

**LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA S.S. 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE  
CAT. B - MEGALOTTO 4**

Collegamento tra l'Autostrada A3 (Svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (Svincolo di Sibari)

**PROGETTO ESECUTIVO  
ELABORATI COSTRUTTIVI**

Impresa Esecutrice



Via Pierobon, 46 - 35010 LIMENA (PD)  
Tel. 049 8657311 - Fax 049 767984  
info@intercantieri.com

intercantieri  
**VITTADELLO** s.p.a.  
Dott. Ing. Paolo Pujia  
DIRETTORE TECNICO e PROCURATORE

Ing. P. Pujia

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. G. Luongo

DIRETTORE DEI LAVORI  
Ing. S. Rigoli

COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
IN FASE DI ESECUZIONE  
Ing. G. Scorzafave

COLLAUDATORE

PROGETTO ESECUTIVO PER  
APPALTO INTEGRATO REDATTO DALL'ATP  
(Approvato in data 04/11/2013 con provvedimento  
del Presidente ANAS prot. CDG-0140703-P in  
attuazione alla delibera del Consiglio di  
Amministrazione n. 33 del 28/10/2013)

Mandatario  
**ISTITUTO**  
ingegneria

Mandante  
**F&M**  
favero&milan ingegneria

Mandante  
**i2**  
ingegneria  
delle  
infrastrutture

PROGETTAZIONE DI DETTAGLIO  
E/O PERIZIA DI VARIANTE REDATTA DALL'ATI

Imprese  
Mandatario Mandante  
**VIDONI** **GRECALE**

Progettazione  
**SIST** **VIA**  
INGEGNERIA

**WAY B** Ing. Geotecnico  
Dott. Ing. Luigi Tripodi

**sepi** s.r.l.  
Mod. 01/2008  
Progettazione  
Progetti  
Esecuzioni

MONITORAGGIO AMBIENTALE

RESPONSABILE AMBIENTALE  
Dott. Geol. Anna Viceconte

Esecuzione dei rilievi  
**HYP**  
RESPONSABILE DEI R  
Dott. Geol. Alessandro Gris



TITOLO ELABORATO:

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Post Opera

Componente ambientale Biotiche: Relazione descrittiva indagine tipo B

CODICE ELABORATO:

CCS242 EC 01 D 020310 R00

SCALA:

--

rev.	data	descrizione	redatto	verificato	controllato	approvato
00	06/09/19	Prima emissione	Pettinato	Grispino	Viceconte	Pujia
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--

Sommario

**Sommario**

INTRODUZIONE..... 2  
ECOSISTEMI..... 2  
RISULTATI..... 5  
BIBLIOGRAFIA ..... 13

## **INTRODUZIONE**

Nella presente relazione sono riportati i risultati relativi ai monitoraggi Post Operam effettuati nelle aree scelte dal piano di monitoraggio ambientale (PMA) funzionali alla verifica della qualità naturalistica ed ecologica nelle aree stesse a seguito della realizzazione del progetto “Adeguamento della S.S. 534 come raccordo autostradale – cat. b – megalotto 4 Collegamento tra l'Autostrada A3 (Svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (Svincolo di Sibari).

Nella redazione del PMA si è tenuto conto delle indicazioni contenute nelle “Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale (PMA) delle infrastrutture strategiche ed insediamenti produttivi di cui al Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163” predisposte dalla Commissione Speciale di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e tenendo conto delle normative generali e di settore, a livello nazionale e comunitario.

Inoltre, il PMA è stato elaborato tenendo conto delle prescrizioni allegate al parere VIA n. 386 del 30.11.2009, relativo all'intervento di progettazione.

## **ECOSISTEMI**

La presente indagine è riferita ad 8 aree individuate nel PMA e non all'intera opera realizzata

### **Metodologia di Indagine**

Per il controllo delle condizioni stazionali Post Operam presenti nelle aree previste dal PMA (cfr. Figura 1) si sono presi in considerazione parametri come l'attuale utilizzo del suolo, le condizioni di pendenza e di esposizione (dati ottenuti dall'analisi degli strati cartografici messi a disposizione dal portale cartografico della Regione Calabria), il sottosistema pedologico e le condizioni di deflusso e di ristagno idrico.

## ADEGUAMENTO DELLA S.S 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE – CAT. B – MEGALOTTO 4

Collegamento tra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (svincolo di Sibari)

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – POST OPERA



Figura 1 – Localizzazione delle aree di monitoraggio

Gli interventi di mitigazione sono consistiti nella piantumazione di essenze arboreo-arbustive nonché la semina di essenze vegetali atte ad inverdire le scarpate arginali.

Per un'analisi delle tipologie di suolo presenti si è fatto riferimento alla Carta dei suoli della Calabria (ARSSA, 2003) realizzata sulla base degli standard tecnici e metodologici minimi definiti a livello interregionale; recepimento delle "linee guida" redatte sulla base delle indicazioni fornite dal Comitato per l'Osservatorio Nazionale Pedologico e per la Qualità del Suolo, dai Referenti regionali per la Pedologia e dall'Istituto Sperimentale per lo Studio e la Difesa del Suolo (ISSDS).

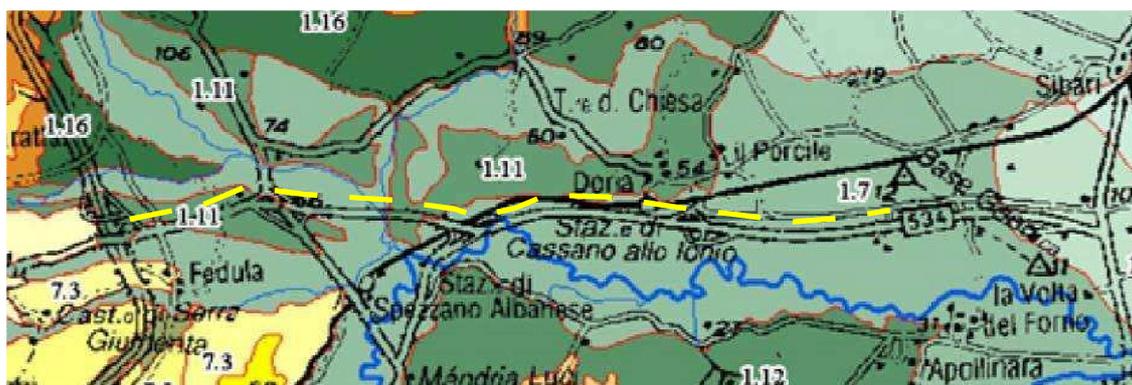


Figura 2 – Dettaglio per l'area indagata della Carta dei suoli della Calabria (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura - ARSSA, 2003)

Nella definizione della carta sono stati individuati dei livelli gerarchici rappresentabili a scale successivamente più dettagliate:

1. le Soil Region o Regioni suolo (1:5.000.000);
2. le Soil Subegion o Provincie di terra (1:1.000.000);

3. i Soilscape o Sottosistemi pedologici (1: 250.000).

Nello specifico della presente indagine si considera:

- **Regione di suolo:** 62.3 - Aree collinari e pianure costiere e fluviali (comprende le aree collinari e montane con pianure incluse e substrato costituito da formazioni del Terziario e del Quaternario, clima mediterraneo da subcontinentale a subtropicale);
- **Province di terra:** 1 - Piana di Sibari (area compresa tra i gruppi montuosi del Pollino e del massiccio della Sila dove possono essere identificati tre grandi ambienti di formazione di suoli identificabili come: pianure recenti di origine fluviale o marina, terrazzi e conoidi antiche).
- **Sottosistemi pedologici:** 1.7 e 1.11 descritti succesivamente.

#### Sottosistema 1.7

È inclusa la pianura alluvionale del fiume Coscile con substrato tendenzialmente grossolano, eppure con una certa variabilità legata alla dinamica fluviale (ARSSA, 2003). Dal punto di vista chimico i suoli dell'unità, nel loro complesso, risultano da scarsamente a molto calcarei, a reazione da subalcalina ad alcalina, con scarso contenuto in sali solubili. Il contenuto in sostanza organica è tendenzialmente basso (ARSSA, 2003).

#### Sottosistema 1.11

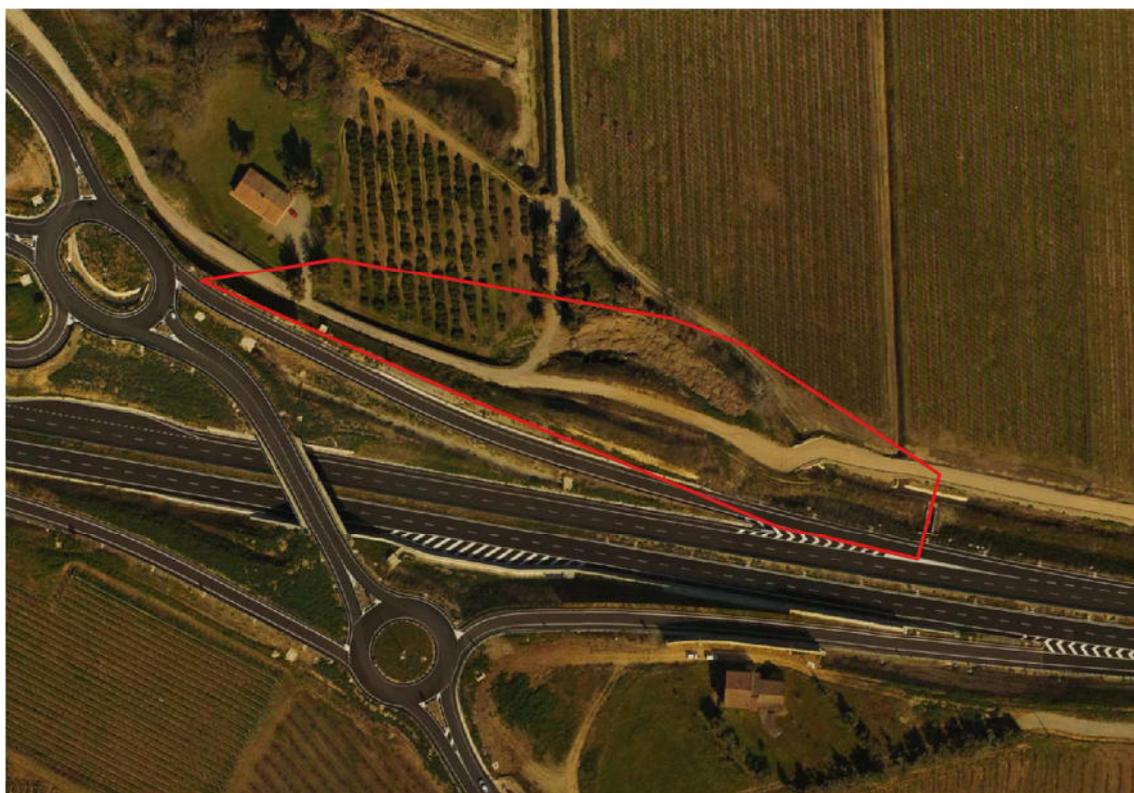
Si tratta di una grande conoide terrazzata incisa dall'idrografia attuale e situata nella zona più interna della Piana di Sibari (ARSSA, 2003). Il substrato è costituito da sedimenti grossolani di Era quaternaria.

Sono suoli da moderatamente profondi a profondi, con buona disponibilità di ossigeno in tutti gli orizzonti. La capacità di ritenuta idrica è elevata ed il drenaggio è buono (ARSSA, 2003). Sono suoli mediamente dotati di sostanza organica, a reazione da subalcalina ad alcalina (ARSSA, 2003).

## RISULTATI

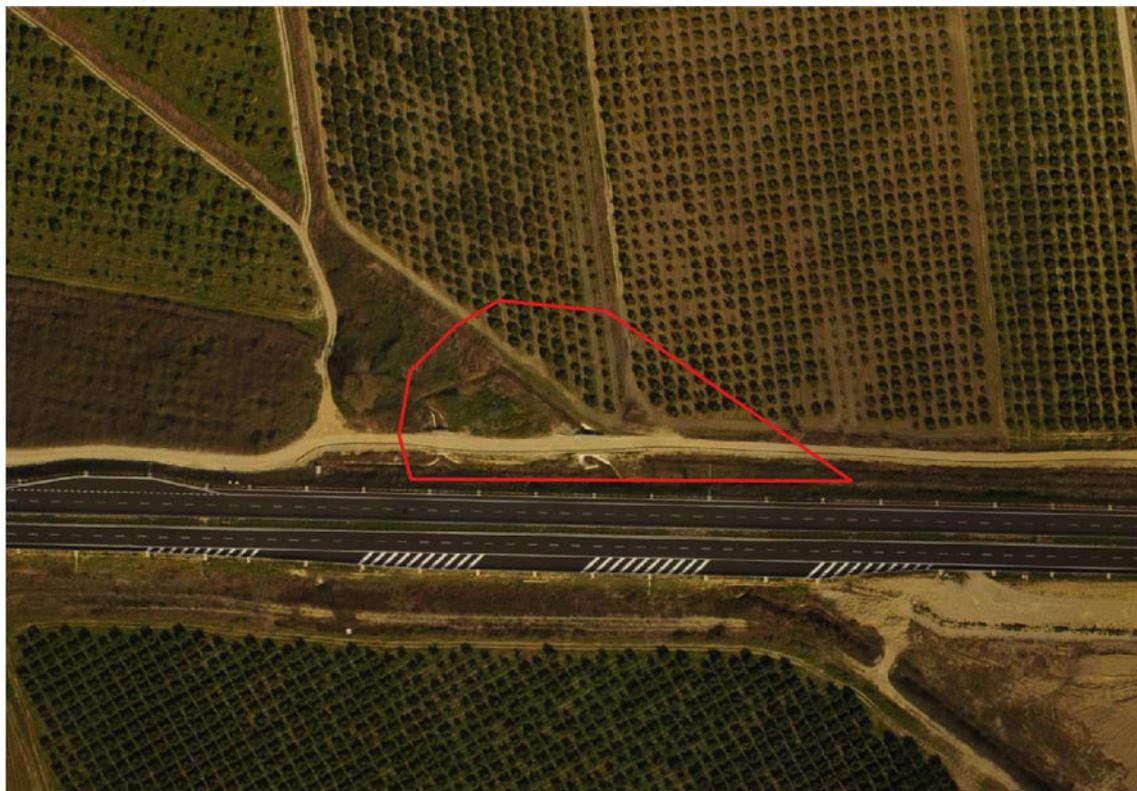
Di seguito si riporta quanto rilevato.

### Area VF\_01



<b>Localizzazione</b>	Area posizionata nella parte nord-est dello svincolo della 534 con la S.s. 19.
<b>Progressiva</b>	3+200,00 – 3+350,00
<b>Descrizione area</b>	L'area interessa la superficie dell'Az. Agricola Bonsai comprendendo le coltivazioni a frutteto presenti, la sede aziendale e le relative pertinenze oltre che delle superfici alberate localizzate in un piccolo rilievo a ridosso dello svincolo stesso.
<b>Esposizione principale</b>	Nord-est
<b>Pendenze</b>	0-5% zona coltivata a nord-est dell'area 5-15% zona rimanente
<b>Linee di deflusso idrico</b>	Est
<b>Zone di ristagno</b>	No

**Area VF\_02**



<b>Localizzazione</b>	Localizzata tra lo svincolo della SS 534 con la S.S. 19 e il corso del fiume Coscile.
<b>Progressiva</b>	4+150,00 – 4+300,00
<b>Descrizione area</b>	Area agricola a vocazione agrumicola. L'unico elemento di discontinuità è la presenza di un fossato centrale all'area.
<b>Esposizione principale</b>	Est - Sud Est
<b>Pendenze</b>	0-5%
<b>Linee di deflusso idrico</b>	Sud-ovest
<b>Zone di ristagno</b>	No
<b>Sottosistemi pedologici</b>	1.7
<b>Uso del suolo</b>	Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori (cod. 1.2.2) Colture permanenti (cod. 2.2)

Area VF\_03



<b>Localizzazione</b>	Questa stazione è localizzata lungo il corso del fiume Coscile a nord del ponte della statale sullo stesso.
<b>Progressiva</b>	4+150,00 – 4+360,00
<b>Descrizione area</b>	Quest'area interessa aree agricole (frutteti) e il corso del fiume Coscile incluse le sue aree golenali che presentano una vegetazione arborea.
<b>Esposizione principale</b>	Il terreno ha una morfologia diversificata dovuta alla presenza del corso d'acqua e delle sue arginature (argini maestro) che variano l'esposizione in funzione della direzione dell'ansa.
<b>Pendenze</b>	0-5% 5-15%
<b>Linee di deflusso idrico</b>	Sud-est
<b>Zone di ristagno</b>	No
<b>Sottosistemi pedologici</b>	1.7
<b>Uso del suolo</b>	Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori (cod. 1.2.2) Colture permanenti (cod. 2.2) Aree boscate (cod. 3.1) Corsi d'acqua, canali, idrovie (cod. 5.1.1)

Area VF\_04



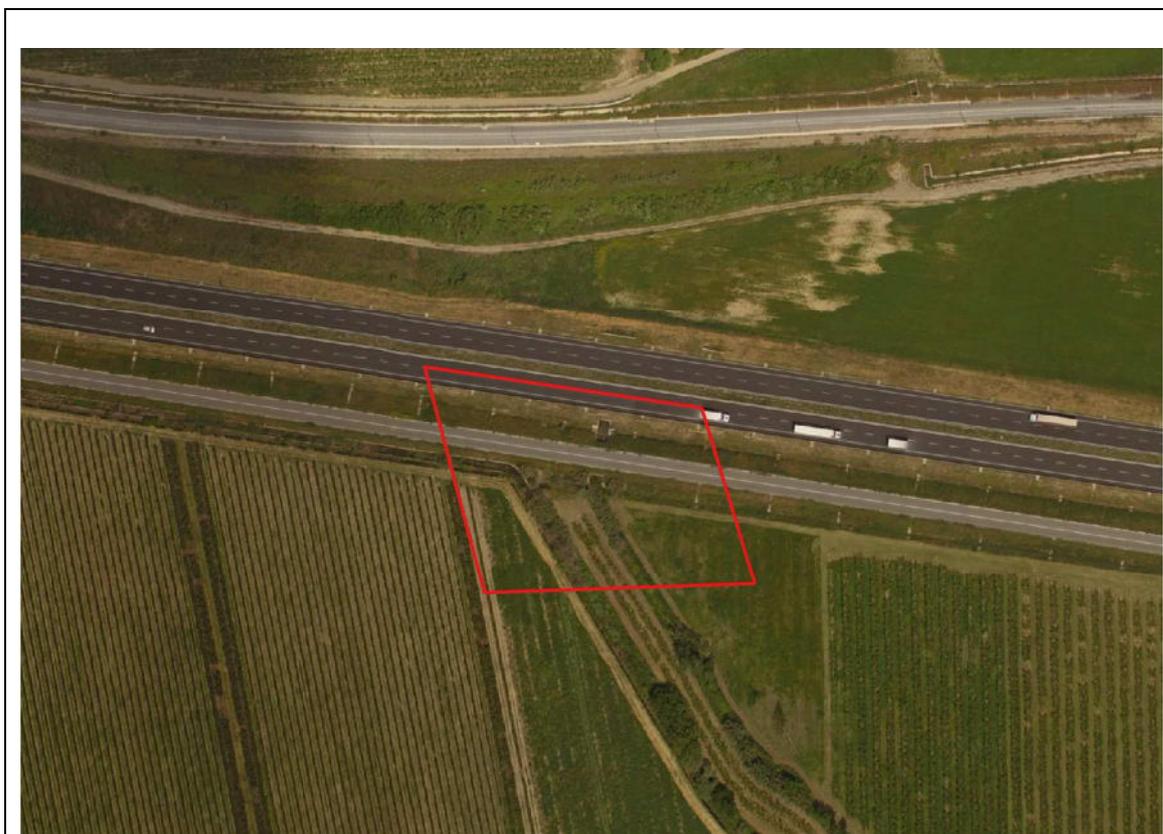
<b>Localizzazione</b>	Questa stazione coincide con la precedente ma è posta a sud del ponte della statale sul fiume Coscile.
<b>Progressiva</b>	4+750,00 – 5+000,00
<b>Descrizione area</b>	Area agricola interessata dalla presenza del fiume e dell'argine maestro dello stesso.
<b>Esposizione principale</b>	Terreno morfologicamente diversificato. Nella parte sinistra dell'area l'esposizione principale è ad ovest mentre nella parte destra l'esposizione principale è ad est.
<b>Pendenze</b>	0-5%
<b>Linee di deflusso idrico</b>	Sud-est
<b>Zone di ristagno</b>	No
<b>Sottosistemi pedologici</b>	1.7
<b>Uso del suolo</b>	Colture permanenti (cod. 2.2) Aree boscate (cod. 3.1) Corsi d'acqua, canali, idrovie (cod. 5.1.1)

Area VF\_05



<b>Localizzazione</b>	Area localizzata tra il ponte sul fiume Coscile e lo svincolo con la Statale 283.
<b>Progressiva</b>	5+500,00 – 5+700,00
<b>Descrizione area</b>	L'area considerata si presenta morfologicamente diversificata per la presenza di un avvallamento centrale caratterizzato da una ripida sponda in sinistra idrografica. Le superfici agricole occupano le parti con pendenze limitate mentre lungo il vallone si identifica una vegetazione igrofila sul fondo ed una vegetazione di macchia lungo la scarpata.
<b>Esposizione principale</b>	Est: la porzione sinistra dell'area Sud-ovest: la porzione centro destra dell'area
<b>Pendenze</b>	0-5% coincide con le aree coltivate 5-15% localizzate principalmente lungo il vallone 15-25% limitata ai fianchi dei terrazzamenti che contraddistinguono la porzione più ad est dell'area.
<b>Linee di deflusso idrico</b>	Sud-est
<b>Zone di ristagno</b>	No
<b>Sottosistemi pedologici</b>	1.11

**1.2.5 Area VF\_06**



<b>Localizzazione</b>	Area localizzata ad un paio di chilometri dallo svincolo della Statale 534 con la Statale 283 per Spezzano.
<b>Progressiva</b>	8+950,00 – 9+050,00
<b>Descrizione area</b>	L'area considerata include un lembo di terra posto tra due canali. In questo lembo è in essere una coltivazione di pesco così come nei terreni circostanti.
<b>Esposizione principale</b>	Nord-est
<b>Pendenze</b>	0-5%
<b>Linee di deflusso idrico</b>	Sud
<b>Zone di ristagno</b>	No
<b>Sottosistemi pedologici</b>	1.7
<b>Uso del suolo</b>	Colture permanenti (cod. 2.2)

Area VF\_07



<b>Localizzazione</b>	Area localizzata all'altezza dello svincolo della Statale 534 per Doria e Cassano allo Jonio.
<b>Progressiva</b>	11+140,00 – 11+400,00
<b>Descrizione area</b>	Area interclusa tra la strada statale e via Sibari caratterizzata da una copertura vegetale di tipo sinantropico-ruderale.
<b>Esposizione principale</b>	Nord-Nord Est
<b>Pendenze</b>	0-5%
<b>Linee di deflusso idrico</b>	Est
<b>Zone di ristagno</b>	No
<b>Sottosistemi pedologici</b>	1.7
<b>Uso del suolo</b>	Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori (cod. 1.2.2) Prati stabili (cod. 2.3)

Area VF\_08



<b>Localizzazione</b>	Area localizzata a circa un chilometro dallo svincolo della statale per Doria.
<b>Progressiva</b>	12+400,00 – 12+800,00
<b>Descrizione area</b>	Area interclusa tra la strada statale e via Sibari (parallela alla statale stessa) caratterizzata dalla presenza di una canalizzazione artificiale e una copertura vegetale di tipo sinantropico-ruderale.
<b>Esposizione principale</b>	Nord
<b>Pendenze</b>	0-5%
<b>Linee di deflusso idrico</b>	Est
<b>Zone di ristagno</b>	No
<b>Sottosistemi pedologici</b>	1.7
<b>Uso del suolo</b>	Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori (cod. 1.2.2)

## **BIBLIOGRAFIA**

ARSSA (Longo F. a cura di), 2003. I suoli della Calabria. Carta dei suoli in scala 1:250.000 della Regione Calabria. Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura.