

## SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

### DATI GENERALI

**PROVENIENZA DATO** ☐ Comune Data rilievo ... **Dicembre 2000** .....  
☒ Provincia Codice frana **SC-FC/A\*/12/24** .Rilievo n...**12**.  
☐ Regione Rilevatore..... **Dott. Marcello Brancucci**

Provincia.....**IMPERIA**.....  
Comunità Montana.....  
Comune.....**Costarainera**.....  
Ambito di bacino..... **5 - PRINO**.....  
Bacino... ..Sottobacino.....

**UBICAZIONE**(coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)

latitudine...**1415799**..... longitudine.....**4855955**.....altitudine.....**90**.....  
quota coronamento (m)...**100**..... quota punto inferiore (m).....**70**.....  
C.T.R. n°...**258120**.....località.....**Istituto Elioterapico Ospedale**.....  
Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....  
Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....  
Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....

### DATI DESCRITTIVI

**STATO DI ATTIVITA'** ☒ attivo ☐ naturalmente stabilizzato  
☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato  
☐ sospeso ☐ paleofrana o relitto  
☐ quiescente

data di inizio movimento...**novembre2000**..... data di riattivazione..... nuova scheda(codice).....

eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☒ in arretramento  
☒ in allargamento

data intervento di bonifica.....

**DIMENSIONI** (vedi schema allegato)

*frana*: area interessata (mq)..**4572**.....volume materiale (mc)..... profondità max(m)Dd.. **3**.....  
altezza max (m)Hmax....**20**..... lunghezza (m)L:..**35**.....larghezza (m)Wd.....**137**.....  
altezza della scarpata principale (m)Hsp.....  
*pendio*: inclinazione(°):..**60°**.....esposizione...**S**.....spessore della coltre a contorno (m)..>**3**.....

### CARATTERISTICHE

☐ in roccia ☒ in coltre ☐ mista  
tessitura dell' accumulo ☒ argilla-limo ☒ sabbia  
☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti  
inclinazione dell'accumulo (°)....**40°**....

litologia e formazione di appartenenza: **Coltre potente** su marne (litotipo prevalente) (Flysch di Sanremo -ELM).

☐ tettonizzazione  
☐ scistosità  
☐ fabric composito  
☒ stratificazione franapoggio ☐  
reggipoggio ☐  
traverpoggio ☒  
indifferente ☐

## CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

|                                                              |                                    | <i>versante</i>                     | <i>frana</i>                                       |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <i>acque superficiali</i>                                    |                                    |                                     |                                                    |
|                                                              | assente                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
|                                                              | scarsa                             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
|                                                              | abbondante                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>                |
| <i>tipo di deflusso</i>                                      |                                    |                                     |                                                    |
|                                                              | areale libero                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>                |
|                                                              | areale impedito                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
|                                                              | canalizzato libero                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
|                                                              | canalizzato impedito               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
| <i>direzione del deflusso</i>                                |                                    |                                     |                                                    |
| <input type="checkbox"/> dal versante alle nicchie           |                                    |                                     | <input type="checkbox"/> dalle nicchie al versante |
| <input type="checkbox"/> dal versante all'accumulo           |                                    |                                     | <input type="checkbox"/> dall'accumulo al versante |
| <input checked="" type="checkbox"/> dal versante ad entrambi |                                    |                                     | <input type="checkbox"/> da entrambi al versante   |
| <i>sorgenti</i>                                              |                                    | <i>versante</i>                     | <i>frana</i>                                       |
|                                                              | assenti                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
|                                                              | diffuse                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
|                                                              | localizzate                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                           |
| <i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>                  |                                    |                                     |                                                    |
|                                                              | specchi d'acqua(laghetti di frana) | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
|                                                              | colate fangose                     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/>                |
|                                                              | acque stagnanti e/o torbide        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
|                                                              | falda                              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |
|                                                              | carsismo                           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                           |

## USO E COPERTURA DEL SUOLO

### VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☒ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☐ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☒ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

## CLASSIFICAZIONE

### TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☒ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☒ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

### CAUSE DEL DISSESTO

|                   |                                     | <i>fattori predisponenti</i>        | <i>fattori di innesco</i>           |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>naturali</i>   | litologia                           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | giacitura                           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | contatti litologici                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | tettonica                           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | alterazione                         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | fratturazione                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                   | acclività                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                   | erosione spondale                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | erosione diffusa                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                   | erosione incanalata                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                   | erosione marina                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | impregnazione                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                   | saturazione                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                   | escursione falda                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | contrasto di permeabilità           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                   | precipitazioni brevi intense        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                   | precipitazioni persistenti          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                   | svaso diga                          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | sisma                               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| <i>antropiche</i> | abbandono                           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | disboscamento                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | sbancamenti                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                   | cattiva regimazione acque           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                   | carichi applicati                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | pascolo eccessivo                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | incendio                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | attività estrattive                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                   | onde d'urto meccaniche od esplosivi | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

## DANNI

persone feriti ..... data ordinanza di sgombero.....  
 dispersi..... persone evacuate.....  
 vittime..... persone a rischio.....ospedale.....

### REALI

### POTENZIALI

| leggeri                             | medi                     | totali                              |                                               |                                     |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | centro abitato                                | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | case sparse                                   | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | nucleo rurale                                 | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | scuole ospedali                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | beni storici ed architettonici                | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | agricoltura                                   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | bestiame                                      | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | boschi                                        | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | autostrada                                    | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | strada statale                                | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | strada provinciale                            | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | strada comunale                               | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | carrozzabile non asfaltata                    | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | strada pedonale                               | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | ferrovia                                      | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | ponte                                         | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | linea elettrica                               | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | linea telefonica                              | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | diga                                          | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | condotta forzata                              | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | galleria idraulica                            | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | opera regimazione fluviale                    | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | opera regimazione sul versante                | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | opera di consolidamento                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | impianto industriale                          | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | acquedotti                                    | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | fognature                                     | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | oleodotti                                     | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | discarica                                     | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | deviazione corso d'acqua                      | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | sbarramento totale corso d'acqua principale   | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | sbarramento totale corso d'acqua secondario   | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | sbarramento parziale corso d'acqua principale | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | sbarramento parziale corso d'acqua secondario | <input type="checkbox"/>            |

## INDAGINI

|                     | eseguiti                                           |  | da eseguire                         |
|---------------------|----------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
| sondaggi            | <input type="checkbox"/> (legame scheda sondaggi)  |  | <input type="checkbox"/>            |
| tubi inclinometrici | <input type="checkbox"/> (legame scheda inclinom.) |  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| piezometri          | <input type="checkbox"/> (legame scheda)           |  | <input type="checkbox"/>            |
| idrogeologiche      | <input type="checkbox"/> (legame scheda)           |  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| geomeccaniche       | <input type="checkbox"/> (legame scheda geomec.)   |  | <input type="checkbox"/>            |
| geotecniche         | <input type="checkbox"/> (legame scheda geotec.)   |  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| geofisiche....      | <input type="checkbox"/> (legame scheda geofis.)   |  | <input checked="" type="checkbox"/> |

relazioni.....

segnalazioni e pubblicazioni.....

## INTERVENTI

| VARI               | eseguiti                            |                          | da eseguire                         |
|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| nessuno            | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>            |
| rimozione detrito  | <input type="checkbox"/>            |                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| alleggerimenti     | <input type="checkbox"/>            |                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| riprofilatura      | <input type="checkbox"/>            |                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| gradonatura        | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>            |
| scoronamenti       | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>            |
| taglio alberi      | <input checked="" type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/>            |
| disgaggio          | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>            |
| demolizioni        | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>            |
| scarico a monte    | <input type="checkbox"/>            |                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| pulizia alveo      | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>            |
| gabbionate         | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>            |
| muri di protezione | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>            |
| paramassi-reti     |                                     | <input type="checkbox"/> |                                     |

| IDRAULICO-FORESTALI          | eseguiti                 |                          | da eseguire              |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| briglie                      | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| traverse                     | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| soglie                       | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| difese spondali              | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| rimboschimenti,rinverdimenti |                          | <input type="checkbox"/> |                          |
| scogliere                    | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| graticciate                  | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| palizzate                    | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| svasi                        | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| impermeabilizzazioni         | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| vasche di espansione         | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |
| pennelli o repellenti        | <input type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/> |

| <b>DRENAGGI</b>       | <i>eseguiti</i>          | <i>da eseguire</i>                  |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| canalizzazioni        | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| cunetta alla francese | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| canale di gronda      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| fossi di guardia      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| drenaggi              | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| drenaggi profondi     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| trincee drenanti      | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| tubi                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| pozzi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| gallerie              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

#### **INCREMENTO FORZE RESISTENTI**

|                           |                          |                                     |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| chiodature                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| tirantature               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| ancoraggi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| muri a gravità            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| muri tirantati            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| consolidamenti            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| spritz beton              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| iniezioni                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| terre armate e rinforzate | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| piantumazione alberi      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| bioreti e biostuoie       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| palizzata in pietrame     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| rete metallica            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| grata in legname          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....  
 .....

**NOTE:** L'area oggetto del movimento gravitativo è direttamente sovrastante l'ospedale del Comune di Cipressa. Si tratta in realtà di una porzione di una paleofrana molto più grande che caratterizza il versante a monte e a valle (Scheda n°12bis). Questo settore ha sempre avuto dei problemi, come dimostra il muro di contenimento terra che circonda ad anfiteatro il complesso ospedaliero sul lato di monte.

Attestazioni di instabilità riferibili al versante soprastante si erano verificate in tempi passati, ma è stato in concomitanza degli ultimi eventi alluvionali che si è verificato il vero e proprio collasso delle coltri di copertura appesantiti e fluidificate dalla totale saturazione idrica.

La colata di fango e detriti che costituisce il corpo di frana è attualmente in fase di movimento lento verso valle mentre sta rilasciando l'acqua di impregnazione come si evince dalla documentazione fotografica allegata.

## Documentazione fotografica



Foto 1



Foto 2





**Foto 3**



**Foto 4**





**Foto 5**



**Foto 6**