

### LEGENDA

Limite del Comune di Massa

#### FORME DI VERSANTE, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI ALLA GRAVITA'

##### Forme di denudazione

- Orlo di scarpata di degradazione o di erosione  
Sono cartografati i principali orli di scarpata naturale
- Orlo di scarpata di frana  
Sono cartografate le principali nicchie di frana indipendentemente dal loro stato di attivita'
- Crepacciature e/o avvallamenti
- Orlo di scarpata di cava e/o di degradazione artificiale
- Frana o gruppo di frane di dimensioni non cartografabili
- Rotolamento o scivolamento massi  
Aree che possono essere interessate da caduta massi

##### Forme di accumulo e relativi depositi

- Corpo di frana complessa attiva (a1cma) e quiescente (a1cmq)**  
Frane generate da due o più tipi di movimento. Sono cartografati i principali corpi di frana caratterizzati, spesso, da geometrie complesse, talvolta coalescenti e con piede che assume di frequente la tipica forma a lobo. Le evidenze geomorfologiche suggeriscono, in generale, tipologie quiescenti anche se sono individuabili riattivazioni di singole porzioni degli originali corpi di frana. Più rare risultano le riattivazioni totali.
- Corpo di frana di scorrimento attiva (a1sa) e quiescente (a1sq)**  
Frane generate da movimenti di scorrimento (o scivolamenti) che hanno comportato uno spostamento per taglio lungo una o più superfici. Sono cartografati i principali corpi di frana a prescindere dalla tipologia del movimento (traslativo, rotativo) avvenuta lungo la superficie di taglio.
- Corpo di frana di colamento attiva (a1coa) e quiescente (a1coq)**  
Frane che generalmente interessano terreni sciolti (terra e detrito). Sono cartografati i principali corpi di frana a prescindere dalla velocità del movimento che varia da estremamente rapido ad estremamente lento.
- Corpo di frana di crollo o ribaltamento attiva (a1ca) e quiescente (a1cq)**  
Frane generate da fenomeni che comprendono la caduta libera, il ribaltamento, il movimento a salti e rimbalzi e il rotolamento di frammenti di roccia e/o di terreno sciolto.
- Corpo di frana o settore di versante oggetto di recenti interventi di sistemazione idro-geomorfologica (Vs)**
- Detrito incanalato (di)**  
Depositi detritici generati per gravità nei torrenti montani. Tali depositi presentano una genesi gravitativa di tipo naturale e/o antropica (detriti di versante s.l. mescolati a scarti eterometrici derivanti dalla lavorazione delle cave di marmo e/o dolomia).
- Detriti di falda (a3a)**  
Falde di detrito, talus detritici, con di detrito singoli o coalescenti anche a grossi blocchi, prevalentemente al piede di versanti caratterizzati da roccia nuda o da coperture limitate, "pietraie".
- Detriti a terreni di copertura in condizioni di instabilità morfologica potenziale (dim)**  
Coperture detritiche s.l. su versanti acclivi, e/o contraddistinti da cambi di pendenze di tipo naturale o antropico e/o interessati da ruscellamento/erosione concentrata e/o interessati da incisione al piede di tipo naturale (corsi d'acqua) o antropico (strade o altre strutture antropiche).
- Detrito di versante s.l./depositi eluvio-colluviali (aa)**  
Accumuli indifferenziati di frammenti litici eterometrici che originano coperture detritiche d'alterazione in matrice argillo-limo-sabbiosa. Sono cartografate le principali coperture detritiche s.l. con spessori superiori ad 1.5/2 metri caratterizzanti per lo più le formazioni di natura scistosa filadica.

#### Deformazioni gravitative profonde di versante (DGPV)

- DGPV a) tipo Sackung o b) tipo Block Slide  
Processi indotti da una lenta deformazione gravitativa che si esplica in estesi settori del versante e che genera elementi morfologici secondari come sdoppiamento di creste, trincee, gradini, contropendenze e scarpate utili per il loro riconoscimento.

#### Elementi morfologici associati alle DGPV

- Orlo di scarpata di DGPV
- Trincea di DGPV
- Orlo di gradino di DGPV
- Orlo di gradino di DGPV e relativa contropendenza

#### FORME FLUVIALI, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI AD ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI

##### Forme di denudazione o erosione

- Alveo fluviale attuale naturale e/o antropico (af)
- Alveo fluviale abbandonato artificialmente (afa)
- Paleoalveo
- Tratti di corsi d'acqua e impluvi interessati e/o soggetti a fenomeni di sovralluvionamento (dis)
- Marmite dei giganti
- Superficie di terrazzo e/o ripiano di erosione fluviale (st)
- Ruscellamento diffuso
- Ruscellamento e/o erosione concentrata  
Aree soggette a fenomeni di erosione lineare o incanalata lungo impluvi o versanti ad acclività medio-alta spesso associate a solchi di erosione.

##### Forme di accumulo

- Conoide alluvionale di deiezione olocenica a) e pleistocenica b)

#### FORME CARSICHE

- Inghiottitoi

#### FORME, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI ALL'UOMO E MANUFATTI

##### Forme e depositi artificiali

- Terreni di riporto (h5)
- Ravaneti (h3)  
Discariche di inerti originate dall'accumulo lungo i versanti di materiale di scarto granuometricamente eterogeneo originato dalla coltivazione dei siti estrattivi (cave di marmo e/o dolomia).
- Discariche di rifiuti urbani e/o speciali  
Sono censiti anche i depositi di rifiuti interrali e/o i terreni contaminati interessati da interventi di MISP (Messa in sicurezza permanente).
- Depositi di origine antropica  
Sono censiti i principali cumuli sopra suolo e/o i terreni in rilevato presenti nella fascia costiera evidenziati su base morfologica mediante tecnica LIDAR (ripresa 2008).

#### Strutture antropiche

- Briglia  
Sono state individuate le principali briglie presenti lungo il reticolo idrografico
- Rilevato stradale o ferroviario
- Trincea artificiale per strade o ferrovie
- Scogliere e soffolte
- Lago artificiale

#### Cave e miniere

- Principali aree interessate da attività estrattiva (ae)
- Cave attive
- Cave inattive
- Cave in sotterraneo attive
- Cave in sotterraneo inattive
- Saggio di cava
- Miniere inattive

#### FORME E DEPOSITI GLACIALI

- Orlo di circo glaciale e/o nicchia di nivazione
- Tili indifferenziati (c1)
- Deposito di versante periglaciale (c8)

#### FORME, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI ALLA DINAMICA MARINA

##### Paleoripa marina

- Evidenza morfologica di antica linea di costa (geotopo). Linea di massima ingressione olocenica (Trasgressione Versiliana)
- a) Tratti di ripa visibile
- b) Evidenza morfologica della posizione della costa nella fase finale dello scoglimento (Olocene)
- c) Tratto originato dall'erosione fluviale operata dal Fiume Frigido, visibile (1) e tracciato su base morfologica (2)
- Linea di costa in erosione
- Spiaggia recente ed attuale (g2a)
- Depressione palustre (e3)  
Aree umide reitte
- Roccia affiorante o sub-affiorante
- Sorgente

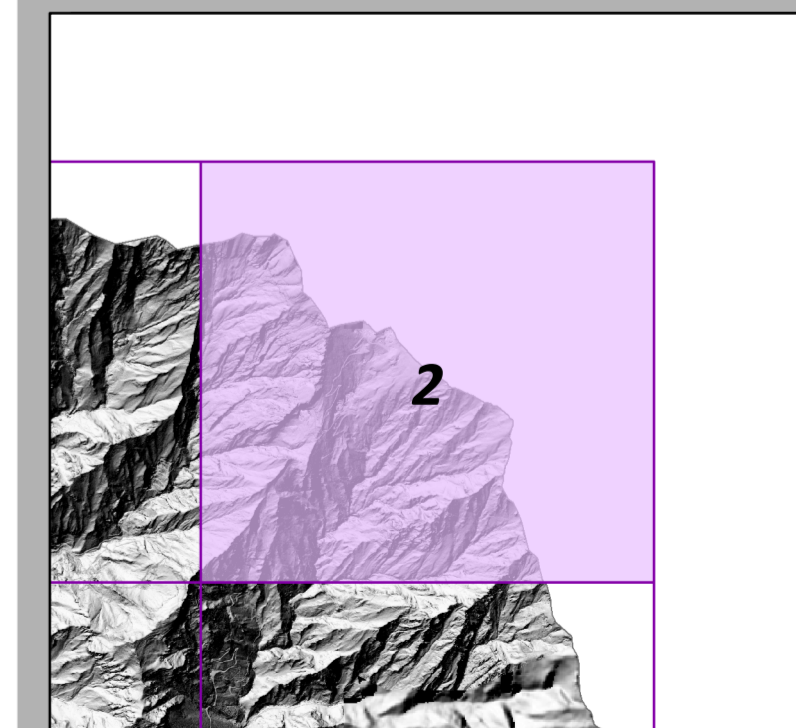
## COMUNE DI MASSA



## REGOLAMENTO URBANISTICO

AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO GEOLOGICO DEL PIANO STRUTTURALE AI SENSI DEL DPGR 53/R DEL 25/10/2011

## CARTA GEOMORFOLOGICA



TECNICO INCARICATO:  
Dott. Geol. A. Piccini  
Via Guldoni, 15  
54100 Massa (MS)

REV. 00 23 Ottobre 2014

NOVEMBRE 2014

TAVOLA  
SCALA 1:5000

# 2.gm