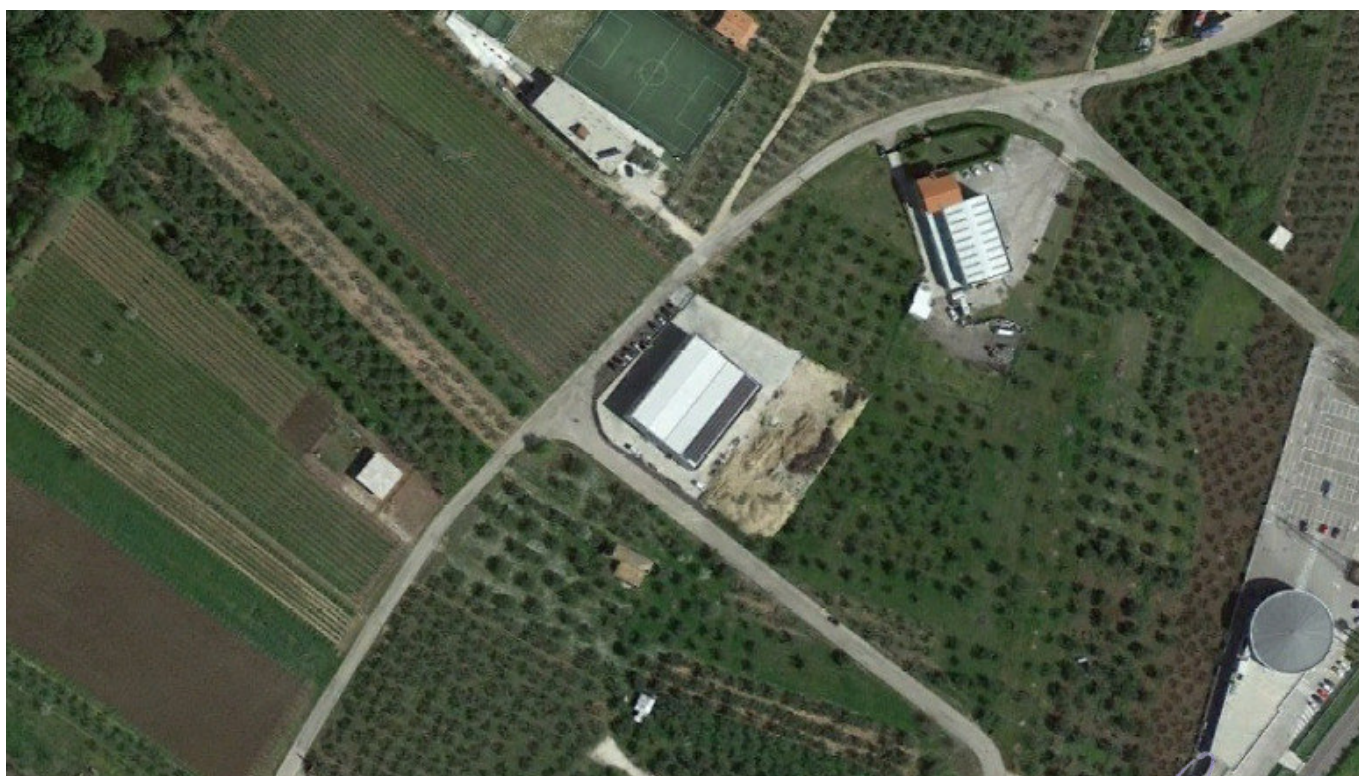

COMUNE DI FOSSACESIA
REGIONE ABRUZZO – PROVINCIA DI CHIETI

OGGETTO: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

UBICAZIONE: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

COMMITTENTE: SOCIETÀ' SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

RELAZIONE IDROGEOLOGICA



Vasto, il DICEMBRE 2023

GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

A circular official stamp of the Regional Order of Geologists of Abruzzo. The text around the border reads "ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE ABRUZZO". Inside the circle, it says "Dott. Geol. Vincenzo TIRACCHIA". There is a signature in blue ink over the stamp.

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)



Indice

1) INTRODUZIONE.....	PAG. 1
# ALLEGATI	
A) COROGRAFIA	
B) ORTOFOTOCARTA	
2) NORMATIVA.....	PAG. 3
3) MODELLO IDROGEOLOGICO.....	PAG. 4
3.1) GEOLOGIA STRATIGRAFICA E STRUTTURALE	
3.2) CARTA GEOLOGICA	
3.3) PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (IFFI)	
3.4) PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO	
3.5) PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO	
3.6) INDAGINI IDROGEOLOGICHE	
3.6.1) NOTE ILLUSTRATIVE	
3.6.2) SUOLO E STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO	
3.6.3) FALDA	
3.6.4) PERMEABILITÀ	
# ALLEGATI	
C) CARTA GEOLOGICA	
D) PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (IFFI)	
E) PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO:	
E.1) CARTA GEOMORFOLOGICA	
E.2) CARTA DELLA PERICOLOSITÀ	
E.3) CARTA DEL RISCHIO	
F) PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO	
F.1) CARTA DELLA PERICOLOSITÀ	
F.2) CARTA DEL RISCHIO	
G) QUADERNO DELLE INDAGINI IDROGEOLOGICHE	
G.1) CARTA DELLE INDAGINI IDROGEOLOGICHE	
G.2) SCAVO DI TRINCEA CON PALA MECCANICA DENOMINATA "T-1": COLONNA STRATIGRAFICA	

GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

4) ESAME DEI DATI IDROGEOLOGICI PER IL DIMENSIONAMENTO DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO..... PAG. 8

4.1) ANALISI PROBABILISTICA DEI DATI PLUVIOMETRICI

4.2) CALCOLO DELLA PORTATA PLUVIOMETRICA DI MASSIMA PIENA

4.3) VERIFICA DEL DIMENSIONAMENTO DELLA TRINCEA DRENANTE

5) RAPPORTO DI SINTESI..... PAG. 10

6) BIBLIOGRAFIA..... PAG. 14

1) INTRODUZIONE

Per conto della SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH) è stata redatta la RELAZIONE IDROGEOLOGICA per il PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO.

L'area in esame è posizionata nel territorio comunale di FOSSACESIA (CH) e alla Zona Industriale, in Via Vecchia Villa Scorciosa. Il sito di intervento è identificato al Foglio di Mappa Catastale N. 20 dalle Particelle Catastali NN. 4.416 e 4.477. L'area in esame è definibile alle Coordinate Geografiche (Sistema di Riferimento ED50): □ Latitudine: 42,22971° Nord; □ Longitudine: 14,45159° Est.

La RELAZIONE IDROGEOLOGICA è stata riferita alle seguenti fasi di studio, eseguite in successione e con un grado di approfondimento determinato dalle ipotesi progettuali e dalle caratteristiche idrogeologiche del sito di intervento:

√ Raccolta e consultazione delle cartografie di qualsiasi tipologia dell'area in esame e di un intorno ritenuto significativo dal punto di vista idrogeologico.

√ Raccolta e consultazione della documentazione di qualsiasi tipologia relativa a studi effettuati nell'area in esame e in un intorno ritenuto significativo dal punto di vista idrogeologico.

√ Realizzazione dei RILIEVI DI CAMPAGNA per definire le caratteristiche generali e di dettaglio di natura idrogeologica dell'area in esame.

√ Realizzazione delle INDAGINI IDROGEOLOGICHE per definire le caratteristiche idrogeologiche del Suolo e degli Strati Superficiali del Sottosuolo in corrispondenza dell'area in esame e di effettuare le osservazioni sulla Falda.

— N. 1 Scavo di Trincea con Pala Meccanica, denominata "T-I"

√ Realizzazione della redazione della RELAZIONE IDROGEOLOGICA composta dai seguenti CAPITOLI:

□ INTRODUZIONE

ALLEGATI

- Corografia
- Ortofotocarta
- Catastale

□ NORMATIVA

□ MODELLO IDROGEOLOGICO

- > Geologia Stratigrafica e Strutturale
- > Carta Geologica
- > Progetto Inventario Fenomeni Franosi Italiani (IFFI)
- > Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro

> Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (*PSDA*) dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro

ALLEGATI

▣ Carta Geologica

▣ Progetto Inventario Fenomeni Franosi Italiani (*IFFI*)

▣ Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (*PAI*) dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro:

* Carta Geomorfologica

* Carta della Pericolosità

* Carta del Rischio

▣ Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (*PSDA*) dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro

* Carta della Pericolosità

* Carta del Rischio

> Indagini Idrogeologiche

□ Note Illustrative

□ Suolo e Strati Superficiali del Sottosuolo

□ Falda

□ Permeabilità

ALLEGATI

▣ Quaderno delle Indagini Idrogeologiche

* Carta delle Indagini Idrogeologiche

* Scavo di Trincea con Pala Meccanica denominata "T-1": Colonna Stratigrafica

▣ ESAME DEI DATI IDROGEOLOGICI PER IL DIMENSIONAMENTO DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

> Analisi Probabilistica dei Dati Pluviometrici

> Calcolo della Portata Pluviometrica di Massima Piena

> Verifica del Dimensionamento della Trincea Drenante

▣ RAPPORTO DI SINTESI

▣ BIBLIOGRAFIA

L'INTRODUZIONE contiene le informazioni principali sulle fasi di studio che hanno determinato la redazione della RELAZIONE IDROGEOLOGICA.

La NORMATIVA contiene i principali riferimenti legislativi che sono stati considerati nella redazione della RELAZIONE IDROGEOLOGICA.

Il MODELLO IDROGEOLOGICO contiene la definizione delle caratteristiche idrogeologiche generali e di dettaglio dell'area in esame e l'individuazione del sito di intervento nella Carta Geologica, nel Progetto Inventario Fenomeni Franosi Italiani (*IFFI*), nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (*PAI*) dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro e nel Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (*PSDA*) dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro.

Il RAPPORTO DI SINTESI contiene un riassunto delle principali informazioni di natura idrogeologica di carattere generale e di dettaglio raccolte nella RELAZIONE IDROGEOLOGICA.

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

ALLEGATI

A) COROGRAFIA

B) ORTOFOTOCARTA



GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

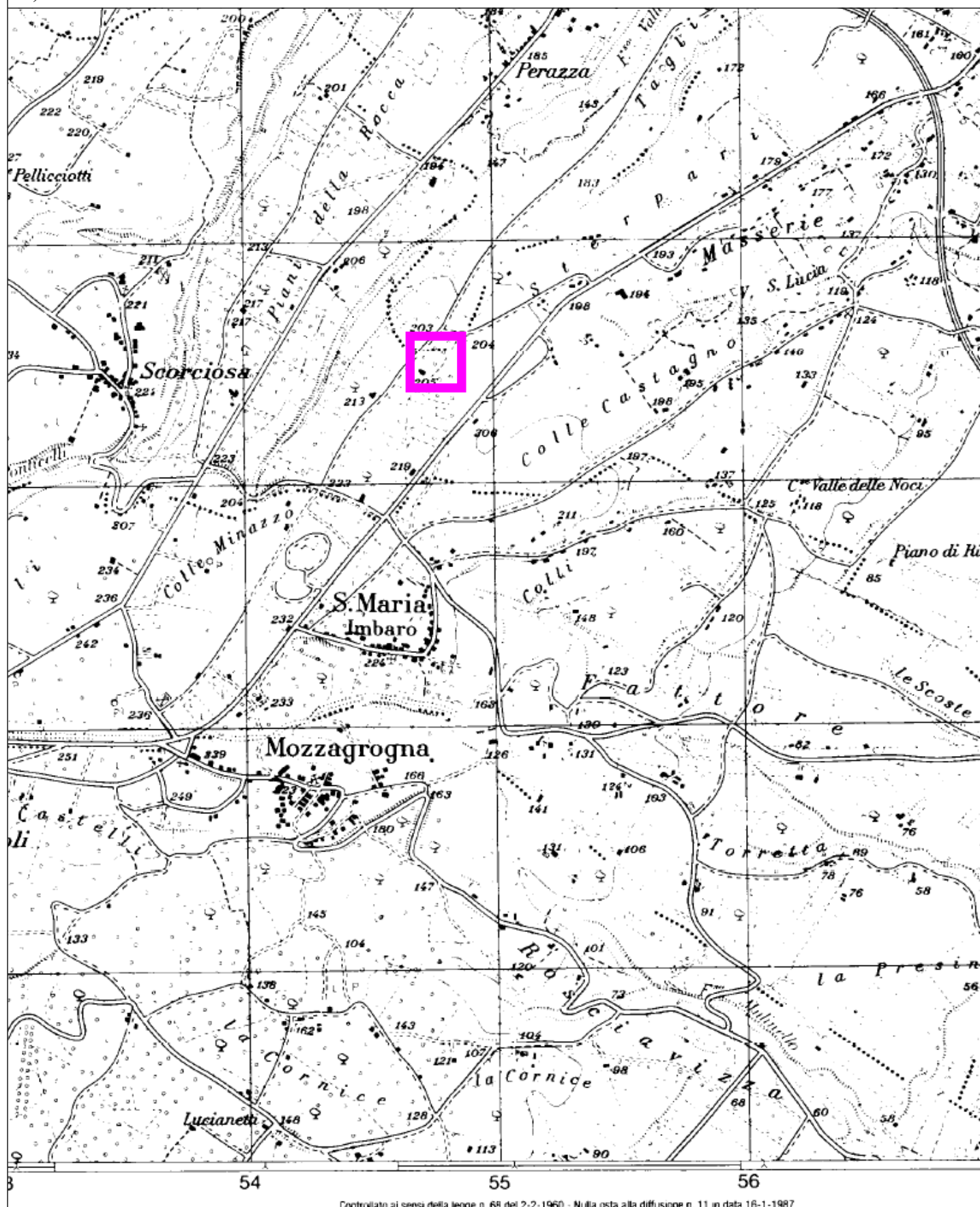
Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

A) COROGRAFIA



Controllato ai sensi della legge n. 68 del 2-2-1960 - Nulla osta alla diffusione n. 11 in data 16-1-1987

GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

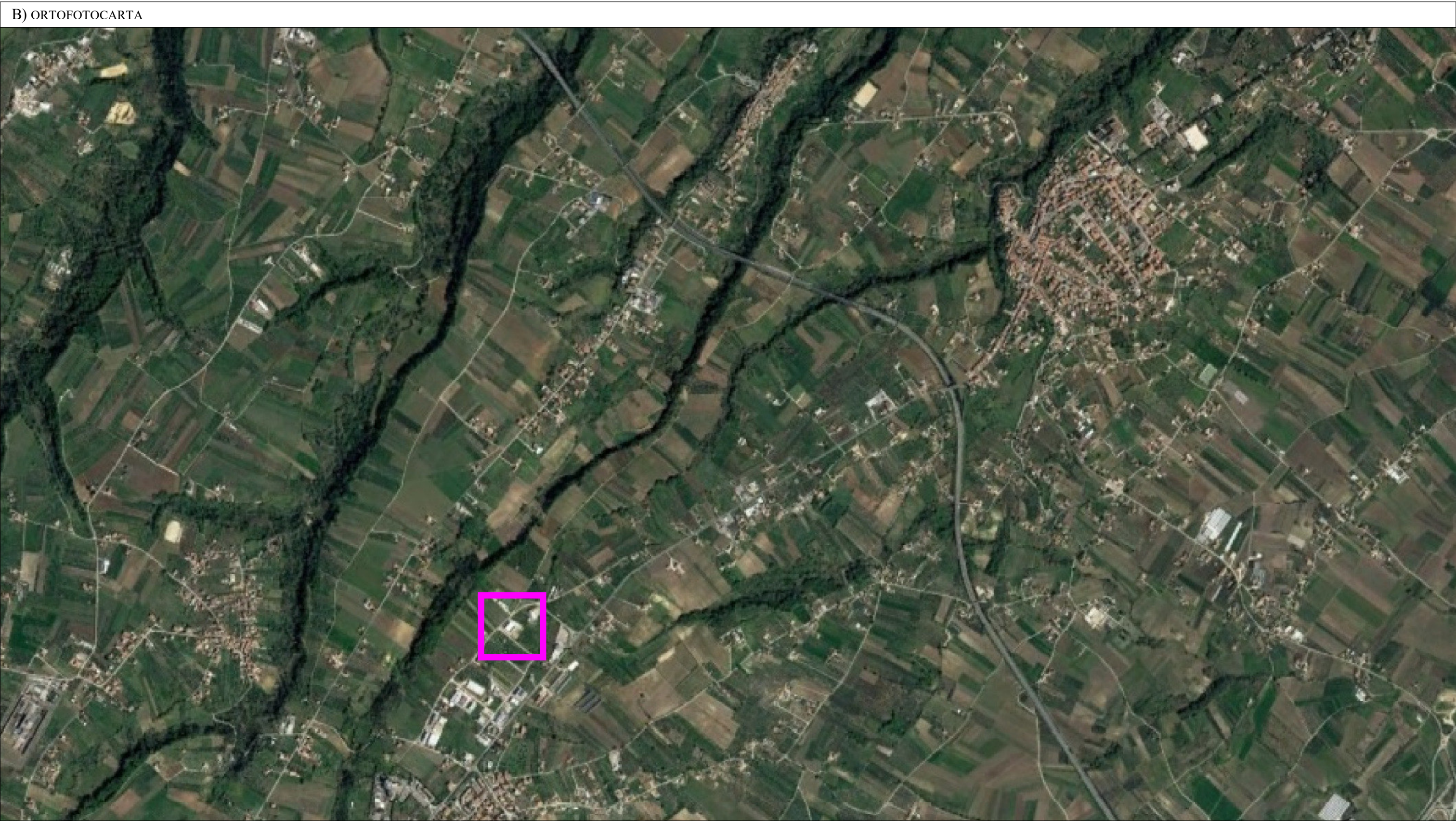
CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA
Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO
Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)
Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)



Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)



GHOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)



GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)
Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

2) NORMATIVA

La RELAZIONE IDROGEOLOGICA è stata redatta secondo quanto previsto dalla legislazione vigente e in particolare facendo riferimento a:

Regio Decreto N. 523 del 25/07/1904: TESTO UNICO SULLE OPERE IDRAULICHE

Regio Decreto N. 1.775 del 11/12/1933: TESTO UNICO DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE SULLE ACQUE E SUGLI IMPIANTI ELETTRICI

Legge N. 319 del 10/05/1976: NORME PER LA TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO

Delibera del Ministero dei Lavori Pubblici del 04/02/1977: CRITERI, METODOLOGIE E NORME TECNICHE GENERALI DI CUI ALL'ARTICOLO N. 2, LETTERE B), D), E), DELLA LEGGE N. 319 DEL 10/05/1976, RECANTE NORME PER LA TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO.

Decreto Legislativo N. 152 del 11/05/1999: DISPOSIZIONI SULLA TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO E RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 91/271/CEE CONCERNENTE IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE E DELLA DIRETTIVA 91/676/CEE RELATIVA ALLA PROTEZIONE DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO PROVOCATO DAI NITRATI PROVENIENTI DA FONTI AGRICOLE.

Legge Regione Abruzzo N. 60 del 22/11/2001: REGIME AUTORIZZATORIO DEGLI SCARICHI DELLE PUBBLICHE FOGNATURE E DELLE ACQUE REFLUE DOMESTICHE.

Legge Regionale N. 1 del 13/02/2003: INTEGRAZIONE ALLA LEGGE REGIONALE N. 60 DEL 22.11.2001.

Decreto Legislativo N. 152 del 03/04/2006: NORME IN MATERIA AMBIENTALE.

Legge Regione Abruzzo N. 17 del 24/11/2008: NORME REGIONALI CONTENENTI L' ATTUAZIONE DELLA PARTE TERZA DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 152 DEL 03/04/2006

Legge Regione Abruzzo N. 31 del 29/07/2010: NORME REGIONALI CONTENENTI LA PRIMA ATTUAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 152 DEL 03/04/2006

3) MODELLO GEOLOGICO

3.1) GEOLOGIA STRATIGRAFICA E STRUTTURALE

L'area in esame è situata in un settore di media e bassa collina della regione abruzzese, prossimo alla linea di costa, dove affiorano i materiali della Successione Pliocenica – Pleistocenica dell'Avanfossa Appenninica.

La Successione Pliocenica – Pleistocenica dell'Avanfossa Appenninica, costituita da Depositi di Ambiente di Sedimentazione Marino, rappresenta il prodotto della sedimentazione in mare di materiali all'interno di una fossa in forte subduzione, allungata in direzione da Nord-Ovest a Sud-Est, formatasi a partire dal Pliocene Medio.

I materiali della Successione Pliocenica – Pleistocenica dell'Avanfossa Appenninica costituiscono, in prossimità della fascia litoranea, un tavolato a sommità leggermente ondulata e ondulata e complessivamente debolmente inclinato verso il mare, che procedendo verso l'interno di questo settore della regione abruzzese, diventa molto meno continuo e esteso, risultando essere suddiviso dalle incisioni degli elementi dei locali reticoli idrografici di superficie in una serie di dorsali, in generale strette e allungate prevalentemente in direzione Est-Ovest, caratterizzate da una morfologia piuttosto blanda.

La Successione Pliocenica – Pleistocenica dell'Avanfossa Appenninica è composta in basso da argille, da argille limose e da limi, di colore dal grigio all'azzurrognolo, stratificati e ripetuti con continuità; fra strato e strato sono presenti intercalazioni di sabbie a grana fine, di colore dall'avana al giallognolo e dal grigio all'azzurrognolo, disposte parallelamente alla stratificazione e frequentemente irregolarmente distribuite a plaghe ondulate dentro gli strati. I materiali in prevalenza argillosi sono ricoperti in concordanza stratigrafica in corrispondenza di settori molto estesi ubicati lungo la fascia litoranea abruzzese da sabbie – arenarie – conglomerati, che testimoniano il progressivo ritiro del mare da questo settore della regione abruzzese a partire dal Pliocene Superiore. Il passaggio tra le due formazioni avviene con gradualità, con un sensibile e progressivo aumento del numero e dello spessore delle intercalazioni sabbiose nella parte sommitale della formazione in prevalenza argillosa.

La Successione Pliocenica – Pleistocenica dell'Avanfossa Appenninica è composta in alto da sabbie di colore giallastro, a granulometria da media a grossa, in grossi banchi, anche cementate. All'interno della massa sabbiosa sono presenti livelli lentiformi, più o meno spessi e estesi, di ghiaie, talora cementate oppure laminari di argille e di limi variamente sabbiosi. Le sabbie passano gradualmente verso sabbie variamente associate a ghiaie, da sciolte a cementate, con una prevalenza via via maggiore, procedendo verso l'alto delle parti ghiaiose.

La Successione Pliocenica – Pleistocenica dell'Avanfossa Appenninica è costituita in corrispondenza del sito di intervento, procedendo dall'alto verso il basso, dalle SABBIE CON LIVELLI ARGILLOSI, ARENACEI E CONGLOMERATICI (Q^c_s), di età riferibile al Pleistocene Inferiore, descritte come rappresentate da: SABBIE GIALLE A GRANA DA MEDIA A GROSSA, STRATIFICATE, TALORA IN GROSSI BANCHI, A LUOGHI CEMENTATE E CON INTERCALAZIONI ARGILLOSE E ARGILLOSE LIMOSE, PASSANTI VERSO L'ALTO A CONGLOMERATI, A ELEMENTI POLIGENICI PREVALENTEMENTE CIOTTOLOSI, DA ARROTONDATI A MODERATAMENTE ARROTONDATI, PIÙ O MENO CEMENTATI, CON LIVELLI ARGILLOSI – LIMOSI O SABBIOSI e dalle ARGILLE A DIVERSO CONTENUTO SILTOSO (Q^c_a), di età riferibile al Pleistocene Inferiore – Pliocene Superiore, descritte come rappresentate da: ARGILLE, ARGILLE VARIAMENTE LIMOSE, DI COLORE DAL GRIGIO SCURO ALL'AZZURROGNOLO, FITTAMENTE STRATIFICATE, CON SABBIE A GRANA

FINE, TALORA PRESENTI ANCHE ALL'INTERNO DEGLI STRATI E DISTRIBUITE IN QUESTO CASO SECONDO PLAGHE ONDULATE.

I materiali della Successione Pliocenica – Pleistocenica dell'Avanfossa Appenninica talora sono mascherati dalle ARGILLE SABBIOSE TERROSE, CON SPARSI ELEMENTI CIOTTOLOSI (q_r), di età riferibile al Pleistocene Medio - Superiore, descritte come rappresentate da: ARGILLE E ARGILLE SABBIOSE, DI COLORE DAL NERO, AL NOCCIOLA E ALL'AVANA, TALORA ROSSASTRE, CUI SI ASSOCIANO ELEMENTI GROSSOLANI, PREVALENTEMENTE CIOTTOLOSI e dalle PUDDINGHE PIU' O MENO CEMENTATE E CIOTTOLAME SCIOLTO (Q_{cg}^c), di età riferibile al Pleistocene Medio, descritte come rappresentate da: ELEMENTI CIOTTOLOSI, POLIGENICI E DI DIMENSIONI VARIABILI, CON LENTI DI ARGILLE SABBIOSE E DI SABBIE che segnalano il ritiro del mare da questo settore della regione abruzzese a partire dal Pleistocene Medio.

3.2) CARTA GEOLOGICA

Il Foglio 147 “Lanciano” della Carta Geologica d'Italia del Servizio Geologico d'Italia indica in corrispondenza del sito di intervento la presenza delle PUDDINGHE PIU' O MENO CEMENTATE E CIOTTOLAME SCIOLTO (Q_{cg}^c), di età riferibile al Pleistocene Medio, costituite da CONGLOMERATI POLIGENICI, ETEROMETRICI, FINO ALLE DIMENSIONI DEI BLOCCHI, DA SUB-ANGOLOSI A ARROTONDATI, CON GRADO DI CEMENTAZIONE VARIABILE, IN STRATI DA SOTTILI A MOLTO SPESSI, CON MATRICE ARGILLOSA LIMOSA E LIMOSA, DI VARIO COLORE, TALORA ABBONDANTE E CON LENTI E LIVELLI CHE DIVENTANO PREVALENTI IN ALTO DI ARGILLE E DI ARGILLE SABBIOSE E DI SABBIE GROSSOLANE, DI VARIO COLORE, CHE PRESENTANO RESTI VEGETALI E DIFFUSE FORME DI MIGRAZIONE E DI PRECIPITAZIONE DI CARBONATO DI CALCIO.

3.3) PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (IFFI)

Il PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (IFFI) legato all'impulso dato al campo della Difesa del Suolo dai disastrosi eventi che hanno colpito i comuni di Sarno (SA), di Siano (AV), di Quindici (SA), di Braciliano (SA) e di San Felice a Cancelli (CE) in Campania il 05/05/1998, costituisce il primo inventario omogeneo e aggiornato dei Fenomeni Franosi sull'intero territorio nazionale. La banca dati e le cartografie del PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (IFFI) forniscono un quadro completo sulla distribuzione dei Fenomeni Franosi sull'intero territorio nazionale secondo procedure standardizzate e realizza un Sistema Informativo Territoriale nazionale contenente le informazioni sui Fenomeni Franosi censiti in Italia, offrendo uno strumento conoscitivo di base per la pianificazione territoriale e la programmazione degli interventi di Difesa del Suolo.

In corrispondenza del sito di intervento non è indicata la presenza di Fenomeni Franosi dal PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (IFFI).

3.4) PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO

Il PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO deriva dall'applicazione della Legge N. 183 del 18/05/1989: NORME PER IL RIASSETTO ORGANIZZATIVO E FUNZIONALE DELLA DIFESA DEL SUOLO emanata immediatamente dopo i disastrosi eventi che hanno colpito i comuni di Sarno (SA), di Siano (AV), di Quindici (SA), di Braciliano (SA) e di San Felice a Cancelli (CE) il 05/05/1998. Il PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO è uno strumento di natura normativa, contenente un quadro di informazioni organizzate, omogenee e aggiornate, in continuo

ampliamento e approfondimento, che descrivono lo stato qualitativo e quantitativo del territorio e evidenziano le criticità e le situazioni di emergenza di Difesa del Suolo e di natura programmatica, contenente l'elaborazione degli interventi di Difesa del Suolo, individuati sulla base delle priorità e delle risorse disponibili. Il PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (*PAI*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO costituisce il quadro di riferimento normativo e programmatico al quale tutti i provvedimenti autorizzativi devono adeguarsi. Le Norme Tecniche di Attuazione del PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (*PAI*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO definiscono la modalità di utilizzo del territorio e gli interventi consentiti e non consentiti. Le cartografie del PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (*PAI*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO individuano i Fenomeni di Dissesto Gravitativi e i Processi Erosivi, definendone tipologia, stato di attività, forme e dimensioni e contengono le perimetrazioni delle aree a Pericolosità da Frana e a Rischio da Frana. La Carta della Pericolosità fornisce la distribuzione territoriale delle aree a differente grado di Pericolosità da Frana, distinte in tre categorie, ordinate secondo classi a pericolosità crescente, da "Moderata", a "Elevata" e a "Molto Elevata", indicate con le sigle "P1", "P2" e "P3", disegnate utilizzando un retino colorato di verde, di giallo e di rosso. Una quarta categoria, individuata con un graficismo lineare di colore azzurro e indicata con la sigla "Ps", segnala la pericolosità legata alla presenza di Scarpate Morfologiche. La Carta del Rischio fornisce la distribuzione territoriale delle aree a differente grado di Rischio da Frana, distinte in quattro categorie, ordinate secondo classi a rischio crescente, da "Moderato", a "Medio", a "Elevato" e a "Molto Elevato", indicate con le sigle "R1", "R2", "R3" e "R4", disegnate utilizzando un retino colorato di verde, di giallo, di arancione e di rosso. La Carta della Pericolosità è ottenuta dall'intersezione dei dati contenuti nelle cartografie del PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (*PAI*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO che descrivono la geologia, la geomorfologia e i Fenomeni di Dissesto Gravitativi e i Processi Erosivi. La Carta del Rischio è ottenuta dall'intersezione dei dati contenuti nella Carta della Pericolosità e nelle cartografie del PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (*PAI*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO che descrivono gli insediamenti urbani e infrastrutturali.

In corrispondenza del sito di intervento non è indicata la presenza di Fenomeni di Dissesto Gravitativi e Processi Erosivi nella Carta Geomorfologica e di aree a Pericolosità da Frana nella Carta della Pericolosità e a Rischio da Frana nella Carta del Rischio del PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (*PAI*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO.

3.5) PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (*PSDA*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO

L'Articolo N. 17, Comma N. 6^{TER} della Legge N. 183 del 18/05/1989: NORME PER IL RIASETTO ORGANIZZATIVO E FUNZIONALE DELLA DIFESA DEL SUOLO emanata immediatamente dopo i disastrosi eventi che hanno colpito i comuni di Sarno (SA), di Siano (AV), di Quindici (SA), di Braciliano (SA) e di San Felice a Cancelli (CE) il 05/05/1998 prevede la redazione di uno strumento normativo e programmatico che contenga le misure di salvaguardia degli ambiti fluviali e l'individuazione delle aree a Pericolosità Idraulica e a Rischio Idraulico. Le Norme Tecniche di Attuazione del PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (*PSDA*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO definiscono la modalità di utilizzo degli ambiti fluviali e gli interventi consentiti e non consentiti. Le Cartografie del PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (*PSDA*) DEI BACINI DI

RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO contengono le perimetrazioni delle aree a Pericolosità Idraulica e a Rischio Idraulico. La Carta della Pericolosità fornisce la distribuzione territoriale delle aree a differente grado di Pericolosità Idraulica, distinte in tre categorie, ordinate secondo classi a pericolosità crescente, da “Moderata”, a “Elevata” e a “Molto Elevata”, indicate con le sigle “P1”, “P2” e “P3”, disegnate utilizzando un retino di colore blu avente differenti tonalità. La Pericolosità Idraulica è riferita alla determinazione delle differenti condizioni di massima piena ricavate utilizzando i metodi scientifici dell'Idraulica. La Carta del Rischio fornisce la distribuzione territoriale delle aree a differente grado di Rischio Idraulico, distinte in quattro categorie, ordinate secondo classi a rischio crescente, da “Moderato”, a “Medio”, a “Elevato” e a “Molto Elevato”, indicate con le sigle “R1”, “R2”, “R3” e “R4”, disegnate utilizzando un retino colorato di verde, di giallo, di arancione e di rosso. Il Rischio Idraulico esplicita una grandezza che rappresenta la presenza contemporanea di una situazione di Pericolosità Idraulica e di un Danno Potenziale. La perimetrazione delle aree a Pericolosità Idraulica e a Rischio Idraulico. Ha la finalità di evitare l'incremento dei livelli di Pericolosità Idraulica e di Rischio Idraulico, impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio, salvaguardare e disciplinare le attività antropiche, assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e programmatico in vigore.

In corrispondenza del sito di intervento non è indicata la presenza di aree a Pericolosità Idraulica nella Carta della Pericolosità e a Rischio Idraulico nella Carta del Rischio del PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO.

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

ALLEGATI

C) CARTA GEOLOGICA

D) PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (IFFI)

E) PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO:

E.1) CARTA GEOMORFOLOGICA

E.2) CARTA DELLA PERICOLOSITÀ

E.3) CARTA DEL RISCHIO

F) PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO

F.1) CARTA DELLA PERICOLOSITÀ

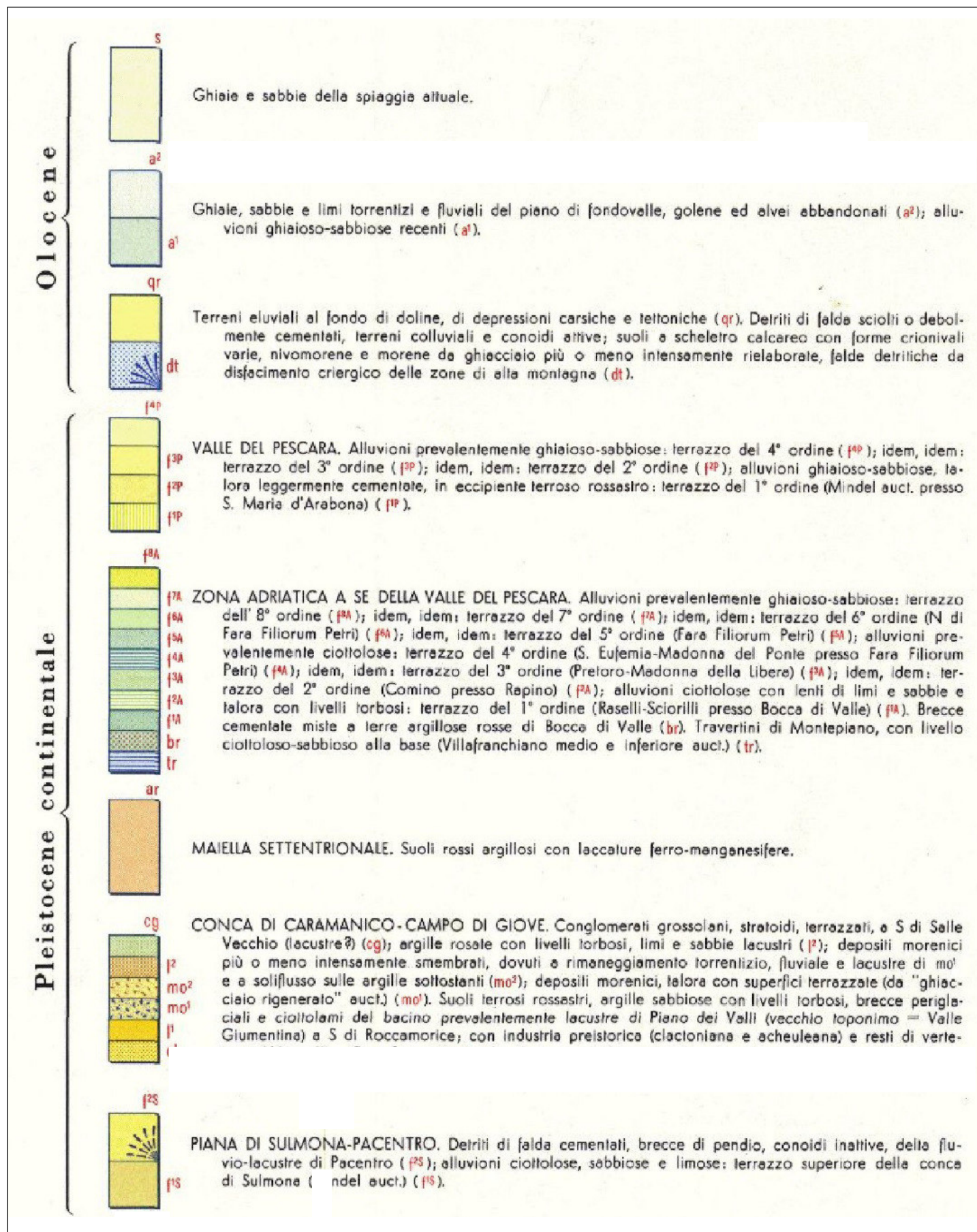
F.2) CARTA DEL RISCHIO

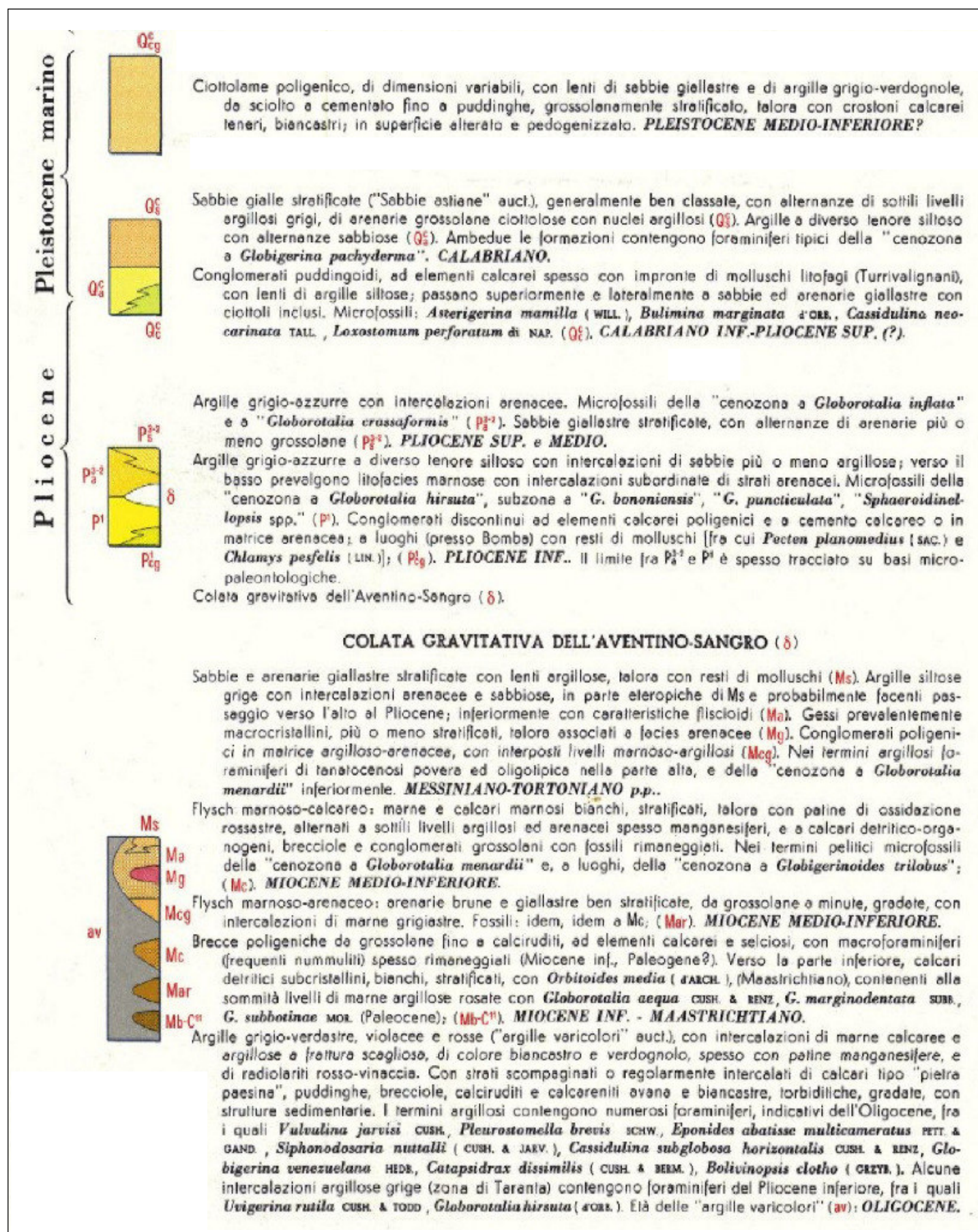


C) CARTA GEOLOGICA



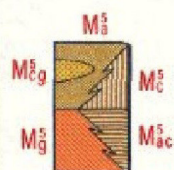
(Vasto F° 148)





SERIE DELLA MAIELLA

Miocene



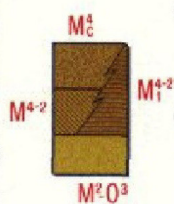
Argille e marne più o meno argillose con intercalazioni subordinate di arenarie lastriformi e siltiti (M_5^c). Conglomerati calcarei poligenici a cemento calcareo in livelli discontinui (M_5^g). Calcarei evaporitici spesso brecciati, in ammassi talora cospicui (Abbadeggio) (M_5^c). Calcarei evaporitici più o meno brecciati e calcari gessoso-silicei con tracce di solfo, misti ad argille siltose grigie e rosate e a sabbioni giallastri (versante destro F. Orte) (M_5^c). Verso il bordo pedemontano le formazioni M_5^c e M_5^g poggiano direttamente su M_4^{2-3} . Argille gessifere, gessi microcristallini e saccaroidi, in banchi e strati sottili suddivisi da partimenti argillosi, gessopelitti e ritmici calcareo-evaporitiche. Nella parte inferiore (V.le dell'Orte) fanghi dolomitici ed oolitici giallastri e friabili, passanti verso il basso a strati calcarei di composizione analoga a M_4^c con interstrati argillosi (M_4^g). Macrofossili: lamellibranchi (ostreidi, ecc.), impronte problematiche ("Cylindrites"). Microfossili: ostracodi e foraminiferi di tanatocenosi povera ed oligotipica (fra cui *Bulimina* gr. *echinata* FORM., *elongata* FORM., *Bolivina dentellata* TAV.). **MESSINIANO.**

Paleogene



Marne più o meno argillose, siltose o arenacee, di colore grigio-azzurro, sottilmente straterellate e sfaldabili; verso il basso calcareniti organogene talora glauconitiche, di colore grigio-avana. A luoghi (Taranta) la formazione, contenente breccie extraformazionali, trasgredisce direttamente su C^{8-9} . Foraminiferi di tanatocenosi povera ed oligotipica nella parte alta, e della "cenozona a *Globorotalia menardii*" in quella inferiore; (M_4^{4-3}). **MESSINIANO p.p. - TORTONIANO.**

Calcareniti organogene avana e grigie, stratificate, biolititi in banchi biostromali ("formazione di Cusano" euct.); alla base livelli conglomeratici discontinui. Macrofossili: litotamni, briozoi, coralli, pectinidi, ostracodi, echinodermi, anellidi. Microfossili: foraminiferi prevalentemente bentonici fra i quali *Amphistegina lessonii* (FORM.), scarsi planctonici delle cenozona a "*Globorotalia menardii*" e, in basso, a "*Orbulina universa*". Frequenti livelli a *Elphidium crispum* (LIN.). La formazione trasgredisce generalmente su $O-E^3$. Sul bordo sudoccidentale (SO di Tavola Rotonda), meridionale (Guado di Coccia) e orientale (Taranta) trasgredisce direttamente su $PC-C^{10}$, C^{10-8} o C^{8-3} sopra superfici spesso perforate da organismi limivori (Guado di Coccia); (M_4^{4-3}). **TORTONIANO p.p. - ELVEZIANO p.p..**



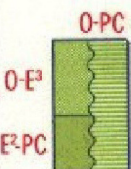
Calcareniti e calciruditi organogene bianche, in grossi strati, talora asfaltifere (V.le dell'Orte). Macrofossili: resti di litotamni, briozoi, anellidi, molluschi (lamellibranchi e gasteropodi). Microfossili: foraminiferi della "cenozona a *Globorotalia menardii*"; (M_3^c). **TORTONIANO p.p..**

Calcarei marnosi, marne più o meno calcaree o argillose, di colore grigio-avana e biancastro, ben stratificati, talora asfaltiferi (Valle dell'Orte). Foraminiferi delle cenozona a "*Globorotalia menardii*", a "*Orbulina universa*" e, verso il basso, a "*Globigerinoides trilobus*". Frequenti livelli a *Elphidium crispum* (LIN.); (M_3^{2-1}). **TORTONIANO p.p. - LANGHIANO p.p..**

Calcareniti e calciruditi, biolititi in banchi biostromali, marne e calcari marnosi a macrofossili, di colore biancastro, avana e grigio, ben stratificati, talora asfaltiferi, inferiormente con livelli selciosi a luoghi particolarmente frequenti. Macrofossili: litotamni, briozoi, echinodermi, brachiopodi fra cui *Terebratula sinuosa* (BOUCH.), anellidi, lamellibranchi (pettinidi, *Venus* sp., *Pectunculus* sp., *Arca* sp., ecc.). Microfossili: idem, idem a M_3^c e M_3^{2-1} ; (M_3^{2-1}). **TORTONIANO - BURDIGALIANO p.p..**

Calcareniti e calciruditi bioclastiche, di colore avana e grigiastro, stratificate, biolititi in banchi biostromali, porose, di colore grigio-scuro, spesso asfaltifere. Macrofossili: briozoi, denti di pesce, ostracodi ed altri molluschi. Microfossili: miogipsine, lepidocicline; (M_3^{2-1}). **BURDIGALIANO p.p. - OLIGOCENE SUP. p.p..**

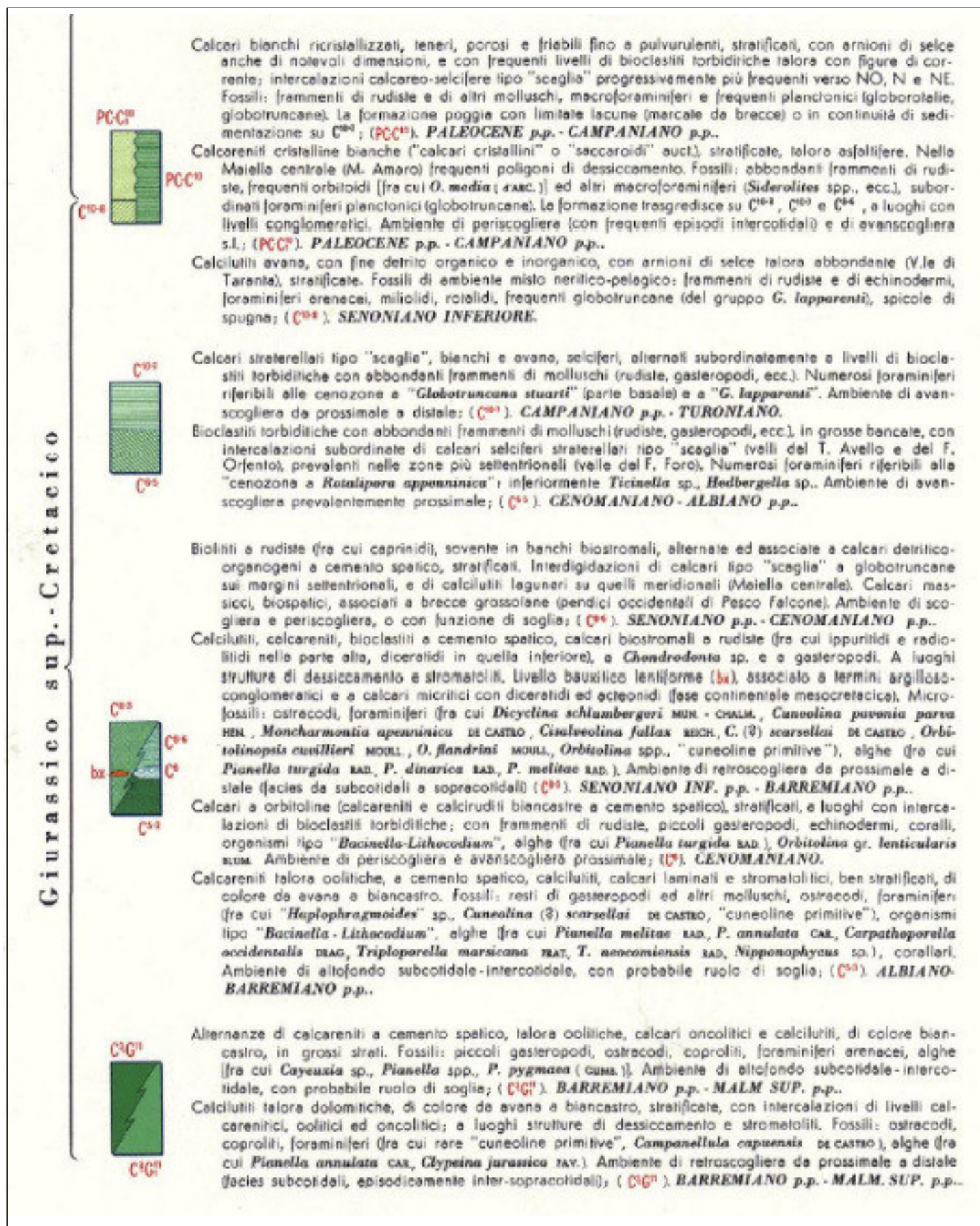
Paleogene

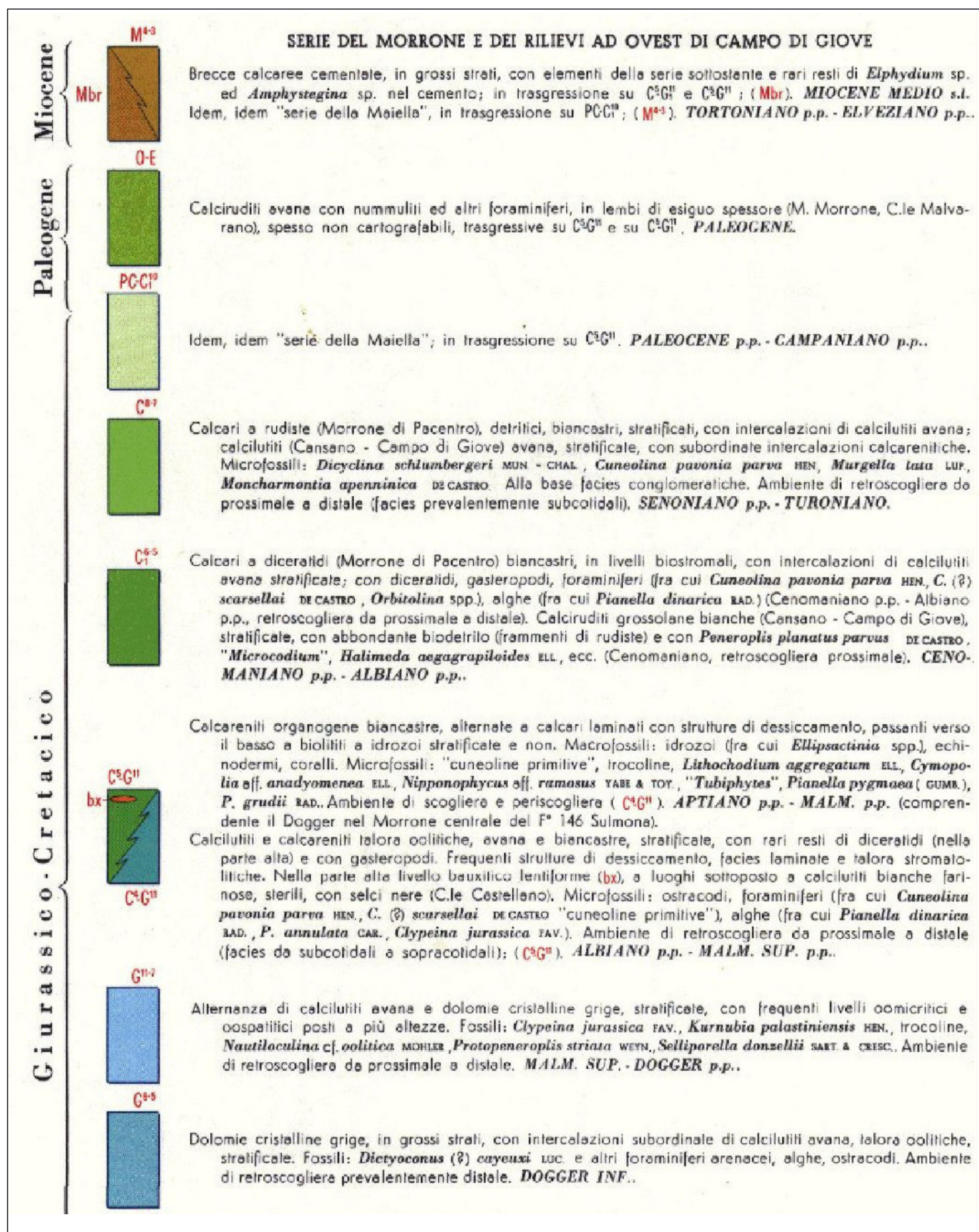


Prevalenti calcilutiti alternate a calcareniti fini di colore da avana-chiaro a nocciola, stratificate, con rari nautiloidi e abbondanti foraminiferi bentonici associati a scarsi planctonici, alghe *Melobesia*, briozoi, ecc.; banchi di biolititi a coralli nella zona di M. Amaro. Serie ridotte, lacunose e con livelli conglomeratici sul bordo orientale (Taranta, Lettopalena) e sudoccidentale (O di Tavola Rotonda, dove poggiano direttamente su C^{8-9} con o senza lembi interposti di E^2PC). In trasgressione su $PC-C^{10}$ e C^{8-6} nella Maiella centrale; ($O-E^3$). **OLIGOCENE p.p. - EOCENE SUPERIORE.**

Calcarei più o meno marnosi, selciferi, tipo "scaglia", alternati a calcari finemente detritici, di colore avana e biancastro, ben stratificati, talora con sottili e discontinui interstrati argillo-marnosi; frequenti livelli calcareo-clastici torbiditici a luoghi con figure di corrente. Fossili: foraminiferi planctonici e bentonici; nummuliti e altri macroforaminiferi spesso rimaneggiati (membro superiore, Oligocene p.p.-Eocene p.p., con probabili lacune nell'ambito dell'Eocene). Alla base (solo nella Maiella centrale) calcari detritico-organogeni biancastri, in grossi strati, con rare intercalazioni tipo "scaglia". Fossili: echinodermi, coralli, alghe, globorotalie; resti di rudiste ed *Orbitoides* spp. rimaneggiati (membro inferiore, Eocene p.p.-Paleocene p.p.). Serie ridotte, lacunose e con livelli conglomeratici sul bordo centro-orientale (Fara S. Martino). In trasgressione su $PC-C^{10}$ nella zona della Maielletta; in continuità di sedimentazione nelle zone più settentrionali; ($O-PC$). **OLIGOCENE p.p. - PALEOCENE p.p..**

Calcarei e nummuliti (calcilutiti, calcari detritici e breccie) avana e biancastri, stratificati; facies conglomeratiche sul bordo orientale (Lettopalena). Fossili: nummuliti (fra cui *N. millecaput* (BOUCH.), discocicline, alveoline e altri macroforaminiferi; a luoghi, nei livelli basali, *Ethelia alba* (REYN.). In trasgressione su $PC-C^{10}$ frequentemente all'altezza dell'Eocene medio; (E^2PC). **EOCENE p.p. - PALEOCENE p.p..**





Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

D) PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (IFFI)



PROGETTO IFFI

Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

....Punto Identificativo del Fenomeno Franoso (PIFF)

- Scheda frane di 1o Livello
- Scheda frane di 2o Livello
- Scheda frane di 3o Livello

....Tipologia di frana

- Crollo / ribaltamento
- Scivolamento rotazionale / traslativo
- Espansione
- Colamento lento
- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Complesso
- n.d.
- ■ DGPV
- ■ Aree soggette a crolli / ribaltamenti diffusi
- ■ Aree soggette a sprofondamenti diffusi
- ■ Aree soggette a frane superficiali diffuse
- ■ Frane lineari

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

E) PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (*PAI*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO – E.1) CARTA GEOMORFOLOGICA

REGIONE ABRUZZO

DIREZIONE LL.PP. AREE URBANE, SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEL TERRITORIO -
GESTIONE INTEGRATA DEI BACINI IDROGRAFICI, PROTEZIONE CIVILE, ATTIVITÀ DI RELAZIONE POLITICA CON I PAESI DEL MEDITERRANEO

AUTORITÀ DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO
E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO

LL.RR. Abruzzo 16.09.1998 n. 81 - 24.08.2001 n. 43 - L.R. Molise 28.10.2002 n. 29

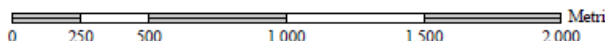
PIANO STRALCIO DI BACINO
PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

" F E N O M E N I G R A V I T A T I V I E P R O C E S S I E R O S I V I "

L. 18.05.1989 n.183, art. 17, comma 6 ter e s.m.i.

CARTA GEOMORFOLOGICA

Scala 1 : 2 5 . 0 0 0



ALLEGATO

FOGLIO

351E		
361E	362O	362E
370E	371O	371E

362 O

AUTORITÀ DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO
E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO

SEGRETERIA TECNICO OPERATIVA

Geol. Giancarlo BOSCAINO
Geol. Luciano DEL SORDO
Geol. Federica LEONARDIS
Geol. Giorgio PIPPONZI

CONSULENTE SCIENTIFICO
Prof. Renzo VALLONI

REGIONE ABRUZZO

SERVIZIO DIFESA DEL SUOLO

Geol. Luigi DEL SORDO - Dirigente
Geol. Alessandro URBANI - Responsabile Ufficio Geologico
Dott.ssa Gaudenza D'ALESSANDRO - Responsabile Ufficio Amministrativo
Ing. Gianluca DIONISI - Specialista Tecnico
Ing. Gianluca MARCHETTI - Specialista Tecnico
Sig. Stefano SALSO - Aspetti GIS (Serv. OO.II. e Gestione dei Fiumi)

GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

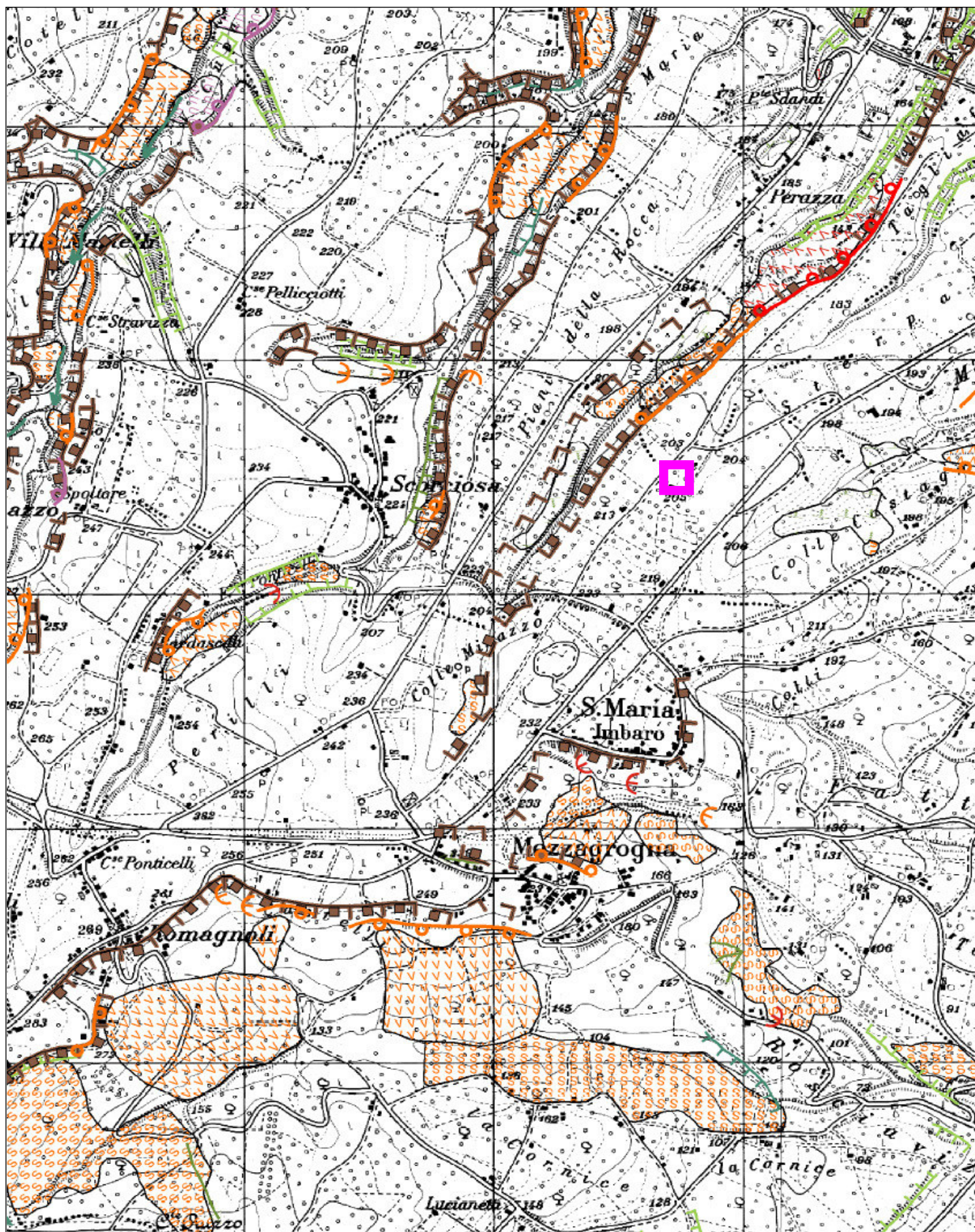
			STATO DI ATTIVITA'		
			ATTIVO	QUIESCENTE	NON ATTIVO
FORME, PROCESSI E DEPOSITI GRAVITATIVI DI VERSANTE	Orlo di soarpata di degradazione e/o di frana				
	Trinnea o fessura				
	Frattura di trazione				
	Versante interessato da deformazione profonda				
	Versante interessato da deformazioni superficiali lente				
	Corpo di frana di crollo e ribaltamento				
	Corpo di frana di scorrimento:				
	(A) Traslativo				
	(B) Rotazionale				
	Corpo di frana di colamento				
	Corpo di frana di genesi complessa (inclusi i fenomeni di trasporto e di massa)				
	Piccola frana o gruppo di piccole frane non classificate				
	Contropendenza significativa nel corpo di frana				
FORME, PROCESSI E DEPOSITI PER ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI	Orlo di soarpata di erosione fluviale o torrentizia				
	Alveo con erosione laterale o sponda in erosione				
	Alveo con tendenza all'approfondimento				
	Solco da ruscellamento concentrato				
	Superficie a calanchi e forme similari				
	Superficie con forme di dilavamento prevalentemente diffuso				
	Superficie con forme di dilavamento prevalentemente concentrato				
	Conoide alluvionale				
	Cono di origine mista				
	Depressione palustre				
FORME CARSCICHE	Dolina				
	Campo di doline				
	Inghiottoio				
FORME, PROCESSI E DEPOSITI CRIONIVALI	Forme di erosione	Orlo di nicchia di nivazione			
		Canalone di valanga			
	Forme di accumulo	Rock glacier			
FORME GLACIALI	Orlo di soarpata				
	Orlo di circo				
FORME E PROCESSI MARINO COSTIERI	Orlo di soarpata di erosione marina				

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)



GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

E) PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO – E.2) CARTA DELLA PERICOLOSITÀ

REGIONE ABRUZZO

DIREZIONE LL.PP., AREE URBANE, SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEL TERRITORIO -
GESTIONE INTEGRATA DEI BACINI IDROGRAFICI, PROTEZIONE CIVILE, ATTIVITÀ DI RELAZIONE POLITICA CON I PAESI DEL MEDITERRANEO

AUTORITÀ DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO
E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO

LL.RR. Abruzzo 16.09.1998 n. 81 - 24.08.2001 n. 43 - L.R. Molise 28.10.2002 n. 29

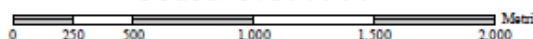
PIANO STRALCIO DI BACINO
PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

" FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI "

L. 18.05.1989 n.183, art. 17, comma 6 ter e s.m.i.

CARTA DELLA PERICOLOSITÀ DA FRANA

Scala 1:25.000



ALLEGATO

FOGLIO

351E		
361E	362O	362E
370E	371O	371E

362 O

CLASSI DI PERICOLOSITÀ

P1 PERICOLOSITÀ MODERATA

Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione.

P2 PERICOLOSITÀ ELEVATA

Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione.

P3 PERICOLOSITÀ MOLTO ELEVATA

Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente.

PS PERICOLOSITÀ DA SCARPATA

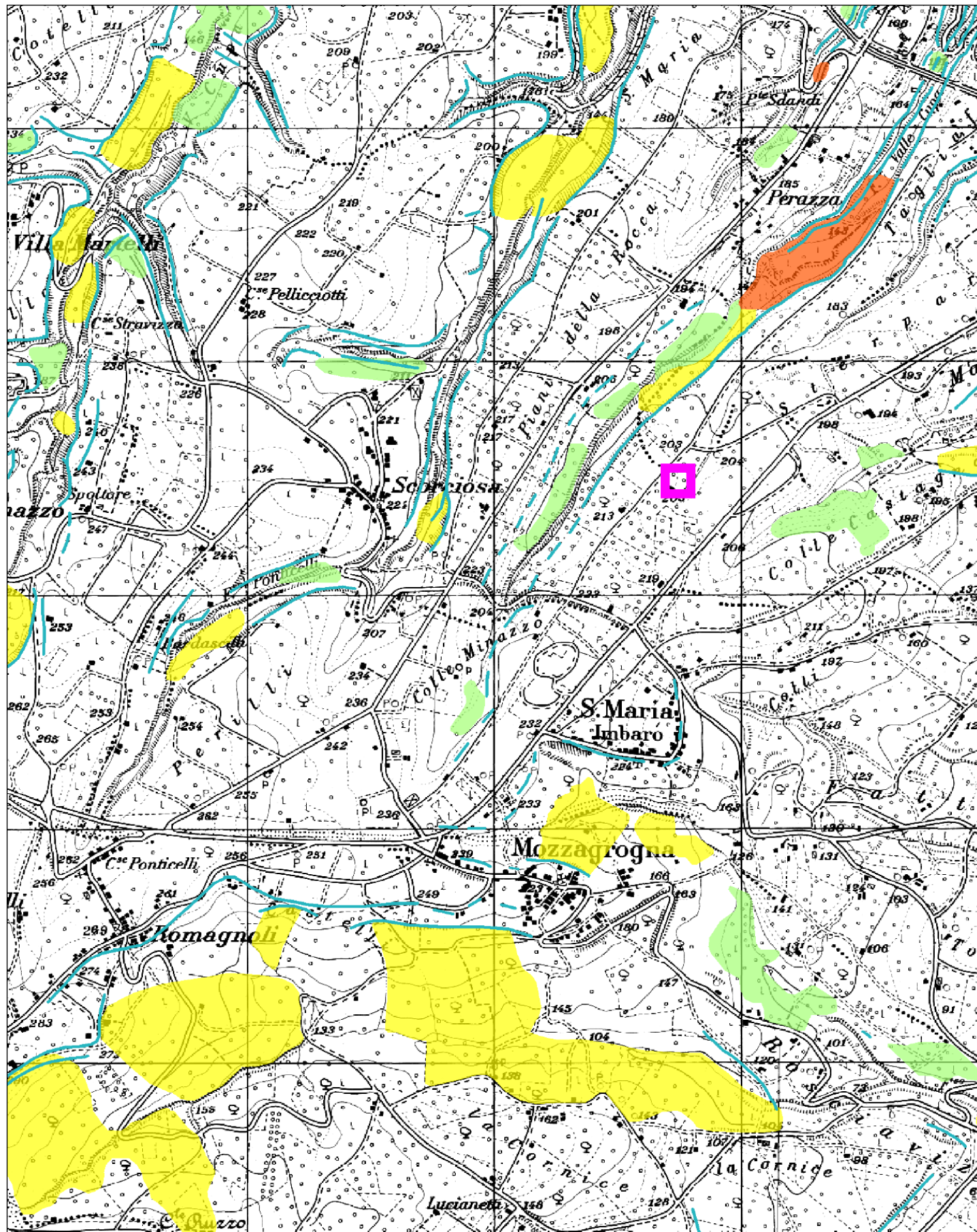
Aree interessate da Dissesti generati da Scarpate

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)



GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

E) PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTEREGGIONALE DEL FIUME SANGRO – E.3) CARTA DEL RISCHIO

REGIONE ABRUZZO

DIREZIONE LL.PP., AREE URBANE, SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEL TERRITORIO -
GESTIONE INTEGRATA DEI BACINI IDROGRAFICI, PROTEZIONE CIVILE, ATTIVITÀ DI RELAZIONE POLITICA CON I PAESI DEL MEDITERRANEO

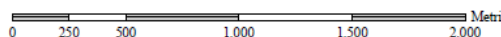
PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

" F E N O M E N I G R A V I T A T I V I E P R O C E S S I E R O S I V I "

L. 18.05.1989 n. 183, art. 17, comma 6 ter e s.m.i.

CARTA DEL RISCHIO DA FRANA

Scala 1:25.000



ALLEGATO

FOGLIO

351E		
361E	362O	362E
370E	371O	371E

362 O

CLASSI DI RISCHIO

R1 RISCHIO MODERATO

per il quale i danni sociali ed economici sono marginali.

R2 RISCHIO MEDIO

per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

R3 RISCHIO ELEVATO

per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alee infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche.

R4 RISCHIO MOLTO ELEVATO

per il quale sono possibili la perdita delle vite umane e lesioni gravi agli edifici e alle infrastrutture, la distruzione di attività socio-economiche.

GHOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

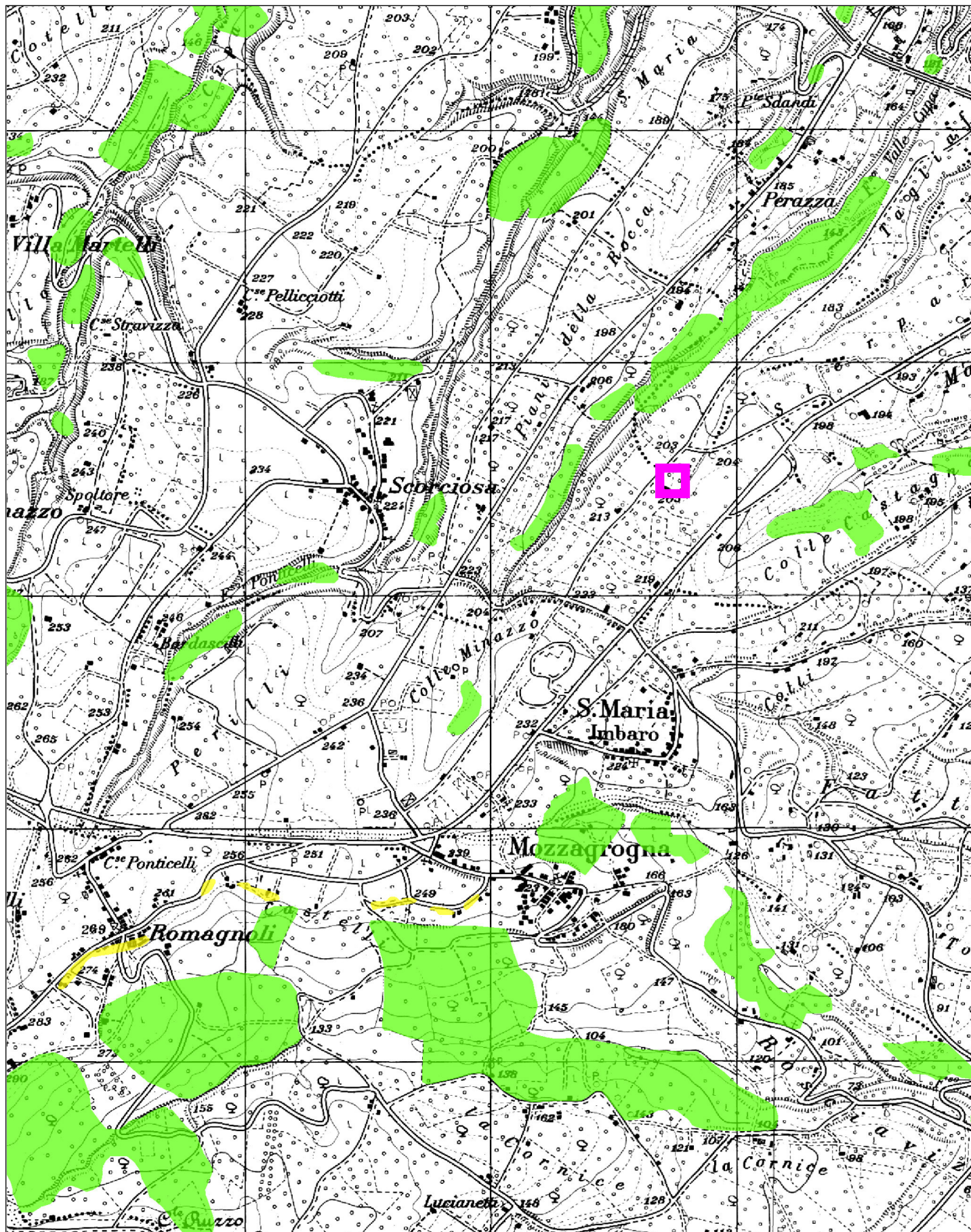
VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)



GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

F) PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTEREGGIONALE DEL FIUME SANGRO - F.1) CARTA DELLA PERICOLOSITA'; F.2) CARTA DEL RISCHIO

Spett.le
Regione Abruzzo
Dipartimento Territorio, Ambiente, Servizio Gestione e Qualità delle Acque
Ufficio Autorizzazione Scarichi
Via Catullo, 2
65127 – Pescara (PE)

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

Il sottoscritto GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA,

Libero Professionista GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA

ALL'INGEGNERIA E AMBIENTALE alla VIA PAOLO VOTINELLI, N. 1/A – 66054, VASTO (CH) e alla VIA SAN ROCCO, N. 36 – 66046, TORNARECCIO (CH), Telefono: 0873/368286, Cellulare:

, E-Mail: geostudiovt@yahoo.it,

Iscritto all'ORDINE DEI GEOLOGI della REGIONE ABRUZZO al N. 234

DICHIARA

che il sito di intervento che non è inserito nella CARTA DELLA PERICOLOSITA' del PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DELL'AUTORITA' DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTEREGGIONALE DEL FIUME SANGRO ovvero che non è inserito all'interno delle CLASSI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA denominate PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA, PERICOLOSITA' ELEVATA, PERICOLOSITA' MEDIA E PERICOLOSITA' MODERATA descritte nella CARTA DELLA PERICOLOSITA' del PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DELL'AUTORITA' DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTEREGGIONALE DEL FIUME SANGRO e nella CARTA DEL RISCHIO del PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DELL'AUTORITA' DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTEREGGIONALE DEL FIUME SANGRO ovvero che non è inserito all'interno delle CLASSI DI RISCHIO IDRAULICO denominate RISCHIO MOLTO ELEVATO, RISCHIO ELEVATO, RISCHIO MEDIO E RISCHIO MODERATO descritte nella CARTA DEL RISCHIO del PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DELL'AUTORITA' DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTEREGGIONALE DEL FIUME SANGRO.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Vasto, il NOVEMBRE 2023



GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

3.6) INDAGINI IDROGEOLOGICHE

3.6.1) NOTE ILLUSTRATIVE

La definizione delle caratteristiche idrogeologiche del Suolo e degli Strati Superficiali del Sottosuolo in corrispondenza dell'area in esame e le osservazioni sulla Falda sono state effettuate attraverso l'esecuzione delle seguenti INDAGINI IDROGEOLOGICHE:

* N. 1 Scavo di Trincea con Pala Meccanica, denominata “*T-I*”

La tipologia delle INDAGINI IDROGEOLOGICHE eseguite è stata stabilita in base alla situazione idrogeologica dell'area in esame e alle ipotesi progettuali. Il numero e l'ubicazione delle INDAGINI IDROGEOLOGICHE sono state scelte in maniera tale da interessare interamente il sito di intervento e un intorno ritenuto significativo dal punto di vista idrogeologico, ottenendo una adeguata rappresentatività dei risultati in senso orizzontale e verticale e integrando in maniera idonea gli elementi raccolti con i RILIEVI DI CAMPAGNA. I risultati ottenuti dalla esecuzione delle INDAGINI IDROGEOLOGICHE sono stati interpretati, oltre che in base all'esperienza acquisita nello studio del Suolo e degli Strati Superficiali del Sottosuolo in situazioni del tutto analoghe dal punto di vista idrogeologico.

In ALLEGATO nel QUADERNO DELLE INDAGINI IDROGEOLOGICHE sono riportate le principali caratteristiche delle INDAGINI IDROGEOLOGICHE:

* Carta delle Indagini Idrogeologiche

* N. 1 Scavo di Trincea con Pala Meccanica, denominata “*T-I*”: Colonna Stratigrafica

3.6.2) SUOLO E STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Il Suolo e gli Strati Superficiali del Sottosuolo in corrispondenza dell'area in esame sono caratterizzati dalla presenza, procedendo dall'alto verso il basso, di ARGILLE LIMOSE, LIMI, DI COLORE DALL'AVANA AL GIALLOGNOLO, CON CONCREZIONI CALCICHE DI COLORE DAL BIANCASTRO AL GIALLOGNOLO, PULVERULENTE O CRISTALLIZZATE; RESTI VEGETALI, di GHIAIE DI VARIE FORME E DIMENSIONI, A ELEMENTI PREVALENTEMENTE CALCAREI, CON MATRICE ARGILLOSA E LIMOSA TRA I CLASTI, DI COLORE DALL'AVANA AL NOCCIOLA e di GHIAIE DI VARIE FORME E DIMENSIONI, A ELEMENTI PREVALENTEMENTE CALCAREI, CON MATRICE SABBIOSA, VARIAMENTE LIMOSA TRA I CLASTI, DI COLORE DALL'AVANA AL GIALLOGNOLO.

Di seguito sono riportati i risultati ottenuti dall'esecuzione dello Scavo di Trincea con Pala Meccanica, denominata “*T-I*”:

PROFONDITÀ (m)	SPESSORE (m)	DESCRIZIONE
0,00 ÷ 0,30	0,30	ARGILLE LIMOSE, LIMI, DI COLORE DALL'AVANA AL GIALLOGNOLO, CON CONCREZIONI CALCICHE DI COLORE DAL BIANCASTRO AL GIALLOGNOLO, PULVERULENTE O CRISTALLIZZATE; RESTI VEGETALI
0,30 ÷ 1,20	0,90	GHIAIE DI VARIE FORME E DIMENSIONI, A ELEMENTI PREVALENTEMENTE CALCAREI, CON MATRICE ARGILLOSA E LIMOSA TRA I CLASTI, DI COLORE DALL'AVANA AL NOCCIOLA
1,20 ÷ 3,00	1,80	GHIAIE DI VARIE FORME E DIMENSIONI, A ELEMENTI PREVALENTEMENTE CALCAREI, CON MATRICE SABBIOSA,

		VARIAMENTE LIMOSA TRA I CLASTI, DI COLORE DALL'AVANA AL GIALLOGNOLO
--	--	---

3.6.3) FALDA

Le INDAGINI IDROGEOLOGICHE non hanno evidenziato la presenza di Falda nel Suolo e degli Strati Superficiali del Sottosuolo.

3.6.4) PERMEABILITÀ

La Permeabilità del Suolo e degli Strati Superficiali del Sottosuolo è stata stimata in relazione alla loro natura e riferita ai Valore di Permeabilità e di Grado di Permeabilità riportati di seguito:

SUOLO E STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO	VALORI DI PERMEABILITÀ	GRADO DI PERMEABILITÀ
GHIAIA	$> 10^{-3} \text{ m/s}$	<i>Alta</i>
GHIAIA E SABBIA, SABBIA	$10^{-3} \text{ m/s} \div 10^{-5} \text{ m/s}$	<i>Media</i>
SABBIA CON ARGILLA O LIMO, ROCCE FRATTURATE E FESSURATE	$10^{-4} \text{ m/s} \div 10^{-7} \text{ m/s}$	<i>Basso</i>
ARGILLA CON SABBIA O GHIAIA, ARGILLA ALTERATE AD OPERA DEGLI AGENTI ESOGENI, LIMO, LIMO CON SABBIA O GHIAIA	$10^{-7} \text{ m/s} \div 10^{-9} \text{ m/s}$	<i>Molto Basso</i>
ARGILLA, ROCCE VULCANICHE, ROCCE NON FRATTURATE E FESSURATE	$< 10^{-9} \text{ m/s}$	<i>Impermeabile</i>

Il Valore di Permeabilità e del Grado di Permeabilità del Suolo degli Strati Superficiali del Sottosuolo in corrispondenza del sito di intervento sono riportati di seguito:

PROFONDITÀ (m)	SPESSORE (m)	VALORI DI PERMEABILITÀ	GRADO DI PERMEABILITÀ
$0,00 \div 0,30$	$0,30$	$10^{-7} \text{ m/s} \div 10^{-9} \text{ m/s}$	<i>Molto Basso</i>
$0,30 \div 1,20$	$0,90$	$10^{-3} \text{ m/s} \div 10^{-5} \text{ m/s}$	<i>Media</i>
$1,20 \div 3,00$	$1,80$	$10^{-3} \text{ m/s} \div 10^{-5} \text{ m/s}$	<i>Media</i>

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

G.1) CARTA DELLE INDAGINI IDROGEOLOGICHE



GEOSTUDIO SERVIZI INTEGRATI DI GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA E ALL'AMBIENTE – GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA

CODICE FISCALE: ; PARTITA IVA: 01903680690

TELEFONO ; 0873/368286 – E-MAIL: geostudiovt@yahoo.it – PEC: tiracchiavincenzo@pec.epap.it

VIA SAN ROCCO, 36 – 66046, TORNARECCIO (CH)

VIA P. VOTINELLI, 1/A – 66054, VASTO (CH)

G.2) SCAVO DI TRINCEA CON PALA MECCANICA DENOMINATA “T-I”: COLONNA STRATIGRAFICA

Scala (m)	Profondità (m)	Descrizione	Quota	S.P.T.	Prodotto Test (kg/cm)	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzazione	Falda	Piezometro
		Argille limose, limi, di colore dall'avana al giallognolo, con concrezioni calciche di colore dal biancastro al giallognolo, pulverulente o cristallizzate; resti vegetali	0.30							
0.50		Ghiaie di varie forme e dimensioni, a elementi prevalentemente calcarei, con matrice argillosa e limosa tra i clasti, di colore dall'avana al nocciola	1.20							
1.00		Ghiaie di varie forme e dimensioni, a elementi prevalentemente calcarei, con matrice sabbiosa, variamente limosa tra i clasti, di colore dall'avana al giallognolo	3.00							
1.50										
2.00										
2.50										

4) ESAME DEI DATI IDROGEOLOGICI PER IL DIMENSIONAMENTO DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO**4.1) ANALISI PROBABILISTICA DEI DATI PLUVIOMETRICI**

L'ANALISI PROBABILISTICA DEI DATI PLUVIOMETRICI ha permesso di determinare la CURVA DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA e le ALTEZZE CRITICHE DI PIOGGIA per assegnati TEMPI DI RITORNO.

La CURVA DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA è ricavata dalla seguente formulazione:

$$\text{LEGGE DI PIOGGIA: } h = a t^n$$

dove:

h = ALTEZZA DI PIOGGIA

t = TEMPO

a , n = FATTORI RICAVATI MEDIANTE INTEPOLAZIONE DEI PUNTI h , t PER UN ASSEGNATO TEMPO DI RITORNO IN UN DIAGRAMMA IN SCALA LOGARITMICA a , n DERIVANTE DALL'ANALISI PROBABILISTICA DEI DATI PLUVIOMETRICI

I DATI PLUVIOMETRICI espressi come ALTEZZA DI PIOGGIA DI MASSIMA INTENSITÀ a 1, 3, 6, 12 e 24 ore, sono stati ricavati dalla consultazione degli Annali Idrologici del Servizio Idrografico Italiano della Stazione Pluviometrica di LANCIANO (CH), perché ritenuta significativa tra le Stazioni Pluviometriche dal punto di vista climatico del sito di intervento e sono stati scelti in funzione della loro disponibilità per gli anni dal 1970 al 2007.

Di seguito sono riportati i DATI PLUVIOMETRICI espressi come ALTEZZA DI PIOGGIA DI MASSIMA INTENSITÀ per la Stazione Pluviometrica di LANCIANO (CH), per gli anni dal 1970 al 2007:

Anno	$t = 1 \text{ ora}$	$t = 3 \text{ ore}$	$t = 6 \text{ ore}$	$t = 12 \text{ ore}$	$t = 24 \text{ ore}$
	$h \text{ (mm)}$	$h \text{ (mm)}$	$h \text{ (mm)}$	$h \text{ (mm)}$	$h \text{ (mm)}$
1970	35,00	58,60	64,60	99,00	127,40
1971	14,00	25,00	31,40	31,40	46,60
1972	14,80	26,00	26,00	49,40	52,40
1973	31,00	45,80	55,40	56,80	60,40
1974	12,00	20,00	27,40	40,00	59,20
1975	15,20	31,20	40,40	51,40	52,60
1977	36,00	59,60	60,40	64,00	65,40
1980	17,80	20,60	33,00	62,00	76,00
1982	27,80	34,80	34,80	38,40	54,00
1983	36,00	36,00	36,00	42,20	42,20
1984	15,00	23,80	31,60	34,00	47,00
1985	13,20	39,00	49,00	65,00	77,00
1986	44,00	53,60	54,00	73,00	96,40
1987	47,00	55,00	55,00	62,00	70,80
1988	58,00	61,40	61,40	61,60	65,20
1989	51,00	67,00	84,60	98,80	116,00

1990	27,00	59,00	65,00	99,60	145,80
1991	30,00	36,00	36,40	39,00	54,60
1992	27,20	28,40	33,00	50,00	59,00
1993	35,60	59,00	63,60	66,60	89,00
1994	128,00	132,40	134,60	136,40	136,40
1995	16,00	35,00	39,20	41,80	42,40
1996	16,00	23,00	31,00	38,00	63,40
1997	22,40	31,40	37,40	44,20	50,20
1998	16,00	28,40	29,60	45,20	46,00
1999	14,20	31,60	40,60	51,00	71,40
2000	73,60	82,80	106,80	122,80	123,00
2001	8,20	18,40	32,60	37,80	38,60
2002	38,60	38,60	45,60	64,00	79,20
2003	37,00	41,00	44,80	44,80	47,00
2005	27,60	42,60	48,80	63,00	74,80
2007	16,40	26,60	30,60	31,00	39,40

L'ANALISI PROBABILISTICA DEI DATI PLUVIOMETRICI ha definito per ciascuna t = DURATA i valori della $m(h_t)$ = MEDIA, dello $s(h_t)$ = SCARTO QUADRATICO MEDIO e dei parametri a_t e u_t e la h_{max} = ALTEZZA MASSIMA DI PIOGGIA regolarizzata per diversi Tr = TEMPI DI RITORNO e la CURVA DI PROBABILITÀ PLUVIOMETRICA come riportato di seguito:

N = 21	$t = 1 \text{ ora}$	$t = 3 \text{ ore}$	$t = 6 \text{ ore}$	$t = 12 \text{ ore}$	$t = 24 \text{ ore}$
$m(h_t)$	27,82	38,10	43,46	52,90	63,02
$s(h_t)$	24,00	25,47	27,20	30,98	35,87
$a_t = 1,283/s(h_t)$	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
$u_t = m(h_t) - 0,45s(h_t)$	17,02	26,64	31,22	38,96	46,88

Tr	$h_{max} \text{ (mm)}$				
	$t = 1 \text{ ora}$	$t = 3 \text{ ore}$	$t = 6 \text{ ore}$	$t = 12 \text{ ore}$	$t = 24 \text{ ore}$
5 anni	9,12	17,31	24,93	43,10	59,79
10 anni	35,53	51,44	58,59	73,30	91,63
30 anni	60,34	93,82	102,97	120,68	141,49
50 anni	90,02	104,10	113,94	133,18	155,97
100 anni	103,08	117,96	128,75	150,04	175,49
200 anni	116,10	131,77	143,5	166,84	194,93

Tr	Legge di Pioggia: $h = a t^n$
5 anni	$h = 7,44 t^{0,1552}$
10 anni	$h = 31,951 t^{0,1931}$
30 anni	$h = 58,197 t^{0,1767}$
50 anni	$h = 87,439 t^{0,1716}$
100 anni	$h = 99,906 t^{0,1661}$
200 anni	$h = 112,328 t^{0,1619}$

4.2) CALCOLO DELLA PORTATA PLUVIOMETRICA DI MASSIMA PIENA

La formulazione utilizzata per il calcolo della PORTATA PLUVIOMETRICA DI MASSIMA PIENA è la seguente:

$$Q_{max} = C h_{(t,T)} S_s$$

dove:

Q_{max} = PORTATA PLUVIOMETRICA DI MASSIMA PIENA

C = COEFFICIENTE DI DEFLUSSO

$h_{(t,T)}$ = ALTEZZA CRITICA DI PIOGGIA AL TEMPO DI RITORNO T_r ASSEGNATO

S_s = SUPERFICIE SCOLANTE

Di seguito è riportata la PORTATA PLUVIOMETRICA DI MASSIMA PIENA determinata dalla procedura di calcolo analitica:

$h_{(t,T)}$	$1,92 \text{ mm/h} = 0,000008 \text{ m}^3/\text{s}$	
C	$0,80$ per la Superficie del Piazzale	$1,00$ per la Superficie della Copertura
S_s	$1.400,00 \text{ m}^2$ Superficie del Piazzale	$1.100,00 \text{ m}^2$ Superficie della Copertura
Q_{max}	$0,018 \text{ m}^3/\text{s}$	

4.3) VERIFICA DEL DIMENSIONAMENTO DELLA TRINCEA DRENANTE

La formulazione utilizzata per il calcolo della PORTATA DI INFILTRAZIONE per la valutazione della SUPERFICIE DRENANTE necessaria per lo scarico nel Suolo e negli Strati Superficiali di Sottosuolo della PORTATA DI MASSIMA PIENA è la seguente:

$$q = (B + \eta H) k$$

dove:

q = PORTATA D'INFILTRAZIONE

B = LARGHEZZA DELLA TRINCEA DRENANTE

η = VISCOSITÀ DEL SUOLO E DEGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

H = BATTENTE IDRAULICO TRINCEA DRENANTE

K = PERMEABILITÀ DEL SUOLO E DEGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Di seguito è riportata la PORTATA DI INFILTRAZIONE determinata dalla procedura di calcolo analitica:

q	$0,0059 \text{ m}^3/\text{s}$
B	$5,00 \text{ m}$
η	$0,90$
H	$1,00 \text{ m}$
k	10^{-4} m/s

La formulazione utilizzata per il calcolo della LUNGHEZZA della TRINCEA DRENANTE che determina la SUPERFICIE DRENANTE necessaria per lo scarico nel Suolo e negli Strati Superficiali di Sottosuolo della PORTATA DI MASSIMA PIENA è la seguente:

$$L = Q_{max}/q$$

dove:

L = LUNGHEZZA DELLA TRINCEA DRENANTE

Q_{max} = PORTATA PLUVIOMETRICA DI MASSIMA PIENA

q = PORTATA D'INFILTRAZIONE

Di seguito è riportata la LUNGHEZZA della TRINCEA DRENANTE determinata dalla procedura di calcolo analitica:

L	16,44 m
Q_{max}	0,097 m ³ /s
q	0,0059 m ³ /s

La TRINCEA DRENANTE sarà realizzata con uno scavo a sagoma rettangolare di larghezza pari a 5,00 m e di lunghezza pari a 16,44 m. La TRINCEA DRENANTE sarà stata riempita da una profondità pari a -0,50 m fino a una profondità pari a -1,50 m dal piano campagna attuale da pietrisco di tipo lavato con pezzatura compresa tra 0,04 m e 0,07 m; un tubo drenante, costituito da elementi tubolari in PVC fessurato, di diametro di 0,10 m, è posizionato sul pietrisco a una profondità di circa 1,20 m, in maniera tale da avere una pendenza compresa tra 0,20 % e 0,50 %. L'utilizzo di tessuto non tessuto eviterà il mescolamento tra il pietrisco e i materiali costituenti il Suolo e gli Strati Superficiali del Sottosuolo. Il rinterro, eseguito dal piano campagna fino a una profondità pari a 0,20 m, è stato eseguito riutilizzando il terreno vegetale scavato per la realizzazione della TRINCEA DRENANTE.

5) RAPPORTO DI SINTESI

<input type="checkbox"/> ELABORATO	RELAZIONE IDROGEOLOGICA
<input type="checkbox"/> LAVORI DI	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO
<input type="checkbox"/> COMMITTENTE	SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)
<input type="checkbox"/> UBICAZIONE	VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)
<input checked="" type="checkbox"/> MODELLO IDROGEOLOGICO	<p>> GEOLOGIA STRUTTURALE E STRATIGRAFICA: Il sito di intervento è situato in un settore di media e bassa collina della regione abruzzese, dove affiorano i materiali della Successione dell'Avanfossa Appenninica di età riferibile dal Pliocene Medio al Pleistocene Inferiore. La Successione dell'Avanfossa Appenninica, costituita da Depositi di Ambiente di Sedimentazione Marino, rappresenta il prodotto della sedimentazione in mare di materiali all'interno di una fossa in forte subduzione, allungata in direzione da Nord-Ovest a Sud-Est, formatasi a partire dal Pliocene Medio. I materiali della Successione dell'Avanfossa Appenninica costituiscono, in prossimità della fascia litoranea, un tavolato a sommità leggermente ondulata e ondulata e complessivamente debolmente inclinato verso il mare, che procedendo verso l'interno di questo settore della regione abruzzese, diventa molto meno continuo e esteso, risultando essere suddiviso dalle incisioni degli elementi dei locali Reticoli Idrografici di Superficie in una serie di dorsali, in generale strette e allungate prevalentemente in direzione Est-Ovest, caratterizzate da una morfologia piuttosto blanda.</p> <p>> CARTA GEOLOGICA: Il Foglio 147 “Lanciano” della Carta Geologica d'Italia del Servizio Geologico d'Italia indica in corrispondenza del sito di intervento la presenza delle PUDDINGHE PIU' O MENO CEMENTATE E CIOTTOLAME SCIOLTO (Q_{cg}^c), di età riferibile al Pleistocene Medio, costituite da CONGLOMERATI POLIGENICI, ETEROMETRICI, FINO ALLE DIMENSIONI DEI BLOCCHI, DA SUB-ANGOLOSI A ARROTONDATI, CON GRADO DI CEMENTAZIONE VARIABILE, IN STRATI DA SOTTILI A MOLTO SPESSI, CON MATRICE ARGILLOSA LIMOSA E LIMOSA, DI VARIO COLORE, TALORA ABBONDANTE E CON LENTI E LIVELLI CHE DIVENTANO PREVALENTI IN ALTO DI ARGILLE E DI ARGILLE SABBIOSE E DI SABBIE GROSSOLANE, DI VARIO COLORE, CHE PRESENTANO RESTI VEGETALI E DIFFUSE FORME DI MIGRAZIONE E DI PRECIPITAZIONE DI CARBONATO DI CALCIO.</p> <p>> PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (IFFI): In corrispondenza del sito di intervento non è indicata la presenza di Fenomeni Franosi.</p> <p>> PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO: In corrispondenza del sito di intervento non è indicata la presenza di Fenomeni di Dissesto Gravitativi e Processi Erosivi nella Carta Geomorfologica e di aree a Pericolosità da Frana nella Carta della Pericolosità e a Rischio da Frana nella Carta del Rischio</p> <p>> PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO: In corrispondenza del sito di intervento non è indicata la presenza di aree a Pericolosità Idraulica nella Carta della Pericolosità e a Rischio Idraulico nella Carta del Rischio.</p> <p><input type="checkbox"/> NOTE ILLUSTRATIVE: La definizione delle caratteristiche idrogeologiche del Suolo e degli Strati Superficiali del Sottosuolo in corrispondenza dell'area in esame e le osservazioni sulla Falda sono state effettuate attraverso l'esecuzione delle</p>

Elaborato: RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DA FOGNATURE SEPARATE E DA ALTRE CONDOTTE SEPARATE NON A RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE O DI SOSTANZE CHE NON CREANO PREGIUDIZIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUL SUOLO E SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

Committente: SOCIETÀ SIMA Srl – CODICE FISCALE: 02128950694; PARTITA IVA: 02042050696 – FRAZIONE SANTA CROCE, 65/A – 66034, LANCIANO (CH)

Ubicazione: VIA VECCHIA VILLA SCORCIOSA (ZONA INDUSTRIALE), FOSSACESIA (CH)

	> INDAGINI IDROGEOLOGICHE	seguenti INDAGINI IDROGEOLOGICHE: N. 1 Scavo di Trincea con Pala Meccanica, denominata “T-1”
		<input type="checkbox"/> SUOLO E STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO: Il Suolo e gli Strati Superficiali del Sottosuolo in corrispondenza dell’area in esame sono caratterizzati dalla presenza, procedendo dall’alto verso il basso, di ARGILLE LIMOSE, LIMI, DI COLORE DALL’AVANA AL GIALLOGNOLO, CON CONCREZIONI CALCICHE DI COLORE DAL BIANCASTRO AL GIALLOGNOLO, PULVERULENTE O CRISTALLIZZATE; RESTI VEGETALI, di GHIAIE DI VARIE FORME E DIMENSIONI, A ELEMENTI PREVALEMENTEMENTE CALCAREI, CON MATRICE ARGILLOSA E LIMOSA TRA I CLASTI, DI COLORE DALL’AVANA AL NOCCIOLA e di GHIAIE DI VARIE FORME E DIMENSIONI, A ELEMENTI PREVALEMENTEMENTE CALCAREI, CON MATRICE SABBIOSA, VARIAMENTE LIMOSA TRA I CLASTI, DI COLORE DALL’AVANA AL GIALLOGNOLO.
		<input type="checkbox"/> FALDA: Le INDAGINI IDROGEOLOGICHE non hanno evidenziato la presenza di Falda nel Suolo e degli Strati Superficiali del Sottosuolo.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti

Vasto, il DICEMBRE 2023



6) BIBLIOGRAFIA

APAT - INDICAZIONI PER IL RILEVAMENTO DEL QUATERNARIO CONTINENTALE - CARTA GEOLOGICA D'ITALIA - PROGETTO CARG.

APAT - PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (*IFFI*)

APAT - PROGETTO INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI (*IFFI*) - RAPPORTO SULLE FRANE IN ITALIA - METODOLOGIA, RISULTATI E RAPPORTI REGIONALI

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA, CORSO DI AGGIORNAMENTO IN INGEGNERIA GEOTECNICA: CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA TECNICA DEL TERRITORIO DELLA REGIONE ABRUZZO

REGIONE ABRUZZO - DIREZIONE TERRITORIO URBANISTICA, BENI AMBIENTALI, PARCHI, POLITICHE E GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI - SERVIZIO GESTIONE E TUTELA DELLA RISORSA SUOLO – AUTORITÀ DEI BACINI REGIONALI - PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (*PAI*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE ABRUZZESI E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO: RELAZIONE GENERALE, RELAZIONE DI SINTESI SANGRO, NORME DI ATTUAZIONE, CARTA GEOMORFOLOGICA, CARTA DELLA PERICOLOSITÀ, CARTA DEL RISCHIO

REGIONE ABRUZZO - DIREZIONE TERRITORIO URBANISTICA, BENI AMBIENTALI, PARCHI, POLITICHE E GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI - SERVIZIO GESTIONE E TUTELA DELLA RISORSA SUOLO – AUTORITÀ DEI BACINI REGIONALI - PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (*PSDA*) DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO: RELAZIONE GENERALE, RELAZIONE DI SINTESI SANGRO, NORME DI ATTUAZIONE, CARTA DELLA PERICOLOSITÀ, CARTA DEL RISCHIO

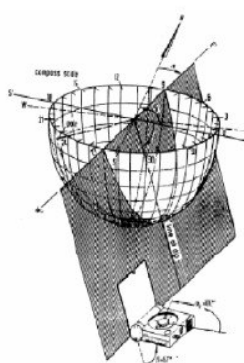
SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA – CARTA GEOLOGICA D'ITALIA - FOGLIO 147 “LANCIANO”

SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA – CARTA GEOLOGICA D'ITALIA - FOGLIO 147 “LANCIANO” - NOTE ILLUSTRATIVE

SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, GUIDE GEOLOGICHE REGIONALI - ABRUZZO

VEZZANI L., GHISSETTI F. – CARTA GEOLOGICA DELL'ABRUZZO

VEZZANI L., GHISSETTI F. – CARTA GEOLOGICA DELL'ABRUZZO - NOTE ILLUSTRATIVE



GEOLOGO VINCENZO TIRACCHIA
TELEFONO: 0873/368286
CELLULARE:
CODICE FISCALE:
PARTITA IVA: 01903680690
E-MAIL: *geostudiovt@yahoo.it*
