Regione Siciliana

(Provincia di Messina)

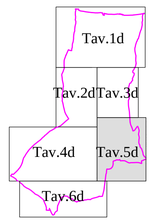
Comune di San Filippo del Mela

STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL PIANO REGOLATORE GENERALE

ELABORATI

conformi alla circolare ARTA n°57027 del 15 Ottobre 2012

- 1) Relazione Geologica
- 2) Carta Geologica 1:10.000
- 3) Carta Geologica 1:2.000
- 4) Sezioni Geologiche 1:2.000
- 5) Carta Geomorfologica 1:10.000
- 6) Carta Geomorfologica 1:2.000
- 7) Carta Idrogeologica 1:10.000
- 8) Carta delle indagini 1:5.000
- 9) Carta Litotecnica 1:2.000
- 10) Sezioni Litotecniche 1:2.000
- 11) Carta delle pericolosità Geologica 1:10.000
- 12) Carta delle pericolosità Geologica 1:2.000-**Tavola 5d**
- 13) Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica 1:5.000
- 14) Carta delle suscettività del territorio 1:5.000



IL GEOLOGO INCARICATO

DOTT. ENRICO MANLIO AUGUSTO PAULESU

VISTO:

CONSULENTE

DOTT. GEOLOGO PAOLO PINO

DATA:

COLLABORATORE

DOTT. GEOLOGO TULLIO CAMPANELLA

LEGENDA

Aree interessabili da fenomeni di erosione fluviale e/o torrentizia e/o per deflusso idrico concentrato di rango inferiore, non idoneamente protette da opere di difesa spondale.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree frequentemente inondabili e caratterizzate da significativo trasporto solido a seguito di eventi alluvionali ordinari.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree allagate in occasione dell'evento alluvionale del 22/11/2011, con battenti idrici fino ad 1,0 m, per l'esistenza di insufficienti sezioni di deflusso e/o punti di debolezza di opere di contenimento spondale e/o per la presenza di ostruzioni al normale deflusso idraulico.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree di versante potenzialmente sorgenti di innesco di fenomeni franosi locali e/o diffusi a dinamica veloce del tipo crolli e/o scivolamenti planari superficiali e/o colate detritico-fangose.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree caratterizzate da fenomeni franosi recenti e quiescenti prevedibilmente riattivabili.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree caratterizzate da fenomeni franosi determinati dall'evento alluvionale del 22/11/2011.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree a cavallo di espressione superficiale di faglie.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree di ciglio di scarpata e/o di terrazzo a potenziale evoluzione spaziale retrogressiva a seguito di crolli e/o scivolamenti.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree sottomesse a versanti con acclività >50% potenzialmente esposte a pericolo di frana ad evoluzione rapida del tipo crolli e/o scivolamenti planari superficiali e/o colate detritico-fangose.
PERICOLOSITA' ELEVATA A MEDIA

Aree di versante con acclività >35% interessate da coltri detritiche eluvio-colluviali a matrice prevalentemente fine, con spessori generalmente compresi tra 1,5 m e 5,0 m.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree di versante con acclività <35% interessate da coltri detritiche eluvio-colluviali a matrice prevalentemente fine, con spessori generalmente compresi tra 1,5 m e 5,0 m.
PERICOLOSITA' DA ELEVATA A MODERATA

Aree di versante con substrato prevalentemente duttile, caratterizzate da indizi di instabilità superficiale a cinematica lenta, per fenomeni di plasticizzazione e soliflussione.
PERICOLOSITA' DA ELEVATA A MODERATA

Aree sostanzialmente pianeggianti con substrato prevalentemente duttile, con potenziale instabilità superficiale a cinematica lenta, per fenomeni di plasticizzazione e soliflussione.
PERICOLOSITA' DA MODERATA A BASSA

Aree potenzialmente inondabili a seguito di eventi alluvionali straordinari, individuate con criteri geomorfologici, per eventuali collassi e/o discontinuità dei muri maestri arginali e/o per la presenza di ostruzioni al normale deflusso idraulico.
PERICOLOSITA' BASSA

Aree geomorfologicamente stabili senza particolari fattori incidenti sulla edificabilità e per le quali comunque dovrà essere direttamente osservato quanto prescritto dalla normativa tecnica vigente.
PERICOLOSITA' DA BASSA A NULLA

Comune di

SAN FILIPPO DEL MELA

Provincia di Messina

STUDIO AGRICOLO FORESTALE DEL TERRITORIO COMUNALE

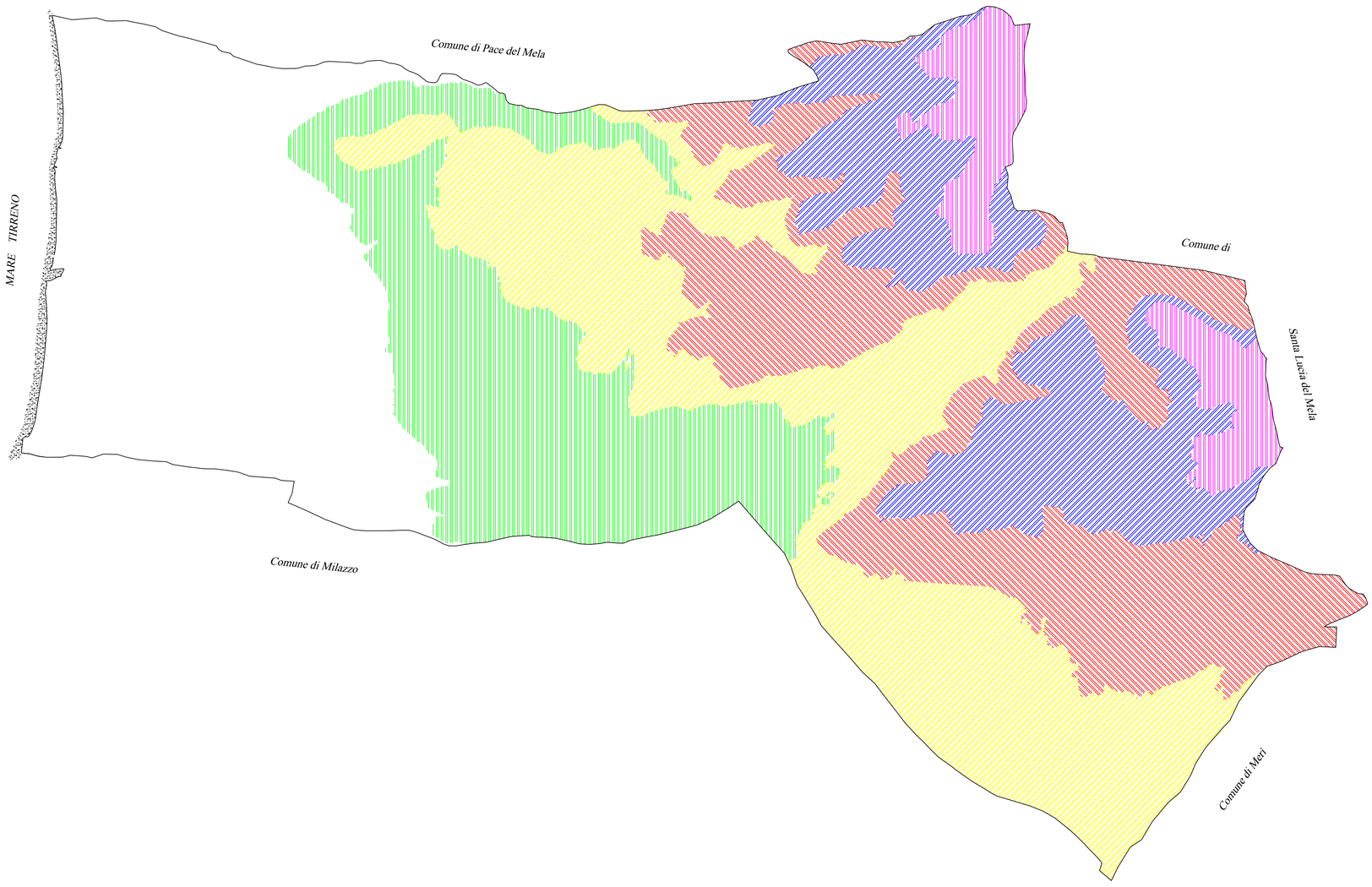
L.R. n. 15 del 30 Aprile 1991 art. 3 comma 11, e L.R. n. 16 del 06 Aprile 1996 artt. 4 e 10.

CARTA ALTIMETRICA.

Tavola n.:	Scala:	Il Tecnico:
6	1:10.000	Dott. Agronomo Giuseppe Bucca
	Data: 05/07/2011	

Legenda

- = D A 0 A 25 METRI S.L.M..
- = D A 26 A 50 METRI S.L.M..
- = D A 51 A 75 METRI S.L.M..
- = D A 76 A 100 METRI S.L.M..
- = D A 101 A 125 METRI S.L.M..
- = D A 126 A 150 METRI S.L.M..



COMUNE DI SAN FILIPPO DEL MELA

(PROVINCIA DI MESSINA)

VARIANTE GENERALE AL
PIANO REGOLATORE GENERALE

Titolo:	Tavola
AEROFOTOGRAMMETRIA SAN FILIPPO SUD	6

SCALA 1:2000 | DATA:

il Sindaco

il Segretario Comunale

il RUP

PROGETTISTA
Ing. Pietro Varacalli - dirigente U.T.C.

SUPPORTO ESTERNO ALLA PROGETTAZIONE
Prof. Arch. Francesca Moraci

Estremi di riadozione e riapprovazione

Adozione del C/C n° del

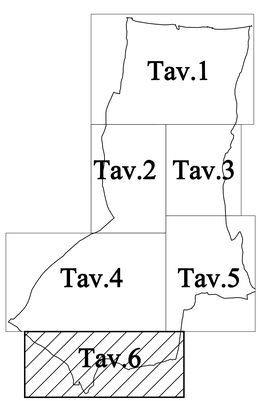
Pubblicazione nell'Albo Comunale dal al

Ratifica del CPC n° del

Decreto di Approvazione n° del

CONFINE COMUNALE

Confine comunale



Regione Siciliana

(Provincia di Messina)

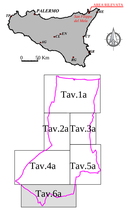
Comune di San Filippo del Mela

STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL PIANO REGOLATORE GENERALE

ELABORATI

conformi alla circolare ARTA n°57027 del 15 Ottobre 2012

- 1) Relazione Geologica
- 2) Carta Geologica 1:10.000
- 3) Carta Geologica 1:2.000 - **Tavola 6a**
- 4) Sezioni Geologiche 1:2.000
- 5) Carta Geomorfologica 1:10.000
- 6) Carta Geomorfologica 1:2.000
- 7) Carta Idrogeologica 1:10.000
- 8) Carta delle indagini 1:5.000
- 9) Carta Litotecnica 1:2.000
- 10) Sezioni Litotecniche 1:2.000
- 11) Carta delle pericolosità Geologica 1:10.000
- 12) Carta delle pericolosità Geologica 1:2.000
- 13) Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica 1:5.000
- 14) Carta delle suscettività del territorio 1:5.000



IL GEOLOGO INCARICATO

DOTT. ENRICO MANLIO AUGUSTO PAULESU

VISTO:

CONSULENTE

DOTT. GEOLOGO PAOLO PINO

DATA:

COLLABORATORE

DOTT. GEOLOGO TULLIO CAMPANELLA

LEGENDA

DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI, costituiti prevalentemente da sabbie medio-grossolane ben selezionate frammiste a ghiaie e ciottoli.
Età: ***Olocene***

I
II
III

DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI, costituiti da ghiaie e ciottoli immersi in matrice sabbioso-limosa, sabbie e ghiaie ad assetto lentiforme secondo intrecci vertico-laterali indistinti, presenti nelle piane costiere e peri-costiere, nei fondovalle in accoppiamento agli alvei di magra dei corsi d'acqua (I ordine). Sospesi, a quote progressivamente più elevate e a distanze dagli alvei sempre maggiori, si rinvengono depositi terrazzati sempre più antichi, rispettivamente di II e III ordine. Gli spessori desunti da dati di pozzo si attestano fino a un massimo di 60 metri.
Età: ***Tardo Pleistocene superiore - Olocene***

DEPOSITI FLUVIO-MARINI TERRAZZATI, costituiti da ghiaie grossolane e sabbie ghiaiose di colore rosso-arancio, frammiste a passate ciottolose fino a blocchi, in matrice intrestiziale limoso-argillosa, organizzati secondo una stratificazione generalmente indistinta, talora evidenziata da cambi granulometrici. Sono spesso ricoperti da terre rosse costituenti nell'insieme spianate debolmente inclinate verso l'attuale linea di costa. Gli spessori si attestano solitamente in un intervallo compreso tra pochi metri e fino a 15 metri circa.
Età: ***Pleistocene Superiore (Tirreniano).***

MARNE CALCAREE E CALCARI MARNOSI DELLA FORMAZIONE "TRUBI *Auct.*", teneri, di colore da beige a bianco-crema, compatti e a frattura concoide, spesso privi di evidente stratificazione, mascherata da una caratteristica fratturazione prismatica, talora molto fitta, che dà origine ad elementi di forma poligonale irregolare e di diversa grandezza (in genere decimetrici). Tale formazione presenta spessori massimi affioranti non inferiori a 25 metri nelle zone di Cattafi, mentre complessivamente si attesta a circa 40 metri.
Età: ***Pliocene inferiore.***

CALCARE EVAPORITICO "Calcare di Base *Auct.*", da tenero a moderatamente cementato, raramente lapideo, diffusamente autobrecciato, pulverulento e concrezionato, con aspetto grumoso e spugnoso/cavernoso, a luoghi massivo, con colori variabili dal bianco crema al rosato, localmente bianco latte. Si sviluppa in bancate poco distinte di spessore da metrico a pluri metrico in alternanza a subordinati livelli di argille marnose verdastre finemente laminate e ad orizzonti marnoso-calcarei bianco crema a fitta stratificazione da millimetrica a centimetrica. La formazione è interessata in modo discontinuo da deformazioni sia fragili che duttili a mesoscala. Spessori complessi tra 40 e 50 metri.
Età: ***Messiniano***

TRIPOLI E MARNE TRIPOLACEE, in alternanze centimetrico-decimetriche di marne diatomitiche e diatomiti fittamente fogliettate di colore biancastro (Formazione Tripoli *Auct.*) e marne beige-grigiastre, da laminate a massive. La formazione è localmente interessata corpi lentiformi biancastri (a), caratterizzati dalla frequente presenza di imballi oliosilitici di varia natura (prevalentemente a gesso selenitico, diatomiti e marne tripolacee) e pezzatura (centimetrico-decimetrici), ad assetto caotico per rimaneggiamento sin-deposizionale.
Età: ***Messiniano inferiore***

DEPOSITI TERRIGENI DEI M.TI PELORITANI (FORMAZIONE SAN PIER NICETO), caratterizzati nelle aree di affioramento, da prevalenti sabbie medio-fini massive e ben addensate di colore rosso-arancio fino al grigio-giallastro, talora frammiste a sciami di ciottoli di natura metamorfica, subordinatamente intervallate da sottili orizzonti siltitici centimetrico-decimetrici grigio scuri. Gli spessori affioranti di tale litofacies si attestano a non meno di 50-60 metri. Nelle zone più meridionali del territorio sono state rinvenute in affioramento e in un foro di sondaggio, eseguito nell'ambito della campagna geognostica per il presente studio a corredo del PRG, prevalenti siltiti ed argille marnoso-siltose grigio-verdastre ben consistenti, da massive a fittamente stratificate, potenti almeno 20 metri (a). I rapporti geometrici tra le due litofacies sono indistinguibili in affioramento, tuttavia in aree peloritane prossime a quella studiata, la sequenza prevalentemente siltitico-argillosa risulta in posizione stratigrafica più elevata. Gli spessori complessivi, da letteratura, si attestano in almeno 100-120 metri.
Età: ***Serravalliano-Tortoniano-Messiniano basale.***

Coltri detritiche indifferenziate del tipo eluvio-colluviale (suoli, regoliti, ecc.). Spessori generalmente compresi tra 1,5 m e 5,0 m

Aree in frana

SEGNI CONVENZIONALI

Limite stratigrafico

M — M' Traccia di sezione

Intersezione tracce di sezioni

Giacitura degli strati

15° Direzione, immersione ed inclinazione (in gradi) degli strati

Faglie molto probabili su base stratigrafica, a tratto ove presunte, a tratto punto ove sepolte e di imprecisabile posizione (i dentini indicano il settore ribassato).
Tutti i lineamenti strutturali risultano inattivi, senza indizi di dislocazione recente, sia sulla base della letteratura scientifica, sia da evidenze di campo.

Regione Siciliana

(Provincia di Messina)

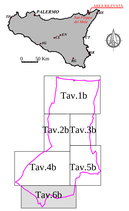
Comune di San Filippo del Mela

STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL PIANO REGOLATORE GENERALE

ELABORATI

conformi alla circolare ARTA n°57027 del 15 Ottobre 2012

- 1) Relazione Geologica
- 2) Carta Geologica 1:10.000
- 3) Carta Geologica 1:2.000
- 4) Sezioni Geologiche 1:2.000
- 5) Carta Geomorfologica 1:10.000
- 6) Carta Geomorfologica 1:2.000 - **Tavola 6b**
- 7) Carta Idrogeologica 1:10.000
- 8) Carta delle indagini 1:5.000
- 9) Carta Litotecnica 1:2.000
- 10) Sezioni Litotecniche 1:2.000
- 11) Carta delle pericolosità Geologica 1:10.000
- 12) Carta delle pericolosità Geologica 1:2.000
- 13) Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica 1:5.000
- 14) Carta delle suscettività del territorio 1:5.000



IL GEOLOGO INCARICATO

DOTT. ENRICO MANLIO AUGUSTO PAULESU

CONSULENTE

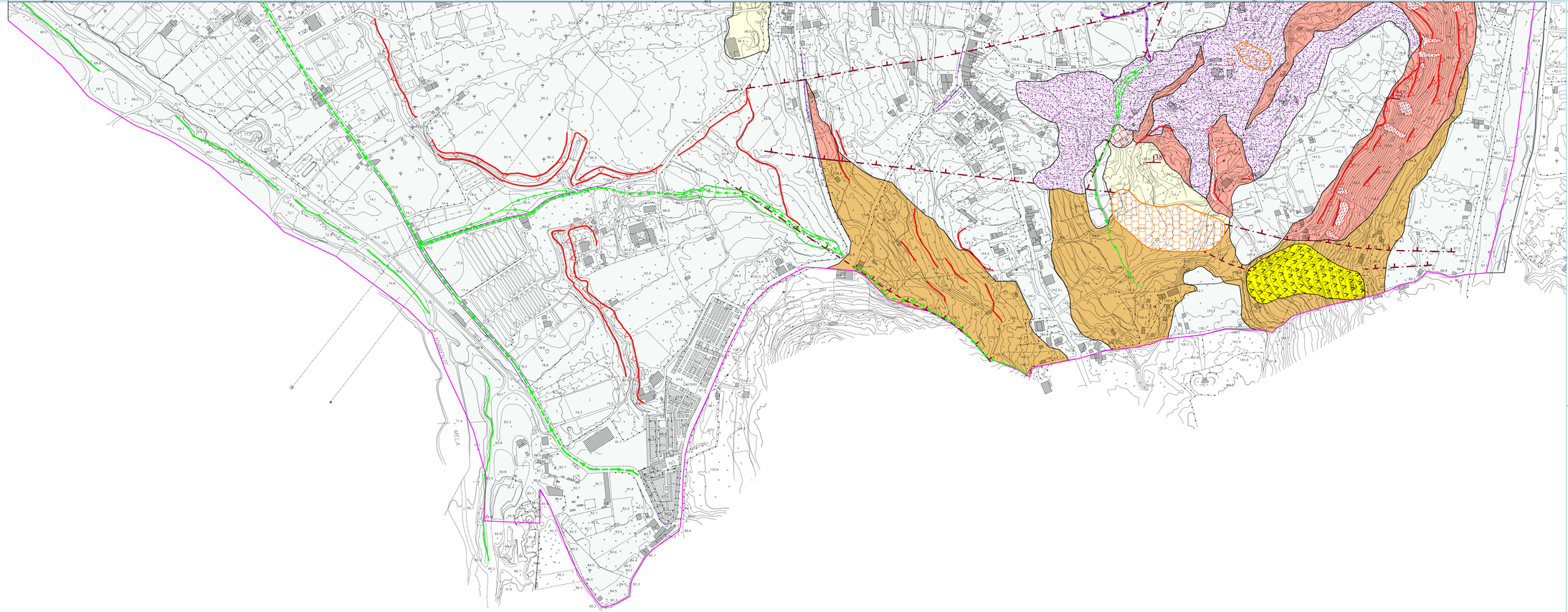
DOTT. GEOLOGO PAOLO PINO

COLLABORATORE

DOTT. GEOLOGO TULLIO CAMPANELLA

VISTO:

DATA:



LEGENDA

LITOLOGIA DEL SUBSTRATO

- Depositi alluvionali e terrazzati prevalentemente sabbioso- ghiaiosi
- Terreni prevalentemente marnoso-argillosi
- Rocce o assimilabili prevalentemente calcaree
- Terreni costituiti da alternanze pelitico-sabbiose a sabbie dominanti

TETTONICA E FORME STRUTTURALI

- Faglie molto probabili su base stratigrafica a tratto ove presunte, a tratto punto ove sepolte e di imprecisabile posizione, (i dentini indicano il settore ribassato).
- Tutti i lineamenti strutturali risultano inattivi, senza indizi di dislocazione recente, sulla base della letteratura scientifica, sia da evidenze di campo.
- 15° Giacitura degli strati

FORME DI VERSANTE DOVUTE ALLA GRAVITA' E RELATIVI DEPOSITI

ATTIVO QUIESCENTE

- Frana complessa
- Fenomeni franosi a dinamica veloce di versante, del tipo scorrimento planare e colata detritico-fangosa, determinati dall'evento alluvionale del 22/11/2011
- Orlo di scarpata e/o di terrazzo in degradazione con altezza ≥5m (prevalentemente per crolli e/o scivolamenti)
- Orlo di scarpata e/o di terrazzo in degradazione con altezza < 5m (prevalentemente per crolli e/o scivolamenti)

FENOMENI FRANOSI riportati dal PAI

- Scorrimento

STATO DI ATTIVITA' riportato dal PAI

- Quiescente

PRODOTTI DI ALTERAZIONE METEORICA FRAMMISTI A DEPOSITI DI VERSANTE

- Coltri detritiche indifferenziate del tipo eluvio-colluviale (sedimenti di suoli, regoliti, ecc.). Spessori generalmente compresi tra 1,5 m e 5,0 m

FORME FLUVIALI E DI VERSANTE DOVUTE AL DILAVAMENTO

- Solco da ruscellamento concentrato
- Alveo in approfondimento
- Orlo di terrazzo con erosione fluviale di sponda laterale (altezza ≤ 5m)
- Deflusso idrico urbano
- Gradino d'erosione da ruscellamento concentrato

FORME ANTROPICHE

- Canali e o cunettoni di gronda
- Muri degradati

Regione Siciliana

(Provincia di Messina)

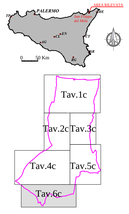
Comune di San Filippo del Mela

STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL PIANO REGOLATORE GENERALE

ELABORATI

conformi alla circolare ARTA n°57027 del 15 Ottobre 2012

- 1) Relazione Geologica
- 2) Carta Geologica 1:10.000
- 3) Carta Geologica 1:2.000
- 4) Sezioni Geologiche 1:2.000
- 5) Carta Geomorfologica 1:10.000
- 6) Carta Geomorfologica 1:2.000
- 7) Carta Idrogeologica 1:10.000
- 8) Carta delle indagini 1:5.000
- 9) Carta Litotecnica 1:2.000 - **Tavola 6c**
- 10) Sezioni Litotecniche 1:2.000
- 11) Carta delle pericolosità Geologica 1:10.000
- 12) Carta delle pericolosità Geologica 1:2.000
- 13) Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica 1:5.000
- 14) Carta delle suscettività del territorio 1:5.000



IL GEOLOGO INCARICATO

DOTT. ENRICO MANLIO AUGUSTO PAULESU

VISTO:

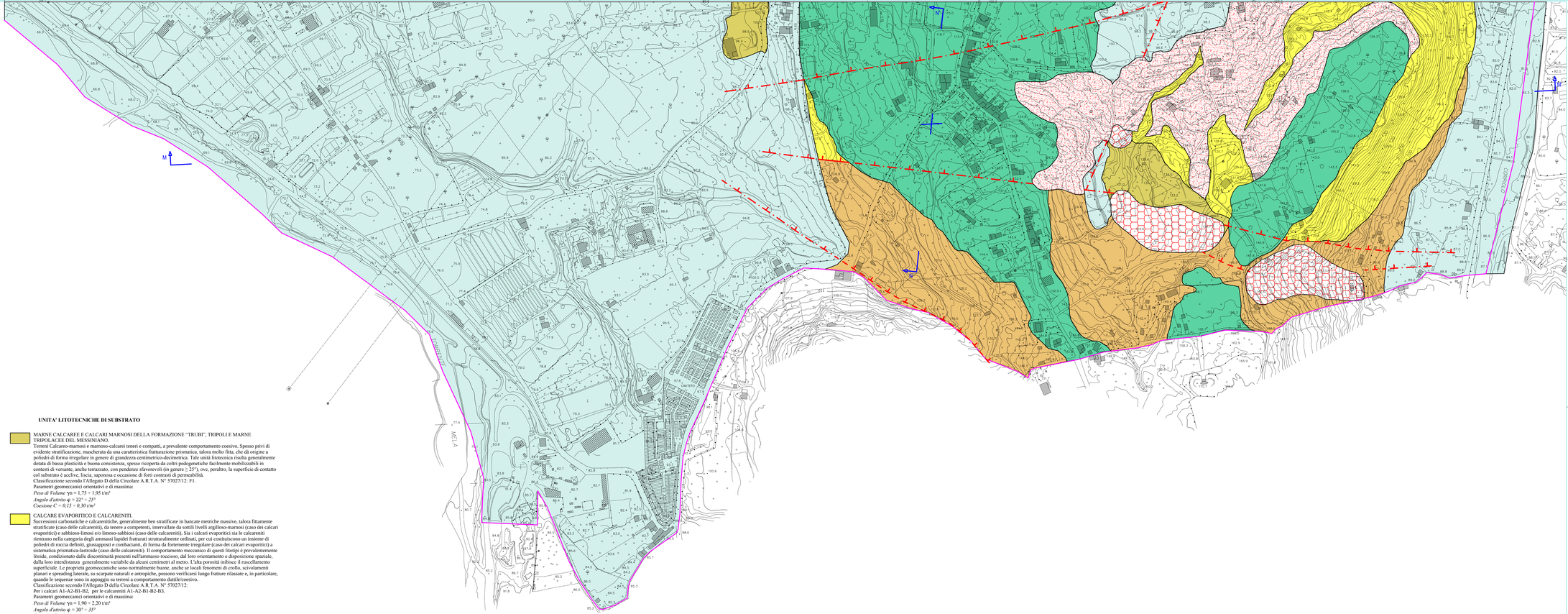
CONSULENTE

DOTT. GEOLOGO PAOLO PINO

DATA:

COLLABORATORE

DOTT. GEOLOGO TULLIO CAMPANELLA



LEGENDA

UNITÀ LITOTECNICHE DI COPERTURA

DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI RECENTI E TERRAZZATI.
Terreni granulari sciolti, generalmente da poco a moderatamente addensati, a comportamento prevalentemente attritivo, intrinsecamente caratterizzati da intrecci lentiformi vertico-laterali di sedimenti eterogenei riferibili a tutto lo spettro granulometrico (da ciottoli e blocchi fino a limi e argille). Le caratteristiche fisico-meccaniche sono piuttosto variabili e condizionate dalla presenza della componente fine, dal grado di addensamento e dalla presenza di acqua di falda.
Classificazione secondo l'Allegato D della Circolare A.R.T.A. N° 57027/12: D1-D2-E1-E1c-E2-E2c-F1c.
Parametri geomeccanici orientativi e di massima:
Peso di Volume $\gamma n = 1{,}70 \div 1{,}90$ t/m³
Angolo d'attrito $\varphi = 22° \div 30°$
Coesione $C = 0{,}00$ t/m²

DEPOSITI FLUVIO-MARINI TERRAZZATI.
Terreni granulari sciolti, da poco a ben addensati, a comportamento prevalentemente attritivo e subordinatamente misto attritivo-coesivo, Non consolidati ed allentati nei livelli superiori e caratterizzati prevalentemente da sabbie ghiaiose con ciottoli sparsi in matrice intersiziuale limo-argillosa, generalmente con fabric grano-sostenuto. Tale unità a luoghi presenta orizzonti di sabbie limose e limi sabbiosi inglobanti ciottoli a centimetrico-decimetrici. Il comportamento geomeccanico nel complesso risulta da buono a mediocre, condizionato dalla presenza delle frazioni granulometriche fini e dalla loro natura mineralogica, dal loro spessore e dal loro grado di addensamento.
Classificazione secondo l'Allegato D della Circolare A.R.T.A. N° 57027/12: D1-D2-E2-E2c.
Parametri geomeccanici orientativi e di massima:
Peso di Volume $\gamma n = 1{,}75 \div 1{,}95$ t/m³
Angolo d'attrito $\varphi = 25° \div 30°$
Coesione $C = 0{,}00 \div 0{,}05$ t/m²

COLTRI DETRITICHE ELUVIO-COLLUVIALI INDIFFERENZIATE.
Terreni granulari sciolti fortemente eterogenei, scarsamente addensati, a comportamento prevalentemente attritivo, caratterizzati dalla presenza di trovanti lapidei, generalmente spigolosi, di varia pezzatura, immersi in abbondante matrice limoso-sabbiosa, derivanti dal disfacimento dei terreni di substrato. Tali terreni sono piuttosto soffici e facilmente erodibili dalle acque di ruscellamento superficiale, inoltre, risultano fortemente deformabili e dotati di scarse proprietà di resistenza al taglio.
Classificazione secondo l'Allegato D della Circolare A.R.T.A. N° 57027/12: E2c.
Parametri geomeccanici orientativi e di massima:
Peso di Volume $\gamma n = 1{,}65 \div 1{,}85$ t/m³
Angolo d'attrito $\varphi = 22° \div 26°$
Coesione $C = 0{,}00$ t/m²

FRANE E ACCUMULI DI FRANA. DA SIMBOLOGIA

UNITA' LITOTECNICHE DI SUBSTRATO

MARNE CALCAREE E CALCARI MARNOSI DELLA FORMAZIONE "TRUBI", TRIPOLI E MARNE TRIPOLACEE DEL MESSINIANO.
Terreni Calcareo-marnosi e marnoso-calcarei teneri e compatti, a prevalente comportamento coesivo. Spesso privi di evidente stratificazione, mascherata da una caratteristica fratturazione prismatica, talora molto fitta, che dà origine a poliedri di forma irregolare in genere di grandezza centimetrico-decimetrica. Tale unità litotecnica risulta generalmente dotata di bassa plasticità e buona consistenza, spesso ricoperta da coltri pedogenetiche facilmente mobilizzabili in contesti di versante, anche terrazzato, con pendenze sfavorevoli (in genere ≥ 25°), ove, peraltro, la superficie di contatto col substrato è acclive, liscia, saponosa e occasione di forti contrasti di permeabilità.
Classificazione secondo l'Allegato D della Circolare A.R.T.A. N° 57027/12: F1.
Parametri geomeccanici orientativi e di massima:
Peso di Volume $\gamma n = 1{,}75 \div 1{,}95$ t/m³
Angolo d'attrito $\varphi = 22° \div 25°$
Coesione $C = 0{,}15 \div 0{,}30$ t/m²

CALCARE EVAPORITICO E CALCARENITI.
Successioni carbonatiche e calcarenitiche, generalmente ben stratificate in bancate metriche massive, talora fittamente stratificate (caso delle calcareniti), da tenere a competenti, intervallate da sottili livelli argilloso-marnosi (caso dei calcari evaporitici) e sabbioso-limosi e/o limoso-sabbiosi (caso delle calcareniti). Sia i calcari evaporitici sia le calcareniti rientrano nella categoria degli ammassi lapidei fratturati strutturalmente ordinati, per cui costituiscono un insieme di poliedri di roccia definiti, giustapposti e combacianti, di forma da fortemente irregolare (caso dei calcari evaporitici) a sistematica prismatica-lastroide (caso delle calcareniti). Il comportamento meccanico di questi litotipi è prevalentemente litoide, condizionato dalle discontinuità presenti nell'ammasso roccioso, dal loro orientamento e disposizione spaziale, dalla loro interdistanza generalmente variabile da alcuni centimetri al metro. L'alta porosità inibisce il ruscellamento superficiale. Le proprietà geomeccaniche sono normalmente buone, anche se locali fenomeni di crollo, scivolamenti planari e spreading laterale, su scarpate naturali e antropiche, possono verificarsi lungo fratture rilassate e, in particolare, quando le sequenze sono in appoggio su terreni a comportamento duttile/coesivo.
Classificazione secondo l'Allegato D della Circolare A.R.T.A. N° 57027/12:
Per i calcari A1-A2-B1-B2, per le calcareniti A1-A2-B1-B2-B3.
Parametri geomeccanici orientativi e di massima:
Peso di Volume $\gamma n = 1{,}90 \div 2{,}20$ t/m³
Angolo d'attrito $\varphi = 30° \div 35°$
Coesione $C = 0{,}00$ t/m²

ALTERNANZA SABBIOSO-ARENACEO-SILTITICO-CONGLOMERATICA DEI PELORITANI.
Sabbie medio-fini rosso-arancio e grigio-giallastro, debolmente limose da moderatamente a ben addensate, fino a risultare spesso debolmente cementate e solo raramente ben cementate, assimilabili nel complesso a terreni incomprimibili a comportamento misto attritivo-litoide. Le sabbie sono organizzate in banchi massivi da pluridecimetrici a metrici, strutturalmente ordinati, intervallati saltuariamente da sciami di ciottoli di natura metamorfica e da orizzonti centimetrico-decimetrici di siltiti marnose debolmente argillose di colore grigio scuro, fortemente compatte e consistenti, tali da non influenzare negativamente le caratteristiche di portanza dell'intera sequenza sabbioso-arenacea.
Sostanzialmente buone sono le caratteristiche di resistenza al taglio e scarsa è la deformabilità, tuttavia, in coincidenza di sistemi di fitta fessurazione, di assetti giaciturali dell'ammasso sfavorevoli, di contatti prolungati con acque d'infiltrazione sotterranea, di sovrapressioni confinate, possono verificarsi, su versanti acclivi, locali scuneamenti e scivolamenti.
Classificazione secondo l'Allegato D della Circolare A.R.T.A. N° 57027/12: B2-C1-C2.1.
Parametri geomeccanici orientativi e di massima:

per la parte arenaceo-conglomeratica
Peso di Volume $\gamma n = 1{,}90 \div 2{,}05$ t/m³
Angolo d'attrito $\varphi = 30° \div 35°$
Coesione $C = 0{,}00 \div 0{,}20$ t/m²

per la parte siltitica
Peso di Volume $\gamma n = 1{,}95 \div 2{,}15$ t/m³
Angolo d'attrito $\varphi = 20° \div 25°$
Coesione $C = 0{,}00 \div 0{,}15$ t/m²

SEGNI CONVENZIONALI

Limite delle unità litotecniche

Traccia di sezione

Intersezione tracce di sezioni

Faglie molto probabili su base stratigrafica a tratto ove presente, a tratto punto ove sepolte e di imprecisabile posizione, (i denti indicano il settore ribassato).

Regione Siciliana

(Provincia di Messina)

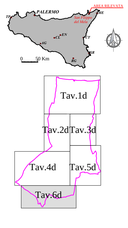
Comune di San Filippo del Mela

STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL PIANO REGOLATORE GENERALE

ELABORATI

conformi alla circolare ARTA n°57027 del 15 Ottobre 2012

- 1) Relazione Geologica
- 2) Carta Geologica 1:10.000
- 3) Carta Geologica 1:2.000
- 4) Sezioni Geologiche 1:2.000
- 5) Carta Geomorfologica 1:10.000
- 6) Carta Geomorfologica 1:2.000
- 7) Carta Idrogeologica 1:10.000
- 8) Carta delle indagini 1:5.000
- 9) Carta Litotecnica 1:2.000
- 10) Sezioni Litotecniche 1:2.000
- 11) Carta delle pericolosità Geologica 1:10.000
- 12) Carta delle pericolosità Geologica 1:2.000 **Tavola 6d**
- 13) Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica 1:5.000
- 14) Carta delle suscettività del territorio 1:5.000



IL GEOLOGO INCARICATO

DOTT. ENRICO MANLIO AUGUSTO PAULESU

VISTO:

CONSULENTE

DOTT. GEOLOGO PAOLO PINO

DATA:

COLLABORATORE

DOTT. GEOLOGO TULLIO CAMPANELLA

LEGENDA

Aree interessabili da fenomeni di erosione fluviale e/o torrentizia e/o per deflusso idrico concentrato di rango inferiore, non idoneamente protette da opere di difesa spondale.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree frequentemente inondabili e caratterizzate da significativo trasporto solido a seguito di eventi alluvionali ordinari.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree allagate in occasione dell'evento alluvionale del 22/11/2011, con battenti idrici fino ad 1,0 m, per l'esistenza di insufficienti sezioni di deflusso e/o punti di debolezza di opere di contenimento spondale e/o per la presenza di ostruzioni al normale deflusso idraulico.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree di versante potenzialmente sorgenti di innesco di fenomeni franosi locali e/o diffusi a dinamica veloce del tipo crolli e/o scivolamenti planari superficiali e/o colate detritico-fangose.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree caratterizzate da fenomeni franosi recenti e quiescenti prevedibilmente riattivabili.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree caratterizzate da fenomeni franosi determinati dall'evento alluvionale del 22/11/2011.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree a cavallo di espressione superficiale di faglie.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree di ciglio di scarpata e/o di terrazzo a potenziale evoluzione spaziale retrogressiva a seguito di crolli e/o scivolamenti.
PERICOLOSITA' ELEVATA

Aree sottomesse a versanti con acclività >50% potenzialmente esposte a pericolo di frana ad evoluzione rapida del tipo crolli e/o scivolamenti planari superficiali e/o colate detritico-fangose.
PERICOLOSITA' ELEVATA A MEDIA

Aree di versante con acclività <35% interessate da coltri detritiche eluvio-colluviali a matrice prevalentemente fine, con spessori generalmente compresi tra 1,5 m e 5,0 m.
PERICOLOSITA' DA ELEVATA A MODERATA

Aree di versante con substrato prevalentemente duttile, caratterizzate da indizi di instabilità superficiale a cinematica lenta, per fenomeni di plasticizzazione e soliflussione.
PERICOLOSITA' DA ELEVATA A MODERATA

Aree sostanzialmente pianeggianti con substrato prevalentemente duttile, con potenziale instabilità superficiale a cinematica lenta, per fenomeni di plasticizzazione e soliflussione.
PERICOLOSITA' DA MODERATA A BASSA

Aree potenzialmente inondabili a seguito di eventi alluvionali straordinari, individuate con criteri geomorfologici, per eventuali collassi e/o discontinuità dei muri maestri arginali e/o per la presenza di ostruzioni al normale deflusso idraulico.
PERICOLOSITA' BASSA

Aree geomorfologicamente stabili senza particolari fattori incidenti sulla edificabilità e per le quali comunque dovrà essere direttamente osservato quanto prescritto dalla normativa tecnica vigente.
PERICOLOSITA' DA BASSA A NULLA vigente per le costruzioni..: