSE FG.3-FI.1** (Fattibilità geomorfologica condizionata e Fattibilità idraulica senza particolari limitazioni) per l'area di Piazza Belvedere (S2-V3) e per il lotto di completamento urbano (cu8)



Carta della Fattibilità "R1-S2-r3.a"

scala 1:2.000

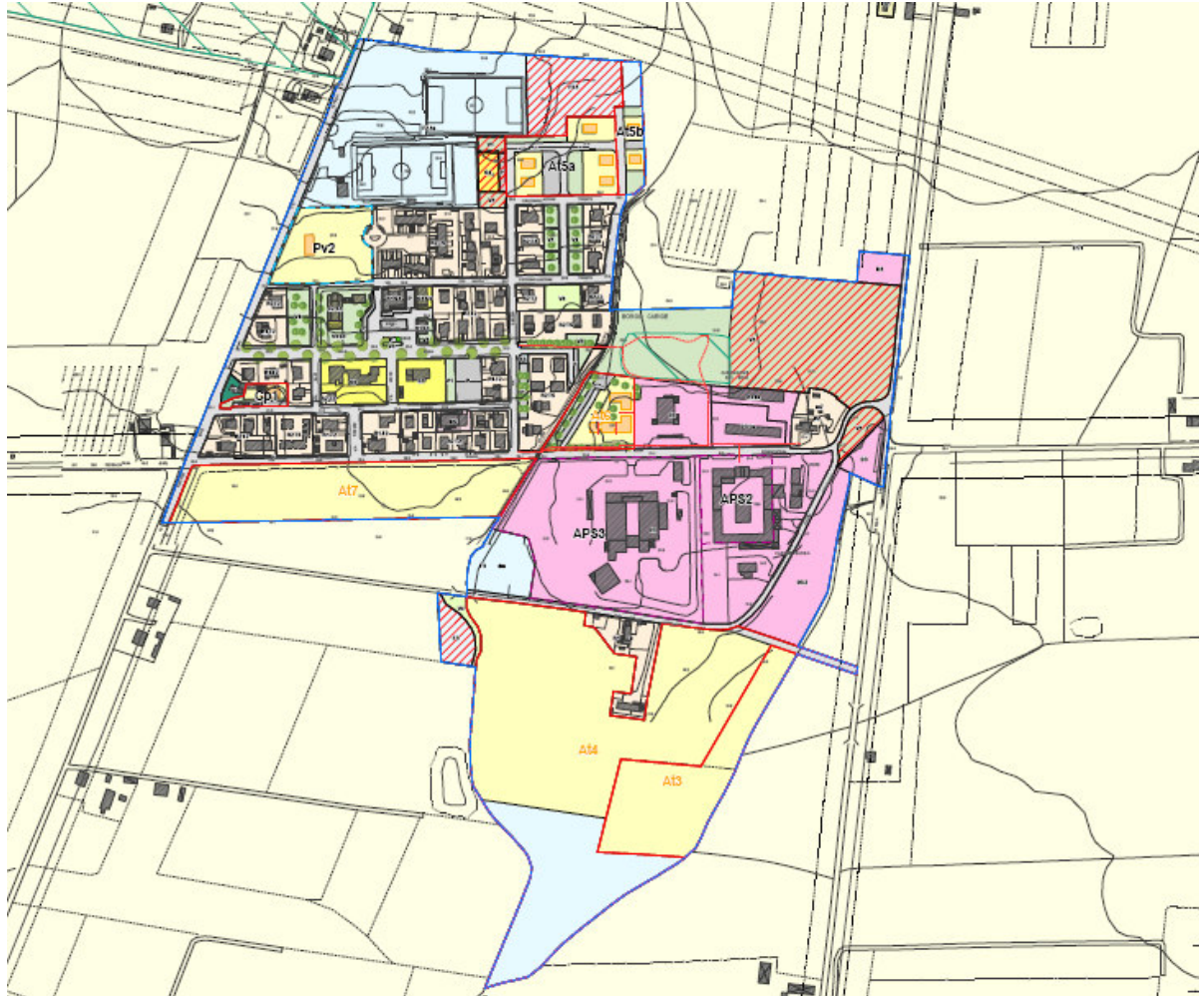


Carta della Fattibilità "S2-V3"

scala 1:2.000

b – BORGO CARIGE

L'area oggetto di studio è situata in loc. Borgo Carige, nel Comune di Capalbio (GR); la zona è individuabile nella Tavola 2.2 riportata di seguito.

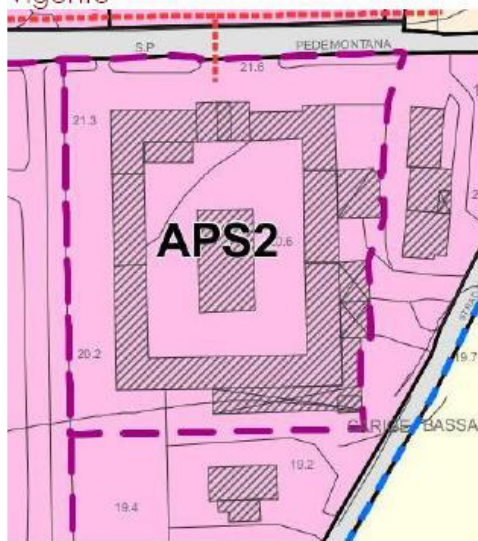


Estratto R.U. Tav. 2.2 – Borgo Carige

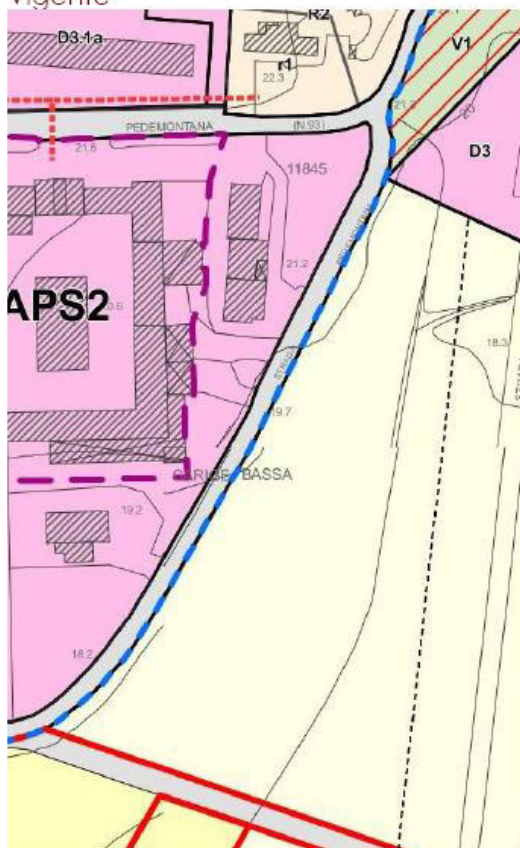
non in scala

*Per l'area **Borgo Carige** sono previste le seguenti modifiche:*

Vigente

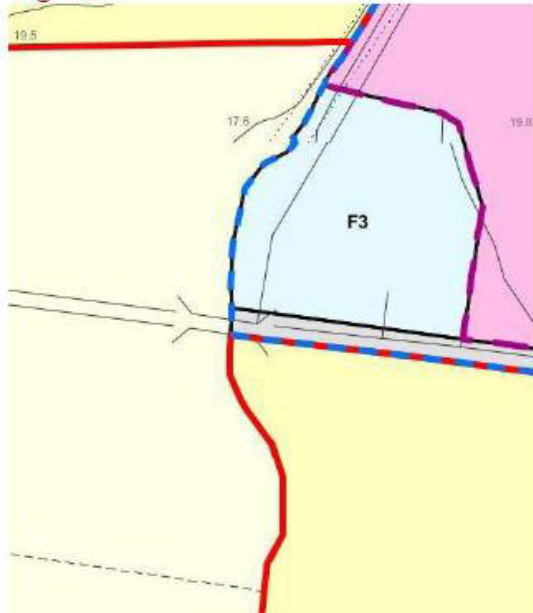


Vigente

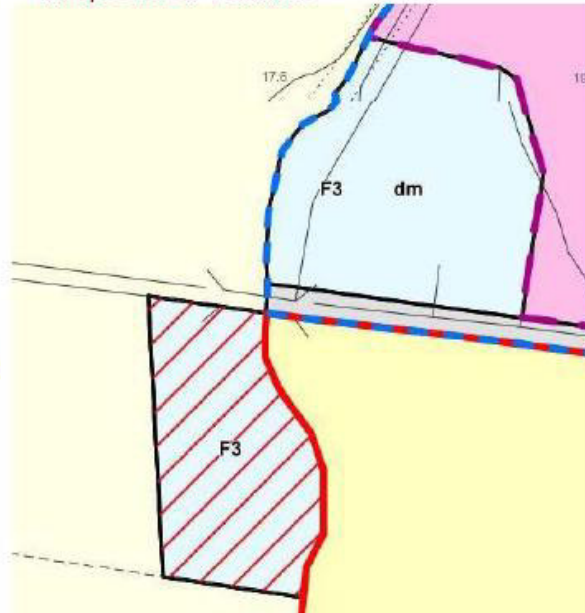


Modifiche **F3** - Infrastrutture e impianti tecnologici di interesse generale

Vigente



Proposta di Variante



Divisione e modifiche all' **At5** in **At5a** ed **At5b** e ambito per impianti tecnologici **F3.1**

Vigente



Proposta di Variante



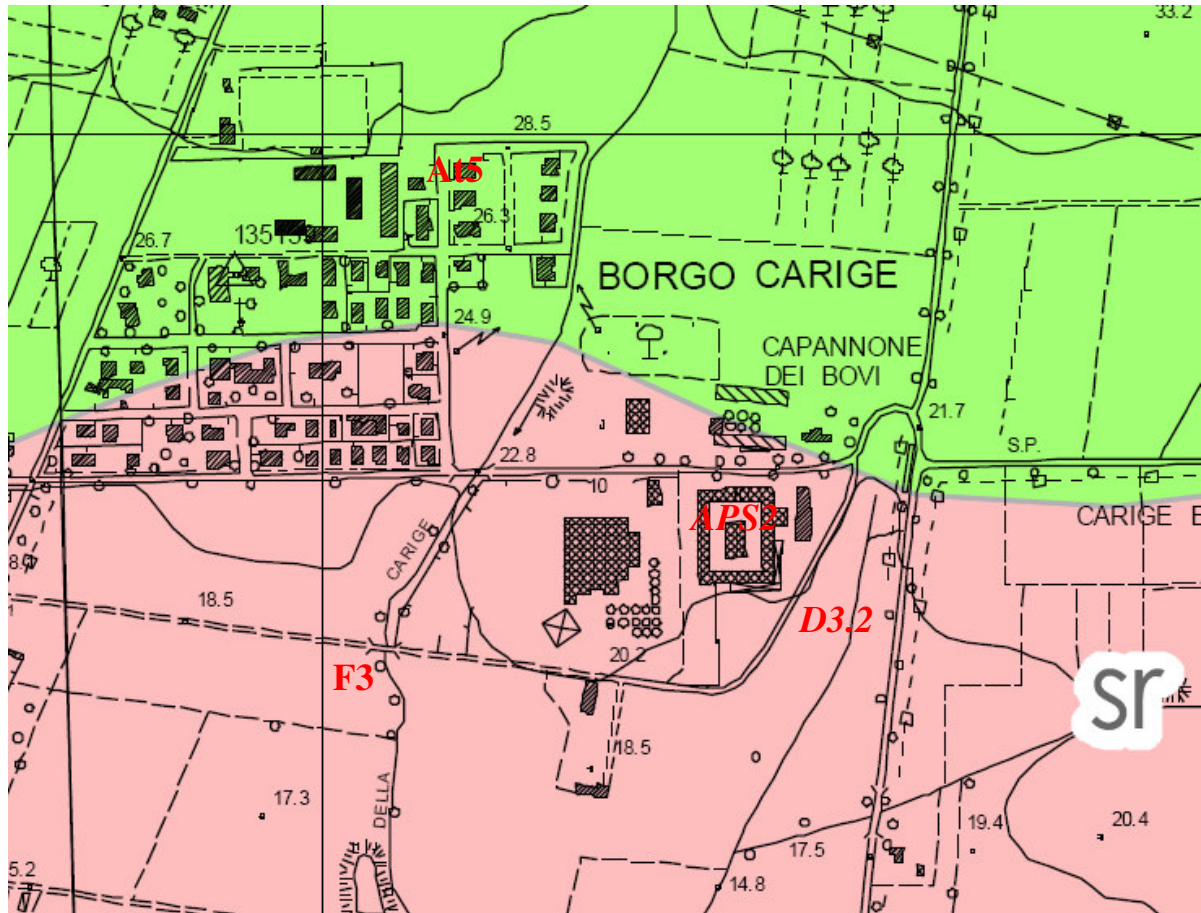
1.b GEOLOGIA

Nell'area interessata affiorano due litologie

- detrito di versante (conglomeratico in matrice sabbioso argillosa):

- Sabbie rosse

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta geologica tratta dal P.S. comunale che meglio di ogni descrizione mostra i rapporti tra i terreni affioranti.



2.b GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di studio è caratterizzato dalla tipica morfologia della piana di Capalbio, con pendenze massime non superiori al 5%.

L'area non presenta particolari fenomeni morfologici.

Nel sito in oggetto non si osservano fenomeni di erosione di suolo né indizi di più gravi movimenti gravitativi in atto o potenziali.

Nella figura seguente è riportata la carta geomorfologica.



Estratto P.S. – Carta geomorfologica

Scala 1:10.000

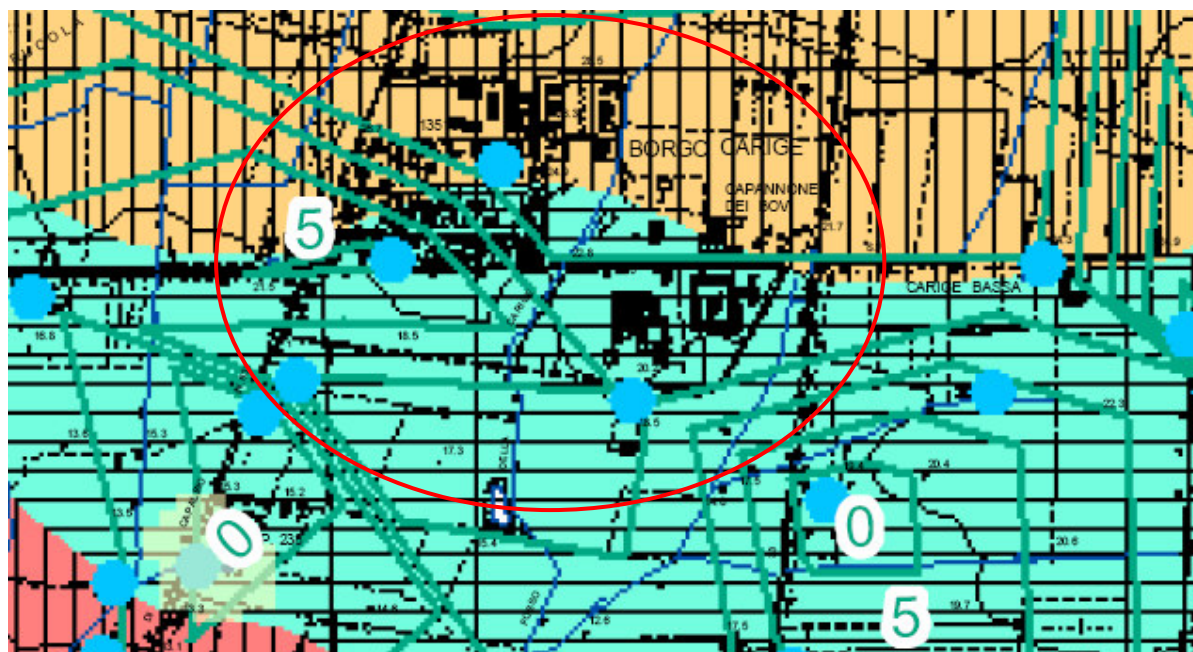
3.b IDROGEOLOGIA

Nella figura seguente è riportata la carta idrogeologica e della permeabilità.

*I terreni affioranti sono stati inseriti nella classe **MP** mediamente permeabile per porosità e fessurazione e nella classe **PP** poco permeabile per porosità.*

Nell'area, una prima falda acquifera si rinviene indicativamente ad una quota indicativa di 15 mt dal piano di campagna.

Non è stata rilevata la presenza di sorgenti.








Estratto P.S. – Carta idrogeologica e della permeabilità





Scala 1:10.000



Permeabilità

Tipologia

-  Permeabilità per fessurazione
-  Permeabilità per fessurazione e carsismo
-  Permeabilità per porosità
-  Permeabilità per porosità e fessurazione
-  Permeabilità per porosità fessurazione e carsismo

Intensità

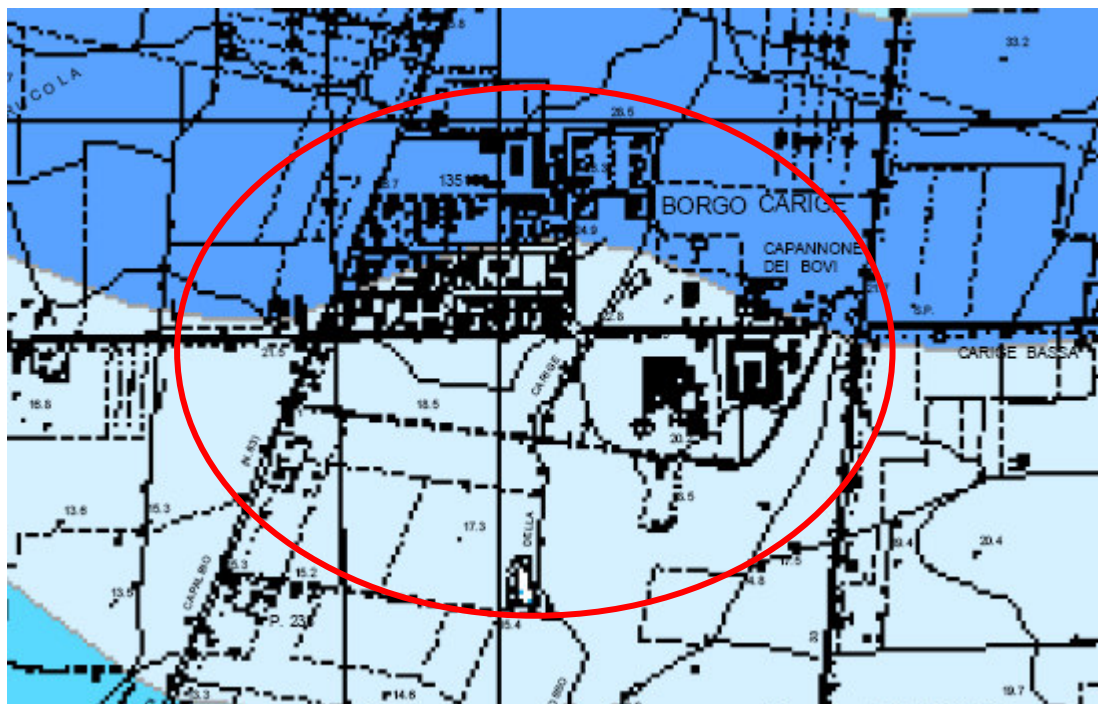
-  AP - altamente permeabile
coefficiente di permeabilità $K > 10 \text{ cm/s}$
-  MP - mediamente permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  PP - poco permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  IM - impemeabile
coefficiente di permeabilità $K < 10 \text{ cm/s}$

-  isopiezometriche
-  direzioni di flusso principali

4.b LITOTECNICA

Nella figura seguente è riportata la carta litotecnica. I terreni affioranti sono stati inseriti nella seguente successione:

- Successione conglomeratica sabbioso argillosa (Sr, dt)



Estratto P.S. – Carta litotecnica

Scala 1:10.000

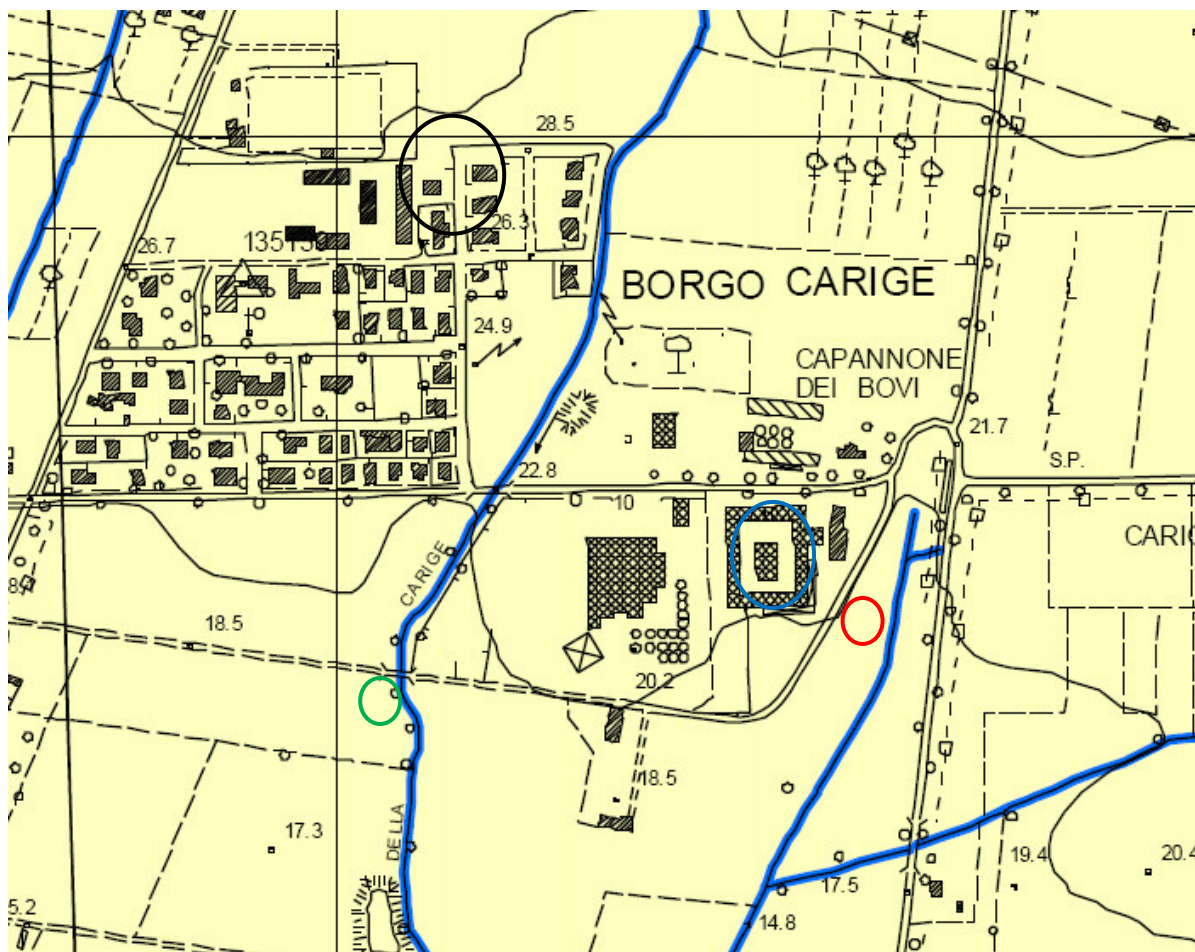
Successione conglomeratica sabbiosa argillosa

- a) Unità dei terreni a prevalenza argilloso-limosa delle bonifiche con caratteristiche litotecniche scadenti (tp)
- b) Unità dei depositi alluvionali a granulometria prevalentemente fine a luoghi con ciottoli con comportamento geomeccanico variabile da basso a medio (a, a1)
- c) Unità dei terreni a prevalenza sabbiosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del grado di addensamento e dalla presenza della falda (s, sd, sr, csr, Mac, am)
- d) Unità dei terreni conglomeratici in matrice argillosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di alterazione (pcg, Mcg, tro)
- e) Unità dei terreni argilloso-sabbiosi con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di consolidazione (Qm, Pa)
- f) Unità dei terreni detritici costituiti da materiale da granulare ad argilloso con caratteristiche litotecniche da medie a basse (dt)

5.6 CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

Nella figura a seguire è riportata la carta della pericolosità geomorfologica estratta dal P.S. del Comune di Capalbìo; è stata individuata una unica classe di pericolosità per l'area in località Borgo Carige, confermata nel presente studio, ovvero:

*- **CLASSE G.2** (pericolosità geomorfologica media) per l'area di Borgo Carige (D3.2-F3-APS2)*



Estratto P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

Scala 1:2.000

○ D3.2

○ APS2

○ F3

○ At5



Classe G.2 - Pericolosità geomorfologica media

6.b CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Di seguito si riporta la carta della pericolosità idraulica estratta dal R.U. del Comune di Capalbino; sono state individuate due classi di pericolosità per il sito in oggetto, confermate nel presente studio, ovvero:

- **CLASSE I.1** (pericolosità idraulica bassa)
- **CLASSE I.2** (pericolosità idraulica media)

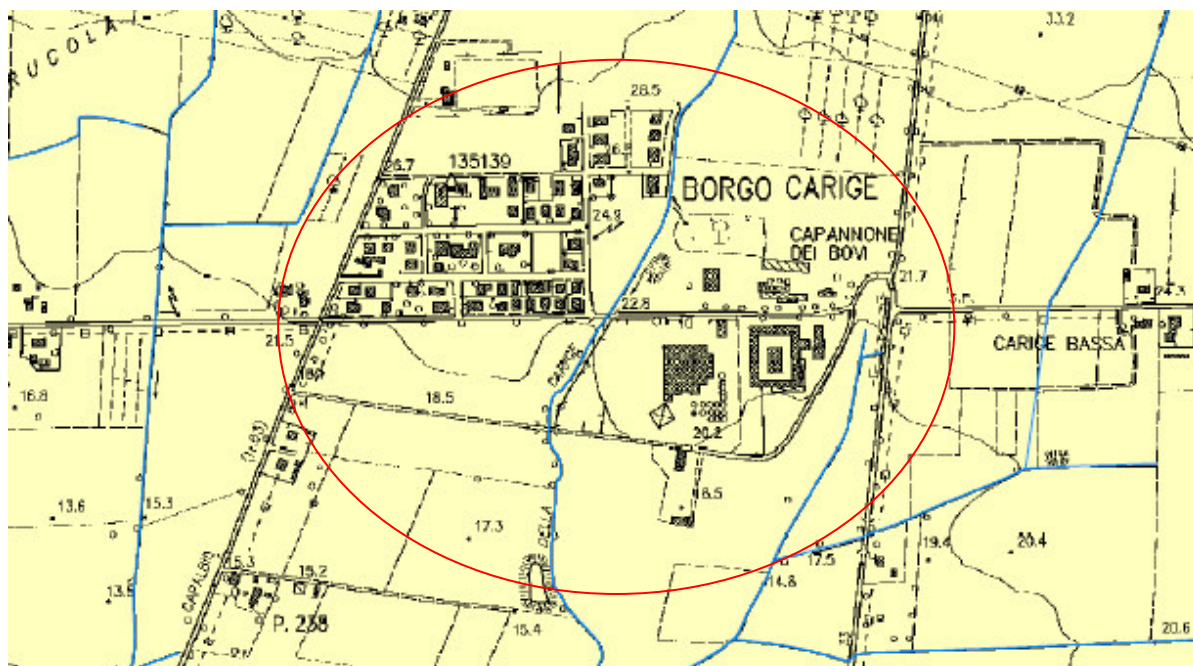


Estratto R.U. - Carta della pericolosità idraulica Scala 1:10.000

 D3.2
  APS2
  F3
  At5

LEGENDA	
	Punti rilievo Marzo 2011
	Sezione di rilievo
	Area di intervento
PERICOLOSITA' AI SENSI DEL DPGR 26/R	
	I.4 Pericolosità idraulica molto elevata
	I.3 Pericolosità idraulica elevata
	I.2 Pericolosità idraulica media
	Area allagata per TR 20 anni per le quali non è possibile previsione edificatoria
	Limite di inedificabilità di 10 m dal ciglio di sponda o piede dell' argine - R.D. 523/04

Il PAI inserisce l'area di Borgo Carige nel dominio idraulico, esternamente alle aree classificate a PIE e PIME, PFE e PFME.

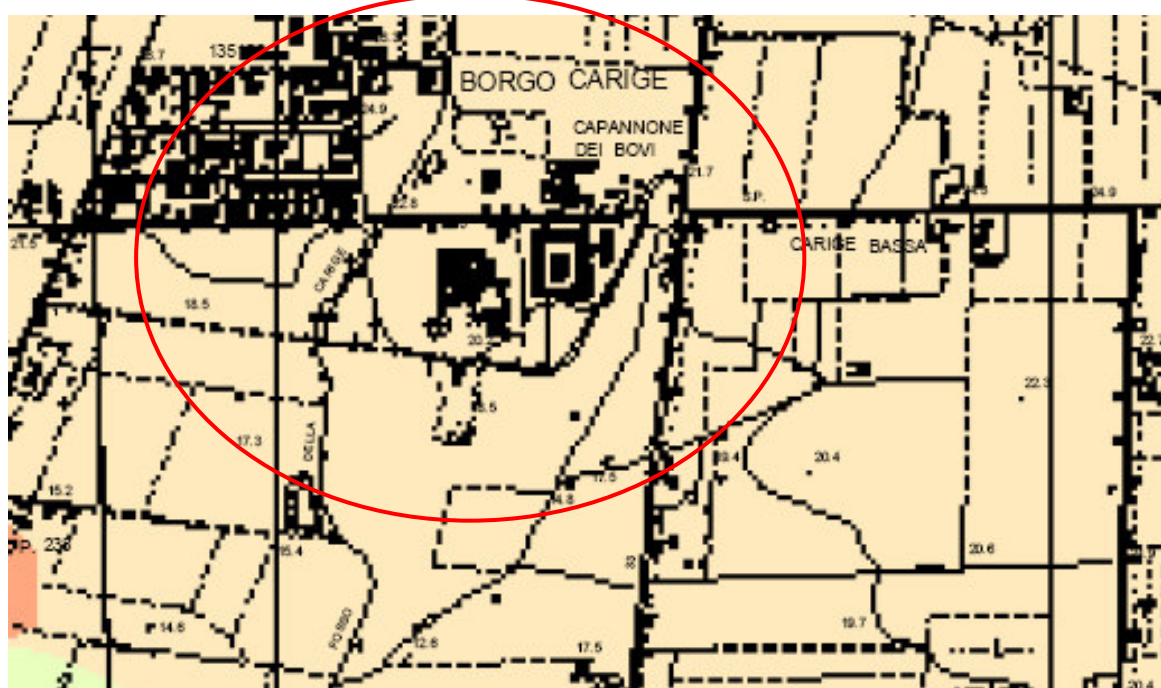


Estratto PAI – Dominio idraulico

Scala 1:10.000

7.b CARTA DELLA VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

Si riporta di seguito la carta della vulnerabilità idrogeologica tratta sempre dal P.S. del Comune di Capalbìo; l'area per la tipologia dei terreni affioranti (mediamente permeabili per porosità e fessurazione con falda acquifera a profondità di circa 15 mt dal p.c. è stata inserita in classe 3 di vulnerabilità (media).



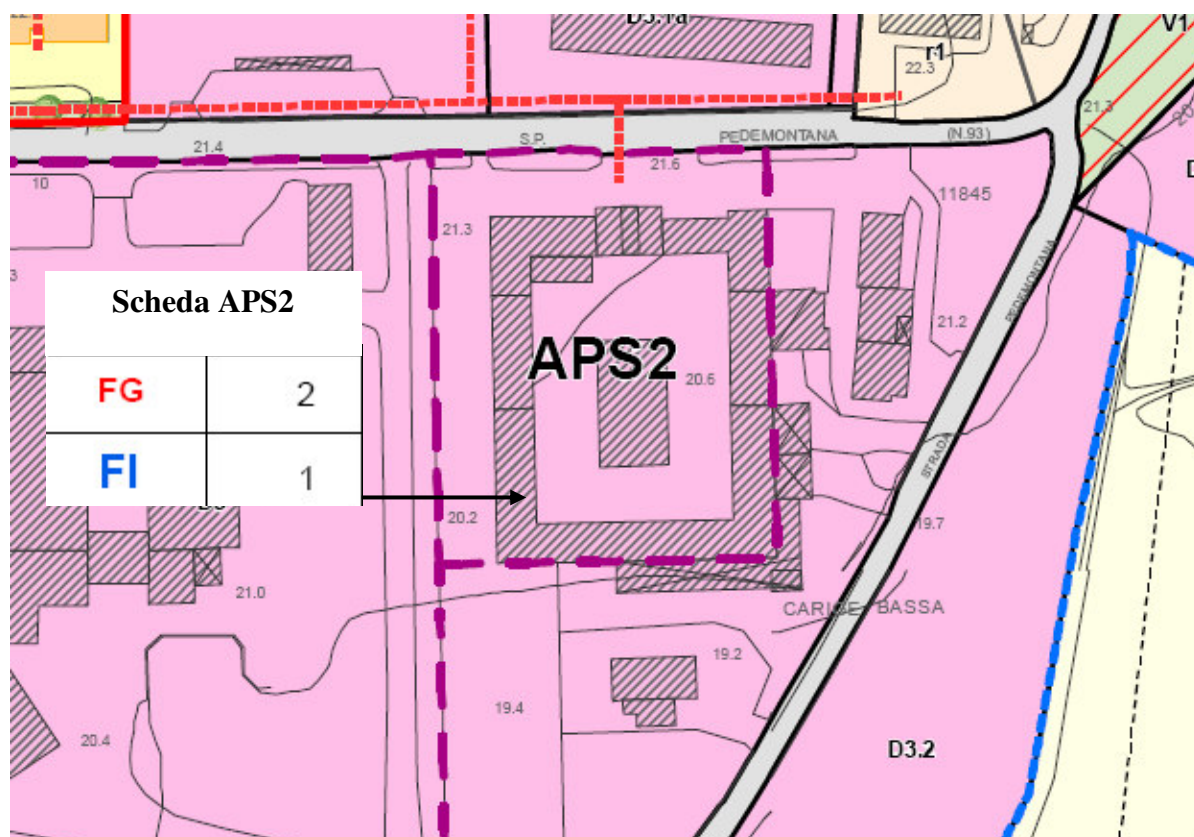
Estratto P.S. – Carta della vulnerabilità idrogeologica – classe media *Scala 1:10.000*

 Media

8.b CARTA DELLA FATTIBILITA' E SCHEDA

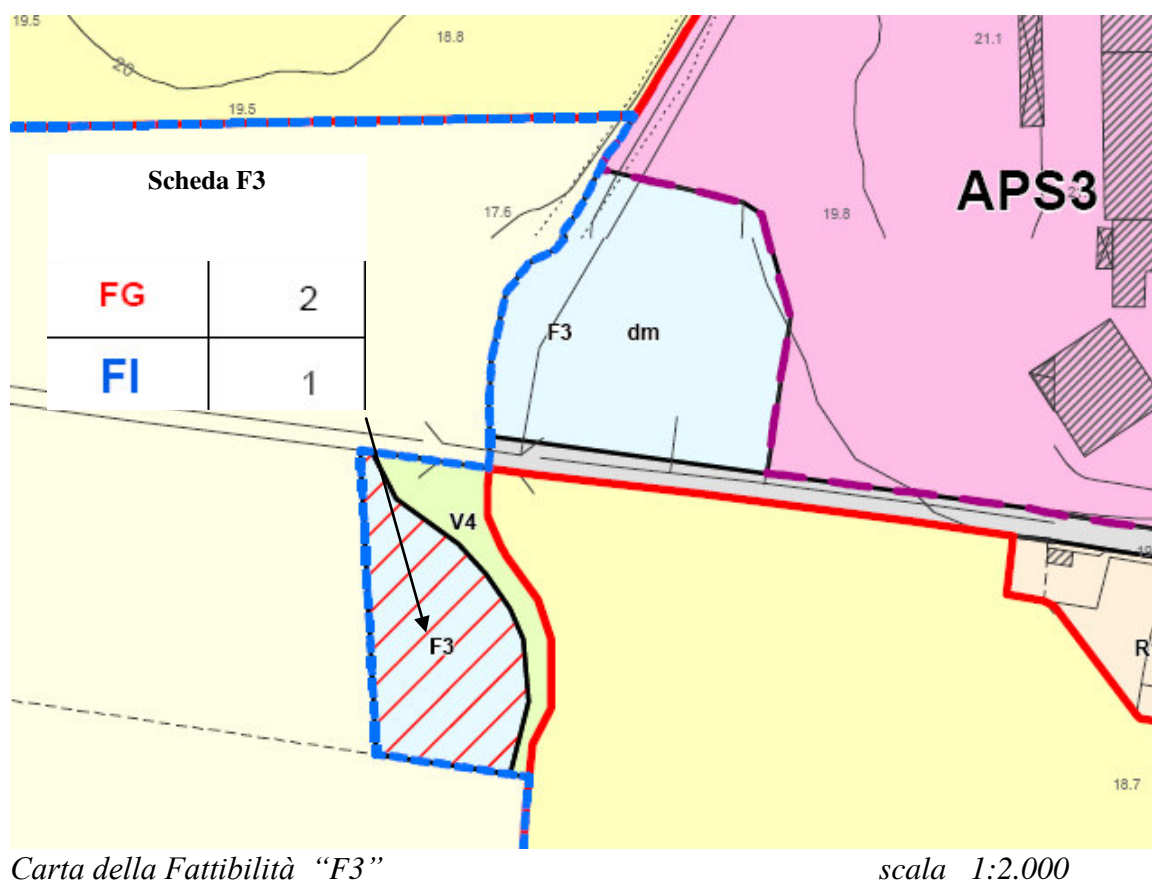
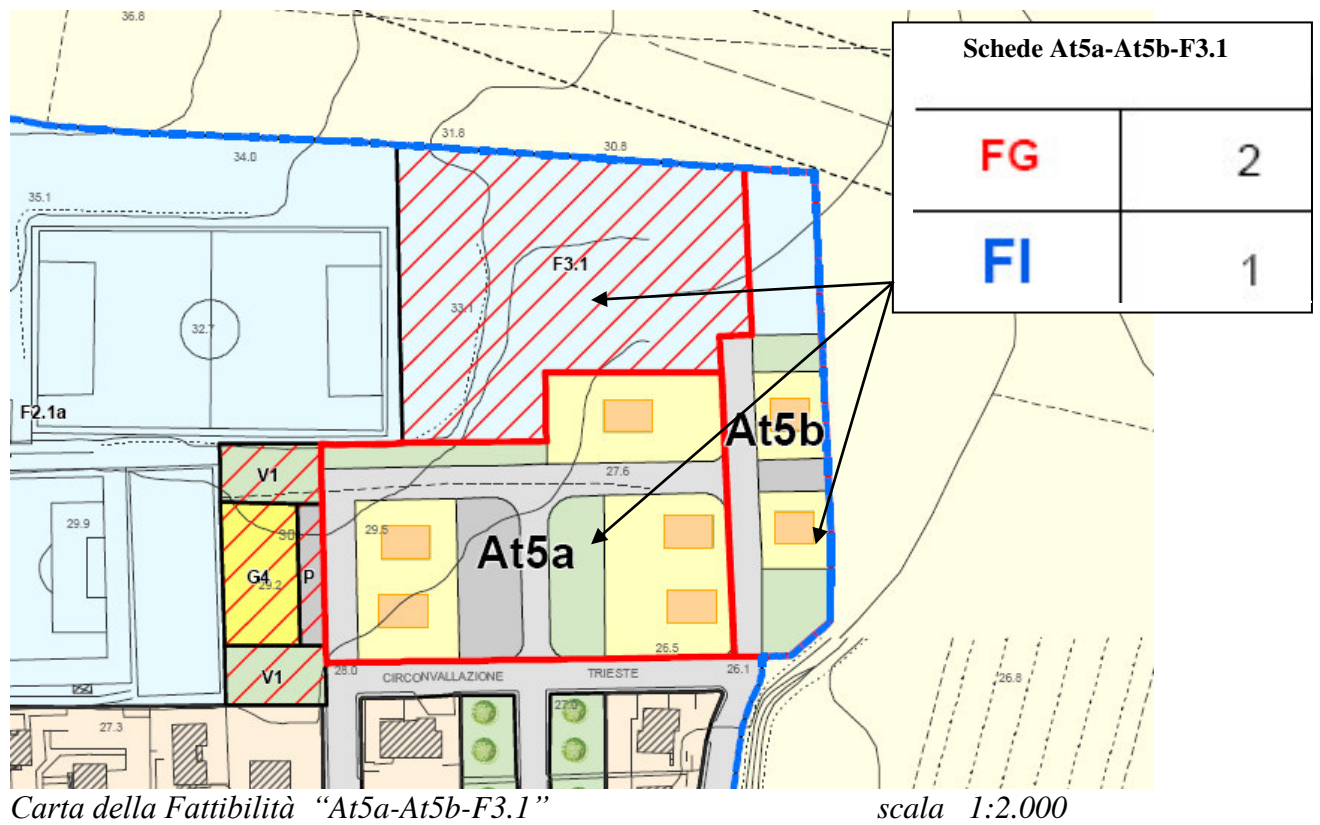
Per l'area in località Borgo Carige si sono pertanto individuate le seguenti classi di fattibilità (v. *schede allegate*):

- **CLASSE FG.2-FI.2** (Fattibilità geomorfologica con normali vincoli e Fattibilità idraulica senza particolari limitazioni) per l'area APS2, per l'area D3.2, F3 e per la At5a-At5b-F3.1



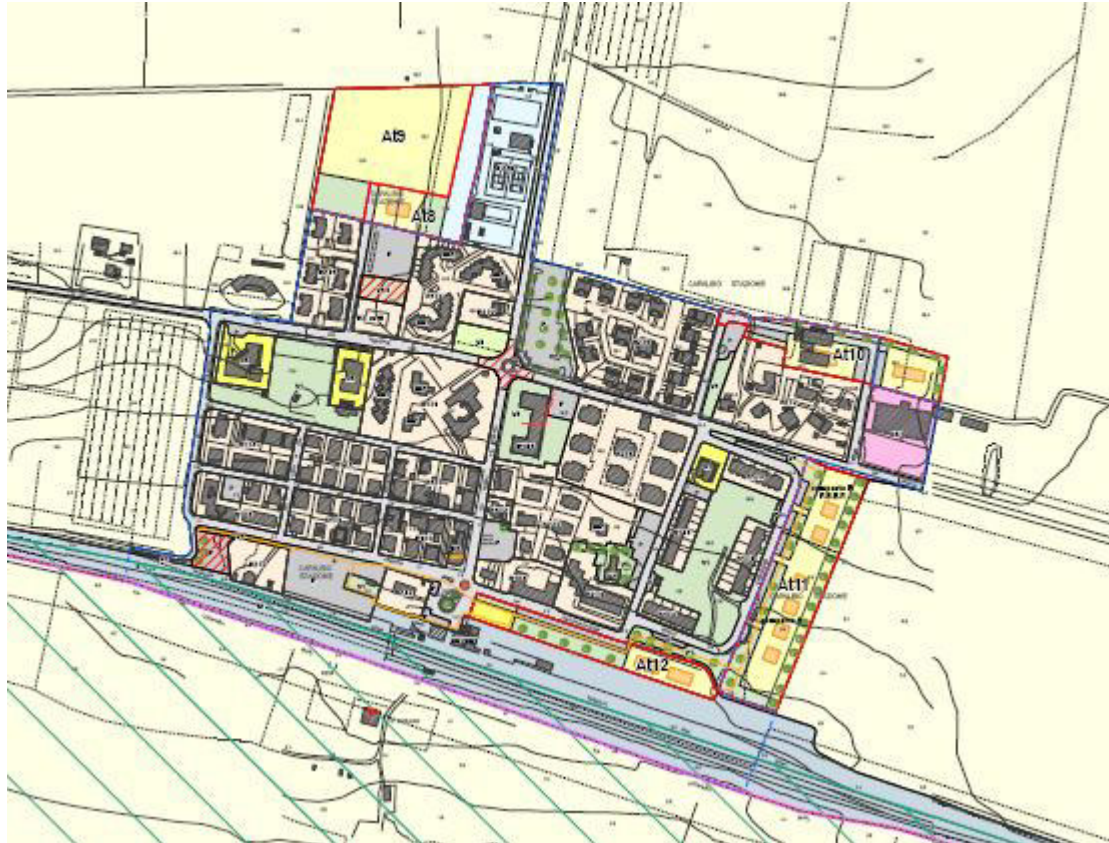
Carta della Fattibilità "APS2"

scala 1:2.000



c - CAPALBIO SCALO

L'area oggetto di studio è situata in loc. Capalbio Scalo, nel Comune di Capalbio (GR); la zona è individuabile nella Tavola 2.3 riportata di seguito.



Estratto R.U. Tav. 2.3 – Capalbio Scalo

non in scala

*Per l'area **Capalbio Scalo** sono previste le seguenti modifiche:*

Inserimento della Categoria di intervento **am1** (addizione funzionale per nuovi vani abitabili - art.29) come immobile adiacente

Vigente



Proposta di Variante

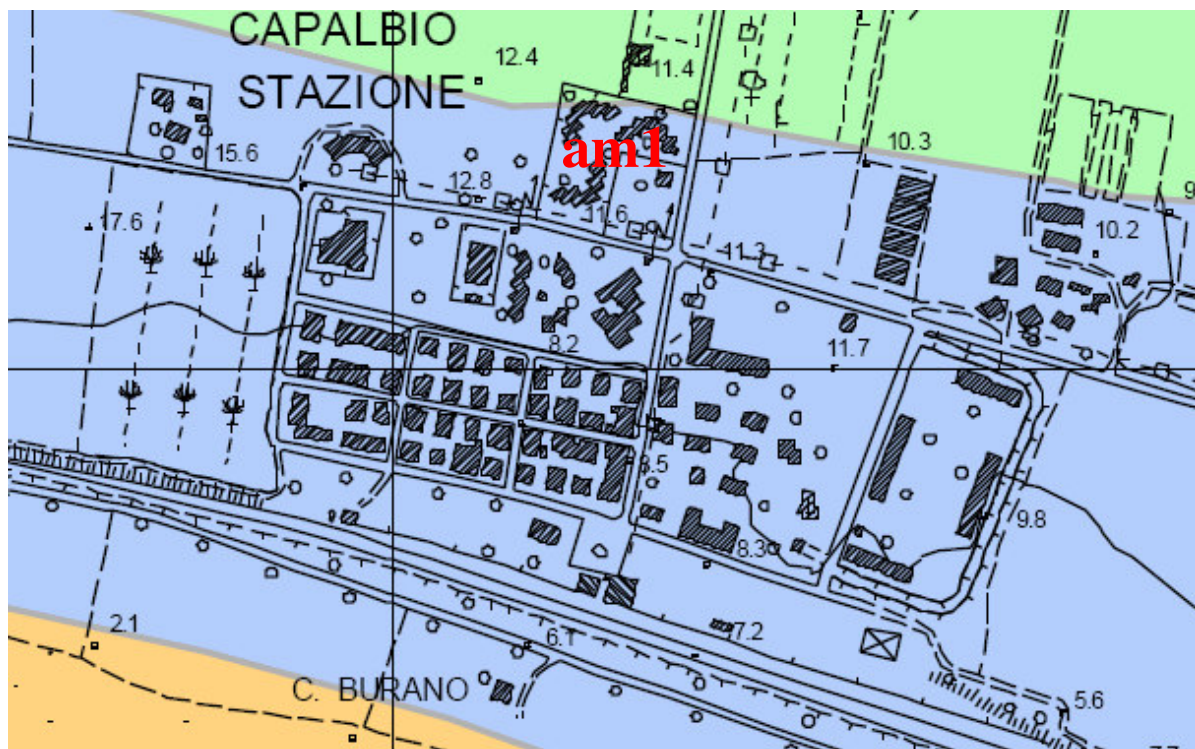


1.c GEOLOGIA

Nell'area interessata affiora una unica litologia:

- Sabbie di duna antica con orizzonti di panchina marina fortemente cementati

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta geologica tratta dal P.S. comunale che meglio di ogni descrizione mostra i rapporti tra i terreni affioranti.



Estratto P.S. – Carta geologica

Scala 1:2.000

sd, Dune antiche con sabbia bruna passante a rossa più o meno cementata

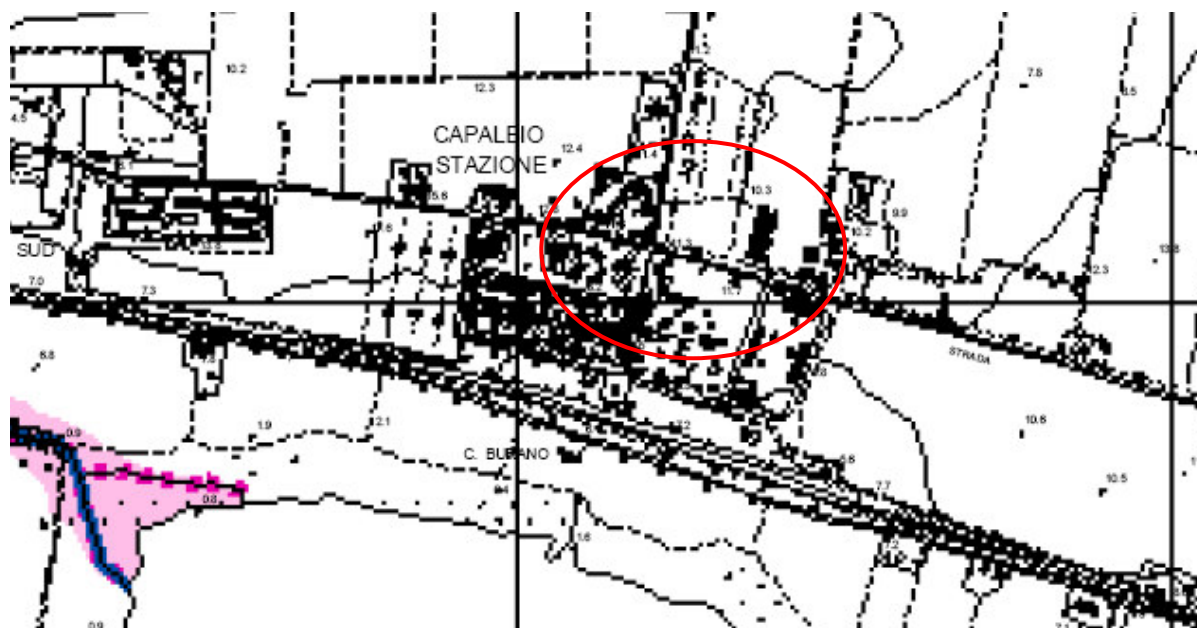
2.c GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di studio è caratterizzato dalla tipica morfologia della piana di Capalbio, con pendenze massime non superiori al 5%.

L'area non presenta particolari fenomeni morfologici.

Nel sito in oggetto non si osservano fenomeni di erosione di suolo né indizi di più gravi movimenti gravitativi in atto o potenziali.

Nella figura seguente è riportata la carta geomorfologica.



Estratto P.S. – Carta geomorfologica

Scala 1:10.000

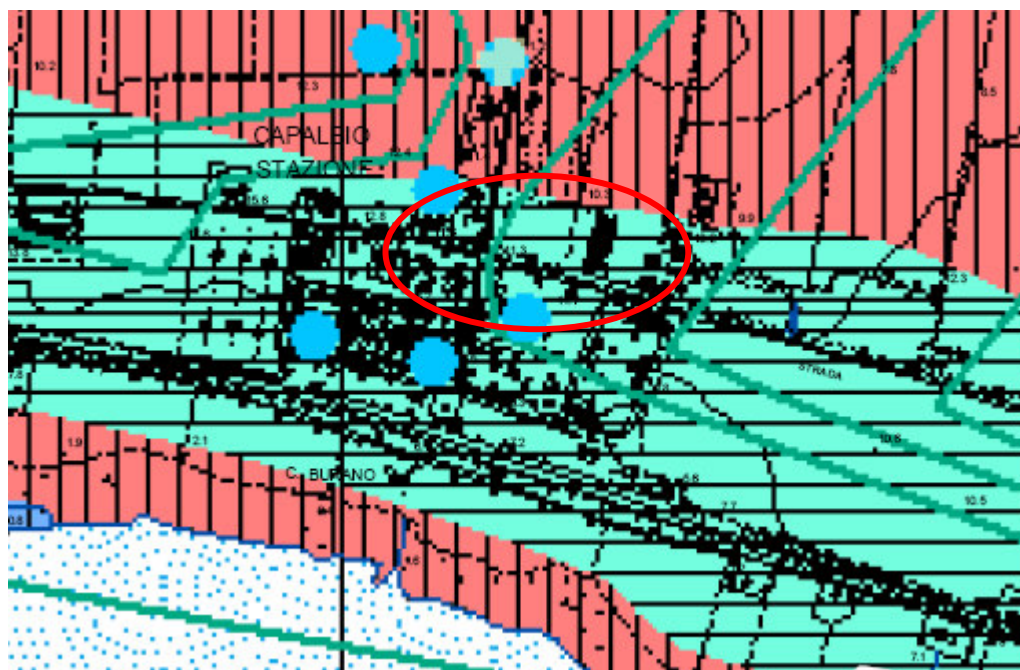
3.c IDROGEOLOGIA

Nella figura seguente è riportata la carta idrogeologica e della permeabilità.

*I terreni affioranti sono stati inseriti nella classe **MP** mediamente permeabile per porosità e fessurazione.*

Nell'area, una prima falda acquifera si rinviene indicativamente ad una quota indicativa di 15 mt dal piano di campagna.






Non è stata rilevata la presenza di sorgenti.







Estratto P.S. – Carta idrogeologica e della permeabilità Scala 1:10.000

Permeabilità


Tipologia

-  Permeabilità per fessurazione
-  Permeabilità per fessurazione e carsismo
-  Permeabilità per porosità
-  Permeabilità per porosità e fessurazione
-  Permeabilità per porosità fessurazione e carsismo

Intensità

-  AP - altamente permeabile
coefficiente di permeabilità $K > 10 \text{ cm/s}$
-  MP - mediamente permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  PP - poco permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  IM - impemeabile
coefficiente di permeabilità $K < 10 \text{ cm/s}$

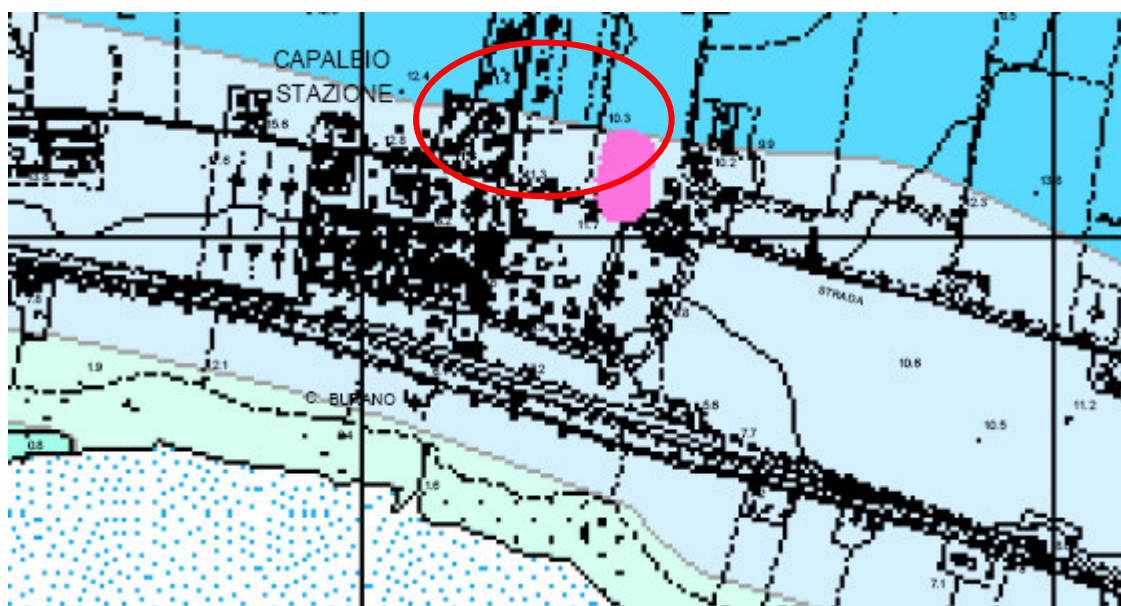
 isopiezometriche

 direzioni di flusso principali

4.c LITOTECNICA

Nella figura seguente è riportata la carta litotecnica. I terreni affioranti sono stati inseriti nella seguente successione:

- Successione conglomeratica sabbioso argillosa (sd)



Estratto P.S. – Carta litotecnica

Scala 1:10.000

Successione conglomeratica sabbiosa argillosa

- a) Unità dei terreni a prevalenza argilloso-limoso delle bonifiche con caratteristiche litotecniche scadenti (tp)
- b) Unità dei depositi alluvionali a granulometria prevalentemente fine a luoghi con ciottoli con comportamento geomeccanico variabile da basso a medio (a, a1)
- c) Unità dei terreni a prevalenza sabbiosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del grado di addensamento e dalla presenza della falda (s, sd, sr, csr, Mac, am)
- d) Unità dei terreni conglomeratici in matrice argillosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di alterazione (pcg, Mcg, tro)
- e) Unità dei terreni argilloso-sabbiosi con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di consolidazione (Qm, Pa)
- f) Unità dei terreni detritici costituiti da materiale da granulare ad argilloso con caratteristiche litotecniche da medie a basse (dt)

5.c CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

Nella figura a seguire è riportata la carta della pericolosità geomorfologica estratta dal P.S. del Comune di Capalbìo; è stata individuata una unica classe di pericolosità per l'area in località Capalbìo Scalo, confermata nel presente studio, ovvero:

- CLASSE G.2 (pericolosità geomorfologica media) per l'area am1



Estratto P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

Scala 1:2.000



am1



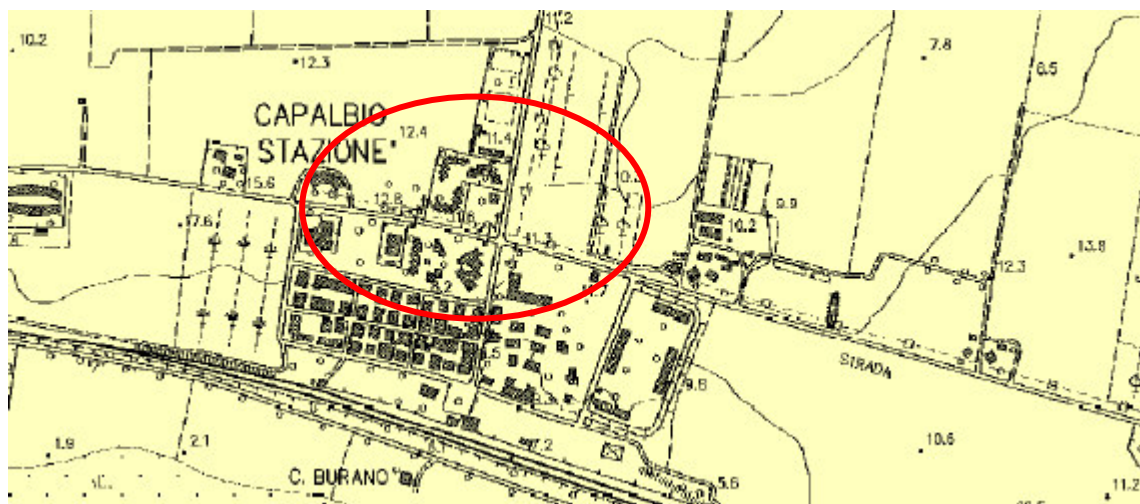
Classe G.2 - Pericolosità geomorfologica media

6.c CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Di seguito si riporta la carta della pericolosità idraulica estratta dal P.S. del Comune di Capalbion; è stata individuata una classe di pericolosità per il sito in oggetto, confermata nel presente studio, ovvero:

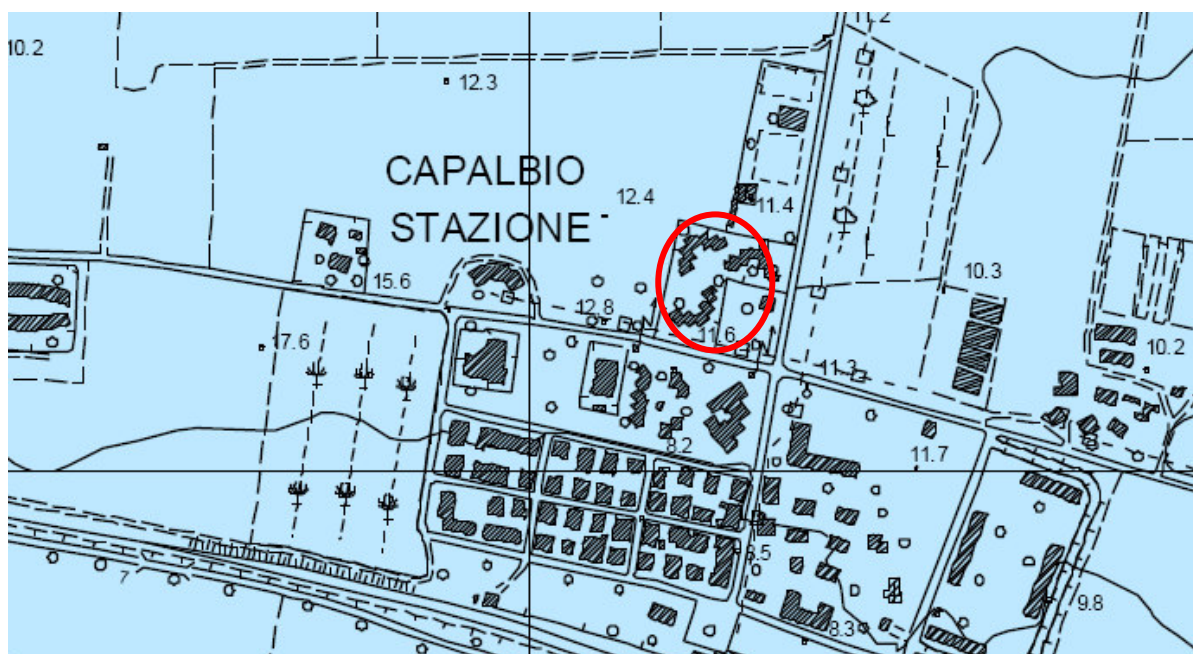
- CLASSE I.2 (pericolosità idraulica media)

Il PAI inserisce l'area nel dominio idraulico, esternamente alle aree classificate a PIE e PIME, PFE e PFME.



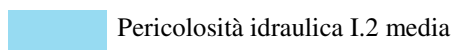
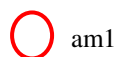
Estratto PAI – Dominio idraulico

Scala 1:10.000



Estratto P.S. - Carta della pericolosità idraulica

Scala 1:2.000



7.c CARTA DELLA VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

Si riporta di seguito la carta della vulnerabilità idrogeologica tratta sempre dal P.S. del Comune di Capalbio; l'area per la tipologia dei terreni affioranti (altamente permeabili per porosità e fessurazione, con falda acquifera a profondità di circa 15 mt dal p.c. è stata inserita in classe 3 di vulnerabilità (media).



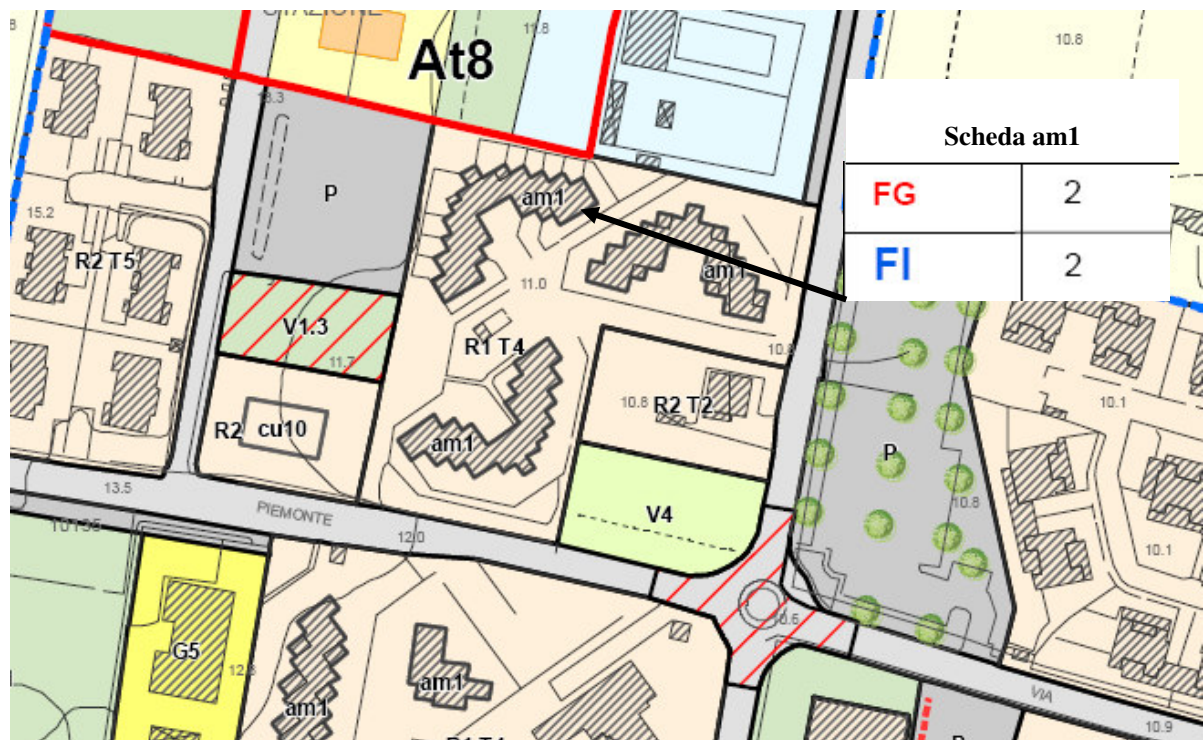
Estratto P.S. – Carta della vulnerabilità idrogeologica – classe media Scala 1:10.000

 Media

8.c CARTA DELLA FATTIBILITA' E SCHEDE

*Per l'area in località Capalbio Scalo si sono pertanto individuate le seguenti classi di fattibilità (v. **scheda allegata**):*

*- **CLASSE FG.2-FI.2** Fattibilità geomorfologica ed idraulica con normali vincoli per l'area am1*

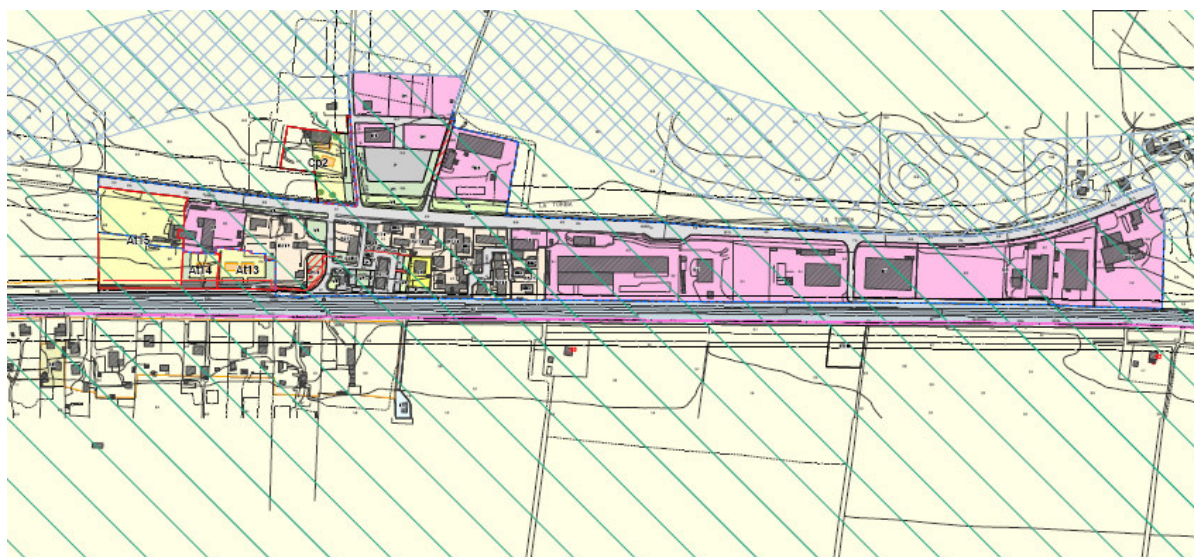


Carta della Fattibilità "am1"

scala 1:2.000

d- TORBA

L'area oggetto di studio è situata in loc. Torba, nel Comune di Capalbio (GR); la zona è individuabile nella Tavola 2.4 riportata di seguito.



Estratto R.U. Tav. 2.4 – Torba

non in scala

Per l'area Torba sono previste le seguenti modifiche:

Ampliamento della area **D3** in relazione all'area di trasformazione **At14**

Vigente



Proposta di Variante

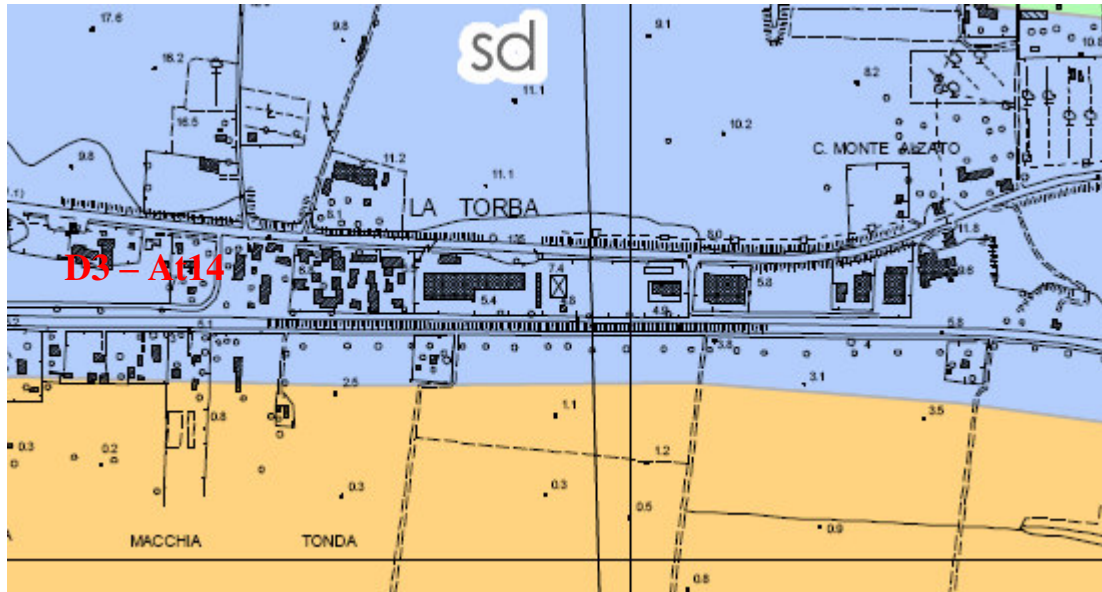


1.d GEOLOGIA

Nell'area interessata affiora una unica litologia:

- Sabbie di duna antica con orizzonti di panchina marina fortemente cementati

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta geologica tratta dal P.S. comunale che meglio di ogni descrizione mostra i rapporti tra i terreni affioranti.



Estratto P.S. – Carta geologica

Scala 1:2.000

sd, Dune antiche con sabbia bruna passante a rossa più o meno cementata

2.d GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di studio è caratterizzato dalla tipica morfologia della piana di Capalbio, con pendenze massime non superiori al 5%.

L'area non presenta particolari fenomeni morfologici.

Nel sito in oggetto non si osservano fenomeni di erosione di suolo né indizi di più gravi movimenti gravitativi in atto o potenziali.

Nella figura seguente è riportata la carta geomorfologica.



Estratto P.S. – Carta geomorfologica

Scala 1:10.000

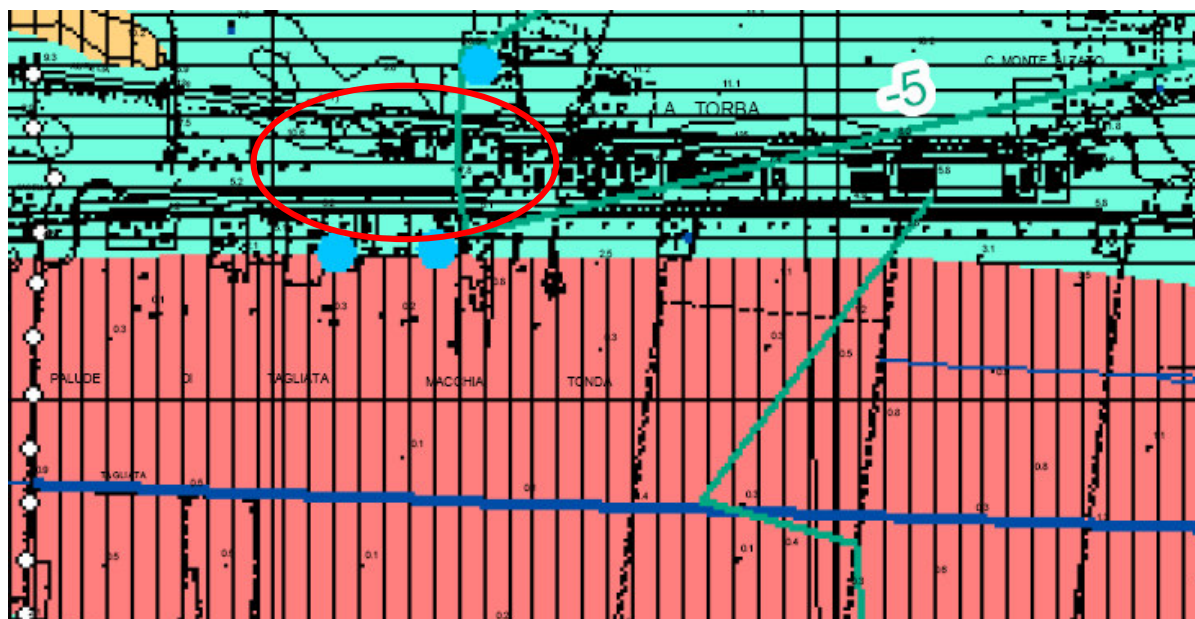
3.d IDROGEOLOGIA

Nella figura seguente è riportata la carta idrogeologica e della permeabilità.

*I terreni affioranti sono stati inseriti nella classe **MP** mediamente permeabile per porosità e fessurazione.*

Nell'area, una prima falda acquifera si rinviene indicativamente ad una quota indicativa di 15 mt dal piano di campagna.

Non è stata rilevata la presenza di sorgenti.








Estratto P.S. – Carta idrogeologica e della permeabilità





Scala 1:10.000

Permeabilità


Tipologia

-  Permeabilità per fessurazione
-  Permeabilità per fessurazione e carsismo
-  Permeabilità per porosità
-  Permeabilità per porosità e fessurazione
-  Permeabilità per porosità fessurazione e carsismo

Intensità

-  AP - altamente permeabile
coefficiente di permeabilità $K > 10 \text{ cm/s}$
-  MP - mediamente permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  PP - poco permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  IM - impermeabile
coefficiente di permeabilità $K < 10 \text{ cm/s}$

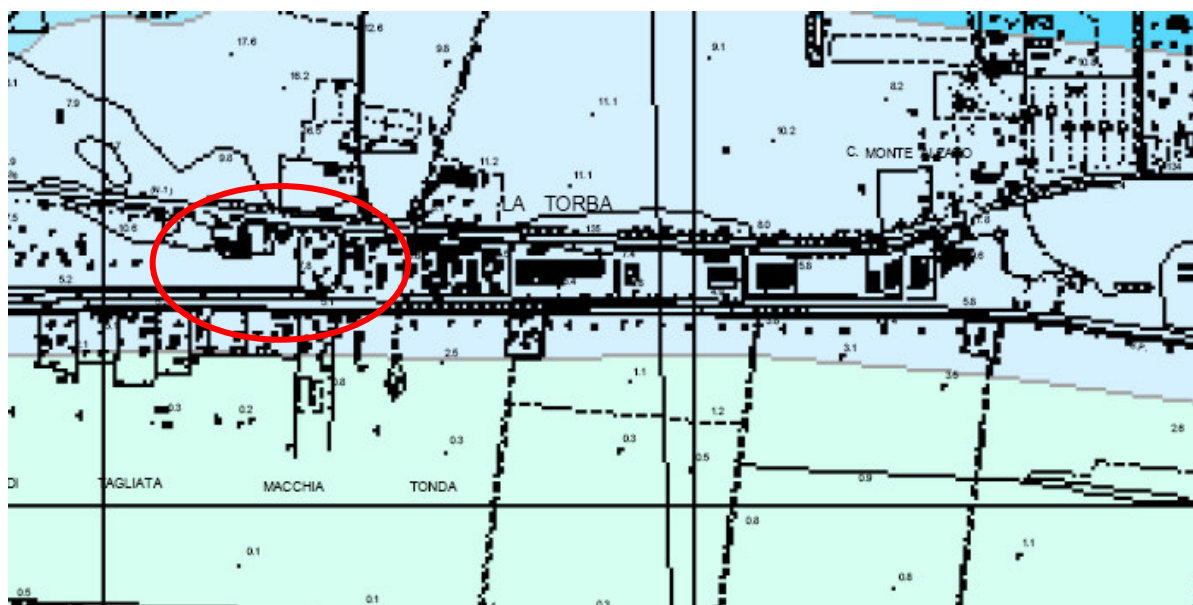
 isopiezometriche

 direzioni di flusso principali

4.d LITOTECNICA

Nella figura seguente è riportata la carta litotecnica. I terreni affioranti sono stati inseriti nella seguente successione:

- Successione conglomeratica sabbioso argillosa (sd)



Estratto P.S. – Carta litotecnica

Scala 1:10.000

Successione conglomeratica sabbiosa argillosa

- a) Unità dei terreni a prevalenza argilloso-limosa delle bonifiche con caratteristiche litotecniche scadenti (tp)
- b) Unità dei depositi alluvionali a granulometria prevalentemente fine a luoghi con ciottoli con comportamento geomeccanico variabile da basso a medio (a, a1)
- c) Unità dei terreni a prevalenza sabbiosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del grado di addensamento e dalla presenza della falda (s, sd, sr, csr, Mac, am)
- d) Unità dei terreni conglomeratici in matrice argillosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di alterazione (pcg, Mcg, tro)
- e) Unità dei terreni argilloso-sabbiosi con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di consolidazione (Qm, Pa)
- f) Unità dei terreni detritici costituiti da materiale da granulare ad argilloso con caratteristiche litotecniche da medie a basse (dt)

5.d CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

Nella figura a seguire è riportata la carta della pericolosità geomorfologica estratta dal P.S. del Comune di Capalbio; è stata individuata una unica classe di pericolosità per l'area in località Torba, confermata nel presente studio, ovvero:

- CLASSE G.2 (pericolosità geomorfologica media) per l'area D3-At14



Estratto P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

Scala 1:2.000



D3-At14



Classe G.2 - Pericolosità geomorfologica media

6.d CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Di seguito si riporta la carta della pericolosità idraulica estratta dal P.S. del Comune di Capalbìo; è stata individuata una classe di pericolosità per il sito in oggetto, confermata nel presente studio, ovvero:

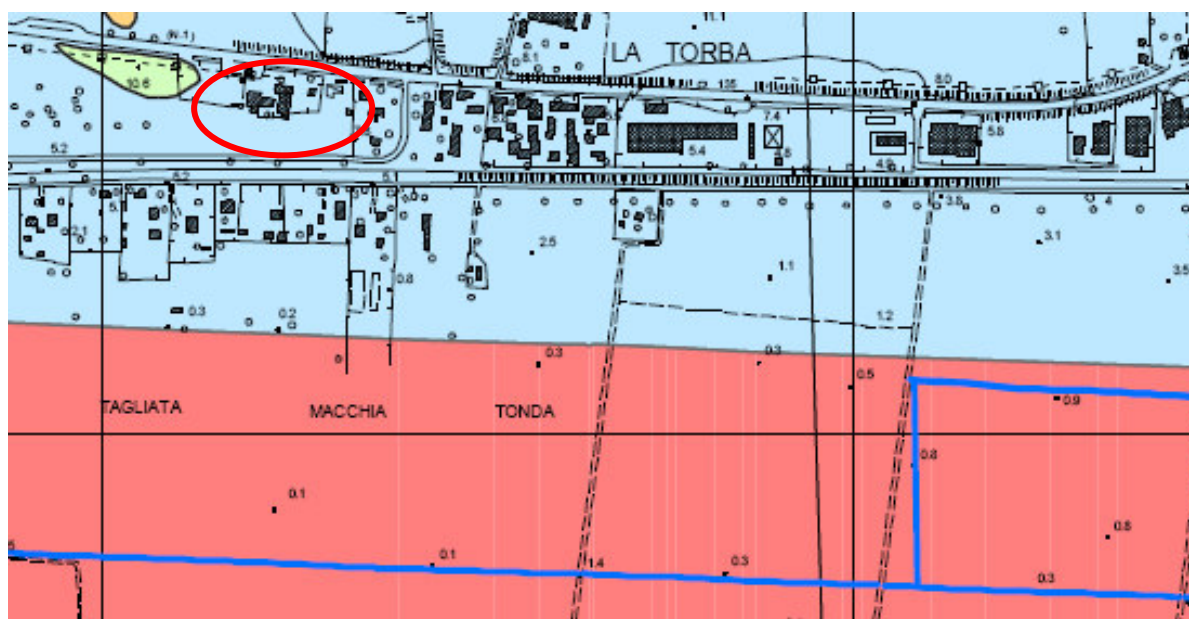
- CLASSE I.2 (pericolosità idraulica media)

Il PAI inserisce l'area nel dominio idraulico, esternamente alle aree classificate a PIE e PIME, PFE e PFME.



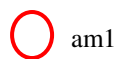
Estratto PAI – Dominio idraulico

Scala 1:10.000



Estratto P.S. - Carta della pericolosità idraulica

Scala 1:2.000

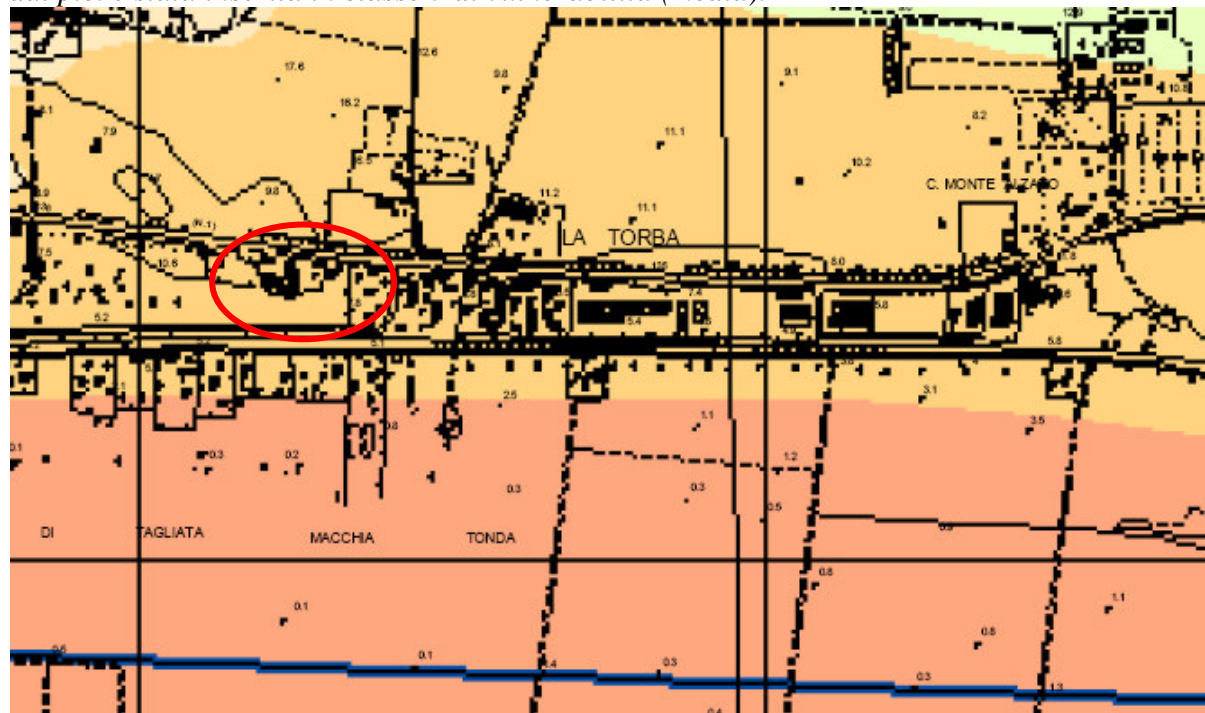


Pericolosità idraulica I.2 media


7.d CARTA DELLA VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

Si riporta di seguito la carta della vulnerabilità idrogeologica tratta sempre dal P.S. del Comune di Capalbio; l'area per la tipologia dei terreni affioranti (altamente

permeabili per porosità e fessurazione, con falda acquifera a profondità di circa 15 mt dal p.c. è stata inserita in classe 3 di vulnerabilità (media).



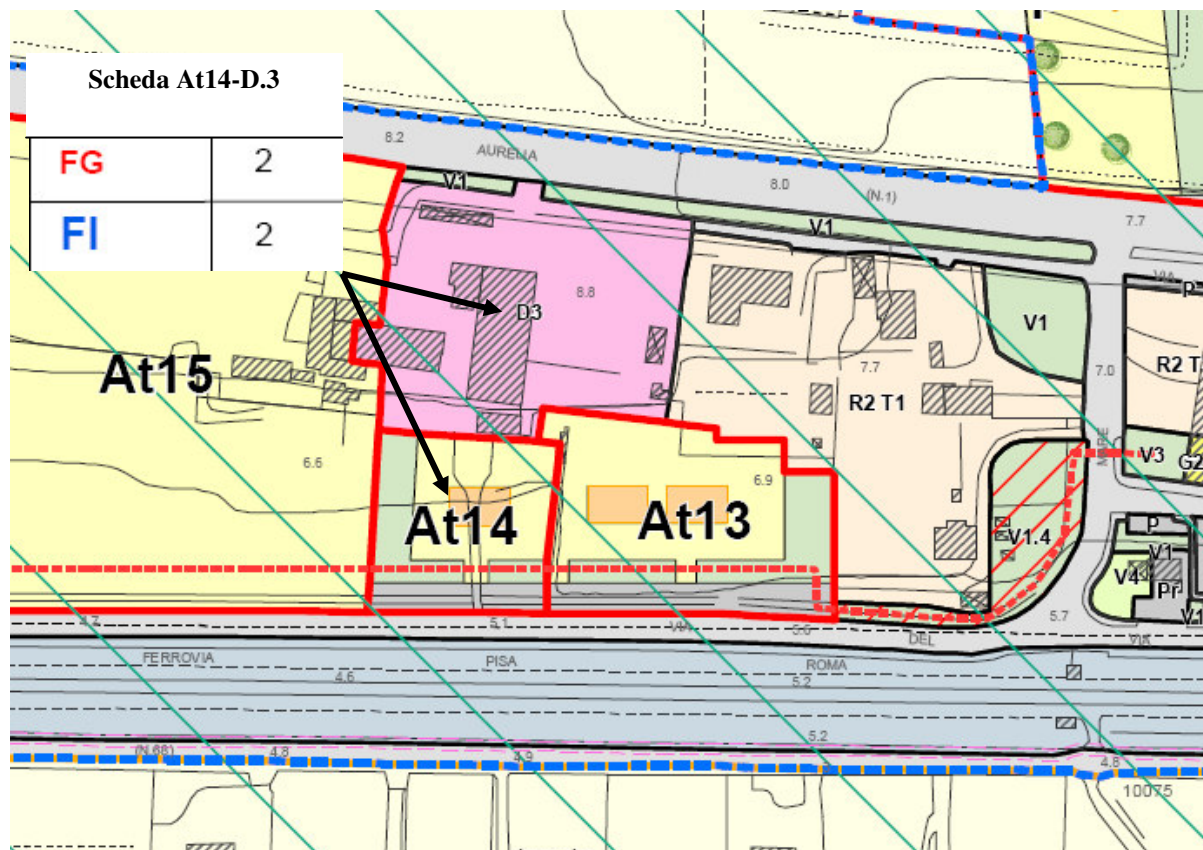
Estratto P.S. – Carta della vulnerabilità idrogeologica – classe media Scala 1:10.000

 Media

8.d CARTA DELLA FATTIBILITA' E SCHEDE

Per l'area in località Torba si sono pertanto individuate le seguenti classi di fattibilità (v. *scheda allegata*):

- **CLASSE FG.2-FI.2** Fattibilità geomorfologica ed idraulica con normali vincoli per l'area D3-At14

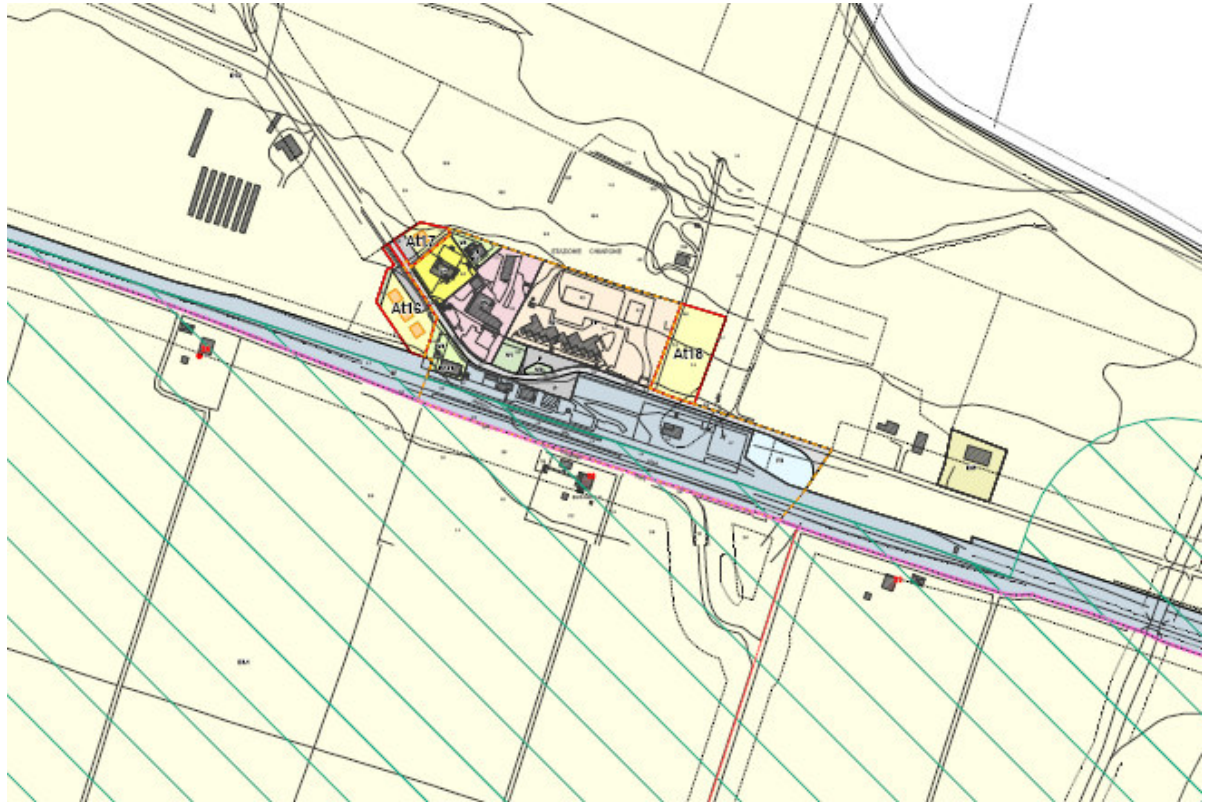


Carta della Fattibilità "At14- D3"

scala 1:2.000

e - CHIARONE SCALO E CHIARONE

L'area oggetto di studio è situata in loc. Chiarone e Chiarone Scalo, nel Comune di Capalbio (GR); la zona è individuabile nella Tavola 2.5 riportata di seguito.



Estratto R.U. Tav. 2.5 – Chiarone Scalo

non in scala



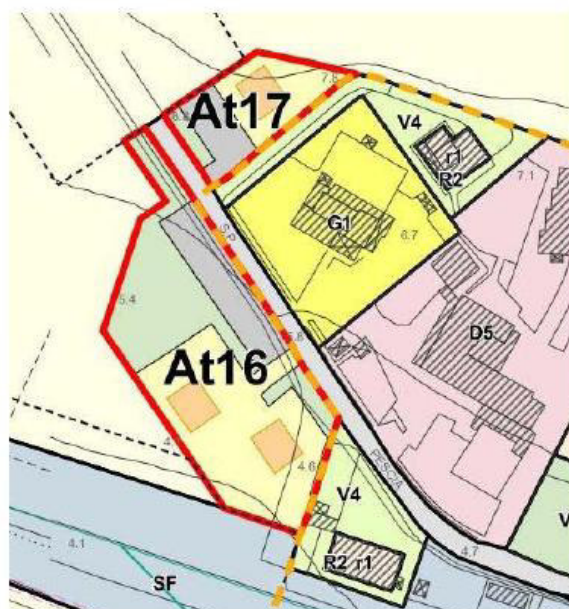
Estratto R.U. Tav. 2.5 – Chiarone

non in scala

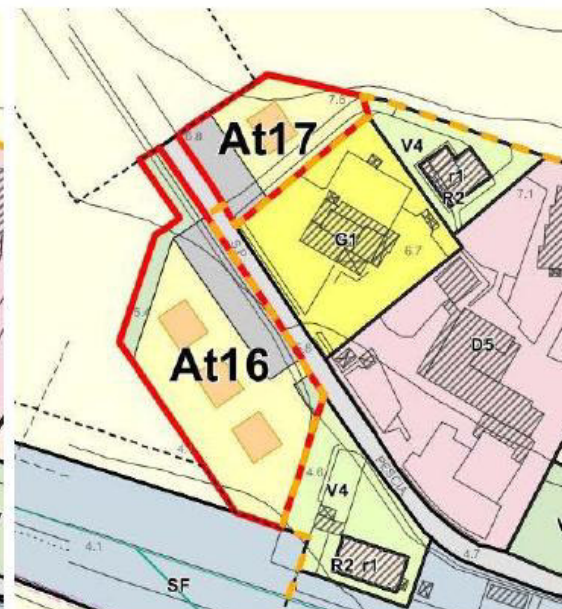
Per l'area Chiarone Scalo e Chiarone sono previste le seguenti modifiche:

Modifiche alla **At16** e alla **At17**

Vigente



Proposta di Variante



Modifiche al D8.1.7

Vigente



Proposta di Variante

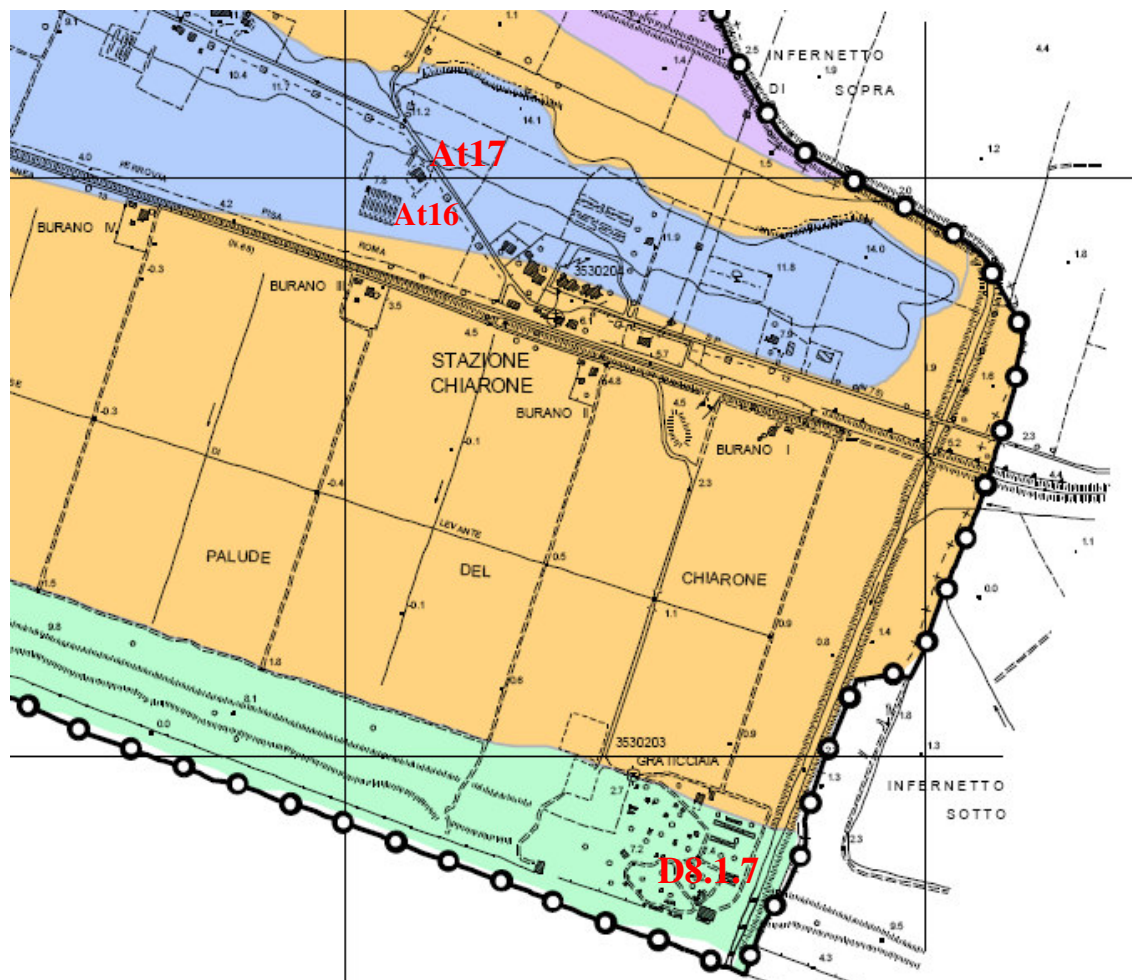


1.e GEOLOGIA

Nell'area interessata affiorano tre litologie:

- Sabbie di duna antica con orizzonti di panchina marina fortemente cementati (sd)
- Sedimenti ex palustri limoso torbosi (tp)
- Sabbie di spiaggia e dune attuali (s) solo per l'area in loc. Chiarone

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta geologica tratta dal P.S. comunale che meglio di ogni descrizione mostra i rapporti tra i terreni affioranti.



Estratto P.S. – Carta geologica

Scala 1:10.000

- sd, Dune antiche con sabbia bruna passante a rossa più o meno cementata
- tp, Terreni limosi talvolta torbosi di ambiente lagunare o palustre
- s, Sabbie di spiagge e dune attuali,

2.e GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di studio è caratterizzato dalla tipica morfologia della piana di Capalbio, con pendenze massime non superiori al 5%.

L'area di Chiarone Scalo non presenta particolari fenomeni morfologici mentre l'area in loc. Chiarone è caratterizzata dal sistema costiero e dunale.

Nel sito in oggetto non si osservano fenomeni di erosione di suolo né indizi di più gravi movimenti gravitativi in atto o potenziali.

Nella figura seguente è riportata la carta geomorfologica.



Estratto P.S. – Carta geomorfologica

Scala 1:10.000









Chiarone Scalo



Chiarone

Sistema costiero e dunale

-  Arenile - Spiaggia
-  Duna consolidata
-  Duna consolidata largamente antropizzata
-  Duna mobile
-  Duna mobile largamente antropizzata
-  Sedimenti di Duna

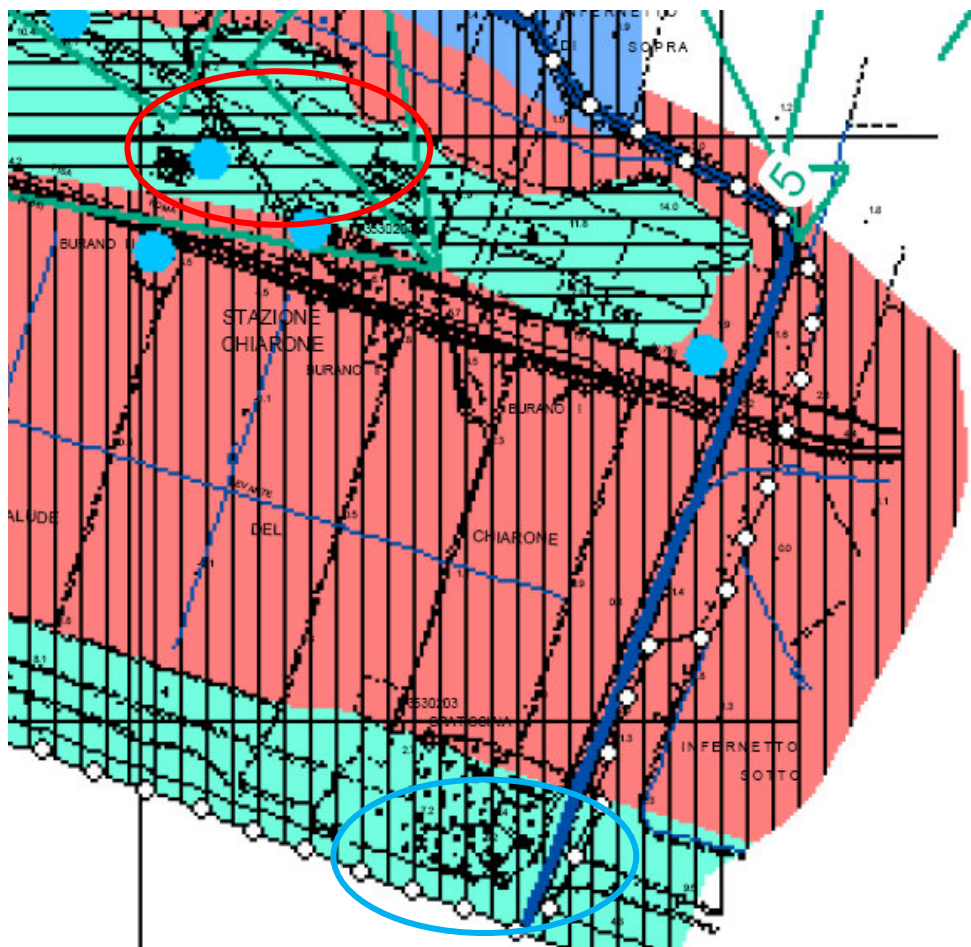
3.e IDROGEOLOGIA

Nella figura seguente è riportata la carta idrogeologica e della permeabilità.

*I terreni affioranti sono stati inseriti nella classe **MP** mediamente permeabile per porosità e fessurazione.*

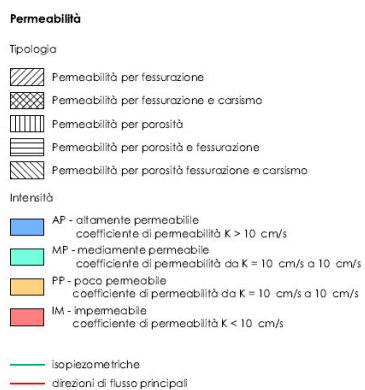
Nell'area, una prima falda acquifera si rinviene indicativamente ad una quota indicativa di 15 mt dal piano di campagna.

Non è stata rilevata la presenza di sorgenti.



Estratto P.S. – Carta idrogeologica e della permeabilità

Scala 1:10.000



4.e LITOTECNICA

Nella figura seguente è riportata la carta litotecnica. I terreni affioranti sono stati inseriti nella seguente successione:

- Successione conglomeratica sabbioso argillosa (s, sd)



Estratto P.S. – Carta litotecnica

Scala 1:10.000

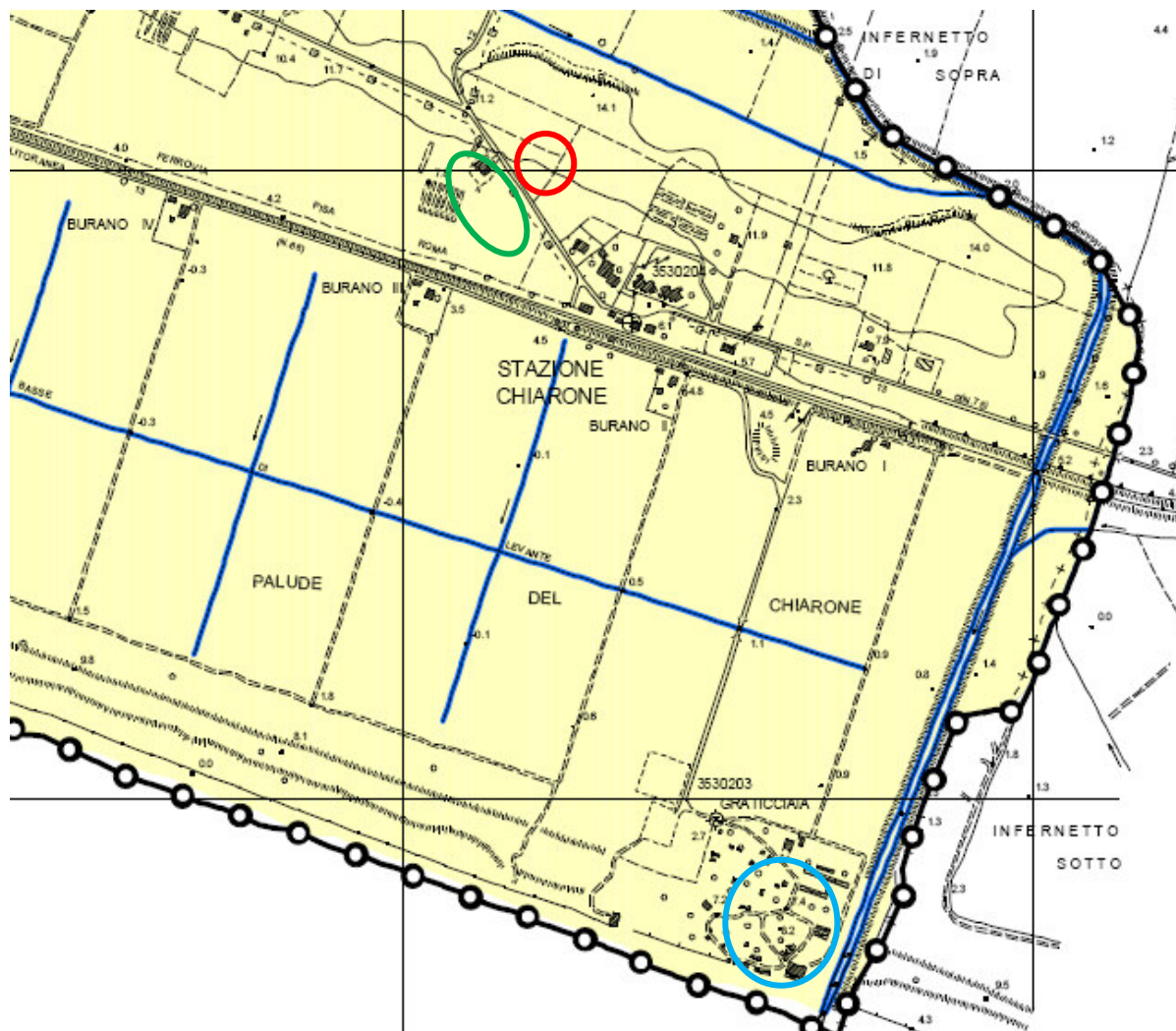
Successione conglomeratica sabbiosa argillosa

- a) Unità dei terreni a prevalenza argilloso-limoso delle bonifiche con caratteristiche litotecniche scadenti (tp)
- b) Unità dei depositi alluvionali a granulometria prevalentemente fine a luoghi con ciottoli con comportamento geomeccanico variabile da basso a medio (a, a1)
- c) Unità dei terreni a prevalenza sabbiosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del grado di addensamento e dalla presenza della falda (s, sd, sr, csr, Mac, am)
- d) Unità dei terreni conglomeratici in matrice argillosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di alterazione (pcg, Mcg, tro)
- e) Unità dei terreni argilloso-sabbiosi con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di consolidazione (Qm, Pa)
- f) Unità dei terreni detritici costituiti da materiale da granulare ad argilloso con caratteristiche litotecniche da medie a basse (dt)

5.e CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

Nella figura a seguire è riportata la carta della pericolosità geomorfologica estratta dal P.S. del Comune di Capalbion; è stata individuata una unica classe di pericolosità per l'area in località Capalbion Scalo, confermata nel presente studio, ovvero:

- **CLASSE G.2** (pericolosità geomorfologica media) per l'area **At16 - At17-D8.1.7**



Estratto P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

Scala 1:2.000



At17



At16



D8.1.7



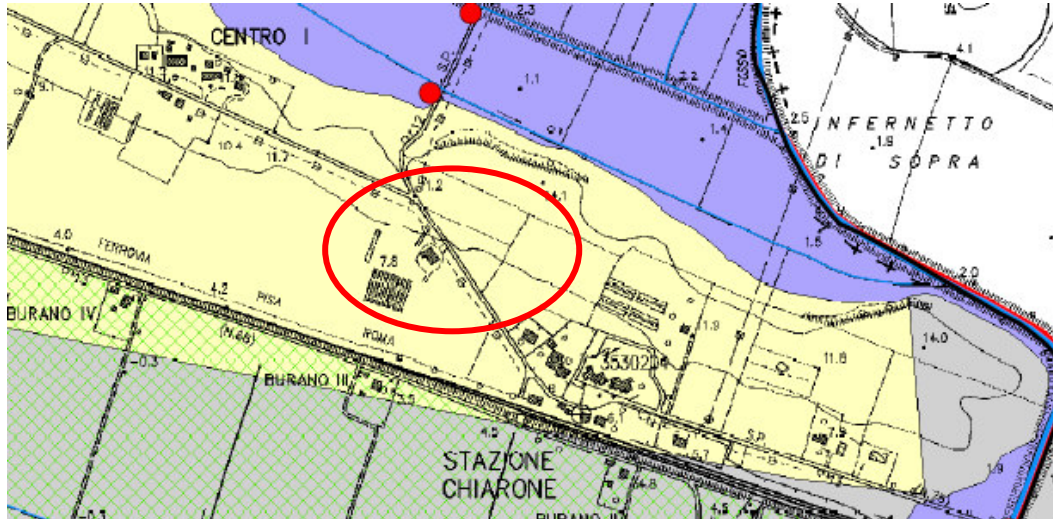
Classe G.2 - Pericolosità geomorfologica media

6.e **CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA**

Di seguito si riporta la carta della pericolosità idraulica estratta dal P.S. del Comune di Capalbion; è stata individuata una classe di pericolosità per il sito in oggetto, confermata nel presente studio, ovvero:

- **CLASSE I.2** (pericolosità idraulica media)

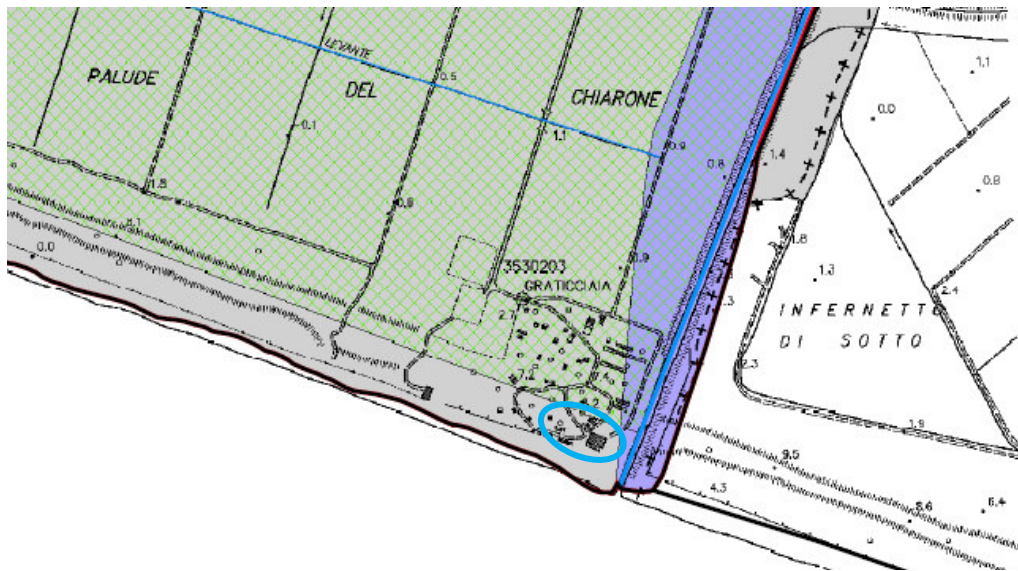
Il PAI inserisce l'area di Chiarone Scalo nel dominio idraulico, esternamente alle aree classificate a PIE e PIME, PFE e PFME.



Estratto PAI – Dominio idraulico Chiarone Scalo

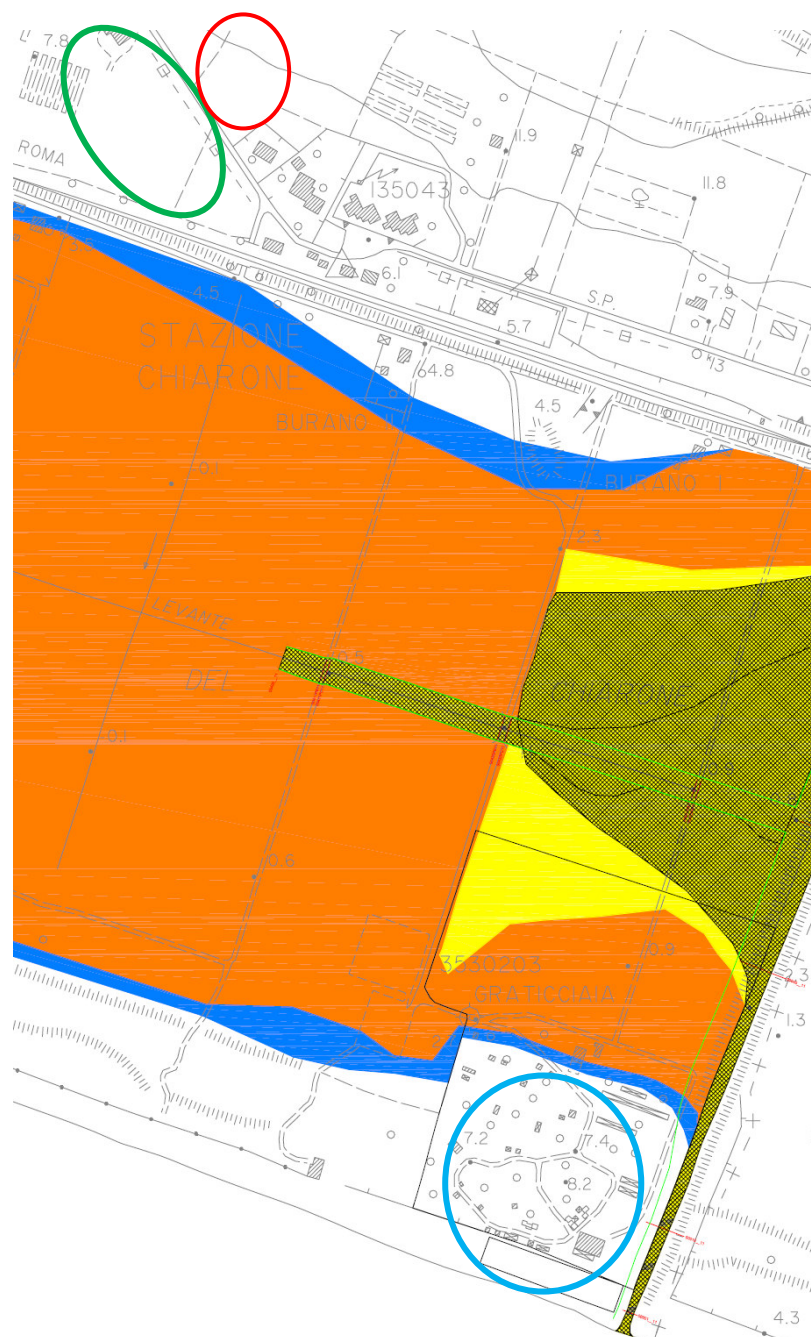
Scala 1:10.000

Sempre il PAI inserisce l'area di Chiarone nel dominio costiero, interessando marginalmente l'area PIME della foce del F. Charone.



Estratto PAI – Dominio costiero – PIME parte Chiarone

Scala 1:10.000



Estratto R.U. - Carta della pericolosità idraulica

Scala 1:10.000

At16



At17

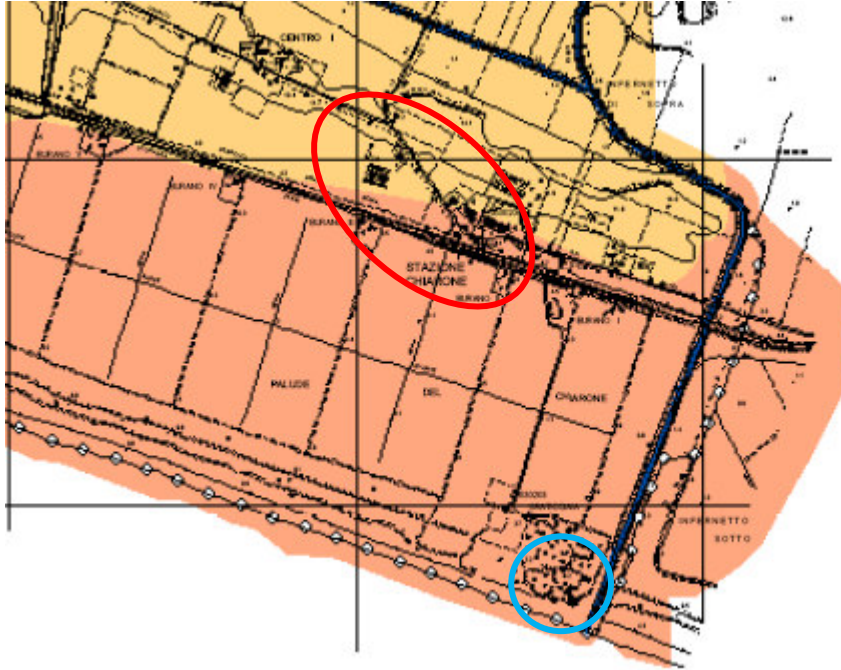


D8.1.7

LEGENDA	
	Sezione di rilievo
	Area di intervento
PERICOLOSITA' AI SENSI DEL DPGR 26/R	
	L4 Pericolosità idraulica molto elevata
	L3 Pericolosità idraulica elevata
	L2 Pericolosità idraulica media
	Area allagata per TIR 20 anni per le quali non è possibile previsione edificatoria
	Limite di edificabilità di 10 m dal ciglio di sponda o piede dell'argine - R.D. 523/04

7.e CARTA DELLA VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

Si riporta di seguito la carta della vulnerabilità idrogeologica tratta sempre dal P.S. del Comune di Capalbio; l'area per la tipologia dei terreni affioranti (altamente permeabili per porosità e fessurazione, con falda acquifera a profondità di circa 15 mt dal p.c. è stata inserita in classe 3 (parte) e in classe 4 (parte) di vulnerabilità (rispettivamente media ed elevata).



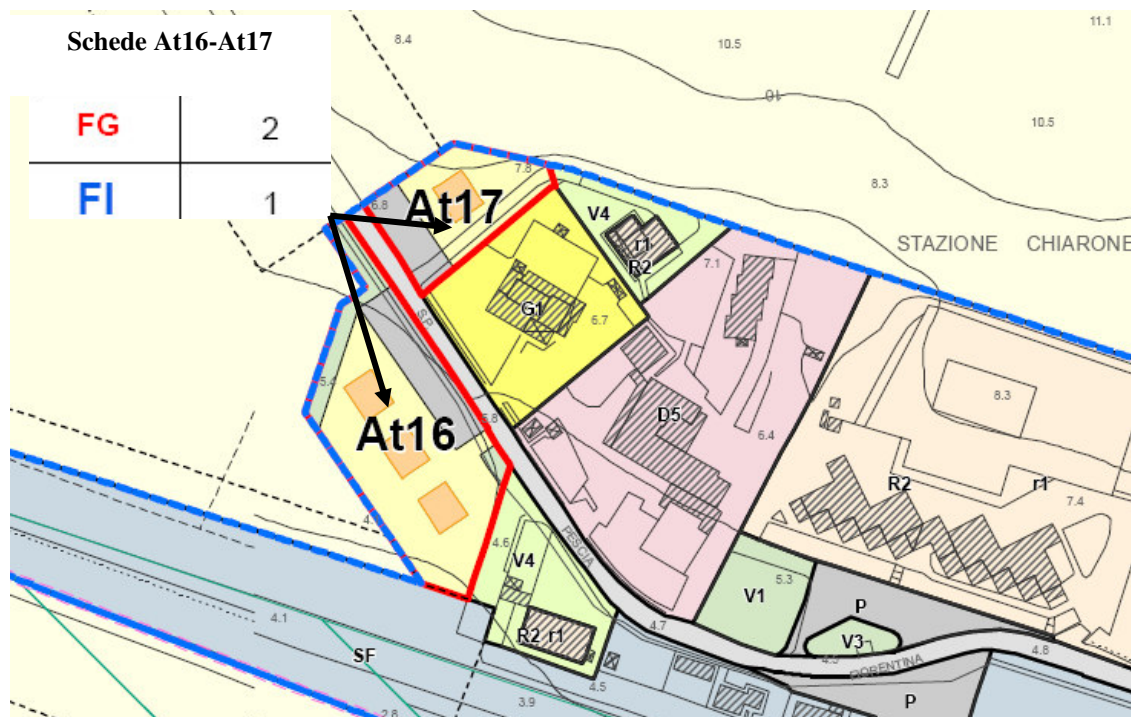
Estratto P.S. – Carta della vulnerabilità idrogeologica – classe media- elevata Scala 1:10.000



8.e CARTA DELLA FATTIBILITA' E SCHEDE

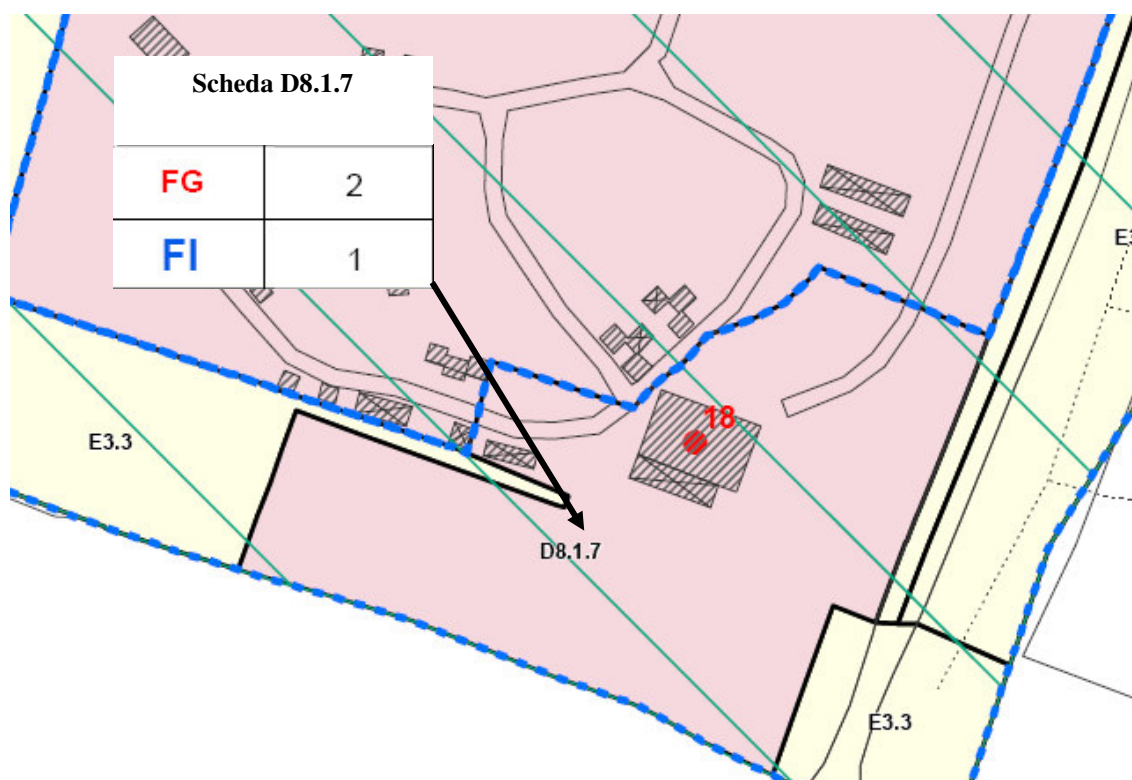
Per l'area in località Chiarone si sono pertanto individuate le seguenti classi di fattibilità (v. schede allegate):

- **CLASSE FG.2-FI.1** (Fattibilità geomorfologica ed idraulica con normali vincoli per l'area At16 – At17- D8.1.7)



Carta della Fattibilità "At16-At17"

scala 1:2.000



Carta della Fattibilità "D8.1.7"

scala 1:2.000

f – PESCIA FIORENTINA

L'area oggetto di studio è situata in loc. Pescia Fiorentina, nel Comune di Capalbìo (GR); la zona è individuabile nella Tavola 2.6 riportata di seguito.



Estratto R.U. Tav. 2.6 – Pescia Fiorentina

non in scala

Per l'area di Pescia Fiorentina sono previste le seguenti modifiche:

Modifiche alla **At22**

Vigente



Proposta di Variante



Modifiche all'immobile nella piazza di Pescia Fiorentina
R2 prevalentemente residenziale a **R1** esclusivamente residenziale

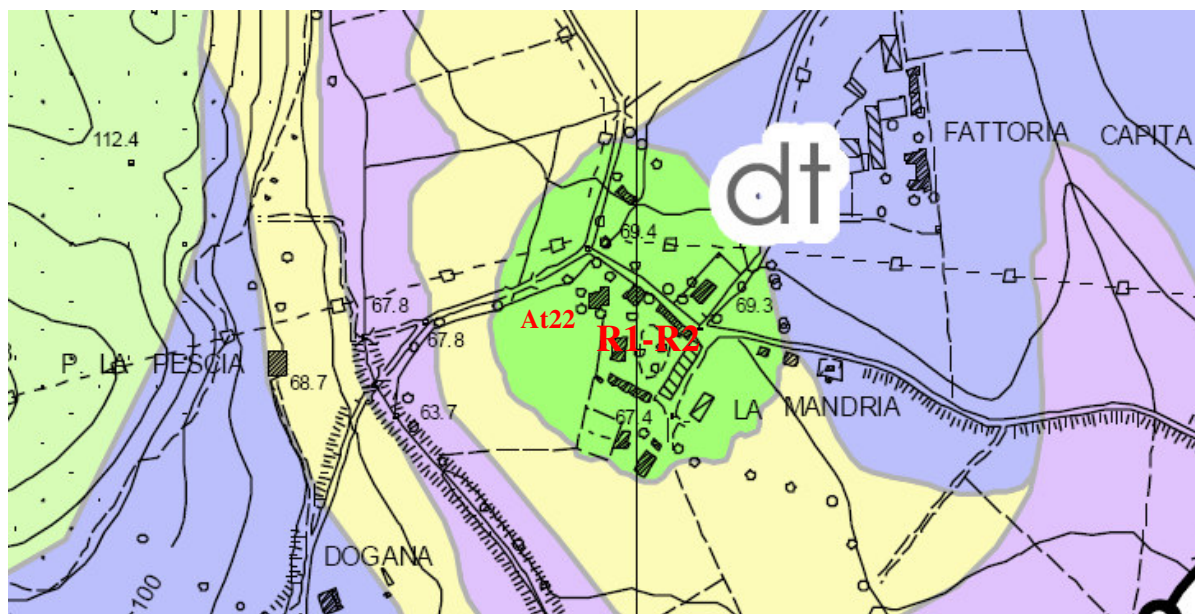


1.f GEOLOGIA

Nell'area interessata affiora una unica litologia ricoperta dalla propria coltre detritica (dt):

- Ciottolame poligenico e sabbie rosse grossolane (csr)

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta geologica tratta dal P.S. comunale che meglio di ogni descrizione mostra i rapporti tra i terreni affioranti.



Estratto P.S. – Carta geologica

Scala 1:2.000

dt, Detrito

csr, Ciottolame poligenico e sabbie rosse grossolane

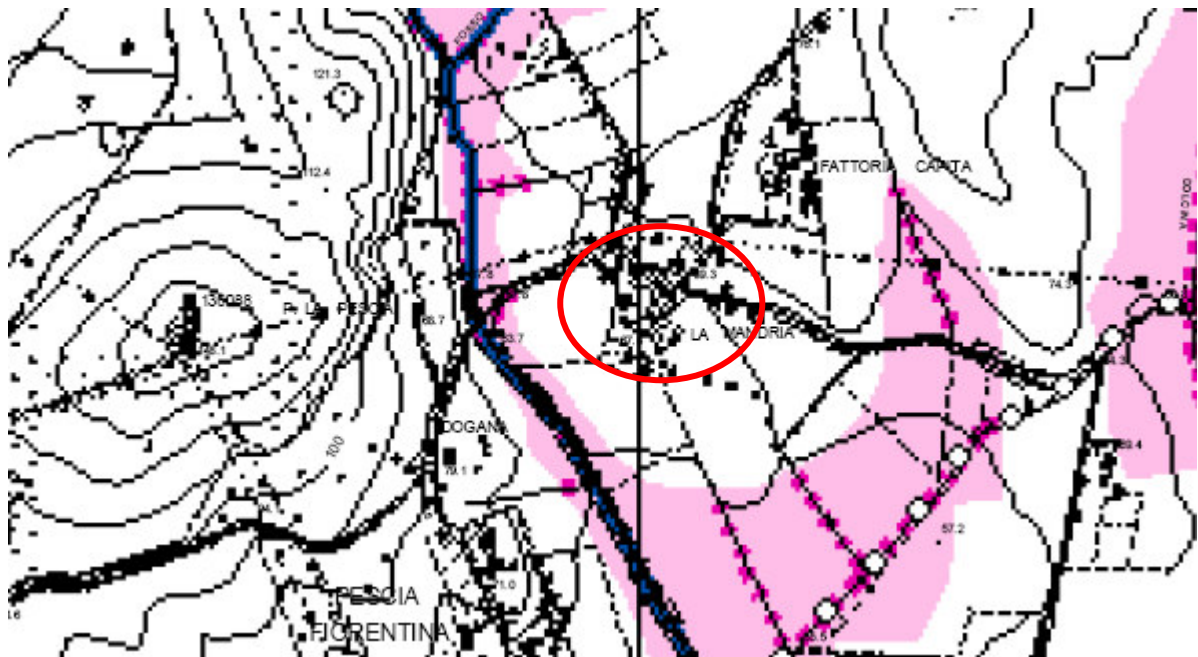
2.f GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di studio è caratterizzato dalla tipica morfologia della piana di Capalbio, con pendenze massime non superiori al 5%.

L'area non presenta particolari fenomeni morfologici.

Nel sito in oggetto non si osservano fenomeni di erosione di suolo né indizi di più gravi movimenti gravitativi in atto o potenziali.

Nella figura seguente è riportata la carta geomorfologica.



Estratto P.S. – Carta geomorfologica

Scala 1:10.000

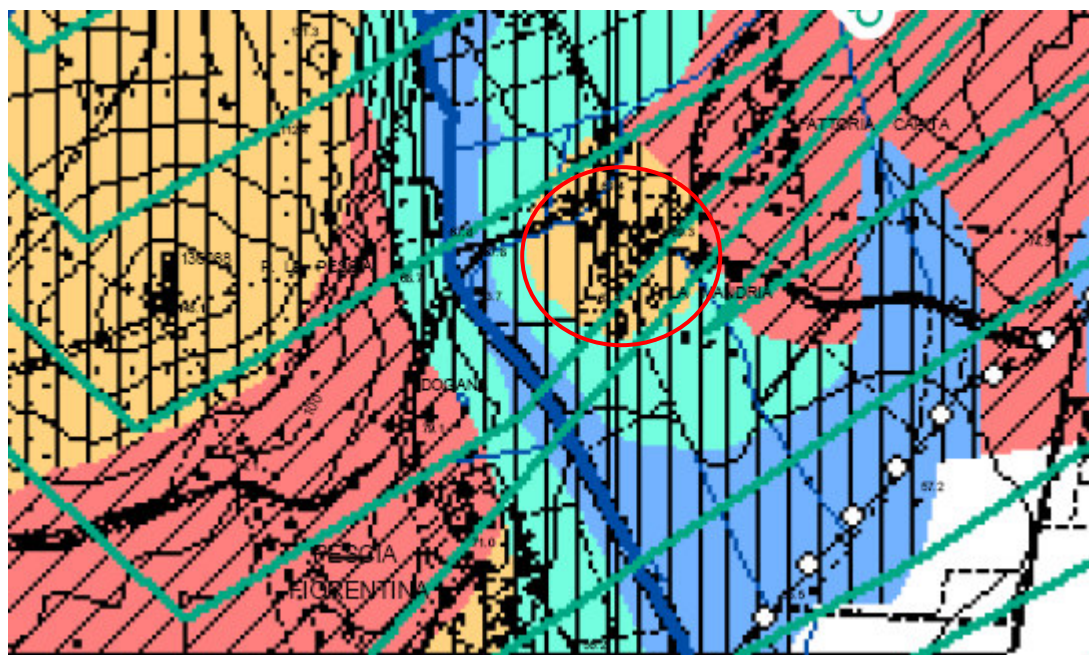
3.f IDROGEOLOGIA

Nella figura seguente è riportata la carta idrogeologica e della permeabilità.

*I terreni affioranti sono stati inseriti nella classe **MP** mediamente permeabile per porosità e fessurazione e nella classe **PP** poco permeabile per porosità.*

Nell'area, una prima falda acquifera si rinviene indicativamente ad una quota indicativa di 80 mt dal piano di campagna.

Non è stata rilevata la presenza di sorgenti.



Estratto P.S. – Carta idrogeologica e della permeabilità

Scala 1:10.000

Permeabilità

Tipologia

- Permeabilità per fessurazione
- Permeabilità per fessurazione e carsismo
- Permeabilità per porosità
- Permeabilità per porosità e fessurazione
- Permeabilità per porosità fessurazione e carsismo

Intensità

- AP - altamente permeabile
coefficiente di permeabilità $K > 10 \text{ cm/s}$
- MP - mediamente permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10^{-10} cm/s
- PP - poco permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10^{-10} \text{ cm/s}$ a 10^{-15} cm/s
- IM - impemeabile
coefficiente di permeabilità $K < 10^{-15} \text{ cm/s}$

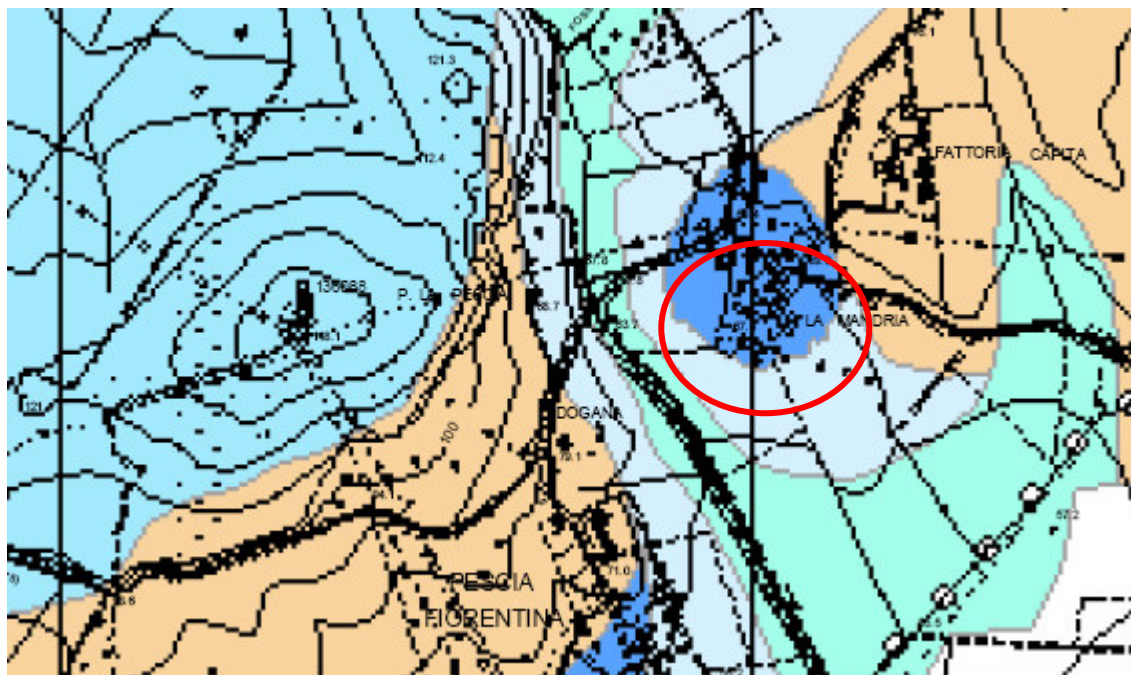
isopiezometriche

direzioni di flusso principali

4.f LITOTECNICA

Nella figura seguente è riportata la carta litotecnica. I terreni affioranti sono stati inseriti nella seguente successione:

- Successione conglomeratica sabbioso argillosa (csr, dt)



Estratto P.S. – Carta litotecnica

Scala 1:10.000

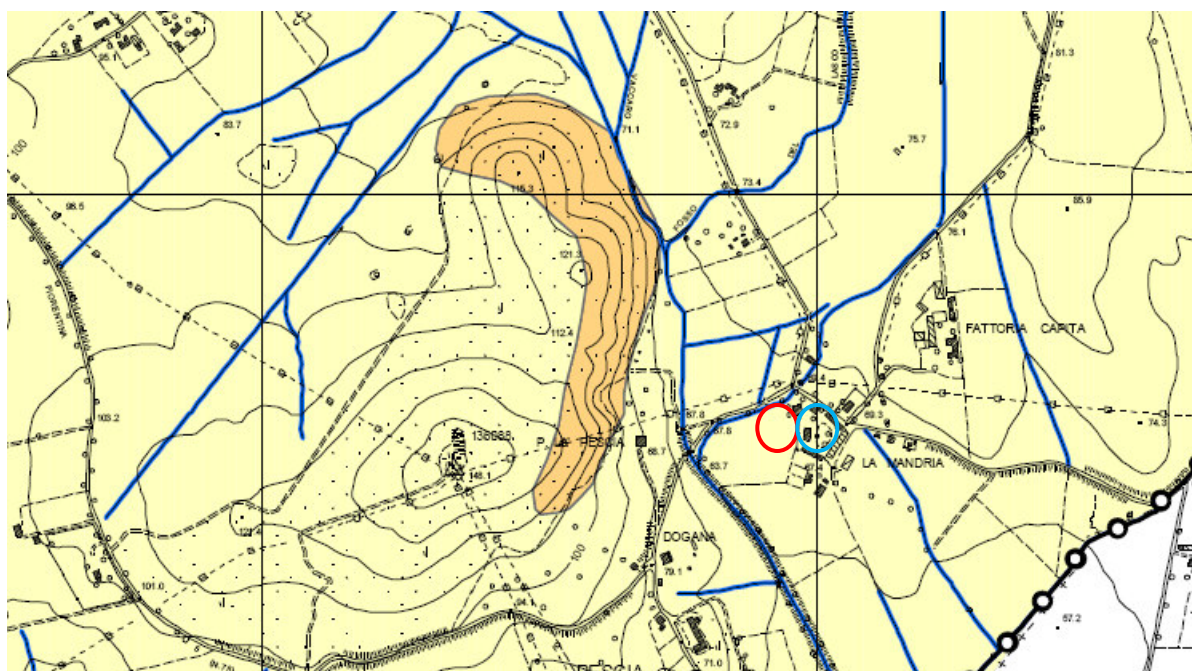
Successione conglomeratica sabbiosa argillosa

- a) Unità dei terreni a prevalenza argilloso-limoso delle bonifiche con caratteristiche litotecniche scadenti (tp)
- b) Unità dei depositi alluvionali a granulometria prevalentemente fine a luoghi con ciottoli con comportamento geomeccanico variabile da basso a medio (a, a1)
- c) Unità dei terreni a prevalenza sabbiosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del grado di addensamento e dalla presenza della falda (s, sd, sr, csr, Mac, am)
- d) Unità dei terreni conglomeratici in matrice argillosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di alterazione (pcg, Mcg, tro)
- e) Unità dei terreni argilloso-sabbiosi con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di consolidazione (Qm, Pa)
- f) Unità dei terreni detritici costituiti da materiale da granulare ad argilloso con caratteristiche litotecniche da medie a basse (dt)

5.f CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

Nella figura a seguire è riportata la carta della pericolosità geomorfologica estratta dal P.S. del Comune di Capalbino; è stata individuata una unica classe di pericolosità per l'area in località Pescia Fiorentina, confermata nel presente studio, ovvero:

*- **CLASSE G.2** (pericolosità geomorfologica media) per l'area di Pescia Fiorentina (At22-R1/R2)*



Estratto P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

Scala 1:2.000

○ R1-R2

○ At22

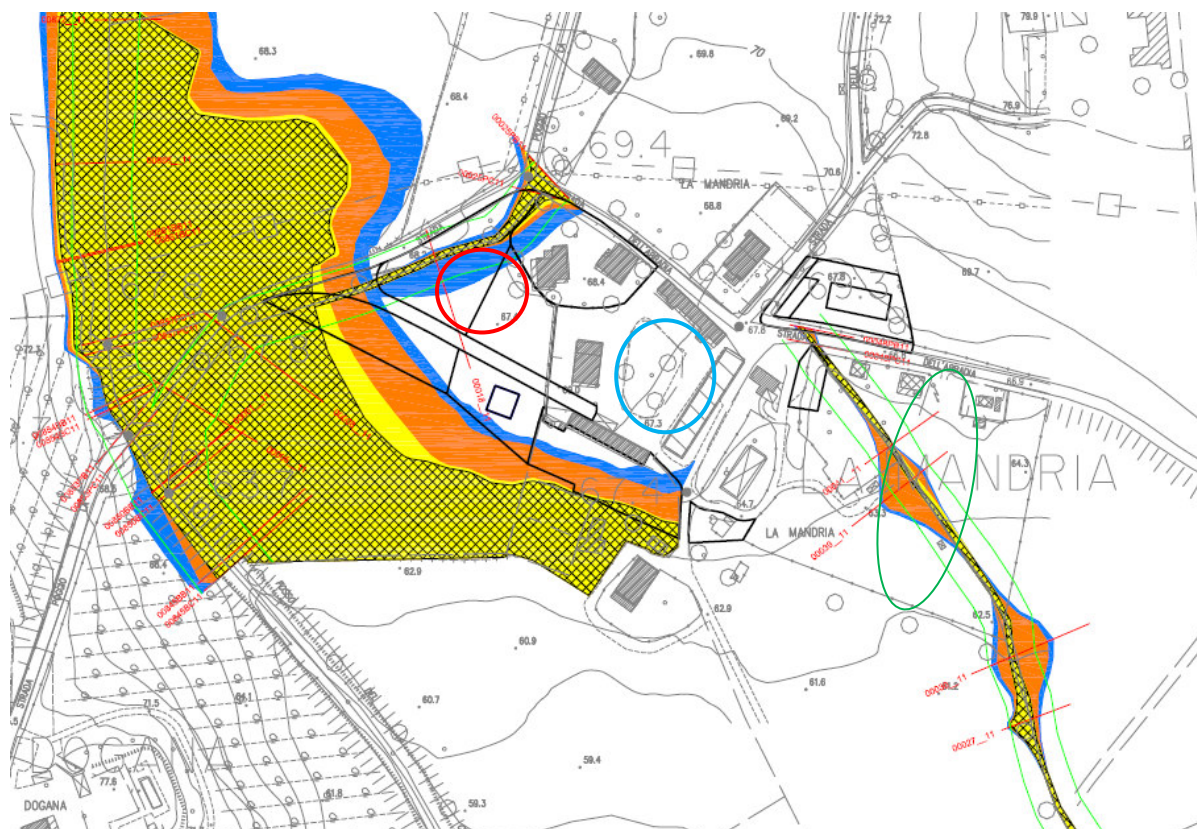


Classe G.2 - Pericolosità geomorfologica media

6.f CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Di seguito si riporta la carta della pericolosità idraulica estratta dal R.U. del Comune di Capalbio; sono state individuate quattro classi di pericolosità per il sito in oggetto, confermate nel presente studio, ovvero:

- **CLASSE I.1** (pericolosità idraulica bassa)
- **CLASSE I.2** (pericolosità idraulica media)

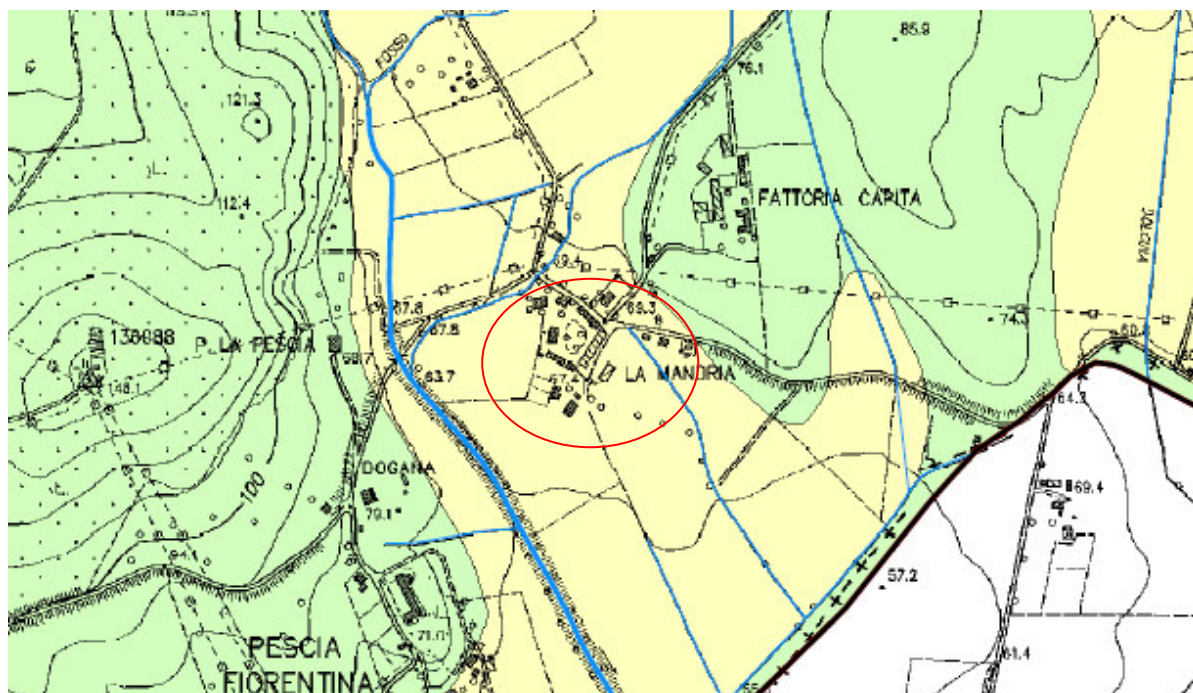


○ At22

R1-R2

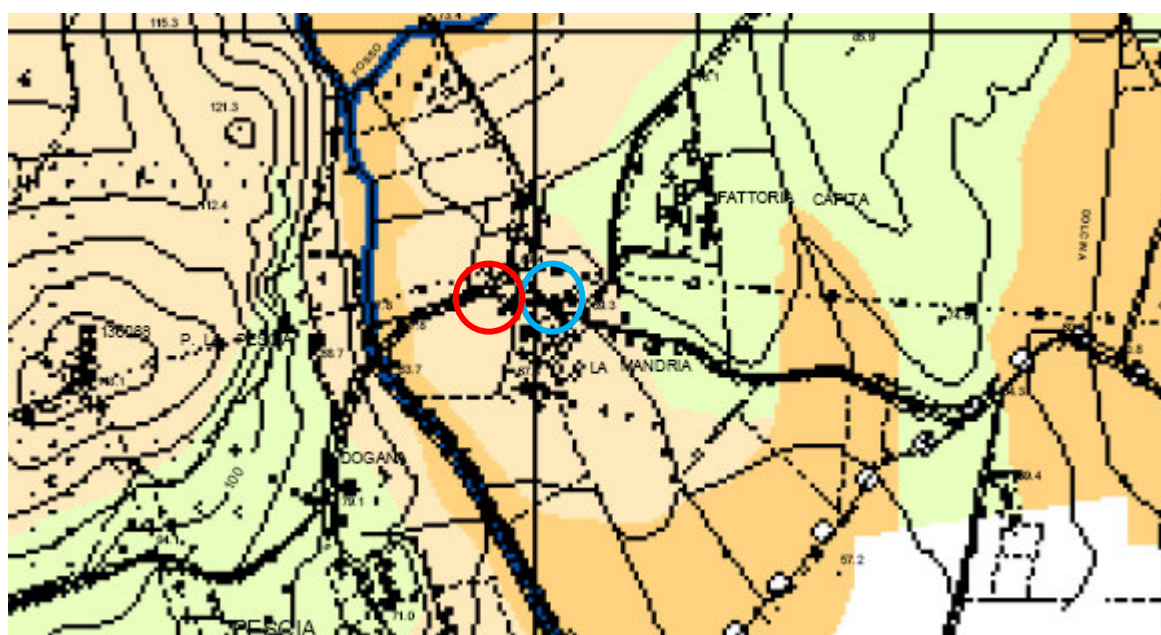
LEGENDA	
	Punti rilievo Marzo 2011
	Sezione di rilievo
	Area di intervento
PERICOLOSITA' AI SENSI DEL DPGR 26/R	
	I.4 Pericolosità idraulica molto elevata
	I.3 Pericolosità idraulica elevata
	I.2 Pericolosità idraulica media
	Area allagata per TR 20 anni per le quali non è possibile previsione edificatoria
	Limite di in edificabilità di 10 m dal ciglio di sponda o piede dell' argine - R.D. 523/04

Il PAI inserisce l'area di Pescia Fiorentina nel dominio idraulico, esternamente alle aree classificate a PIE e PIME, PFE e PFME.



7.f CARTA DELLA VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

Si riporta di seguito la carta della vulnerabilità idrogeologica tratta sempre dal P.S. del Comune di Capalbìo; l'area in località Pescia Fiorentina per la tipologia dei terreni affioranti (mediamente permeabili per porosità e fessurazione con falda acquifera a profondità di circa 15 mt dal p.c. è stata inserita in classe 3 di vulnerabilità (media).

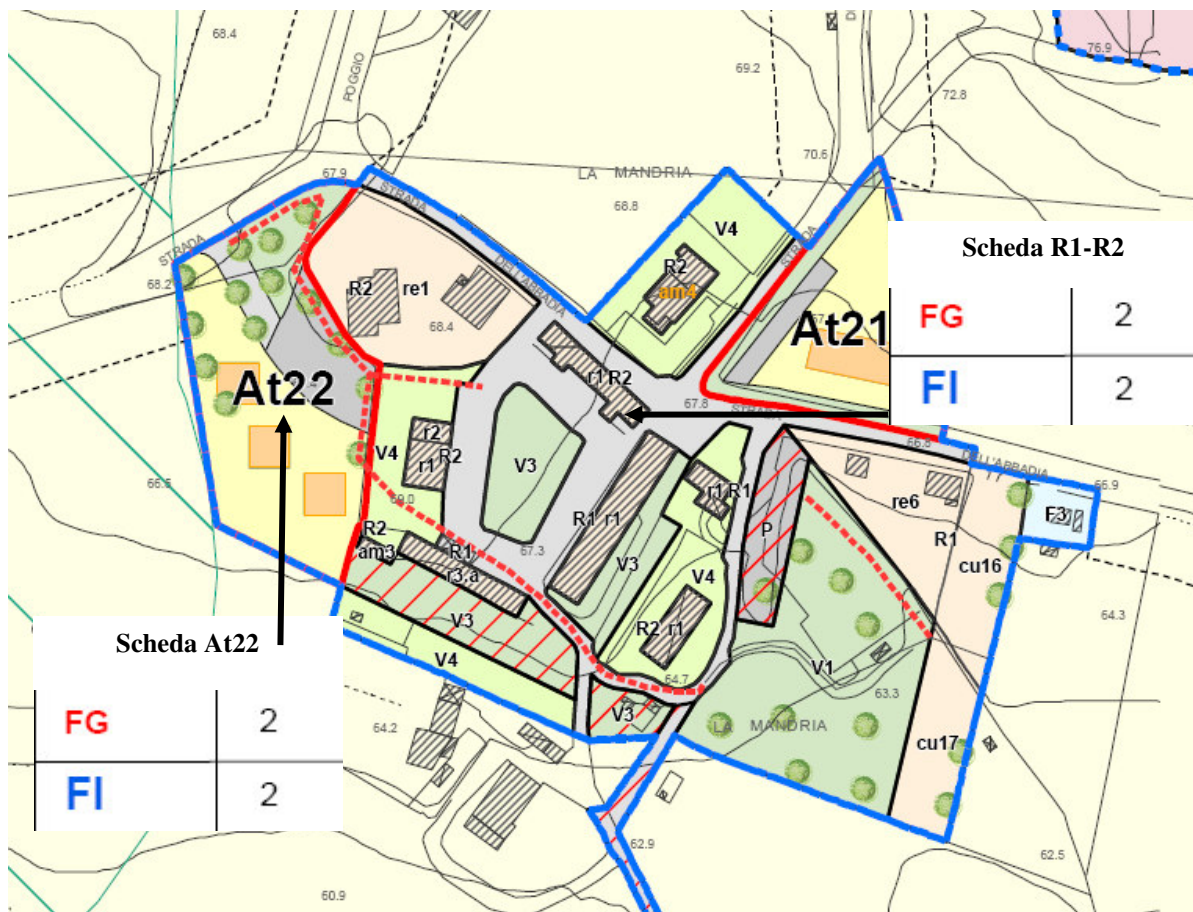


Media

8.f CARTA DELLA FATTIBILITA' E SCHEDA

Per l'area in località Pescia Fiorentina si sono pertanto individuate le seguenti classi di fattibilità (v. *schede allegate*):

- **CLASSE FG.2-FI.2** (Fattibilità geomorfologica con normali vincoli e Fattibilità idraulica senza particolari limitazioni) per l'area R1-R2 e At22)

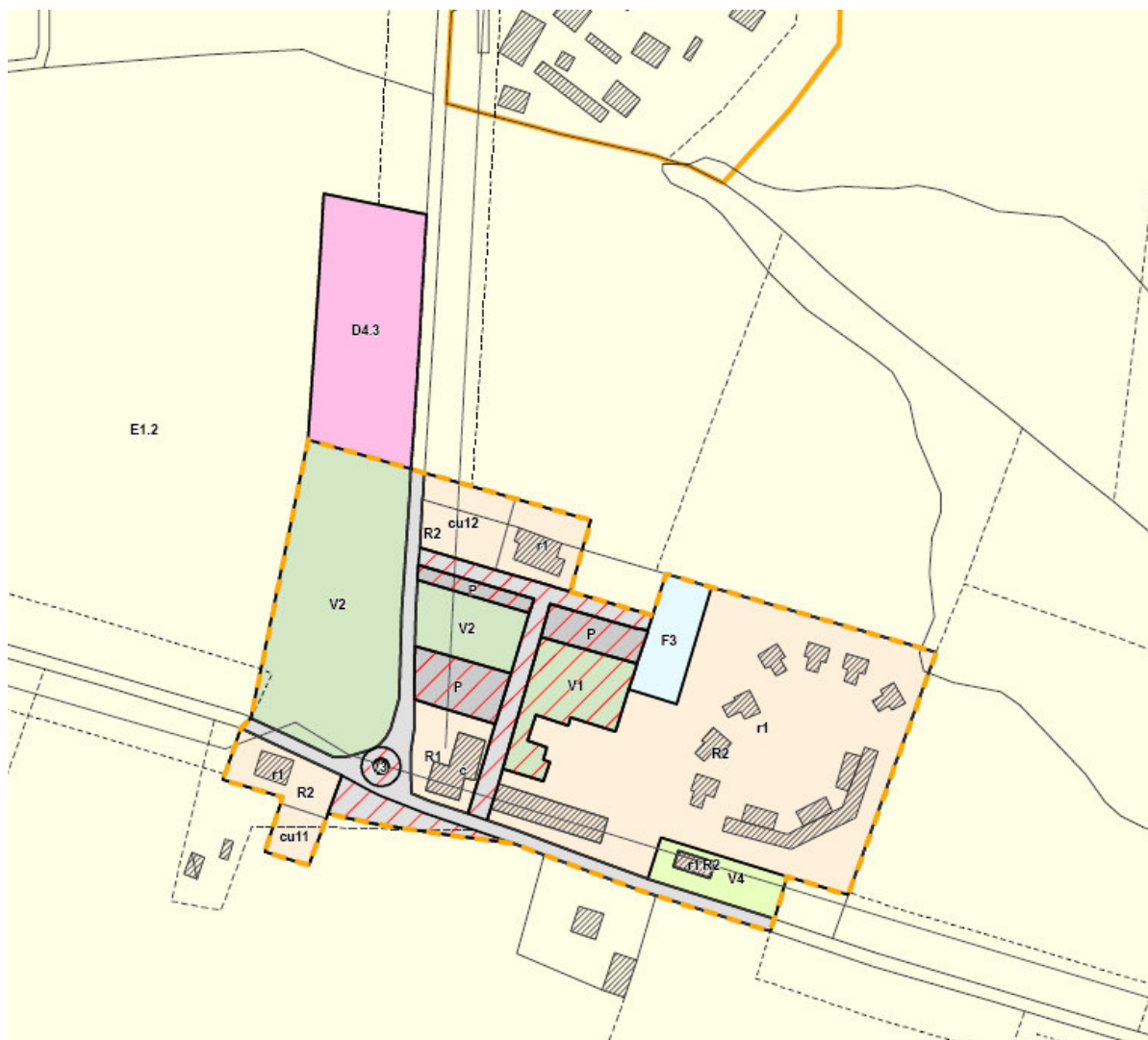


Carta della Fattibilità "At22" e "R1/R2"

scala 1:2.000

g – SELVA NERA

L'area oggetto di studio è situata in loc. Selva Nera, nel Comune di Capalbio (GR); la zona è individuabile nella Tavola 2.6 riportata di seguito.



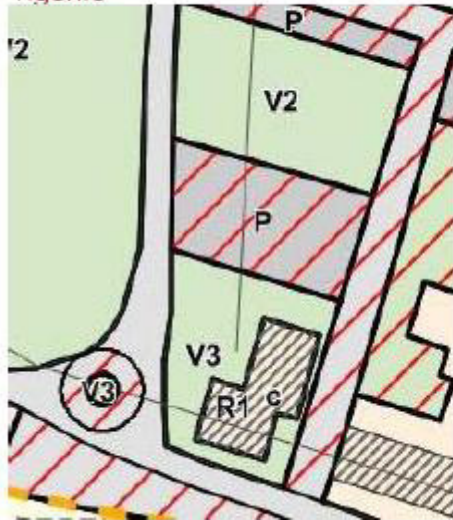
Estratto R.U. Tav. 2.6 – Selva Nera

non in scala

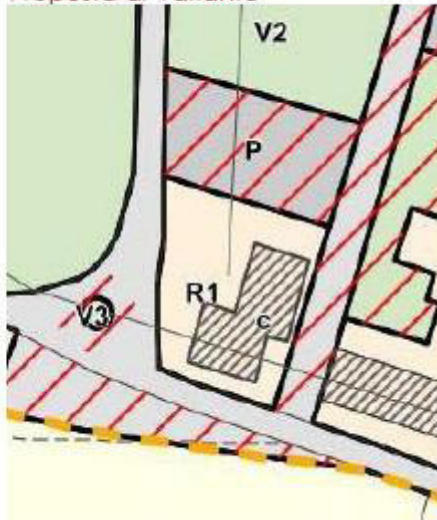
*Per l'area **Selva Nera** sono previste le seguenti modifiche:*

Modifiche all'area di pertinenza dell'immobile **R1**

Vigente



Proposta di Variante

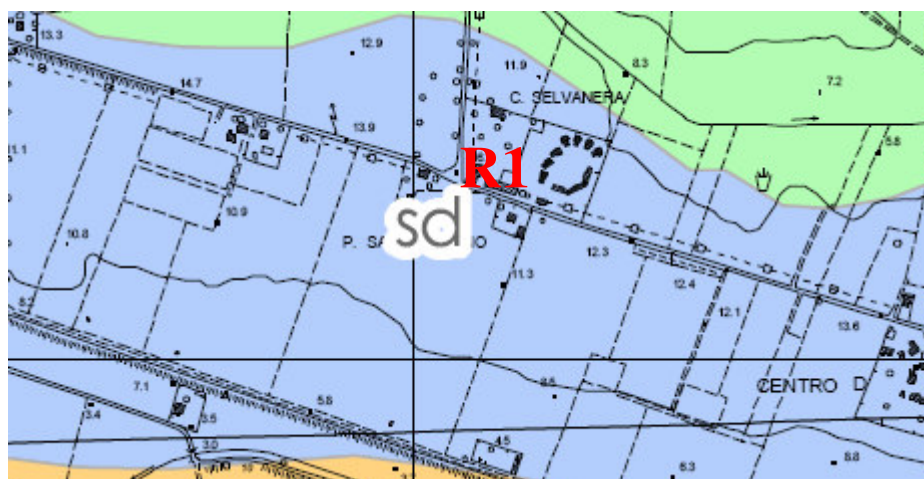


1.g GEOLOGIA

Nell'area interessata affiora una unica litologia:


- Sabbie di duna antica con orizzonti di panchina marina fortemente cementati

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta geologica tratta dal P.S. comunale che meglio di ogni descrizione mostra i rapporti tra i terreni affioranti.



Estratto P.S. – Carta geologica

Scala 1:2.000

 sd, Dune antiche con sabbia bruna passante a rossa più o meno cementata

2.g GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di studio è caratterizzato dalla tipica morfologia della piana di Capalbio, con pendenze massime non superiori al 5%.

L'area non presenta particolari fenomeni morfologici.

Nel sito in oggetto non si osservano fenomeni di erosione di suolo né indizi di più gravi movimenti gravitativi in atto o potenziali.

Nella figura seguente è riportata la carta geomorfologica.



Estratto P.S. – Carta geomorfologica

Scala 1:10.000

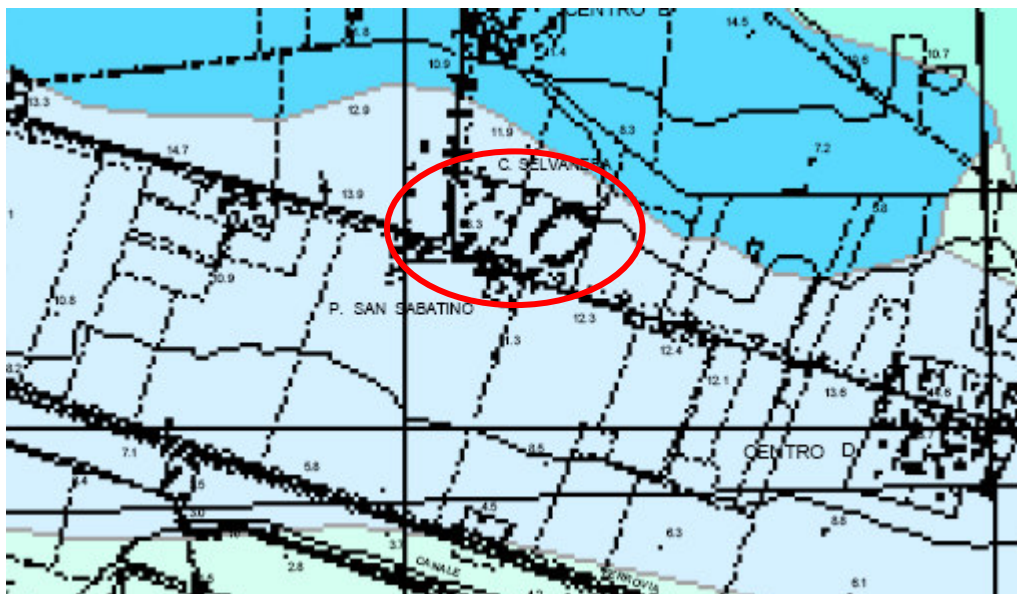
3.g IDROGEOLOGIA

Nella figura seguente è riportata la carta idrogeologica e della permeabilità.

*I terreni affioranti sono stati inseriti nella classe **MP** mediamente permeabile per porosità e fessurazione.*

Nell'area, una prima falda acquifera si rinviene indicativamente ad una quota indicativa di 15 mt dal piano di campagna.

Non è stata rilevata la presenza di sorgenti.



Estratto P.S. – Carta litotecnica

Scala 1:10.000

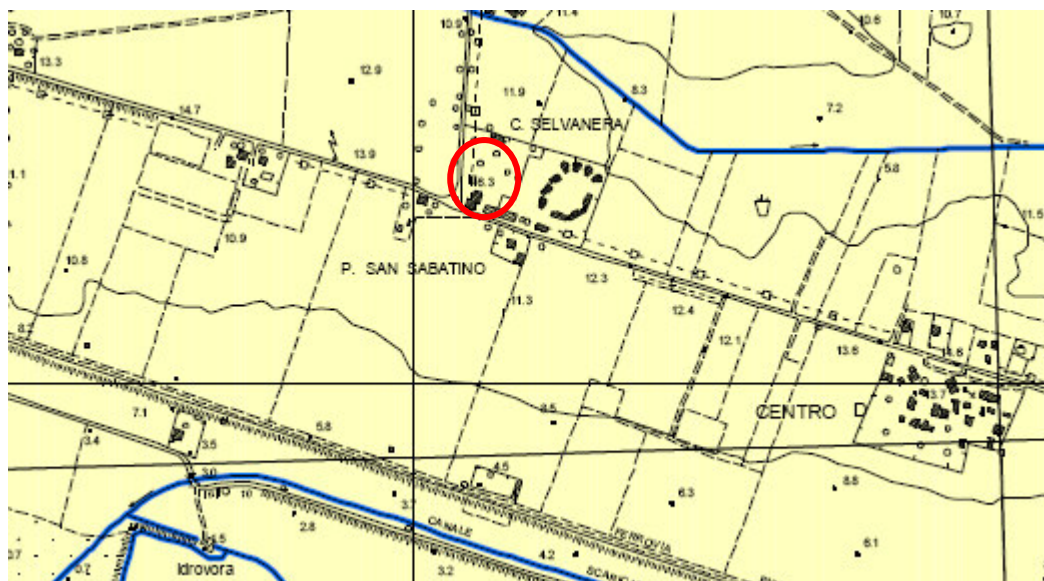
Successione conglomeratica sabbiosa argillosa

- a) Unità dei terreni a prevalenza argilloso-limosa delle bonifiche con caratteristiche litotecniche scadenti (tp)
- b) Unità dei depositi alluvionali a granulometria prevalentemente fine a luoghi con ciottoli con comportamento geomeccanico variabile da basso a medio (a, a1)
- c) Unità dei terreni a prevalenza sabbiosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del grado di addensamento e dalla presenza della falda (s, sd, sr, csr, Mac, am)
- d) Unità dei terreni conglomeratici in matrice argillosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di alterazione (pcg, Mcg, tro)
- e) Unità dei terreni argilloso-sabbiosi con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di consolidazione (Qm, Pa)
- f) Unità dei terreni detritici costituiti da materiale da granulare ad argilloso con caratteristiche litotecniche da medie a basse (dt)

5.g CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

Nella figura a seguire è riportata la carta della pericolosità geomorfologica estratta dal P.S. del Comune di Capalbìo; è stata individuata una unica classe di pericolosità per l'area in località Selva Nera, confermata nel presente studio, ovvero:

*- **CLASSE G.2** (pericolosità geomorfologica media) per l'area R1*



Estratto P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

Scala 1:2.000



R1



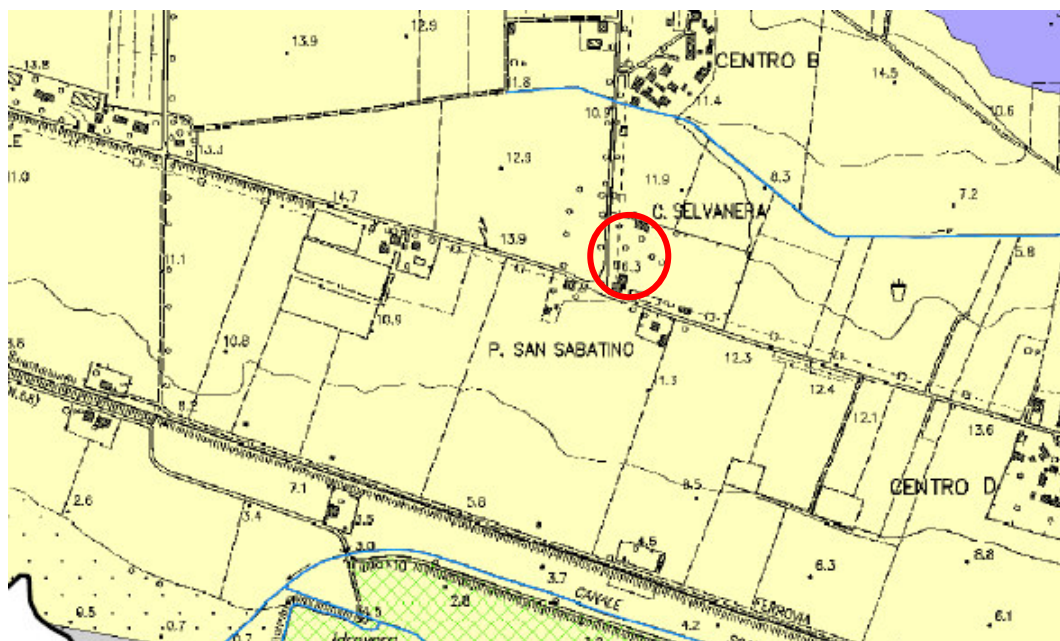
Classe G.2 - Pericolosità geomorfologica media

6.g CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Di seguito si riporta la carta della pericolosità idraulica estratta dal P.S. del Comune di Capalbio; è stata individuata una classe di pericolosità per il sito in oggetto, confermata nel presente studio, ovvero:

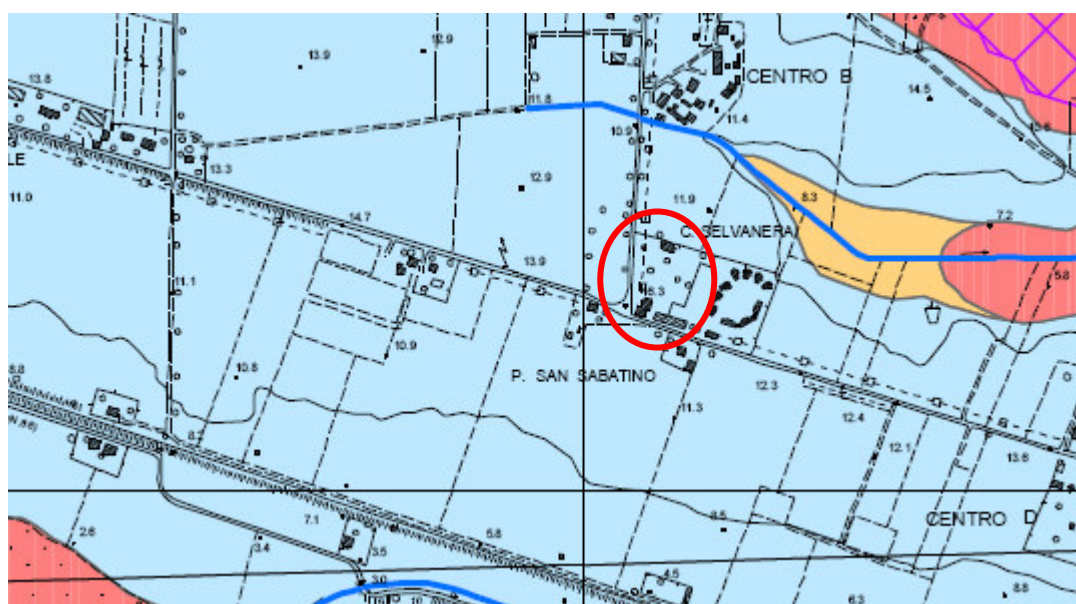
- CLASSE I.2 (pericolosità idraulica media)

Il PAI inserisce l'area nel dominio idraulico, esternamente alle aree classificate a PIE e PIME, PFE e PFME.



Estratto PAI – Dominio idraulico

Scala 1:10.000



Estratto P.S. - Carta della pericolosità idraulica

Scala 1:2.000

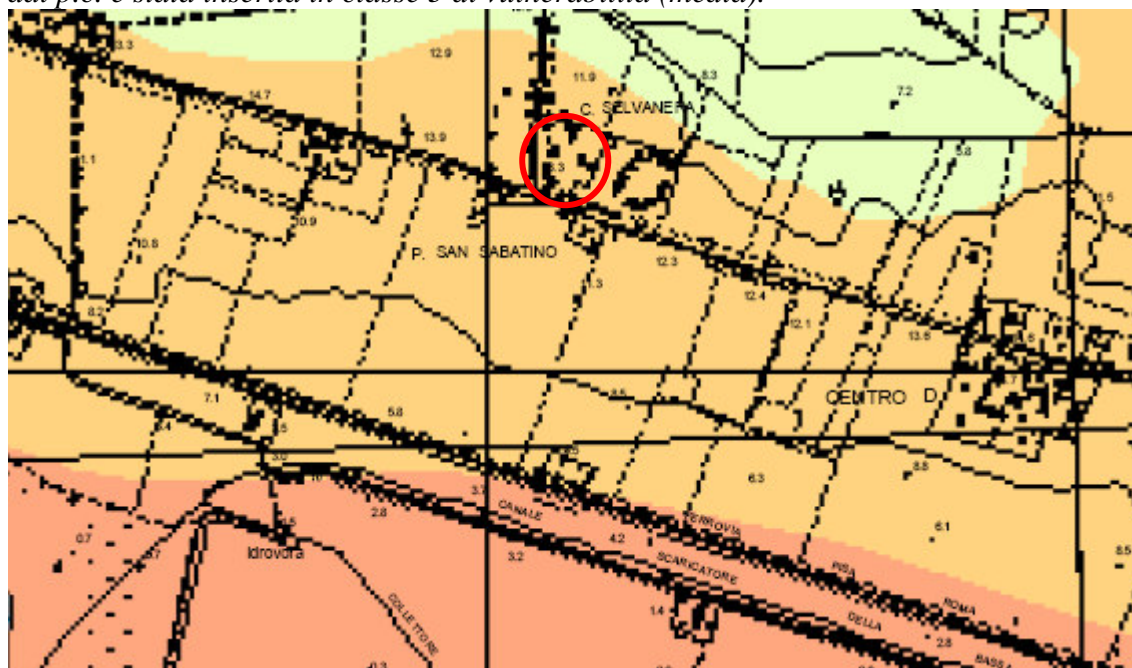


Pericolosità idraulica I.2 media

7.g CARTA DELLA VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

Si riporta di seguito la carta della vulnerabilità idrogeologica tratta sempre dal P.S. del Comune di Capalbio; l'area per la tipologia dei terreni affioranti (altamente

permeabili per porosità e fessurazione, con falda acquifera a profondità di circa 15 mt dal p.c. è stata inserita in classe 3 di vulnerabilità (media).



Estratto P.S. – Carta della vulnerabilità idrogeologica – classe media

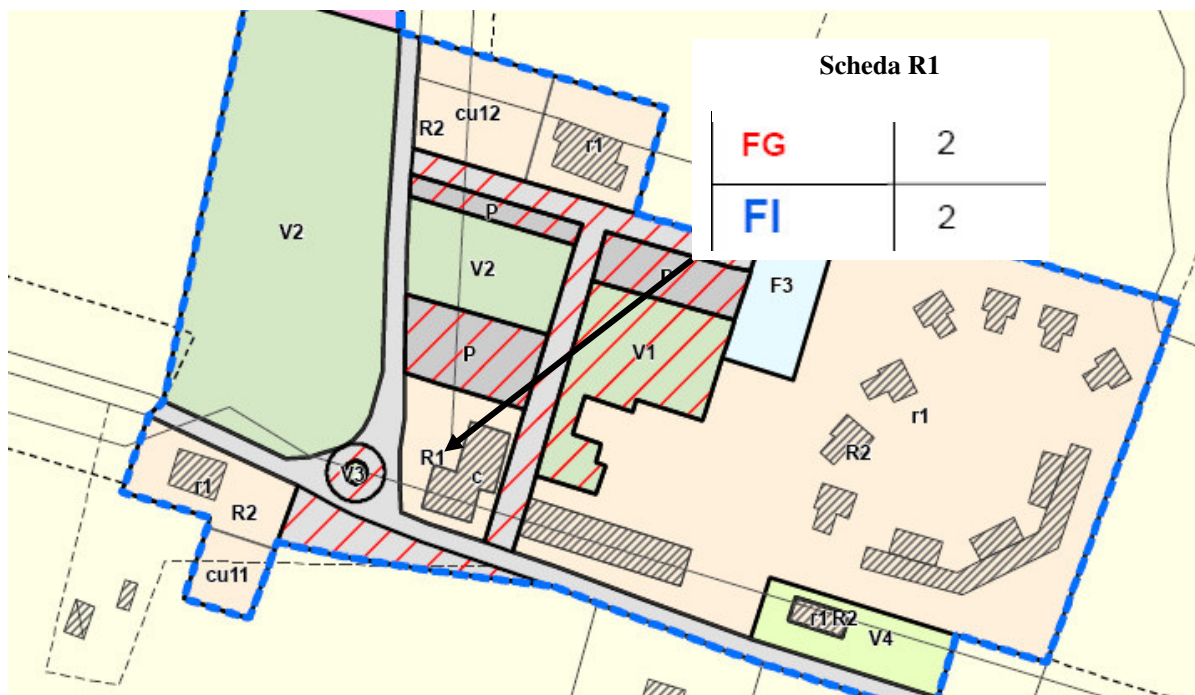
Scala 1:10.000

Media

8.g CARTA DELLA FATTIBILITA' E SCHEDE

Per l'area in località Selva Nera si sono pertanto individuate le seguenti classi di fattibilità (v. *scheda allegata*):

- **CLASSE FG.2-FI.2** Fattibilità geomorfologica ed idraulica con normali vincoli per l'area R1

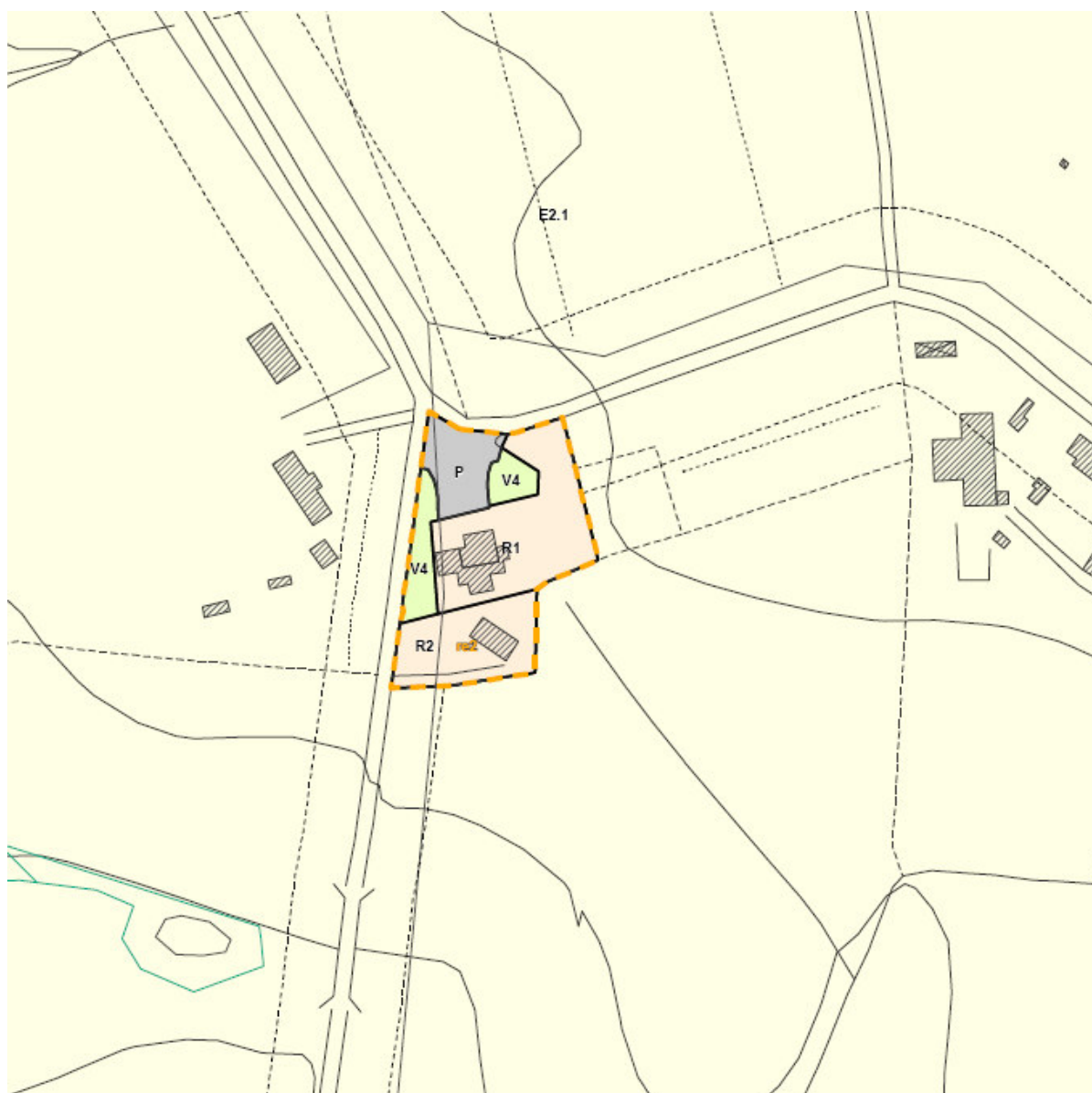


Carta della Fattibilità "R1"

scala 1:2.000

h – VALLERANA

L'area oggetto di studio è situata in loc. Vallerana, nel Comune di Capalbio (GR); la zona è individuabile nella Tavola 2.6 riportata di seguito.



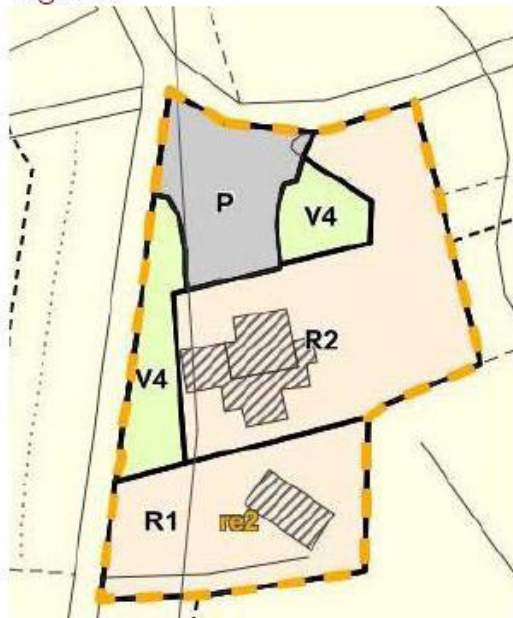
Estratto R.U. Tav. 2.6 – Selva Nera

non in scala

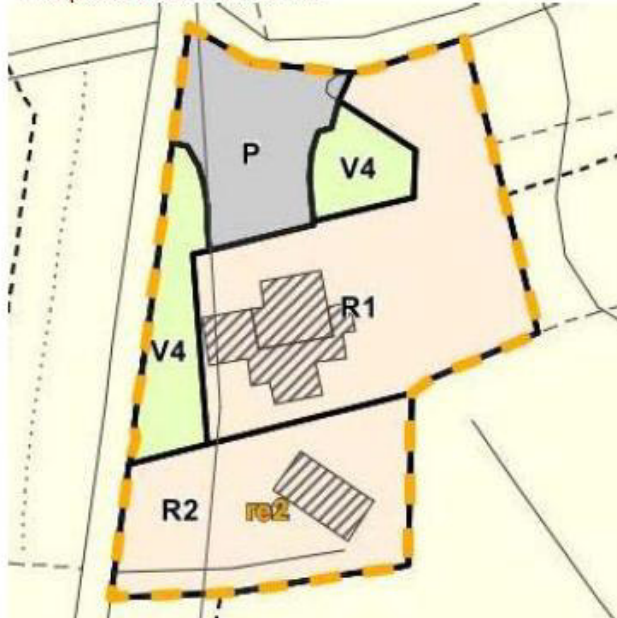
Per l'area Vallerana sono previste le seguenti modifiche:

Cambio da **R1** ad **R2** (causa mero errore di inserimento nella stesura del 1° R.U.)

Vigente



Proposta di Variante



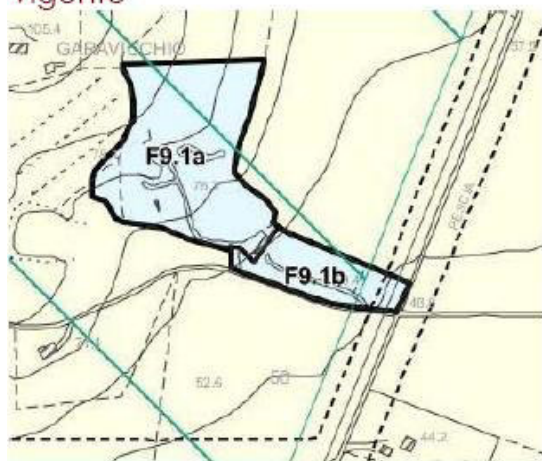
Si confermano le carte del Q.C. e la classe di fattibilità assegnata a livello di R.U. nella scheda allegata.

i – TERRITORIO APERTO a- “Giardino dei Tarocchi” e b- “Poggetti”

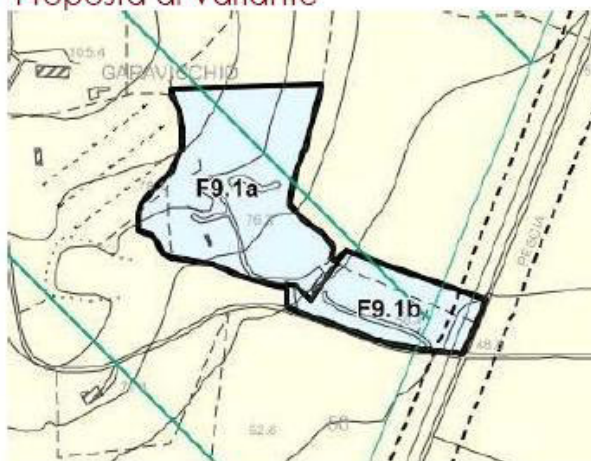
L’area oggetto di studio è situata in loc. Giardino dei Tarocchi, nel Comune di Capalbio (GR); la zona è individuabile nella Tavola 1.4 riportata di seguito.

Ampliamento area a servizio del Giardino dei Tarocchi F9.1b

Vigente



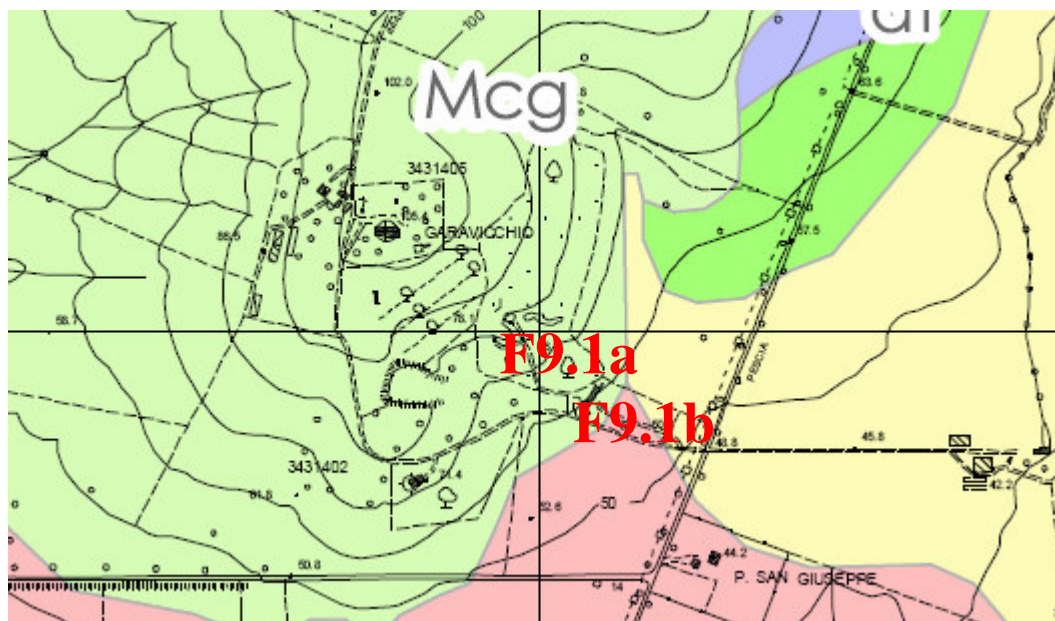
Proposta di Variante



1.ia GEOLOGIA


Nell’area interessata affiorano sabbie rosse (sr) e conglomerati poligenici (mcg)


Si riporta di seguito uno stralcio della Carta geologica tratta dal P.S. comunale che meglio di ogni descrizione mostra i rapporti tra i terreni affioranti.



Estratto P.S. – Carta geologica

Scala 1:2.000

 Mcg, Conglomerati poligenici (ciottoli arenacei, silicei e di palombini) più o meno cementati; spesso con cemento argilloso rosso

 sr, Sabbie rosse più o meno grossolane, talvolta cementate

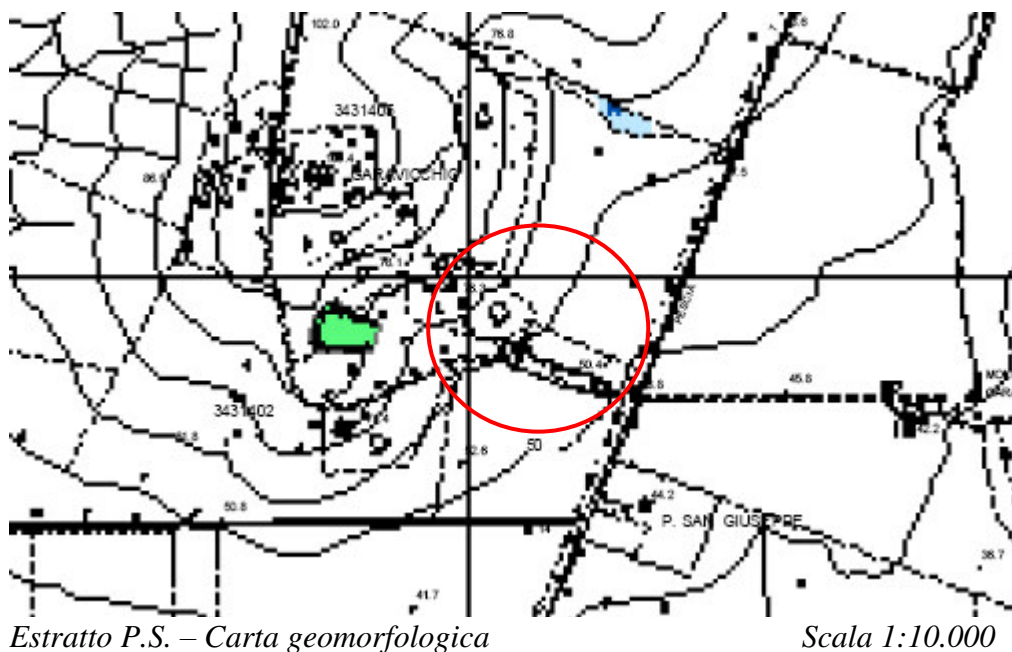
2.ia GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di studio è caratterizzato dalla tipica morfologia della piana di Capalbio, con pendenze massime non superiori al 10%.

L'area non presenta particolari fenomeni morfologici.

Nel sito in oggetto non si osservano fenomeni di erosione di suolo né indizi di più gravi movimenti gravitativi in atto o potenziali.

Nella figura seguente è riportata la carta geomorfologica.



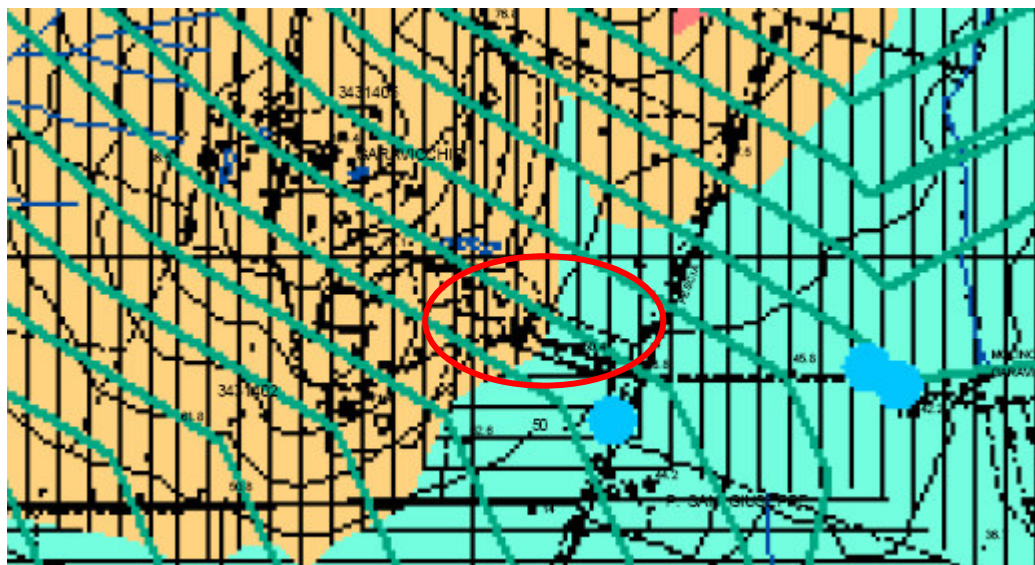
3.ia IDROGEOLOGIA

Nella figura seguente è riportata la carta idrogeologica e della permeabilità.

*I terreni affioranti sono stati inseriti nella classe **MP** mediamente permeabile per porosità e fessurazione e **PP** poco permeabile per porosità.*

Nell'area, una prima falda acquifera si rinviene indicativamente ad una quota indicativa di 50 mt dal piano di campagna.

Non è stata rilevata la presenza di sorgenti.








Estratto P.S. – Carta idrogeologica e della permeabilità





Scala 1:10.000

Permeabilità


Tipologia

-  Permeabilità per fessurazione
-  Permeabilità per fessurazione e carsismo
-  Permeabilità per porosità
-  Permeabilità per porosità e fessurazione
-  Permeabilità per porosità fessurazione e carsismo

Intensità

-  AP - altamente permeabile
coefficiente di permeabilità $K > 10 \text{ cm/s}$
-  MP - mediamente permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  PP - poco permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10 cm/s
-  IM - impemeabile
coefficiente di permeabilità $K < 10 \text{ cm/s}$

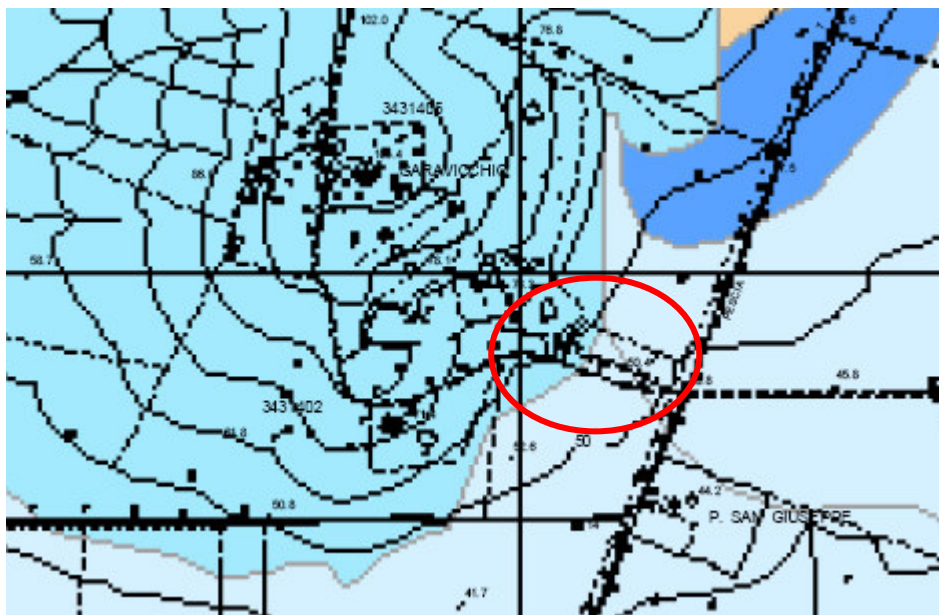
 isopiezometriche

 direzioni di flusso principali

4.ia LITOTECNICA

Nella figura seguente è riportata la carta litotecnica. I terreni affioranti sono stati inseriti nella seguente successione:

- Successione conglomeratica sabbioso argillosa (sr, mcg)



Estratto P.S. – Carta litotecnica

Scala 1:10.000

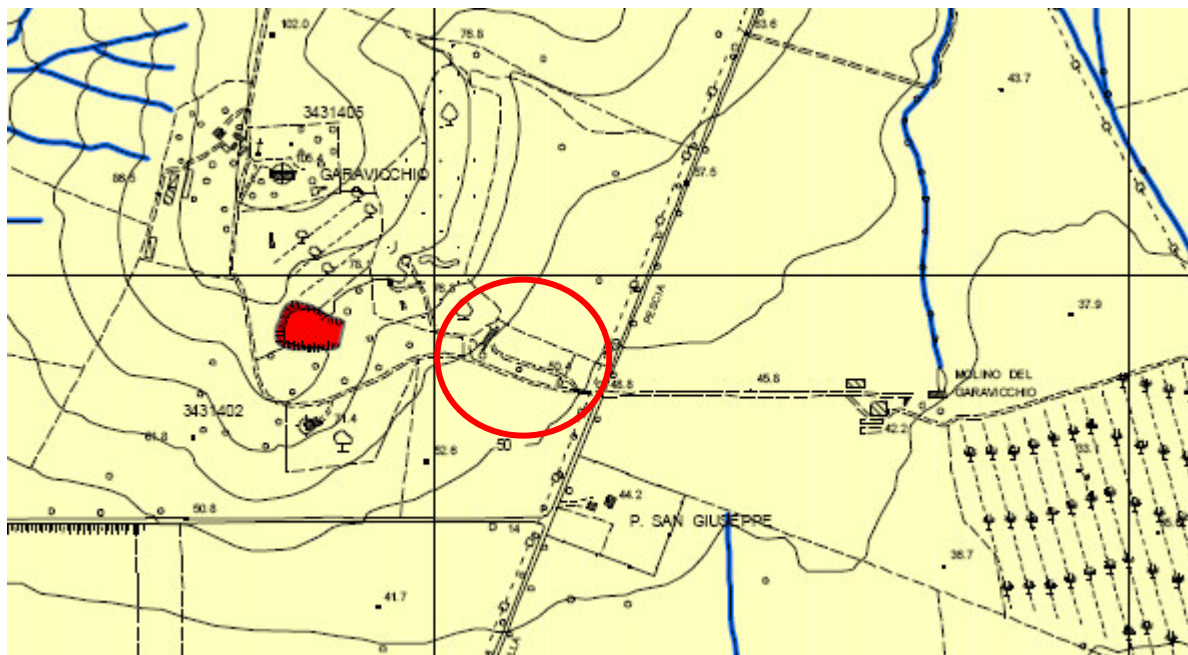
Successione conglomeratica sabbiosa argillosa

- a) Unità dei terreni a prevalenza argilloso-limoso delle bonifiche con caratteristiche litotecniche scadenti (tp)
- b) Unità dei depositi alluvionali a granulometria prevalentemente fine a luoghi con ciottoli con comportamento geomeccanico variabile da basso a medio (a, a1)
- c) Unità dei terreni a prevalenza sabbiosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del grado di addensamento e dalla presenza della falda (s, sd, sr, csr, Mac, am)
- d) Unità dei terreni conglomeratici in matrice argillosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di alterazione (pcg, Mcg, tro)
- e) Unità dei terreni argilloso-sabbiosi con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di consolidazione (Qm, Pa)
- f) Unità dei terreni detritici costituiti da materiale da granulare ad argilloso con caratteristiche litotecniche da medie a basse (dt)

5.ia CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

Nella figura a seguire è riportata la carta della pericolosità geomorfologica estratta dal P.S. del Comune di Capalbio; è stata individuata una unica classe di pericolosità per l'area in località Giardino dei Tarocchi, confermata nel presente studio, ovvero:

- CLASSE G.2 (pericolosità geomorfologica media) per l'area F9.1a- F9.1b



Estratto P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

Scala 1:2.000



F9.1a- F9.1b



Classe G.2 - Pericolosità geomorfologica media

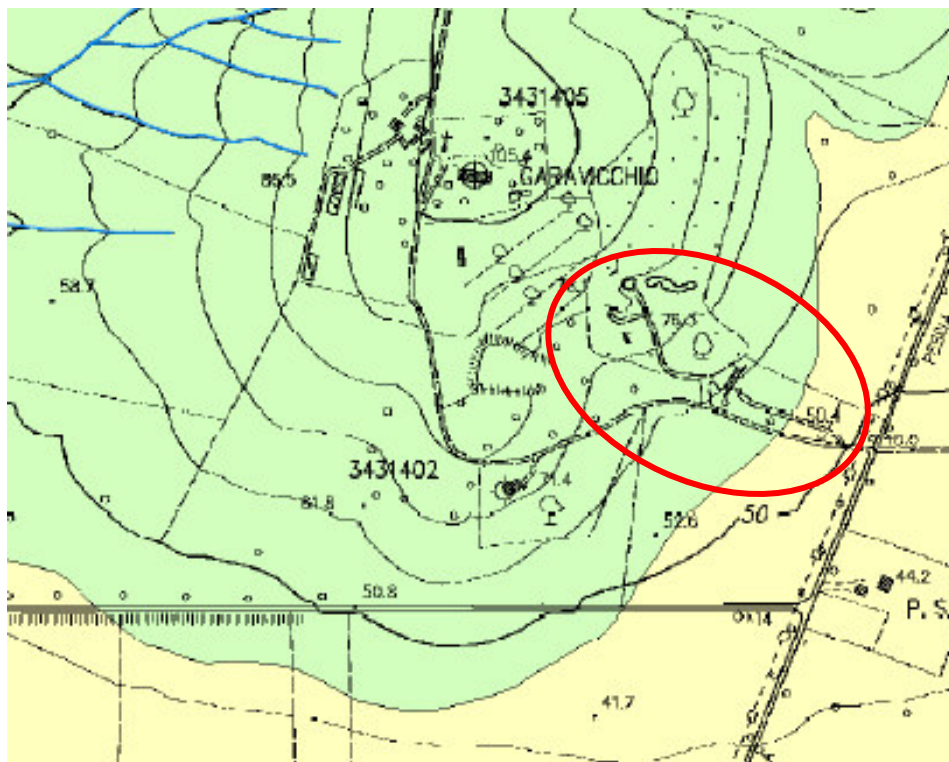
6.ia CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Di seguito si riporta la carta della pericolosità idraulica estratta dal P.S. del Comune di Capalbio; sono state individuate due classi di pericolosità per il sito in oggetto, confermate nel presente studio, ovvero:

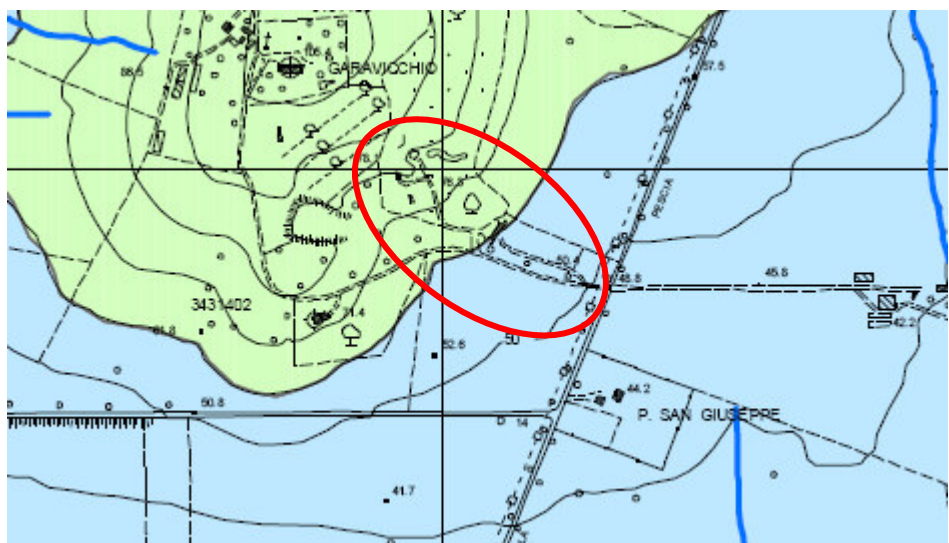
- CLASSE I.1 (*pericolosità idraulica bassa*)

- CLASSE I.2 (*pericolosità idraulica media*)

Il PAI inserisce l'area nel dominio idraulico e nel dominio geomorfologico ed idraulico forestale, esternamente alle aree classificate a PIE e PIME, PFE e PFME.



Estratto PAI – Dominio idraulico e dominio geomorfologico ed idraulico forestale Scala 1:10.000



Estratto P.S. - Carta della pericolosità idraulica Scala 1:10.000

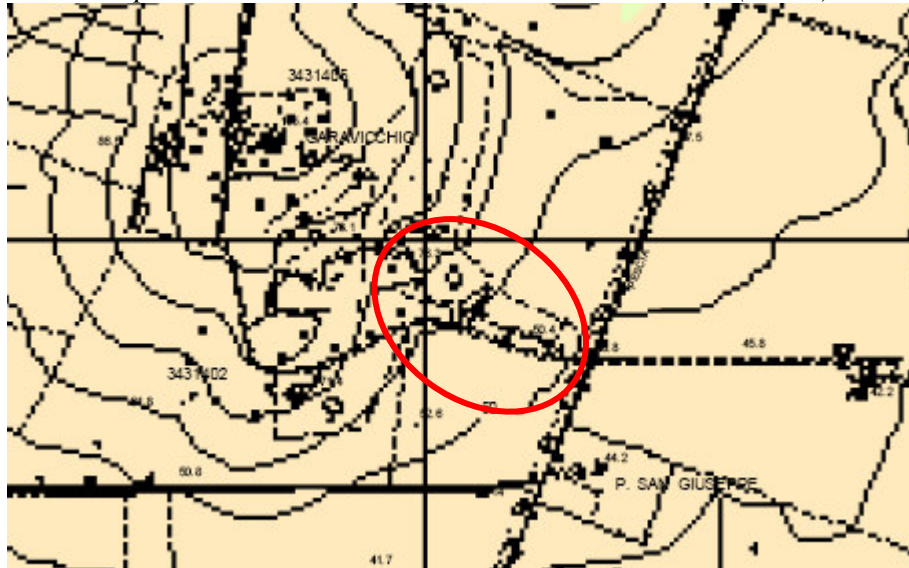
○ F9.1a- F9.1b

Pericolosità idraulica I.2 media

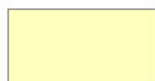
Pericolosità idraulica I.1bassa

7.ia CARTA DELLA VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

Si riporta di seguito la carta della vulnerabilità idrogeologica tratta sempre dal P.S. del Comune di Capalbio; l'area per la tipologia dei terreni affioranti (altamente permeabili per porosità e fessurazione, con falda acquifera a profondità maggiore di 50 mt dal p.c. è stata inserita in classe 2 di vulnerabilità (bassa).



Estratto P.S. – Carta della vulnerabilità idrogeologica – classe bassa Scala 1:10.000

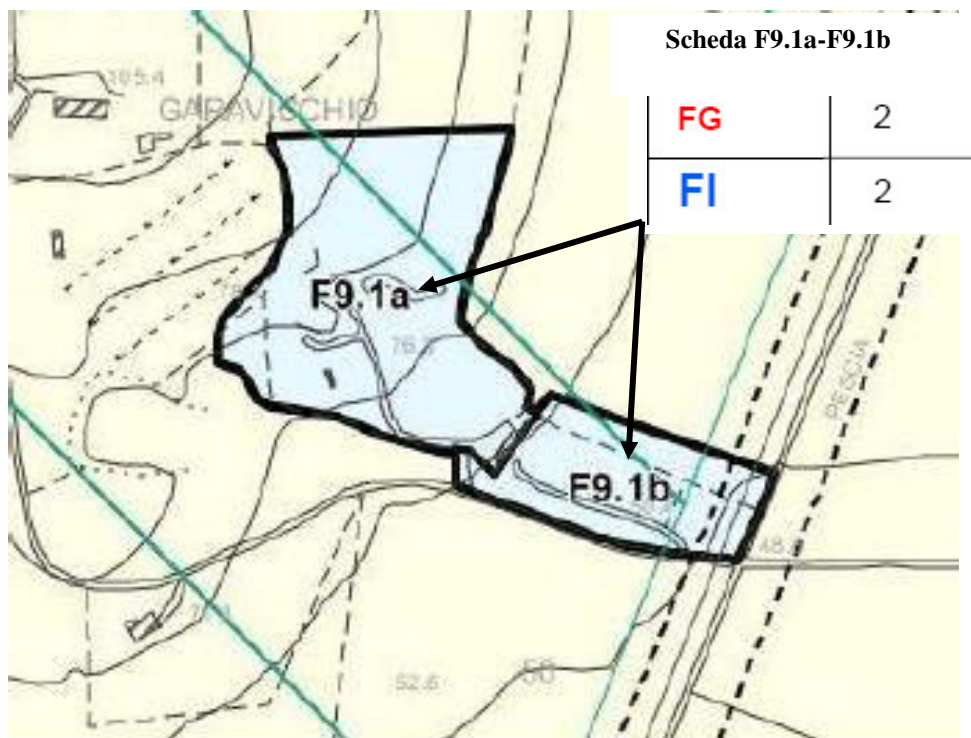


Bassa

8.ia CARTA DELLA FATTIBILITA' E SCHEDE

Per l'area in località Giardino dei Tarocchi si sono pertanto individuate le seguenti classi di fattibilità (v. *scheda allegata*):

- **CLASSE FG.2-FI.2** Fattibilità geomorfologica ed idraulica con normali vincoli per l'area F9.1a- F9.1b



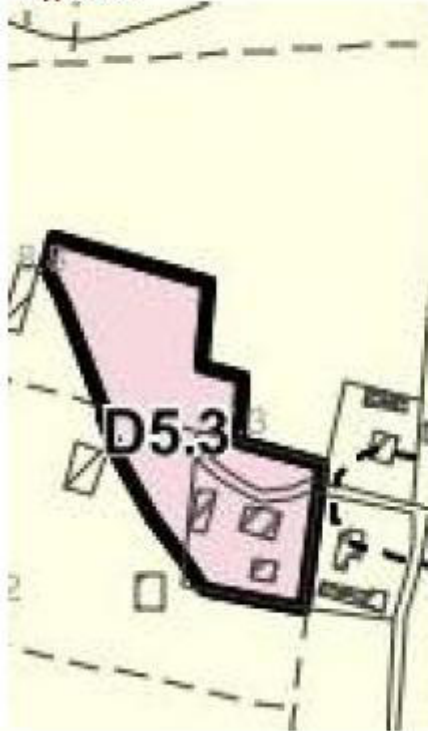
Carta della Fattibilità “F9.1a- F9.1b”

scala 1:2.000

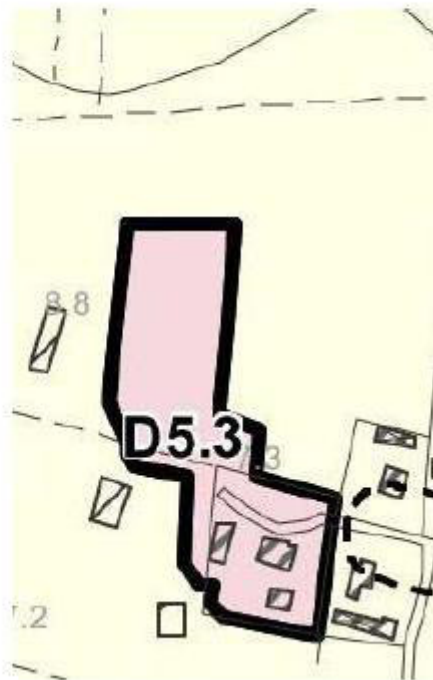
*L'area oggetto di studio è situata in loc. **Poggetti**, nel Comune di Capalbio (GR); la zona è individuabile nella Tavola 1.3 riportata di seguito.*

Rettifica al perimetro D5.3

Vigente



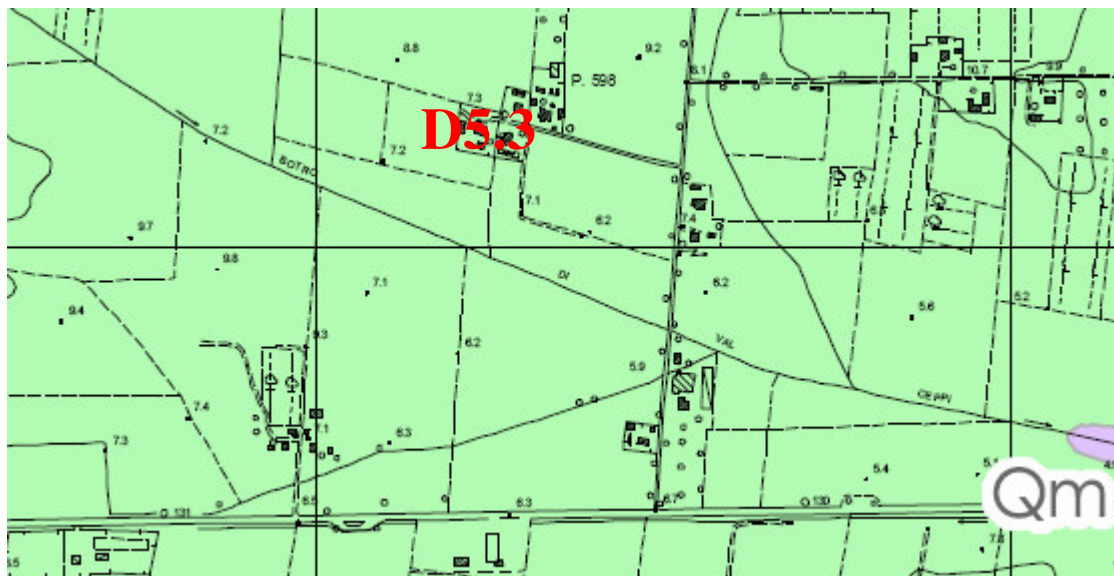
Proposta di Variante



1.1b GEOLOGIA

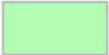
Nell'area interessata affiorano sabbie e argille fossilifere (Qm) di origine marina e lagunare

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta geologica tratta dal P.S. comunale che meglio di ogni descrizione mostra i rapporti tra i terreni affioranti.



Estratto P.S. – Carta geologica

Scala 1:2.000

 Qm, Argille e sabbie fossilifere marine o lagunari

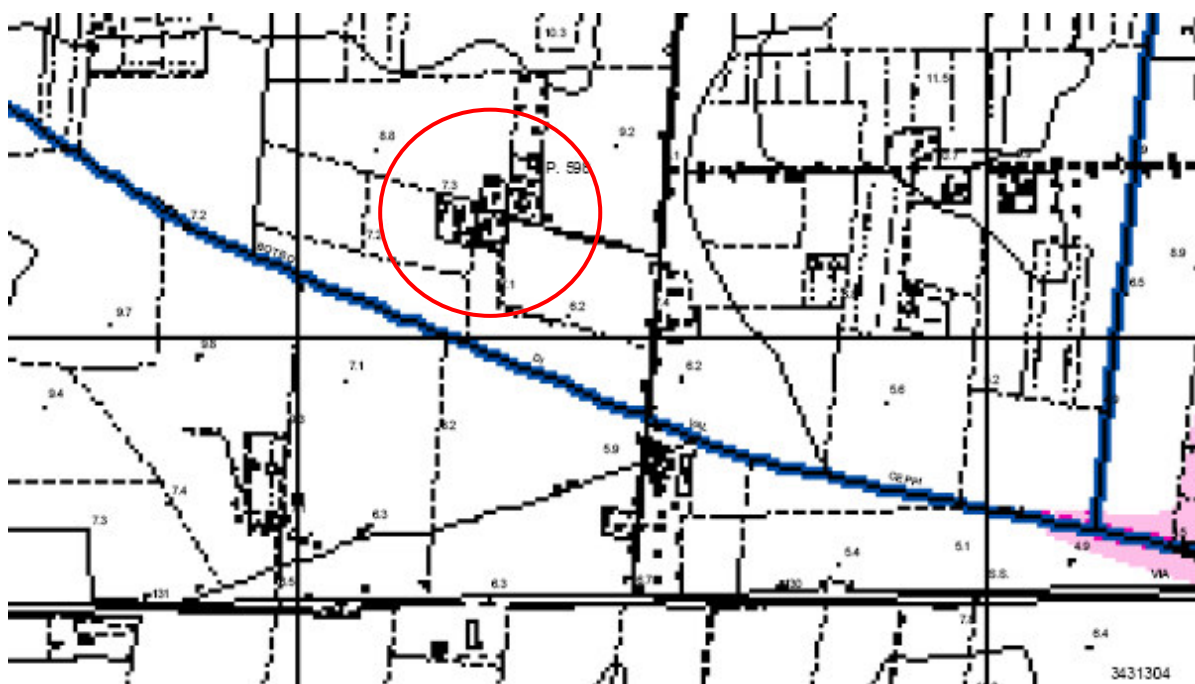
2.1b GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di studio è caratterizzato dalla tipica morfologia della piana di Capalbio, con pendenze massime non superiori al 3%.

L'area non presenta particolari fenomeni morfologici.

Nel sito in oggetto non si osservano fenomeni di erosione di suolo né indizi di più gravi movimenti gravitativi in atto o potenziali.

Nella figura seguente è riportata la carta geomorfologica.



Estratto P.S. – Carta geomorfologica

Scala 1:10.000

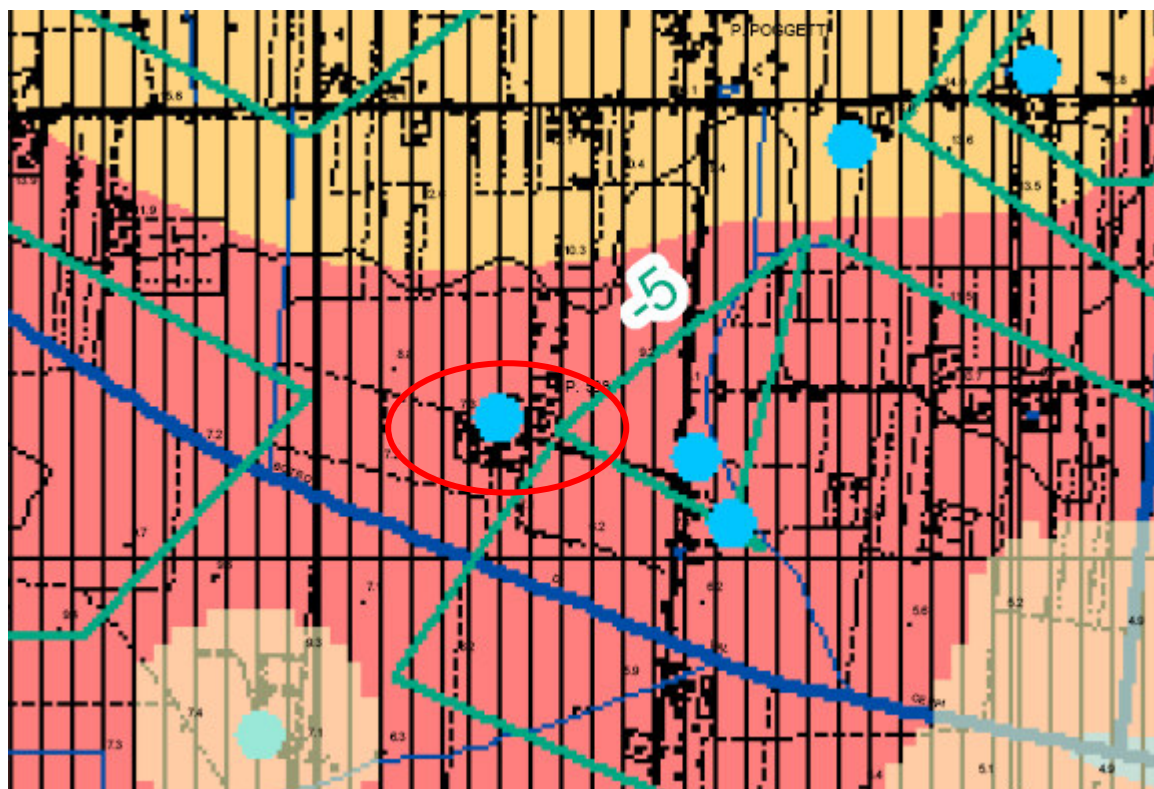
3.1b IDROGEOLOGIA

Nella figura seguente è riportata la carta idrogeologica e della permeabilità.

*I terreni affioranti sono stati inseriti nella classe **IP** impermeabili.*

Nell'area, una prima falda acquifera si rinviene indicativamente ad una quota indicativa di 20 mt dal piano di campagna.

Non è stata rilevata la presenza di sorgenti.



Estratto P.S. – Carta idrogeologica e della permeabilità

Scala 1:10.000

Permeabilità

Tipologia

- Permeabilità per fessurazione
- Permeabilità per fessurazione e carsismo
- Permeabilità per porosità
- Permeabilità per porosità e fessurazione
- Permeabilità per porosità fessurazione e carsismo

Intensità

- AP - altamente permeabile
coefficiente di permeabilità $K > 10 \text{ cm/s}$
- MP - mediamente permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10 \text{ cm/s}$ a 10^{-10} cm/s
- PP - poco permeabile
coefficiente di permeabilità da $K = 10^{-10} \text{ cm/s}$ a 10^{-15} cm/s
- IM - impemeabile
coefficiente di permeabilità $K < 10^{-15} \text{ cm/s}$

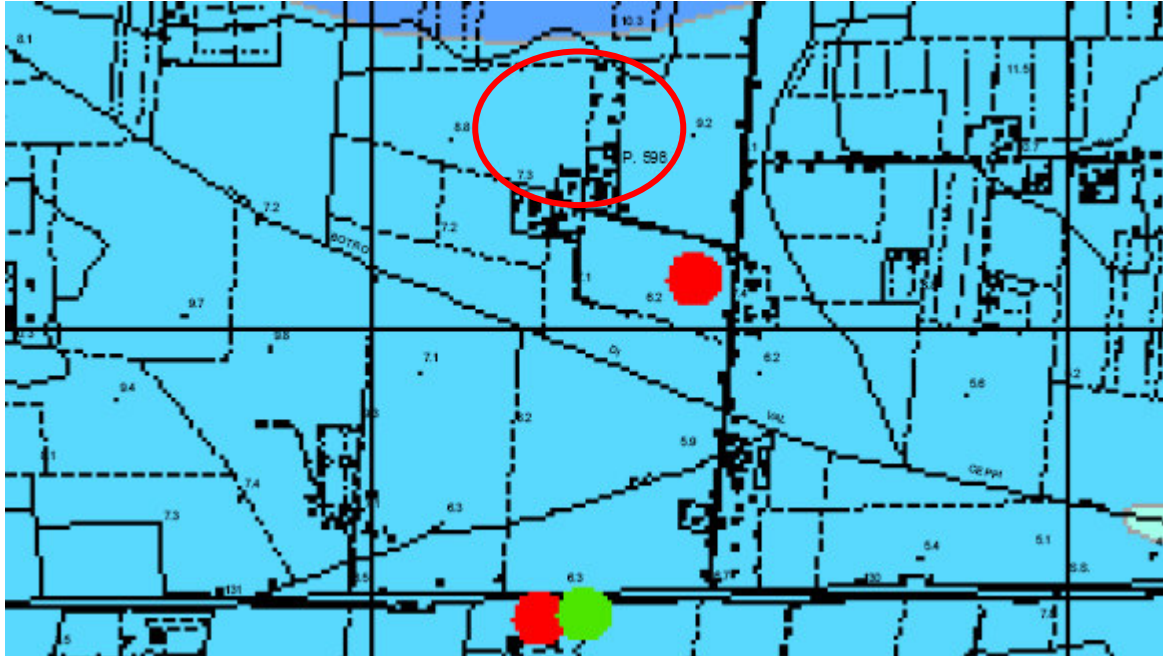
isopiezometriche

direzioni di flusso principali

4.1b LITOTECNICA

Nella figura seguente è riportata la carta litotecnica. I terreni affioranti sono stati inseriti nella seguente successione:

- Successione conglomeratica sabbioso argillosa (Qm)



Estratto P.S. – Carta litotecnica

Scala 1:10.000

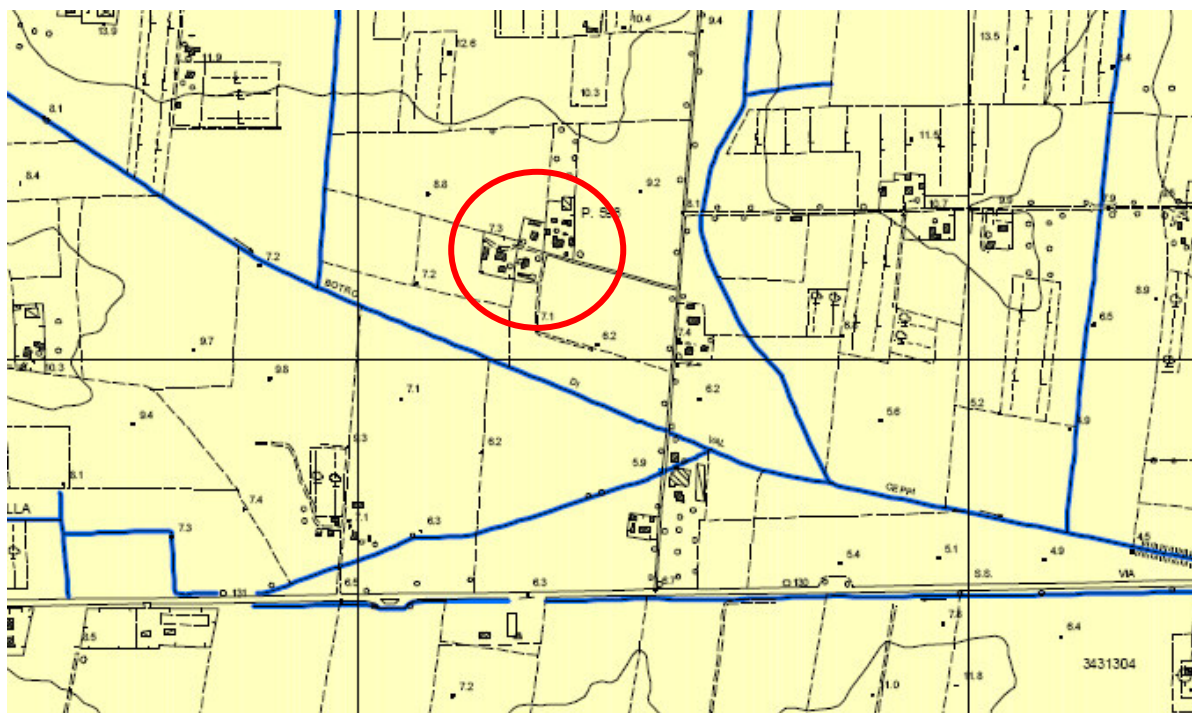
Successione conglomeratica sabbioso argillosa

- a) Unità dei terreni a prevalenza argilloso-limosa delle bonifiche con caratteristiche litotecniche scadenti (tp)
- b) Unità dei depositi alluvionali a granulometria prevalentemente fine a luoghi con ciottoli con comportamento geomeccanico variabile da basso a medio (a, a1)
- c) Unità dei terreni a prevalenza sabbiosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del grado di addensamento e dalla presenza della falda (s, sd, sr, csr, Mac, am)
- d) Unità dei terreni conglomeratici in matrice argillosa con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di alterazione (pcg, Mcg, tro)
- e) Unità dei terreni argilloso-sabbiosi con caratteristiche geotecniche variabili in funzione del loro grado di consolidazione (Qm, Pa)
- f) Unità dei terreni detritici costituiti da materiale da granulare ad argilloso con caratteristiche litotecniche da medie a basse (dt)

5.1b CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

Nella figura a seguire è riportata la carta della pericolosità geomorfologica estratta dal P.S. del Comune di Capalbio; è stata individuata una unica classe di pericolosità per l'area in località Poggetti, confermata nel presente studio, ovvero:

- **CLASSE G.2** (pericolosità geomorfologica media) per l'area D5.3



Estratto P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

Scala 1:2.000



D5.3



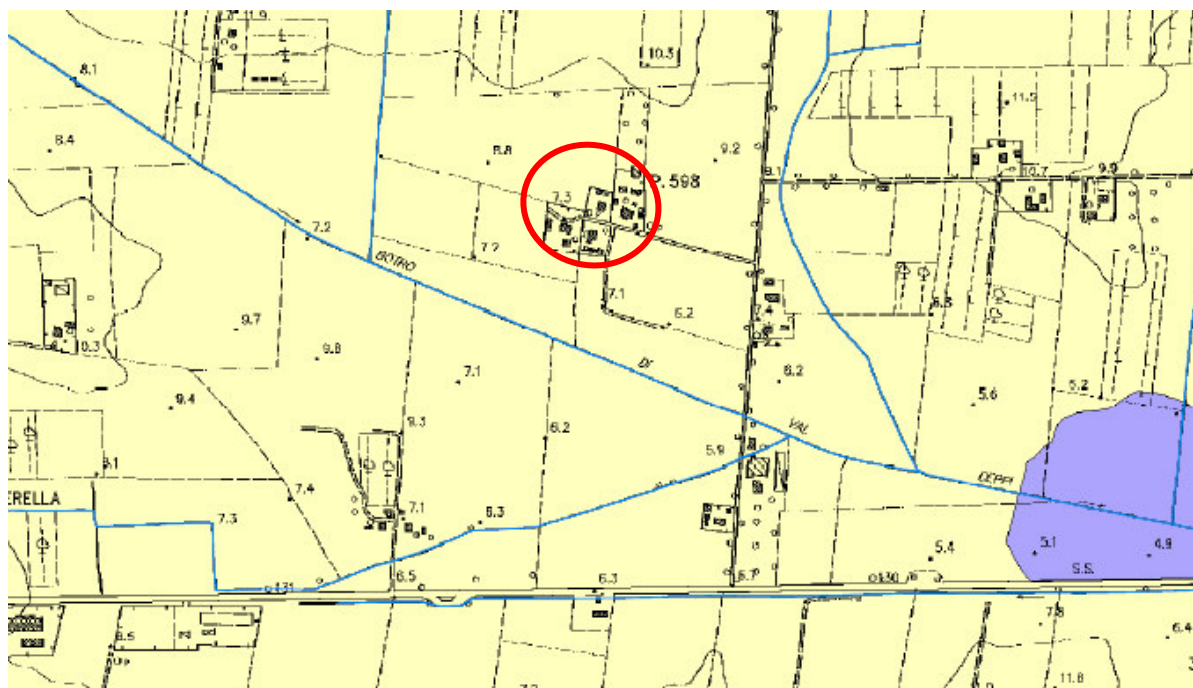
Classe G.2 - Pericolosità geomorfologica media

6.1b CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Di seguito si riporta la carta della pericolosità idraulica estratta dal P.S. del Comune di Capalbio; si è individuata una classe di pericolosità per il sito in oggetto, confermata nel presente studio, ovvero:

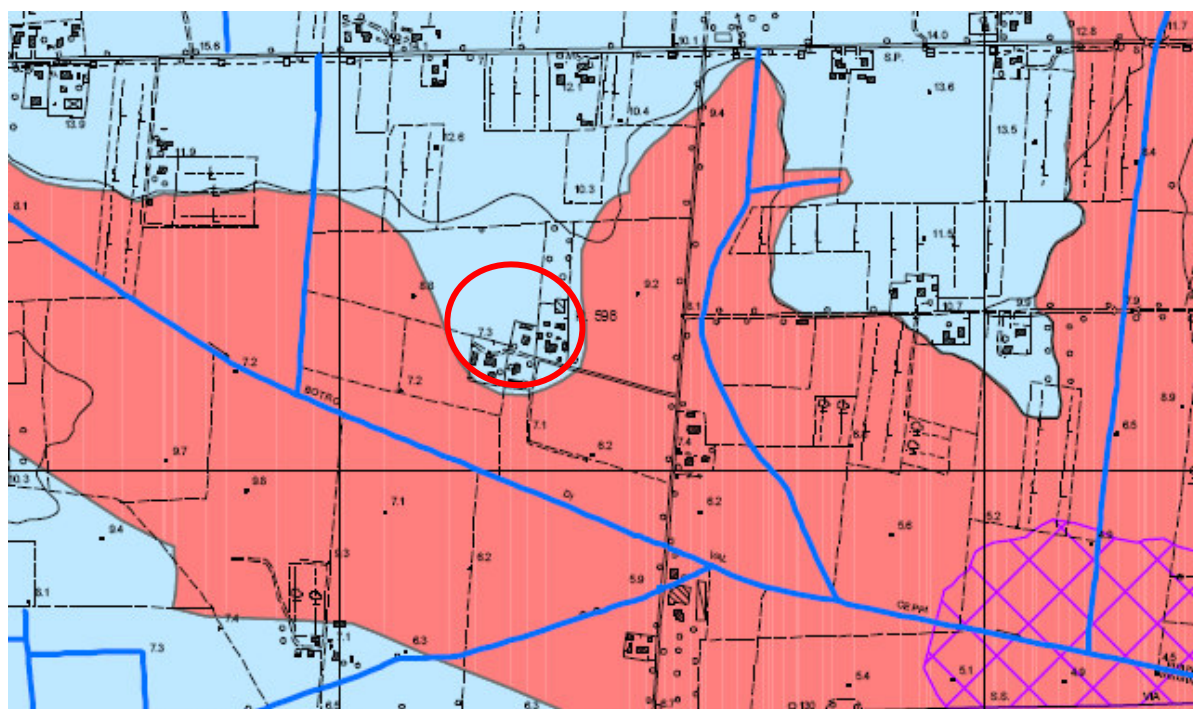
- CLASSE I.2 (pericolosità idraulica media)

Il PAI inserisce l'area nel dominio idraulico, esternamente alle aree classificate a PIE e PIME, PFE e PFME.



Estratto PAI – Dominio idraulico

Scala 1:10.000



Estratto P.S. - Carta della pericolosità idraulica

Scala 1:10.000

D5.3

Pericolosità idraulica I.2 media

7.1b CARTA DELLA VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA

Si riporta di seguito la carta della vulnerabilità idrogeologica tratta sempre dal P.S. del Comune di Capalbio; l'area per la tipologia dei terreni affioranti (altamente permeabili per porosità e fessurazione, con falda acquifera a profondità maggiore di 20 mt dal p.c. è stata inserita in classe 2 di vulnerabilità (bassa).



Estratto P.S. – Carta della vulnerabilità idrogeologica – classe bassa

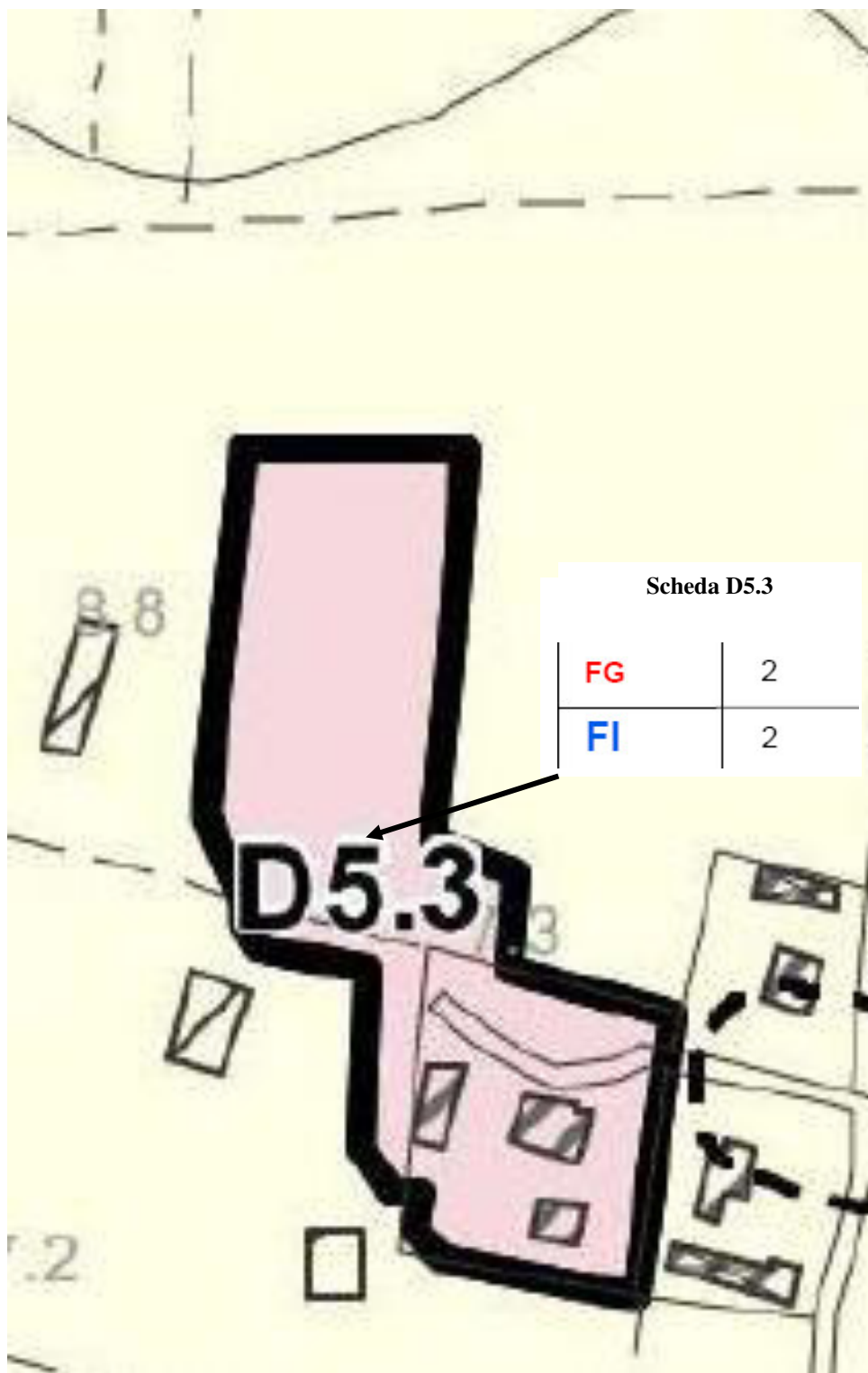
Scala 1:10.000



8.1b CARTA DELLA FATTIBILITA' E SCHEDE

Per l'area in località Poggetti si è individuata una classe di fattibilità (v. **scheda allegata**):

- **CLASSE FG.2-FI.2** Fattibilità geomorfologica ed idraulica con normali vincoli per l'area D5.3



Carta della Fattibilità "D5.3"

scala 1:2.000

Scheda di Fattibilità: S2-V3 Capalbio capoluogo UTOE 3
Ubicazione: area situata in Piazza Belvedere
Tipologia di intervento: Lieve ampliamento area di pertinenza del tessuto storico S2 con P.zza Belvedere
Geologia: Calcare cavernoso - cv (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: Zona collinare senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.3 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Geomorfologico ed Idraulico Forestale
Problematiche idrogeologiche: terreni con permeabilità molto elevata (cv) per carsismo e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica elevata (Tav. QC.G.04.3, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 1 – fattibilità senza particolari limitazioni 3 – fattibilità condizionata
<p>PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>FG3- fattibilità geomorfologica condizionata: in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. In particolare il condizionamento è dovuto alla presenza di un'acclività piuttosto elevata. Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica elevata è necessario rispettare i seguenti criteri generali: a) la realizzazione 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 o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza; b) gli eventuali interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono comunque essere tali da: • non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti; • non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni; • consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza; c) in presenza di interventi di messa in sicurezza sono predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto; d) 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, sono certificati; e) possono essere realizzati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel titolo abilitativo all'attività edilizia. Vista la pendenza presente sul lotto si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità sia del versante nella situazione di progetto che per gli eventuali fronti di scavo. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009). Gli interventi devono inoltre essere eseguiti secondo le prescrizioni degli artt. 14 e 16 delle N.T.A. del P.A.I. del Bacino Regionale Ombrone.</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, in relazione alla presenza di un grado di vulnerabilità idrogeologica elevata, si rileva quanto segue. Gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente ed in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti</p>

Scheda di Fattibilità: R1-S2-r3.a Capalbio capoluogo UTOE 3
Ubicazione: Piazza Provvidenza
Tipologia di intervento: Lieve ampliamento dell'area immobile P.zza Provvidenza
Geologia: Calcare cavernoso - cv (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: Zona collinare senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.3 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Geomorfologico ed Idraulico Forestale
Problematiche idrogeologiche: terreni con permeabilità molto elevata (cv) per carsismo e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica elevata (Tav. QC.G.04.3, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 1 – fattibilità senza particolari limitazioni 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, in relazione alla presenza di un grado di vulnerabilità idrogeologica elevata, si rileva quanto segue. Gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente ed in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti</p>

Scheda di Fattibilità: cu8 Capalbio capoluogo UTOE 3
Ubicazione: area situata a Sud del centro storico e di Via Circonvallazione
Tipologia di intervento: modifiche al lotto completamento urbano
Geologia: Calcare cavernoso - cv (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: Zona collinare senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.3 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Geomorfologico ed Idraulico Forestale
Problematiche idrogeologiche: terreni con permeabilità molto elevata (cv) per carsismo e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica elevata (Tav. QC.G.04.3, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 1 – fattibilità senza particolari limitazioni 3 – fattibilità condizionata
<p>PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE: -</p> <p>FG3- fattibilità geomorfologica condizionata: in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. In particolare il condizionamento è dovuto alla presenza di un'acclività piuttosto elevata. Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica elevata è necessario rispettare i seguenti criteri generali: a) la realizzazione 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 o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza; b) gli eventuali interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono comunque essere tali da: • non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti; • non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni; • consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza; c) in presenza di interventi di messa in sicurezza sono predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto; d) 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, sono certificati; e) possono essere realizzati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel titolo abilitativo all'attività edilizia. Vista la pendenza presente sul lotto si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità sia del versante nella situazione di progetto che per gli eventuali fronti di scavo. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009). Gli interventi devono inoltre essere eseguiti secondo le prescrizioni degli artt. 14 e 16 delle N.T.A. del P.A.I. del Bacino Regionale Ombrone.</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, in relazione alla presenza di un grado di vulnerabilità idrogeologica elevata, si rileva quanto segue. Gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente ed in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti</p>

Scheda di Fattibilità: At1 Capalbio capoluogo UTOE 3
Ubicazione: area situata ad Ovest della S.P. di Capalbio N.63 (Via G. Puccini), a Sud del centro storico
Tipologia di intervento: area trasformazione di 5.000 mq per completamento lotti residenziali del capoluogo. Realizzazione di fabbricati residenziali di due livelli fuori terra oltre al piano interrato per parcheggi di pertinenza insediamento residenziale costituito da due edifici plurifamiliari di complessive n. 15 unità immobiliari a monte della nuova viabilità; nuova viabilità di completamento e parcheggio pubblico.
Geologia: Calcare cavernoso - cv (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: Zona collinare senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.3 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Geomorfologico ed Idraulico Forestale
Problematiche idrogeologiche: terreni con permeabilità molto elevata (cv) per carsismo e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica elevata (Tav. QC.G.04.3, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 1 – fattibilità senza particolari limitazioni 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, in relazione alla presenza di un grado di vulnerabilità idrogeologica elevata, si rileva quanto segue. Gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente ed in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti</p>

Scheda di Fattibilità: D3.2 Borgo Carige UTOE 5
Ubicazione: aree a prevalente carattere artigianale e commerciale con episodiche funzioni residenziali pertinenti alle attività in essere
Tipologia di intervento: Localizzazione di nuova area D3.2
Geologia: Sabbie rosse - sr (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni mediamente permeabili per porosità e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica bassa. (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 1 – fattibilità senza particolari limitazioni 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>

Scheda di Fattibilità: F3 Borgo Carige UTOE 5
Ubicazione: area situata in destra idrografica del Fosso della Carige, a valle della S.P. Pedemontana
Tipologia di intervento: Modifiche F3 – Infrastrutture ed impianti tecnologici di interesse generale
Geologia: Sabbie rosse - sr (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni mediamente permeabili per porosità e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica bassa. (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 1 – fattibilità senza particolari limitazioni 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>

Scheda di Fattibilità: AT5a-At5b-F3.1 Borgo Carige UTOE 5
Ubicazione: area situata ad Ovest (in destra idrografica) del Fosso della Carige, immediatamente a monte del centro abitato della frazione e di Via Circonvallazione Trieste
Tipologia di intervento: Divisione e modifiche all'At5 in At5a e At5b e ambito per impianti tecnologici F3.1
Geologia: Detrito di versante (conglomerati in matrice sabbioso argillosa) - dt (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni impermeabili e grado di vulnerabilità idrogeologica bassa. (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 1 – fattibilità senza particolari limitazioni 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>

Scheda di Fattibilità: APS2 Ambito di Borgo Carige UTOE 5
Ubicazione: area situata in sinistra idrografica del Fosso della Carige, a valle della S.P. Pedemontana
Tipologia di intervento: Rettifica al perimetro APS2
Geologia: Sabbie rosse - sr (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni mediamente permeabili per porosità e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica bassa. (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 1 – fattibilità senza particolari limitazioni 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>

Scheda di Fattibilità: am1 Capalbio scalo UTOE 6	
Ubicazione:	Area situata in Capalbio Scalo, a Ovest degli impianti sportivi lungo la strada di collegamento dell'abitato con la S.S. n. 1 Aurelia
Tipologia di intervento:	Inserimento della categoria di intervento am1 (addizione funzionale per nuovi vani abitabili) come immobile adiacente
Geologia:	Sabbie di duna antica a luoghi fortemente cementate - sd (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera:	zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone:	Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche:	Terreni mediamente permeabili per porosità e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica media (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità:	G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.2 - Pericolosità idraulica media
Criteri di fattibilità:	FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità:	2 – fattibilità con normali vincoli 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI2- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>	

Scheda di Fattibilità: D3-At14 Torba UTOE 6
Ubicazione: aree situate tra la via del mare e la S.S. n. 1 Aurelia
Tipologia di intervento: Ampliamento della D3 in relazione all'area At14
Geologia: Sabbie di duna antica a luoghi fortemente cementate - sd (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni mediamente permeabili per porosità e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica media (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.2 - Pericolosità idraulica media
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 2 – fattibilità con normali vincoli 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI2- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>

Scheda di Fattibilità: D8.1.7 Chiarone (lido) UTOE 9
Ubicazione: area situata lungo il Lido di Chiarone
Tipologia di intervento: Modifiche alla D8.1.7 – Stabilimento balneare Chiarone 2 (Dogana)
Geologia: Sabbie di spiaggia e sedimento di duna - s (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona costiera senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera. Presenza di arenile (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.4 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio costiero
Problematiche idrogeologiche: Terreni con permeabilità elevata per porosità e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica elevata
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 2 – fattibilità con normali vincoli 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
<p>PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, in relazione alla presenza di un grado di vulnerabilità idrogeologica elevata, si rileva quanto segue. Gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente ed in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta ed idonei impianti di depurazione, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti. Si prescrive inoltre di non realizzare nuovi pozzi per captazione acqua di falda.</p>

Scheda di Fattibilità: At16-At17 Chiarone UTOE 5
Ubicazione: area situata tra la linea ferroviaria Pisa-Roma e la Strada Provinciale n.75 Pescia Fiorentina
Tipologia di intervento: Modifiche alla At16 e At17
Geologia: Sabbie di duna antica a luoghi fortemente cementate - sd (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni mediamente permeabili per porosità e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica media (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 - Pericolosità idraulica bassa
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 2 – fattibilità con normali vincoli 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
<p>PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abitativo all'attività edilizia.</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>

Scheda di Fattibilità: At22 Pescia Fiorentina UTOE 5
Ubicazione: At22 – Pescia Fiorentina Est
Tipologia di intervento: Modifiche alla At22
Geologia: prevalentemente detrito – dt e Alluvioni fluviali recenti e attuali – a in corrispondenza del depuratore (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.4 del Piano Strutturale).
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni da poco permeabili (dt) a mediamente permeabili (a) e grado di vulnerabilità idrogeologica bassa (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.2 - Pericolosità idraulica media
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli: per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2 (nuove edificazioni), non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Non dovranno comunque essere previsti interventi di nuova edificazione, viabilità o parcheggi nella fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda dell'affluente del Fosso del Chiarone (vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904).</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico.</p>

Scheda di Fattibilità: R2-R1 Pescia Fiorentina UTOE 5
Ubicazione: R2-R1 Pescia Fiorentina Est
Tipologia di intervento: Modifiche all'immobile nella Piazza di Pescia Fiorentina da R2 prevalentemente residenziale a R1 esclusivamente residenziale
Geologia: prevalentemente detrito – dt e Alluvioni fluviali recenti e attuali – a in corrispondenza del depuratore (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.4 del Piano Strutturale).
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni da poco permeabili (dt) a mediamente permeabili (a) e grado di vulnerabilità idrogeologica bassa (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.2 - Pericolosità idraulica media
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli: per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2 (nuove edificazioni), non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Non dovranno comunque essere previsti interventi di nuova edificazione, viabilità o parcheggi nella fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda dell'affluente del Fosso del Chiarone (vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904).</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico.</p>

Scheda di Fattibilità: R1 Selva Nera UTOE 5
Ubicazione: area situata in Località Selva Nera, a monte della strada comunale dell'Origlio.
Tipologia di intervento: Modifiche all'area di pertinenza dell'immobile R1
Geologia: Sabbie di duna antica a luoghi fortemente cementate - sd (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni mediamente permeabili per porosità e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica media (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.2 - Pericolosità idraulica media
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 2 – fattibilità con normali vincoli 2 – fattibilità con normali vincoli
PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE: - FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009). - FI2- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico - Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche , non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico

Scheda di Fattibilità: R1 – R2 Vallerana UTOE 1
Ubicazione: area situata in Località Vallerana
Tipologia di intervento: Cambio da R1 a R2 causa mero errore cartografico di inserimento nella stesura del RU comunale
Geologia: tufi vulcanici – tv (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante pedecollinare senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.1 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico ed in parte Dominio Idraulico-Forestale
Problematiche idrogeologiche: Terreni mediamente permeabili per porosità e fessurazione e grado di vulnerabilità idrogeologica media (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale).
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.2 - Pericolosità idraulica media
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 2 – fattibilità con normali vincoli 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI2- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>

Scheda di Fattibilità: F9.1a-F9.1b Il Giardino dei Tarocchi UTOE 5
Ubicazione: area situata in Località Giardno dei Tarocchi
Tipologia di intervento: Ampliamento area F9.1a con F9.1b a servizio del Giardino dei Tarocchi
Geologia: conglomerati poligenici e sabbie rosse – mcg-sr (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona sub-pianeggiante pedecollinare senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.1 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico ed in parte Dominio Idraulico-Forestale
Problematiche idrogeologiche: Terreni da mediamente permeabili per porosità e fessurazione a impermeabili con grado di vulnerabilità idrogeologica bassa (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.2 - Pericolosità idraulica media
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 2 – fattibilità con normali vincoli 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI2- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>

Scheda di Fattibilità: D5.3 "Poggetti" UTOE 6
Ubicazione: area situata tra loc. Poggetti e Capalbio Scalo
Tipologia di intervento: Rettifica al perimetro D5.3
Geologia: sabbie e limi di origine marino lacustre – Qm (Tav.QC.G.01 del Piano Strutturale)
Geomorfologia e problematiche di dinamica costiera: zona pianeggiante senza evidenze di dissesti geomorfologici e di dinamica costiera (Tav.QC.G.03 e QC.G.03.1 del Piano Strutturale)
PAI Bacino regionale Ombrone: Dominio Idraulico
Problematiche idrogeologiche: Terreni impermeabili o scarsamente permeabili IP per porosità con grado di vulnerabilità idrogeologica bassa (Tav. QC.G.04, QC.G.07 del Piano Strutturale)
Classi di pericolosità: G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.2 - Pericolosità idraulica media
Criteri di fattibilità: FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica
Categorie di fattibilità: 2 – fattibilità con normali vincoli 2 – fattibilità con normali vincoli
<p>PRESCIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:</p> <p>- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).</p> <p>- FI2- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p> <p>- Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idrogeologico</p>



Dott. Geologo Daniele TONELLI P. IVA 01146410533 C.F. TNL DNL 69B01 G088T

Orbetello SCALO (GR), 58015 via PANTINI, 27 - tel. e fax 0564 - 862746 - Cell. 348 - 3045395 E. mail tonellid@libero.it

de inoltre a:

COMUNE DI CAPALBIO

Protocollo N° **20160004750**
Jff SERVIZIO URBANISTICA E OPERE PUBBLICHE
09/05/2016



* 0 0 2 N 9 G G E 0 5 *

Spett. le Regione Toscana

Ufficio Tecnico del Genio Civile di Area Vasta

Grosseto - Siena e Opere Marittime

Corso Carducci, 57

58100 Grosseto

Integrazione alla Relazione Geologica di supporto alla Variante (art. 222, L.R. 65/14) al R.U. del Comune di Capalbio (GR)

Il sottoscritto Daniele Tonelli, nato a Orbetello (GR) il 01/02/1969 ed ivi residente in via Pantini, 27, CF TNL DNL 69B01 G088T, iscritto all'Ordine dei Geologi della Toscana al n. 994, con la presente integra la relazione in oggetto per i seguenti aspetti di cui all'art. 6 e all'art. 7 della Relazione Tecnica illustrativa rispettivamente riguardanti le N.T.A. del territorio prevalentemente urbanizzato e le N.T.A. del territorio prevalentemente non urbanizzato:

Art. 6 NTA del territorio prevalentemente urbanizzato

- *Indicazione dell'ammissibilità degli interventi pertinenziali;*
- *Vetrifica Ammissibilità del Piano Casa all'interno dei diversi tessuti;*
- *Ammissibilità ampliamento edifici condominio Capalbio Scalo;*
- *Recepimento contributi ambiti D ai fini di un mantenimento e sviluppo attività produttive.*

Nelle altre aree a pericolosità (geomorfologica ed idraulica) media e bassa sono attuabili interventi edificatori con normali vincoli progettuali (Fig.1, Fig.2, Fi.1, Fi.2) compresi ampliamenti ai sensi della L. 24/2009 "Piano Casa" (gli ampliamenti "Piano Casa" non sono consentiti nelle aree G.3/PFE, G.4/PFME e I.4/PIME).

Art. 7 NTA del territorio prevalentemente non urbanizzato

- Piano Casa e Frazionamento (con limitazione) sui fabbricati non Agricoli (art. 79 – LRT 65/14);

- Pertinenze nelle zone E1.2 ed in 2 fabbricati censiti in ambito E3.1 alle schede n. 23 e 25.

Nelle altre aree a pericolosità (geomorfologica ed idraulica) media e bassa sono attuabili interventi edificatori con normali vincoli progettuali (Fig.1, Fig.2, Fi.1, Fi.2) compresi ampliamenti ai sensi della L. 24/2009 “Piano Casa” (gli ampliamenti “Piano Casa” non sono consentiti nelle aree G.3/PFE, G.4/PFME e I.4/PIME).

Più in generale, su tutto il territorio comunale, nelle aree classificate a pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4-PFME), a pericolosità geomorfologica elevata (G.3-PFE) e nelle aree a pericolosità idraulica molto elevata (I.4-PIME) non sono ammessi ampliamenti ai sensi della L. 24/2009 “Piano Casa” e s.s. m.m. i.i.

Altri interventi edificatori (nuove edificazioni, ampliamenti di edifici esistenti, pertinenze) all'interno di tutto il territorio comunale, nelle aree segnalate a pericolosità geomorfologica (elevata G.3-PFE e molto elevata G.4-PFME) e a pericolosità idraulica (elevata I.3-PIE e molto elevata I.4-PIME) saranno ammessi o meno nel rispetto delle Norme di Piano del PAI (art. 5,6,13,14), riportate di seguito:

Nelle aree a pericolosità geomorfologica elevata e molto elevata (G.3/PFE – G/PFME) e a pericolosità idraulica elevata e molto elevata (I.3/PIE – I.4/PIME), sono consentiti gli interventi, rispettivamente, di cui all'art. 13 comma 7 lettere a, b, c, e d e all'art. 14 comma 8 lettere a e b, all'art. 5 comma 10 e 11 lettere a, d, e ed art. 6 comma 10 delle NTA del PAI.

Art. 5 Aree a pericolosità idraulica molto elevata (P.I.M.E.) (i.v.)

1. Nelle aree P.I.M.E. sono consentiti interventi idraulici atti a ridurre il rischio idraulico, autorizzati dalla autorità idraulica competente, tali 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 presente Piano di Assetto Idrogeologico.
I progetti preliminari degli interventi sono sottoposti al parere del competente Bacino che si esprime in merito alla coerenza degli stessi rispetto agli obiettivi del presente Piano e alle previsioni generali di messa in sicurezza dell'area.
Sono altresì consentiti gli interventi di recupero, valorizzazione e mantenimento della funzionalità idrogeologica, anche con riferimento al riequilibrio degli ecosistemi fluviali.
2. Tali aree potranno essere oggetto di atti di pianificazione territoriali 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, tenendo anche conto del reticolo di acque superficiali di riferimento del presente P.A.I., 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 con le condizioni di cui al successivo comma 11 lettera c.
3. Gli studi di cui al comma 2 devono attenersi ai criteri definiti dal Bacino, il quale si esprime sulla coerenza degli stessi con gli obiettivi e gli indirizzi del PAI e dei propri atti di pianificazione e, ove positivamente valutati, costituiscono implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano.
4. Nelle aree P.I.M.E. il Bacino si esprime sugli atti di pianificazione di cui alla L.R. 5/95 in relazione alla coerenza degli stessi rispetto al presente Piano, nonché alla coerenza con il complesso degli strumenti di pianificazione di bacino delle valutazioni sugli effetti ambientali riferiti alle risorse acqua e suolo.
I pareri di cui sopra si intendono espressi in senso favorevole decorsi 90 giorni dalla presentazione della relativa istanza istruttoria in assenza di determinazioni o di comunicazioni da parte del Bacino.
5. La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, previsti dai vigenti strumenti di governo del territorio alla data di entrata in vigore del presente Piano, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 8, è subordinata 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, tenendo anche conto del reticolo di acque superficiali di riferimento del presente P.A.I., non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle.

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 presente Piano e alle previsioni generali di messa in sicurezza dell'area.

La messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni potrà essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- dimostrazioni dell'assenza o dell'eliminazione di pericolo per le persone e i beni;
- dimostrazione che l'intervento non determina aumento delle pericolosità a monte e a valle

Della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia (concessione, autorizzazione, dichiarazione di inizio attività).

6. In merito alla contestuale realizzazione degli interventi di messa in sicurezza connessi alla realizzazione di interventi edificatori o infrastrutturali, è necessario che il titolo abilitativo all'attività edilizia (concessione, autorizzazione, dichiarazione di inizio attività) contenga la stretta relazione con i relativi interventi di messa in sicurezza evidenziando anche le condizioni che possono pregiudicare l'abitabilità o l'agibilità dell'intervento.
7. Il soggetto attuatore, pubblico o privato, degli interventi di messa in sicurezza idraulica, è tenuto a trasmettere al Comune e al Bacino dichiarazione a firma di tecnico abilitato, degli effetti conseguiti con la realizzazione degli interventi, ivi compresa la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. Quanto sopra costituisce implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano
8. Nelle aree P.I.M.E., la realizzazione di edifici e nuovi volumi in singoli lotti nell'ambito di un contesto edificato, nonché il completamento di zone di espansione che risultino già convenzionate, previsti dagli strumenti urbanistici vigenti alla data di entrata in vigore del presente Piano, è consentita, nelle more della messa in sicurezza complessiva, nel rispetto delle seguenti condizioni :

- dimostrazione di assenza o di eliminazione di pericolo per le persone e i beni, anche tramite sistemi di autosicurezza, compatibilmente con la natura dell'intervento ed il contesto territoriale;
- dimostrazione che l'intervento non determina aumento delle pericolosità a monte e a valle

Della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia (concessione, autorizzazione, dichiarazione di inizio attività).

9. 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.

10. 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.

Sono altresì consentiti gli interventi di ampliamento della superficie coperta di fabbricati esistenti nei seguenti casi:

- interventi funzionali alla riduzione della vulnerabilità del fabbricato;
- interventi necessari alla messa a norma di strutture ed impianti in ottemperanza ad obblighi derivanti da norme vigenti in materia igienico sanitaria, di sicurezza sull'ambiente di lavoro, di superamento delle barriere architettoniche e di adeguamento antisismico.

11. Nelle aree P.I.M.E. sono inoltre consentiti:

- a. gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere pubbliche e delle infrastrutture pubbliche, di interesse pubblico e private;
- b. gli interventi di ampliamento e di adeguamento delle opere pubbliche e delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, purché siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento ed al contesto territoriale *e, previo parere del Bacino, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio e non concorrano ad aumentare il rischio in altre aree;*
- c. la realizzazione di nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico non diversamente localizzabili, purché siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio e non concorrano ad aumentare il rischio in altre aree. Quanto sopra deve risultare da idonei studi idrologici ed idraulici che dovranno attenersi ai criteri definiti dal Bacino, il quale si esprime sulla coerenza degli stessi con gli obiettivi e gli indirizzi del presente Piano e dei propri atti di pianificazione, ed ove positivamente valutati costituiscono implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano;
- d. nelle zone del territorio destinate ad usi agricoli, le opere e gli impianti per usi agricoli, zootecnici ed assimilabili purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento ed al contesto territoriale e senza aggravio di rischio nelle aree limitrofe, nonché la realizzazione di annessi agricoli risultanti indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata fino ad una dimensione planimetrica massima di 100 mq.;
- e. 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.

- 12 I Comuni possono promuovere piani finalizzati alla rilocalizzazione delle funzioni non compatibili con le condizioni di pericolosità esistenti.

Art. 6 Aree a pericolosità idraulica elevata (P.I.E) (i.v.)

1. Nelle aree P.I.E. sono consentiti interventi idraulici atti a ridurre il rischio idraulico, autorizzati dalla autorità idraulica competente, tali 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 presente Piano di Assetto Idrogeologico.
I progetti preliminari degli interventi sono sottoposti al parere del competente Bacino che si esprime in merito alla coerenza degli stessi rispetto agli obiettivi del presente Piano e alle previsioni generali di messa in sicurezza dell'area.
Sono altresì consentiti gli interventi di recupero, valorizzazione e mantenimento della funzionalità idrogeologica, anche con riferimento al riequilibrio degli ecosistemi fluviali.
2. Tali aree potranno essere oggetto di atti di pianificazione territoriali 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, tenendo anche conto del reticolo di acque superficiali di riferimento del presente P.A.I., non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle.
3. Gli studi di cui al comma 2 devono attenersi ai criteri definiti dal Bacino, il quale si esprime sulla coerenza degli stessi con gli obiettivi e gli indirizzi del PAI e dei propri atti di pianificazione e, ove positivamente valutati, costituiscono implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano.
4. Nelle aree P.I.E. il Bacino si esprime sugli atti di pianificazione di cui alla L.R. 5/95 in relazione alla coerenza degli stessi rispetto al presente Piano, nonché alla coerenza con il complesso degli strumenti di pianificazione di bacino delle valutazioni sugli effetti ambientali riferiti alle risorse acqua e suolo.
I pareri di cui sopra si intendono espressi in senso favorevole decorsi 90 giorni dalla presentazione della relativa istanza istruttoria in assenza di determinazioni o di comunicazioni da parte del Bacino.
5. La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, previsti dai vigenti strumenti di governo del territorio alla data di entrata in vigore del presente Piano, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 8, è subordinata 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, tenendo anche conto del reticolo di acque superficiali di riferimento del presente P.A.I., non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle.

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 presente Piano e alle previsioni generali di messa in sicurezza dell'area.

La messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni potrà essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- dimostrazioni dell'assenza o dell'eliminazione di pericolo per le persone e i beni;
- dimostrazione che l'intervento non determina aumento delle pericolosità a monte e a valle

Della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia (concessione, autorizzazione, dichiarazione di inizio attività).

6. In merito alla contestuale realizzazione degli interventi di messa in sicurezza connessi alla realizzazione di interventi edificatori o infrastrutturali, è necessario che il titolo abilitativo all'attività edilizia (concessione, autorizzazione, dichiarazione di inizio attività) contenga la stretta relazione con i relativi interventi di messa in sicurezza evidenziando anche le condizioni che possono pregiudicare l'abitabilità o l'agibilità dell'intervento.
7. Il soggetto attuatore, pubblico o privato, degli interventi di messa in sicurezza idraulica, è tenuto a trasmettere al Comune e al Bacino dichiarazione a firma di tecnico abilitato, degli effetti conseguiti con la realizzazione degli interventi, ivi compresa la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. Quanto sopra costituisce implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano
8. Nelle aree P.I.E., la realizzazione di edifici e nuovi volumi in singoli lotti nell'ambito di un contesto edificato, nonché il completamento di zone di espansione che risultino già convenzionate, previsti dagli strumenti urbanistici vigenti alla data di entrata in vigore del presente Piano, è consentita, nelle more della messa in sicurezza complessiva, nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - dimostrazione di assenza o di eliminazione di pericolo per le persone e i beni, anche tramite sistemi di autosicurezza compatibilmente con la natura dell'intervento ed il contesto territoriale;
 - dimostrazione che l'intervento non determina aumento delle pericolosità a monte e a valle

Della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia (concessione, autorizzazione, dichiarazione di inizio attività).
9. Nelle aree P.I.E., le utilizzazioni per finalità ambientali, ricreative e agricole dovranno comunque garantire la sicurezza degli utenti anche attraverso di specifici piani di sicurezza.
10. Nelle aree P.I.E. sono consentiti, oltre agli interventi di cui ai commi 10 e 11 dell'art. 5:
 - a) gli interventi sul patrimonio edilizio esistente che possono pervenire ad un riassetto complessivo degli organismi edilizi esistenti e degli spazi urbani ad essi appartenenti, alle seguenti condizioni:
 - dimostrazione di assenza o di eliminazione di pericolo per le persone e i beni, anche tramite sistemi di autosicurezza;

- dimostrazione che l'intervento non determina aumento delle pericolosità a monte e a valle.
- b) le opere che non siano qualificabili come volumi edilizi, purché realizzati con criteri di sicurezza idraulica e senza aumento di rischio in altre aree.

11. I Comuni possono promuovere piani finalizzati alla rilocalizzazione delle funzioni non compatibili con le condizioni di pericolosità esistenti.

Art. 13 Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.F.M.E) (i.v)

1. 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, approvati dall'Ente competente, tenuto conto del presente Piano di Assetto Idrogeologico.
Gli interventi dovranno essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

2. 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, definiti sulla base di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici, che documentano la dinamica complessiva del versante e l'areale potenzialmente coinvolgibile, dovranno essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

3. Gli studi di cui al comma 2 devono attenersi ai criteri definiti dal Bacino il quale si esprime sulla coerenza degli stessi con gli obiettivi e gli indirizzi del PAI e dei propri atti di

pianificazione e, ove positivamente valutati, costituiscono implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano.

4. Nelle aree P.F.M.E il Bacino si esprime sugli atti di pianificazione di cui alla L.R. 5/95 in relazione alla coerenza degli stessi rispetto al presente Piano, nonché alla coerenza con il complesso degli strumenti di pianificazione di bacino delle valutazioni sugli effetti ambientali riferiti alle risorse acqua e suolo.
I pareri di cui sopra si intendono espressi in senso favorevole decorsi 90 giorni dalla presentazione della relativa istanza istruttoria in assenza di determinazioni o di comunicazioni da parte del Bacino.

5. La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, previsti dai vigenti strumenti di governo del territorio alla data di entrata in vigore del presente Piano è subordinata alla preventiva realizzazione degli interventi di messa in sicurezza.

Gli interventi, definiti sulla base di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici, che documentano la dinamica complessiva del versante e l'areale potenzialmente coinvolgibile, essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

6. Il soggetto attuatore, pubblico o privato, degli interventi di messa in sicurezza di cui sopra è tenuto a trasmettere al Comune ed al Bacino dichiarazione, a firma di tecnico abilitato, relativa agli effetti conseguiti con la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza, all'eventuale sistema individuato per il monitoraggio ed alla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza.

Quanto sopra costituisce implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano.

7. Nelle aree P.F.M.E., sono consentiti i seguenti interventi:

a) gli interventi di demolizione senza ricostruzione, gli interventi sul patrimonio edilizio di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n. 380/2001 e successive modifiche e integrazioni e nelle leggi regionali vigenti in materia;

b) interventi di ristrutturazione edilizia così come definiti alla lettera d) dell'art. 3 del D.P.R. n. 380/2001 e successive modifiche e integrazioni e nelle leggi regionali vigenti in materia che non comportino aumento di superficie o di volume, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento del movimento franoso e la manutenzione delle opere di consolidamento;

c) 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;

d) 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;

e) gli interventi di ampliamento e di adeguamento di opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, non delocalizzabili, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di stabilità delle aree adiacenti e non compromettano la possibilità di realizzare la bonifica del movimento franoso, previo parere del Bacino sulla compatibilità degli interventi con gli obiettivi della pianificazione di bacino;

f) nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico non diversamente localizzabili, a condizione che venga dimostrato il non aumento del rischio nelle aree adiacenti, previa realizzazione delle opere funzionali alla messa in sicurezza. Queste ultime devono essere supportate da idonei studi geologici, geotecnici ed idrogeologici: il Bacino si esprime sulla coerenza degli studi e del progetto preliminare delle suddette opere con gli obiettivi e gli indirizzi del presente Piano e dei propri atti di pianificazione.

Art. 14 Aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.F.E) (i.v.)

1. Nelle aree P.F.E. sono consentiti gli interventi di consolidamento, bonifica, sistemazione, protezione e prevenzione dei fenomeni franosi, nonché quelli atti a controllare, prevenire e mitigare gli altri processi geomorfologici che determinano le condizioni di pericolosità elevata, approvati dall'Ente competente, tenuto conto del presente Piano di Assetto Idrogeologico.

Gli interventi dovranno essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi e dei diversi processi geomorfologici, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

2. 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..

Gli interventi di messa in sicurezza dovranno essere tali 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.

3. Gli studi di cui al comma 2 devono attenersi ai criteri definiti dal Bacino il quale si esprime sulla coerenza degli stessi con gli atti di pianificazione del suddetto bacino, ed ove positivamente valutati, costituiscono implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano.

4. Nelle aree P.F.E il Bacino si esprime sugli atti di Pianificazione di cui alla L.R. 5/95 in relazione alla coerenza degli stessi rispetto al presente Piano, nonché alla coerenza con il complesso degli strumenti di pianificazione di bacino delle valutazioni sugli effetti ambientali riferiti alle risorse acqua e suolo.

I pareri di cui sopra si intendono espressi in senso favorevole decorsi 90 giorni dalla presentazione della relativa istanza istruttoria in assenza di determinazioni o di comunicazioni da parte del Bacino.

5. La realizzazione di nuovi interventi pubblici o privati, previsti dai vigenti strumenti di governo del territorio alla data di approvazione del presente Piano è subordinata alla verifica dello stato di stabilità dell'area sulla base di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnica ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza..

Gli interventi di messa in sicurezza dovranno essere tali 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.

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

6. 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.

7. Il soggetto attuatore, pubblico o privato, degli interventi di messa in sicurezza di cui sopra è tenuto a trasmettere al Comune ed al Bacino dichiarazione, a firma di tecnico abilitato, relativa agli effetti conseguiti con la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza, all'eventuale sistema individuato per il monitoraggio ed alla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, sicurezza.

Quanto sopra costituisce implementazione del quadro conoscitivo del presente Piano.

8. Nelle aree P.F.E., sono consentiti, oltre agli interventi di cui al comma 7 dell'art. 13, i seguenti interventi:

a) interventi di ampliamento fino ad un massimo del 30% una tantum del volume esistente alla data di adozione del progetto di piano;

b) opere che non siano qualificabili come volumi edilizi

Orbetello, 9 maggio 2016

Il Geologo

Dott. Daniele Tonelli



Dott. Geologo Daniele TONELLI P. IVA 01146410533 C.F. TNL DNL 69B01 G088T

Orbetello SCALO (GR), 58015 via PANTINI, 27 - tel. e fax 0564 - 862746 - Cell. 348 - 3045395 E. mail tonellid@libero.it



Spett. le Comune di Capalbio

Settore Tecnico - Servizio Urbanistica

Via Puccini, 32

58010 Capalbio

Integrazione, a seguito di osservazioni, alla Relazione Geologica di supporto alla Variante (art. 222, L.R. 65/14) al R.U. del Comune di Capalbio (GR)

Il sottoscritto Daniele Tonelli, nato a Orbetello (GR) il 01/02/1969 ed ivi residente in via Pantini, 27, CF TNL DNL 69B01 G088T, iscritto all'Ordine dei Geologi della Toscana al n. 994, con la presente

dichiara

che le modeste modifiche normative e cartografiche apportate a seguito delle osservazioni ricevute, come da relazione allegata, riguardanti tra le altre le aree F2.2 e D5.2 in località Ippodromo, non evidenziano variazioni delle classi di pericolosità e di fattibilità rispetto alla cartografia del R.U. comunale e pertanto non risulta necessario produrre ulteriori integrazioni per quanto concerne la componente geologica/geomorfologica /idrogeologica.

Orbetello, 7 settembre 2016

Il Geologo

Dott. Daniele Tonelli