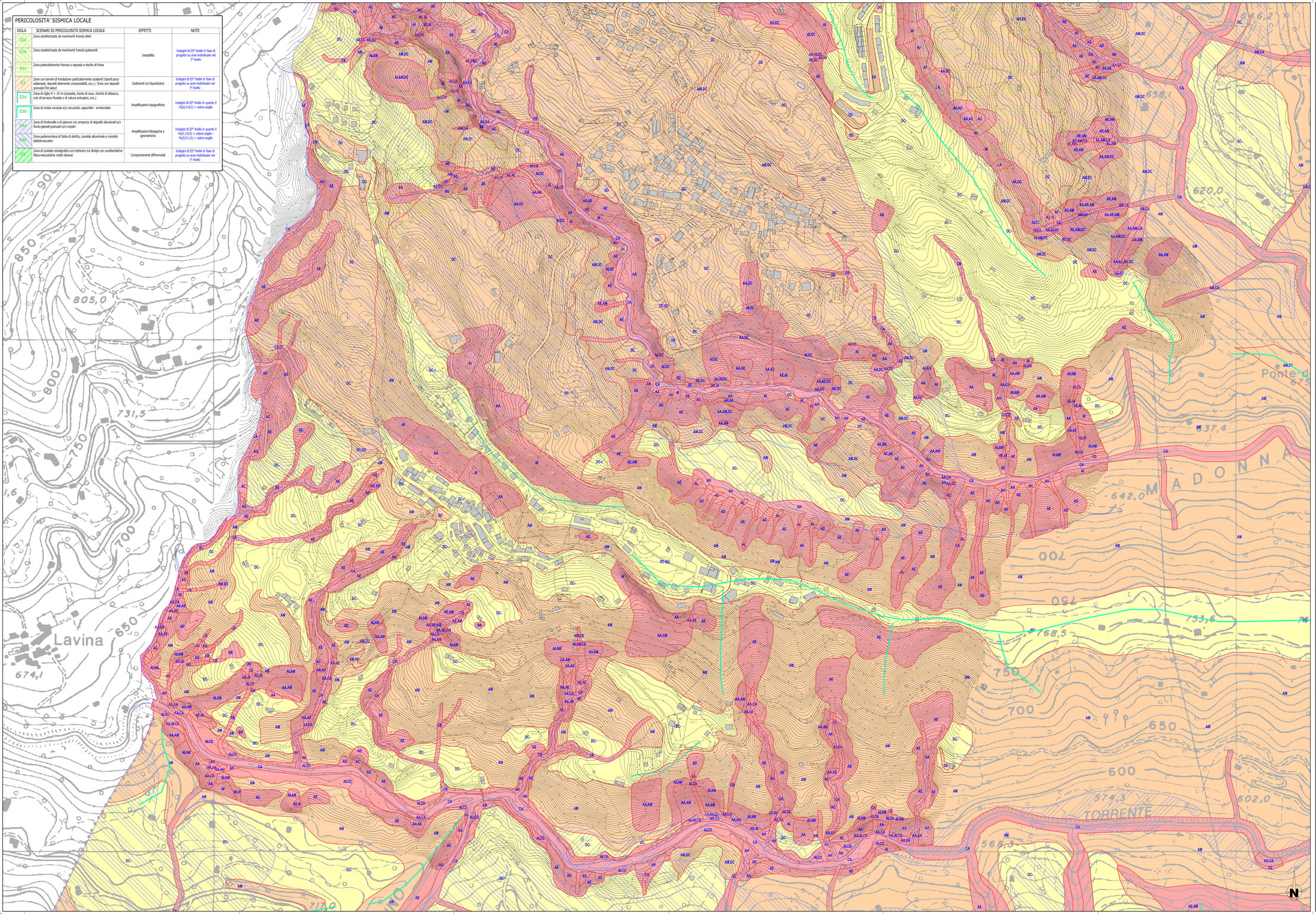


PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

SIGLA	SCENARI DI PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE	EFFETTI	NOTE
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità	Indagini di III° livello in fase di progetto su aree individuate nel 1° livello
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti		
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana		
Z2	Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.) / Zone con depositi granulari fini saturi	Cedimenti e/o liquefazioni	Indagini di III° livello in fase di progetto su aree individuate nel 1° livello
Z3a	Zona di ciglio H > 10 m (scarpata, bordo di cava, ricchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica, ecc.)	Amplificazioni topografiche	Indagini di III° livello in quanto il Fa(0.1-0.5) > valore soglia
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo: appuntite - arrotondate		
Z4a	Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geometriche	Indagini di III° livello in quanto il Fa(0.1-0.5) > valore soglia - Fa(0.5-1.5) < valore soglia
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide detritico-lacustre		
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali	Indagini di III° livello in fase di progetto su aree individuate nel 1° livello

LEGENDA

SOTTOCLASSI PER AREE PERICOLOSE DAL PUNTO DI VISTA DELL'INSTABILITÀ DEI VERSANTI

- **AA** Aree soggette a crolli di massi (distacco e accumulo). Da definire in base all'estensione della falda di detrito e alla distanza raggiunta dai massi secondo dati storici (vengono delimitate le effettive aree sorgenti e le aree di accumulo dei crolli)
- **AC** Aree di frana attiva (scivolamenti, colate ed espansioni laterali)
- **AD** Aree di frana quiescente (scivolamenti, colate ed espansioni laterali)
- **AE** Aree a franosità superficiale attiva diffusa (scivolamenti, solifluso)
- **AG** Aree in erosione accelerata (calanchi, ruscellamento in depositi superficiali o rocce deboli)
- **AH** Aree interessate da trasporto in massa e flussi di detrito su conoide
- **AI** Aree a pericolosità potenziale per crolli a causa della presenza di pareti in roccia fratturata e stimata o calcolata area di influenza
- **AJ** Aree a pericolosità potenziale legata a orientazione sfavorevole della stratificazione in roccia debole e stimata o calcolata area di influenza
- **AL** Aree di percorsi potenziali di colate in detrito e terreno
- **AM** Aree a pericolosità potenziale legata alla presenza di terreni a granulometria fine (limi e argille) su pendii inclinati, comprensive delle aree di possibile accumulo
- **AN** Aree interessate da valanghe già avvenute
- **AO** Aree a probabile localizzazione di valanghe potenziali
- **AQ** Aree estrattive attive o dismesse non ancora recuperate, comprendendo una fascia di rispetto da valutare in base alle condizioni di stabilità dell'area

SOTTOCLASSI PER AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDROGEOLOGICO

- **BA** Aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi definite nell'ambito dello studio o nei piani di tutela di cui all d.lgs. 258/2000 (Acquifero è sfruttato ad uso idropotabile e quello superficiale, nel caso di potenziale connessione o necessità di tutela)
- **BB** Aree con emergenze idriche (fontanili, sorgenti), aree precedentemente escavate, aree con emergenze della falda
- **BD** Aree interessate da carsismo profondo con presenza di inghiottitoi e doline

SOTTOCLASSI PER AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO

- **CA** Aree ripetutamente allagate in occasione di precedenti eventi alluvionali o frequentemente inondabili (indicativamente con tempi di ritorno inferiori a 20 – 50 anni), con significativi valori di velocità e/o altezze d'acqua o con consistenti fenomeni di trasporto solido
- **CB** Aree allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali o allagabili con minore frequenza (indicativamente con tempi di ritorno superiori a 100 anni) e/o con modesti valori di velocità ed altezze d'acqua tali da non pregiudicare l'incolumità delle persone, la funzionalità di edifici e infrastrutture e lo svolgimento di attività economiche
- **CD** Aree già allagate in occasione di precedenti eventi alluvionali desunte dalla ricerca storica – bibliografica

SOTTOCLASSI PER AREE CHE PRESENTANO SCADENTI CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

- **DC** Aree con consistenti disomogeneità tessiturali verticali e laterali
- **DD** Aree con riporti di materiale, aree colmate

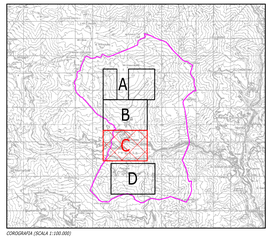
La sottoclasse seguita dal simbolo - (meno) è stata declassata al fine di rendersi congruente con l'effettivo stato dei luoghi e/o del dissesto; la sottoclasse seguita dal simbolo + (meno +) è stata introdotta a seguito del parere regionale. Sono assoggettate anche al regime del PAI le sottoclassi AL, CA, CB e CD per dissesti a carattere torrentizio a pericolosità molto elevata (Ee), AA, AC e AE per dissesti connessi alla gravità come aree di frana attiva (Fa), AD e AG per dissesti connessi alla gravità come area di frana quiescente (Fq), AH per area di conoide attivo non protetta (Ca) e AN e AO per area a pericolosità media o moderata (Vm) per fenomeni di valanga.

FATTIBILITA' GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO

Classe di fattibilità I (Fattibilità senza particolari limitazioni): Aree per le quali non sono emerse controindicazioni di carattere geologico per l'attuazione degli interventi assoggettati ai sensi delle NGSP. Conseguentemente è possibile qualsiasi tipo di intervento, nel rispetto delle normative vigenti, e senza un controllo preventivo da parte del Comune sotto il profilo geologico, idrogeologico e sismico.
Solo in questo caso, nella documentazione progettuale presentata al Comune, può quindi essere omessa la documentazione di compatibilità geologica degli interventi assoggettati; è comunque responsabilità del progettista acquisire dati ed elementi relativi l'interazione struttura - terreno e compatibilità struttura - contesto geologico / geomorfologico per ottemperare a quanto stabilito dal punto 6.2.2 e/o dal punto 6.2.1 delle NTC08.

Classe di fattibilità II (Fattibilità con modeste limitazioni): Aree per le quali si sono riscontrate modeste limitazioni di carattere geologico per l'attuazione degli interventi assoggettati ai sensi delle NGSP; tali limitazioni possono essere superate mediante l'adozione di accorgimenti tecnico - costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa extracomparto, da individuarsi a cura del professionista incaricato della fase di indagine di dettaglio.
Gli interventi dovranno quindi essere corredati di apposita documentazione geologica, supportata da eventuali verifiche e/o indagini in sito ed analisi esaustive, ma non limitative, rispetto alle specifiche problematiche presenti nelle aree come individuate nella cartografia di sintesi o come sottoclassi nella cartografia di fattibilità; in tale documentazione geologica il professionista incaricato accerta la compatibilità dell'intervento con l'assetto geologico - geomorfologico ed idraulico delle aree, eventualmente anche a seguito dell'individuazione di interventi specifici o opere di difesa.
La documentazione dovrà specificare gli eventuali interventi collaterali di messa in sicurezza delle aree (anche extracomparto), accertare la compatibilità tecnico - economica degli interventi con l'assetto geologico evidenziato nell'analisi di dettaglio effettuata ed individuare, di conseguenza, le prescrizioni per poter procedere all'edificazione, accertando in questo modo che le previsioni del PGT siano pienamente compatibili con le specifiche problematiche presenti nelle aree.
In conseguenza degli accertamenti, dovranno essere (1) verificate le SLP / volumi massimi ammissibili con possibile previsione di coefficienti riduttivi rispetto a quanto previsto dal PGT (da determinarsi a cura del professionista incaricato dell'indagine geologica di dettaglio), (2) dovrà essere verificata la compatibilità della destinazione d'uso con la situazione riscontrata, (3) si dovranno fornire indicazioni sulle tipologie e modalità costruttive ritenute più opportune nonché (4) indicazioni progettuali per la realizzazione di eventuali opere di sistemazione, bonifica e mitigazione degli elementi di pregiudizio per la trasformazione d'uso del suolo.
In ogni caso si dovrà esplicitare nella documentazione geologica (5) che le opere in progetto, nonché le eventuali opere accessorie di bonifica e messa in sicurezza dell'area, non aggravino la situazione dei lotti limitrofi.

Classe di fattibilità III (Fattibilità con gravi limitazioni): Aree nelle quali l'alta pericolosità / vulnerabilità comporta gravi limitazioni rispetto all'attuazione degli interventi assoggettati ai sensi delle NGSP. È pertanto esclusa in tali ambiti la ristrutturazione e nuova edificazione come definita dalle lettere d) ed e), comma 1, dell'art. 27 della LR 12/2005 (include in questo anche le strutture accessorie come autorimesse, magazzini, ecc.), se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica.
Anche se escluse dalla possibilità di edificazione, tali aree possono comunque essere utilizzate ai fini del computo di indici edificatori.
Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere previste alle lettere a), b) e c), comma 1, dell'art. 27 della LR 12/2005; sono sempre consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica, alle norme sui disabili e per il miglioramento dell'efficienza energetica.
Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico (indipendentemente dal soggetto giuridico attuatore dell'intervento) o, in ogni caso di tipo lineare(), potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e dovranno comunque essere puntualmente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio evidenziato nella cartografia di sintesi.
A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale dei progetti, dovrà essere allegata apposita documentazione geologica che dimostri (1) la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico e (2) che le opere in progetto, nonché le eventuali opere accessorie di bonifica e messa in sicurezza dell'area, non aggravino la situazione dei lotti limitrofi.



ORDGNAFVA (SCALA 1:100.000)

COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI
TALEGGIO
Frazione Sottochiesa, 25

REDAZIONE E VISTO RESPONSABILE TECNICO DELLE ATTIVITA'

ERA
c/o Polo per l'Innovazione Tecnologica (PIT)
Via Pasubio, 3 - 24044 DALMINE (BG) - Italia
Tel +39 035.6325.643 - Fax +39 035.6325.654

Geom. Gianpietro Roberto
Collegio Geometri Bergamo n. 2187

DATA PRESSIONE	TAVOLA	SCALA
Gennaio 2012	09C	1:2.000

PROGETTO

ANALISI DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (DGR IX/2616/2011)

OGGETTO

Fattibilità geologica delle azioni di piano

REV. N.	DATA	NOTE REVISIONE
01	Nov. 2012.	Emissione a seguito parere regionale
02	-	-
03	-	-