

**Dott. Aldo PEROTTO
GEOLOGO**

Via della Michela 39
10040 - ALMESE (TO)



COMUNE DI CHIUSA SAN MICHELE

PROVINCIA DI TORINO

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE REVISIONE

PROGETTO PRELIMINARE

STUDIO GEOLOGICO

Ai sensi

- della L.R. 56/77
- della C.P.G.R. 08.05.96 n. 7/LAP
- della Nota Tecnica Esplicativa alla C.P.G.R. 08.05.96 n.7/LAP (dic. 1999)
- del D.G.R. n.64-7417 del 07.04.2014

RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA RIFERITA ALLE AREE INTERESSATE DA NUOVI INSEDIAMENTI O DA OPERE PUBBLICHE DI PARTICOLARE INTERESSE

FEBBRAIO 2018

PREMESSA

Il presente documento costituisce parte sostanziale dello studio geologico relativo al PROGETTO PRELIMINARE della revisione al P.R.G. del Comune di Chiusa San Michele (Prov. Di Torino).

Esso è stato redatto in base al parere (ai sensi della D.G.R. n.8 del 09.04.2014) del Settore Tecnico Regionale - Area Metropolitana di Torino a seguito della seduta del 05/11/2015 della prima conferenza di copianificazione e valutazione (che si riporta in calce alla relazione) e si riferisce alla III fase prevista dalla CPGR 7/LAP/96 e NTE/99.

Gli allegati geologici di base (fase I e II previste dalla Circolare P.G.R. 8 maggio 1996 n. 7/LAP) risultano già adeguati ai disposti del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) avendo ottenuto la condivisione, ai vari livelli istituzionali, del quadro del dissesto con parere emesso dal Settore Copianificazione Urbanistica in data 09/02/2012 (Prot. n. 4345/ DB0809).

Inoltre, con nota prot. n. 27252 del 15/05/2015 il Settore Prevenzione del Rischio Geologico – Area di Torino, Cuneo, Novara e Verbania ha espresso parere favorevole riguardo allo studio sismico esteso a tutto il territorio comunale, ritenendolo adeguato alla normativa vigente e coerente con gli Indirizzi e i Criteri di Microzonazione Sismica (ICMS) approvati nella seduta del 13/11/2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome.

In seguito alla richiesta di aggiornamento (punto 1 del suddetto parere) dello stato del dissesto dal 2014 ad oggi (dicembre 2017) il sottoscritto, ha effettuato una verifica sul territorio comunale da cui è emerso quanto segue:

- Dissesti legati al reticolato idrografico: le portate di piena sono state contenute all'interno degli alvei attuali senza dare luogo a nuove erosioni e/o esondazioni e/o allagamenti;
- Dissesti legati alle conoidi: non si registrano attivazioni di conoidi nè danneggiamenti alle opere di protezione delle stesse;
- Dissesti legati a frane: non si rilevano nuove frane mentre si è verificata la riattivazione (novembre 2016-gennaio 2017) di un fenomeno già censito (frana n. 5, classificata come FA10, ubicata nel vallone del rio Pracchio in sinistra idrografica) con modalità e dimensioni pienamente compatibili con i dati pregressi.

Sulla base di quanto su esposto **SI CERTIFICA** pertanto **che il quadro di pericolosità e di rischio risulta invariato** rispetto a quanto riportato negli allegati geologici condivisi a livello regionale.

Sempre sulla base del parere del 09.04.2014 sono state modificate le cartografie della Tav. 4 (Carta dei dissesti) e conseguentemente della Tav. 6 (Carta di Sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica) come indicato ai punti 2 e 3 del suddetto parere.

RELAZIONE GEOLOGICO.TECNICA

La relazione geologico-tecnica si riferisce, in particolare, alle aree interessate da nuovi insediamenti o da opere pubbliche di particolare importanza come richiesto dall'art. 14, punto 2b, della L.R. 56/77.

Più in particolare sono stati presi in considerazione, nel caso comportino sensibili variazioni di incremento di carico antropico e occupazione di nuove aree attualmente non edificate, i seguenti ambiti:

- Aree residenziali di nuovo impianto (Rn)
- Aree residenziali di completamento (Rc)

Le caratteristiche geologico tecniche e le relative prescrizioni sono contenute all'interno di schede monografiche ispirate al D.M. 14/01/2008.

In esse sono descritti in dettaglio i seguenti aspetti:

- classe di idoneità all'utilizzazione urbanistica;
- caratterizzazione geologica-geomorfologica;
- caratterizzazione idrogeologica e idraulica;
- caratterizzazione geotecnica;
- caratterizzazione sismica;
- definizione di massima delle indagini da eseguirsi a livello di progetto esecutivo.

In esse sono inoltre riportate, per ciascuna area, anche a livello di planimetria, la relativa classe di rischio come individuata dalla "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica".

Di seguito si riportano, per completezza, le caratteristiche e le prescrizioni delle singole classi adottate:

CLASSE II:

Porzioni di territorio a pericolosità geomorfologica moderata in cui l'utilizzazione urbanistica è subordinata all'adozione di modesti accorgimenti tecnici realizzabili nell'ambito del singolo lotto edificatorio.

All'interno della classe II sono state distinte le seguenti sottoclassi:

Sottoclasse IIa1: aree di fondovalle subpianeggianti e sopraelevate rispetto al reticolo idrografico principale;

Sottoclasse IIa2: aree di fondovalle in cui si rileva la presenza di un sistema talora inefficace di smaltimento delle acque ruscellanti provenienti dal versante in occasione di ingenti precipitazioni atmosferiche;

Sottoclasse IIa3: aree di fondovalle potenzialmente inondabili con acque a bassa energia e tiranti idrici modesti ($h < 40$ cm);

Sottoclasse IIb: porzioni del territorio ubicate alla base di estesi affioramenti rocciosi o sui versanti a moderata acclività dove sono possibili modesti e puntuali fenomeni di instabilità legati alle normali dinamiche di versante.

Gli aspetti prescrittivi sono i seguenti:

- Esecuzione periodica di interventi di manutenzione e pulizia ordinaria del reticolato idrografico minore
- Corretto smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto nel rispetto del reticolato idrografico esistente
- Rispetto delle prescrizioni di cui all'art.12 del P.A.I. "Limiti alle portate scaricate dalle reti di drenaggio artificiale"
- Rispetto delle prescrizioni del D.M. 14/01/08
- Rispetto delle condizioni sismiche previste dall'Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20.03.2003 e riportate, per quanto riguarda il territorio comunale, in tav. 5

- Gli interventi edificatori non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, nè condizionarne la propensione all'edificabilità
- Gli interventi edificatori che interessino il sottosuolo (locali interrati) dovranno essere sottoposti ad adeguate analisi per stabilire la profondità della falda idrica e della sua escursione stagionale
- Nella classe IIa2 andrà posta particolare attenzione, in fase di urbanizzazione, alla predisposizione di efficaci sistemi di smaltimento delle acque provenienti dal versante; tali interventi dovranno evitare la realizzazione di tratti intubati e favorire il ripristino a cielo aperto di quelli eventualmente già intubati
- Nella classe IIa3 la realizzazione di nuove opere ed edificazioni verrà in ogni caso condizionata da specifiche indicazioni tecniche quali il divieto di formazione di piani interrati, il modesto innalzamento del piano campagna o la costruzione su pilotis, affinché le stesse risultino compatibili con la piena di riferimento e non costituiscano un aumento del rischio per gli edifici esistenti
- Nella classe IIb gli interventi edificatori dovranno essere sottoposti ad adeguate analisi di stabilità dei versanti

CLASSE III indifferenziata:

Porzioni di territorio a pericolosità geomorfologica da media a molto elevata costituiti da estesi versanti montani non edificati o con presenza di rare edificazioni e borgate isolate a stabilità incerta.

L'identificazione di eventuali situazioni locali meno pericolose potenzialmente attribuibili a classi meno condizionanti (Classe II o IIIb) può essere rinviata a eventuali future varianti di piano, in relazione a significative esigenze di sviluppo urbanistico o di opere pubbliche che dovranno essere supportate da adeguati studi geomorfologici di dettaglio.

Sino ad ulteriori indagini di dettaglio, da sviluppare nell'ambito di varianti future dello strumento urbanistico, in Classe III indifferenziata valgono tutte le limitazioni previste per la Classe IIIa. Per le aree edificate vale quanto prescritto nella Classe IIIb3.

CLASSE IIIa:

Porzioni di territorio a pericolosità geomorfologica da media a molto elevata (aree dissestate, in frana, potenzialmente dissestabili, aree alluvionabili da acque di esondazione ad energia medio-elevata) inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti.

Gli aspetti prescrittivi sono i seguenti:

- Per le attività agricole, in assenza di alternative praticabili, è possibile, qualora le condizioni di pericolosità lo consentano tecnicamente, la realizzazione di nuove costruzioni che riguardino in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale. Sono anche consentiti interventi di sopraelevazione delle strutture esistenti e ampliamenti finalizzati alle pertinenze delle attività agricole. Previa fattibilità, estesa anche all'eventuale via d'accesso, accertata da indagini geologiche, idrogeologiche e geotecniche, ai sensi del D.M. 14/01/08, la progettazione dovrà prevedere accorgimenti tecnici specifici finalizzati alla riduzione e mitigazione del rischio e dai fattori di pericolosità.
- Per le aree ricadenti nelle aree in frana (FA,FQ,) nelle aree di conoide (CAe, CAAb), nei settori di pertinenza torrentizia e fluviale (limitatamente alla Fascia A) anche per le attività agricole è fatto divieto di nuove edificazioni.
- Per le aree di pertinenza fluviale ricadenti nella Fascia A e B del PAI vale quanto prescritto all'art. 39 punto 3 e 4 delle N.d.A. del P.A.I.

CLASSE IIIb:

Porzioni di territorio edificate a pericolosità geomorfologica da media a elevata.

All'interno della classe IIIb sono state distinte le seguenti sottoclassi:

Sottoclasse IIIb2α: porzioni di territorio a pericolosità geomorfologica media ricadenti in aree di conoidi protette da opere longitudinali e trasversali e aree di fondovalle limitrofe. Si tratta di lotti di completamento e aree di frangia inedificati

gravati da condizionamenti non determinanti. I caratteri geomorfologici e geotecnici che caratterizzano in generale tali aree subordinano l'edificazione, per l'attuazione delle previsioni di P.R.G., ai risultati di un'accurata valutazione da parte di professionista abilitato. Tale analisi dovrà comprendere:

- verifica delle condizioni locali di fondazione e della soggiacenza della eventuale falda tramite sondaggi geognostici e/o prove penetrometriche e/o indagini geofisiche e/o analisi di laboratorio per definirne i parametri geotecnici;
- verifica della funzionalità della rete di drenaggio delle acque di superficie e degli scarichi in sintonia con quanto previsto dagli artt. 12 e 14 delle N.d.A del P.A.I.;
- analisi geoidrologica basata su appositi ed aggiornati rilievi atti ad accertare la funzionalità delle attuali opere di protezione rispetto alla rete idrografica di riferimento;

Sottoclasse IIIb2β: porzioni di territorio a pericolosità geomorfologica da media a elevata ubicate sul fondovalle e caratterizzati da condizioni di pericolosità elevata (EbA) per inondazioni con bassa energia ma con tiranti idrici ingenti ($h > 40$ cm). Si tratta di lotti di completamento e aree di frangia inedificati in cui i caratteri geoidrologici impongono la realizzazione di interventi di regimazione e di difesa idraulica di carattere territoriale già in parte individuati dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

Tali ambiti risulteranno fruibili, ai fini urbanistici, solo a seguito della realizzazione e del collaudo delle opere di difesa e in essi varranno le prescrizioni previste per la classe IIa3.;

Sottoclasse IIIb3: porzioni di territorio a pericolosità geomorfologica elevata ubicate sul fondovalle in corrispondenza di aree di pertinenza torrentizia o della rete idrografica minore o sulle porzioni medio- apicale delle conoidi. Si tratta di porzioni di territorio edificate o ai margini di zone urbanizzate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica legati a fenomeni alluvionali sono tali da imporre condizione di particolare attenzione che si potranno concretizzare con un adeguato sistema di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere di protezione esistenti (vedi cronoprogramma di monitoraggio).

A seguito di opportune indagini di dettaglio per valutarne la fattibilità geologica, geotecnica e idraulica, sono consentiti:

- Realizzazione di pertinenze, anche non contigue all'abitazione, quali box, ricovero attrezzi ecc.
- Conservazione di immobili con opere di manutenzione ordinaria e straordinaria Restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia (previa dimostrazione delle cautele da assumere, congiuntamente all'intervento, per rimuovere o contenere gli elementi di rischio esistenti)
- Nel caso di modesti interventi può essere eventualmente previsto un cambio di destinazione d'uso a seguito di indagini puntuali che dettagliano il grado di pericolosità, individuino adeguate opere di riassetto e accorgimenti tecnici o interventi manutentivi da attivare e verifichino, dopo la loro realizzazione, l'avvenuta riduzione del rischio.

A seguito dell'avvio del cronoprogramma di monitoraggio delle opere di protezione esistenti sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico; sono da escludersi nuove unità abitative e completamenti.

Sottoclasse IIIb4: porzioni di territorio a pericolosità geomorfologica da elevata a molto elevata ubicate sul fondovalle in corrispondenza delle porzioni apicali delle conoidi o in aree in frana. Si tratta di porzioni di territorio edificate o ai margini di zone urbanizzate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente.

Nell'ambito del recupero di strutture esistenti, in assenza di interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico, a seguito di opportune indagini di dettaglio per valutarne la fattibilità geologica, geotecnica e idraulica sono consentiti:

- Realizzazione di pertinenze, anche non contigue all'abitazione, quali box, ricovero attrezzi ecc.
- Conservazione di immobili con opere di manutenzione ordinaria e straordinaria.

- Restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia con modesti ampliamenti non comportanti un aumento del carico antropico

Limitatamente al Borgo Pracchio, a seguito della realizzazione di opere di difesa della frazione nei confronti di fenomeni di riattivazione del paleo canale e fenomeni di colata detritica sull'asta principale, sarà possibile applicare le norme relative alla classe IIIb3

Ogni intervento dovrà essere preceduto da indagini puntuali che dettagliino il grado di pericolosità, individuino adeguate opere di riassetto e accorgimenti tecnici o interventi manutentivi da attivare e verifichino, dopo la loro realizzazione, l'avvenuta riduzione del rischio.

Per tutte le classi e sottoclassi sono inoltre previsti i seguenti aspetti prescrittivi di carattere generale:

- Sono ovunque ammessi gli interventi di manutenzione e pulizia del reticolo idrografico minore;
- La raccolta e lo smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto edificabile andrà eseguita nel rispetto delle prescrizioni di cui all'Art.12 delle Norme di Attuazione del PAI, considerato il possibile incremento che gli interventi in progetto comporterebbero al coefficiente udometrico e prevedendo misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente udometrico secondo il principio dell'"invarianza idraulica";
- Si prescrive in ogni caso il rispetto delle prescrizioni del D.M. 14/01/08, della Legge 2/2/1974, n.064, della circolare del P.G.R. del 7/3/1989 n.5/GEO/P e dell'ordinanza P.C.M. n.03274/2003 e s.m.i.;
- Nei Settori della Fascia B, in sintonia con quanto previsto all'Art.39, punto 4 delle Norme di Attuazione del PAI, sono consentite opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla

conduzione aziendale, purchè le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento;

- Le aree soggette a dissesto dovranno essere tenute in considerazione nella redazione o aggiornamento del Piano Comunale di Protezione Civile. In analogia ai contenuti dell'art. 18, comma 7 delle Norme di Attuazione del PAI, l'Amministrazione Comunale provvederà ad informare i soggetti attuatori delle previsioni dello strumento urbanistico sulle limitazioni a cui sono soggette le aree in dissesto e sugli interventi prescritti per la loro messa in sicurezza;

- L'Amministrazione Comunale è inoltre tenuta ad inserire nel certificato di destinazione urbanistica anche i dati relativi alla classificazione del territorio in funzione del dissesto e a richiedere al soggetto attuatore la sottoscrizione di un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'Amministrazione pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e persone comunque derivanti dal dissesto segnalato;

- Per la realizzazione di un'opera pubblica o di interesse pubblico non prevista dal PRG in ambiti a pericolosità geologica elevata o molto elevata, la compatibilità dell'intervento con l'equilibrio idrogeologico dell'area sarà valutata dalla Direzione regionale Opere Pubbliche, nell'ambito del procedimento di variante al PRG qualora necessaria, ovvero nell'ambito della procedura autorizzativa dell'opera, a seguito di specifica richiesta da parte del responsabile di procedimento.

Nel solo caso delle classi IIIb per le quali siano già state realizzate le opere di riassetto previste dal cronoprogramma, la compatibilità dell'intervento con l'equilibrio idrogeologico dell'area sarà valutata dall'Amministrazione comunale;

- Il concetto di incremento del carico antropico, inteso come gli interventi urbanistico-edilizi che generano un aumento, non momentaneo ma stabile nel

tempo, di presenza umana a fini abitativi, lavorativi e per l'utilizzo di servizi, assume importanza rilevante ai fini della valutazione al riuso ed eventuale incremento del patrimonio edilizio esistente nelle aree a pericolosità geologica classificate IIIb2, IIIb3 e IIIb4 secondo la Circolare PGR 7/LAP/96. Nell'allegato A - parte II, punto 7.1. della DGR n. 64-7414 del 07-04-2014 - "Indirizzi procedurali e tecnici in materia di difesa del suolo e pianificazione urbanistica" sono riportati i criteri indicativi per la determinazione dell'aumento di carico antropico che vengono di seguito riportati.

Non costituisce incremento di carico antropico:

1. utilizzare i piani terra dei fabbricati esistenti per la realizzazione di locali accessori (autorimesse, locali di sgombero, ecc.);
2. realizzare edifici accessori (box, tettoie, ricovero attrezzi, ecc.) sul piano campagna nelle aree contraddistinte dalle classi di rischio IIIb3 e IIIb4 nel rispetto delle prescrizioni delle norme di attuazione del PAI;
3. realizzare interventi di "adeguamento igienico funzionale", intendendo come tali tutti quegli interventi edilizi che richiedano ampliamenti fino ad un massimo di 25 mq, purché questi non comportino incrementi in pianta della sagoma edilizia esistente;
4. sopraelevare e contestualmente dismettere i piani terra ad uso abitativo di edifici ubicati in aree esondabili caratterizzate da bassi tiranti e basse energie;
5. utilizzare i sottotetti esistenti in applicazione della l.r. 21/98 qualora ciò non costituisca nuove ed autonome unità abitative.

Costituisce modesto incremento di carico antropico:

1. il recupero funzionale di edifici o parti di edifici esistenti ad uso residenziale, anche abbandonati, nel rispetto delle volumetrie esistenti anche con cambio di destinazione d'uso;
2. il recupero funzionale di edifici o parti di edifici esistenti ad uso diverso da quelli di cui al punto 1, anche abbandonati, nel rispetto delle volumetrie esistenti e con cambi di destinazioni d'uso solo a seguito degli approfondimenti di carattere edilizio e, se del caso, strutturale, al fine di valutare la vulnerabilità dei beni esposti in relazione all'intensità dell'evento atteso, sulla base dei quali possono essere dettagliate e specificate ulteriori tipologie d'intervento;

3. il frazionamento di unità abitative di edifici (residenziali o agricoli), solo a seguito degli approfondimenti di cui al punto precedente, purché ciò avvenga senza incrementi di volumetria;
4. gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti comportanti un aumento in pianta non superiore al 20% per un massimo di 200 mc e non costituenti una nuova unità abitativa;
5. gli interventi di demolizione e ricostruzione o sostituzione edilizia con eventuali ampliamenti non superiore al 20% per un massimo di 200 mc, attraverso scelte progettuali e tipologie costruttive volte a diminuire la vulnerabilità degli edifici rispetto al fenomeno atteso;
6. gli interventi ammessi dall'art. 3 della l.r. 20/09.

Costituiscono incremento di carico antropico:

1. ogni cambio di destinazione d'uso che richieda, nel rispetto dell'art. 21 della l.r. 56/77, maggiori dotazioni di standard urbanistici rispetto alle destinazioni d'uso in atto alla data di adozione della variante al piano regolatore (ad esempio da magazzino a residenza) e comunque ogni cambio di destinazione verso l'uso residenziale;
2. qualsiasi incremento delle unità immobiliari esistenti alla data di adozione della variante al PRG in eccedenza rispetto a quanto concesso nel caso di modesto incremento di cui alla precedente lett. b);
3. ogni ampliamento delle unità immobiliari esistenti che non rientri strettamente in attività di adeguamento.

- In base a quanto indicato nella DGR n. 64-7414 del 07-04-2014, per ciascuna classe di sintesi (IIIb2, IIIb3, IIIb4) le tipologie di interventi edilizi ammessi, prima e dopo la realizzazione di eventuali opere di minimizzazione del rischio, sono riportati nella seguente tabella.

INCREMENTO DEL CARICO ANTROPICO IN RELAZIONE ALLE POSSIBILITÀ DI RIUSO ED EVENTUALE INCREMENTO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE PER USO RESIDENZIALE							
CLASSE DI PERICOLOSITA'		IIb2		IIb3		IIb4	
TIPO DI INTERVENTO		A	P	A	P	A	P
Manutenzione ordinaria		•	•	•	•	•	•
Manutenzione straordinaria		•	•	•	•	•	•
Restauro e risanamento conservativo		• senza cambio di destinazioni d'uso	•	• senza cambio di destinazioni d'uso	•		• senza cambio di destinazioni d'uso
Adeguamento igienico funzionale		• max 25 mq	•	• max 25 mq	• max 25 mq		• max 25 mq
Ristrutturazione edilizia senza demolizione e ricostruzione	Senza frazionamento		•		•		
	Con frazionamento		•		• solo a seguito degli approfondimenti di cui al paragrafo 6 della parte I al presente Allegato		
Ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione	Senza frazionamento		•		•		
	Con frazionamento		•		• solo a seguito degli approfondimenti di cui al paragrafo 6 della parte I al presente Allegato		
Recupero dei sottotetti esistenti ai sensi della l.r. 21/98		• no nuove unità abitative	•	• no nuove unità abitative	•		• no nuove unità abitative
Ampliamento in pianta			•		• max 20% o 200 mc, no nuove unità abitative		
Ampliamento in sopraelevazione		• solo per problematiche idrauliche e con diminuzione P.T.	•	• solo per problematiche idrauliche e con diminuzione P.T.	•		• no nuove unità abitative
Demolizione		•	•	•	•	•	•
Sostituzione edilizia			•		• con eventuali ampliamenti non superiori al 20% per un massimo di 200 mc		
Nuova costruzione			•				
Ristrutturazione urbanistica			•				
Cambio di destinazione d'uso			•		• solo a seguito degli approfondimenti di cui al paragrafo 6 della parte I al presente Allegato		
Cambi d'uso funzionali che non aumentano il carico antropico (ad es. box, magazzini, parcheggi, etc...)			•		•		•

A = Normativa riferita alla situazione precedente alla realizzazione delle opere di riassetto territoriale

P = Normativa riferita alla situazione successiva alla realizzazione delle opere di riassetto territoriale

• = Intervento ammesso

- I corsi d'acqua, salvo i casi di regimazione previsti dagli strumenti di programmazione pubblica, non dovranno subire intubamenti di sorta, restringimenti d'alveo o rettifiche del loro naturale percorso. Gli attraversamenti non dovranno produrre restringimenti della sezione di deflusso. In relazione agli impluvi minori, qualora se ne renda assolutamente inevitabile l'intubamento per brevi tratti, si dovrà per quanto possibile preferire l'uso di griglie rimovibili che consentano un'agevole ispezione e pulizia. In ogni caso si dovrà favorire il ripristino a cielo aperto dei tratti di alveo già intubati;
- La realizzazione di impianti di smaltimento liquami nel suolo e sottosuolo (es. sub-irrigazioni e/o pozzi assorbenti associati a fosse Imhoff o scarichi derivanti da piccoli impianti di depurazione) dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni della Del.Com.Min. per la tutela delle acque dall'inquinamento 4 febbraio 1977 (G.U.N.48 del 21/02/1977) e dei disposti di cui al D. Lgs. 152/2006 "Testo unico in materia ambientale"
- Per quanto concerne la distanza minima dei fabbricati dalle sponde dei corsi d'acqua, a tutti i corsi d'acqua naturali si applica una fascia di rispetto di inedificabilità assoluta di metri 10,00 dal piede dell'argine o della sponda naturale, per i corsi d'acqua artificiali tale fascia è ridotta a metri 5,00 .

LOCALITA': fondovalle	AREA	N. SCHEDA
PERIMETRAZIONE PAI: parzialmente in fascia C del PSFF della Dora Riparia	Rn aree residenziali di nuovo impianto	1
VINCOLO IDROGEOLOGICO: assente		

USO ATTUALE	CLASSE DI IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA	CL. DI RISCHIO
prato arborato	SETTORE SE: IIa2. Aree di fondovalle in cui si rileva la presenza di un sistema talora inefficace di smaltimento delle acque ruscellanti provenienti dal versante in occasione di ingenti precipitazioni atmosferiche (pericolosità geomorfologica medio-moderata) SETTORE NW: IIa3. Aree di fondovalle potenzialmente inondabili con acque a bassa energia e tiranti idrici modesti (h<40cm)) In entrambi i casi le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere esplicitate 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 edificatorio o dell'intorno significativo circostante.	IIa2 + IIa3

CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA

Settore di fondovalle in sinistra idrografica del rio Pracchio (distanza minima di 50m) ma a valle del relativo conoide. Sono presenti depositi di tipo alluvionale a granulometria mista, geneticamente legati agli apporti solidi della Dora Riparia. Non si riscontrano tracce o elementi geomorfologici legati ad attività alluvionale recente.

CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

I depositi alluvionali sono sede di falde acquifere. La soggiacenza della falda idrica freatica risulta normalmente impostata alla profondità di circa 3 m dal piano campagna con verso di flusso da SW a NE, con debole gradiente. A profondità maggiori di 20-30 m sono presenti falde semiconfinare per la presenza di setti discontinui di terreni limoso-argillosi.

Parte dell'area ricade all'interno della fascia C come definita dal PAI (Piano stralcio delle Fasce fluviali della Dora Riparia) vigente.

Parte dell'area ricade all'interno della zona di rispetto allargata (isocrona 365 giorni) di un pozzo di captazione ad uso idropotabile.

continua

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Dalle indagini geognostiche eseguite in aree geologicamente assimilabili la stratigrafia del sottosuolo è caratterizzata in generale dalle seguenti unità:

	Profondità media	Descrizione	Parametri geotecnici medi
a	p.c. $\rightarrow$ 30 m	limi e sabbie di esondazione su ghiaie e ghiaie ciottolose, sabbioso-ghiaiose <i>clast supported</i> , mal stratificate passanti a sabbie ghiaiose con stratificazione planare. I terreni si presentano da poco addensati a sciolti	da buoni a mediocri c : 0 kPa; Φ : 30° - 35°; γ : 17 - 22 kN/m ³ K : 10 ⁻¹ – 10 ⁻⁴ cm/sec

CARATTERIZZAZIONE SISMICA

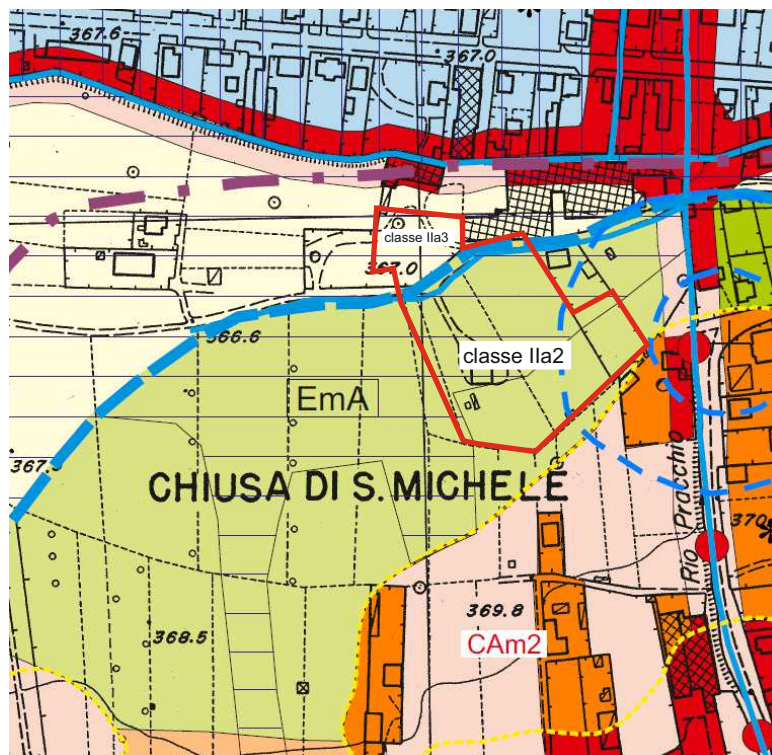
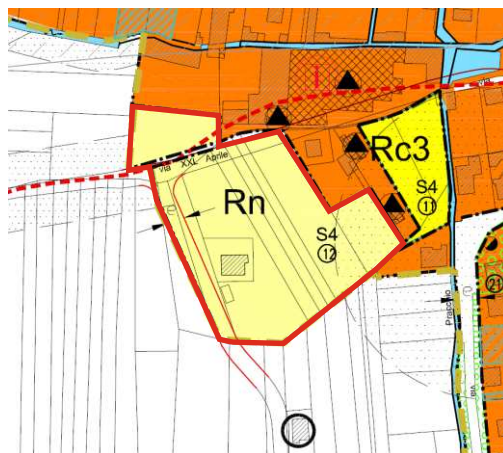
L'area ricade nella microzona B3: zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico locale (Cfr. Studi finalizzati alla prevenzione del rischio sismico - Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica)

Categoria di suolo (O.P.C.M. n. 3274/2003 e D.M. 14.01.2008): cautelativamente di tipo D - depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{S30} inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina) (Cfr. Tav.5 - Carta della zonazione sismica).

ASPETTI PRESCRITTIVI (per una più esaustiva trattazione si rimanda a quanto riportato nella parte generale della presente relazione).

In fase progettuale esecutiva occorrerà prevedere:

- Esecuzione periodica di interventi di manutenzione e pulizia ordinaria del reticolato idrografico minore;
- Corretto smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto nel rispetto del reticolato idrografico esistente;
- Rispetto delle prescrizioni di cui all'art.12 del P.A.I. "Limiti alle portate scaricate dalle reti di drenaggio artificiale";
- Rispetto delle prescrizioni del D.M. 14/01/08 con esecuzione di studio geologico-tecnico di dettaglio riferito al singolo lotto edificatorio o all'intorno significativo circostante, supportato da adeguate indagini geognostiche; gli interventi edificatori dovranno anche essere sottoposti ad adeguate verifiche idrauliche al fine di valutare la compatibilità degli stessi con le piene di riferimento;
- Verifica con opportune indagini dell'effettiva categoria di suolo ai fini sismici e della possibilità ed entità di amplificazione della risposta sismica e di liquefazione dei terreni in base alla normativa vigente (O.P.C.M. n. 3274/2003 e successive disposizioni);
- Gli interventi edificatori non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, nè condizionarne la propensione all'edificabilità;
- Gli interventi edificatori che interessino il sottosuolo (locali interrati) dovranno essere sottoposti ad adeguate analisi per stabilire la profondità della falda idrica e della sua escursione stagionale;
- Nella porzione ricadente in classe IIa2 andrà posta particolare attenzione, in fase di urbanizzazione, alla predisposizione di efficaci sistemi di smaltimento delle acque provenienti dal versante; tali interventi dovranno evitare la realizzazione di tratti intubati e favorire il ripristino a cielo aperto di quelli eventualmente già intubati;
- Nella porzione ricadente in classe IIa3 la realizzazione di nuove opere ed edificazioni verrà in ogni caso condizionata da specifiche indicazioni tecniche quali il divieto di formazione di piani interrati, il modesto innalzamento del piano campagna o la costruzione su pilotis, affinché le stesse risultino compatibili con la piena di riferimento e non costituiscano un aumento del rischio per gli edifici esistenti.



LOCALITA': fondovalle	AREA	N. SCHEDA
PERIMETRAZIONE PAI: assente	Rc1	2
VINCOLO IDROGEOLOGICO: assente	aree residenziali di completamento	

USO ATTUALE	CLASSE DI IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA	CL. DI RISCHIO
prato arborato	Ila1. Aree di fondovalle subpianeggianti e sopraelevate rispetto al reticolato idrografico principale (pericolosità geomorfologica moderata). Le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere esplicitate 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 edificatorio o dell'intorno significativo circostante.	Ila1

CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA

Settore di fondovalle in destra idrografica del rio Pracchio (distanza minima di 130m) ma a valle del relativo conoide. In superficie sono presenti depositi di tipo alluvionale a granulometria mista, geneticamente legati agli apporti solidi della Dora Riparia mentre più in profondità i dati disponibili indicano la presenza di un lembo sepolto di terreni più competenti di probabile origine glaciale. Non si riscontrano tracce o elementi geomorfologici legati ad attività alluvionale recente.

CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

I depositi alluvionali sono sede di falde acquifere. La soggiacenza della falda idrica freatica risulta normalmente impostata alla profondità di circa 3 m dal piano campagna con verso di flusso da S a N, con debole gradiente. A profondità maggiori di 20-30 m sono presenti falde semiconfinare per la presenza di setti discontinui di terreni limoso-argillosi.

continua

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Dalle indagini geognostiche eseguite in aree geologicamente assimilabili la stratigrafia del sottosuolo è caratterizzata in generale dalle seguenti unità:

	Profondità media	Descrizione	Parametri geotecnici medi
a	p.c. ÷ circa - 30 m	limi e sabbie di esondazione su ghiaie e ghiaie ciottolose, sabbioso-ghiaiose <i>clast supported</i> , mal stratificate passanti a sabbie ghiaiose con stratificazione planare. I terreni si presentano da poco addensati a sciolti	da buoni a mediocri c: 0 kPa; Φ: 30° - 35°; γ: 17 - 22 kN/m ³ K: 10 ⁻¹ – 10 ⁻⁴ cm/sec
b	> -30m	depositi glaciali (morena) con buon grado di addensamento: <i>diamicton</i> massivi con tessitura da <i>clast supported</i> a <i>matrix supported</i> e matrice ghiaioso-sabbiosa con bancate metriche sabbioso-limose	buoni c: 0 kPa; Φ: 32° - 35°; γ: 20 - 23 kN/m ³ K: 10 ⁻⁴ – 10 ⁻⁵ cm/sec

CARATTERIZZAZIONE SISMICA

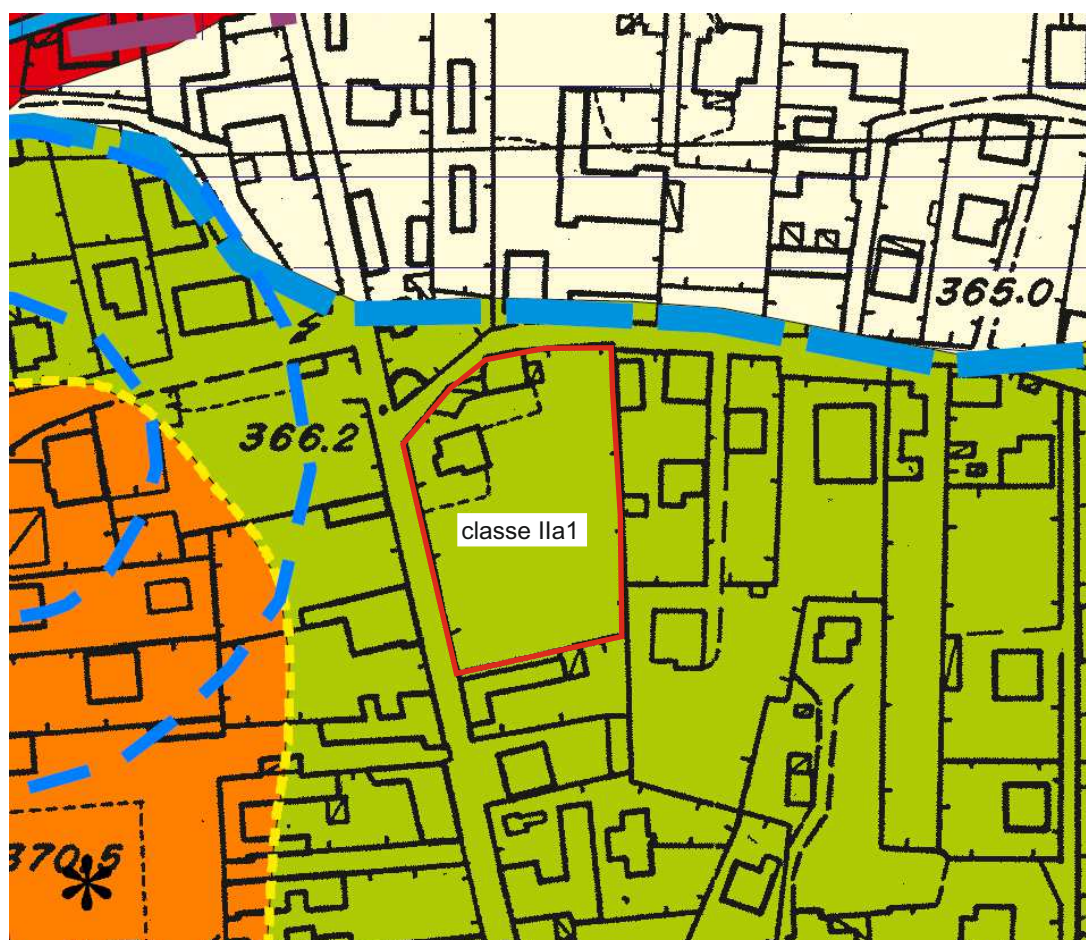
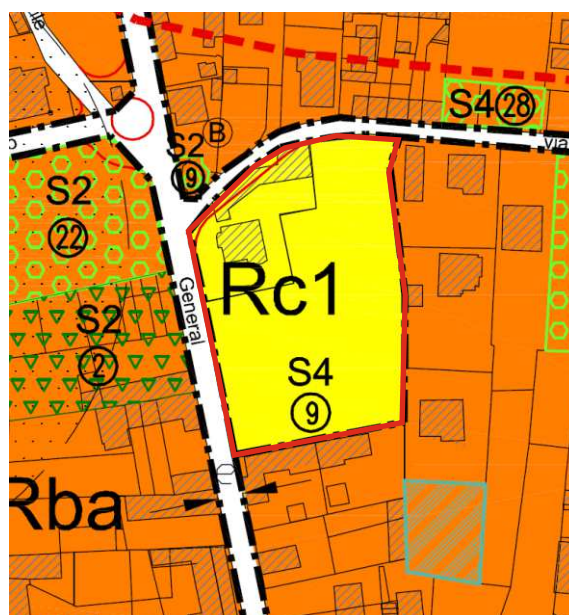
L'area ricade nella microzona B3: zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico locale (Cfr. Studi finalizzati alla prevenzione del rischio sismico - Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica)

Categoria di suolo (O.P.C.M. n. 3274/2003 e D.M. 14.01.2008): cautelativamente di tipo D - depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{S30} inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina) (Cfr. Tav.5 - Carta della zonazione sismica).

ASPETTI PRESCRITTIVI (per una più esaustiva trattazione si rimanda a quanto riportato nella parte generale della presente relazione).

In fase progettuale esecutiva occorrerà prevedere:

- Esecuzione periodica di interventi di manutenzione e pulizia ordinaria del reticolato idrografico minore;
- Corretto smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto nel rispetto del reticolato idrografico esistente;
- Rispetto delle prescrizioni di cui all'art.12 del P.A.I. "Limiti alle portate scaricate dalle reti di drenaggio artificiale";
- Rispetto delle prescrizioni del D.M. 14/01/08 con esecuzione di studio geologico-tecnico di dettaglio riferito al singolo lotto edificatorio o all'intorno significativo circostante, supportato da adeguate indagini geognostiche;
- Verifica con opportune indagini dell'effettiva categoria di suolo ai fini sismici e della possibilità ed entità di amplificazione della risposta sismica e di liquefazione dei terreni in base alla normativa vigente (O.P.C.M. n. 3274/2003 e successive disposizioni);
- Gli interventi edificatori non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, nè condizionarne la propensione all'edificabilità;
- Gli interventi edificatori che interessino il sottosuolo (locali interrati) dovranno essere sottoposti ad adeguate analisi per stabilire la profondità della falda idrica e della sua escursione stagionale.



LOCALITA': fondovalle	AREA	N. SCHEDA
PERIMETRAZIONE PAI: assente	Rc2	3
VINCOLO IDROGEOLOGICO: assente	aree residenziali di completamento	

USO ATTUALE	CLASSE DI IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA	CL. DI RISCHIO
prato arborato	Ila1. Aree di fondovalle subpianeggianti e sopraelevate rispetto al reticolato idrografico principale (pericolosità geomorfologica moderata). Le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere esplicitate 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 edificatorio o dell'intorno significativo circostante.	Ila1

CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA

Settore di fondovalle compreso fra i corsi del rio Pracchio verso W (distanza minima di 180m) e del rio Ancarlino verso SE (distanza minima di 60m) ma lateralmente o a valle dei rispettivi conoidi. In superficie sono presenti depositi di tipo alluvionale a granulometria mista, geneticamente legati agli apporti solidi della Dora Riparia, al limite con un lembo morenico presente alla base del versante vallivo. Più in profondità i dati disponibili indicano la presenza di un lembo sepolto di terreni più competenti di probabile origine glaciale. Non si riscontrano tracce o elementi geomorfologici legati ad attività alluvionale recente.

CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

I depositi alluvionali sono sede di falde acquifere. La soggiacenza della falda idrica freatica risulta normalmente impostata alla profondità di circa 3 m dal piano campagna con verso di flusso da S a N, con debole gradiente. A profondità maggiori di 20-30 m sono presenti falde semiconfinare per la presenza di setti discontinui di terreni limoso-argillosi.

continua

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Dalle indagini geognostiche eseguite in aree geologicamente assimilabili la stratigrafia del sottosuolo è caratterizzata in generale dalle seguenti unità:

	Profondità media(*)	Descrizione	Parametri geotecnici medi
a	p.c. ÷ circa - 30 m	limi e sabbie di esondazione su ghiaie e ghiaie ciottolose, sabbioso-ghiaiose <i>clast supported</i> , mal stratificate passanti a sabbie ghiaiose con stratificazione planare. I terreni si presentano da poco addensati a sciolti	da buoni a mediocri c: 0 kPa; Φ: 30° - 35°; γ: 17 - 22 kN/m ³ K: 10 ⁻¹ – 10 ⁻⁴ cm/sec
b	> -30m	depositi glaciali (morena) con buon grado di addensamento: <i>diamicton</i> massivi con tessitura da <i>clast supported</i> a <i>matrix supported</i> e matrice ghiaioso-sabbiosa con bancate metriche sabbioso-limose	buoni c: 0 kPa; Φ: 32° - 35°; γ: 20 - 23 kN/m ³ K: 10 ⁻⁴ – 10 ⁻⁵ cm/sec

(*): le profondità indicate si riferiscono alla zona ubicata verso l'asse vallivo. Verso il versante lo spessore dei terreni fluviali si riduce sensibilmente con risalita del substrato morenico a livelli superficiali.

CARATTERIZZAZIONE SISMICA

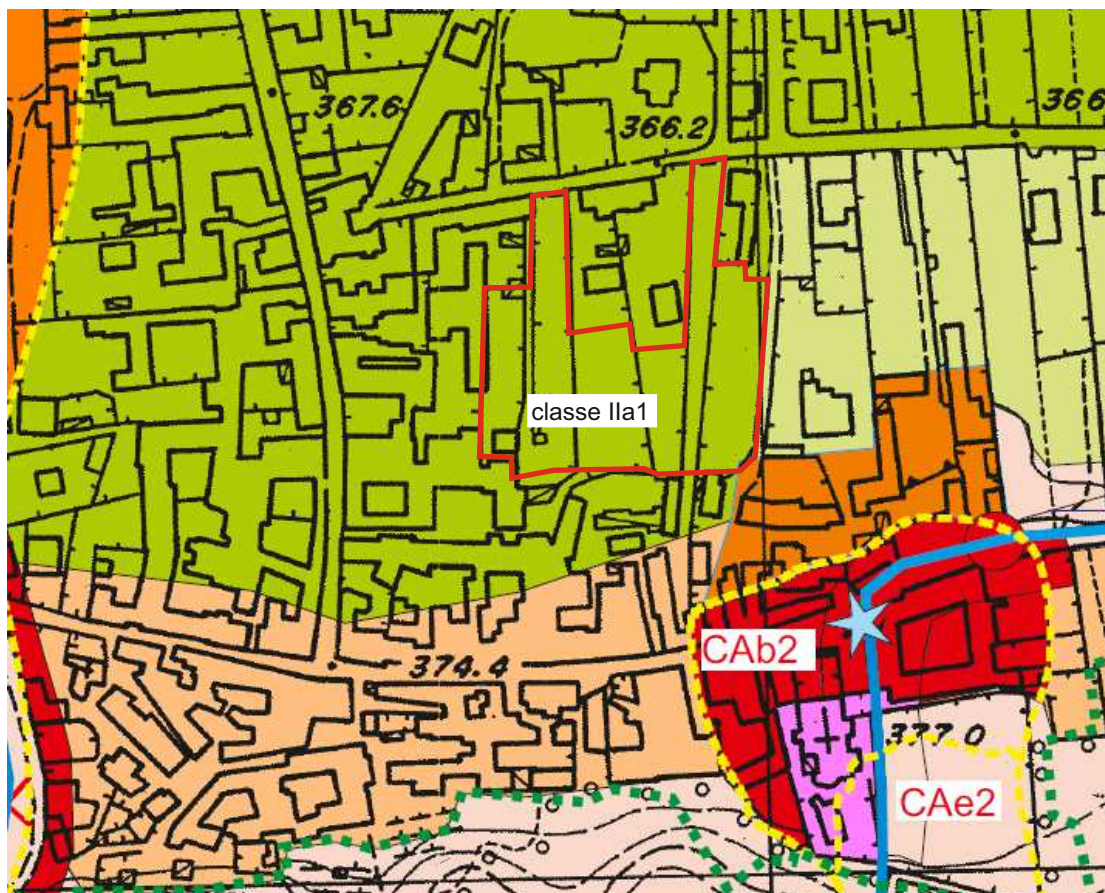
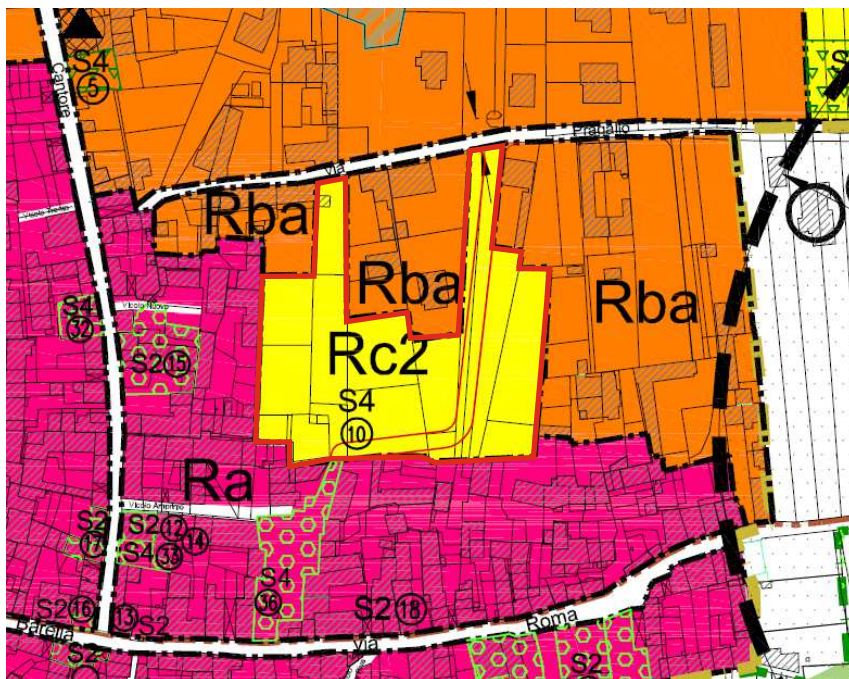
L'area ricade nella microzona B3 (B2 verso il limite meridionale): zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico locale (Cfr. Studi finalizzati alla prevenzione del rischio sismico - Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica)

Categoria di suolo (O.P.C.M. n. 3274/2003 e D.M. 14.01.2008): cautelativamente di tipo D - depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{S30} inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina) (Cfr. Tav.5 - Carta della zonazione sismica).

ASPETTI PRESCRITTIVI (per una più esaustiva trattazione si rimanda a quanto riportato nella parte generale della presente relazione).

In fase progettuale esecutiva occorrerà prevedere:

- Esecuzione periodica di interventi di manutenzione e pulizia ordinaria del reticolato idrografico minore;
- Corretto smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto nel rispetto del reticolato idrografico esistente;
- Rispetto delle prescrizioni di cui all'art.12 del P.A.I. "Limiti alle portate scaricate dalle reti di drenaggio artificiale";
- Rispetto delle prescrizioni del D.M. 14/01/08 con esecuzione di studio geologico-tecnico di dettaglio riferito al singolo lotto edificatorio o all'intorno significativo circostante, supportato da adeguate indagini geognostiche;
- Verifica con opportune indagini dell'effettiva categoria di suolo ai fini sismici e della possibilità ed entità di amplificazione della risposta sismica e di liquefazione dei terreni in base alla normativa vigente (O.P.C.M. n. 3274/2003 e successive disposizioni);
- Gli interventi edificatori non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, nè condizionarne la propensione all'edificabilità;
- Gli interventi edificatori che interessino il sottosuolo (locali interrati) dovranno essere sottoposti ad adeguate analisi per stabilire la profondità della falda idrica e della sua escursione stagionale.



LOCALITA': fondovalle	AREA	N. SCHEDA
PERIMETRAZIONE PAI: assente	Rc3	4
VINCOLO IDROGEOLOGICO: assente	aree residenziali di completamento	

USO ATTUALE	CLASSE DI IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA	CL. DI RISCHIO
prato arborato	SETTORE W: IIa2. Aree di fondovalle in cui si rileva la presenza di un sistema talora inefficace di smaltimento delle acque ruscellanti provenienti dal versante in occasione di ingenti precipitazioni atmosferiche (pericolosità geomorfologica medio-moderata). In questo caso le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere esplicitate 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 edificatorio o dell'intorno significativo circostante. SETTORE E: IIIa. Aree alluvionabili da acque di esondazione ad energia medio-elevata per cui risultano inidonee a nuovi insediamenti.	IIa2 + IIIa (limitatamente alla fascia di rispetto del rio Pracchio)

CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA

Settore di fondovalle in sinistra idrografica del rio Pracchio (in adiacenza all'alveo) ma a valle del relativo conoide. Sono presenti depositi di tipo alluvionale a granulometria mista, geneticamente legati agli apporti solidi della Dora Riparia. Non si riscontrano tracce o elementi geomorfologici legati ad attività alluvionale recente.

CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

I depositi alluvionali sono sede di falde acquifere. La soggiacenza della falda idrica freatica risulta normalmente impostata alla profondità di circa 3 m dal piano campagna con verso di flusso da SW a NE, con debole gradiente. A profondità maggiori di 20-30 m sono presenti falde semiconfinare per la presenza di setti discontinui di terreni limoso-argillosi.

L'area ricade all'interno della zona di rispetto allargata (isocrona 365 giorni) di un pozzo di captazione ad uso idropotabile e, parzialmente anche in quella ristretta (isocrona 60 giorni).

L'area ricade, relativamente ai settori marginali, all'interno della fascia di rispetto del rio Pracchio.

continua

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Dalle indagini geognostiche eseguite in aree geologicamente assimilabili la stratigrafia del sottosuolo è caratterizzata in generale dalle seguenti unità:

	Profondità media	Descrizione	Parametri geotecnici medi
a	p.c. $\pm > 30$ m	limi e sabbie di esondazione su ghiaie e ghiaie ciottolose, sabbioso-ghiaiose <i>clast supported</i> , mal stratificate passanti a sabbie ghiaiose con stratificazione planare. I terreni si presentano da poco addensati a sciolti	da buoni a mediocri c : 0 kPa; Φ : 30° - 35°; γ : 17 - 22 kN/m ³ K : 10 ⁻¹ – 10 ⁻⁴ cm/sec

CARATTERIZZAZIONE SISMICA

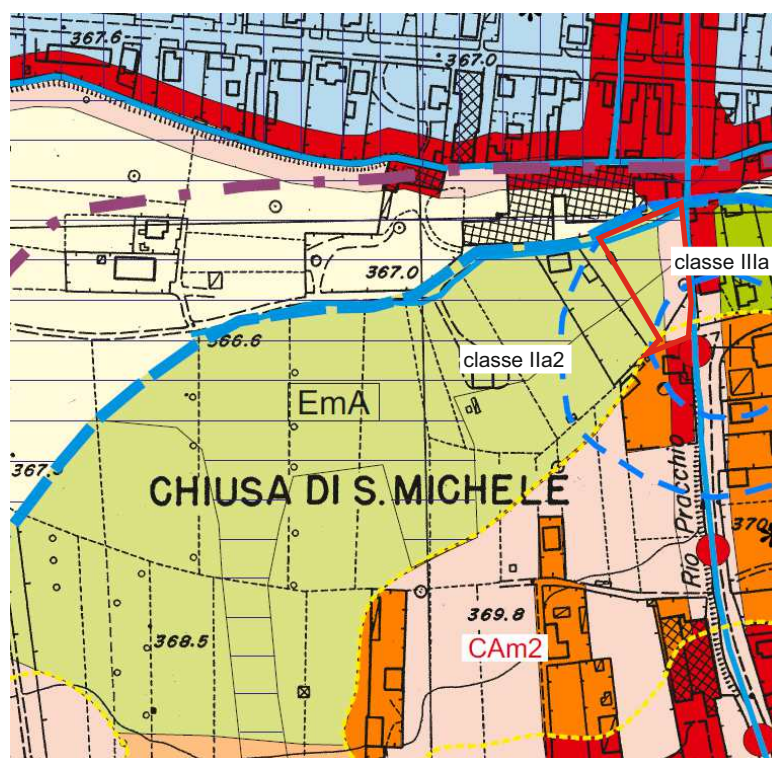
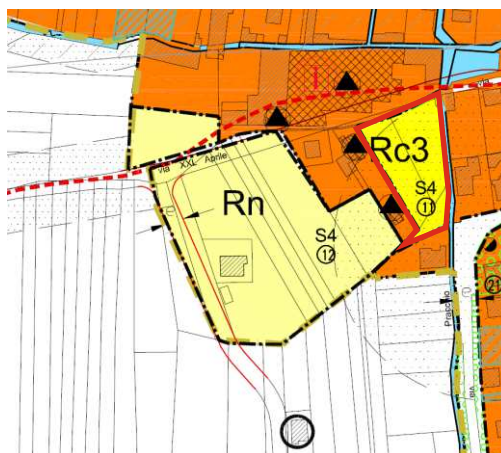
L'area ricade nella microzona B3: zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico locale (Cfr. Studi finalizzati alla prevenzione del rischio sismico - Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica)

Categoria di suolo (O.P.C.M. n. 3274/2003 e D.M. 14.01.2008): cautelativamente di tipo D - depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{S30} inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina) (Cfr. Tav.5 - Carta della zonazione sismica).

ASPETTI PRESCRITTIVI (per una più esaustiva trattazione si rimanda a quanto riportato nella parte generale della presente relazione).

In fase progettuale esecutiva occorrerà prevedere:

- Esecuzione periodica di interventi di manutenzione e pulizia ordinaria del reticolato idrografico minore;
- Corretto smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto nel rispetto del reticolato idrografico esistente;
- Rispetto delle prescrizioni di cui all'art.12 del P.A.I. "Limiti alle portate scaricate dalle reti di drenaggio artificiale";
- Rispetto delle prescrizioni del D.M. 14/01/08 con esecuzione di studio geologico-tecnico di dettaglio riferito al singolo lotto edificatorio o all'intorno significativo circostante, supportato da adeguate indagini geognostiche; gli interventi edificatori dovranno anche essere sottoposti ad adeguate verifiche idrauliche al fine di valutare la compatibilità degli stessi con le piene di riferimento;
- Verifica con opportune indagini dell'effettiva categoria di suolo ai fini sismici e della possibilità ed entità di amplificazione della risposta sismica e di liquefazione dei terreni in base alla normativa vigente (O.P.C.M. n. 3274/2003 e successive disposizioni);
- Gli interventi edificatori non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, nè condizionarne la propensione all'edificabilità;
- Gli interventi edificatori che interessino il sottosuolo (locali interrati) dovranno essere sottoposti ad adeguate analisi per stabilire la profondità della falda idrica e della sua escursione stagionale;
- In fase di urbanizzazione andrà posta particolare attenzione alla predisposizione di efficaci sistemi di smaltimento delle acque provenienti dal versante; tali interventi dovranno evitare la realizzazione di tratti intubati e favorire il ripristino a cielo aperto di quelli eventualmente già intubati;
- Il settore ricadente in classe IIIa dovrà, ovviamente, essere escluso dall'edificazione.



LOCALITA': fondovalle	AREA	N. SCHEDA
PERIMETRAZIONE PAI: assente	Rc4	5
VINCOLO IDROGEOLOGICO: assente	aree residenziali di completamento	

USO ATTUALE	CLASSE DI IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA	CL. DI RISCHIO
prato arborato	SETTORE S: IIa2. Aree di fondovalle in cui si rileva la presenza di un sistema talora inefficace di smaltimento delle acque ruscellanti provenienti dal versante in occasione di ingenti precipitazioni atmosferiche (pericolosità geomorfologica medio-moderata). In questo caso le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere esplicitate 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 edificatorio o dell'intorno significativo circostante. SETTORE N: IIIa. Aree alluvionabili da acque di esondazione ad energia medio-elevata per cui risultano inidonee a nuovi insediamenti.	IIa2 + IIIa (limitatamente alla fascia di rispetto del rio Ancarlino)

CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA

Settore di fondovalle in destra idrografica del rio Ancarlino (parzialmente in adiacenza all'alveo) ma a valle del relativo conoide. Sono presenti depositi di tipo alluvionale a granulometria mista, geneticamente legati agli apporti solidi della Dora Riparia. Non si riscontrano tracce o elementi geomorfologici legati ad attività alluvionale recente.

CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

I depositi alluvionali sono sede di falde acquifere. La soggiacenza della falda idrica freatica risulta normalmente impostata alla profondità di circa 3 m dal piano campagna con verso di flusso da SW a NE, con debole gradiente. A profondità maggiori di 20-30 m sono presenti falde semiconfinare per la presenza di setti discontinui di terreni limoso-argillosi.
L'area ricade, relativamente ai settori marginali, all'interno della fascia di rispetto del rio Ancarlino.

continua

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Dalle indagini geognostiche eseguite in aree geologicamente assimilabili la stratigrafia del sottosuolo è caratterizzata in generale dalle seguenti unità:

	Profondità media	Descrizione	Parametri geotecnici medi
a	p.c. $\pm > 30$ m	limi e sabbie di esondazione su ghiaie e ghiaie ciottolose, sabbioso-ghiaiose <i>clast supported</i> , mal stratificate passanti a sabbie ghiaiose con stratificazione planare. I terreni si presentano da poco addensati a sciolti	da buoni a mediocri c : 0 kPa; Φ : 30° - 35°; γ : 17 - 22 kN/m ³ K : 10 ⁻¹ – 10 ⁻⁴ cm/sec

CARATTERIZZAZIONE SISMICA

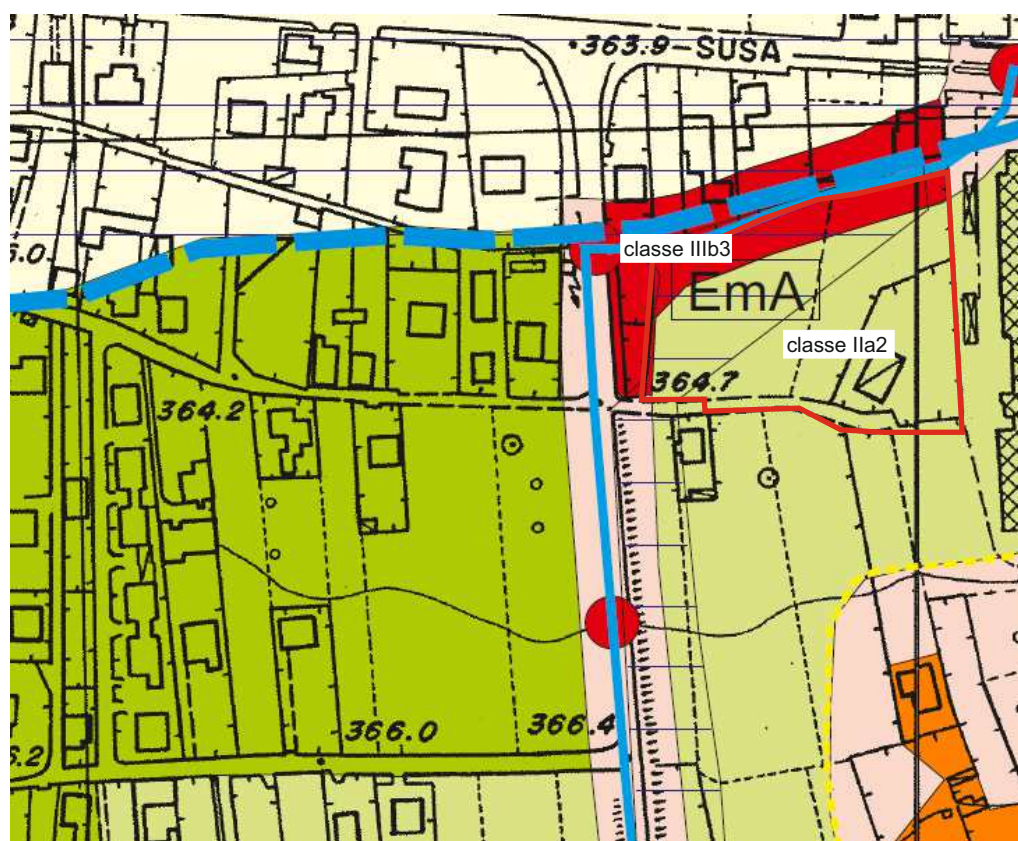
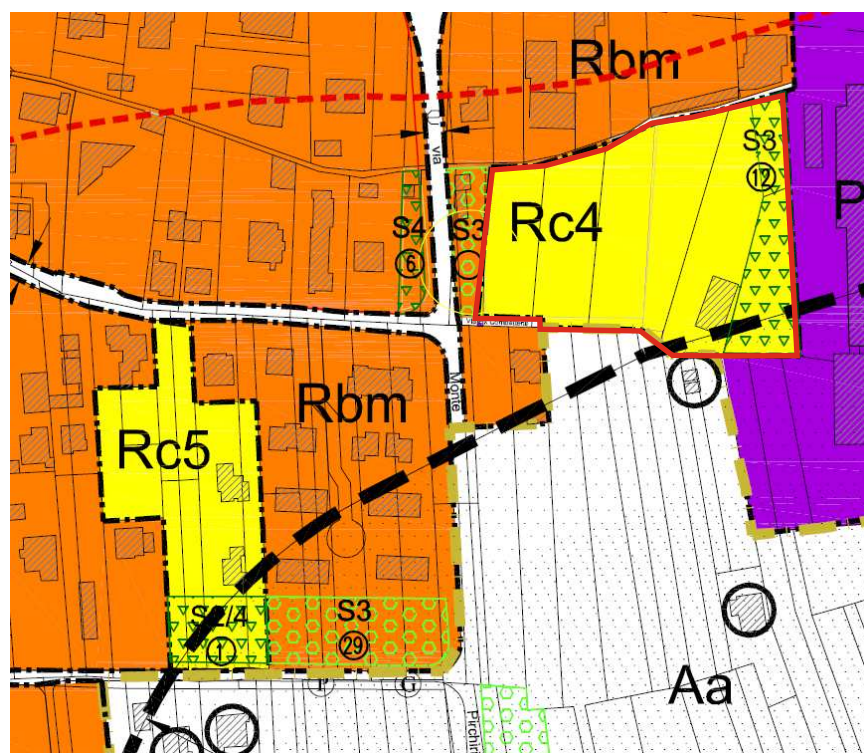
L'area ricade nella microzona B3: zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico locale (Cfr. Studi finalizzati alla prevenzione del rischio sismico - Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica)

Categoria di suolo (O.P.C.M. n. 3274/2003 e D.M. 14.01.2008): cautelativamente di tipo D - depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{S30} inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina) (Cfr. Tav.5 - Carta della zonazione sismica).

ASPETTI PRESCRITTIVI (per una più esaustiva trattazione si rimanda a quanto riportato nella parte generale della presente relazione).

In fase progettuale esecutiva occorrerà prevedere:

- Esecuzione periodica di interventi di manutenzione e pulizia ordinaria del reticolato idrografico minore;
- Corretto smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto nel rispetto del reticolato idrografico esistente;
- Rispetto delle prescrizioni di cui all'art.12 del P.A.I. "Limiti alle portate scaricate dalle reti di drenaggio artificiale";
- Rispetto delle prescrizioni del D.M. 14/01/08 con esecuzione di studio geologico-tecnico di dettaglio riferito al singolo lotto edificatorio o all'intorno significativo circostante, supportato da adeguate indagini geognostiche; gli interventi edificatori dovranno anche essere sottoposti ad adeguate verifiche idrauliche al fine di valutare la compatibilità degli stessi con le piene di riferimento;
- Verifica con opportune indagini dell'effettiva categoria di suolo ai fini sismici e della possibilità ed entità di amplificazione della risposta sismica e di liquefazione dei terreni in base alla normativa vigente (O.P.C.M. n. 3274/2003 e successive disposizioni);
- Gli interventi edificatori non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, nè condizionarne la propensione all'edificabilità;
- Gli interventi edificatori che interessino il sottosuolo (locali interrati) dovranno essere sottoposti ad adeguate analisi per stabilire la profondità della falda idrica e della sua escursione stagionale;
- In fase di urbanizzazione andrà posta particolare attenzione alla predisposizione di efficaci sistemi di smaltimento delle acque provenienti dal versante; tali interventi dovranno evitare la realizzazione di tratti intubati e favorire il ripristino a cielo aperto di quelli eventualmente già intubati;
- Il settore ricadente in classe IIIa dovrà, ovviamente, essere escluso dall'edificazione.



LOCALITA': fondovalle	AREA	N. SCHEDA
PERIMETRAZIONE PAI: assente	Rc5	6
VINCOLO IDROGEOLOGICO: assente	aree residenziali di completamento	

USO ATTUALE	CLASSE DI IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA	CL. DI RISCHIO
prato arborato	Ila1. Aree di fondovalle subpianeggianti e sopraelevate rispetto al reticolato idrografico principale (pericolosità geomorfologica moderata). Le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere esplicitate 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 edificatorio o dell'intorno significativo circostante.	Ila1

CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA

Settore di fondovalle compreso fra i corsi del rio Pracchio verso W (distanza minima di 400m) e del rio Ancarlino verso SE (distanza minima di 70m) ma lateralmente o a valle dei rispettivi conoidi. In superficie sono presenti depositi di tipo alluvionale a granulometria mista, geneticamente legati agli apporti solidi della Dora Riparia.. Più in profondità i dati disponibili indicano la presenza di un lembo sepolto di terreni più competenti di probabile origine glaciale. Non si riscontrano tracce o elementi geomorfologici legati ad attività alluvionale recente.

CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

I depositi alluvionali sono sede di falde acquifere. La soggiacenza della falda idrica freatica risulta normalmente impostata alla profondità di circa 3 m dal piano campagna con verso di flusso da SW a NE, con debole gradiente. A profondità maggiori di 20-30 m sono presenti falde semiconfinite per la presenza di setti discontinui di terreni limoso-argillosi.

continua

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Dalle indagini geognostiche eseguite in aree geologicamente assimilabili la stratigrafia del sottosuolo è caratterizzata in generale dalle seguenti unità:

	Profondità media(*)	Descrizione	Parametri geotecnici medi
a	p.c. ÷ circa - 30 m	limi e sabbie di esondazione su ghiaie e ghiaie ciottolose, sabbioso-ghiaiose <i>clast supported</i> , mal stratificate passanti a sabbie ghiaiose con stratificazione planare. I terreni si presentano da poco addensati a sciolti	da buoni a mediocri c: 0 kPa; Φ: 30° - 35°; γ: 17 - 22 kN/m ³ K: 10 ⁻¹ – 10 ⁻⁴ cm/sec
b	> -30m	depositi glaciali (morena) con buon grado di addensamento: <i>diamicton</i> massivi con tessitura da <i>clast supported</i> a <i>matrix supported</i> e matrice ghiaioso-sabbiosa con bancate metriche sabbioso-limose	buoni c: 0 kPa; Φ: 32° - 35°; γ: 20 - 23 kN/m ³ K: 10 ⁻⁴ – 10 ⁻⁵ cm/sec

(*): le profondità indicate si riferiscono alla zona ubicata verso l'asse vallivo. Verso il versante lo spessore dei terreni fluviali si riduce sensibilmente con risalita del substrato morenico.

CARATTERIZZAZIONE SISMICA

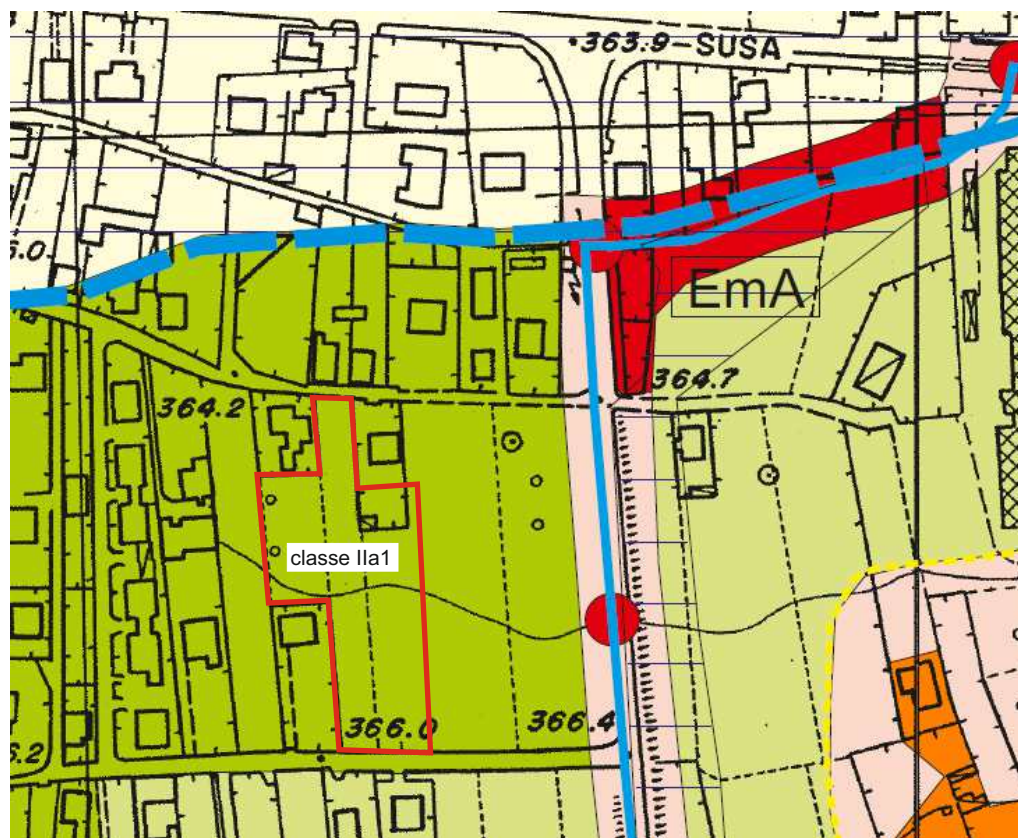
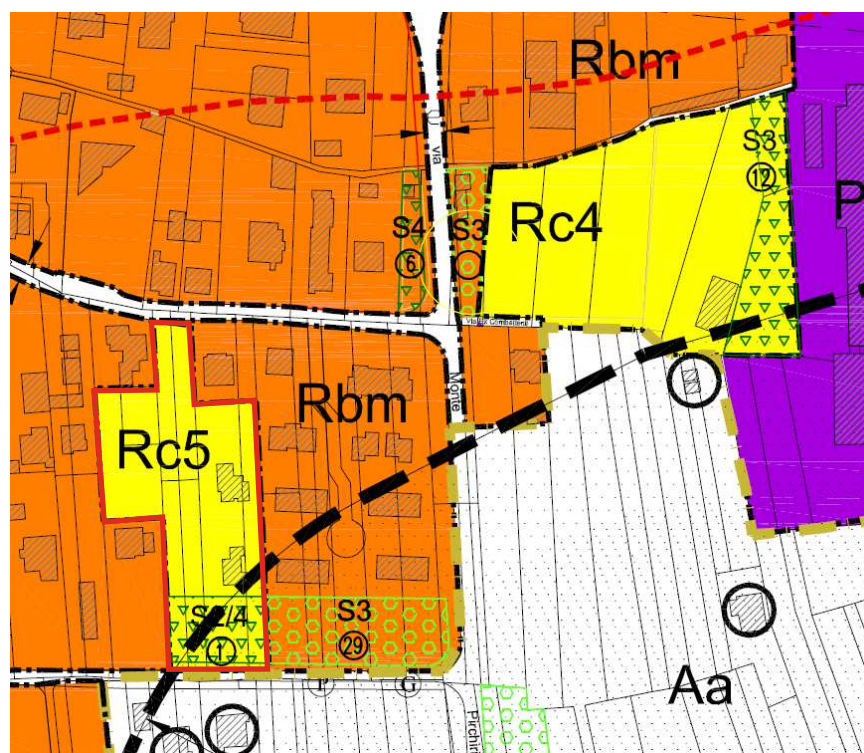
L'area ricade nella microzona B3: zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico locale (Cfr. Studi finalizzati alla prevenzione del rischio sismico - Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica)

Categoria di suolo (O.P.C.M. n. 3274/2003 e D.M. 14.01.2008): cautelativamente di tipo D - depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{S30} inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina) (Cfr. Tav.5 - Carta della zonazione sismica).

ASPETTI PRESCRITTIVI (per una più esaustiva trattazione si rimanda a quanto riportato nella parte generale della presente relazione).

In fase progettuale esecutiva occorrerà prevedere:

- Esecuzione periodica di interventi di manutenzione e pulizia ordinaria del reticolato idrografico minore;
- Corretto smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto nel rispetto del reticolato idrografico esistente;
- Rispetto delle prescrizioni di cui all'art.12 del P.A.I. "Limiti alle portate scaricate dalle reti di drenaggio artificiale";
- Rispetto delle prescrizioni del D.M. 14/01/08 con esecuzione di studio geologico-tecnico di dettaglio riferito al singolo lotto edificatorio o all'intorno significativo circostante, supportato da adeguate indagini geognostiche;
- Verifica con opportune indagini dell'effettiva categoria di suolo ai fini sismici e della possibilità ed entità di amplificazione della risposta sismica e di liquefazione dei terreni in base alla normativa vigente (O.P.C.M. n. 3274/2003 e successive disposizioni);
- Gli interventi edificatori non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, nè condizionarne la propensione all'edificabilità;
- Gli interventi edificatori che interessino il sottosuolo (locali interrati) dovranno essere sottoposti ad adeguate analisi per stabilire la profondità della falda idrica e della sua escursione stagionale.





*Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste,
Protezione Civile, Trasporti e Logistica*

Settore Tecnico regionale – Area metropolitana di Torino

tecnico.regionale.to@regione.piemonte.it

tecnico.regionale.to@cert.regione.piemonte.it

Prot. n. ()*

A1813A

Torino,

Classificazione 11.60.10 – STRGEN20 – 817/2015C – 6

() Riportato nei meta dati DOQUI*

Alla Direzione Ambiente, Governo e Tutela del
Territorio
Settore Copianificazione Urbanistica - Area
Nord-Ovest
C.so Bolzano, 44 - Torino

Riferimento pratica: ns. protocollo n. 57172/A1813A del 12/11/2015; DQ n. 43026/C

OGGETTO: Comune di **Chiusa San Michele** (TO). L.R. 56/77 e s.m.i.- art. 15 e 15 bis
Variante Generale al PRGC – D.C.C. n. 8 del 9.04.2014.
Conferenza sulla Proposta tecnica del Progetto Preliminare.
Trasmissione parere ai sensi della D.G.R. 64-7417 del 7/4/2014.

A seguito della seduta del 5/11/2015 della prima conferenza di copianificazione e valutazione, il Settore Copianificazione Urbanistica - Area Nord-Ovest della Regione Piemonte con nota prot n. 57172 del 12/11/2015 ha richiesto un parere tecnico sulle materie di competenza riguardo alla proposta tecnica del progetto preliminare della variante in oggetto.

Il Comune di Chiusa San Michele dispone di uno strumento urbanistico non adeguato al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI). In seguito alla conclusione dei Tavoli Tecnici del Gruppo Interdisciplinare, il Settore Copianificazione Urbanistica in data 9/02/2012 ha trasmesso il verbale di condivisione del quadro del dissesto (prot. n. 4345/DB0809). Tale quadro del dissesto può essere ritenuto di maggior dettaglio rispetto a quello contenuto nell'elaborato n. 2 del PAI "Atlante dei dissesti" e quindi oggetto di proposta all'Autorità di Bacino per l'aggiornamento del PAI.

Con nota prot. n. 27252 del 15/05/2015 il Settore Prevenzione del Rischio Geologico – Area di Torino, Cuneo, Novara e Verbania ha espresso parere favorevole riguardo allo studio sismico esteso a tutto il territorio comunale, ritenendolo adeguato alla normativa vigente e coerente con gli Indirizzi e i Criteri di Microzonazione Sismica (ICMS) approvati nella seduta del 13/11/2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome.

La competenza in materia geologica e sismica per i PRGC era fino al 03/08/2015 del Settore Prevenzione Territoriale del Rischio Geologico, che si esprimeva, oltre che sul quadro del dissesto e sulla compatibilità sismica, anche sul quadro di sintesi della pericolosità geologica e sui vincoli di edificabilità inseriti nelle norme tecniche del PRGC. A seguito della riorganizzazione degli uffici regionali, dal 03/08/2015 le competenze sopra citate sono state trasferite ai Settori Tecnici Regionali della Regione Piemonte e nel caso specifico in oggetto, al Settore Tecnico Regionale – Area Metropolitana di Torino.

Per quanto riguarda l'attività istruttoria pregressa, si è preso atto della condivisione del quadro del dissesto e della pericolosità definiti secondo la Circolare P.G.R. 7/LAP/96 e la Nota Tecnica Esplicativa per la I e II fase di indagine da parte del Gruppo Interdisciplinare e dell'adeguamento del PRGC alla normativa sismica. Con la presente relazione quindi, si esprime, a partire dal quadro del dissesto già condiviso, un parere sugli elaborati

costituenti la proposta tecnica di progetto preliminare, per gli aspetti di propria competenza, sulle nuove previsioni urbanistiche.

Per la redazione della presente relazione ci si è avvalsi dei seguenti elaborati progettuali, a firma del Dott. Geol. Aldo Perotto, messi a disposizione in formato elettronico dal Settore Copianificazione Urbanistica della Regione Piemonte:

- Relazione geologica generale (febbraio 2010).
- Allegato 1: schede sugli effetti e sui danni indotti da fenomeni di instabilità naturale (luglio 2008).
- Allegato 2: Analisi del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) (luglio 2008).
- Allegato 3: Schede di rilevamento (luglio 2008).
- Allegato 4: Raccolta dati geotecnici (luglio 2008).
- Allegato 5: Cronoprogramma degli interventi (febbraio 2010).
- Tav. 1 Carta geologica e geomorfologica, scala 1:5.000 (aprile 2008).
- Tav. 2 Carta geoidrologica, della dinamica fluviale e delle opere di difesa idraulica, scala 1:5.000 - (febbraio 2010).
- Tav. 3 Carta dell'acclività, scala 1:5.000 (luglio 2008).
- Tav. 4 Carta dei dissesti, scala 1:5.000 (febbraio 2010).
- Tav. 5 Carta della zonazione sismica, scala 1:5.000 (luglio 2010).
- Tav. 6 Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica, scala 1:5.000 (aprile 2011).
- Interventi sulla rete idrografica minore (marzo 2009).
- Nota tecnica integrativa (febbraio 2010).
- Relazione geologico – tecnica riferita alle aree interessate da nuovi insediamenti o da opere pubbliche di particolare interesse (marzo 2014).

Sulla base delle valutazioni espresse dal Gruppo Interdisciplinare di cui sopra e dall'esame degli elaborati costituenti la proposta tecnica di progetto preliminare, si è ritenuto di non procedere ad acquisire il parere tecnico di competenza del Settore Difesa del Suolo poiché non sussistono variazioni degli elaborati di I e II fase ex Circolare P.G.R. 7/LAP/96 e relative Note Tecniche Esplicative per quanto riguarda le fasce fluviali.

Analizzata la documentazione, si esprimono le seguenti considerazioni:

AMBITO INTERO TERRITORIO COMUNALE

1. si prende atto che a seguito di verifiche sullo stato del dissesto condotte su tutto il territorio comunale, *il quadro di pericolosità e di rischio risulta invariato rispetto a quanto riportato negli allegati geologici al P.R.G.C. di adeguamento al P.A.I.*, così come affermato dal professionista estensore degli studi geologici, Dott. Geol. Aldo Perotto, nella relazione geologico – geotecnica. A tal proposito, essendo la relazione datata marzo 2014 e in considerazione degli eventi meteorici di novembre e dicembre 2014, si ritiene necessario estendere la valutazione anche a tale intervallo temporale;
2. nell'elaborato Tav.4 - Carta dei dissesti sono individuati dei settori, compresi tra il limite esterno della Fascia C e la SP201-Via Barella, definiti "Aree esondate nel corso dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 – Esondazione da parte dei corsi d'acqua provenienti dal versante montuoso" a cui non è stata attribuita una classificazione di pericolosità del dissesto. Si ritiene opportuno quindi prevedere una classificazione di questi settori come dissesto areale a pericolosità medio/moderata EmA;
3. nell'elaborato Tav.4 - Carta dei dissesti, sono individuate con simbolo lineare le "Principali traiettorie di caduta di massi"; tale simbolo grafico spesso collega "Settori con elevato grado di fratturazione del substrato roccioso" ad aree definite "Falde detritiche alimentate occasionalmente da fenomeni di crollo". Nella Tabella 1 Annesso A della DGR n. 64-7417 del 07/04/2014 si prevede una perimetrazione per fenomeni di crollo o ribaltamento che "...comprende l'involuppo della zona di distacco e dell'area interessata dalle traiettorie di crollo, fino alla porzione più distale prevedibile". Si chiede pertanto in questi settori di integrare la cartografia con un simbolo areale o, nel caso risultasse aleatorio o non perimetrabile, puntuale

che identifichi il settore di distacco o di accumulo di crolli o ribaltamenti, valutando contestualmente, in base al grado di fratturazione, notizie storiche o della copertura vegetale, l'attività (attivo o quiescente);

4. le Norme geologiche descritte e riportate tra pagina 3 e pagina 9 della Relazione geologico – geotecnica datata marzo 2014 dovranno integrare le Norme di Attuazione del PRGC;
5. si ritiene necessario integrare le Norme geologiche con i seguenti commi:
 - le aree soggette a dissesto dovranno essere tenute in considerazione nella redazione o aggiornamento del Piano Comunale di Protezione Civile. In analogia ai contenuti dell'art. 18, comma 7 delle Norme di Attuazione del PAI, l'Amministrazione Comunale provvederà ad informare i soggetti attuatori delle previsioni dello strumento urbanistico sulle limitazioni a cui sono soggette le aree in dissesto e sugli interventi prescritti per la loro messa in sicurezza;
 - l'Amministrazione Comunale è inoltre tenuta ad inserire nel certificato di destinazione urbanistica anche i dati relativi alla classificazione del territorio in funzione del dissesto e a richiedere al soggetto attuatore la sottoscrizione di un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'Amministrazione pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e persone comunque derivanti dal dissesto segnalato;
6. con l'entrata in vigore della DGR n. 64-7417 del 07/04/2014, nel paragrafo 7 dell'allegato A, è stata formalizzata la definizione di carico antropico e sono stati definiti i criteri condivisi per la determinazione dell'aumento del carico antropico; in particolare sono indicati in forma di tabella, per ciascuna classe di sintesi (IIIb2, IIIb3, IIIb4), le tipologie di interventi edilizi ammessi, prima e dopo la realizzazione di eventuali opere di minimizzazione del rischio. Si chiede pertanto di riportare nelle Norme di Attuazione del PRG il contenuto del paragrafo 7 succitato, comprese le indicazioni della tabella degli interventi edilizi ammessi;
7. nelle Norme di Attuazione del PRGC si fa riferimento al rispetto delle prescrizioni del DM 11/03/88; si ricorda che dal 01/07/2009 sono in vigore le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 14/01/2008 e pertanto si chiede di inserire nelle Norme di Attuazione del PRGC il riferimento al rispetto di tali Norme.
8. Nelle Norme di Attuazione, art. 12, si fa riferimento all'art. 31 della L.R. 56/77 ora abrogato dalla L.R. n. 3 del 11/03/2015. I riferimenti normativi all'art. 31 della L.R. 56/77 sono da sostituire con un comma che ne riprenda i disposti così formulato:

“Per la realizzazione di un'opera pubblica o di interesse pubblico non prevista dal PRG in ambiti a pericolosità geologica elevata o molto elevata, la compatibilità dell'intervento con l'equilibrio idrogeologico dell'area sarà valutata dalla Direzione regionale Opere Pubbliche, nell'ambito del procedimento di variante al PRG qualora necessaria, ovvero nell'ambito della procedura autorizzativa dell'opera, a seguito di specifica richiesta da parte del responsabile di procedimento.

Nel solo caso delle classi IIIb per le quali siano già state realizzate le opere di riassetto previste dal cronoprogramma, la compatibilità dell'intervento con l'equilibrio idrogeologico dell'area sarà valutata dall'Amministrazione comunale.”

AMBITO DI NUOVO IMPIANTO

9. nella “Relazione geologico–tecnica riferita alle aree interessate da nuovi insediamenti o da opere pubbliche di particolare interesse” è descritta un'unica area Rn - aree residenziali di nuovo impianto - ubicata in sinistra idrografica del Rio Pracchio e delimitata a Nord dal Canale del Molino. Tale area comprende un settore in classe IIa e un settore, in ambito di conoide alluvionale, in classe III. Si rileva che:
 - a) la Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica presentata non è conforme a quella condivisa dal Gruppo Interdisciplinare datata aprile 2011. In particolare si

rilevano settori non edificati classificati in classe IIIb2 α anziché in classe IIIa. Si chiede quindi di ripristinare la classificazione condivisa, con le relative Norme di attuazione e vincoli di edificabilità. A tal proposito si ribadisce di non estendere la classe IIIb ad aree non edificate secondo quanto già discusso e affermato in precedenti incontri e comunicazioni riferite al medesimo ambito territoriale (prot. n. 63403/DB1420 del 23/08/2001, prot. n. 86346/SC04 Arpa Piemonte del 03/08/2010, prot. n. 22329/SC04 Arpa Piemonte del 03/03/2009), e che hanno contribuito al raggiungimento della condivisione del quadro del dissesto e di sintesi;

b) per quanto riguarda il settore in classe IIa2:

- l'area si presenta morfologicamente pianeggiante e nel corso dell'evento alluvionale dell'Ottobre 2000 è stata interessata da acque di esondazione a bassa energia e battente idrico ridotto per apporti della rete idrografica minore. Parte dell'area, in riferimento a quanto definito nel punto 2, è interessata da un dissesto areale per processi di esondazione e allagamento a pericolosità medio-moderata (Ema);
- nelle Norme geologiche per la classe IIa2 si fa riferimento alla necessità, in fase di urbanizzazione, di predisporre efficaci sistemi di smaltimento delle acque provenienti dal versante. Si sottolinea che tali interventi dovranno evitare la realizzazione di tratti intubati e favorire il ripristino a cielo aperto di quelli eventualmente già intubati;
- nella scheda descrittiva del settore Nord-Ovest, per quanto riguarda le opere di fondazione, si fa riferimento al rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88. Come già sopra accennato, per gli interventi nei Comuni in zona sismica 3 è necessario fare riferimento al rispetto delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, come correttamente riportato nella Carta di sintesi e nella Relazione Geologico – Geotecnica;

c) per le aree in classe di sintesi IIIb2 α comprese nell'area Rn vale quanto definito nelle Norme Tecniche del PRGC e quanto stabilito nella DGR n. 64-7417 del 07/04/2014, Allegato A, paragrafo 7 per le classi IIIb2 in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle opere di riassetto territoriale definite nel cronoprogramma degli interventi.

Sulla base dell'istruttoria svolta, si esprime parere favorevole alla Variante in oggetto, subordinatamente al recepimento di quanto indicato nei precedenti punti.

Si sottolinea che la presente istruttoria è finalizzata a verificare la conformità della documentazione geologica agli standard di lavoro vigenti, confrontare le informazioni contenute nello studio con i dati geologici disponibili, verificare le situazioni più problematiche dal punto di vista geologico per le scelte urbanistiche. Tale istruttoria comunque non sostituisce il lavoro del professionista estensore degli studi che ha piena responsabilità del lavoro svolto ed effettua analisi ragionate delle singole problematiche.

Rimanendo a disposizione per ogni ulteriore chiarimento si porgono cordiali saluti.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE
arch. Adriano BELLONE
(firmato digitalmente)

I funzionari referenti:
dott. geol. Barbara Coraglia
dott. geol. Carmine Cozza