



COMUNE DI TERRUGGIA

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE PARZIALE

ai sensi dell'art. 17, comma 5, L.R. 56/77 e s.m.i.

RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA (Schede) INERENTE LE AREE DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA

adottata con Delibera di C.C. n.del.....

approvata con Delibera di C.C. n.del.....

Il Responsabile del procedimento
(Geom. Fabrizio Baracco)

Il Sindaco
(Dott. Giovanni Bellistri)

Il Segretario Comunale
(Dott. Sante Palmieri)



Studio Associato Massone - Di Cosmo
Ingegneria geotecnica e geologia
Via Martiri della Libertà 20
15040 Castelletto Monferrato (AL)
tel. 0131 239460 fax 0131 233320
e-mail: geomassone@libero.it

Ing. Geol. Giuseppe Massone

Ing. Rita Di Cosmo

Collaboratore: Arch. Chiara Amisano



SOMMARIO

§ 1. <u>PREMESSA</u>	3
§ 2. <u>AREE DI NUOVO INSERIMENTO DA RECEPIRE NELLE NTA</u>	5
AREA N.9 (NUM. PROGRESS. VARIAZIONI INTRODOTTE NELLA RELAZIONE ILLUSTRATIVA N. 2.1-2.2-2.3-2.4)	5
AREA 10 (NUMERO PROGRESSIVO ELENCO VARIAZIONI INTRODOTTE NELLA RELAZIONE ILLUSTRATIVA N.3.1-3.2)	9
AREA A VERDE PUBBLICO E PARCHEGGIO (NUMERO PROGRESSIVO ELENCO VARIAZIONI INTRODOTTE NELLA RELAZIONE ILLUSTRATIVA N.11.1-11.2)	13



§ 1. PREMESSA

Il presente Progetto di Variante parziale al P.R.G.C., come meglio illustrato negli elaborati progettuali, è stato effettuato ai sensi dell'art.17 della L.R. 56/77 così come modificata dalla L.R. 3/2013. Nella presente relazione, pertanto, per ciascuna delle nuove aree di progetto, si procederà alla stesura di specifiche schede di dettaglio, redatte come indicato all'art. 14 punto 2b della L.R. n. 56 del 05/12/77, così come modificata dalla L.R. 3/2013, e nella Circ. 7/LAP/1996 e NTE 1999 (fase III).

Nella stesura delle schede si farà riferimento allo studio geologico inerente le verifiche di compatibilità idraulica ed idrogeologica, basate sulle indagini conformi alla circolare 7/LAP, redatto da Dott. Geol. P. Bianco e Dott. Geol. M. Nasta e condiviso dal Gruppo interdisciplinare ed adottato con Delibera Comunale n.12 del 08/04/2005, oltre che alle modifiche apportate al quadro del dissesto a seguito della "Variante Strutturale Comunale 2008", adottato con Delibera C.C n. 4 del 26/10/2010 con procedura ai sensi della L.R. 01/2007¹.

Lo studio in esame, svolto per verificare, ai sensi delle sopraccitate normative regionali e del D.M. 17/01/2018 "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni", il corretto uso del territorio e la fattibilità degli interventi di natura edilizia, compatibilmente con le problematiche locali e con le relative prescrizioni generali per la fase esecutiva, ha previsto per le aree le seguenti fasi di indagine:

- descrizione dell'uso attuale del suolo;
- rilevamento delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche;
- valutazione delle attuali condizioni di stabilità e delle eventuali problematiche da affrontare;

¹ Modifica Allegato cartografico 1 "Carta Geomorfologica e dei dissesti" – Scala 1:10.000, Modifica Allegato cartografico 7 "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" – Scala 1:10.000 e Modifica Capitolo 8 della relazione Geologica "Prescrizioni di carattere geologico", facenti parte dello Studio geologico inerente le verifiche di compatibilità idraulica ed idrogeologica sulla base di indagini conformi alla circ. 7/LAP per la realizzazione del PRG a cura di Dott. Geol. P. Bianco e Dott. Geol. M. Nasta, approvato con Delibera C.C. n.12 del 08/04/2005. Le modifiche sono state redatte dagli scriventi ing. Gel. Giuseppe Massone e ing. Rita Di Cosmo.



- definizione della fattibilità di interventi di natura edilizia compatibilmente con l'attuale assetto idrogeologico e di stabilità;
- prescrizioni generali a cui attenersi per la fase esecutiva, al fine di operare un corretto utilizzo del suolo.

Si precisa che nella presente relazione verranno redatte le schede relative alle aree di nuovo inserimento e che le stesse saranno da recepire nelle Norme Tecniche di Attuazione.



§ 2. AREE DI NUOVO INSERIMENTO DA RECEPIRE NELLE NTA

AREA n.9 (num. progress. variazioni introdotte nella relazione illustrativa n. 2.1-2.2-2.3-2.4)

Denominazione/Destinazione

migliore redistribuzione dell'ambito residenziale di tipo C convenzionato, a proseguimento di un'area residenziale della stessa tipologia (identificata nel PRG con il n. 9) e più precisamente:

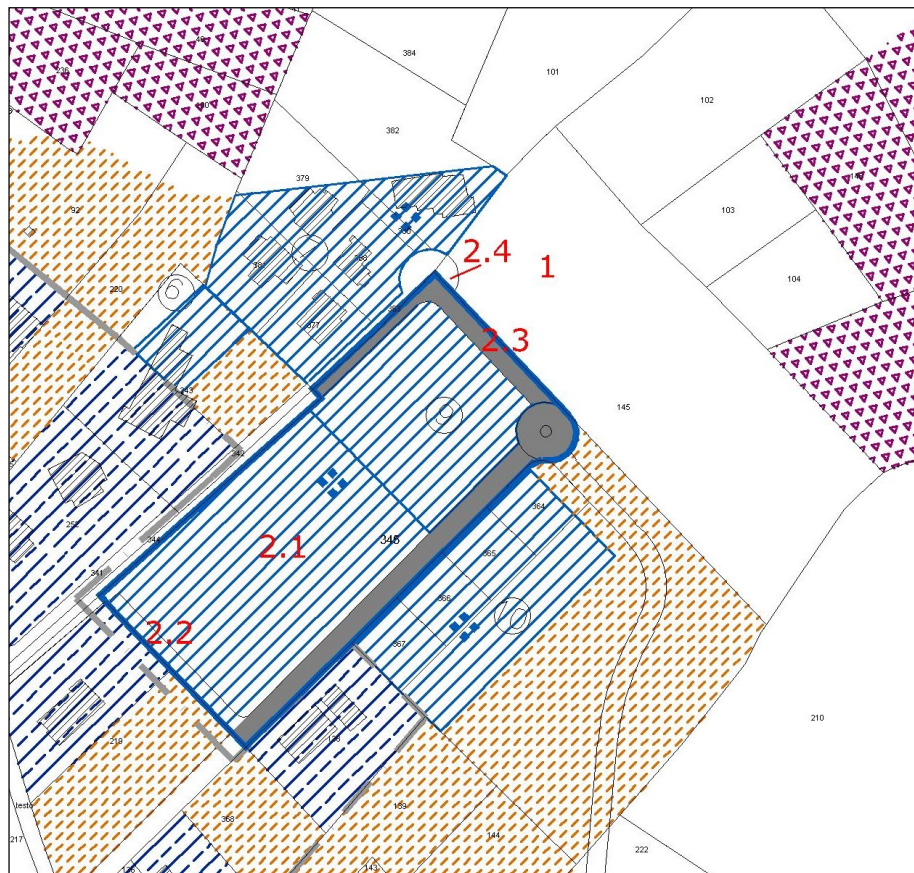
2.1 viene inserita un'area di tipo C convenzionata in sostituzione di un'area a verde inedificabile per mq 4655;

2.2 viene inserita un'area di tipo C convenzionata in sostituzione di viabilità per mq 270;

2.3 viene inserita viabilità in previsione in sostituzione di un'area di tipo C convenzionata per mq 270;

2.4 viene stralciata una porzione di viabilità della rotonda prevista e inserita un'area agricola di tipo E di mq. 50.

Ubicazione: a Nord Ovest del concentrico in prossimità di Strada Corte.



Sviluppo planimetrico della cartografia di P.R.G.C.,



Uso Attuale del Suolo: a gerbido

Morfologia

L'area è ubicata a Nord Ovest del concentrico e si presenta semipianeggiante lungo il margine occidentale per una fascia di ampiezza pari a circa 20 m mentre per la restante porzione risulta inclinata di circa 40° in direzione Nord Ovest – Sud Est. L'area è in adiacenza ad altre aree già urbanizzate.

Geologia

L'area in esame ricade nella formazione geologica *gessoso solfifera* caratterizzata da argille e marne grigio-brunastre o biancastre localmente gessifere a concrezioni calcaree con subordinate intercalazioni di calcari marnosi e di sabbie o arenarie.



Individuazione da foto aerea

Idrogeologia

Vista la morfologia del sito non si rilevano falde superficiali significative, al di fuori di locali falde sospese e conseguentemente non si segnalano interferenze tra le opere di progetto e le acque sotterranee sia in fase costruttiva sia a fine lavori.



Caratteristiche litotecniche

Per un'indicazione sulla stratigrafia locale si può fare riferimento ad una campagna di indagini geognostiche eseguite a Nord Ovest del sito in esame. I terreni sono costituiti da limi argillosi passanti in argille più o meno compatte. A seguito di specifiche prove in sito si potranno verificare eventuali variazioni laterali e verticali in termini di granulometria e stato di addensamento dei materiali per consentire il corretto dimensionamento geotecnico delle opere di fondazione.

Stabilità / Classe di Pericolosità Geomorfologica

“Classe II” della Carta di Sintesi di P.R.G.C.

L'area, esterna a perimetrazione di dissesto idrogeologico è definita come “porzioni di territorio modestamente o mediamente acclivi, dove la problematica rilevata deriva principalmente da problemi geostatici, connessi alle scadenti caratteristiche geotecniche ed all'eterogeneità dei terreni di copertura e/o alla sfavorevole giacitura del substrato.

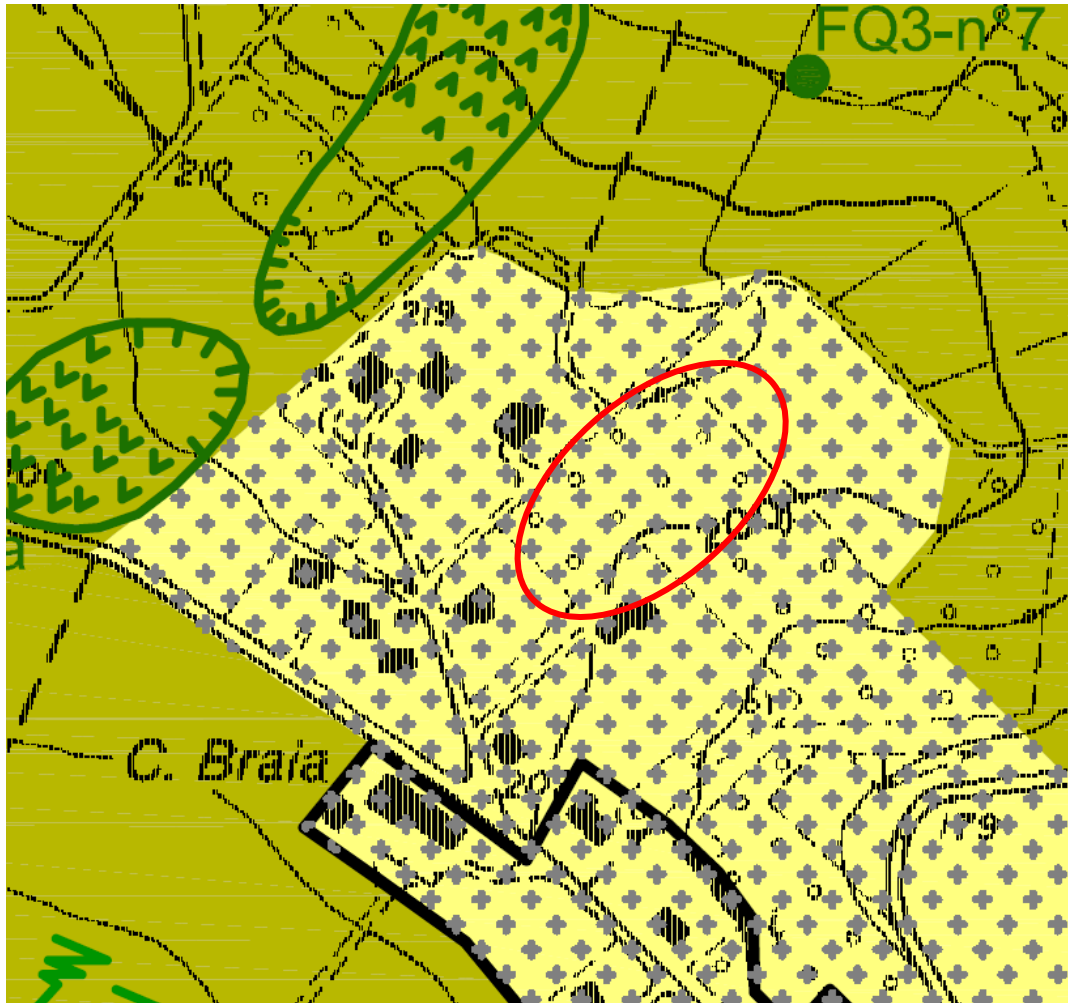
Prescrizioni generali

In relazione al contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, si prescrive quanto segue.

- Gli interventi ammessi sono subordinati all'esecuzione di opportuna indagine geognostica, supportata da indagini in sito e/o laboratorio che permettano di definire le caratteristiche geotecniche dei terreni indagati.
- Le scelte progettuali inerenti le nuove strutture con relative opere di fondazione dovranno essere compatibili e conformi a quanto disposto dal D.M. 17/01/18, previa stesura di relazione geologica e geotecnica; il progetto definitivo - esecutivo dovrà quindi essere redatto sulla base delle risultanze di tali elaborati. La relazione geologica e quella geotecnica potranno eventualmente essere raggruppate in unico fascicolo.
- Nella relazione geologico-tecnica dovrà essere eseguita una verifica di stabilità del pendio post intervento; le operazioni di scavo andranno eseguite in sicurezza valutando le relative altezze critiche.
- Dovrà essere redatto opportuno studio idrologico al fine di valutare le massime altezze e volumi di pioggia al fine di dimensionare correttamente il sistema di raccolta e smaltimento acque bianche, che non potranno più essere convogliate in



rete fognaria.



Classe IIa - Porzioni di territorio modestamente o mediamente acclivi, dove la problematica rilevata deriva principalmente da problemi geostatici, connessi alle scendenze caratteristiche geotecniche ed all'eterogeneità dei terreni di copertura e/o alla sfavorevole giacitura del substrato.

Stralcio della Carta di Sintesi di P.R.G.C.



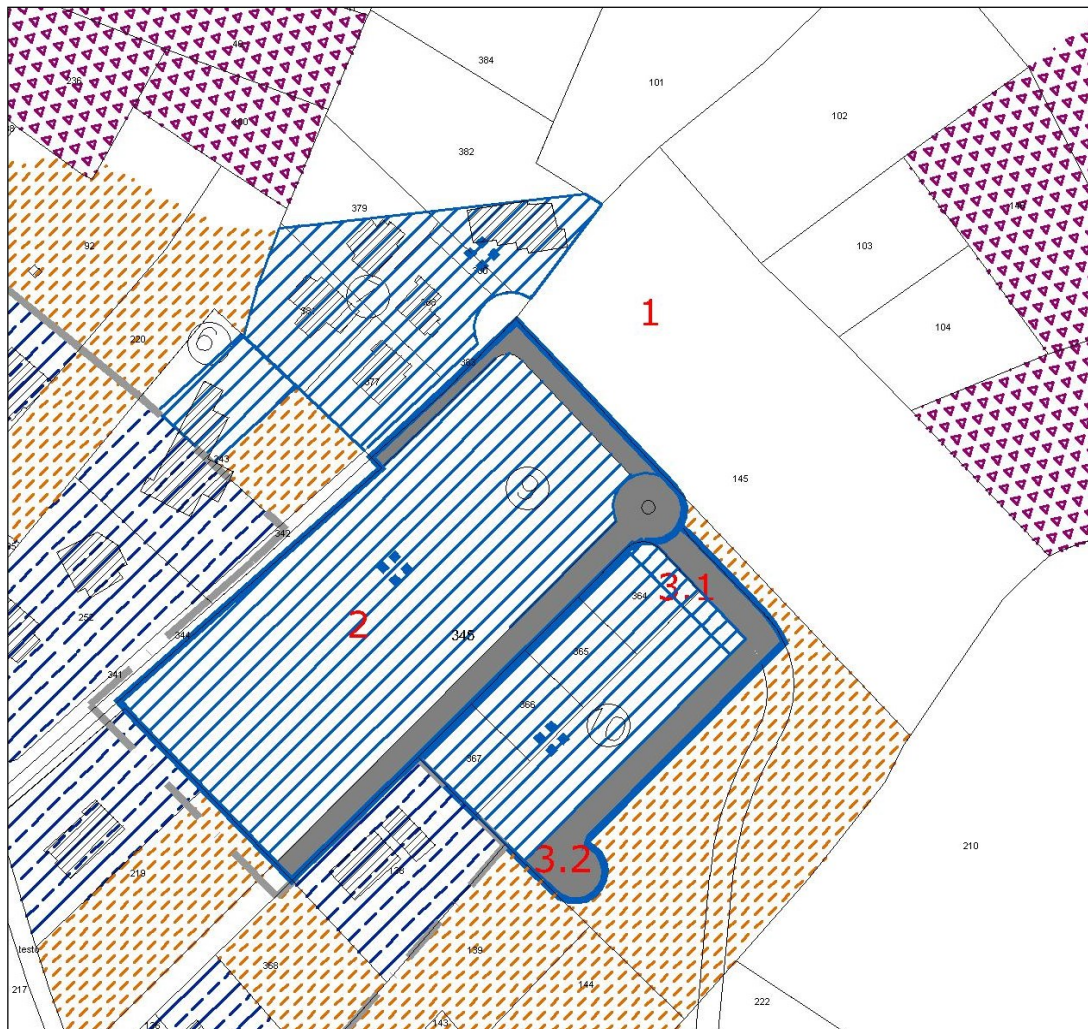
AREA 10 (numero progressivo elenco variazioni introdotte nella relazione illustrativa n.3.1-3.2)

Denominazione/Destinazione

prevede la ridelimitazione dell'area residenziale di tipo C convenzionato (identificata nel PRG con il n. 10) e più precisamente:

- viene inserita un'area di tipo C convenzionato in luogo di un'area a verde privato inedificabile di mq 230;
- viene inserita viabilità di previsione in sostituzione di un'area a verde privato inedificabile di mq 1140;

Ubicazione: A Nord Ovest del concentrico in prossimità di Strada Corte.



Sviluppo planimetrico della cartografia di P.R.G.C., con localizzazione dell'area oggetto di Variante.



Uso Attuale del Suolo: a gerbido

Morfologia

L'area ricade in prossimità di aree già urbanizzate ed è ubicata lungo un versante avente un'inclinazione media di circa 35°.



Individuazione da foto aerea

Geologia

L'area in esame ricade nella formazione geologica *gessoso solfifera* caratterizzata da argille e marne grigio-brunastre o biancastre localmente gessifere a concrezioni calcaree con subordinate intercalazioni di calcari marnosi e di sabbie o arenarie.

Idrogeologia

Vista la morfologia del sito non si rilevano falde superficiali significative, al di fuori di locali falde sospese e conseguentemente non si segnalano interferenze tra le opere di progetto e le acque sotterranee sia in fase costruttiva sia a fine lavori.



Caratteristiche litotecniche

Per un'indicazione sulla stratigrafia locale si può fare riferimento ad una campagna di indagini geognostiche eseguite a Nord Ovest del sito in esame. I terreni sono costituiti da limi argillosi passanti in argille più o meno compatte. A seguito di specifiche prove in sito si potranno verificare eventuali variazioni laterali e verticali in termini di granulometria e stato di addensamento dei materiali per consentire il corretto dimensionamento geotecnico delle opere di fondazione.

Stabilità / Classe di Pericolosità Geomorfologica

“Classe II” della Carta di Sintesi di P.R.G.C.

L'area, esterna a perimetrazione di dissesto idrogeologico è definita come “porzioni di territorio modestamente o mediamente acclivi, dove la problematica rilevata deriva principalmente da problemi geostatici, connessi alle scadenti caratteristiche geotecniche ed all'eterogeneità dei terreni di copertura e/o alla sfavorevole giacitura del substrato.

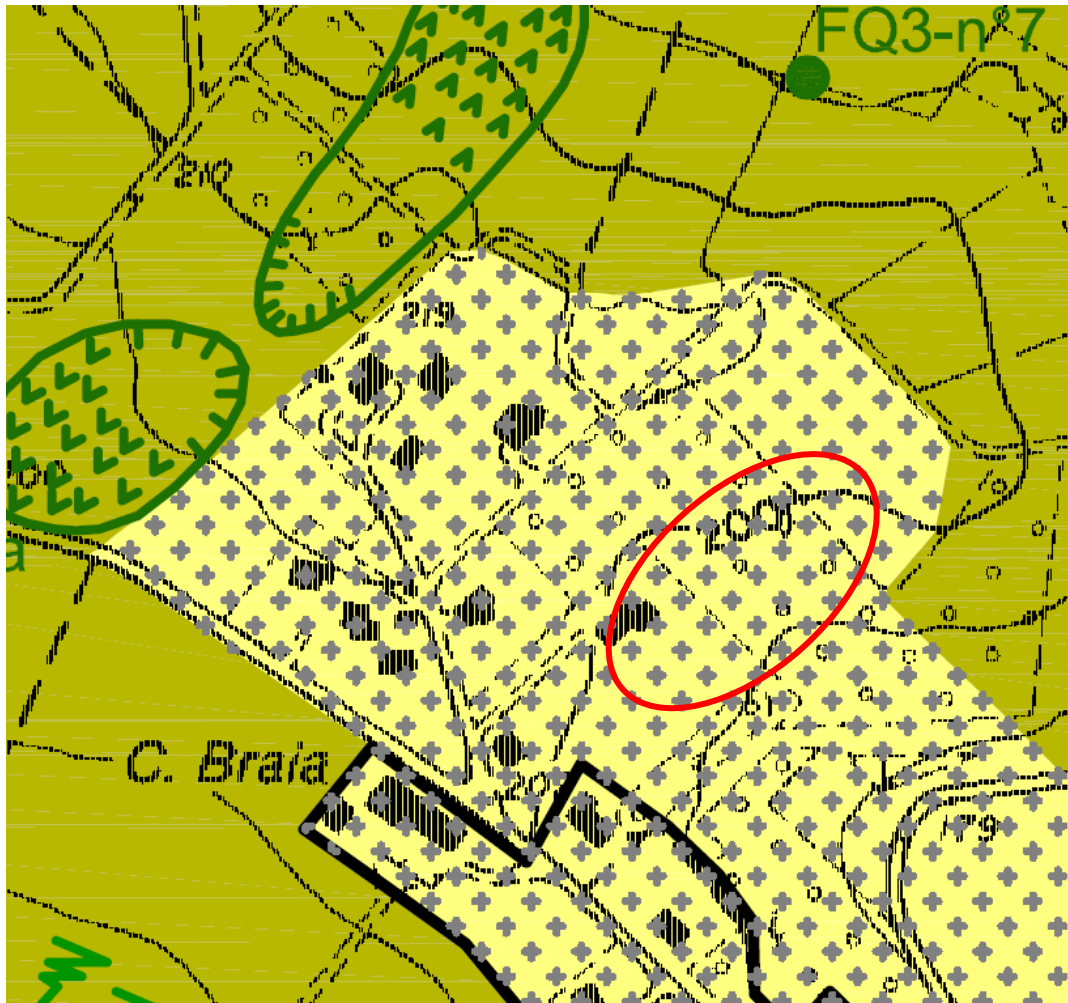
Prescrizioni generali

In relazione al contesto geologico-geomorfologico-geolitologico sopradescritto, si prescrive quanto segue.

- Gli interventi ammessi sono subordinati all'esecuzione di opportuna indagine geognostica, supportata da indagini in sito e/o laboratorio che permettano di definire le caratteristiche geotecniche dei terreni indagati.
- Le scelte progettuali inerenti le nuove strutture con relative opere di fondazione dovranno essere compatibili e conformi a quanto disposto dal D.M. 17/01/18, previa stesura di relazione geologica e geotecnica; il progetto definitivo - esecutivo dovrà quindi essere redatto sulla base delle risultanze di tali elaborati. La relazione geologica e quella geotecnica potranno eventualmente essere raggruppate in unico fascicolo.
- Nella relazione geologico-tecnica dovrà essere eseguita una verifica di stabilità del pendio post intervento; le operazioni di scavo andranno eseguite in sicurezza valutando le relative altezze critiche.
- Dovrà essere redatto opportuno studio idrologico al fine di valutare le massime altezze e volumi di pioggia al fine di dimensionare correttamente il sistema di



raccolta e smaltimento acque bianche, che non potranno più essere convogliate in rete fognaria.



Classe IIa - Porzioni di territorio modestamente o mediamente acciivi, dove la problematica rilevata deriva principalmente da problemi geostatici, connessi alle scadenti caratteristiche geotecniche ed all'eterogeneità dei terreni di copertura e/o alla sfavorevole giacitura del substrato.

Stralcio della Carta di Sintesi di P.R.G.C.



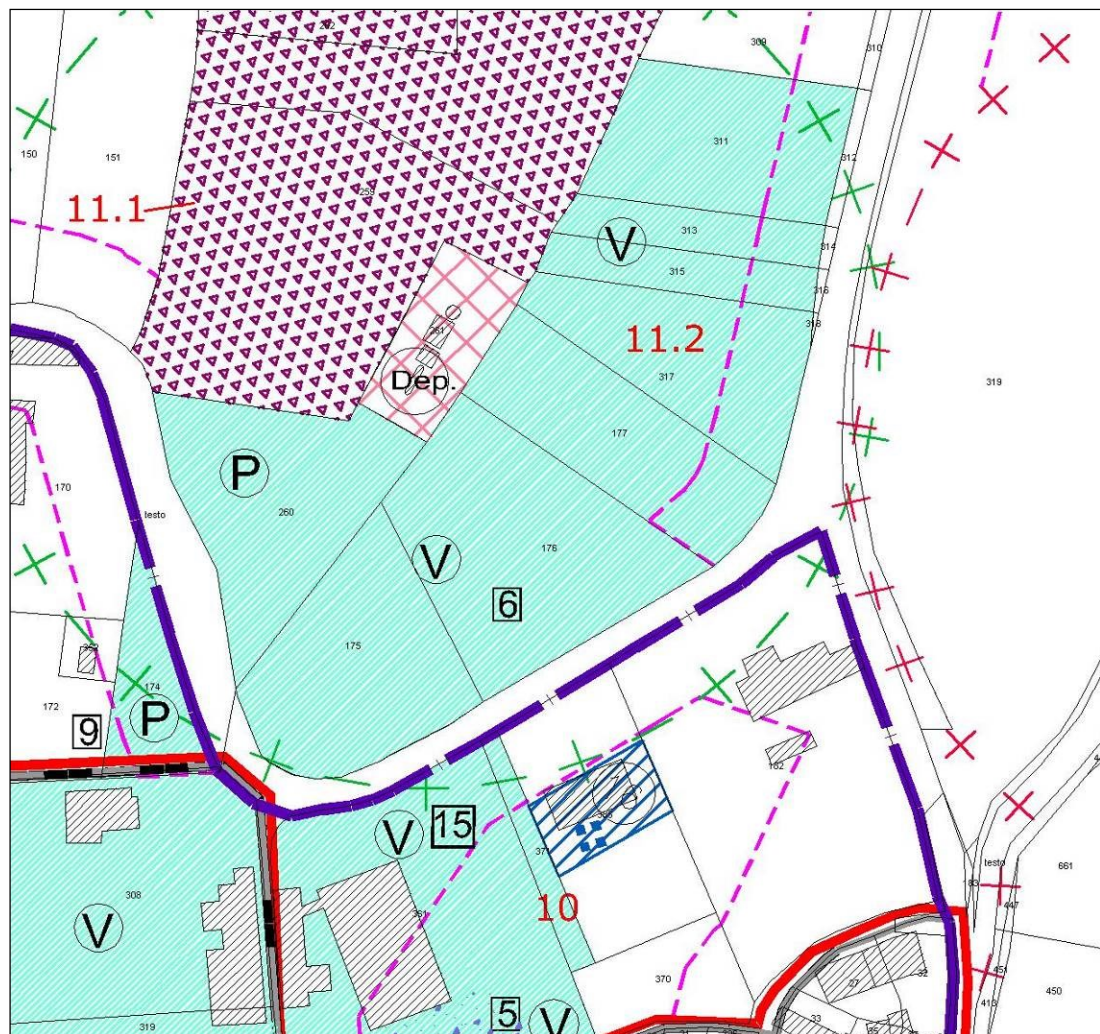
AREA a verde pubblico e parcheggio (numero progressivo elenco variazioni introdotte nella relazione illustrativa n.11.1-11.2)

Denominazione/Destinazione

Rideterminazione di un'area standard a verde pubblico e parcheggio e più precisamente:

- 11.1 viene stralciata un'area standard a verde pubblico e parcheggio e inserita un'area agricola di tipo E a vigneto di mq 5700, come indicato nella Tav. 1 "Uso del suolo" in riferimento all'Adeguamento del PRG alle indicazioni di tutela per il sito Unesco;
- 11.2 viene inserita un'area standard a verde pubblico e conseguentemente stralciata un'area agricola di tipo E per mq. 8.100.

Ubicazione: a Nord del concentrico, in prossimità della S.P. 44 Casale-Terruggia.



Sviluppo planimetrico della cartografia di P.R.G.C.,



Uso Attuale del Suolo: a prato

Morfologia

L'area ricade in area a morfologia pressoché pianeggiante, in area a destinazione agricola ed in prossimità della viabilità principale (S.P.44 per Casale). Non si rilevano condizioni morfologiche di particolare rilevanza

Geologia

L'area in esame ricade nella formazione geologica *gessoso solfifera* caratterizzata da argille e marne grigio-brunastre o biancastre localmente gessifere a concrezioni calcaree con subordinate intercalazioni di calcari marnosi e di sabbie o arenarie.



Individuazione da foto aerea



Idrogeologia

Con riferimento ad un pozzo comunale sito in prossimità del parco di villa Poggio si può indicare una soggiacenza media della falda di circa 5 m da p.c. Vista la tipologia delle possibili opere da realizzarsi nel sito in esame non si ravvedono particolari problematiche di interazione tra le stesse e le acque sotterranee.

Caratteristiche litotecniche

Con riferimento ad alcune prove penetrometriche eseguite presso il centro sportivo presso il parco di Villa Poggio si rileva la presenza di terreni argilloso-limosi fino a circa 6 m da p.c., quota di indagine. A seguito di specifiche prove in sito si potranno verificare eventuali variazioni laterali e verticali in termini di granulometria e stato di addensamento dei materiali per consentire il corretto dimensionamento geotecnico delle eventuali opere di fondazione.

Stabilità / Classe di Pericolosità Geomorfologica

“Classe II” della Carta di Sintesi di P.R.G.C.

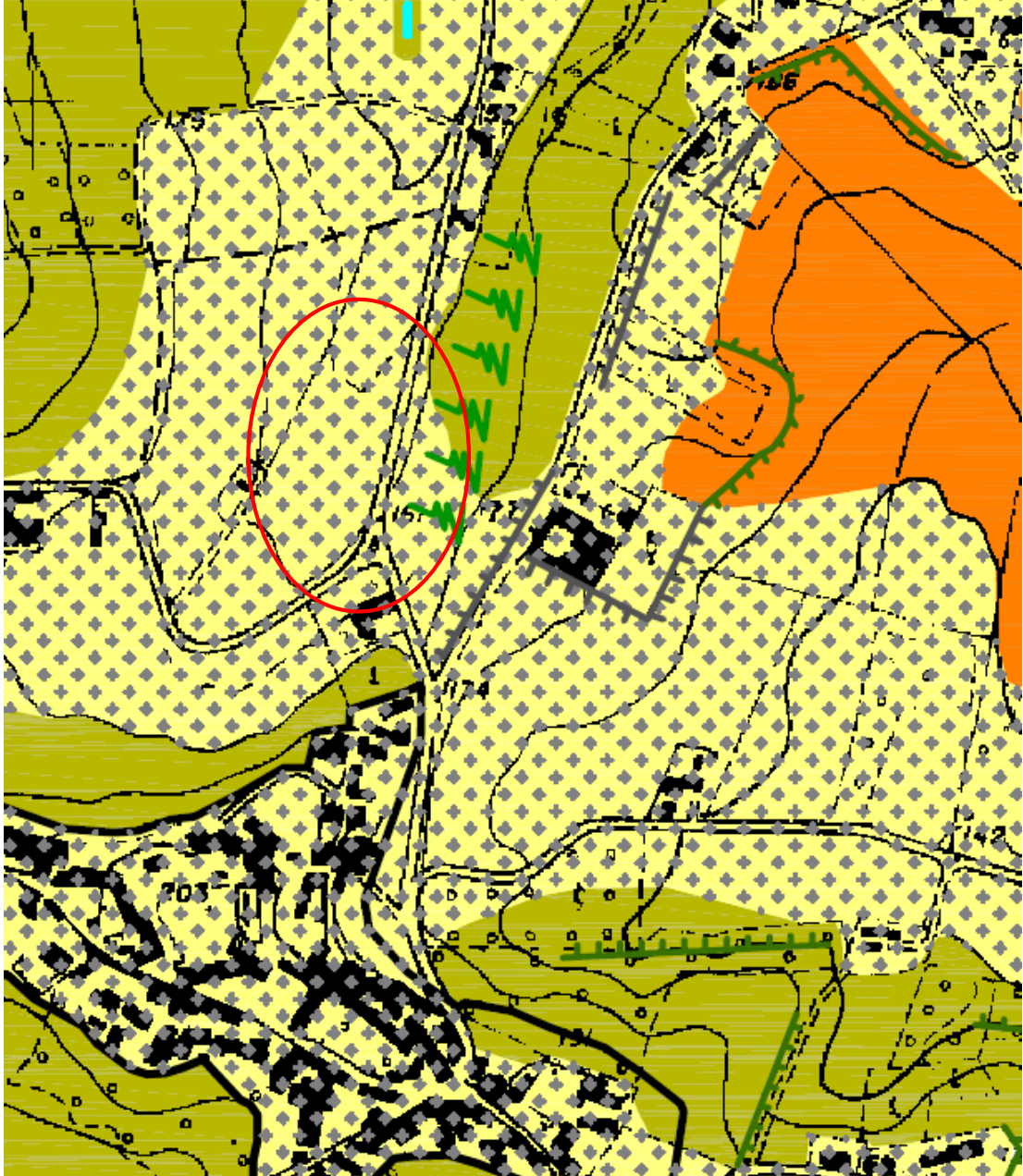
L'area, esterna a perimetrazione di dissesto idrogeologico è definita come *“porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici, esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 14.01.2008 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto o dell'intorno significativo circostante”*.

Prescrizioni generali

- Gli interventi ammessi sono subordinati all'esecuzione di opportuna indagine geognostica, supportata da indagini in sito e/o laboratorio che permettano di definire le caratteristiche geotecniche dei terreni indagati.
- Le scelte progettuali inerenti le nuove strutture con relative opere di fondazione dovranno essere compatibili e conformi a quanto disposto dal D.M. 14/01/08, previa stesura di relazione geologica e geotecnica; il progetto definitivo - esecutivo dovrà quindi essere redatto sulla base delle risultanze di tali elaborati. La relazione geologica e quella geotecnica potranno eventualmente essere raggruppate in unico fascicolo.
- Nella relazione geologico-tecnica dovranno essere valutati gli eventuali



problemi connessi con la regimazione delle acque superficiali e dovranno essere suggeriti gli eventuali interventi sulle acque superficiali e di infiltrazione al fine di evitare ristagni di acque in corrispondenza delle fondazioni.



Stralcio della Carta di Sintesi di P.R.G.C.

ing. geol. Giuseppe Massone

ing. Rita Di Cosmo