



# LEGENDA

**GEOLOGIA**

**DEPOSITI QUATERNARI DELL'AREA CONTINENTALE**

- b** Depositi alluvionali (Ghiaie da grossolane a medie, scorie (b). **OLDCENE**)
- b2** Cotri eluvio-colluviali. (Detriti immersi in matrice fine, talora con intercalazioni di suoli più o meno evoluti, arricchiti in frazione organica. **OLDCENE**)
- a** Depositi di versante (Cotri con clasti angolari; talora parzialmente cementati. **OLDCENE**)
- e5** Depositi palustri (Limi ed argille limose talvolta ciottolose, fanghi torbosi con frammenti di molluschi. **OLDCENE**)

**DEPOSITI PLEISTOCENICI DELL'AREA CONTINENTALE**

- PM2a** Sistema di Portofino - Libofrances nel Subainterno di Portofino (Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie. **PLEISTOCENE SUP.**)

**BASALTI DELLA CAMPEDA-PLANARGIA**

- BPL4** Subunità di Sella (Basalti debolmente alcalini olivocristallini, porfiri per fenocristalli di Pl, Pl, e rari xenocristalli quarzosi; in colate. Trachibasiti debolmente alcalini, olivocristallini. **PLIOCENE - PLEISTOCENE**)
- BPL3** Subunità di Funtana di Pedru Oe (Basalti debolmente alcalini e trachibasiti, a grana minuta, porfiri per fenocristalli di Pl, Pl, Px; in estese colate. **PLIOCENE SUP.**)
- BPL2** Subunità di Duaschi (Andesiti basaltici subalcalini, porfiri per fenocristalli di Pl, Cpx, Qz, O; in estosi espanamenti. Trachibasiti e basalti debolmente alcalini, porfiri per fenocristalli di Pl, O, Cpx. **PLIOCENE - PLEISTOCENE**)
- BPL1** Subunità di Campeda (Basalti più o meno andesiti basaltici subalcalini, porfiri per fenocristalli di Pl, Cpx, Qz e O; Basalti e trachibasiti debolmente alcalini, porfiri per fenocristalli di Pl, O, Cpx; in estese colate. **PLIOCENE**)

**DISTRETTO VULCANICO DI BONORVA**

- BGA** Unità di Borrigas (Porfiri di flusso picrolitico in facies ignimbolica, a chimismo riodacico, con cristalli liberi di Pl, rari Sa e Am, con strutture estavite. (K/Ar 21,8 ± 1.1 Ma; Lecca et alii, 1997). **BURDIGALIANO**)
- PDR** Unità di Monte Santa Padre (Alternanza di depositi di flusso picrolitico in facies ignimbolica salati, a chimismo da dacitico a riodacico, con cristalli liberi di Pl, Sa, Cpx, Bt, Mag, con strutture estavite, talora ricchi in foci poligenici. Alla base picrolitico porfirico ceneriche e livelli epiclastici (PDR). **BURDIGALIANO**)
- CEM** Unità di Macomer (Depositi di flusso picrolitico in facies ignimbolica, salati, con strutture da vitroclastiche ad estavite; in bancate alternate a depositi picrolitici di flusso, cadute e di onda basale. (K/Ar 21,6 ± 1.1 Ma; Lecca et alii, 1997). Intercalati livelli picrolitici di flow, fall e surge (CEM). **BURDIGALIANO**)

**SUCCESSIONE SEDIMENTARIA OLIGO-MIOCENICA DEL BACINO DEL TIRSO**

- TDI** Formazione di Tadassai (Conglomerato basale, a componente arenacea variabile, con faune a molluschi (Ostrea s.m., Cardium, Pecten) ed echinodermi, passante verso l'alto ad arenarie, in banchi decimetrici più o meno compatti. **BURDIGALIANO**)

**DISTRETTO VULCANICO DI OTTANA**

- EDI** Unità di Sello (Depositi di flusso picrolitico in facies ignimbolica, a chimismo riodacico, porfirico-cineritico, debolmente salati, spesso argillificati, ricchi di pomice, con cristalli liberi di Pl, Sa, Bt, Qz (K/Ar 19,4 ± 1.1 Ma, 1997). **BURDIGALIANO**)
- PAM** Unità di Monte Pramas (Andesiti basaltiche e andesiti, ipocristalline, porfiri per fenocristalli di Pl, Cpx, Qz, Am; in potenti colate talora autolastiche e dicchi. **BURDIGALIANO**)
- AVI** Unità di Santa Vittoria (Andesiti basaltici e andesiti, porfiri, porfirico-ambolitico; in cupole di ritaggio e colate, con associati prodotti epiclastici e sottili intercalari sedimentari (17.7 ± 0.8 Ma). **AQUITANIANO? - BURDIGALIANO**)
- BDU** Unità di Basadu (Andesiti e andesiti basaltiche, talora autolastiche, glomeroporfiriche, con fenocristalli di Pl, Am, Bt, in cupole di ritaggio, con associati depositi epiclastici. **AQUITANIANO? - BURDIGALIANO**)

Faglia certa

**INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PREESISTENTI**

- S.P.G. s.r.l. (1997)**
  - Sondaggio geognostico
  - Sismica a rifrazione
- Soltecnica s.r.l. (1997)**
  - Sondaggio geognostico
  - Prova penetrometrica statica CPT
  - Ediluzio s.r.l. (1997)
    - Sondaggio geognostico
    - Sismica a rifrazione
- TEA Territorio e Ambiente s.r.l. (1997/98/99)**
  - Sondaggio geognostico - area di Macomer (1997/98)
  - Sismica a rifrazione - area di Macomer (1997/98)
- SIGECO s.r.l. (2005)**
  - Sondaggio geognostico
  - Sismica a rifrazione

**INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PROGETTO DEFINITIVO - ANNI 2015/16**

- Sondelle s.r.l.**
  - Sondaggio geognostico
  - Pozzetto esplorativo
- Progeo s.r.l.**
  - Sismica a rifrazione

**INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PROGETTO ESECUTIVO - ANNO 2019**

- Geotest s.r.l.**
  - Sondaggio geognostico con prospezione sismica down-hole
  - Sondaggio geognostico

**KEY MAP**  
scala 1:1.000.000

**PERICOLOSITA' DA FRANA (da P.A.I. Regione Sardegna, redatto ai sensi della legge n. 382/1989 e del D.L. 180/1998, approvato con D.P.R. n. 67 del 10/07/06)**

- Zona a pericolosità bassa
- Zona a pericolosità media
- Zona a pericolosità elevata
- Zona a pericolosità molto elevata

**GOMORFOLOGIA E PAI**

- Cartografia frane - Progetto IFFI
  - Area soggetta a crolli e ribaltamenti diffus
  - Scarpata di frana
  - Corpi di frana
- Cartografia frane - Progetto AVI
  - Scarpata di frana
  - Corpi di frana
- Rilievo geomorfologico di superficie
  - Scarpata di crollo
  - Area potenzialmente soggetta a ribaltamenti di masse

**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE

**Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori**

**S.S. 131 di "Carlo Felice"**  
Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131  
Risoluzione dei nodi critici - 2° stralcio  
dal km 108+300 al km 158+000

**PROGETTO ESECUTIVO** CA284

R.T.I. di PROGETTAZIONE: **Mandataria** **PRO ITER** Via G.B. Sommarini n°5 20125 - Milano Tel. 02 6787911 email: mail@proiter.it

**Mandante** **delta** Via Artemide n°3 22100 - Inverigo Tel. 02 221007 email: deltaingegneria@pec.it

PROGETTISTI:  
Ing. Riccardo Formichi - Pro Iter srl (Integratore prestazioni specialistiche) Ordine Ing. di Milano n. 18045  
Ing. Riccardo Formichi Ordine Ing. di Milano n. 18045

IL GEOLOGO  
Dott. Geol. Massimo Mezzanatica - Pro Iter srl Albo Geol. Lombardia n. A762

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  
Ing. Diego Ceccherelli Ordine Ing. di Milano n. 15813

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Ing. Salvatore FRASCA

PROTOCOLLO DATA

**GEOLOGIA**  
**ASSE PRINCIPALE**  
Carta geologica e geomorfologica generale - Tav 4 di 8

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO LN. PROG. N. PROG.	TOOGE00GEOCG04B.pdf	B	1:10.000
LOPLSQ E 1901	CODICE ELAB. TOOGE00GEOCG04		
D			
C			
B	Revisione per istruttoria, verifica e controlli D.LGS.35/11	APRILE 2021	PROVERA MEZZANATICA FORMICHI
A	Emissione	MARZO 2020	RAVASIO MEZZANATICA FORMICHI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO