

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO

PARSONS TRANSPORTATION GROUP INC

PARSONS TRANSPORTATION
GROUP INC

Direttore PMC
(Ing. A. Saulle)

STRETTO DI MESSINA

Direttore Generale e
RUP Validazione
(Ing. G. Fiammenghi)

STRETTO DI MESSINA

Amministratore Delegato
(Dott. P. Ciucci)

MA0058

MONITORAGGIO AMBIENTALE PROGETTO MONITORAGGIO AMBIENTALE TERRITORIALE E SOCIALE UNIFICATO COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA RELAZIONE

CODICE

P M C R O M

F

R E

U

O

0 0

V

F

0 0

0 0

0 0

0 0

0 1

F

0

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	Ing. C. Arcieri	Ing. C. Sanna	Ing. A. Saulle

NOME DEL FILE: MA0058

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF0000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

INDICE

Premessa.....	4
1 Obiettivi specifici.....	6
2 Descrizione dello stato attuale.....	8
2.1 La vegetazione.....	8
2.2 Caratteristiche fitogeografiche.....	10
3 Definizione dei fattori di pressione.....	12
3.1 Vegetazione (fase di costruzione).....	12
3.2 Vegetazione (fase di esercizio).....	15
4 Quadro di riferimento tecnico e normativo.....	17
4.1 Normativa europea.....	17
4.2 Normativa nazionale.....	17
4.3 Normativa regionale.....	18
4.3.1 Regione Calabria.....	18
4.3.2 Regione Sicilia.....	18
4.4 Oggetto del Monitoraggio: definizioni.....	19
4.4.1 Comunità vegetali.....	19
4.4.2 Flora.....	19
5 Descrizione delle attività di monitoraggio.....	21
5.1 Attività preliminari.....	21
5.2 Identificazione dei punti di monitoraggio.....	22
5.3 Area vasta.....	23
5.3.1 Versante Calabria.....	23
5.3.2 Versante Sicilia.....	24
5.4 Aree di cantiere.....	26
5.4.1 Versante Calabria.....	26
5.4.2 Versante Sicilia.....	27
6 Articolazione temporale del monitoraggio.....	30
6.1 Area Vasta.....	30
6.1.1 Monitoraggio ante operam.....	30
6.1.2 Monitoraggio in corso d'opera.....	31

6.1.3	Monitoraggio post operam.....	31
6.2	Aree di cantiere	32
6.2.1	Monitoraggio <i>ante operam</i>	32
6.2.2	Monitoraggio in corso d'opera	33
6.2.3	Monitoraggio post operam.....	34
7	Procedure di campionamento ed analisi.....	36
7.1	Cartografia della vegetazione.....	36
7.1.1	Carta della vegetazione reale.....	36
7.1.2	Carta delle serie di vegetazione	36
7.1.3	Carta del valore botanico	37
7.1.4	Carta del rinaturato.....	37
7.1.5	Carta delle fitocenosi sottratte (analisi delle superfici di fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere)	37
7.2	Aree di saggio permanente sulla Flora di interesse	38
7.2.1	Metodo	38
7.2.2	Taxa oggetto di indagine	39
7.3	Aree di saggio permanente sulla vegetazione.....	41
7.3.1	Metodo	41
7.3.2	Tipologie vegetazionali oggetto di indagine	42
7.4	Analisi dello stato della vegetazione in prossimità delle aree di cantiere	45
7.4.1	Analisi delle superfici di fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere – Metodo	45
7.4.2	Analisi dello stato fitosanitario – Metodo	45
7.4.3	Analisi del tasso di crescita di singoli individui – Metodo	46
7.5	Parametri da monitorare.....	47
7.5.1	Aree di saggio permanenti per la Flora	47
7.5.2	Aree di saggio permanenti per la Vegetazione (rilievi fitosociologici).....	47
7.5.3	Transetti dinamici	51
8	Elaborazione e restituzione dei dati.....	53
8.1	Area vasta	53
8.2	Aree di cantiere	54

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

8.3 Gestione anomalie e “alert”	55
Allegato 1 - Schede punti di monitoraggio	

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

PREMESSA

La presente relazione costituisce la sezione del Piano di Monitoraggio Ambientale Territoriale e Sociale Unificato dedicata alla descrizione della componente “Vegetazione e flora”.

Il monitoraggio della componente Vegetazione e flora dovrà essere effettuato nelle fasi:

- *ante operam*;
- *in opera*;
- *post operam*.

Lo scopo del monitoraggio ante opera, è quello di definire e caratterizzare lo stato della vegetazione e della flora prima dell’inizio dell’opera; mentre il monitoraggio in corso d’opera ripercorrerà lo schema di monitoraggio ante opera e la durata sarà pari alla durata delle attività di cantiere. Infine, il monitoraggio post opera verificherà l’efficacia degli eventuali interventi di mitigazione e compensazione e il suo schema sarà sovrapponibile a quanto definito nelle due fasi precedenti.

Dal punto di vista territoriale il monitoraggio della componente vegetazione e flora in esame individua due ambiti di monitoraggio: l’*“Area vasta”* che riguarda un ambito territorialmente più ampio di quello tradizionalmente indagato per la valutazione delle variazioni indotte dalle attività di realizzazione di un opera infrastrutturale, e le *“Aree di cantiere”* ovvero le porzioni di territorio direttamente interessate dall’opera e dall’ubicazione di cantieri, cave, siti di deposito e itinerari di servizio.

Per l’Area vasta le indagini su questa componente vengono realizzate a due diversi livelli: a livello di popolazione - attraverso attività di censimento delle specie vegetali - e a livello di comunità (fitocenosi) attraverso rilievi fitosociologici basati sui metodi classici della scuola sigmatista di Braun-Blanquet (fitosociologia) e integrati dagli approcci più moderni e innovativi della sinfitosociologia e della geosinfitosociologia (Géhu & Rivas- Martinez, 1981).

Per le aree di cantiere e gli ambiti prossimali alle stesse, oltre alle indagini a livello di popolazioni (Flora) e comunità (Vegetazione), eseguite su aree di saggio permanente, sono previsti rilievi su transetti in prossimità dei cantieri ed osservazioni sul consumo delle fitocenosi (cartografia). Viene inoltre previsto anche un monitoraggio dell’evoluzione dello stato fitosanitario della vegetazione. Infine indagini specifiche di maggior dettaglio saranno condotte per le aree tutelate dalla direttiva habitat (SIC e ZPS).

Se il censimento floristico permette di individuare le specie più fortemente minacciate dalle

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

modificazioni della copertura vegetale e quelle protette dalla normativa, lo studio delle associazioni fitosociologiche evidenzia i cambiamenti in termini di distribuzione spaziale, temporale e di frequenza delle cenosi, dovuti alla realizzazione dell'opera.

Il monitoraggio dovrà essere condotto in modo tale da consentire l'estrapolazione dei risultati ottenuti, all'intera popolazione (statistica) indagata.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

1 Obiettivi specifici

Il monitoraggio verrà eseguito sia a livello di area vasta, sia nelle aree interessate dai cantieri e nelle loro prossimità. A livello di area vasta si procederà alla descrizione e al controllo delle dinamiche della vegetazione e della flora presente nell'area potenzialmente interessata da effetti di carattere indiretto e/o a distanza.

Negli ambiti corrispondenti o di prossimità alle aree di cantiere, i principali fattori di pressione individuati, sulla base delle indagini e sui contenuti dello S.I.A. sono essenzialmente di tipo spaziale e si possono sintetizzare in tre principali tipologie:

- Sottrazione del suolo. Sia in fase di cantiere che di esercizio si prevede la trasformazione completa di alcune porzioni di territorio. Per le aree di cantiere sono da prevedere interventi di ripristino e di bonifica in seguito allo smantellamento dei cantieri stessi. In generale le aree sottratte sono a carico di ecosistemi a forte connotazione artificiale (aree agricole ed aree già fortemente interessate da infrastrutture).
- Interruzione delle connettività ambientali. La sottrazione di suolo, in particolare quella dovuta a strutture lineari, provoca una interruzione delle connettività ecologiche in un sistema che si caratterizza già per un'alta eterogeneità ambientale, e dove quindi la presenza di elementi di naturalità diffusa svolgono una importante funzione di corridoi ecologici per molte specie vegetali.
- Aumento della frammentazione degli habitat d'interesse comunitario e degli habitat delle specie. Le infrastrutture previste, le aree di cantiere e gli altri fattori di disturbo legati alla fase di costruzione e a quella di esercizio contribuiscono inevitabilmente ad aumentare il grado di frammentazione degli habitat, già particolarmente critico per alcune tipologie (aree umide, formazioni forestali, habitat ripariali).

Altra tipologia di fattore di pressione sulla componente in esame è quella provocata da un aumento del grado d'inquinamento aereo da polveri e dei suoli, sia in fase di costruzione che di esercizio. Questo tipo di impatto è sicuramente prevedibile, ma difficile da stimare in termini di intensità e soprattutto di effetti sulle diverse tipologie vegetazionali e sulla flora dell'area.

Le attività sono quindi finalizzate al monitoraggio delle seguenti categorie di effetti:

- sottrazione di vegetazione naturale, in particolare elementi di pregio naturalistico;
- sottrazione di vegetazione di origine antropica;
- alterazione di popolamenti vegetali in fase di realizzazione delle attività di cantiere;

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCRMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

- rilevamento dello stato fitosanitario, al fine di individuare eventuali alterazioni correlate alle attività di cantiere.

Le analisi ed i controlli di tipo cenologico saranno effettuate nelle aree di indagine mediante rilevamenti di tipo fitosociologico per stabilire lo stato delle comunità vegetali di tipo arboreo, arbustivo ed erbaceo. Inoltre, le comunità erbacee saranno considerate come indicatori utili per l'identificazione di fenomeni di degrado e ruderalizzazione dell'area.

Scopo del monitoraggio relativo alle componenti naturalistiche è quello di una loro diretta tutela in ogni fase di realizzazione del progetto.

Gli obiettivi specifici per la componente Vegetazione e Flora sono pertanto i seguenti:

- caratterizzare la tratta interessata dai lavori di costruzione della linea dal punto di vista fisionomico -strutturale e fitosanitario durante la fase ante-opera;
- caratterizzare e monitorare le aree e le piante di particolare interesse vegetazionale, paesaggistico, storico e ambientale;
- monitorare l'evoluzione della vegetazione durante la costruzione dell'opera e in fase post opera;
- verificare lo stato e l'evoluzione della vegetazione di nuovo impianto nelle aree soggette a ripristino vegetazionale;
- monitorare le condizioni fitosanitarie della vegetazione naturale e semi-naturale durante la fase di costruzione e post opera anche in riferimento alla costipazione dei suoli e alla dispersione di polveri dovute alle attività di cantiere;
- mettere in atto misure di mitigazione e salvaguardia della vegetazione e dell'ambiente qualora si verificassero danni imputabili ai lavori;
- verificare le alterazioni delle caratteristiche originarie dei suoli in relazione agli esiti del monitoraggio pedologico.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

2 Descrizione dello stato attuale

2.1 La vegetazione

L'area interessata dalle attività per la realizzazione del collegamento stabile (ponte sullo Stretto) ed i relativi allacci alle reti esistenti della viabilità stradale e ferroviaria, ricade in un territorio, almeno in parte, densamente urbanizzato.

Tale urbanizzazione è di antichissima fondazione e, come tale, già da tempo ha determinato un'estesa trasformazione della copertura vegetale. Ciò ha indotto la scomparsa, sin dall'antichità, di una originaria vegetazione forestale e la sostituzione con praterie aride di tipo secondario.

Il fenomeno è comune a gran parte delle aree costiere dell'Italia peninsulare, centri di antica colonizzazione agricola e teatro di alcune fra le prime forme di urbanizzazione in Europa sud-occidentale. Il territorio dello Stretto, data la latitudine, presenta lembi di vegetazione non arborea primari e non derivati da degrado di precedenti formazioni boschive climatogene. Si tratta di praterie e cespuglieti la cui composizione floristica annovera specie che sono rappresentanti di formazioni steppiche o semidesertiche climatogene, oggi esistenti in aree del Nordafrica o del Medioriente. È fra queste che si collocano gli endemismi o le entità tassonomicamente isolate che si addensano nell'area dello Stretto. Da questa presenza deriva l'eccezionale consistenza del patrimonio botanico, e la sua conseguente fragilità. Lo sviluppo urbano recente ha gradatamente occupato le aree abbandonate dall'agricoltura e dalla pastorizia di matrice preindustriale, in questo modo c'è stato un progressivo avvicinamento a quei siti dove, per configurazione morfologica e collocazione topografica, sono accantonate le specie più rare e significative del patrimonio botanico locale o sono presenti i lembi di comunità vegetali localmente considerate, per le ragioni suddette, nel loro assetto primario. Le costruzioni connesse con l'infrastruttura del ponte, tangenti le aree urbane recenti, si collocano nella fascia di territorio maggiormente interessata da questi accantonamenti. La presenza di superfici, più o meno estese, interessate da una copertura vegetale di tipo naturale è ancora relativamente consistente, al punto tale da creare una ben delimitata fascia di paesaggio semi-naturale pedemontano di tipo spiccatamente mediterraneo costiero connotato da ampi spazi aperti e resti di formazioni forestali o cespugliose, di grande valore, anche sotto il profilo ricreativo.

Si tratta, spesso, di lembi frammentati a causa del disturbo antropico (urbanizzazione, opere viarie, colture, disboscamenti, incendi, ecc.), che rivelano però un notevole interesse fitogeografico in

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCRMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

quanto al loro interno ricadono habitat con elevata biodiversità, alcuni dei quali rientranti in Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) rientranti nel sistema della rete Natura 2000.

Per il versante calabrese essi sono:

- *Collina di Pentimele* (IT9350139), in cui ricadono le estese aree collinari sabbiose tra Villa S. Giovanni e Reggio Calabria, interessate da praterie a *Hyparrhenia hirta* e *Tricholaena teneriffae*, da praticelli terofitici a *Wahlebergia nutabunda*, e da esigui lembi marginali di sugherete e querceti caducifogli;
- *Fondali di Scilla* (IT9350173), in essa rientrano, oltre ai fondali marini, anche la fascia costiera in cui ricadono le comunità alofile a *Limonium calabrum*, quelle casmofile a *Centaurea scillae* e *Senecio gibbosus* e la macchia a *Euphorbia dendroides*;

e per il versante siciliano essi sono:

- *Capo Peloro - Laghi di Ganzirri* (ITA030008), che include il Lago Grande ed il Lago Piccolo di Ganzirri interessato da popolamenti igrofilo a *Phragmites australis*, nonché alcuni tratti costieri con vegetazione psammofila;
- *Dorsale Curcuraci - Antennamare* (ITA030011), che occupa la cresta del settore più orientale dei Monti Peloritani, in corrispondenza del territorio di Messina; quest'area è caratterizzata da pinete a *Pinus pinea*, da querceti caducifogli a *Quercus virgiliana* e da cespuglieti a *Cytisus scoparius* ed *Adenocarpus commutatus*, probabilmente questo sito sarà interessato solo marginalmente dalle attività connesse alla realizzazione del Ponte.

Sotto il profilo vegetazionale, nell'area dello Stretto si rinvennero numerose comunità di particolare significato geobotanico e naturalistico. Alcuni di questi aspetti risultano abbastanza frequenti e diffusi su uno o su entrambi i versanti dello Stretto, mentre altri sono piuttosto localizzati e frammentati, fino a raggiungere una distribuzione assolutamente puntiforme. Fra le cenosi di maggior rilievo sono da segnalare:

- Pinete a *Pinus pinea* (*Cisto crispi-Pinetum pineae* Bartolo, Brullo & Pulvirenti 1994).
- Querceti decidui acidofili a *Quercus virgiliana* (*Erico arboreae Quercetum virgiliana* Brullo & Marcenò 1985).
- Leccete acidofile (*Erico arboreae-Quercetum ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977).
- Sugherete (*Helleboro-Quercetum suberis* Signorello 1985).
- Ripisilve a *Salix tyrrhenica* (*Alno-Salicetum tyrrhenicae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001).

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

- Cespuglieti acidofili (*Erico arboreae-Myrtetum communis* Quézel et al. 1988).
- Macchia termofila a *Euphorbia dendroides* (*Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstic 1974).
Praterie steppiche a *Tricholaena teneriffae* (*Tricholaeno teneriffae-Hyparrhenietum hirtae* Brullo, Scelsi & Spampinato 1997).
- Praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* (*Seselio tortuosi- Ampelodesmetum mauritanici* Minissale 1995).
- Vegetazione casmofila a *Erucastrum virgatum* (*Erucastretum virgati* Brullo & Marcenò 1979).
- Vegetazione alo-rupicola a *Limonium brutium* (*Limonieta brutii* Brullo 1992).
- Vegetazione alo-rupicola a *Limonium calabrum* (*Limonieta calabri* Bartolo, Brullo & Signorello 1992).
- Praticelli effimeri retrodunali (*Anthemido-Centaureetum conocephalae* Brullo & Grillo 1978).
- Praticelli effimeri acidofili a *Wahlebergia nutabunda* (*Anthemidochia- Wahlebergetum nutabundae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001).

2.2 Caratteristiche fitogeografiche

Il territorio circostante allo Stretto di Messina mostra, sia sul versante calabrese che su quello siciliano, una densità insolitamente elevata di specie vegetali rispetto ai distretti circostanti.

Ciò è espresso sia dalla ricchezza floristica che dalle peculiarità tassonomiche presenti (unicità o rarità distribuzionale). La posizione geografica dell'area ha permesso, nel tempo, l'incanalamento di differenti correnti migratorie di flore di diversa provenienza e le sfaccettate condizioni di clima locale, soprattutto in senso aridoclimo, ne hanno consentito la persistenza come testimonianza delle fluttuazioni climatiche verosimilmente riferibili agli ultimi due cicli glaciali del Quaternario superiore.

Per quanto riguarda il versante siciliano, i contatti ripetutamente realizzati e interrotti con la Calabria e con l'Africa hanno lasciato tracce dell'immigrazione di determinate forme di vegetazione o hanno indotto una saturazione di flora delle praterie aride con elementi di tipo subdesertico africano o irano-turanico-mauritano. La relativa vicinanza alla Calabria ha inoltre contribuito a una forma di colonizzazione a distanza che ha filtrato selettivamente l'accesso alla flora peninsulare di

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

matrice temperata. Uno scenario ambientale con una linea di costa molto più bassa di quella attuale, dovuto a connessioni territoriali con gli arcipelaghi eoliani è stato responsabile della diffusione di specie cosiddette tirreniche o della loro successiva frammentazione nel corso del Quaternario superiore (p.e.: entità locali del genere *Limonium*).

Fra le specie di particolare interesse, presenti in entrambi i versanti dello stretto, sono da citare:

- *Tricholaena teneriffae* (L.) Link
- *Fritillaria messanensis* Rafin
- *Centaurea deusta* Ten. var. *conocephala* Fiori
- *Anthemis tomentosa* L.
- *Senecio gibbosus* (Guss.) DC
- *Dianthus rupicola* Biv. ssp. *rupicola*
- *Antirrhinum siculum* Miller
- *Pinus pinea* L..

Fra le specie esclusive del versante calabrese, si riscontrano:

- *Wahlembergia nutabunda* (Guss.) DC.
- *Centaurea scillae* Brullo
- *Limonium brutium* Brullo
- *Limonium calabrum* Brullo
- *Salix tyrrhenica* Brullo, Scelsi & Spampinato
- *Aristida coerulescens* Desf.

Fra le specie esclusive del versante siciliano, va annoverato:

- *Cistus crispus* L..

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREU00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

3 Definizione dei fattori di pressione

Il *fattore di pressione ambientale* va inteso come la ripercussione sul territorio di una data azione di progetto, misurabile o esprimibile in termini di possibile alterazione dello stato della componente ambientale.

Per la componente in esame è stato pertanto definito, sulla base della tipologia di interventi previsti, un elenco '*checklist*' dettagliato ed esaustivo dei possibili fattori di pressione che possono conseguire dalle lavorazioni e/o dalle attività previste.

La definizione della checklist a questo livello di valutazione, è fatta a prescindere dalle caratteristiche specifiche del contesto territoriale in cui si inseriscono le azioni di progetto. L'obiettivo di questa fase è, infatti, quello di non trascurare ed escludere a priori nessun tipo di fattore di pressione ambientale tecnicamente e teoricamente ricollegabile alla categoria di interventi progettuali.

Solo, in un secondo momento, mediante l'analisi conoscitiva e la definizione dello stato di qualità/sensibilità della componente è possibile definire la significatività e la pertinenza dei singoli fattori di pressione in funzione dello specifico contesto territoriale.

Si riporta di seguito una sintesi dei fattori di pressione considerati in fase di costruzione e in fase di esercizio.

3.1 Vegetazione (fase di costruzione)

VEC1 Coinvolgimento diretto di vegetazione d'interesse naturalistico e/o conservazionistico

Il fattore di pressione interessa gli ambiti territoriali nei quali sono state rilevate tipologie vegetazionali corrispondenti agli habitat dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE. La significatività dell'impatto è valutata in funzione dello stato di conservazione dell'habitat interessato e della dimensione della sottrazione operata con il progetto. I massimi valori sono attribuiti per le tipologie vegetazionali con elevata naturalità e bassa resilienza.

Tenendo conto di queste considerazioni, le aree più critiche ubicate in Calabria sono: gli ambiti posti in corrispondenza dell'area di impatto S2a dove si realizzano i rilevati stradali e gli imbocchi delle gallerie lato SA "Minasi" e "Piale" (Piano di Matiniti); gli ambiti interessati dalla realizzazione del Blocco di ancoraggio (area di impatto S3a), caratterizzati da vegetazione annua prativa intorno

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

al centro di Campo Piale, gli ambiti di macchia mediterranea intercettati in corrispondenza dei tratti in adeguamento della A3 e dell'impianto di produzione inerti CC1 (aree di impatto S4b e 2b).

In Sicilia, le aree critiche individuate sono: gli ambiti interessati dalla realizzazione della trincea e di approccio all'area di esazione e dalla stessa area di esazione (area di impatto S1b); gli ambiti prossimi al sito di deposito e recupero ambientale SRA2 in località Bianchi (area di impatto 2b), gli ambiti interessati dalle opere di cantierizzazione SC3 (impianto di produzione inerti), SRA3 Annunziata (sito di deposito e recupero ambientale), Viabilità di servizio P-SN6 e P-SN5; gli ambiti interessati dalla realizzazione dello Svincolo Curcuraci e dagli imbocchi della galleria Balena II.

Questi siti sono tutti caratterizzati dalla presenza di vegetazione sub steppica con elementi di pregio della flora primaverile. Le sottrazioni operate, dal punto di vista dimensionale non sono rilevanti, inoltre interessano vegetazione di ampia distribuzione nell'Italia meridionale e in Sicilia. Il livello importante dell'impatto deriva sostanzialmente dalla corrispondenza di alcuni aspetti della vegetazione interferita con l'habitat 6220* Praterie substeppiche.

Un'altra tipologia di vegetazione interferita con coinvolgimento diretto è la serie della vegetazione psammofila costiera interessata dalla presenza del cantiere S11 e dalle opere di fondazione della Torre e del Pontile SP1. Anche in questo caso si tratta di un piccolo lembo di vegetazione costiera con stato di conservazione compromesso dagli attuali usi antropici.

VEC2 Ripercussioni negative sulla vegetazione d'interesse naturalistico e/o conservazionistico

Tale fattore di pressione è valutato per gli stessi ambiti sopra riportati e rappresenta la valutazione degli effetti potenziali indiretti sulla vegetazione rilevata. Sul lato Calabria, i livelli di impatto stimati per questo fattore presentano valori coincidenti con quelli stimati per il fattore VEC 1, in quanto interessano con diversa magnitudo le stesse tipologie vegetazionali.

Sul lato Sicilia, tale fattore di pressione è valutato allo stesso modo ma non presenta livelli di impatto significativi tenuto conto della distribuzione spaziale del mosaico ambientale; i valori più elevati si stimano in corrispondenza della vegetazione costiera (area di impatto SF1a).

VEC4 Eliminazione di superfici di vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea

Le sottrazioni dirette di vegetazione di scarso valore conservazionistico sono valutate in funzione della sensibilità della componente e della presenza di elementi di naturalità diffusa. Le stime sono anche operate in funzione degli interventi di mitigazione e ripristino previsti dal progetto. Questo

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

fattore, valutando gli aspetti di vegetazione con alto valore naturalistico, ha permesso di aggiungere, rispetto alle aree di impatto già valutate, Le aree critiche per questo fattore sono, sul versante Calabria, corrispondenti a quelle individuate nella analisi del fattore VEC1. Si aggiunge a queste anche l'ambito di impatto S1a dove si realizzano i nuovi viadotti in adeguamento di quelli esistenti sull'autostrada A3 SA-RC. Le sottrazioni, in questo ambito, interessano vegetazione riparia delle incisioni dei terrazzi tirrenici.

Sul versante Sicilia, le aree critiche sono state individuate negli ambiti già descritti per il fattore VEC1 e corrispondenti al sito di deposito e recupero ambientale SRA2 in località Bianchi (area di impatto 2b), gli ambiti interessati dalle opere di cantierizzazione SC3 (impianto di produzione inerti), SRA3 Annunziata (sito di deposito e recupero ambientale) e dalla viabilità di servizio P-SN6 e P-SN5, nonché al tratto di viabilità di servizio V-SN3 lungo la fiumara San Filippo, all'estremo limite dell'area di intervento (cantiere Contesse, area di impatto 6b).

VEC5 Riduzione del potenziale vegetale da consumo di suolo

Questo fattore mira a valutare la velocità di recupero delle formazioni vegetazionali interessate (resilienza) e, per le tipologie coinvolte, assume valori costanti e corrispondenti al livello del fattore VEC4. I livelli di impatto stimati pertanto individuano le stesse aree critiche già analizzate per il fattore VEC 4.

VEC6 Coinvolgimento indiretto della vegetazione ripariale ed acquatica da alterazione sezione dei corpi idrici Con questo fattore si valuta la modifica morfologica prodotta sul sistema torrentizio ed eventuali ripercussioni sulla vegetazione igrofila. Le modalità operative di realizzazione delle opere non prevedono alterazioni rilevanti del regime idraulico con eventuali ricadute sulla vegetazione e pertanto i livelli di impatto stimati risultano generalmente di livello medio o minore. Sul versante Calabria, in corrispondenza dell'area di impatto 2b (impianto di produzione inerti CC1), caratterizzata dalla presenza di un impluvio, il livello di impatto è significativo. Di livello medio è l'impatto stimato per questo fattore sui siti di deposito CRA1 e CRA2 (Melicuccà). I siti infatti sono formati da due vallecole con presenza di saliceti e pioppeti per i quali la mitigabilità con previsione di ripristino dello stato ante operam è nulla. Sul versante Sicilia le aree critiche, con livelli di impatto importanti, sono sempre corrispondenti alle aree di impatto 2b (deposito SRA2), 4° (impianto di produzione inerti SC3 e deposito SRA3) e 6b (viabilità di servizio lungo la fiumara San Filippo).

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

VEC7 Ripercussioni indirette sulla vegetazione idrofittica da possibili forme di inquinamento idrico

Il fattore di pressione considerato è strettamente collegato ai rischi di sversamenti accidentali al suolo o in acqua di inquinanti durante la fase di costruzione. In generale, i livelli di impatto stimati per questo fattore sono trascurabili o non significativi, tenuto conto dei presidi e misure di controllo adottati in tutte le aree di cantiere. Merita particolare attenzione l'area di impatto SF1b in corrispondenza del grande cantiere di Ganzirri (SI1) dove la realizzazione del Viadotto Pantano interessa, indirettamente, il canale di collegamento dei due laghi salmastri. Anche in quest'area, tuttavia, i rischi di impatto sono considerati bassi, sempre a valle delle mitigazioni e dei sistemi di controllo e gestione adottati nel progetto.

VEC8 Possibili alterazione delle capacità metaboliche delle piante da sollevamento polveri prodotte dalle lavorazioni

Anche per questo fattore valgono le considerazioni svolte in merito ai presidi adottati nelle aree di cantiere che consentono di annullare o ritenere molto bassi i rischi di sollevamento e deposizione di polveri sulla vegetazione circostante.

VEC9 Possibili introduzione e/o diffusione di specie invasive

Il fattore si riferisce alla possibilità di trasporto di semi o spore di piante alloctone invasive, durante la movimentazione dei mezzi di servizio sia sulla rete viaria locale che con provenienze esterne. L'impatto stimato, connesso al rischio di accadimento dell'azione, è nel complesso trascurabile tuttavia, poiché gli effetti conseguenti possono assumere dimensioni rilevanti, è utile includere nelle attività di monitoraggio, in fase di costruzione, di eventuali fenomeni di invasione biologica.

3.2 Vegetazione (fase di esercizio)

Nella fase di esercizio sono stati valutati i seguenti fattori:

- VEE1 Aumento rischio diffusione vegetazione alloctona ruderale per trasporto passivo e dispersione di materiali contenenti semi da parte dei veicoli in transito;
- VEE2 Possibili ripercussioni sulla vegetazione idrofittica da sversamenti accidentali;
- VEE3 Alterazione delle successioni vegetazionali da modificazioni dei substrati.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

La stima degli impatti evidenzia livelli generalmente minori o trascurabili per i tre fattori considerati. Ciò è conseguenza, da una parte, delle misure di mitigazione adottate per la fase di esercizio (VEE2) che prevedono sistemi chiusi di convogliamento delle acque di dilavamento della superficie e sistemi di trattamento prima dello scarico nei recapiti finali, e prevedono un completo progetto di ricostruzione morfologica e vegetazionale delle aree interferite, adottando specie edificatrici di provenienza locale ed escludendo l'uso di specie esotiche e potenzialmente invasive (VEE1 e VEE3).

Impatti importanti sono stimati in Sicilia nell'area di impatto SF1a (presenza delle Torri e Viadotto di accesso). L'artificializzazione del tratto di costa modifica infatti integralmente il substrato e annulla la possibilità di ripristino dell'habitat. Per quanto riguarda l'area di impatto S2b (Svincolo di Curcuraci e Imbocchi galleria Balena II) si stimano livelli di impatto importanti per i fattori VEE1 e VEE2.

Quindi, in relazione agli impatti individuati in entrambi i versanti, si ritengono aree sensibili al monitoraggio della componente Vegetazione e Flora:

- le aree di cantiere;
- i siti SIC e ZPS interessati dalle attività di cantiere;
- eventuali fasce ecotonali limitrofe al tracciato;
- eventuali corridoi ecologici intersecanti il tracciato;
- aree in cui insistono specie di pregio non ricadenti nelle aree SIC e ZPS.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCRMFREU00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

4 Quadro di riferimento tecnico e normativo

4.1 Normativa europea

- REGOLAMENTO 97/338/CEE del Consiglio del 09/12/1996: protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio. Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n. L061, 3 marzo e s.m.i.
- DECISIONE del Consiglio 93/626/CEE del 25/10/1993 conclusione della Convenzione sulla diversità biologica. Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee s.d. e s.m.i.
- DIRETTIVA 92/43/CEE del Consiglio del 21/05/1992 sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n. L206, 22 luglio e s.m.i.
- DECISIONE 82/72/CEE del Consiglio del 03/12/1981: conclusione della Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna). Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n. L. 38 del 10/02/1982 e s.m.i..

4.2 Normativa nazionale

- D.P.R. n.120 del 12/03/03 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. n.357 del 08/09/1997, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 124 del 30/05/2003).
- D.M. del 03/09/2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio “Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000” (G.U. n. 224 del 24/09/2002).
- D.P.R. n.357 del 08/09/1997 “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 284, serie ordinaria n. 219/L, del 23/10/1997).
- Legge n.124 del 14/02/1994 “ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992” (G.U. n. 44, del 23/02/1994).
- Legge n. 59 del 13/03/1993 conversione in legge, con modificazioni, del D.L. n.2 del 12/01/1993, recante modifiche ed integrazioni alla Legge n.150 del 07/02/1992, in materia di

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCRMFREU00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

- commercio e detenzione di esemplari di fauna e flora minacciati di estinzione (G.U., s.d. 327).
- Legge n.150 del 07/02/1992 disciplina dei reati relativi all'applicazione in Italia della convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione, firmata a Washington il 03/03/1973, di cui alla Legge n.874 del 19/12/1975, e del Regolamento (CEE) n. 3626/82, e successive modificazioni, nonché norme per la commercializzazione e la detenzione di esemplari vivi di mammiferi e rettili che possono costituire pericolo per la salute e l'incolumità pubblica (G.U. n. 44, del 22/02/1992).
 - Legge n.503 del 05/08/1981 ratifica ed esecuzione della Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19/09/1979 (G.U. n.250, del 11/09/1981).
 - Legge n.30 del 25/01/1979 ratifica ed esecuzione della Convenzione Barcellona (G.U., s.d).
 - D.P.R. n.448 del 13/03/1976 "Applicazione della Convenzione di Ramsar del 02/02/1971 (G.U., s.d).
 - Legge n.874 del 19/12/1975 ratifica ed esecuzione della Convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione, firmata a Washington il 03/03/1973 (G.U. n. 49, del 24/02/1975).

4.3 Normativa regionale

4.3.1 Regione Calabria

- Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria (D.G.R. del 30/06/2009 n. 394 ha adottato il Piano di Tutela delle Acque, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) in particolare l'allegato numerico "Caratterizzazione faunistica e floristica. Aree naturali protette".
- L.R. n. 30 del 26/11/2001 "Tutela della flora spontanea".
- L.R. n.47 del 07/12/2009 "Tutela e valorizzazione degli alberi monumentali e della flora spontanea autoctona della Calabria".

4.3.2 Regione Sicilia

- L.R. n.14 del 14/04/2006, "Modifiche ed integrazioni alla L.R. n.16/96, Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione" (Istituzione dell'ARSEA).

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

4.4 Oggetto del Monitoraggio: definizioni

4.4.1 Comunità vegetali

Si definisce “vegetazione” il sistema che deriva dai processi di aggregazione delle popolazioni di specie vegetali che sono prodotte da cause storiche ed ecologiche; la quantità delle singole specie dipende da cause ecologiche e genetiche. Le comunità vegetali o fitocenosi sono i diversi "stati" del sistema, la conoscenza di questi stati si raggiunge mediante lo studio di informazioni della flora (elenco delle specie) e i loro rapporti quantitativi. Josias Braun-Blanquet (1884-1980) ha sviluppato un metodo "metodo fitosociologico" o "approccio di Braun-Blanquet", per descrivere la vegetazione in cui si tiene conto di entrambi questi caratteri (Braun-Blanquet J. 1964; Pignatti S. 1959; Pirola A., 1970; Westhoff V. E Va Der Maarel E. 1978; Giacomini V., Fenaroli L. 1958).

4.4.2 Flora

L'elenco completo delle specie vegetali di un determinato territorio rappresenta la flora. Per valutare il livello di antropizzazione della flora nelle aree di cantiere sarà utilizzato l'indice di naturalità; difatti, la presenza delle specie sinantropiche ci permetterà di valutare non solo il livello di antropizzazione dell'area ma sarà un parametro di riferimento per il confronto nelle fasi successive. Tale rapporto (specie sinantropiche/totale specie censite) è uno degli indici di sintesi più usati per dimostrare le eventuali variazioni dell'ambiente naturale connesse con la realizzazione delle attività del cantiere.

Per specie “sinantropiche” si considereranno quelle specie che:

- appartengono alla categoria corologica delle specie ad ampia distribuzione (cosmopolite e subcosmopolite). La *Corologia* (o Fitogeografia corologica) è la disciplina che studia la distribuzione geografica delle piante. Un *corotipo* è un tipo di distribuzione geografica a cui appartiene un insieme di specie (o anche generi o famiglie) con areale simile. Questo insieme di specie viene chiamato *geoelemento*. Per l'individuazione dei corotipi si confrontano gli areali di numerose specie, famiglie o generi e li si classifica in gruppi omogenei;
- sono tipiche di un habitat ruderale: le entità che si ritrovano di solito ai bordi delle strade o presso i ruderi, le avventizie naturalizzate, le specie sfuggite a coltura ed inselvatichite, alcune infestanti di campi ed incolti.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Inoltre, per valutare l'impatto antropico sulla flora sarà calcolato l'indice relativo alla percentuale delle specie ritenute infestanti sul totale delle specie censite:

- $n. \text{ invasive} / (n. \text{ specie censite} - n. \text{ invasive})$.

Un ulteriore riferimento per la flora è costituito dalle Liste Rosse nazionali e regionali (Conti et al., 1992,1997) elaborate dalla Società Botanica Italiana e dal WWF con il contributo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio; sulle schede quindi qualora la specie sia presente nella lista verrà riportato lo stato di conservazione. Per il controllo di questa importante sub-categoria si procederà ad un'analisi del valore della *alpha-biodiversità* vegetale protetta per quadranti geografici omogenei opportunamente dimensionati in base alla scala di indagine.

Inoltre, per i sintaxa, i toponimi e le strategie di conservazione specifiche si fa riferimento per la Regione Calabria all'allegato numerico "Caratterizzazione faunistica e floristica". Aree naturali protette" nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria (Deliberazione di Giunta regionale n.394 del 30.06.2009, ha adottato il Piano di Tutela delle Acque, ai sensi dell'art. 121 del Dlgs. 152/06 e s. m. e i.) mentre per la Regione Sicilia agli studi scientifici specifici della Regione.

Per la nomenclatura scientifica e la verifica della corretta determinazione delle specie nelle indagini floristiche, i testi di riferimento saranno: S. Pignatti, 1982, Flora d'Italia, Edagricole; Conti et al., 2005 An Annotated checklist of the Italian Vascular Flora, Palombi Editori.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

5 Descrizione delle attività di monitoraggio

5.1 Attività preliminari

Prima delle indagini in situ sarà necessario:

- predisporre all'interno del sistema informativo di progetto quanto necessario per la gestione dei dati raccolti in campo con tecnologia GPS;
- richiedere alla Direzione Lavori l'aggiornamento della programmazione di cantiere per il corso d'opera;
- riesaminare e confermare il programma a breve delle attività di monitoraggio sulla base della programmazione generale ed aggiornare tale pianificazione all'interno del sistema informativo in modo da informare e rendere eventualmente possibile la partecipazione da parte del Committente, della Direzione Lavori e degli enti di controllo.

Prima dell'avvio della fase ante operam sarà effettuato un sopralluogo finalizzato a verificare le seguenti condizioni:

- accessibilità al punto di misura;
- consenso della proprietà ad accedere al punto di monitoraggio, ove necessario;
- disponibilità del sito di misura per tutte le fasi in cui è previsto il monitoraggio.

Nel caso in cui un punto di monitoraggio previsto dal progetto di monitoraggio non soddisfi in modo sostanziale una delle caratteristiche sopra citate, sarà scelta una postazione alternativa, ma pur sempre rappresentativa delle caratteristiche qualitative dell'area di studio, rispettando i criteri indicati.

Nel corso del sopralluogo saranno verificati e riportati sulla scheda tutti i dettagli relativi alla localizzazione geografica, con particolare riferimento alle modalità di accesso al punto di campionamento/misura, in modo da rendere preciso e agevole per personale incaricato dei rilievi e a quello preposto al controllo il raggiungimento dell'area sottoposta a monitoraggio. Sulla scheda anagrafica del sito e sul sistema informativo il sito sarà inoltre documentato con materiale fotografico e uno stralcio cartografico.

Durante il sopralluogo, qualora per accedere all'area di interesse si rendesse necessario attraversare proprietà private, si procederà all'acquisizione di un permesso scritto in cui si dovranno riportare le seguenti informazioni:

- modalità di accesso alla sezione di misura;

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

- tipo di attività che sarà svolta dal personale tecnico incaricato;
- codice del punto di monitoraggio;
- modalità di rimborso di eventuali danni arrecati alla proprietà.
- Il personale incaricato dei rilievi sarà munito di tessera di riconoscimento e lettera di incarico.

5.2 Identificazione dei punti di monitoraggio

Per l'Area vasta è indicata la suddivisione delle stazioni di monitoraggio, già identificate a seguito del survey preliminare e quindi aventi carattere definitivo, salvo eventuali correzioni eventualmente necessarie per sopravvenuti cambiamenti ambientali che rendano inutilizzabili determinate stazioni. Il criterio per la localizzazione delle stazioni in area vasta è stata l'individuazione delle aree di maggior pregio riferibili alla componente, sulle quali il monitoraggio ha una valenza soprattutto finalizzata al rilevamento di eventuali effetti indiretti a distanza.

Per le Aree di cantiere, l'identificazione dei punti e delle aree di monitoraggio, si basa su una prima serie di stazioni di rilevamento floristico-vegetazionale. L'esatta quantificazione e identificazione, nonché la definitiva suddivisione delle stazioni di campionamento, in relazione al metodo di rilievo, verrà quindi resa al termine della prima fase di survey preliminare.

Le aree di saggio saranno localizzate in base all'effettiva presenza delle associazioni vegetazionali e delle popolazioni floristiche di maggiore interesse conservazionistico e fitogeografico.

Le aree campione (aree di saggio permanente), sia per l'area vasta sia per le aree di cantiere, in cui si effettueranno sia censimenti floristici sia rilievi fitosociologici e rilievi floristico-vegetazionali saranno individuate e delimitate nella cartografia 1:10.000, indicativa degli ambiti di rilevamento. Gli elaborati realizzati in fase di indagine ante operam, pertanto, costituiranno la base essenziale sulla quale pianificare e condurre le successive verifiche, che dovranno essere analoghe per quantità, localizzazione, qualità e orizzonte temporale al fine di rendere possibile la comparazione dei risultati.

Qualora, sulla base di considerazioni oggettive, si riscontrasse nella fase di indagine ante opera la scarsa rappresentatività di alcune delle aree preliminarmente individuate, potranno essere apportati opportuni correttivi alle successive fasi di indagine.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREU00VF0000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è riportata nelle planimetrie allegare alla presente relazione "PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - CALABRIA – Componente Vegetazione e flora 1/3-2/3-3/3" in scala 1:10000 (elab. PMCROMFPNUC00VF0000000001-03) e "PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - SICILIA – Componente Vegetazione e flora 1/4-2/4-3/4-4/4" in scala 1:10000 (elab. PMCROMFPNUS00VF0000000001-04).

5.3 Area vasta

Il survey preliminare condotto nell'Area vasta ha permesso l'identificazione di 32 aree di saggio permanenti per la flora e di 39 aree di saggio permanenti per la vegetazione.

L'elenco suddetto sarà soggetto ad ulteriori adeguamenti nelle varie fasi di monitoraggio.

5.3.1 Versante Calabria

Si riportano di seguito i saggi permanenti sulla flora individuati sul versante Calabria:

codice stazione	specie target
A_VF_FL_C_001	<i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. <i>rupicola</i>
A_VF_FL_C_002	<i>Limonium calabrum</i> Brullo
A_VF_FL_C_003	<i>Tricholaena teneriffae</i> (L.) Link
A_VF_FL_C_004	<i>Senecio gibbosus</i> (Guss.) DC.
A_VF_FL_C_005	<i>Dianthus rupicola</i> Biv. ssp. <i>rupicola</i>
A_VF_FL_C_006	<i>Senecio gibbosus</i> (Guss.) DC.
A_VF_FL_C_007	<i>Hyoseris taurina</i> (Pamp.) Martinoli
A_VF_FL_C_008	<i>Hyoseris taurina</i> (Pamp.) Martinoli
A_VF_FL_C_009	<i>Senecio gibbosus</i> (Guss.) DC. subsp. <i>gibbosus</i>
A_VF_FL_C_010	<i>Serapias lingua</i> L.
A_VF_FL_C_011	<i>Serapias cordigera</i> L.

Si riportano di seguito i saggi permanenti sulla vegetazione individuati sul versante Calabria:

codice stazione	Habitat Natura 2000	Tipologia di vegetazione
A_VF_VH_C_001	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	Querceto a <i>Quercus virgiliana</i>
A_VF_VH_C_002	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Vegetazione casmofila
A_VF_VH_C_003	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Vegetazione casmofila

Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione	Codice documento	Rev	Data
	PMCRMFREUO00VF000000001	F0	20/06/2011

codice stazione	Habitat Natura 2000	Tipologia di vegetazione
A_VF_VH_C_004	1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> ssp. endemici	Vegetazione alo-rupicola
A_VF_VH_C_005	6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Prateria steppica a <i>Hyparrhenia hirta</i>
A_VF_VH_C_006	6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Prateria steppica a <i>Tricholaena teneriffae</i> e <i>Hyparrhenia hirta</i>
A_VF_VH_C_007	3170* Stagni temporanei mediterranei	Stagni temporanei
A_VF_VH_C_008	9330 Foreste di <i>Quercus suber</i>	Bosco di sughera
A_VF_VH_C_009	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	Bosco di leccio
A_VF_VH_C_010	5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici	Macchia ad <i>Erica arborea</i>

5.3.2 Versante Sicilia

Si riportano di seguito i saggi permanenti sulla flora individuati sul versante Sicilia:

codice stazione	specie target
A_VF_FL_S_001	<i>Tricholaena teneriffae</i> (L.) Link
A_VF_FL_S_002	<i>Tricholaena teneriffae</i> (L.) Link
A_VF_FL_S_003	<i>Senecio gibbosus</i> (Guss.) DC.
A_VF_FL_S_004	<i>Antirrhinum siculum</i> Miller
A_VF_FL_S_005	<i>Senecio leucanthemifolius</i> Poir.
A_VF_FL_S_006	<i>Cistus crispus</i> L.
A_VF_FL_S_007	<i>Pinus pinea</i> L.
A_VF_FL_S_008	<i>Centaurea deusta</i> Ten. ssp. <i>divaricata</i> (Guss.) Matthas & Pignatti
A_VF_FL_S_009	<i>Centaurea deusta</i> Ten. ssp. <i>divaricata</i> (Guss.) Matthas & Pignatti
A_VF_FL_S_010	<i>Linaria multicaulis</i> (L.) Mill. var. <i>messanensis</i> Giardina & Zizza
A_VF_FL_S_011	<i>Artemisia variabilis</i> Ten.
A_VF_FL_S_012	<i>Euphorbia cerato carpa</i> Ten.
A_VF_FL_S_013	<i>Artemisia variabilis</i> Ten.
A_VF_FL_S_014	<i>Rosmarinus officinalis</i>
A_VF_FL_S_015	<i>Antirrhinum siculum</i> Miller
A_VF_FL_S_016	<i>Pancratium maritimum</i>
A_VF_FL_S_017	<i>Medicago marina</i>
A_VF_FL_S_018	<i>Othanthus maritimus</i>
A_VF_FL_S_019	<i>Othanthus maritimus</i>
A_VF_FL_S_020	<i>Senecio gibbosus</i> (Guss.) DC.
A_VF_FL_S_021	<i>Tricholaena teneriffae</i> (L.) Link

Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione	Codice documento	Rev	Data
	PMCRMFREUO00VF000000001	F0	20/06/2011

Si riportano di seguito i saggi permanenti sulla vegetazione individuati sul versante Sicilia:

codice stazione	Habitat Natura 2000	Tipologia di vegetazione
A_VF_VH_S_001	5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici	Prateria steppica ad <i>Ampelodesmos</i>
A_VF_VH_S_002	2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	Comunità ad <i>Ammophila arenaria</i>
A_VF_VH_S_003	6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero</i>	Comunità a <i>Hyparrhenia hirta</i>
A_VF_VH_S_004	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica - <i>Brachypodietea</i>	Vegetazione casmofila a <i>Erucastrum virgatum</i>
A_VF_VH_S_005	5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici	Macchia termofila a <i>Euphorbia dendroides</i>
A_VF_VH_S_006		Comunità a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i>
A_VF_VH_S_007		Comunità a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i>
A_VF_VH_S_008		Comunità a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i>
A_VF_VH_S_009	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	Boschi di quercia virgilliana
A_VF_VH_S_010	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	Boschi di quercia virgilliana
A_VF_VH_S_011	9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	Comunità a <i>Pinus pinea</i>
A_VF_VH_S_012	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	Boschi di quercia virgilliana
A_VF_VH_S_013		Comunità a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i>
A_VF_VH_S_014	9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	Comunità a <i>Pinus pinea</i>
A_VF_VH_S_015	9330 Foreste di <i>Quercus suber</i>	Bosco di sughera
A_VF_VH_S_016	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	Boschi di quercia virgilliana
A_VF_VH_S_017	2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	Comunità a <i>Centaurea deusta</i> ssp. <i>divaricata</i>
A_VF_VH_S_018	2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	Comunità a <i>Linaria messanensis</i>
A_VF_VH_S_019	6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Prateria steppica a <i>Tricholaena teneriffae</i> e <i>Hyparrhenia hirta</i>
A_VF_VH_S_020	6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Comunità ad <i>Artemisia variabilis</i>

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

codice stazione	Habitat Natura 2000	Tipologia di vegetazione
A_VF_VH_S_021		Comunità ad <i>Arundo collina</i> e <i>Euphorbia ceratocarpa</i>
A_VF_VH_S_022	6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Comunità ad <i>Artemisia variabilis</i>
A_VF_VH_S_023	6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Comunità ad <i>Artemisia variabilis</i>
A_VF_VH_S_024		Comunità a <i>Rosmarinus officinalis</i> e <i>Coronilla emerus</i>
A_VF_VH_S_025		Comunità a <i>Rosmarinus officinalis</i> e <i>Coronilla emerus</i>
A_VF_VH_S_026		Comunità a <i>Seseli tortuosum</i> e <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>
A_VF_VH_S_027		Comunità a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i>
A_VF_VH_S_028	2110 Dune embrionali mobili	Comunità a <i>Elytrigia juncea</i>
A_VF_VH_S_029	2110 Dune embrionali mobili	Comunità a <i>Elytrigia juncea</i>

5.4 Aree di cantiere

La scelta delle aree da sottoporre a monitoraggio della componente vegetazione e flora è avvenuta in relazione alle attività di cantiere e, soprattutto, in base agli ambiti di impatti individuati dal SIA.

Le attività di monitoraggio nelle aree di cantiere e nelle aree limitrofe svolgono un ruolo di primo presidio ambientale, di conseguenza la distribuzione delle stazioni di monitoraggio dovrà essere confrontata in termini di densità delle stazioni, in termini di effettiva vicinanza ai margini dei cantieri ed in termini di adeguata copertura delle situazioni di sensibilità/vulnerabilità dei recettori riferibili alla componente ambientale in esame.

Il criterio di localizzazione delle stazioni in prossimità delle aree di cantiere è stato quello di definire un sistema di verifica e controllo degli effetti diretti attesi. Di conseguenza le localizzazioni sono state verificate rispetto alle aree di attività previste dalla cantierizzazione.

5.4.1 Versante Calabria

Si riportano di seguito i saggi permanenti sulla flora individuati sul versante Calabria:

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

codice stazione

C_VF-FL-C_001
C_VF-FL-C_002
C_VF-FL-C_003
C_VF-FL-C_004
C_VF-FL-C_005
C_VF-FL-C_006
C_VF-FL-C_007
C_VF-FL-C_008
C_VF-FL-C_009
C_VF-FL-C_010
C_VF-FL-C_011
C_VF-FL-C_012

Si riportano di seguito i saggi permanenti sulla vegetazione individuati sul versante Calabria:

codice stazione

C_VF-VH-C_001
C_VF-VH-C_002
C_VF-VH-C_003
C_VF-VH-C_004
C_VF-VH-C_005
C_VF-VH-C_006
C_VF-VH-C_007
C_VF-VH-C_008
C_VF-VH-C_009
C_VF-VH-C_010
C_VF-VH-C_011
C_VF-VH-C_012

5.4.2 Versante Sicilia

Si riportano di seguito i saggi permanenti sulla flora individuati sul versante Sicilia:

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

codice stazione

C_VF-FL-S_001
C_VF-FL-S_002
C_VF-FL-S_003
C_VF-FL-S_004
C_VF-FL-S_005
C_VF-FL-S_006
C_VF-FL-S_007
C_VF-FL-S_008
C_VF-FL-S_009
C_VF-FL-S_010
C_VF-FL-S_011
C_VF-FL-S_012
C_VF-FL-S_013
C_VF-FL-S_014
C_VF-FL-S_015
C_VF-FL-S_016
C_VF-FL-S_017
C_VF-FL-S_018
C_VF-FL-S_019

Si riportano di seguito i saggi permanenti sulla vegetazione individuati sul versante Sicilia:

codice stazione

C_VF-VH-S_001
C_VF-VH-S_002
C_VF-VH-S_003
C_VF-VH-S_004
C_VF-VH-S_005
C_VF-VH-S_006
C_VF-VH-S_007
C_VF-VH-S_008
C_VF-VH-S_009
C_VF-VH-S_010

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

C_VF-VH-S_011

codice stazione

C_VF-VH-S_012

C_VF-VH-S_013

C_VF-VH-S_014

C_VF-VH-S_015

C_VF-VH-S_016

C_VF-VH-S_017

C_VF-VH-S_018

C_VF-VH-S_019

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

6 Articolazione temporale del monitoraggio

Sono distinte le indagini di area vasta dalle indagini eseguite nelle prossimità delle aree di cantiere. A valle della fase ante operam saranno eseguite indagini con rilievo remoto delle radiazioni emesse dagli apparati fotosintetici (acquisizione delle immagini satellitari ed elaborazione indice NDVI).

6.1 Area Vasta

6.1.1 Monitoraggio ante operam

Nella fase *ante operam* sarà effettuata la caratterizzazione della componente in esame attraverso un censimento delle specie in due stagioni diverse, tenendo conto della sfasatura delle fioriture. I rilievi saranno effettuati nel periodo primaverile (aprile-maggio) e nel periodo estivo-autunnale (giugno-ottobre), in modo da tener conto della sfasatura delle fioriture. I dati così raccolti saranno georeferenziati su apposita cartografia. Viene predisposta una prima restituzione delle cartografie previste per la fase ante operam.

Tab.6.1.1 – Sintesi attività di monitoraggio AO in area vasta sul versante Calabria.

Attività	Parametri	Codifica Misure	AO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Cartografie di area vasta	Vegetazionale reale	-	1 anno	1 misura/anno	-
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	A_VF-FL-C	1 anno	2 misure/anno	21
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	A_VF-VH-C	1 anno	2 misure/anno	10

Tab.6.1.2 – Sintesi attività di monitoraggio AO in area vasta sul versante Sicilia.

Attività	Parametri	Codifica Misure	AO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Cartografie di area vasta	Vegetazionale reale	-	1 anno	1 misura/anno	-
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	A_VF-FL-S	1 anno	2 misure/anno	21
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	A_VF-VH-S	1 anno	2 misure/anno	29

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCRMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

6.1.2 Monitoraggio in corso d'opera

Durante la fase di esercizio dei cantieri sarà aggiornata la cartografia elaborata in fase ante operam ed saranno ripetute con le stesse modalità e frequenze le attività svolte nella fase *ante operam*. In particolare, relativamente al telerilevamento, i dati dovranno essere acquisiti in condizioni meteorologiche che permettano un'accurata lettura degli elementi indagati con frequenza biennale.

Tab.6.1.3 – Sintesi attività di monitoraggio CO in area vasta sul versante Calabria.

Attività	Parametri	Codifica Misure	CO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Cartografie di area vasta	Vegetazionale reale	-	2 anni	1 misura/anno	-
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	A_VF-FL-C	1 anno	2 misure/anno	21
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	A_VF-VH-C	1 anno	2 misure/anno	10

Tab.6.1.4 – Sintesi attività di monitoraggio CO in area vasta sul versante Sicilia.

Attività	Parametri	Codifica Misure	CO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Cartografie di area vasta	Vegetazionale presente	-	2 anni	1 misura/anno	-
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	A_VF-FL-S	1 anno	2 misure/anno	21
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	A_VF-VH-S	1 anno	2 misure/anno	29

6.1.3 Monitoraggio post operam

Durante la fase *post operam* sarà aggiornata la cartografia elaborata nelle fasi precedenti. I rilievi sul campo saranno effettuati con le stesse frequenze adottate in fase ante operam.

Tab.6.1.5 – Sintesi attività di monitoraggio PO in area vasta sul versante Calabria.

Attività	Parametri	Codifica Misure	PO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Cartografie di area vasta	Vegetazionale presente	-	2 anni	1 misura/anno	-
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	A_VF-FL-C	1 anno	2 misure/anno	21
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	A_VF-VH-C	1 anno	2 misure/anno	10

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCRMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Tab.6.1.6 – Sintesi attività di monitoraggio PO in area vasta sul versante Sicilia.

Attività	Parametri	Codifica Misure	PO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Cartografie di area vasta	Vegetazionale presente	-	2 anni	1 misura/anno	-
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	A_VF-FL-S	1 anno	2 misure/anno	21
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	A_VF-VH-S	1 anno	2 misure/anno	29

6.2 Aree di cantiere

6.2.1 Monitoraggio *ante operam*

Nella fase *ante operam* sarà effettuata la caratterizzazione della componente attraverso un censimento delle specie in due stagioni diverse, tenendo conto della sfasatura delle fioriture. Per la componente in esame i rilievi saranno effettuati nel periodo primaverile (aprile-maggio) e nel periodo estivo-autunnale (giugno-ottobre), in modo da tener conto della sfasatura delle fioriture. I dati così raccolti andranno georeferenziati su apposita cartografia.

Si sottolinea che la fase *ante operam*, dovrà coprire la durata di almeno un anno solare (unità temporale minima per l'acquisizione di dati congruenti con i cicli biologici). In tal senso i survey preliminari (finalizzati all'identificazione ultima delle stazioni) non dovranno definire limitazioni temporali significative a riduzione dei tempi necessari per i rilievi effettivi all'interno delle stesse stazioni di monitoraggio.

Tab.6.2.1 – Sintesi attività di monitoraggio AO in area di cantiere sul versante Calabria.

Attività	Parametri	Codifica Misure	AO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Rilevamento di mosaici di vegetazione adiacenti le aree di cantiere	Superficie di vegetazione consumata / tipo di formazione vegetazionale presente	C_VF-VH-C	1 anno	1 misura/anno	12
Rilevamento singoli individui vegetali di pregio e non	Stato fitosanitario	C_VF-VH-C	1 anno	1 misura/anno	12
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	C_VF-FL-C	1 anno	2 misure/anno	12
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	C_VF-VH-C	1 anno	2 misure/anno	12
Rilevamento comunità vegetali lungo transetti	Rilievi fitosociologici successivi	C_VF-VH-C	1 anno	1 misura/anno	12

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCRMFREU00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Attività	Parametri	Codifica Misure	AO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Analisi per mezzo di Indici	Rilievo floristico. Indice di naturalità. Incidenza specie invasive. Indice di diversità. Indice di equitabilità. Coefficiente di similarità.	C_VF-FL-C	1 anno	2 misure-elaborazione/anno	12

Tab.6.2.2 – Sintesi attività di monitoraggio AO in area di cantiere sul versante Sicilia.

Attività	Parametri	Codifica Misure	AO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Rilevamento di mosaici di vegetazione adiacenti le aree di cantiere	Superficie di vegetazione consumata / tipo di formazione vegetazionale presente	C_VF-VH-S	1 anno	1 misura/anno	19
Rilevamento singoli individui vegetali di pregio e non	Stato fitosanitario	C_VF-VH-S	1 anno	1 misura/anno	19
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	C_VF-FL-S	1 anno	2 misure/anno	19
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	C_VF-VH-S	1 anno	2 misure/anno	19
Rilevamento comunità vegetali lungo transetti	Rilievi fitosociologici successivi	C_VF-VH-S	1 anno	1 misura/anno	19
Analisi per mezzo di Indici	Rilievo floristico. Indice di naturalità. Incidenza specie invasive. Indice di diversità. Indice di equitabilità. Coefficiente di similarità.	C_VF-FL-S	1 anno	2 misure-elaborazione/anno	19

6.2.2 Monitoraggio in corso d'opera

In corso d'opera saranno ripetute con le stesse modalità e frequenze le attività svolte nella fase *ante operam* per tutta la durata delle attività di cantiere.

Tab.6.2.3 – Sintesi attività di monitoraggio CO in area di cantiere sul versante Calabria.

Attività	Parametri	Codifica Misure	CO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Rilevamento di mosaici di vegetazione adiacenti le aree di cantiere	Superficie di vegetazione consumata / tipo di formazione vegetazionale presente	C_VF-VH-C	Durata cantieri	1 misura/anno	12
Rilevamento singoli individui vegetali di pregio e non	Stato fitosanitario	C_VF-VH-C	Durata cantieri	1 misura/anno	12

Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione

Codice documento
PMCRMFREUO00VF000000001

<i>Rev</i>	<i>Data</i>
F0	20/06/2011

Attività	Parametri	Codifica Misure	CO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	C_VF-FL-C	Durata cantieri	2 misure/anno	12
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	C_VF-VH-C	Durata cantieri	2 misure/anno	12
Rilevamento comunità vegetali lungo transetti	Rilievi fitosociologici successivi	C_VF-VH-C	Durata cantieri	1 misura/anno	12
Analisi per mezzo di Indici	Rilievo floristico. Indice di naturalità. Incidenza specie invasive. Indice di diversità. Indice di equitabilità. Coefficiente di similarità.	C_VF-FL-C	Durata cantieri	2 misure-elaborazione/anno	12

Tab.6.2.4 – Sintesi attività di monitoraggio CO in area di cantiere sul versante Sicilia.

Attività	Parametri	Codifica Misure	CO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Rilevamento di mosaici di vegetazione adiacenti le aree di cantiere	Superficie di vegetazione consumata / tipo di formazione vegetazionale presente	C_VF-VH-S	Durata cantieri	1 misura/anno	19
Rilevamento singoli individui vegetali di pregio e non	Stato fitosanitario	C_VF-VH-S	Durata cantieri	1 misura/anno	19
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	C_VF-FL-S	Durata cantieri	2 misure/anno	19
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	C_VF-VH-S	Durata cantieri	2 misure/anno	19
Rilevamento comunità vegetali lungo transetti	Rilievi fitosociologici successivi	C_VF-VH-S	Durata cantieri	1 misura/anno	19
Analisi per mezzo di Indici	Rilievo floristico. Indice di naturalità. Incidenza specie invasive. Indice di diversità. Indice di equitabilità. Coefficiente di similarità.	C_VF-FL-S	Durata cantieri	2 misure-elaborazione/anno	19

6.2.3 Monitoraggio post operam

In fase post operam saranno ripetute con le stesse modalità e frequenze le attività svolte nella fase *ante operam*. L'attività di monitoraggio dovrà essere svolta con frequenza almeno semestrale; durante la stagione primaverile occorrerà prevedere una intensificazione delle attività di rilevamento.

Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione

Codice documento

PMCRMFREU00VF000000001

Rev

F0

Data

20/06/2011

Tab.6.2.5 – Sintesi attività di monitoraggio PO in area di cantiere sul versante Calabria.

Attività	Parametri	Codifica Misure	PO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Rilevamento di mosaici di vegetazione adiacenti le aree di cantiere	Superficie di vegetazione consumata / tipo di formazione vegetazionale presente	C_VF-VH-C	1 anno	1 misura/anno	12
Rilevamento singoli individui vegetali di pregio e non	Stato fitosanitario	C_VF-VH-C	1 anno	1 misura/anno	12
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	C_VF-FL-C	1 anno	2 misure/anno	12
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	C_VF-VH-C	1 anno	2 misure/anno	12
Rilevamento comunità vegetali lungo transetti	Rilievi fitosociologici successivi	C_VF-VH-C	1 anno	1 misura/anno	12
Analisi per mezzo di Indici	Rilievo floristico. Indice di naturalità. Incidenza specie invasive. Indice di diversità. Indice di equitabilità. Coefficiente di similarità.	C_VF-FL-C	1 anno	2 misure-elaborazione/anno	12

Tab.6.2.6 – Sintesi attività di monitoraggio PO in area di cantiere sul versante Sicilia.

Attività	Parametri	Codifica Misure	PO		
			Periodo	Frequenza	Punti di campionamento
Rilevamento di mosaici di vegetazione adiacenti le aree di cantiere	Superficie di vegetazione consumata / tipo di formazione vegetazionale presente	C_VF-VH-S	1 anno	1 misura/anno	19
Rilevamento singoli individui vegetali di pregio e non	Stato fitosanitario	C_VF-VH-S	1 anno	1 misura/anno	19
Rilevamento della flora in aree di saggio permanenti	Rilievo floristico	C_VF-FL-S	1 anno	2 misure/anno	19
Rilevamento comunità vegetali	Rilievo fitosociologico	C_VF-VH-S	1 anno	2 misure/anno	19
Rilevamento comunità vegetali lungo transetti	Rilievi fitosociologici successivi	C_VF-VH-S	1 anno	1 misura/anno	19
Analisi per mezzo di Indici	Rilievo floristico. Indice di naturalità. Incidenza specie invasive. Indice di diversità. Indice di equitabilità. Coefficiente di similarità.	C_VF-FL-S	1 anno	2 misure-elaborazione/anno	19

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

7 Procedure di campionamento ed analisi

7.1 Cartografia della vegetazione

Lo studio della vegetazione viene accompagnato dall'analisi di immagini aerofotografiche che, integrata dai dati di campagna, permetterà la produzione di cartografie di dettaglio. In particolare per l'area vasta, per le fasi *ante operam*, *corso d'opera* e *post operam*, saranno prodotte la Carta della vegetazione reale, la Carta delle serie di vegetazione e la Carta dei valori botanici in scala 1:10.000. Per la fase *post operam* sarà eseguita una Carta del rinaturato.

Per le aree di cantiere, per le fasi *corso d'opera* e *post operam*, verrà prodotta la Carta delle sottrazioni della vegetazione reale in scala inferiore o uguale ad 1:10.000 (fitocenosi consumate dalle attività di cantiere).

Nella letteratura scientifica sono documentate numerose applicazioni dei dati telerilevati. La scelta del sensore da utilizzare per l'analisi della vegetazione dovrà essere valutata in funzione degli obiettivi del monitoraggio e delle caratteristiche del paesaggio vegetale locale.

7.1.1 Carta della vegetazione reale

In fase *ante operam*, solo per l'Area vasta, sulla base dell'analisi della vegetazione svolta durante i sopralluoghi mediante i rilievi fitosociologici speditivi (survey preliminari) e quelli analitici (aree di saggio permanenti), nonché la interpretazione delle ortofoto, si definisce la carta della vegetazione reale.

7.1.2 Carta delle serie di vegetazione

Per ottenere la "Carta delle serie di vegetazione" per l'Area vasta, nella fase di tracciamento dei poligoni si considera la distribuzione delle formazioni climax attualmente presenti e delle serie dinamiche ad esse collegate. In particolare sono individuate le serie, edafoserie e geoserie della vegetazione riportate nella tabella che segue (la lista delle possibili serie di vegetazione presenti è indicativa e può essere eventualmente integrate con altre serie eventualmente individuate).

Sigla - Serie di Vegetazione:

- HQs Serie dell'Helleboro-Quercetum suberis;
- EQv Serie dell'Erico-Quercetum virgilianae;
- OQv Serie dell'Oleo-Quercetum virgilianae;

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

- OEd Edafoserie dell'Euphorbietum dendroidis;
- Ev Edafoserie dell'Erucastratum virgatae;
- Cr Geoserie delle coste rocciose;
- Cs Geoserie delle coste sabbiose;
- CPp Serie dell'Cisto crispi-Pinetum pineae;
- MPI Serie dell'Myrto-Lentiscetum;
- PMc Edafoserie del Phragmito-Magnocaricetea.

7.1.3 Carta del valore botanico

Al fine di elaborare la “Carta del valore botanico” per l’Area vasta, il tematismo della vegetazione si esegue una riclassificazione assegnando negli attributi alle varie tipologie di vegetazione un punteggio di valore botanico che tiene conto della naturalità, della ricchezza floristica e della capacità a ospitare specie a rischio di estinzione, rare o di particolare interesse fitogeografico seguendo le raccomandazioni di Rossi *et al.* (1999).

L’indice, utilizzato in ambito geobotanico, si misura in una scala a 6 valori compresa tra 0 (valore botanico assente) e 5 (valore botanico elevato).

7.1.4 Carta del rinaturato

Le attività condotte nella fase *post operam*, per l’Area vasta, dovranno essere finalizzate alla valutazione dell’efficacia degli interventi di mitigazione realizzati. Tali interventi dovranno essere riportati su apposita cartografia tematica (Carta del rinaturato).

7.1.5 Carta delle fitocenosi sottratte (analisi delle superfici di fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere)

La Carta delle Fitocenosi sottratte, redatta solo per le aree di cantiere, descrive i fenomeni di sottrazione prodotti a carico delle diverse fitocenosi presenti nelle aree di cantiere. Le sottrazioni saranno indicate per tipologia vegetazionale.

Le aree oggetto di taglio in conseguenza della realizzazione dell’opera saranno quelle previste in sede di Studio di Impatto Ambientale, tenuto conto delle modifiche ed aggiornamenti intervenuti nel corso del successivo iter progettuale sino agli studi di settore e al progetto definitivo. Uno degli elementi fondamentali di ante-opera sarà pertanto rappresentato dagli esiti dello Studio sugli

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

ecosistemi che comprenderà, fra l'altro, la cartografia della vegetazione e quella dell'idoneità faunistica. Su tale base saranno individuate le aree oggetto di consumo diretto da parte dell'opera, la cui coerenza, in termini di sufficienza di spazi, sarà poi verificata in sede di corso d'opera. Le aree identificate su base cartografica verranno poi ispezionate in campo e delimitate tramite l'acquisizione di punti perimetrali per mezzo di strumentazione GPS; successive ispezioni permetteranno di confrontare il dato osservato con quello di riferimento onde avere una misura precisa delle superfici vegetate consumate.

7.2 Aree di saggio permanente sulla Flora di interesse

L'indagine sulla Flora in aree di saggio permanenti viene condotta in Area vasta e nelle aree di cantiere. Il numero di stazioni è così distribuito:

- 32 aree di saggio permanenti in Area Vasta;
- 31 aree di saggio permanenti per gli ambiti prossimali alle aree di cantiere.

7.2.1 Metodo

Le indagini sulla flora in aree di saggio permanente, in area vasta, vengono realizzate mediante due sistemi di rilievi:

- 1) survey preliminari;
- 2) rilievi analitici all'interno di quadrati permanenti.

Il censimento speditivo della flora è finalizzato alla caratterizzazione floristica dell'area vasta ed alla individuazione di popolazioni di specie d'interesse da monitorare nelle fasi successive. I rilievi nei quadrati permanenti servono a verificare nel dettaglio le modifiche demografiche delle popolazioni di flora più significative o vulnerabili. I rilievi saranno effettuati in tre periodi, in modo da tener conto della sfasatura delle fioriture. Le aree di saggio permanente vengono georiferite tramite GPS. Le superfici delle stazioni di monitoraggio variano in relazione alla specie e alla consistenza delle popolazioni dai 32 mq ai 100 mq.

Per le aree di saggio, poste in prossimità delle aree di cantiere, l'analisi floristica consiste nell'individuazione delle specie vegetali presenti all'interno di quadrati permanenti opportunamente predisposti in zone campione significative dal punto di vista ecologico e rappresentative dell'area in esame. Il riconoscimento delle specie avviene in campo quando il campione è certo al livello di specie; i campioni per i quali ci sono dubbi saranno prelevati e portati in laboratorio per un'analisi

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

più approfondita condotta, ove necessario, con l'ausilio di un binocolare stereoscopico. Nel caso in cui i campioni siano rinvenuti con caratteri diagnostici non sufficienti per il loro riconoscimento (fiori, frutti) a livello di specie a causa del periodo fenologico non coincidente con quello dei rilevamenti, di essi si indica unicamente il Genere seguito da "sp." Viceversa, quando l'attribuzione specifica è possibile, ma qualche carattere sistematico non collima esattamente con quanto descritto nella Flora di Pignatti e la checklist di Conti et al., si può utilizzare il simbolo "cfr". Si devono segnalare le specie rare, protette o di particolare interesse naturalistico. Per ciascuna di queste saranno mappati con GPS i centroidi delle aree di distribuzione rappresentative e la dimensione del diametro della superficie occupata da ciascuna popolazione. Tutti i dati verranno riportati in apposite schede di rilevamento. Questi dati saranno poi correlati ad una griglia per costruire la mappa della alpha-biodiversità vegetale protetta, rara ed endemica. Sarà inoltre prodotta una documentazione fotografica. Tutte le verifiche effettuate saranno tradotte in elaborati utilizzabili anche al fine di eventuali azioni finalizzate alla tutela di fitocenosi che ospitano specie di pregio. Gli elaborati saranno analoghi per le tre fasi di indagine in modo da essere facilmente raffrontabili. Per meglio evidenziare le variazioni che l'attività del cantiere potrebbe avere indotto nella flora in fase di costruzione e di esercizio, saranno distinte anche le entità sinantropiche presenti nelle aree di indagine. Il censimento delle specie sarà effettuato in due stagioni fenologiche diverse tenendo conto della sfasatura delle fioriture e dell'andamento stagionale.

7.2.2 Taxa oggetto di indagine

Per la flora vengono considerati taxa in base ai seguenti criteri: specie rare; specie a rischio di estinzione; specie endemiche; specie inserite nel "Repertorio della flora italiana protetta" (Ministero dell'ambiente, 2001).

Sulla base di quanto emerso dalla rassegna bibliografica e dall'attuale conoscenza del territorio, l'attività di monitoraggio riguarderà in particolare le specie vegetali elencate nella Tabella 1 – ove presenti nell'area di competenza - ovvero eventualmente integrate in base ai criteri sopra riportati. Ogni adeguamento necessario rispetto ai taxa oggetto di indagine sarà attuato in riferimento alle effettive presenze rilevate in campo.

Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione	Codice documento	Rev	Data
	PMCRMFREUO00VF000000001	F0	20/06/2011

TABELLA 1	Criteri di selezione
FLORA - VERSANTE CALABRIA	
Tricholaena teneriffae (L.) Link	Specie sud-mediterranea-saharo-sindica al limite settentrionale di areale e localizzata nelle praterie stepiche ad <i>Hyparrhenia hirta</i> sui substrati sabbiosi (Brullo et al. 2001, Spampinato, 2002). Presenza confermata
Dianthus rupicola Biv. ssp. rupicola	Specie endemica dell'Italia meridionale e della Sicilia (Brullo e Minissale, 2002), che si localizza in habitat rupestri (Brullo et al., 2001). <i>Specie inserita</i> nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE. Presenza confermata
Limonium calabrum Brullo	Specie endemica e localizzata della Calabria. Presenza confermata
Senecio gibbosus (Guss.) DC.	Specie endemica dell'Italia meridionale e Sicilia localizzata nella vegetazione casmofila prossima alla costa (Brullo et al., 2001). Presenza confermata
Serapias nurrica Corrias	Non rilevata ad oggi nell'area di influenza (cfr. 1° Rapporto trimestrale)
Hyoseris taurina (Pamp.) Martinoli	Specie endemica circumtirrenica esclusiva delle rupi costiere. Presenza confermata
Serapias cordigera L.	Rara specie stenomediterranea localizzata nei pascoli umidi stagionalmente. Presenza confermata
Serapias lingua L.	Rara specie stenomediterranea localizzata nei pascoli umidi stagionalmente. Presenza confermata
FLORA - VERSANTE SICILIA	
Tricholaena teneriffae (L.) Link	Specie sud-mediterranea-saharo-sindica che partecipa alla costituzione delle praterie stepiche ad <i>Hyparrhenia hirta</i> sui substrati sabbiosi (Brullo et al. 2001, Spampinato, 2002). Presenza confermata
Centaurea deusta Ten. var. conocephala Fiori	Emicriptofita endemica dell'Italia meridionale e della Sicilia legata alle formazioni retrodunali dei Malcomietalia. Presenza confermata
Senecio gibbosus (Guss.) DC	Specie endemica dell'Italia meridionale e Sicilia localizzata nella vegetazione casmofila prossima alla costa (Brullo et al., 2001). Presenza confermata
Antirrhinum siculum Miller	Endemita dell'Italia meridionale e Sicilia presente su rupi e pareti rocciose (Brullo et al., 2001). Presenza confermata
Pinus pinea L.	Fanerofita a distribuzione euro-mediterranea presente in quasi tutta la Penisola italiana, dove è stata spesso introdotta. In Sicilia, le formazioni naturali dei Peloritani sono riferibili al <i>Cisto crispi-Pinetum pineae</i> . Presenza confermata
Cistus crispus L.	Camefita a distribuzione ovest-mediterranea rinvenuta in Sicilia esclusivamente all'interno di alcune formazioni arbustive o arboreo-arbustive dei Monti Peloritani. Presenza confermata
<i>Linaria multicaulis</i> (L.) Mill. var. <i>messanensis</i> Giardina & Zizza	E' una specie del settore sud-occidentale del Mediterraneo. La varietà <i>messanensis</i> è endemica del messinese. Trattandosi di un'entità legata all'habitat delle dune costiere è particolarmente a rischio a causa dello sfruttamento delle coste. Presenza rilevata (cfr. 1° Rapporto Trimestrale).
Medicago marina L.	E' specie esclusiva delle dune sabbiose costiere, frequente nell'habitat 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche"). È specie euro-mediterranea. In seguito allo sfruttamento delle spiagge la specie è probabilmente scomparsa da numerose aree. Presenza rilevata (cfr. 1° Rapporto trimestrale)
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	<i>Specie</i> tipica delle dune sabbiose, a distribuzione stenomediterranea-atlantica. In seguito allo sfruttamento delle spiagge la specie è in forte regressione. Presenza rilevata (cfr. 1° Rapporto trimestrale).
Pancreatium maritimum L.	E' una specie a distribuzione circum-mediterranea. E' specie guida dell'habitat 2210 Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> ed è caratteristica della classe <i>Ammophiletea</i> . In seguito allo sfruttamento delle spiagge la specie risulta in regressione. Presenza rilevata (cfr. 1° Rapporto trimestrale).
Rosmarinus officinalis L.	Specie piuttosto comune nelle garighe calcifile del Mediterraneo, invece è rara nel territorio. La popolazione rilevata è l'unica nota nel Messinese (cfr. 1° Rapporto trimestrale).

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

TABELLA 1	Criteri di selezione
Artemisia variabilis Ten.	Endemica dell'Italia meridionale. La stazione rilevata è l'unica nota nel territorio del Messinese (cfr. 1° Rapporto Trimestrale).
Euphorbia ceratocarpa Ten.	Endemica di alcune regioni meridionali (Puglia, Sicilia e Calabria). Status IUCN in Italia: VU; in Sicilia: VU (Conti et al. 1997). Presenza rilevata (cfr. 1° Rapporto Trimestrale).
Senecio leucanthemifolius Poir.	Specie stenomediterranea di interesse biogeografico. Presenza rilevata (cfr. 1° Rapporto trimestrale).

7.3 Aree di saggio permanente sulla vegetazione

L'indagine sulla vegetazione in aree di saggio permanenti viene condotta in area vasta e nelle aree di cantiere. Il numero di stazioni viene così distribuito:

- 39 aree di saggio permanenti in Area Vasta;
- 31 aree di saggio permanenti per gli ambiti prossimali alle aree di cantiere.

7.3.1 Metodo

Anche in questo caso il monitoraggio viene attuato mediante survey preliminari e rilievi analitici all'interno di quadrati (o plot) permanenti tramite l'applicazione del metodo Braun-Blanquet. I survey preliminari hanno lo scopo di caratterizzare le principali tipologie di vegetazione e habitat, dare la base per l'individuazione dei plot permanenti e verificare la bozza di mappa della vegetazione prodotta attraverso la fotointerpretazione. I rilievi fitosociologici nei quadrati permanenti servono a verificare nel dettaglio le dinamiche evolutive di determinate fitocenosi.

Per il monitoraggio della vegetazione/habitat, per ciascuna stazione (area di saggio) viene svolto il rilievo fitosociologico della vegetazione relativo al periodo primaverile. I dati del rilievo vengono raccolti mediante la raccolta delle seguenti tipologie di dati:

- dati stazionali (quota, pendenza, esposizione, coordinate geografiche, località);
- dati strutturali della vegetazione (altezza e copertura dei vari strati di vegetazione);
- elenco delle specie presenti indicando lo strato di pertinenza, il grado di copertura con la scala di Braun-Blanquet.

Tutte le stazioni di monitoraggio sono georiferite mediante GPS.

Per le aree di saggio, poste in ambiti di prossimità alle aree di cantiere sarà particolarmente cogente la finalità del rilevamento di eventuali fenomeni di degrado eventualmente indotte dall'opera ed osservabili a livello delle comunità vegetali. Per tali aree si procederà pertanto ad una indagine basata sulla seguente procedura.

 <p>PMC PARSONS</p>	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Le azioni antropiche possono determinare non soltanto i cambiamenti della flora locale, ma anche produrre variazioni della struttura delle formazioni vegetali; pertanto si effettuerà un controllo delle comunità vegetali, mediante rilievi fitosociologici con il metodo Braun-Blanquet (metodo di valutazione quali-quantitativa). Tale metodo si differenzia dal metodo qualitativo (analisi floristica) perché, accanto ad ogni specie, si annotano i valori di "abbondanza-dominanza". Tali rilievi saranno eseguiti all'interno di fitocenosi rappresentative. Quindi, nell'ambito delle aree di indagine le stazioni di rilevamento saranno identificate sia in base ai caratteri fisionomici dell'unità strutturale della vegetazione considerata che, dove è possibile, dalle aree interessate dal censimento floristico. Nella area di rilevamento, (quadrato di almeno 10 x 10 m di lato) sarà effettuato quindi il censimento delle entità floristiche presenti, che sarà riportato sulla relativa scheda di rilevamento, unitamente alla percentuale di terreno coperta da ciascuna specie. Saranno poi specificati sia i parametri stazionali (quota, esposizione, inclinazione), che quelli morfometrici (altezza degli alberi, diametro). Una volta determinata l'area di indagine sarà delimitata temporaneamente da una fettuccia metrica cosicché sarà resa individuabile nelle fasi di corso e post opera e saranno indicati su scheda i capisaldi con coordinate GPS. Ove possibile si potranno marcare con vernice alcuni elementi-confine (alberi, pali della luce, ecc.). Nel caso di vegetazione pluristratificata, le specie dei diversi strati saranno rilevate separatamente (strato arboreo, arbustivo ed erbaceo). Le aree scelte saranno posizionate sulle carte di progetto in scala 1:5.000 e sarà prodotta inoltre idonea documentazione fotografica.

I dati saranno riportati in apposite schede di rilevamento e gli elaborati saranno analoghi per le tre fasi di indagine in modo da essere facilmente raffrontabili.

Lo studio delle comunità vegetali sarà inoltre svolto per mezzo di transetti, che consentiranno di valutare nel dettaglio le variazioni floristiche e strutturali nonché i rapporti catenali lungo un gradiente ecologico. L'approccio metodologico tramite transetti dà la possibilità di avere nell'immediato informazioni sulla struttura spaziale delle popolazioni in esame. Inoltre ripetendo nel tempo i rilevamenti si possono ottenere interessanti informazioni sulla dinamica, con un principio analogo a quello del quadrato permanente.

7.3.2 Tipologie vegetazionali oggetto di indagine

Per le fitocenosi sono state considerate le formazioni selezionate in base ai seguenti criteri: fitocenosi con maggiore naturalità e presenza di specie di interesse; fitocenosi ad areale ristretto;

Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione

Codice documento
PMCRMFREU00VF000000001

Rev
FO

Data
20/06/2011

fitocenosi corrispondenti ad habitat di cui alla direttiva 92/43/CEE di tipo prioritario; fitocenosi sensibili alle possibili alterazioni ambientali (tabella 2). Le tipologie sono considerate ove presenti nell'area di competenza - ovvero eventualmente integrate in base ai criteri sopra riportati.

TABELLA 2	TIPOLOGIA DI VEGETAZIONE	HABITAT NATURA 2000	Criteri di selezione
FITOCENOSI - VERSANTE CALABRIA			
Vegetazione casmofila a <i>Erucastrum virgatum</i> (<i>Erucastrum virgati</i> Brullo & Marcenò 1979)	Vegetazione delle rupi	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Vegetazione alo-rupicola a <i>Limonium calabrum</i> (<i>Limonietum calabri</i> Bartolo, Brullo & Signorello 1992)	Vegetazione alo-rupicola	1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> ssp. endemici	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Sugherete (<i>Helleboro-Quercetum suberis</i> Signorello 1985)	Bosco di sughera	9330 Foreste di <i>Quercus suber</i>	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Stagni temporanei a <i>Isoetes histrix</i> (<i>Isoeto-Nano juncetea</i> Br.-Bl. R. Tx ex Westoff et al. 1946)	Stagni temporanei	3170* Stagni temporanei mediterranei	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Querceti decidui acidofili a <i>Quercus virgiliana</i> (<i>Erico arboreae-Quercetum virgiliana</i> Brullo & Marcenò 1985)	Bosco di quercia virgiliana	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Leccete acidofile (<i>Erico arboreae-Quercetum ilicis</i> Brullo, Di Martino & Marcenò 1977)	Bosco di leccio	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
FITOCENOSI - VERSANTE SICILIA			
Querceti decidui acidofili a <i>Quercus virgiliana</i> (<i>Erico arboreae-Quercetum virgiliana</i> Brullo & Marcenò 1985)	Bosco di quercia virgiliana	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Sugherete (Doronico- <i>Quercetum suberis</i> Brullo et al.)	Bosco di sughera	9330 Foreste di <i>Quercus suber</i>	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Macchia termofila a <i>Euphorbia dendroides</i> (<i>Oleo-Euphorbietum dendroidis</i> Trinajstić 1974)	Macchia ad <i>Euphorbia dendroides</i>	5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Praterie steppiche a <i>Tricholaena teneriffae</i> (<i>Tricholaena teneriffae-Hyparrhenietum hirtae</i> Brullo, Scelsi & Spampinato 1997)	Prateria steppica a <i>Tricholaena teneriffae</i> e <i>Hyparrhenia hirta</i>	6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Praterie ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (<i>Seselio tortuosi-Ampelodesmetum mauritanici</i> Minissale 1995)	Prateria steppica ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Vegetazione casmofila a <i>Erucastrum virgatum</i> (<i>Erucastrum virgati</i> Brullo & Marcenò 1979)	Vegetazione delle rupi	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.

Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione

Codice documento

PMCRMFREUO00VF000000001

Rev

F0

Data

20/06/2011

TABELLA 2	TIPOLOGIA DI VEGETAZIONE	HABITAT NATURA 2000	Criteri di selezione
Pinete a <i>Pinus pinea</i> (Cisto crispi-Pinetum <i>pineae</i> Bartolo, Brullo & Pulvirenti 1994)	Pineta a <i>Pinus pinea</i>	9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
Cespuglieti acidofili ad <i>Erica arborea</i> e corbezzolo (<i>Erico-Arbutetum unedonis</i> Allier & Lacoste 1980)	Macchia ad <i>Erica arborea</i>	5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
	Vegetazione a <i>Centaurea deusta</i> ssp. <i>divaricata</i>	2230 Prati dunali di <i>Malcolmietalia</i>	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico e conservazionistico.
	Prateria steppica a <i>Hyparrhenia hirta</i>	6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
	Vegetazione a <i>Linaria multicaulis</i> var. <i>messanensis</i>	2230 Prati dunali di <i>Malcolmietalia</i>	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
	Gariga a <i>Rosmarinus officinalis</i> e <i>Coronilla emerus</i>	5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
	Vegetazione psammofila ad <i>Ammophila arenaria</i>	2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
	Vegetazione ad <i>Artemisia variabilis</i>	6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
	Vegetazione ad <i>Arundo collina</i> e <i>Euphorbia ceratocarpa</i>	6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
	Vegetazione psammofila ad <i>Elytrigia juncea</i>	2110 Dune embrionali mobili	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
	Macchia ad <i>Euphorbia dendroides</i>	5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.
	Prateria steppica ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	Fitocenosi a maggior grado di naturalità che ospitano specie di particolare interesse fitogeografico.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

7.4 Analisi dello stato della vegetazione in prossimità delle aree di cantiere

L'analisi dello stato della vegetazione nelle aree di cantiere ha lo scopo di determinare gli impatti diretti ed indiretti indotti dalle attività di costruzione dell'opera:

- Analisi delle superfici di fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere;
- Analisi dello stato fitosanitario;
- Tasso di crescita (indagine attuata ove ritenuto necessaria).

7.4.1 Analisi delle superfici di fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere – Metodo

Le aree oggetto di taglio in conseguenza della realizzazione dell'opera saranno quelle previste in sede di Studio di Impatto Ambientale, tenuto conto delle modifiche ed aggiornamenti intervenuti nel corso del successivo iter progettuale sino agli studi di settore e al progetto definitivo. Uno degli elementi fondamentali di ante-opera sarà pertanto rappresentato dagli esiti dello Studio sugli ecosistemi che comprenderà, fra l'altro, la cartografia della vegetazione e quella dell'idoneità faunistica. Su tale base saranno individuate le aree oggetto di consumo diretto da parte dell'opera, la cui coerenza, in termini di sufficienza di spazi, sarà poi verificata in sede di corso d'opera. Le aree identificate su base cartografica verranno poi ispezionate in campo e delimitate tramite l'acquisizione di punti perimetrali per mezzo di strumentazione GPS; successive ispezioni permetteranno di confrontare il dato osservato con quello di riferimento onde avere una misura precisa delle superfici vegetate consumate.

7.4.2 Analisi dello stato fitosanitario – Metodo

Le indagini dello stato fitosanitario prevedono il controllo dello stato di salute degli alberi presenti in prossimità delle aree di cantiere al fine di individuare eventuali segni di sofferenza conseguenti alle attività svolte.

La scelta dei punti per il monitoraggio ambientale sarà effettuata considerando la presenza del bosco o di singoli individui di pregio, la morfologia del sito e la tipologia costruttiva dell'opera.

Saranno preventivamente escluse tutte le zone prive di vegetazione o con presenza di alberi autorizzati al taglio per le necessarie operazioni di cantiere.

Inoltre, saranno inserite nelle indagini due aree scelte lontano dal tracciato che fungeranno da "testimoni" e saranno utilizzate per delineare l'andamento della vegetazione in zone analoghe sotto

 <p>PMC PARSONS</p>	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

il profilo pedoclimatico ma non interessate dalle interferenze del progetto.

Le piante saranno scelte in modo da rappresentare la composizione del bosco in caso di presenza di quest'ultimo. In questo caso verranno condotte osservazioni su almeno tre individui per ogni specie arborea. Per singoli esemplari di pregio saranno redatte singole schede e si provvederà a valutazioni fitostatiche (VTA).

Inoltre, verranno reperite, presso i competenti uffici di sorveglianza di fitopatologia regionali, tutte le informazioni relative alla situazione di contesto ed ai trend evolutivi per i patogeni riscontrati durante il monitoraggio sempre al fine di poter discernere le cause o le concause di deperimenti qualora riscontrati.

Per giungere ad un'analisi dettagliata dei popolamenti oggetto di indagine, che tenga presente le condizioni stazionali, si incroceranno infine i dati rilevati a terra durante il monitoraggio con i dati climatici dell'area di studio, affinché si possa svolgere una corretta interpretazione dei dati di monitoraggio e disporre di una chiave di lettura degli andamenti stagionali dei fenomeni indagati.

Le analisi stazionali fitosanitarie e climatiche saranno anche utili, in tardo corso d'opera, per la progettazione degli interventi a verde e il controllo dell'attecchimento per le opere di mitigazione.

7.4.3 Analisi del tasso di crescita di singoli individui – Metodo

Questa indagine sarà svolta su alberi campione in caso se ne ravveda la necessità in corso d'opera (relazioni con andamento climatico/impatto cantiere). Tale indagine prevede il controllo del tasso di crescita degli alberi presenti in area limitrofa al cantiere al fine di individuare eventuali segni di sofferenza conseguenti alla realizzazione delle attività di cantiere. L'analisi del tasso di crescita e l'individuazione di eventuali segni di rallentamento della crescita si effettueranno su carote estratte dal tronco di alberi ad un'altezza di 1,30 metri dal suolo (a petto d'uomo) con la trivella di Pressler. Le misure saranno effettuate su ciascuna singola carota, previamente levigata, bagnata con soluzione colorante al 10% e scannerizzata a 1200 dpi. Con ingrandimenti 10x sarà misurato per ciascuna di esse lo spessore degli anelli di accrescimento. La lettura di ciascuna carota consentirà di redigere un istogramma dendrocronologico individuale, ossia una serie temporale di ampiezze anulari rappresentativa dell'accrescimento radiale dell'albero da cui è stata prelevata. La media degli spessori di accrescimento ante opera costituirà il riferimento delle indagini. Per i carotaggi effettuati in corso d'opera e post opera, i valori inferiori al 50% del valore medio, indicheranno situazioni di stress sull'esemplare. Valori superiori rientreranno nella

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

normalità. Durante le fasi di realizzazione e di esercizio dell'opera si effettueranno controlli che riguarderanno il tasso di crescita dei soggetti individuati e la verifica di eventuali azioni finalizzate alla tutela degli esemplari considerati.

Tutte le verifiche effettuate saranno tradotte in elaborati utilizzabili anche al fine di eventuali azioni finalizzate alla tutela di eventuali esemplari. Tutti i dati saranno riportati in apposite schede di rilevamento e gli elaborati saranno analoghi per le tre fasi di indagine in modo da essere facilmente raffrontabili.

7.5 Parametri da monitorare

7.5.1 Aree di saggio permanenti per la Flora

Per monitorare le specie della flora si utilizzerà una scheda nella quale verranno inseriti i dati raccolti durante i sopralluoghi nelle stazioni di monitoraggio precedentemente definite.

Tutte le stazioni di monitoraggio saranno georiferite mediante GPS e specificatamente marcate sul territorio. Le superfici delle stazioni di monitoraggio varieranno in relazione alla specie e alla consistenza delle popolazioni. I conteggi degli individui delle specie monitorate saranno svolti visivamente nell'area delimitata e georiferita.

Nelle aree di indagine poste in prossimità delle aree di cantiere, saranno quindi raccolti i seguenti parametri per ciascuna specie censite:

- Superficie occupata stimata in m²;
- Fasce d'età, distinguendo il numero di individui immaturi da quelli maturi;
- Fenofase, indicando il numero di individui nello stadio vegetativo, quelli in fioritura e quelli in Fruttificazione;
- Annotazioni sulla presenza di rinnovazione;
- Annotazioni sulle attività antropiche e sullo stato di conservazione.

7.5.2 Aree di saggio permanenti per la Vegetazione (rilievi fitosociologici)

Per la Vegetazione l'attività di monitoraggio, presupponendo la corretta applicazione del metodo Braun-Blanquet, è finalizzata alla descrizione ed alla valutazione dell'evoluzione dei seguenti aspetti:

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

- Riduzione dell'areale dei consorzi di specie;
- Impoverimento floristico;
- Degrado delle associazioni;
- Scomparsa di un determinato gruppo di specie;
- Frammentazione e connettività;
- Valutazione dell'Opera di mitigazione realizzate.

Tali aspetti andranno indagati attraverso l'applicazione di indici idonei quali:

- indici di ricchezza in specie;
- indici di abbondanza/dominanza;
- indici di similarità;
- indici di diversità;
- indici di Ellemberg.

Le indagini fitosociologiche nelle aree di saggio prossime alle aree di cantiere saranno quindi esaminate secondo la seguente procedura.

La metodologia si articola in due fasi; nella prima (fase analitica), attraverso l'effettuazione dei rilievi, si analizzeranno le comunità vegetali dal punto di vista qualitativo (valutazione delle specie presenti) e quantitativo (valutazione della loro abbondanza). Nella seconda (fase sintetica) verranno comparati i diversi rilievi e verrà seguito l'inquadramento sintassonomico delle cenosi individuate.

Fase analitica

La fase più importante di un rilievo fitosociologico consiste nella scelta del sito di campionamento; secondo la metodologia fitosociologica, infatti, il rilevamento della comunità sarà effettuato su un'unità di vegetazione che rappresenti un ambito uniforme per composizione floristica e per rapporti tra le diverse specie. I tratti di vegetazione così individuati rappresentano il popolamento elementare. La scelta del popolamento elementare è, almeno in parte, indipendente dalla composizione specifica ed assumono importanza anche altri caratteri quali quelli geomorfologici ed ecologici.

Preliminarmente alle operazioni di rilievo floristico si descriverà la stazione di rilevamento, della quale dovranno essere annotati gli elementi necessari per una caratterizzazione e successiva individuazione. Verranno quindi segnati:

- località;

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

- quota (in m s.l.m.);
- esposizione;
- inclinazione (generalmente espressa in gradi);
- tipo di substrato;
- tipo fisionomico/strutturale della comunità.

Al termine di questa operazione, si procederà annotando dati riguardanti la comunità nel suo complesso, quali:

- la copertura complessiva (espressa in percentuale di suolo ricoperta dalla comunità);
- la struttura, intesa come struttura verticale, vale a dire come stratificazione: in quale modo i singoli individui sono sviluppati in altezza e concorrono a formare i vari strati della comunità.

Nelle comunità maggiormente strutturate, si distingueranno generalmente tre strati, indicati con lettere dell'alfabeto:

- strato arboreo (A), composto da piante a portamento arboreo, generalmente alte più di ca. 6 metri;
- strato arbustivo (B), formato da piante generalmente legnose, comunque non superanti i 6 metri ca.;
- strato erbaceo (C), formato da piante erbacee, annue o perenni, o anche legnose ma non superanti 1 metro ca. di altezza.

Rispetto a questo schema generale si possono avere variazioni come ulteriore suddivisione degli strati sulla base dell'altezza (ad esempio strato arboreo alto e basso) o il riconoscimento, dove necessario, di uno strato lianoso o uno muscinale. Per ogni strato eventualmente presente verranno annotate:

- l'altezza
- la copertura percentuale.

Scelta e descritta in tal modo l'area, si inizierà il campionamento che consiste essenzialmente nella annotazione di tutte le specie presenti. Il catalogo dovrà essere il più completo possibile e presuppone, da parte del rilevatore, una buona conoscenza della componente floristica del sito.

Se la comunità è pluristratificata, l'elenco delle specie va eseguito per strati; se una specie è presente in più strati, va annotata separatamente in ogni strato. Dopo aver ultimato la lista delle specie, per ognuna di queste sarà valutata sia l'abbondanza che la copertura. L'abbondanza si riferisce alla densità con cui gli individui di una specie si manifestano nel rilievo, mentre la

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREU00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

copertura sarà stimata sulla base della proiezione verticale sul terreno della parte aerea delle piante di una data specie. Abbondanza e copertura saranno valutate insieme in un'unica scala (indice di abbondanza-dominanza) che prevede 7 livelli e 5 valori (Braun-Blanquet, 1928).

È importante sottolineare che le misure e le osservazioni (i rilievi fitosociologici) in genere disponibili sono sempre riferite a campioni, mentre le popolazioni (intese in senso statistico), normalmente, non vengono mai misurate interamente. È ovvio che la media di un campione sarà tanto più rappresentativa della media vera della popolazione quanto più il campione sarà numeroso. In sostanza, l'affidabilità di un campione è in stretta relazione con le sue dimensioni, quindi maggiore è il numero di rilievi effettuati in una data tipologia, migliore sarà la sua definizione finale.

Un altro aspetto importante riguarda le modalità di raccolta del campione, cioè il modo in cui verranno selezionate le unità da osservare. Per evitare errori sistematici nel rilevamento, si dovrà operare selezionando in modo casuale le unità sperimentali (siti di campionamento), oppure preselezionando gruppi omogenei e assegnando i trattamenti in modo casuale all'interno di un gruppo. Il primo metodo è definito *campionamento completamente randomizzato mentre il secondo campionamento randomizzato stratificato* (CRS) in quanto la selezione casuale avviene all'interno di strati riconosciuti della popolazione. Rilievi assolutamente casuali, effettuati lungo allineamenti o in corrispondenza di nodi di un reticolo possono essere eseguiti solo quando si tratta di comunità uniformi ed estese (tundre, savane, praterie steppiche). Nel caso di territori morfologicamente molto differenziati, dove si hanno frequenti variazioni e dove i popolamenti elementari possono occupare superfici anche molto diverse tra loro, una corretta campagna di rilevamento dovrebbe essere condotta secondo una procedura CRS, scegliendo le aree omogenee (strati in senso statistico) non esclusivamente su base floristica, ma all'interno di questo gruppo di popolamenti, applicare la randomizzazione.

In pratica, in condizioni di elevata frammentazione della copertura vegetale, a seguito anche di disturbo, il metodo fitosociologico rimane l'unico in grado di registrare efficacemente la grande diversità e variabilità degli aggruppamenti vegetali evitando di dover effettuare un numero eccessivo di rilevamenti.

Fase sintetica

Secondo la metodologia classica, i rilievi effettuati saranno organizzati in tabelle "specie x rilievi" (tabelle brute) che saranno successivamente riordinate utilizzando programmi di analisi

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

multivariata che aiutano a riorganizzare i dati in tabelle strutturate, nelle quali rilievi e specie vengono accorpati in gruppi relativamente omogenei al loro interno, che corrispondono a particolari aspetti del paesaggio vegetale studiato. Una volta individuati i differenti aggruppamenti vegetali e la loro composizione si procederà al confronto con i dati di letteratura di settore per individuare i syntaxa di riferimento. L'identificazione si basa sulla presenza di un gruppo di specie diagnostiche e sul grado di somiglianza dei rilievi con uno dei tipi di vegetazione già noti e descritti. I dati raccolti devono, cioè, essere confrontati con descrizioni di dettaglio riportate nella bibliografia di settore (tabelle di vegetazione, descrizioni delle specie diagnostiche, della struttura, dell'ecologia, ecc.) e deve essere individuato lo schema gerarchico che meglio può comprendere la comunità individuata. La corretta individuazione del syntaxon di riferimento è un passo molto importante del procedimento in quanto da questo verrà desunta una notevole quantità di informazioni sulla sinecologia, sulla sindinamica e sulla sinorologia della comunità e del paesaggio. Individuato il syntaxon e lo schema gerarchico di riferimento, sarà possibile verificare la corrispondenza con gli habitat. La classificazione degli habitat tiene conto di similarità fisionomiche, condizioni abiotiche, composizione della comunità vegetale e specie dominanti e/o fisionomizzanti, informazioni sulla dinamica e, almeno per gli habitat prioritari, della composizione delle comunità animali correlate. I caratteri da prendere in considerazione per individuare la corrispondenza syntaxon-habitat saranno, quindi:

- definizione sin tassonomica:
- fisionomia;
- composizione specifica e specie dominanti e/o fisionomizzanti;
- condizioni abiotiche;
- biogeografia.

È comunque importante mantenere le informazioni sulle associazioni sia ai fini della comprensione del paesaggio vegetale (ad esempio, ricostruzione delle serie di vegetazione, posizione delle comunità individuate nella serie, ecc.) sia a fini gestionali (ad esempio, coerenza delle singole associazioni con la vegetazione naturale potenziale, che può aiutare a definire il grado di naturalità del paesaggio con evidenti ricadute sulle modalità di gestione).

7.5.3 Transetti dinamici

Allo scopo di ottenere una conoscenza completa e di dettaglio delle comunità vegetali e dei loro

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

rapporti catenali e per meglio valutare la loro evoluzione in relazione alle attività di cantiere saranno impiegati dei transetti di vegetazione. Questo approccio permetterà di avere nell'immediato informazioni sulla struttura spaziale delle popolazioni in esame. Inoltre i rilevamenti saranno ripetuti nel tempo, in tutte le fasi di realizzazione dell'opera, così da ottenere informazioni esaustive sulla dinamica della vegetazione, con un approccio metodologicamente equivalente a quello del quadrato permanente.

Si opererà stendendo sul terreno una fettuccia millimetrata a lunghezza variabile (da 20 a 100 metri), fissata al suolo con dei picchetti. Si procederà dunque alla raccolta dei dati impiegando il metodo dei rilievi successivi, ovvero svolgendo micro-rilievi di vegetazione (utilizzando la metodologia già impiegata nei rilievi fitosociologici) effettuati in successione lungo il filo, a frequenza variabile dettata dalle condizioni ecologiche esistenti.

Oltre alla caratterizzazione del tipo di vegetazione riscontrato sarà misurata, laddove significativo, la circonferenza dei fusti degli individui arborei maturi e l'altezza di eventuali plantule. Se rilevante verrà inoltre annotata la presenza di elementi fisici sia naturali che antropici, con particolare attenzione a quelli derivanti da attività di cantiere.

Ogni transetto sarà georeferenziato mediante strumentazione GPS e per ciascuno verrà anche realizzata una rappresentazione schematica in sezione.

Si preferiranno itinerari lineari posizionati in maniera tale da attraversare le fitocenosi più rappresentative e da interessare gli elementi floristici più significativi di ciascuna area d'indagine. Nella fase post operam saranno rilevati gli attecchimento degli interventi a verde aventi collocazione coincidente con i transetti individuati.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

8 Elaborazione e restituzione dei dati

8.1 Area vasta

- Rapporti di misura, riporteranno le informazioni relative alle campagne di monitoraggio, i rilievi eseguiti, ed eventuali certificati di laboratorio, di cui almeno una copia in originale. Il report evidenzierà eventuali situazioni di criticità. Tutti i rapporti relativi alle attività di misura dovranno essere consegnati al Committente entro 15 giorni dal completamento delle campagne di misura.
- Rapporto periodico, l'attività consiste nella redazione di un resoconto periodico con frequenza bimestrale. La relazione riferirà su tutte le misure e analisi effettuate fino al momento di presentazione dell'elaborato. Il rapporto formerà parte integrante dell'archivio cartaceo e digitale del monitoraggio e sarà utilizzato per l'introduzione dei dati nel sistema informatico.

La relazione dovrà riportare almeno i seguenti elementi:

- elenco dei punti di rilievo e/o di campionamento;
- cartografia di sintesi con ubicazione di tutti i punti di monitoraggio in scala non inferiore a 1:5.000;
- stralcio planimetrico in scala non inferiore a 1:1.000, con ubicazione dei punti di monitoraggio;
- descrizione delle attività eseguite nel periodo di riferimento;
- tabelle dei valori dei parametri fisico-chimici determinati in sito e in laboratorio;
- carta della vegetazione reale (in scala non inferiore a 1:10.000): carta di sintesi elaborata sulla base degli indicatori monitorati e scheda monografica per ogni tipo di vegetazione individuato e da sottoporre a monitoraggio;
- carta delle serie (in scala non inferiore a 1:10.000): carta di sintesi elaborata sulla base degli indicatori monitorati e scheda monografica per ogni serie vegetazionale individuata e da sottoporre a monitoraggio;
- carta dei valori botanici (in scala non inferiore a 1:10.000): carta di sintesi elaborata sulla base degli indicatori monitorati e scheda monografica per ogni valore botanico individuato e da sottoporre a monitoraggio;

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

- carta del rinaturato (in fase *post operam*, in scala non inferiore a 1:10.000): carta di sintesi elaborata sulla base degli interventi a verde messi *in opera*, con indicati i rilievi biometrici e qualitativi condotti e le relative percentuali di attecchimento; scheda monografica per ogni tipologia di intervento monitorato;
- conclusioni e commenti sui risultati ottenuti con eventuali confronti temporali e spaziali tra i vari rilievi, descrivendo le eventuali criticità riscontrate, le loro possibili cause ed eventuali azioni correttive.

Tutti i rapporti relativi alle attività di monitoraggio dovranno essere consegnati al Committente in formato cartaceo ed in formato digitale.

8.2 Aree di cantiere

Come per le altre componenti di monitoraggio ambientale l'elaborazione e restituzione dei dati e delle valutazioni conseguenti al monitoraggio riguarderanno sia rapporti di misura (bollettini) che report periodici, previsti con frequenza trimestrale, oltre a una relazione annuale complessiva. Tutti i dati, una volta validati saranno inseriti e gestiti nel sistema informativo di progetto.

In particolare:

- Rapporti di misura, riporteranno le informazioni relative al punto di monitoraggio campionato, le misure eseguite, i certificati di laboratorio (accreditato SINAL), di cui almeno una copia in originale. Tutti i rapporti relativi alle attività di misura dovranno essere consegnati al Committente entro 15 giorni dal completamento delle campagne di misura.
- Rapporto periodico, l'attività consiste nella redazione di un resoconto periodico con frequenza trimestrale. La relazione riferirà su tutte le misure e analisi effettuate fino al momento di presentazione dell'elaborato. Il rapporto formerà parte integrante dell'archivio cartaceo e digitale del monitoraggio e verrà utilizzato per l'introduzione dei dati nel sistema informatico.

La relazione riporterà almeno i seguenti elementi:

- elenco dei punti di rilievo e/o di campionamento;
- cartografia di sintesi con ubicazione di tutti i punti di monitoraggio in scala non inferiore a 1:5000;

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

- stralcio planimetrico in scala non inferiore a 1:5000, con ubicazione dei punti di monitoraggio;
- descrizione delle attività eseguite nel periodo di riferimento;
- carta della vegetazione reale (in scala non inferiore a 1:10000);
- carta delle serie (in scala non inferiore a 1:10000);
- carta dei valori botanici (in scala non inferiore a 1:10000);
- carta del rinaturato (in fase post opera in scala non inferiore a 1:10000);
- conclusioni e commenti sui risultati ottenuti con eventuali confronti temporali e spaziali tra i vari rilievi, descrivendo le eventuali criticità riscontrate, le loro possibili cause ed eventuali azioni correttive.

Tutti i rapporti relativi alle attività di monitoraggio saranno consegnati al Committente in formato cartaceo ed in formato digitale, oltre alla fruibilità dei singoli dati delle schede mediante GIS. Tutte le informazioni saranno coerenti e fruibili in ottica coordinata con eventuali piani di tutela di settore attivi o previsti per le due regioni.

I tempi di restituzione dei suddetti rapporti saranno di 15 giorni per tutte le fasi d'opera.

Il monitoraggio ambientale, proprio perché costituisce attività di presidio, richiede estrema tempestività nella restituzione dei dati, in particolare nella fase di corso d'opera al fine di consentire un efficace e immediato intervento nel caso si riscontrassero situazioni di criticità.

Il rapido accesso ai dati sarà assicurato dal Sistema Informativo Territoriale che consentirà di gestire in modo tempestivo l'acquisizione e il processo di analisi delle misure di monitoraggio; una volta validati i dati, saranno resi disponibili agli organi di controllo e alle amministrazioni territoriali coinvolte. Il SIT, dunque, sarà in grado non solo di rispondere ad esigenze di archiviazione ma anche di fruibilità del dato.

La georeferenziazione dei dati sarà effettuata nel sistema di riferimento WGS 84-UTM 33N.

8.3 Gestione anomalie e “alert”

La gestione delle anomalie è inerente alle attività rilevate in fase di corso d'opera e post operam. Si definisce anomalia o condizione anomala ogni situazione in cui si ha il superamento dal livello ante opera o il superamento di determinati valori di soglia e/o di legge per i quali è necessario

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

ricercare l'identificazione delle cause.

Possono essere considerate condizioni "alert" per questa componente, ad esempio, le seguenti:

- evidente stress idrico;
- costipazione del suolo;
- variazioni dello spettro corologico;
- variazioni dello spettro biologico;
- variazioni della specie dominante;
- variazioni delle fisionomie.

Ogni condizione anomala sarà segnalata mediante un'apposita scheda che riporta un preciso riferimento del punto in cui è avvenuto il superamento del parametro e le possibili cause che hanno determinato l'anomalia.

La scheda di segnalazione anomalie sarà compilata ed inviata rapidamente al committente e alla Direzione Lavori e conterrà le seguenti indicazioni:

- data di emissione, sopralluogo e analisi del dato;
- parametro o indice indicatore di riferimento;
- cause ipotizzate e possibili interferenze;
- note descrittive ed eventuali fotografie;
- eventuali azioni da intraprendere;
- verifica dei risultati ottenuti (da compilare successivamente).

Il parametro "alert" sarà poi tenuto sotto stretto controllo eventualmente aumentando il numero delle campagne e controllando che il parametro o indicatore rientri. Infine, qualora l'anomalia non dovesse rientrare, a seguito delle azioni correttive specifiche, sarà deciso con il committente se e quali altre azioni correttive intraprendere.

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> <i>PMCROMFREUO00VF0000000001</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>20/06/2011</i>

ALLEGATO 1 - SCHEDE PUNTI DI MONITORAGGIO

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF0000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

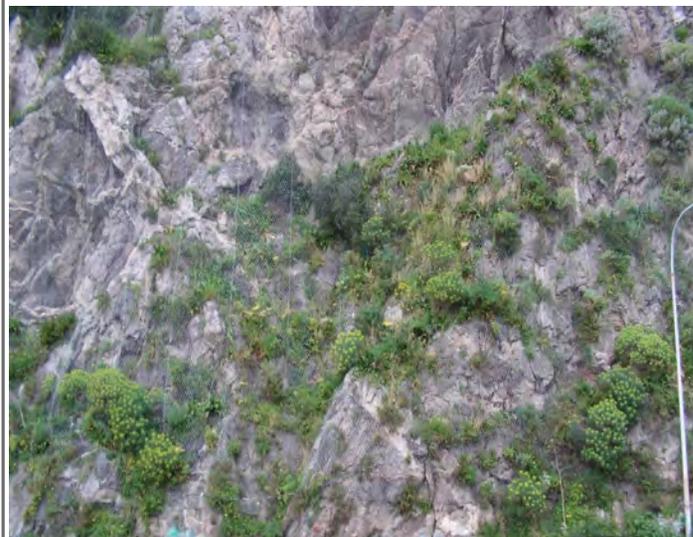
AREA VASTA

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF0000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_001	
NOME STAZIONE	PORTO DI SCILLA 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4234482.841
	EST	562583.188
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Scilla	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080085_611	

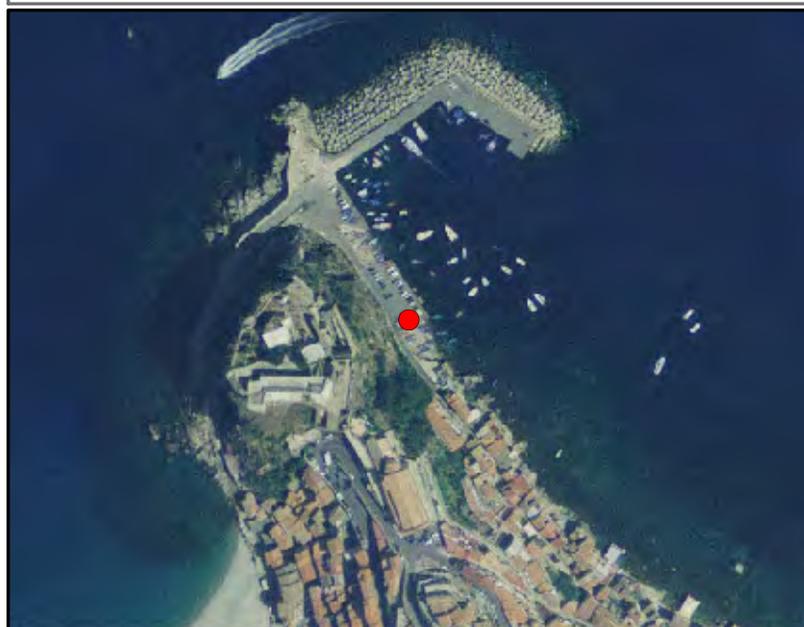
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



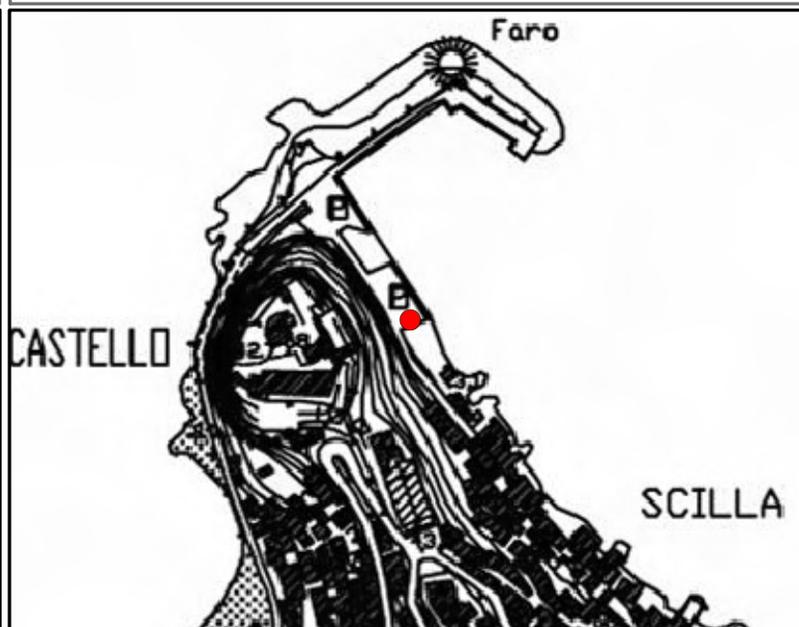
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 20

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Dianthus rupicola* Biv. ssp. *rupicola*

Note

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_002	
NOME STAZIONE	PORTO DI SCILLA 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD 4234596.45 EST 562526.409	
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Scilla	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080085_623	

CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 3

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Limonium calabrum* Brullo

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_003	
NOME STAZIONE	VILLA SAN GIOVANNI	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD 4230413.143 EST 556447.994	
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096.612	

CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 57

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Tricholaena teneriffae* (L.) Link

Note

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_004	
NOME STAZIONE	SS18 TORRENTE PRESTIANI	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4232322.009
	EST	558271.371
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096_2177	

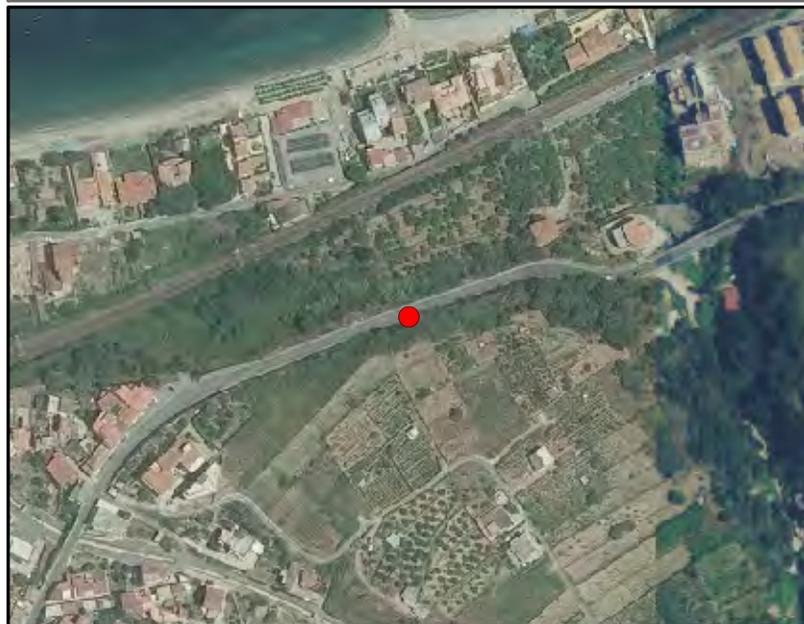
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



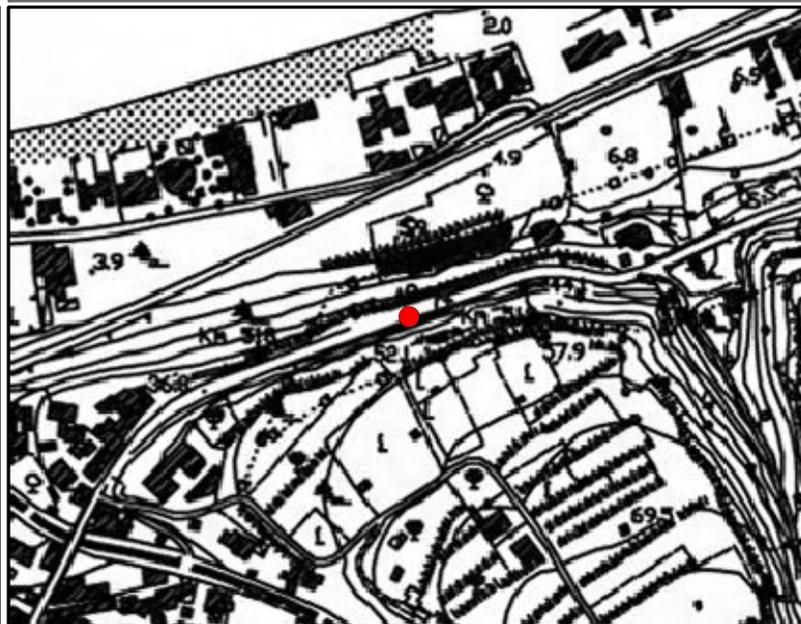
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 16

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Senecio gibbosus* (Guss.) DC.

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_005	
NOME STAZIONE	SS18 SOTTO ALTAFIUMARA	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4233142
	EST	559197
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096_626	



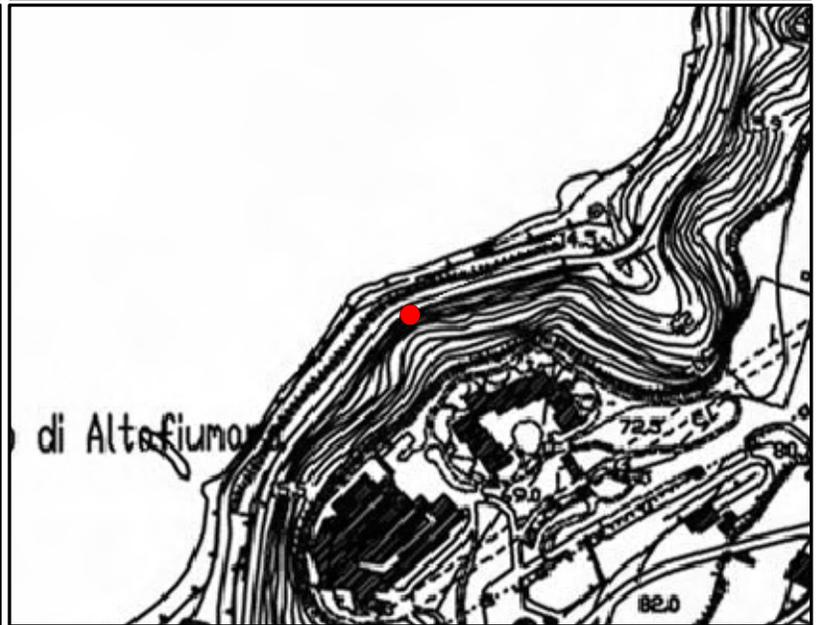
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 12

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Dianthus rupicola* Biv. ssp. *rupicola*

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_006	
NOME STAZIONE	SS18 Km 515/VIII 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4233511
	EST	559789
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096_613	

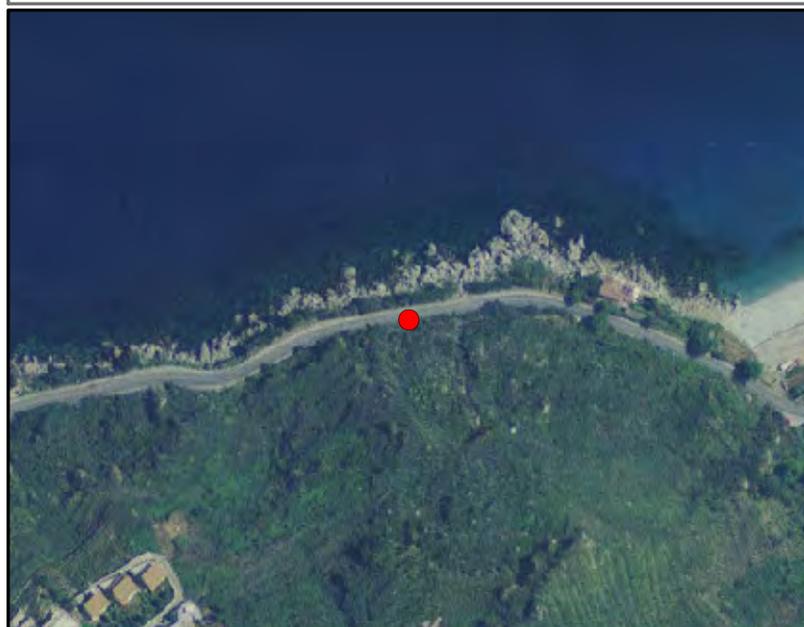
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



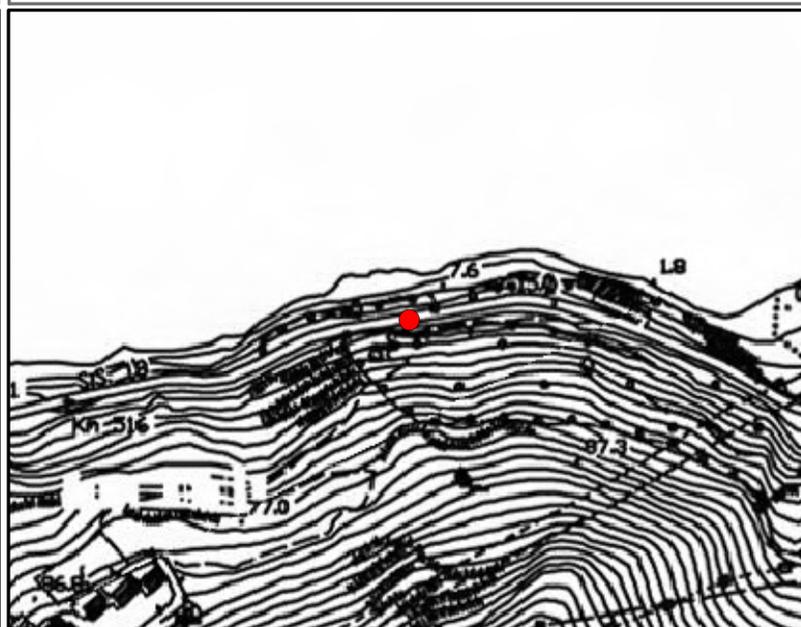
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 12

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Senecio gibbosus* (Guss.) DC.

Note

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_007	
NOME STAZIONE	SS18 Km 515/VIII 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD 4233511 EST 559789	
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096_613	

CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 12

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Hyoseris taurina* (Pamp.) Martinoli

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_008	
NOME STAZIONE	SCILLA 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD 4233924 EST 561787	
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Scilla	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080085_629	

CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 8

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Hyoseris taurina* (Pamp.) Martinoli

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_009	
NOME STAZIONE	SCILLA 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4233923
	EST	561778
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Scilla	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080085_630	

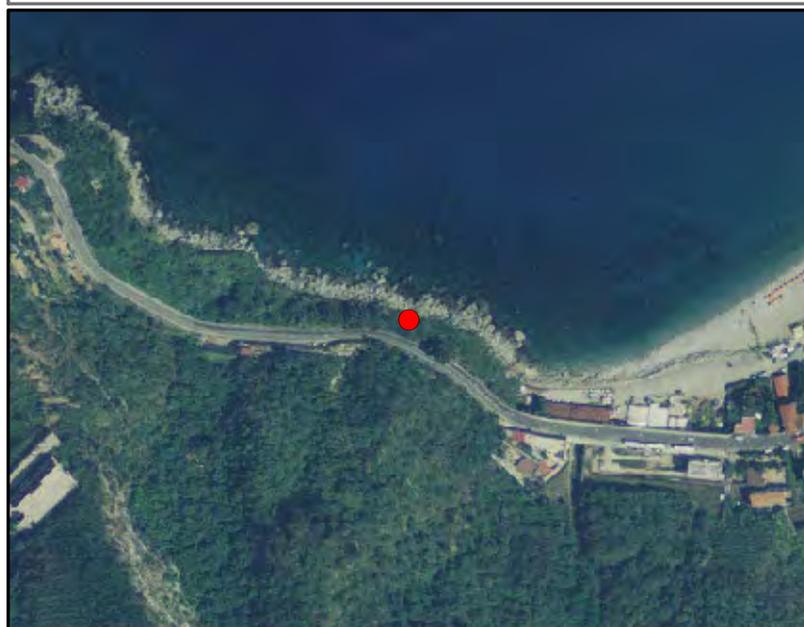
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 10

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Senecio gibbosus* (Guss.) DC.

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_010	
NOME STAZIONE	FORTINO DI MATINITI 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4231201
	EST	558523
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Campo Calabro	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080018_614	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



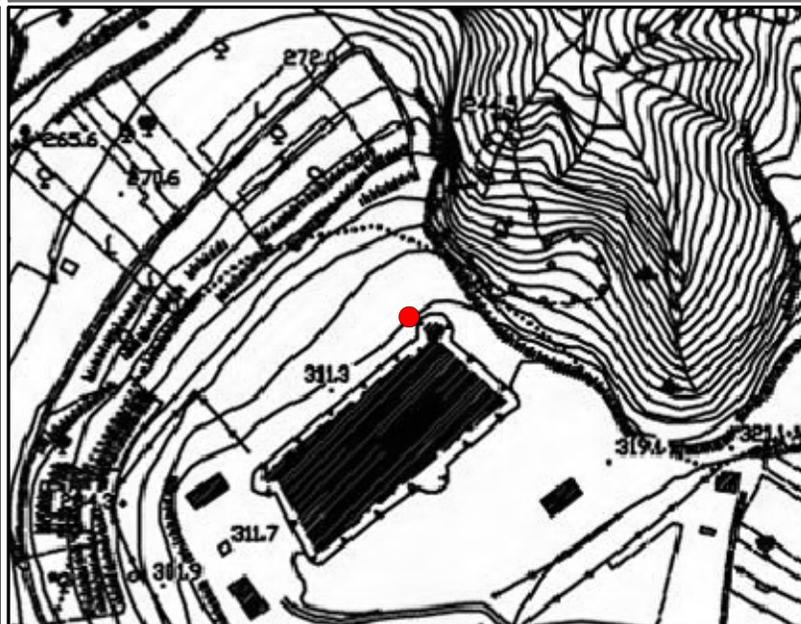
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 292

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Serapias lingua* L.

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_C_011	
NOME STAZIONE	FORTINO DI MATINITI 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4231201
	EST	558523
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Campo Calabro	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080018_614	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 292

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Serapias cordigera* L.

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

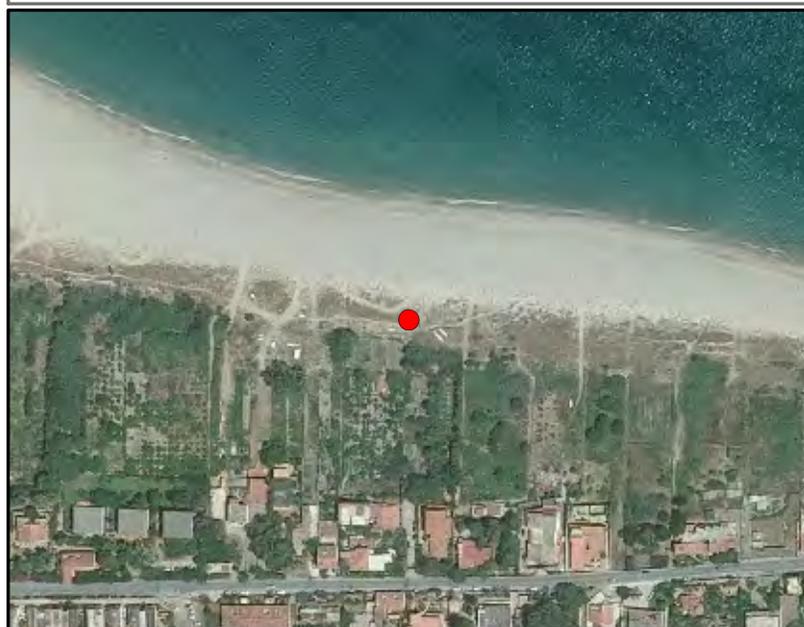
SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_001	
NOME STAZIONE	VF_FL_S_001	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236215.855
	EST	554135.461
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_704	



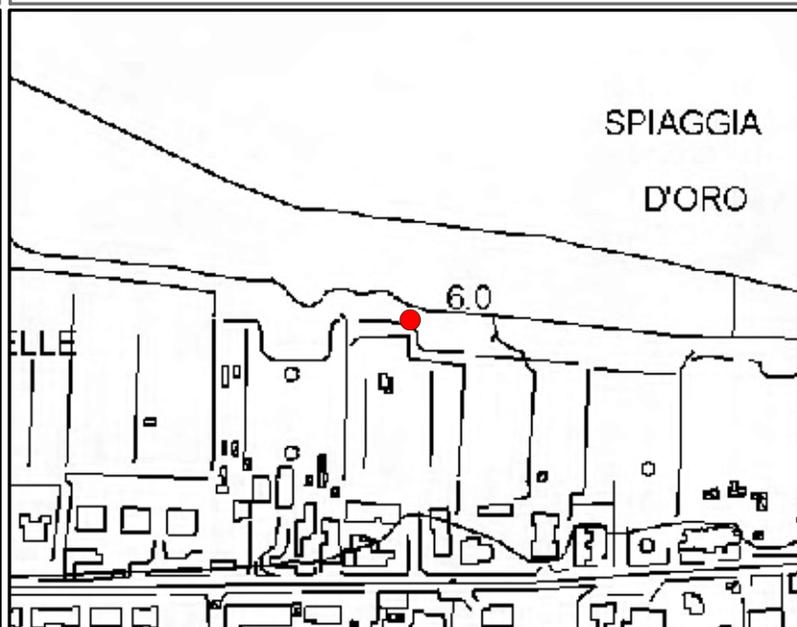
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 3

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Tricholaena teneriffae* (L.) Link

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

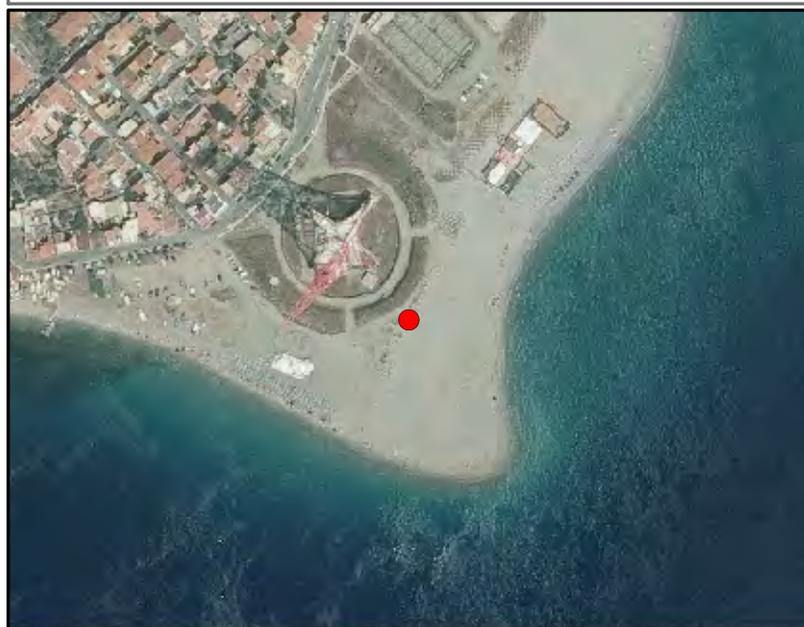
SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_002	
NOME STAZIONE	VF_FL_S_002	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4235467.91
	EST	556983.734
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_705	



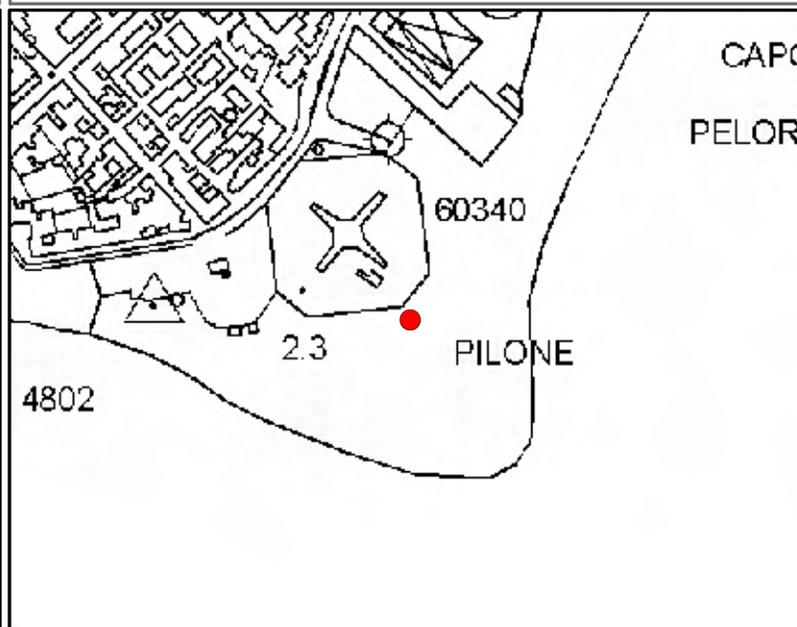
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 0

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Tricholaena teneriffae* (L.) Link

Note

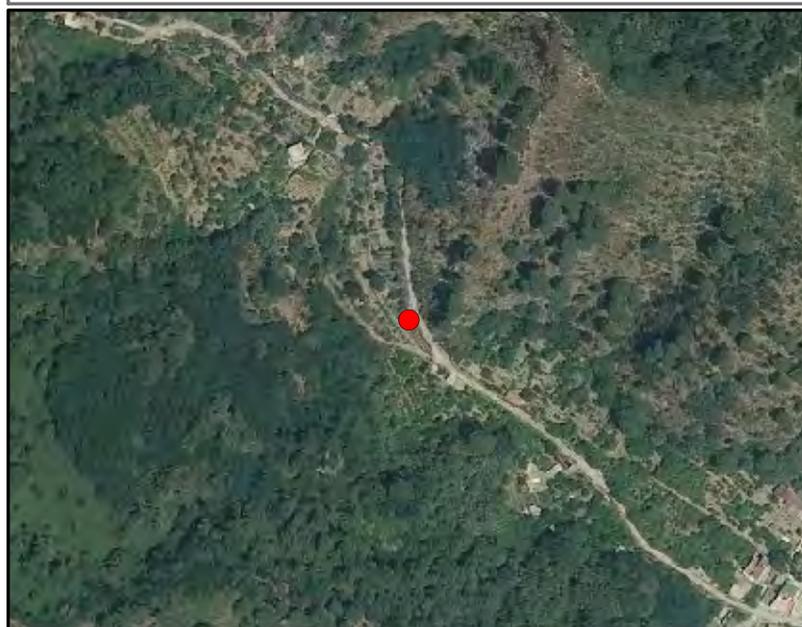
SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_003	
NOME STAZIONE	S. ANDREA	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	
	EST	546113.517
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_706	

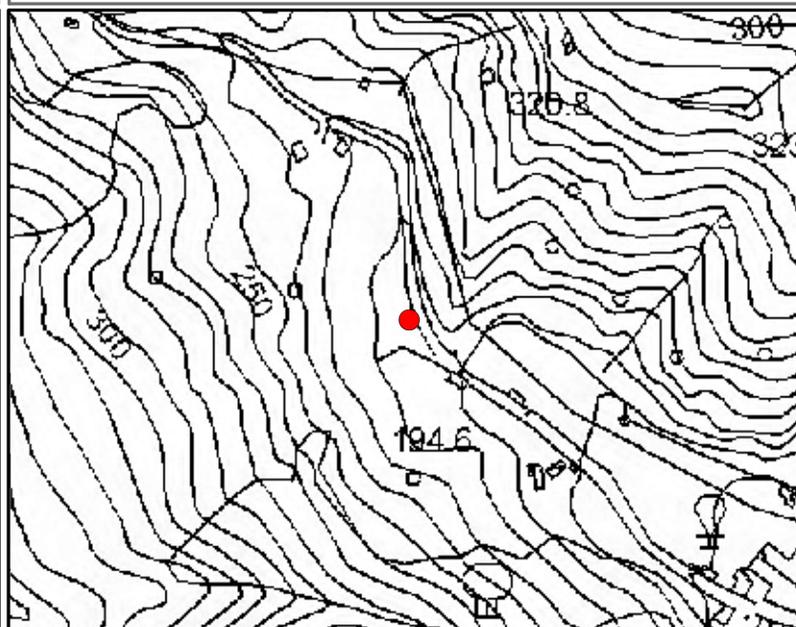
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 216

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Senecio gibbosus* (Guss.) DC.

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

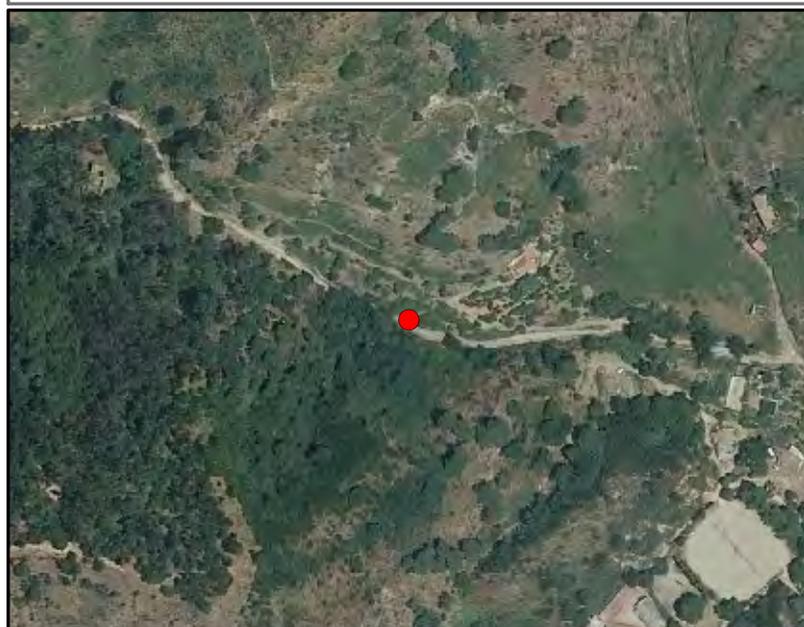
SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_004	
NOME STAZIONE	CIARAMITA	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4231390.096
	EST	547326.695
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_707	



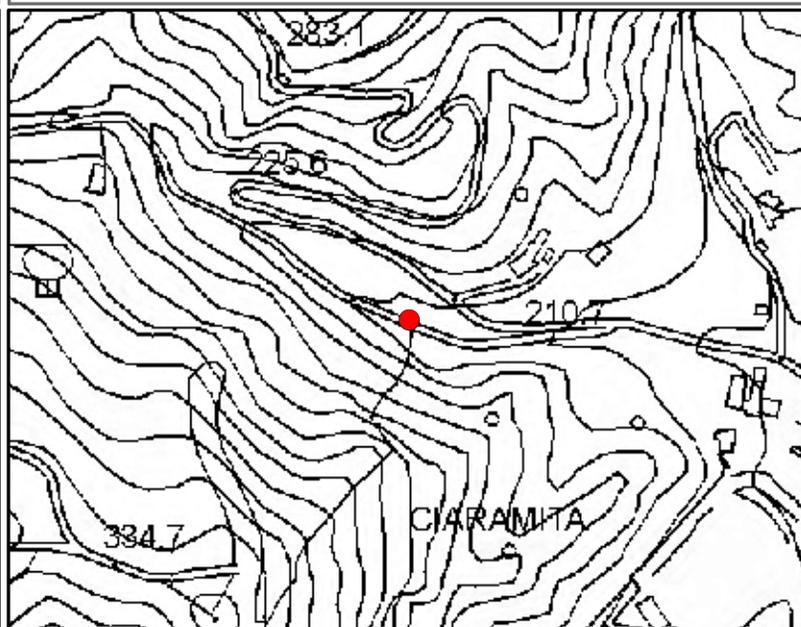
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 214

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Antirrhinum siculum* Miller

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_005	
NOME STAZIONE	PORTELLA ARENA	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4232708.456
	EST	548434.779
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_708	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



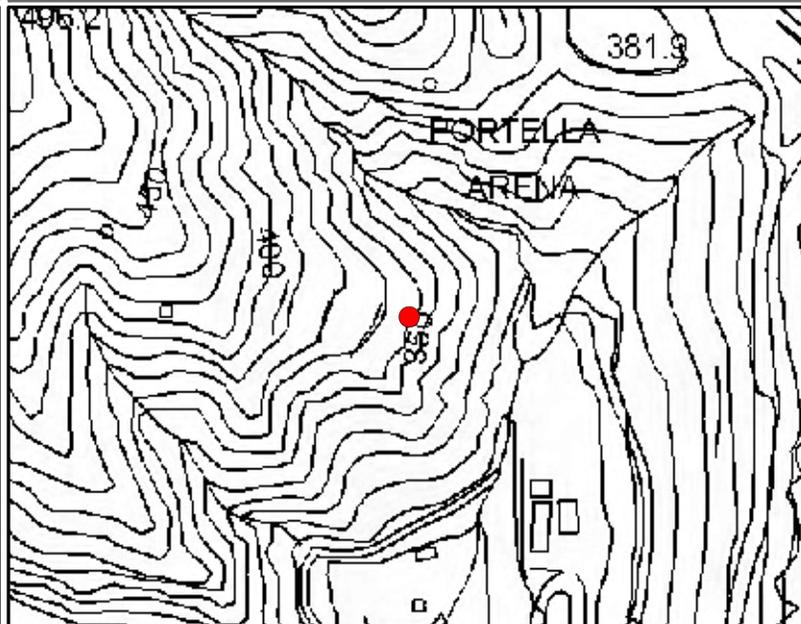
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 345

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Senecio leucanthemifolius* Poir.

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_006	
NOME STAZIONE	MONTE ROCCAZZO 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4233173.894
	EST	548334.037
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_709	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



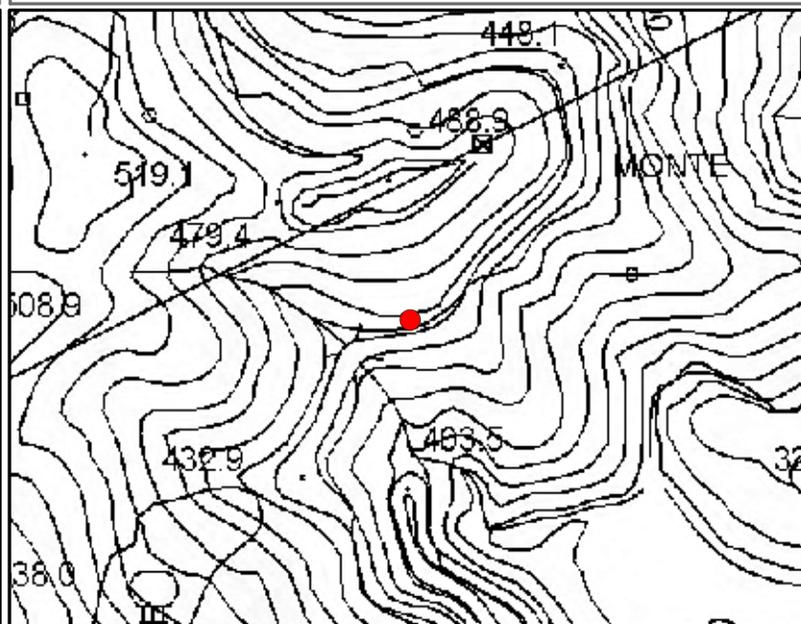
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 442

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Cistus crispus* L.

Note

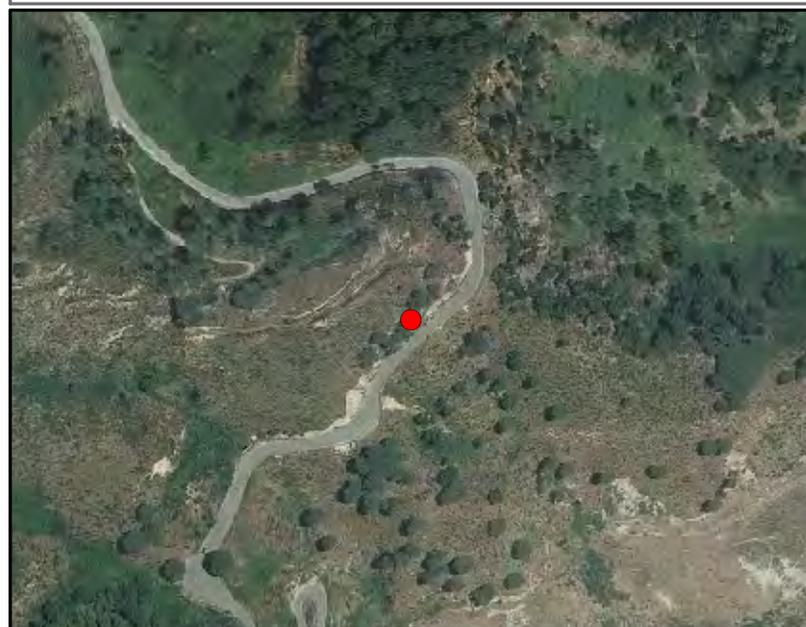
SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_007	
NOME STAZIONE	MONTE ROCCAZZO 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD 4233232.803 EST 548392.024	
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_710	

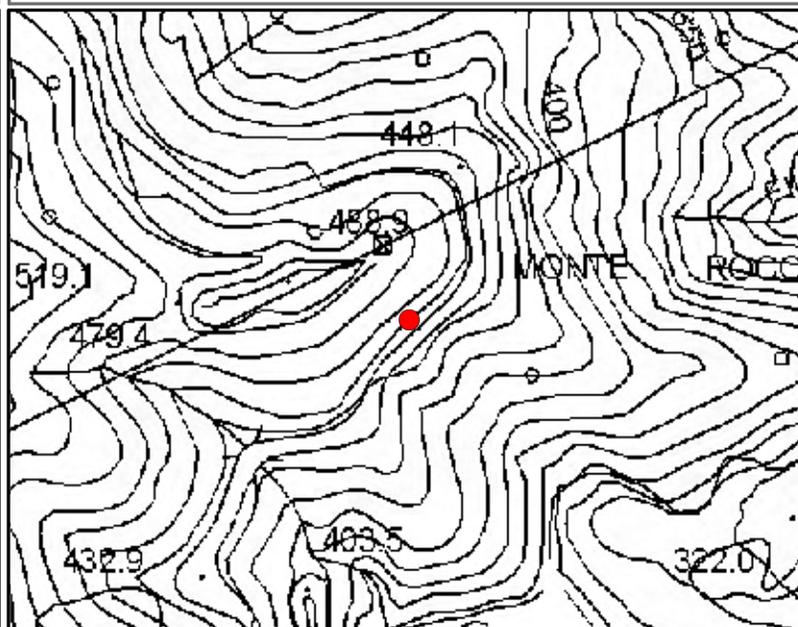
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 434

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: Pinus pinea L.

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_008	
NOME STAZIONE	CAPO PELORO 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236004.111
	EST	556790.419
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_711	

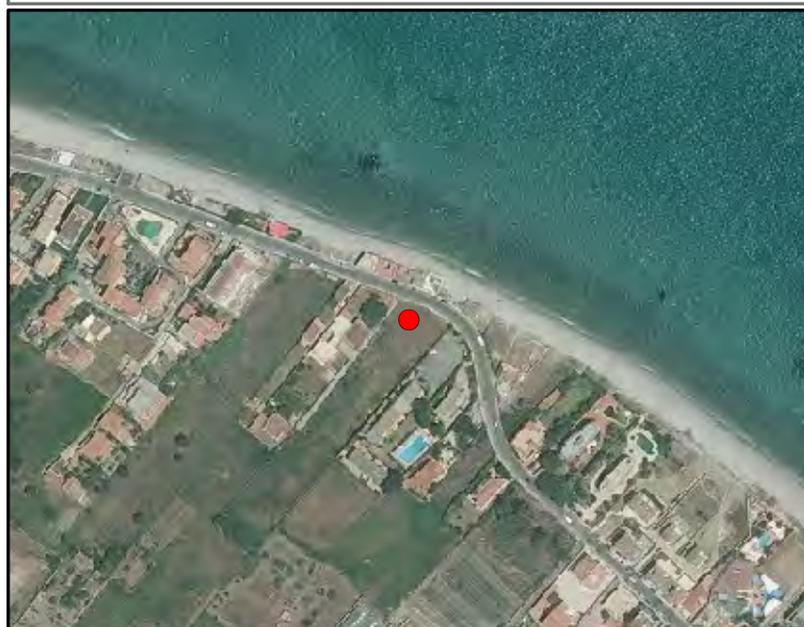
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



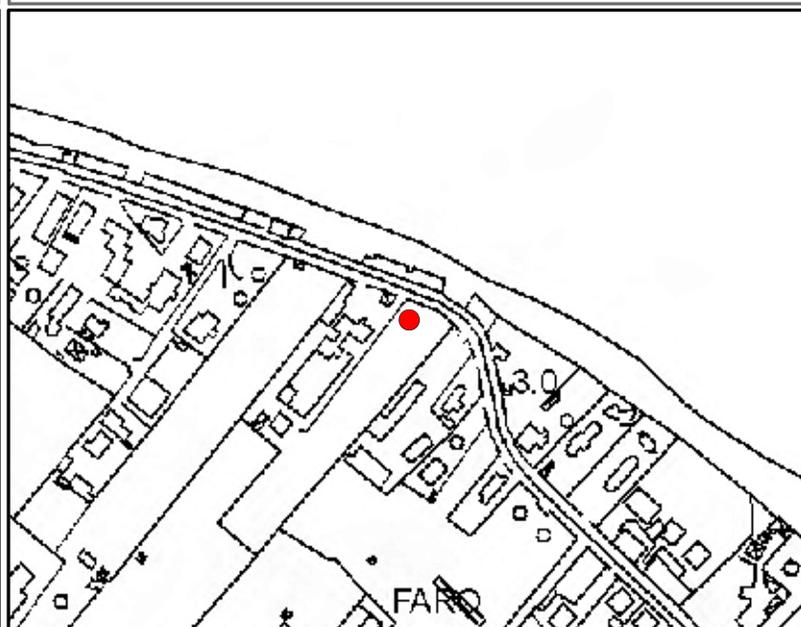
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 1

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Centaurea deusta* Ten. ssp. *divaricata* (Guss.) Matthas & Pignatti

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_009	
NOME STAZIONE	CAPO PELORO 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4235978.682
	EST	556856.208
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_712	

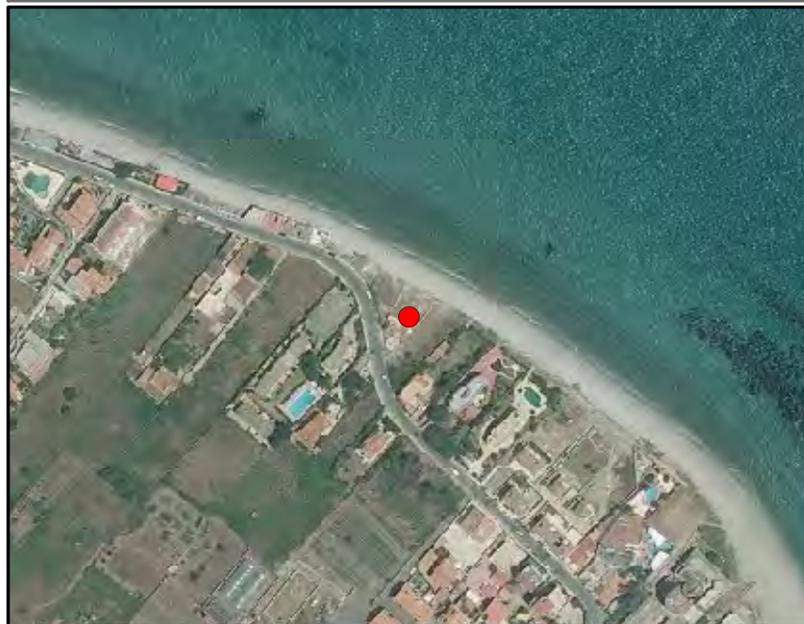
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



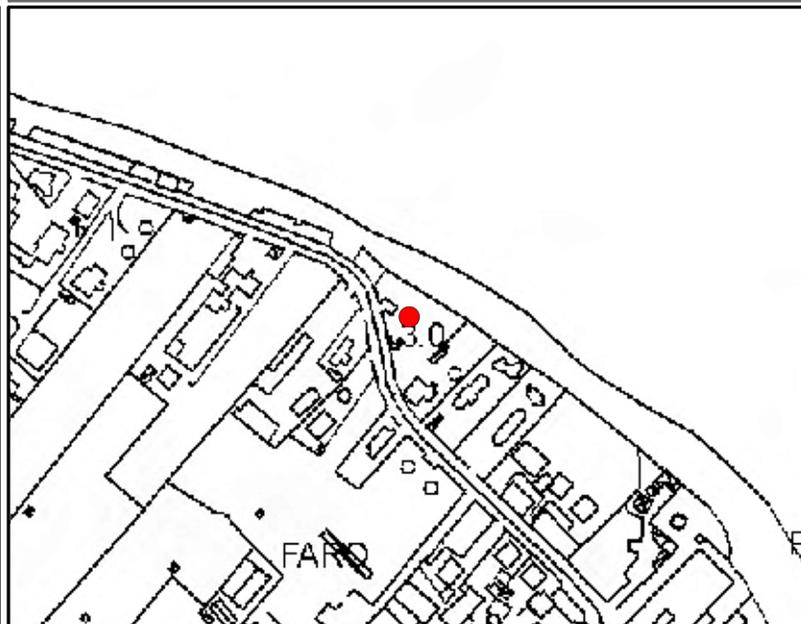
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 1

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Centaurea deusta* Ten. ssp. *divaricata* (Guss.) Matthas & Pignatti

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_010	
NOME STAZIONE	CAPO PELORO 3	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236111.254
	EST	556420.313
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_713	

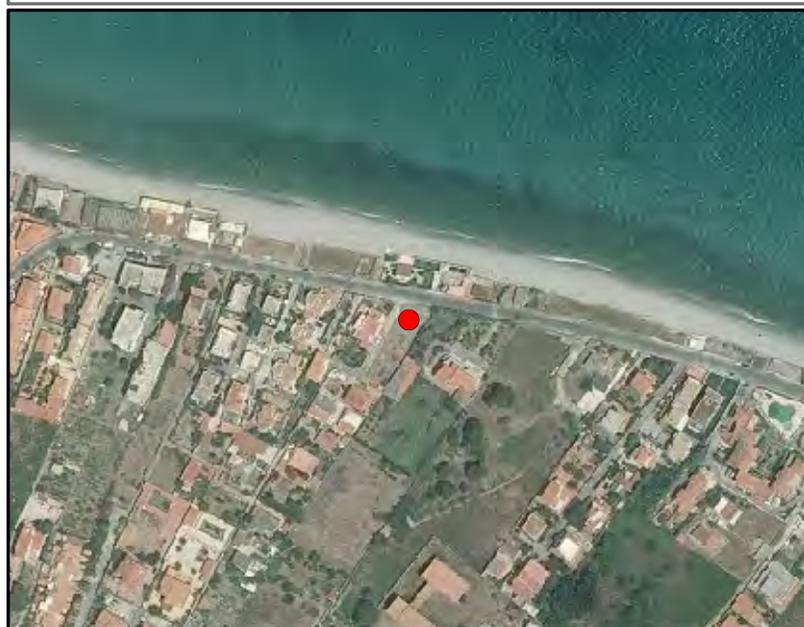
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



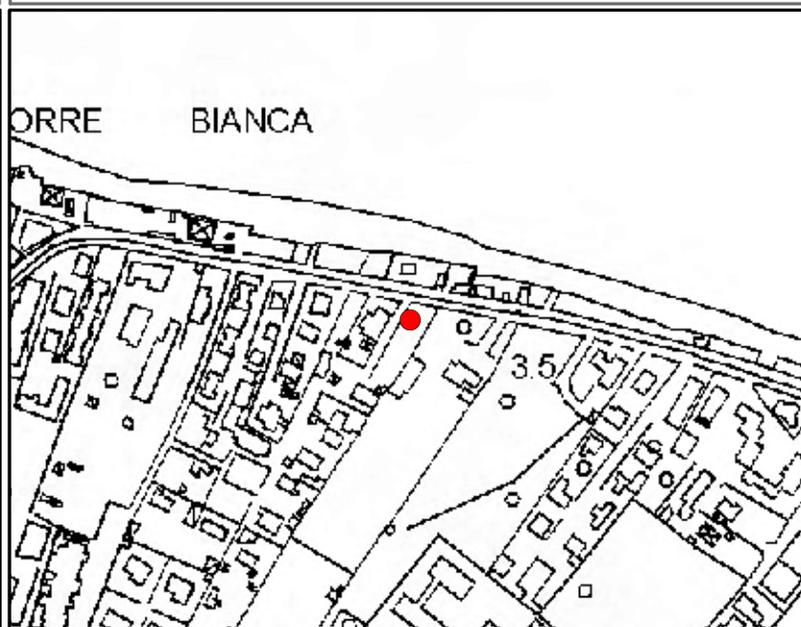
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 1

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Linaria multicaulis* (L.) Mill. var. *messanensis* Giardina & Zizza

Note

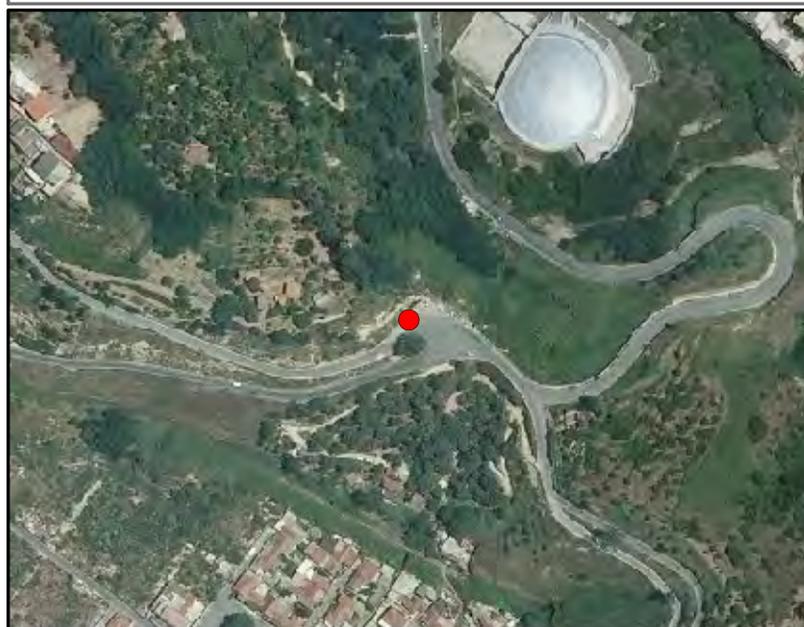
SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_011	
NOME STAZIONE	C. DA GRAVINELLI (MONTE BANDITO) 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD 4227412 EST 547052	
REGIONE	Stiglia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_714	

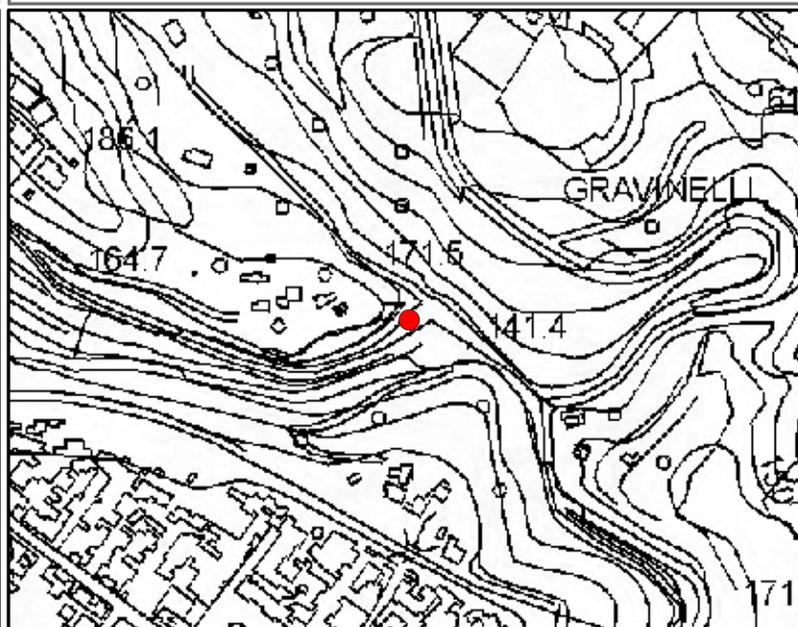
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 125

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Artemisia variabilis* Ten.

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_012	
NOME STAZIONE	C. DA GRAVITELLI (MONTE BANDITO) 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227455
	EST	547067
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_715	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 119

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: Euphorbia ceratocarpa Ten.

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_013	
NOME STAZIONE	C. DA GRAVITELLI (MONTE BANDITO) 3	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227452
	EST	546898
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_716	

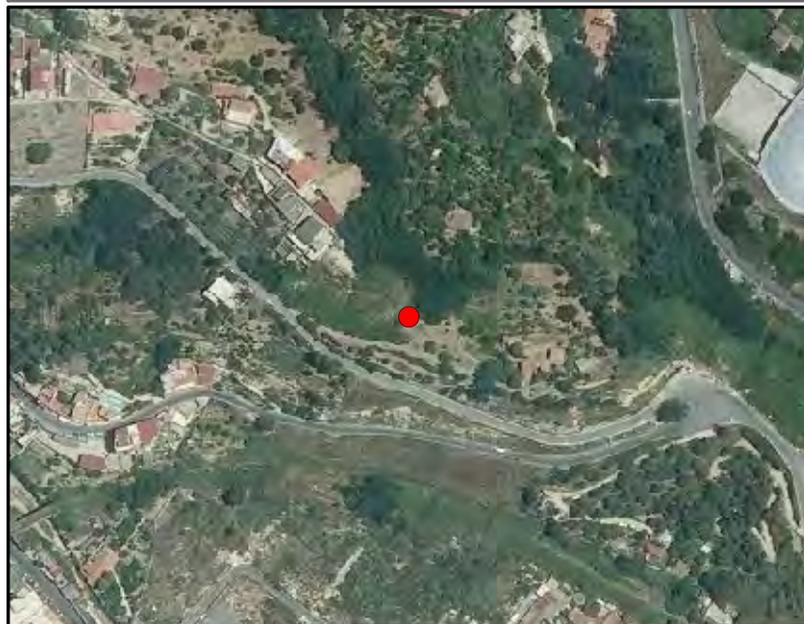
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 145

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Artemisia variabilis* Ten.

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_014	
NOME STAZIONE	M. BANDITO 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227621
	EST	546378
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_717	

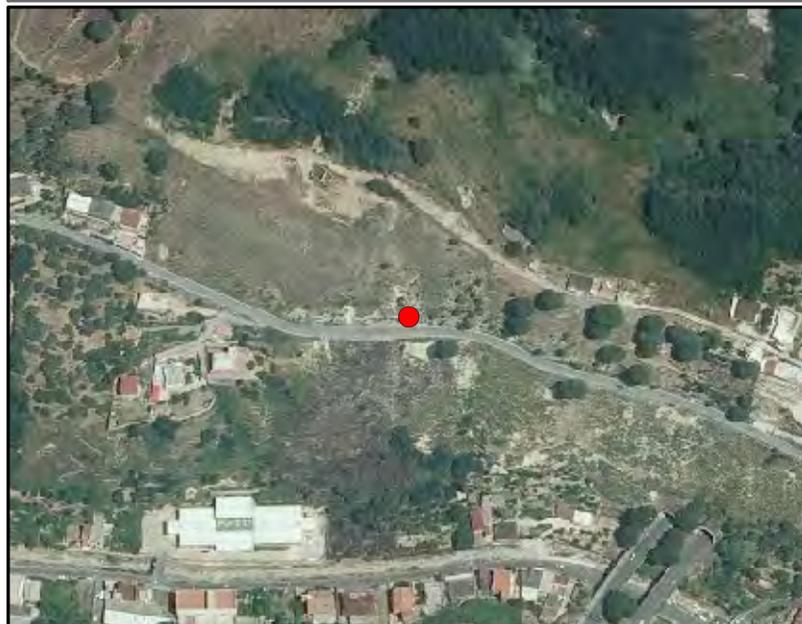
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 170

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Rosmarinus officinalis* L.

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_015	
NOME STAZIONE	M. BANDITO 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227590
	EST	546495
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_718	

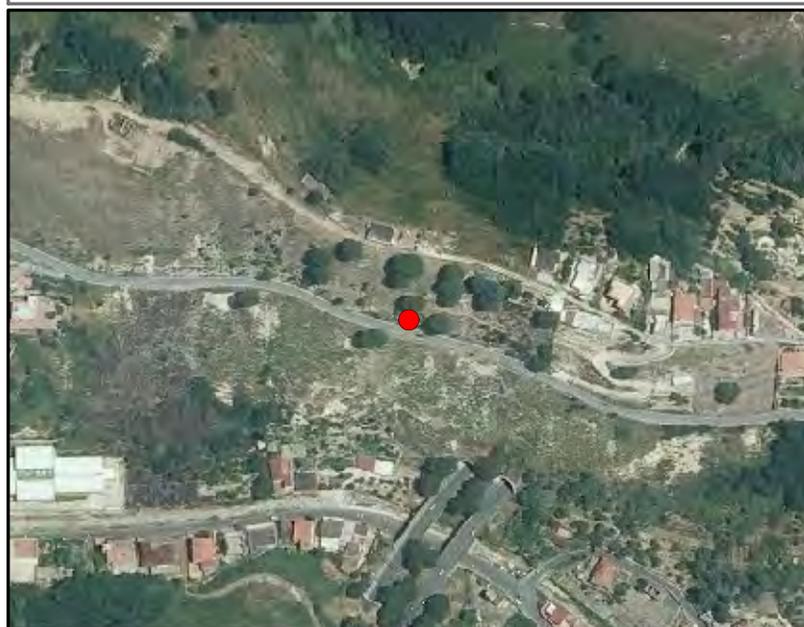
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



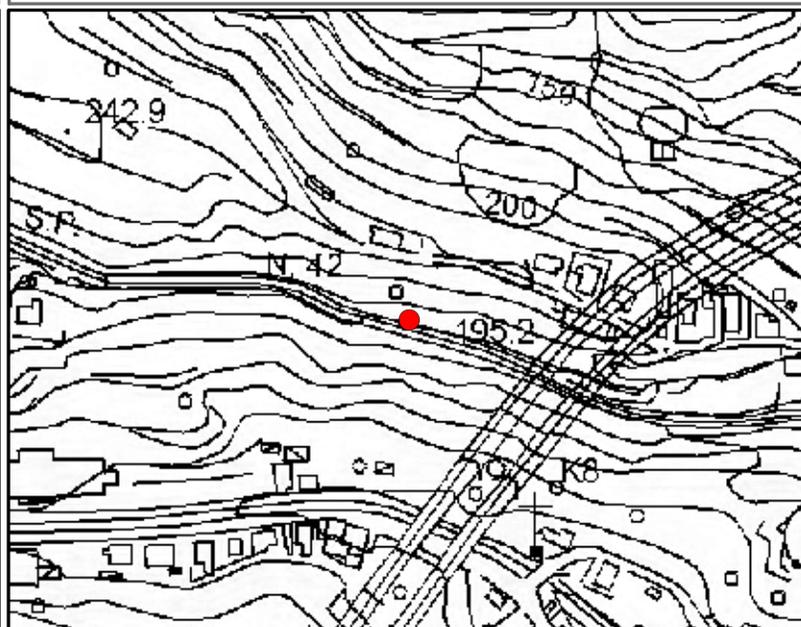
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 159

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Antirrhinum siculum* Miller

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_016	
NOME STAZIONE	LUNGO LA COSTA (MORTELLE) 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236308
	EST	553620
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_719	

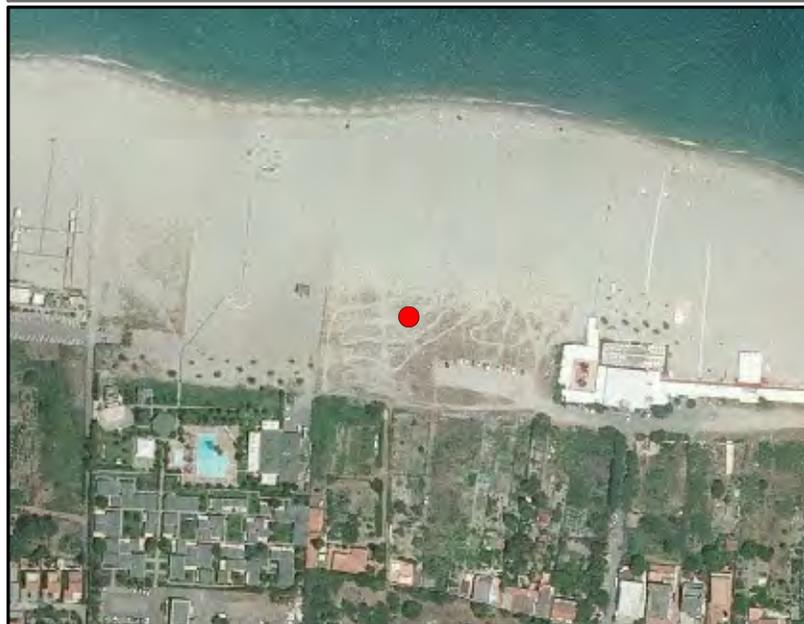
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



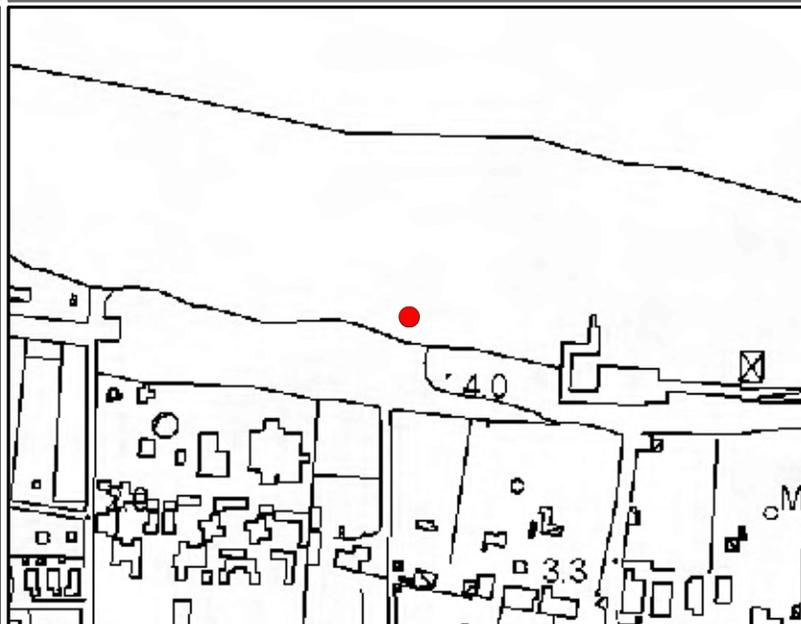
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 0

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Pancratium maritimum* L.

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_017	
NOME STAZIONE	LUNGO LA COSTA (MORTELLE) 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236321
	EST	553651
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_720	

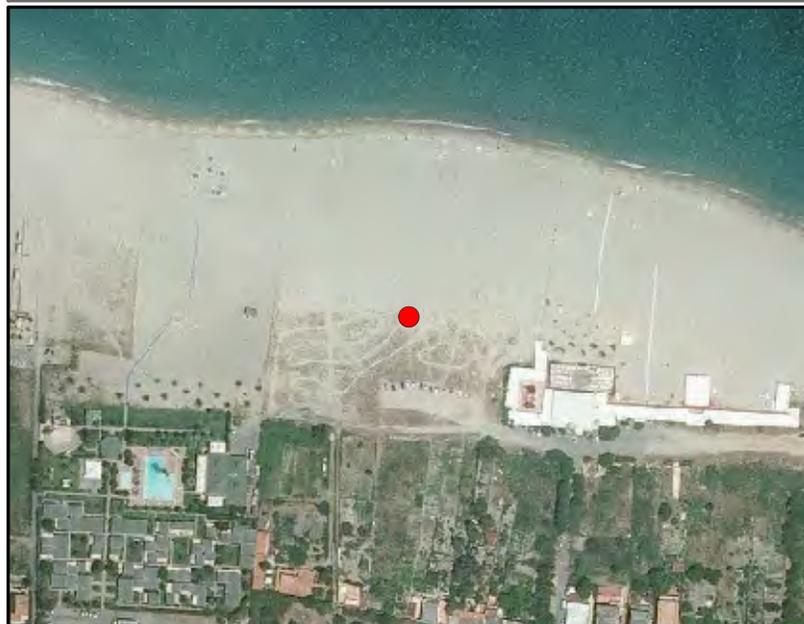
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



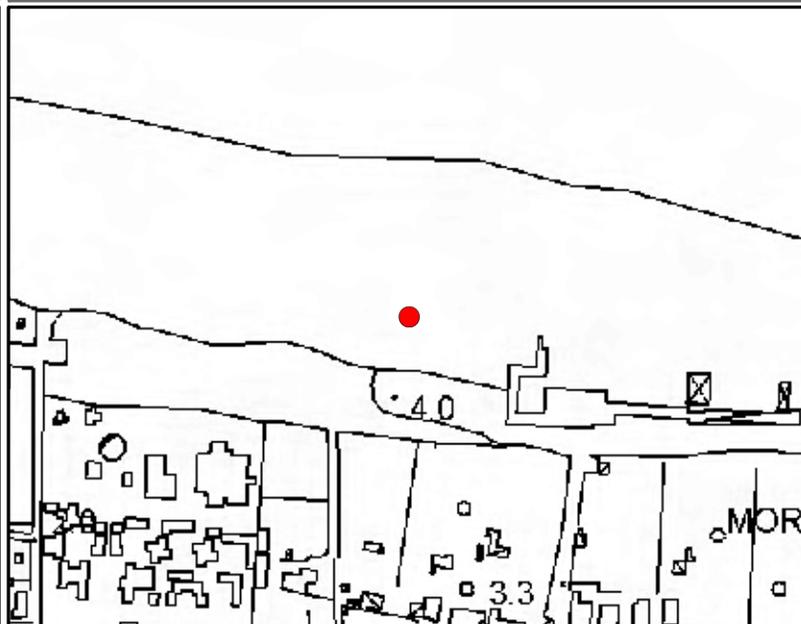
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 0

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Medicago marina* L.

Note

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_018	
NOME STAZIONE	LUNGO LA COSTA (CASA BIANCA) 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4237059
	EST	551615
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_721	



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 3.47978854

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Otanthus maritimus* (L.) Hoffmanns. & Link

Note

DATA	07/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_019	
NOME STAZIONE	LUNGO LA COSTA (CASA BIANCA) 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4237040
	EST	551647
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_722	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



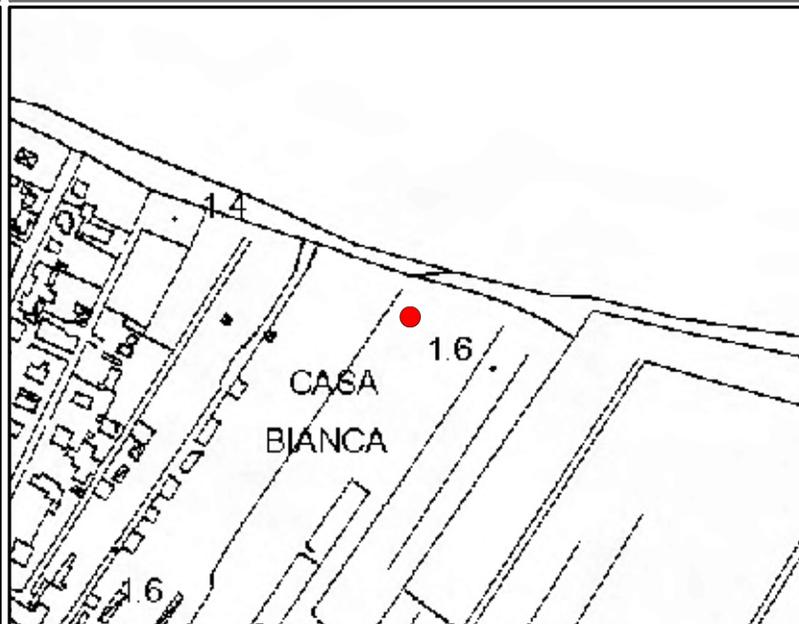
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 3.54569864

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Otanthus maritimus* (L.) Hoffmanns. & Link

Note

DATA

07/04/2011

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_020	
NOME STAZIONE	C. DA CASA BIANCA	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4237002
	EST	550860
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_723	

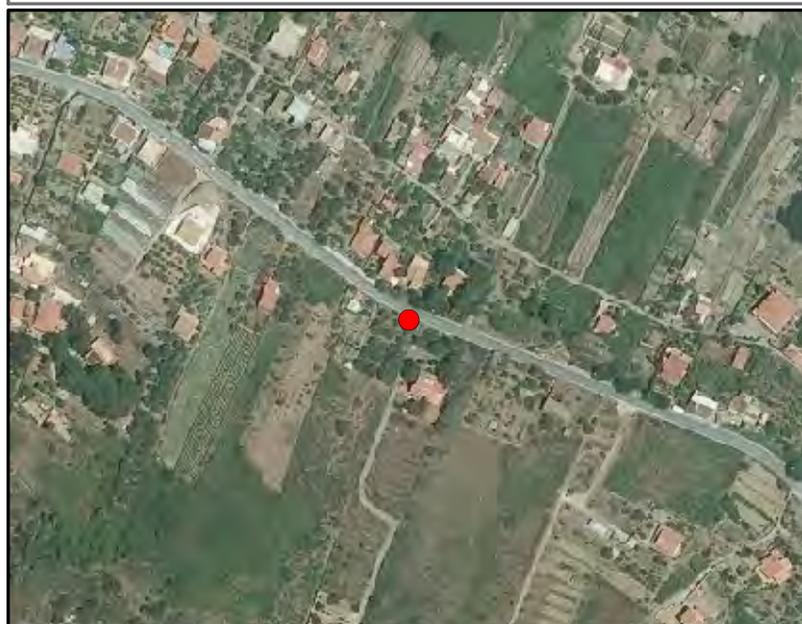
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



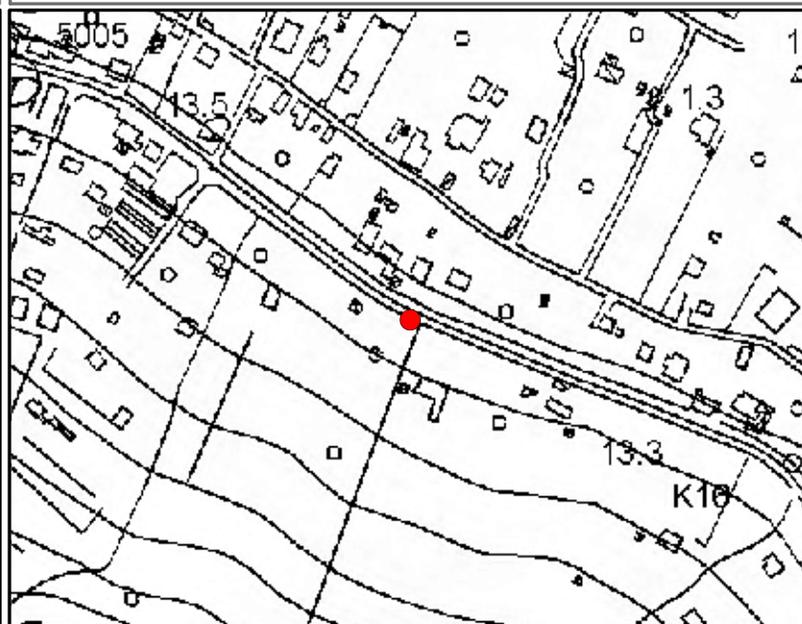
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 10

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Senecio gibbosus* (Guss.) DC.

Note

DATA

07/04/2011

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	FLORA	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_FL_S_021	
NOME STAZIONE	PRESSO STRADA PANORAMICA (CAVA)	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4237002
	EST	550860
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_723	

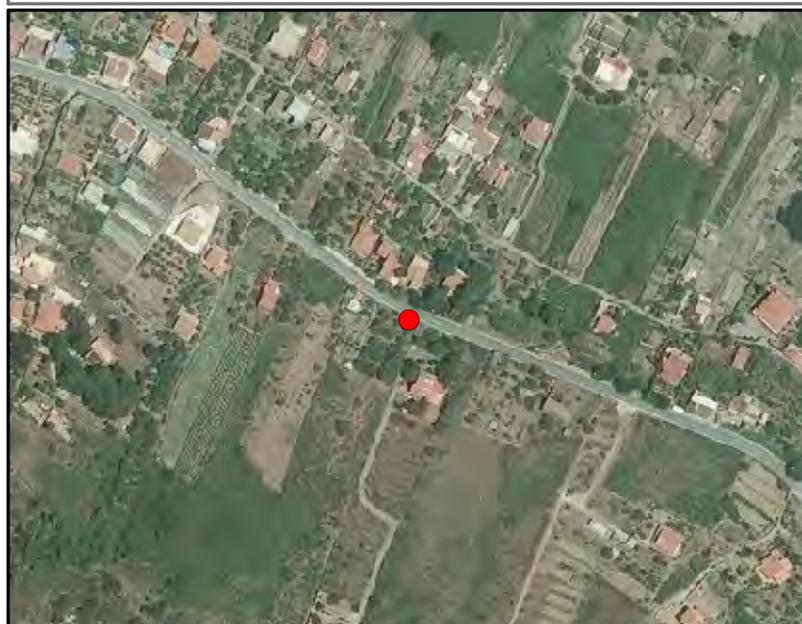
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



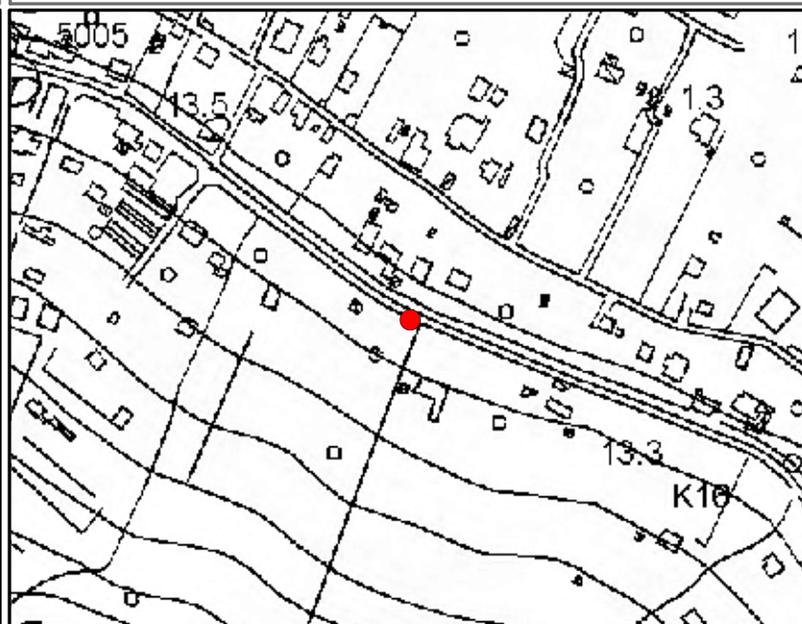
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 10

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

SPECIE MONITOR: *Tricholaena teneriffae* (L.) Link

Note

DATA

07/04/2011

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_001	
NOME STAZIONE	T. PRESTIANI-VILLA SAN GIOVANNI	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4232260.63
	EST	558482.002
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096.725	



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 35

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Bosco di quercia virgiliana
 HABITAT NATURA 2000: 91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_002	
NOME STAZIONE	T. PIRIA - VILLA SAN GIOVANNI	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4232218.481
	EST	558620.881
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096.726	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 45

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione delle rupi
 HABITAT NATURA 2000: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Note

DATA

08/04/2011

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_003	
NOME STAZIONE	PORTO DI SCILLA 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4234482.841
	EST	562583.188
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Scilla	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080085_611	

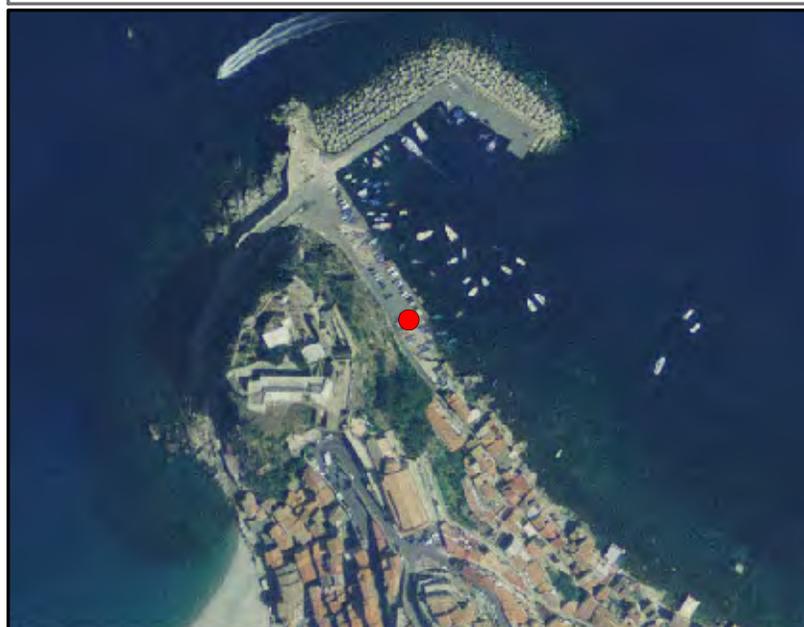
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 20

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione delle rupi
 HABITAT NATURA 2000: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_004	
NOME STAZIONE	PORTO DI SCILLA 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD 4234596.45 EST 562526.409	
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Scilla	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080085_623	

CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 3

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione alo-rupicola
HABITAT NATURA 2000: 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium ssp. endemici

Note

DATA

08/04/2011

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_005	
NOME STAZIONE	PILONE DI S.TRADA - VILLA SAN GIOVANNI	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4233039.1
	EST	559870.46
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096.729	

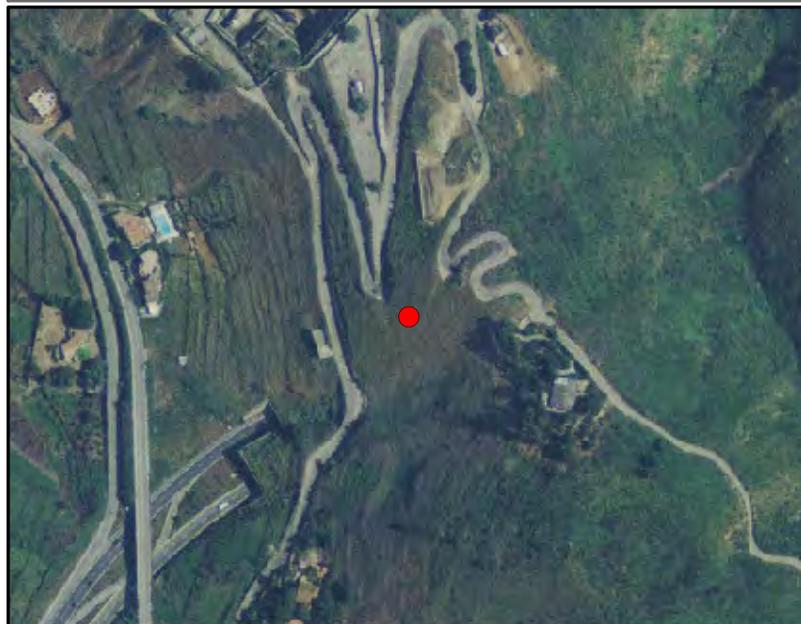
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



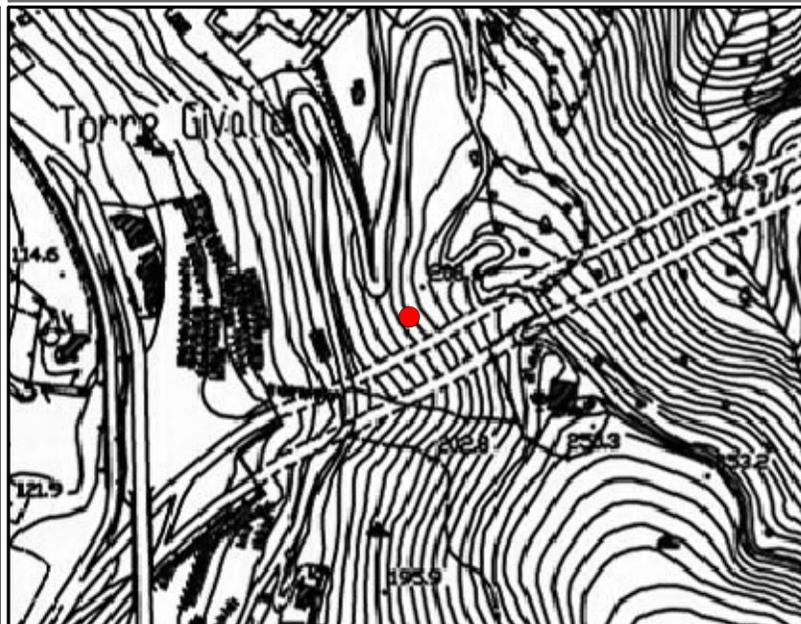
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 179

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Prateria steppica a *Hyparrhenia hirta*
 HABITAT NATURA 2000: 6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Note

DATA

08/04/2011

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_006	
NOME STAZIONE	VILLA SAN GIOVANNI	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4230413.007
	EST	556447.998
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096.730	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 57

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Prateria steppica a *Tricholaena teneriffae* e *Hyparrhenia hirta*
 HABITAT NATURA 2000: 6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_007	
NOME STAZIONE	FORTINO DI MATINITI - CAMPO CALABRO	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4231114.747
	EST	558585.1
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Campo Calabro	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080018_731	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 304

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Stagni temporanei
 HABITAT NATURA 2000: 3170* Stagni temporanei mediterranei

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_008	
NOME STAZIONE	C. DA STAGNARELLA MATINITI - CAMPO CALABRO	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4231595.882
	EST	560305.439
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Campo Calabro	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080018_732	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



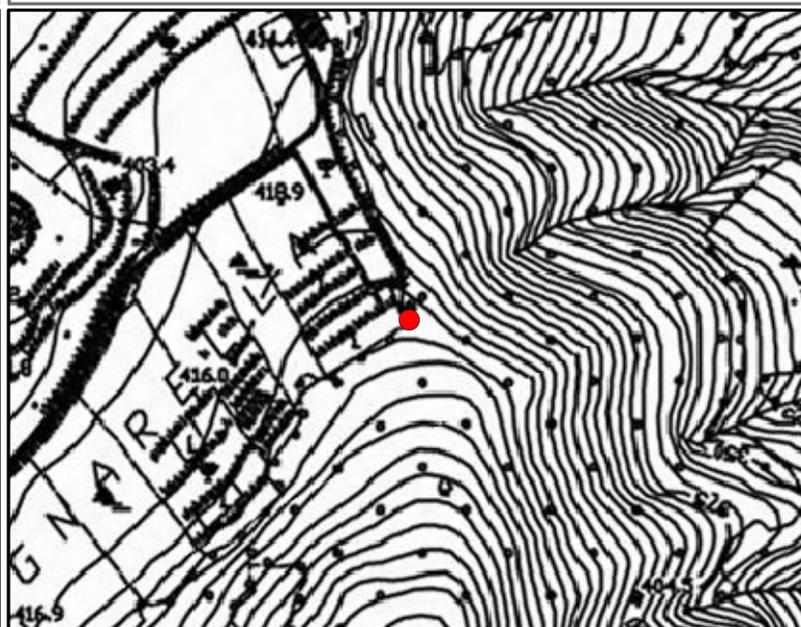
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 412

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Bosco di sughera
HABITAT NATURA 2000: 9330 Foreste di Quercus suber

Note

DATA

08/04/2011

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_009	
NOME STAZIONE	PIANO DI BOVA	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4232960.811
	EST	561432.13
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Scilla	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080085_733	

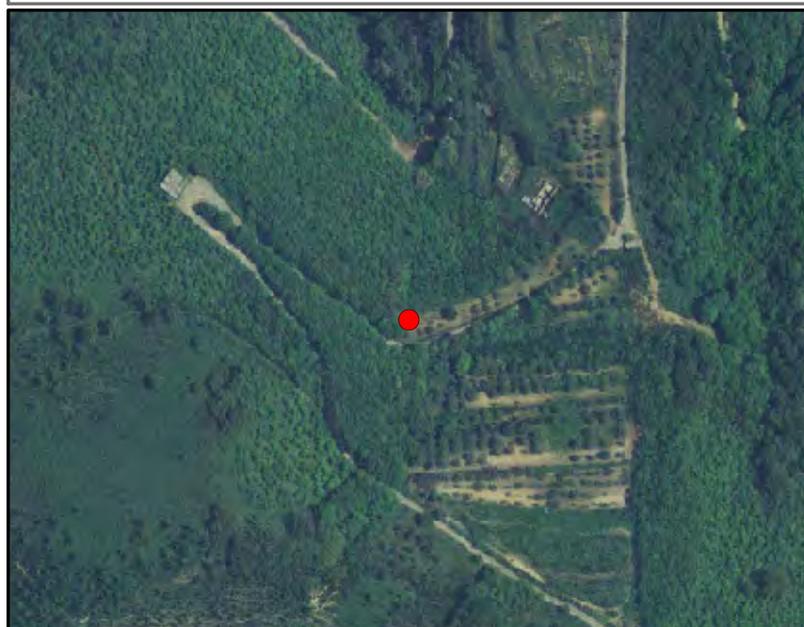
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



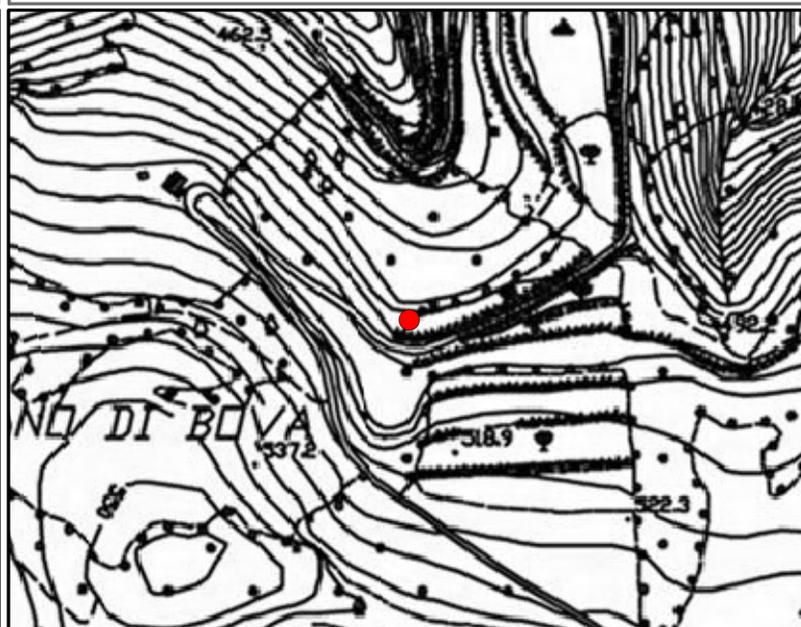
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 503

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Bosco di leccio
 HABITAT NATURA 2000: 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_C_010	
NOME STAZIONE	SANTA TRADA - SOPRA IL PILONE	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4232900
	EST	560079
REGIONE	Calabria	
COMUNE	Villa San Giovanni	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	C_080096_734	

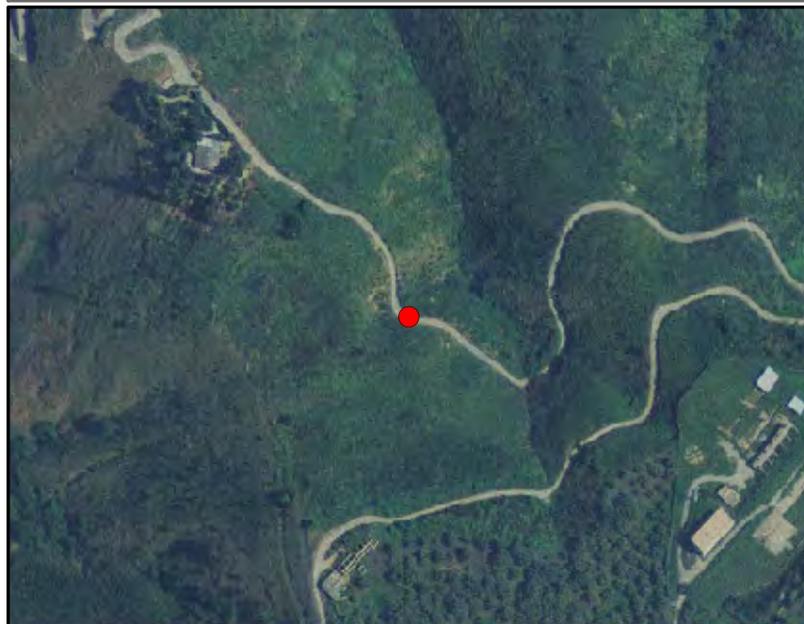
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



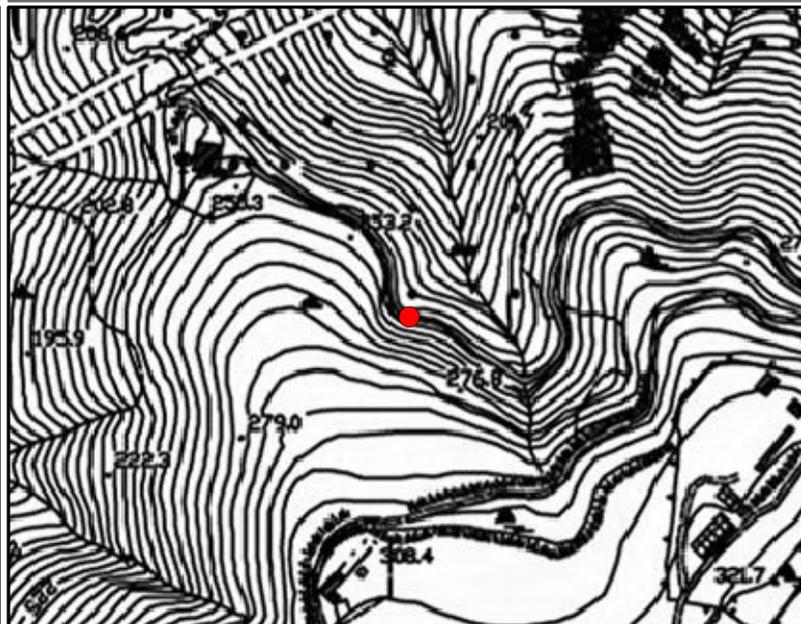
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 257

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Macchia ad Erica arborea
 HABITAT NATURA 2000: 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

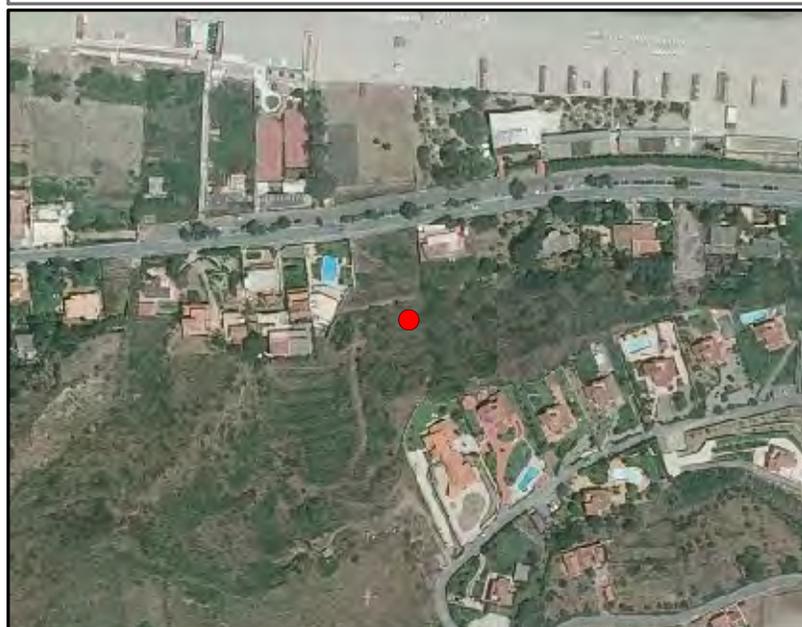
SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 			
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani				
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA				
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT				
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE				
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_001				
NOME STAZIONE	SEMAFORO FORTE SPUMA 1				
QUOTA s.l.m. (m)					
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE				
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">NORD</td> <td style="width: 85%;">4236040.419</td> </tr> <tr> <td>EST</td> <td>554632.348</td> </tr> </table>		NORD	4236040.419	EST
NORD	4236040.419				
EST	554632.348				
REGIONE	Stiglia				
COMUNE	Messina				
INDIRIZZO / LOCALITA'					
CODICE SITO	S_083048_744				

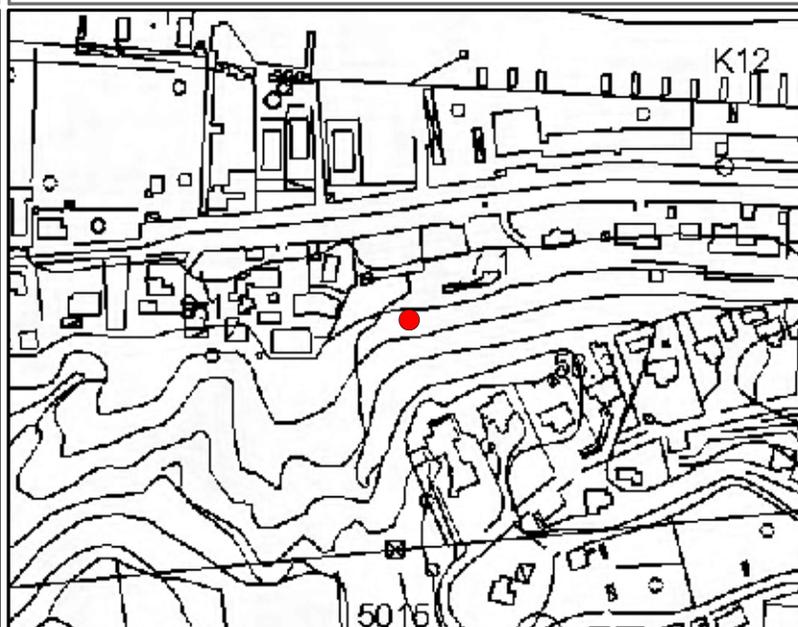
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 14

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Prateria steppica ad *Ampelodesmos mauritanicus*
 HABITAT NATURA 2000: 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_002	
NOME STAZIONE	SEMAFORO FORTE SPUMA 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236222.214
	EST	554164.578
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_745	

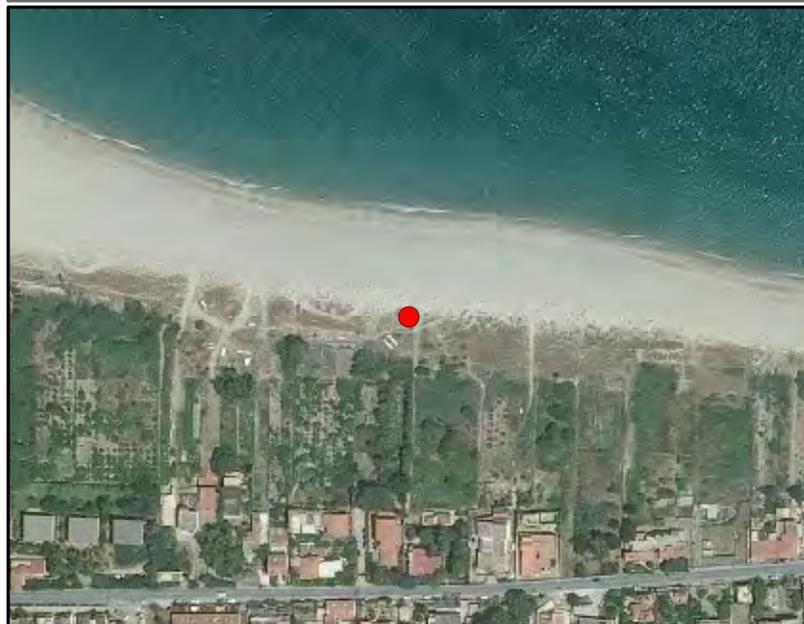
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



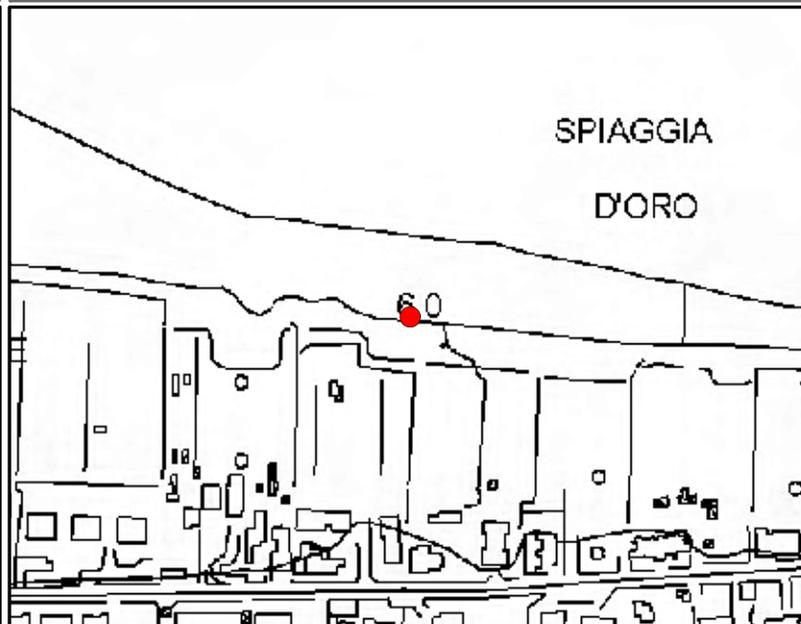
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 2

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione psammofila ad *Ammophila arenaria*
 HABITAT NATURA 2000: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_003	
NOME STAZIONE	VF_VH_S_003	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236163.142
	EST	552544.946
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_2171	

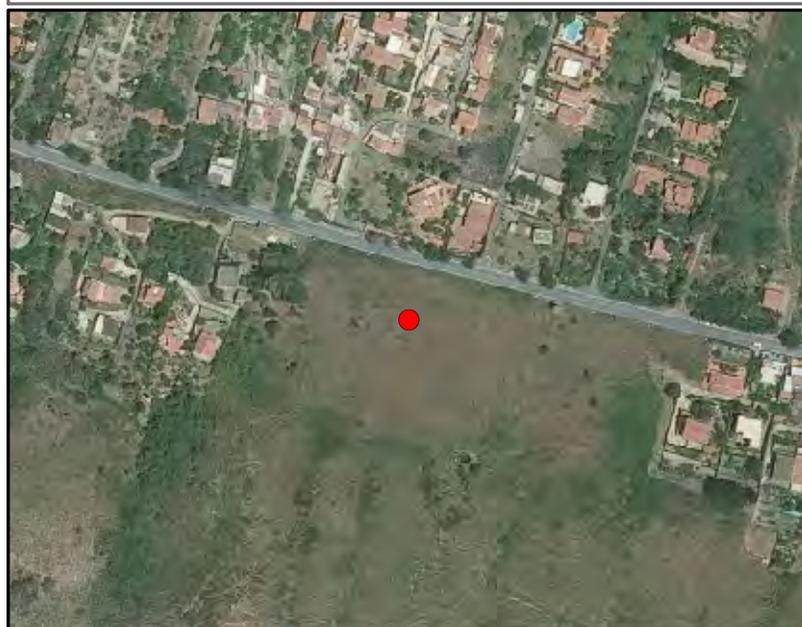
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



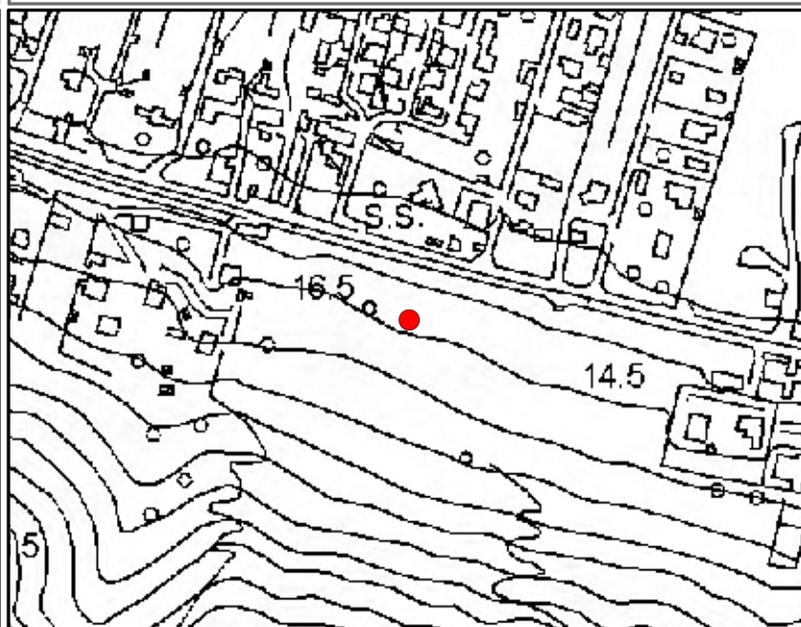
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 20

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Prateria steppica a *Hyparrhenia hirta*
 HABITAT NATURA 2000: 6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_004	
NOME STAZIONE	VF_VH_S_004	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4237731.829
	EST	549732.892
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_747	

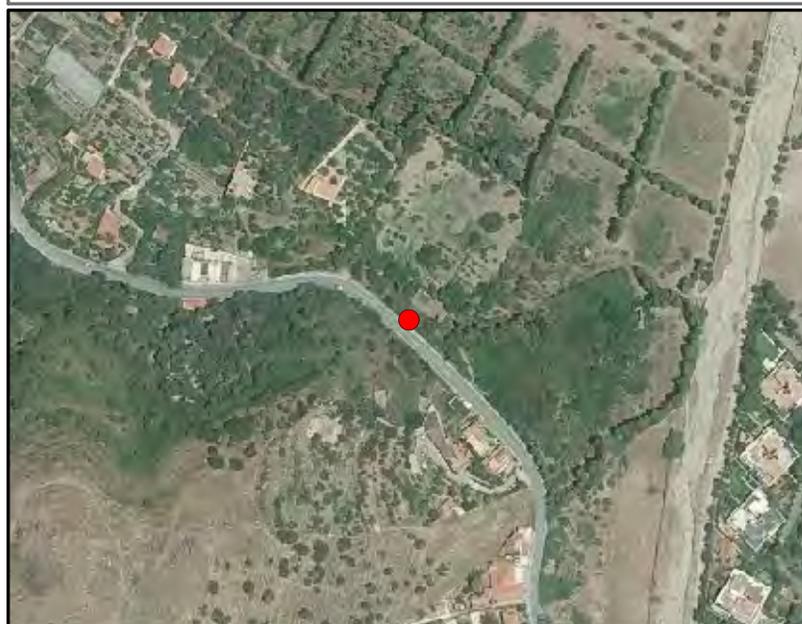
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



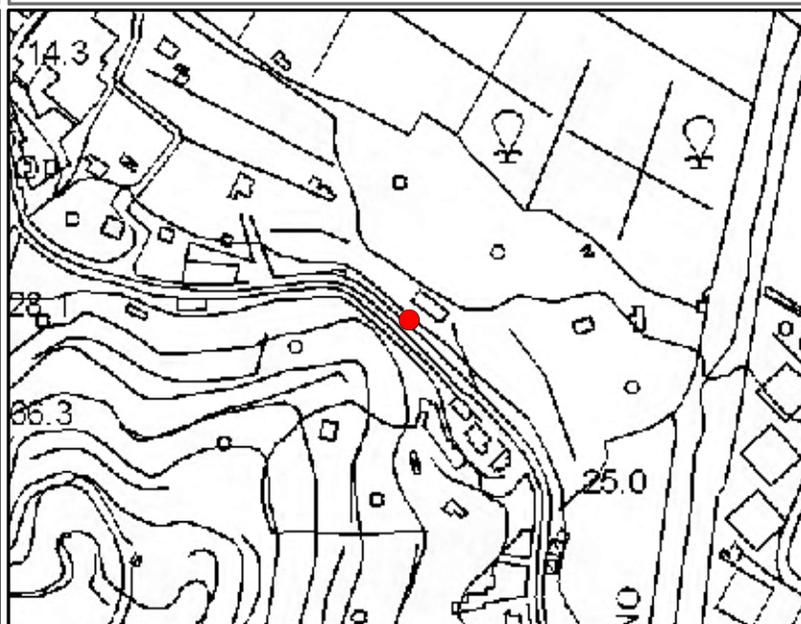
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 18

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione delle rupi
 HABITAT NATURA 2000: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_005	
NOME STAZIONE	VF_VH_S_005	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4237350.79
	EST	549922.309
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_748	

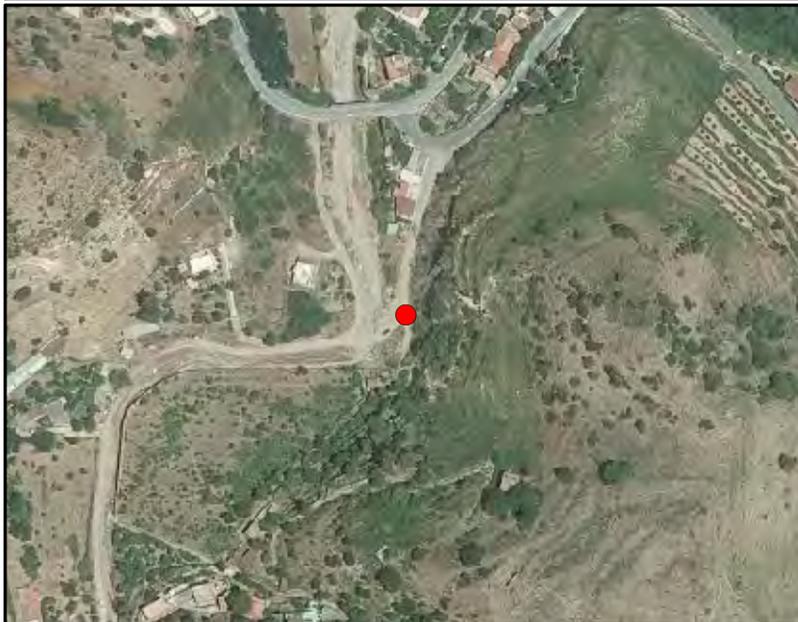
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



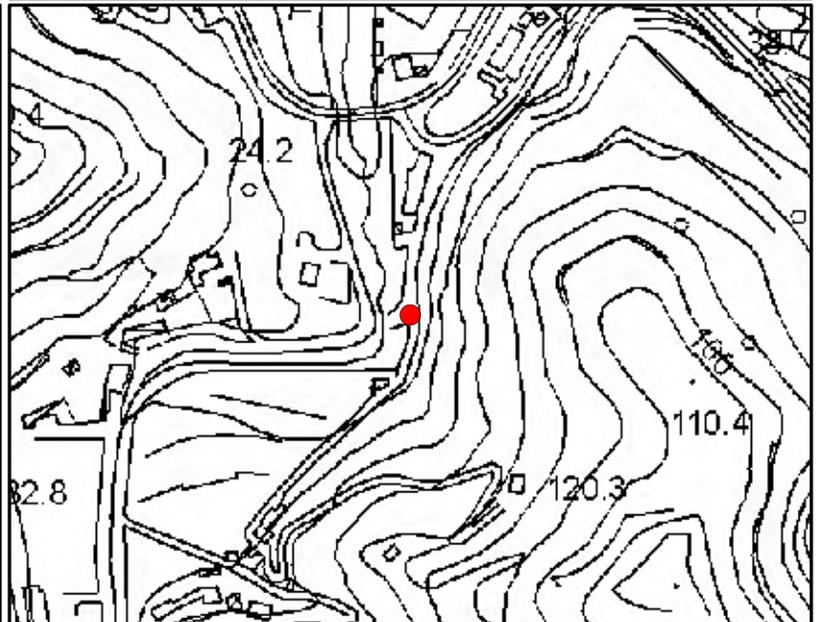
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 27

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Macchia ad Euphorbia dendroides
 HABITAT NATURA 2000: 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

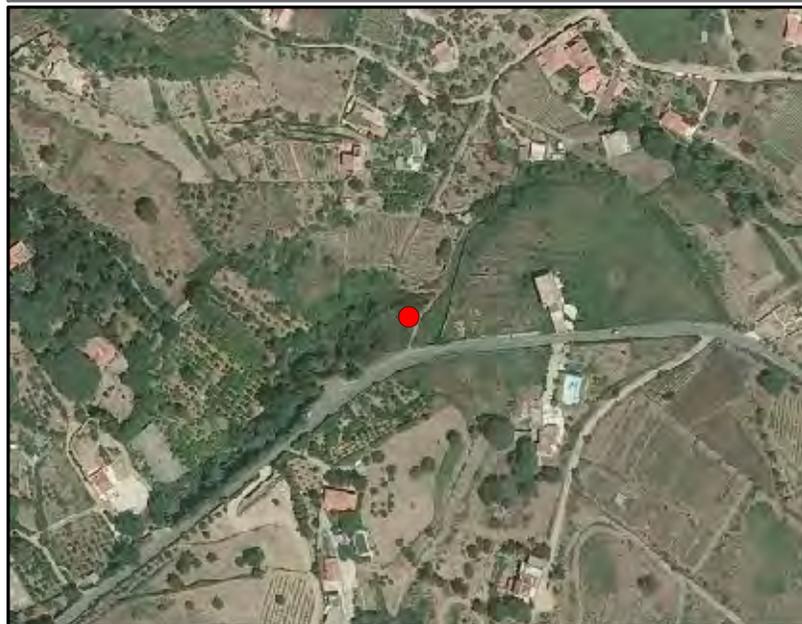
SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_006	
NOME STAZIONE	VF_VH_S_006	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4235129.558
	EST	550101.271
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_749	



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 241

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Macchia ad Erica arborea
 HABITAT NATURA 2000: 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Note

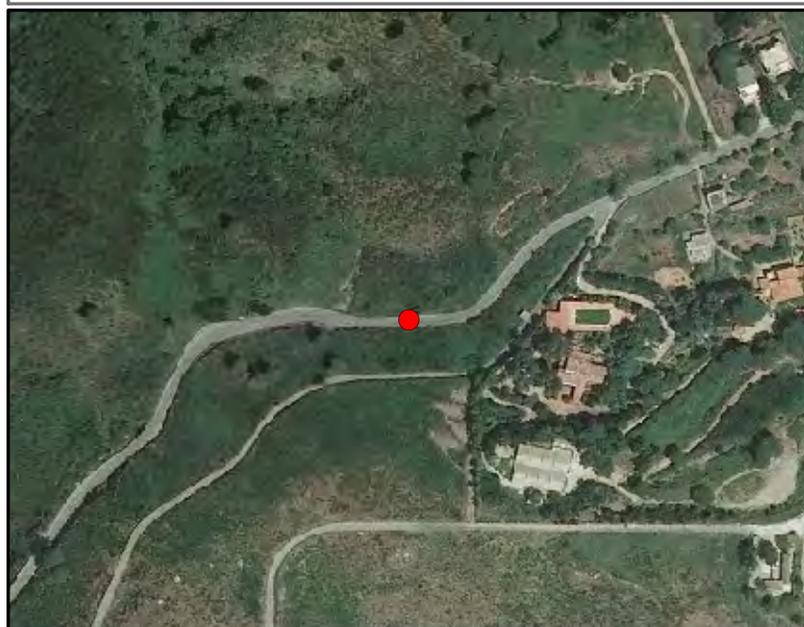
SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 			
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani				
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA				
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT				
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE				
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_007				
NOME STAZIONE	VF_VH_S_007				
QUOTA s.l.m. (m)					
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE				
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">NORD</td> <td style="width: 80%;">4234784.678</td> </tr> <tr> <td>EST</td> <td>548640.361</td> </tr> </table>		NORD	4234784.678	EST
NORD	4234784.678				
EST	548640.361				
REGIONE	Sicilia				
COMUNE	Messina				
INDIRIZZO / LOCALITA'					
CODICE SITO	S_083048_750				

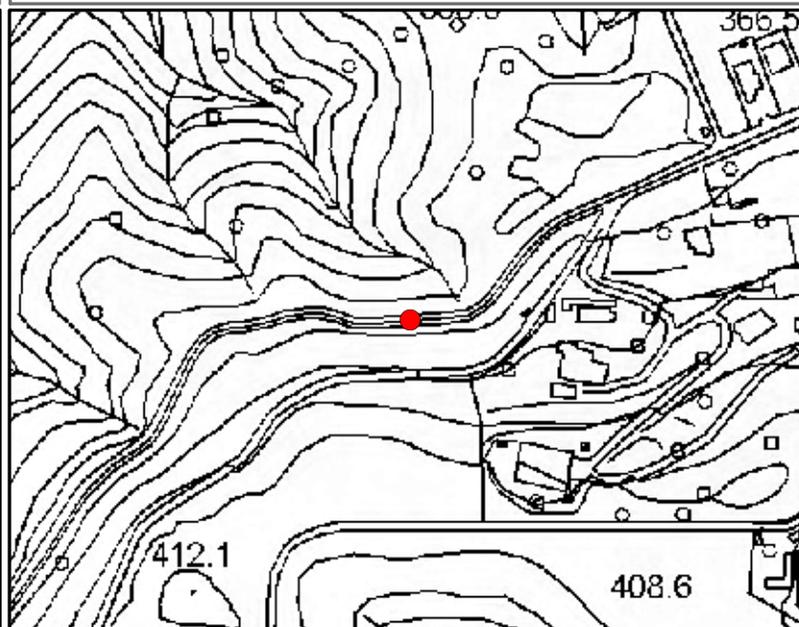
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 358

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Macchia ad Erica arborea
HABITAT NATURA 2000: 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_008	
NOME STAZIONE	VF_VH_S_008	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4234668.021
	EST	548203.602
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_751	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



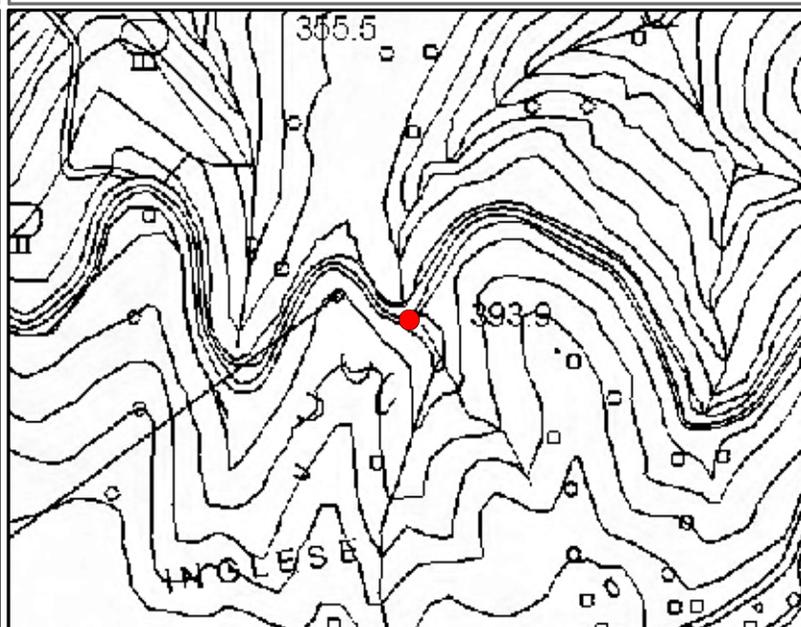
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 350

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Macchia ad Erica arborea
 HABITAT NATURA 2000: 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_009	
NOME STAZIONE	CHIESA S. MARIA DELLA VALLE "BADIAZZA"	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4229479.622
	EST	545369.726
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_752	

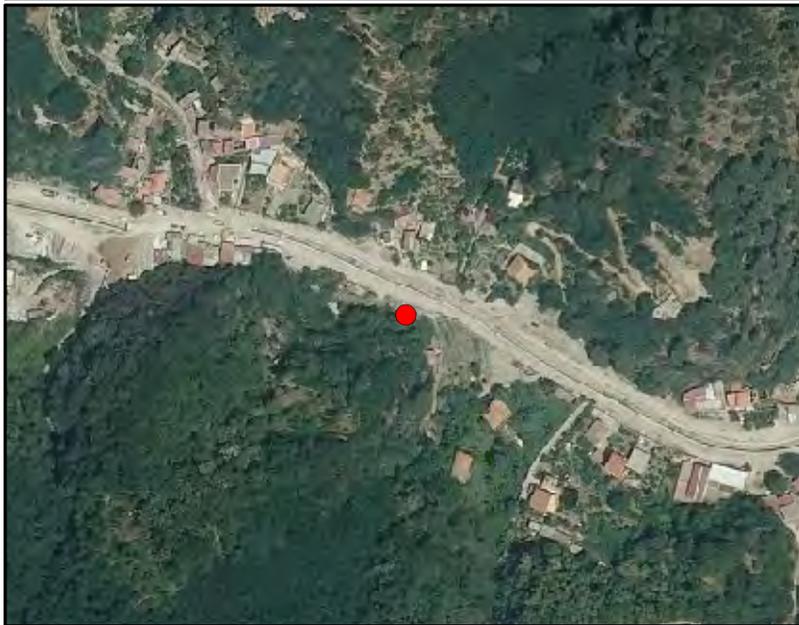
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



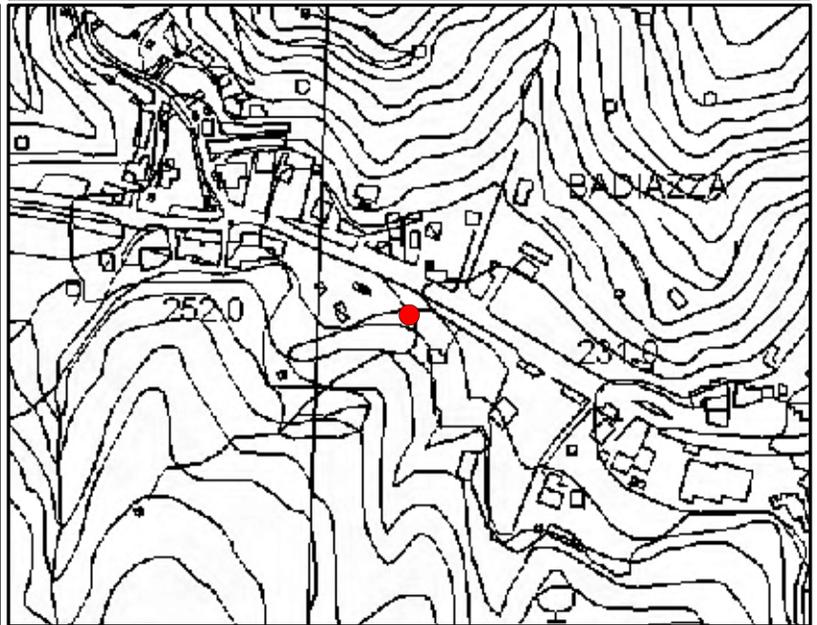
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 252

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Bosco di quercia virgiliana
HABITAT NATURA 2000: 91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Note

DATA

08/04/2011

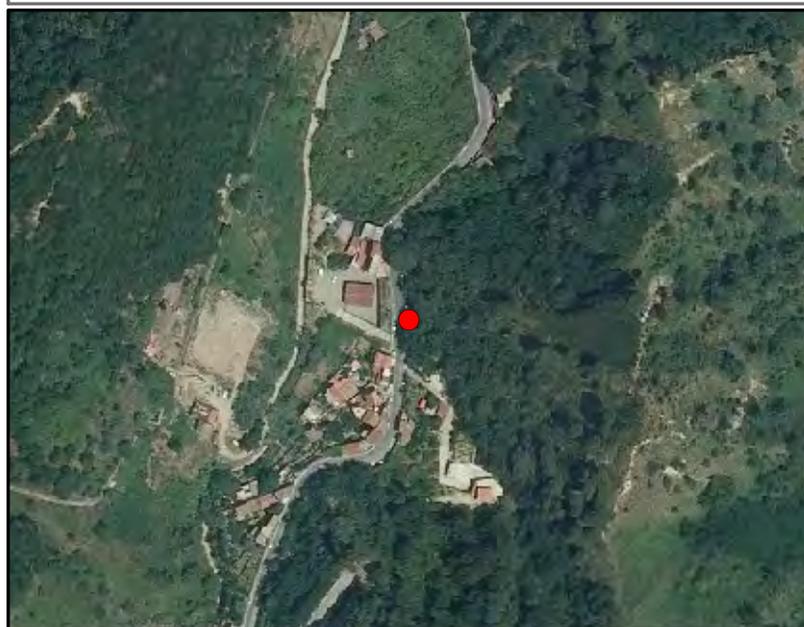
SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_010	
NOME STAZIONE	S. ANDREA	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD 4229215.314 EST 546052.151	
REGIONE	Stiglia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_753	

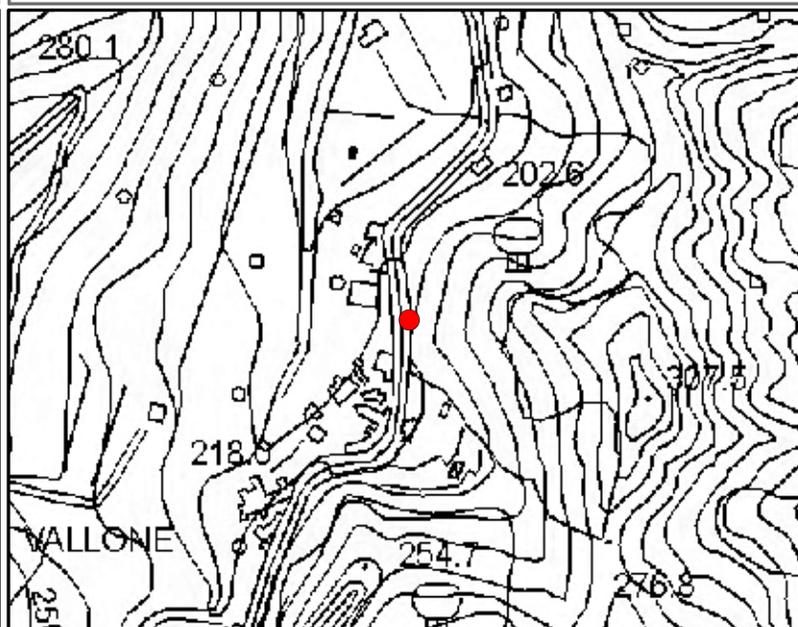
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 212

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Bosco di quercia virgiliana
HABITAT NATURA 2000: 91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_011	
NOME STAZIONE	S. ANDREA (BAGLIO)	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4229987.3
	EST	546140.173
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_754	

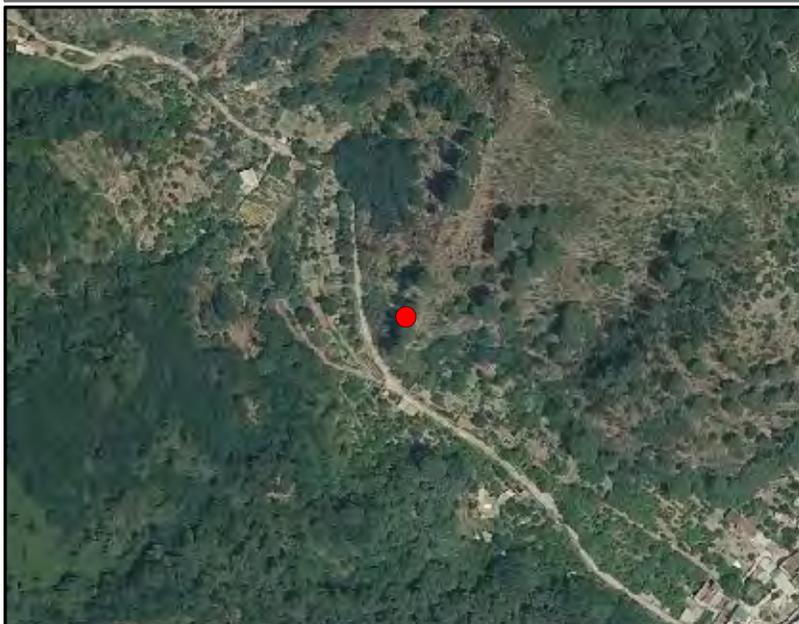
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



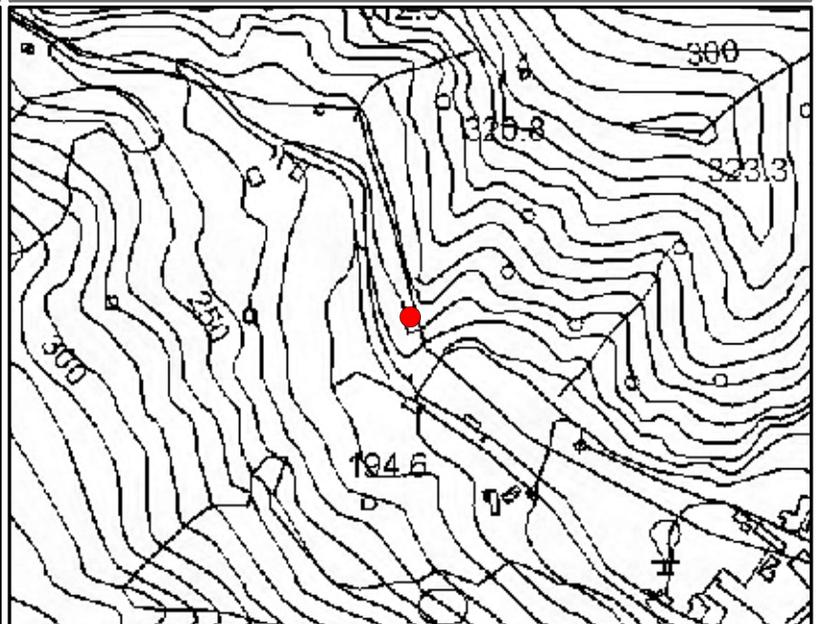
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 215

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Pineta a Pinus pinea
HABITAT NATURA 2000: 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Note

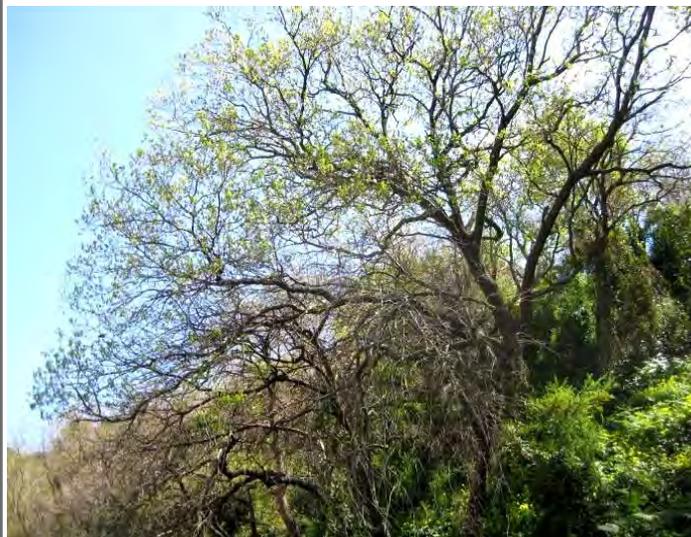
DATA

08/04/2011

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_012	
NOME STAZIONE	S. MICHELE	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4230890.5
	EST	546331.97
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_755	

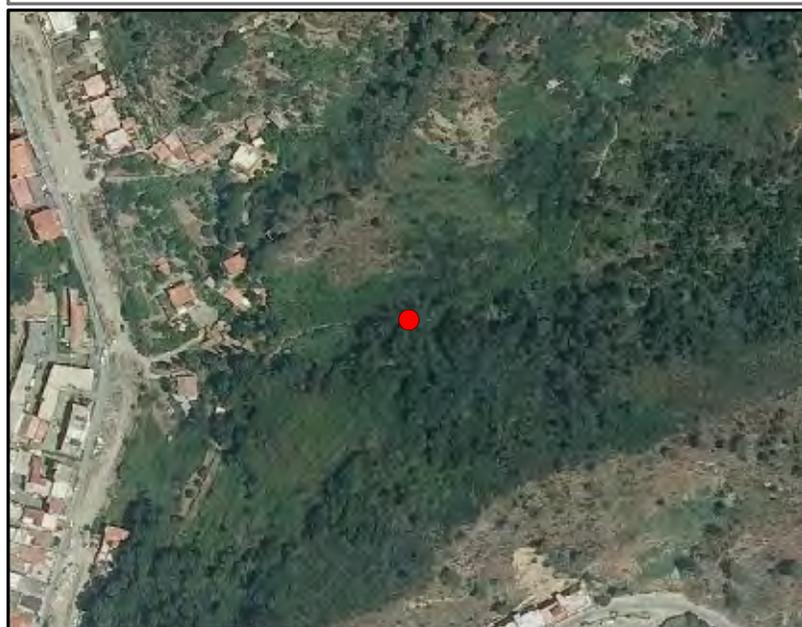
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



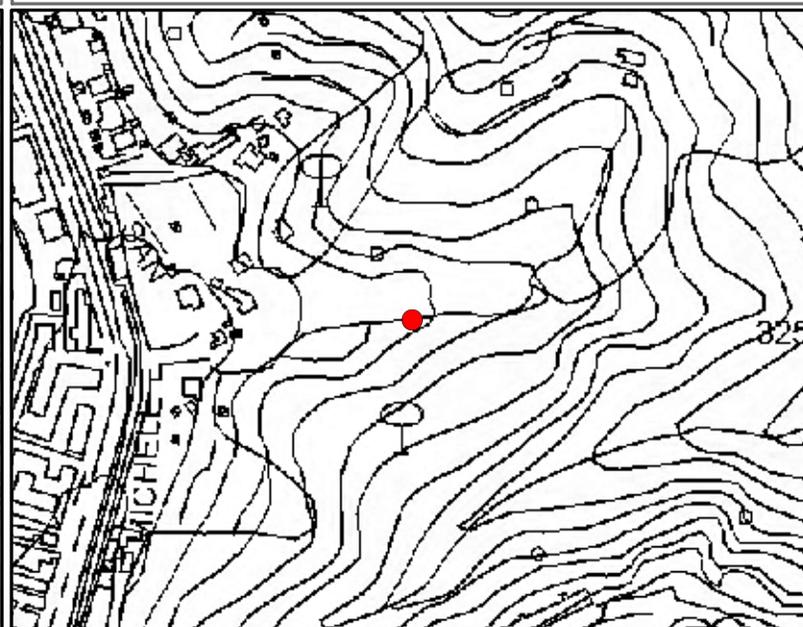
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 239

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Bosco di quercia virgiliana
HABITAT NATURA 2000: 91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Note

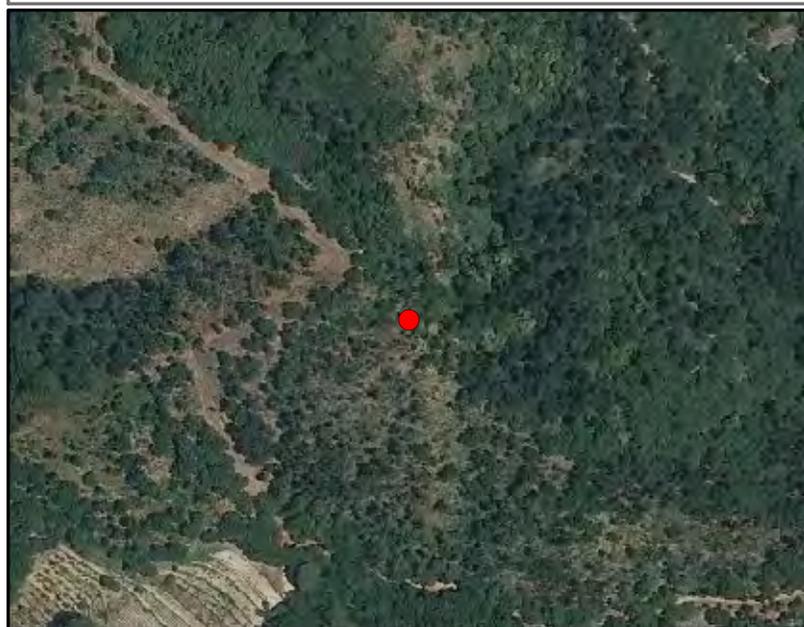
SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 			
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani				
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA				
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT				
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE				
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_013				
NOME STAZIONE	VALLONE CIARAMITA				
QUOTA s.l.m. (m)					
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE				
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">NORD</td> <td style="width: 80%;">4231368.324</td> </tr> <tr> <td>EST</td> <td>546708.837</td> </tr> </table>		NORD	4231368.324	EST
NORD	4231368.324				
EST	546708.837				
REGIONE	Sicilia				
COMUNE	Messina				
INDIRIZZO / LOCALITA'					
CODICE SITO	S_083048_756				

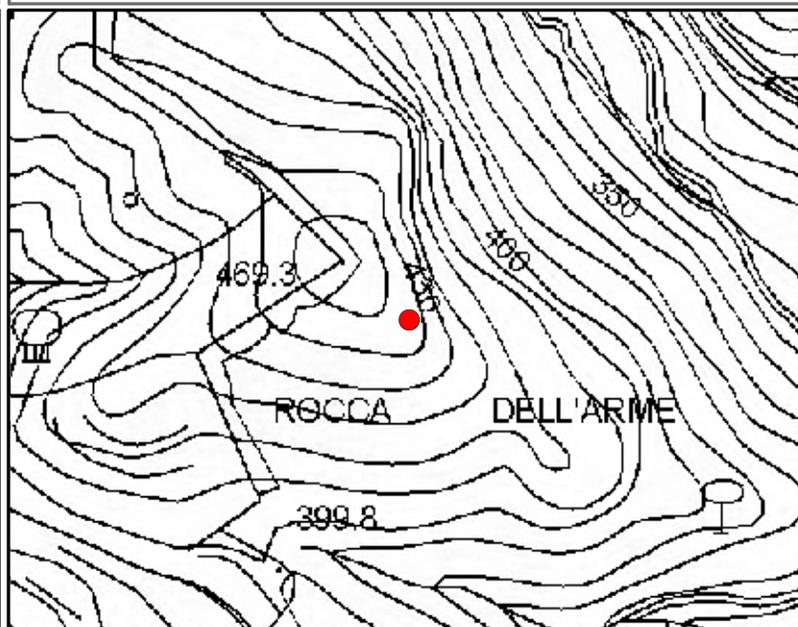
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 432

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Macchia ad Erica arborea
HABITAT NATURA 2000: 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_014	
NOME STAZIONE	MONTE ROCCAZZO 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4233136.262
	EST	548380.933
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_2172	

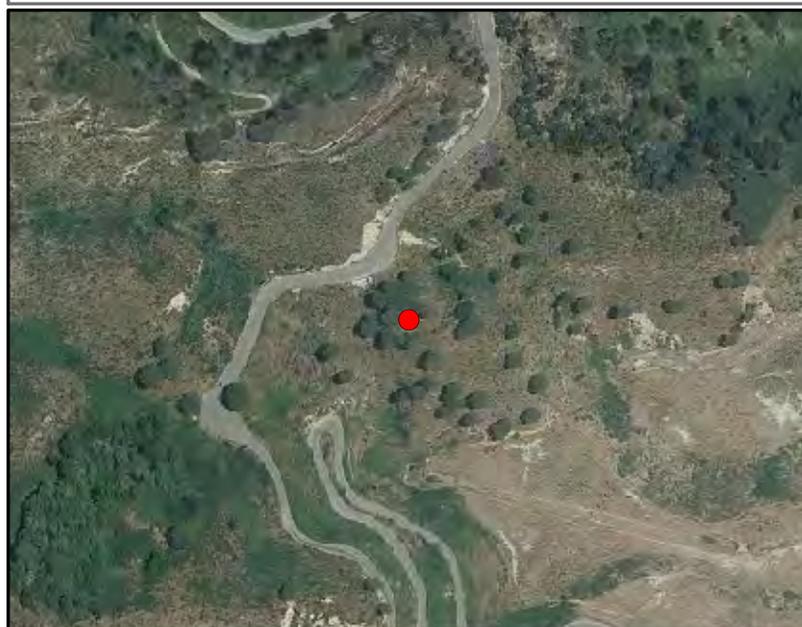
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



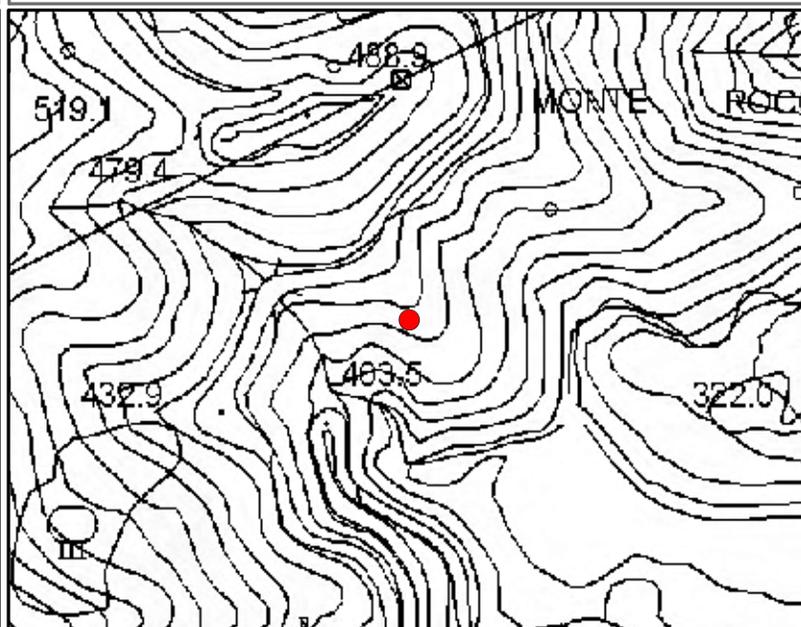
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 421

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Pineta a *Pinus pinea*
 HABITAT NATURA 2000: 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_015	
NOME STAZIONE	MONTE ROCCAZZO 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4233261.955
	EST	548473.28
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_2173	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



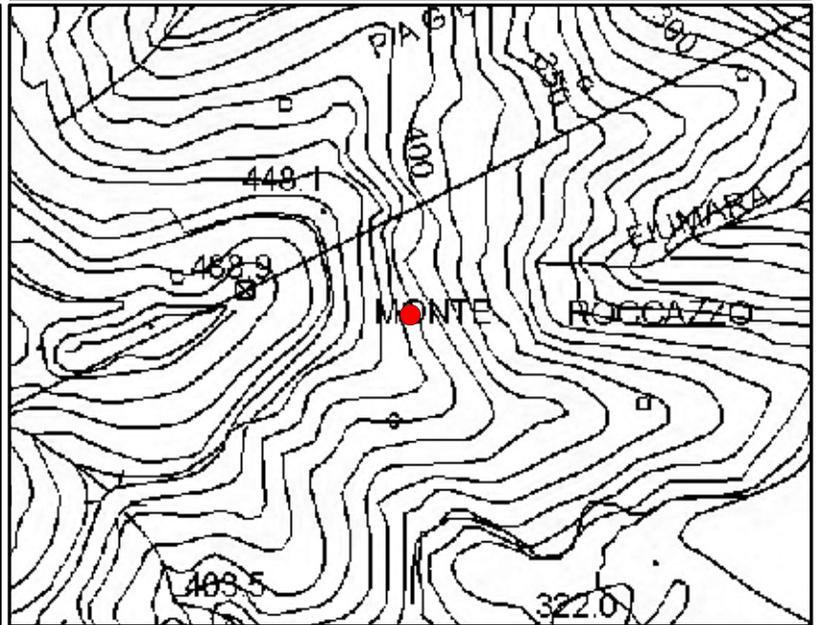
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 396

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Bosco di sughera
HABITAT NATURA 2000: 9330 Foreste di Quercus suber

Note

DATA

08/04/2011

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	FOTO STAZIONE O LOCALITA' 
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_016	
NOME STAZIONE	MASSA S. GIOVANNI	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD 4235100.564 EST 548375.029	
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_2174	

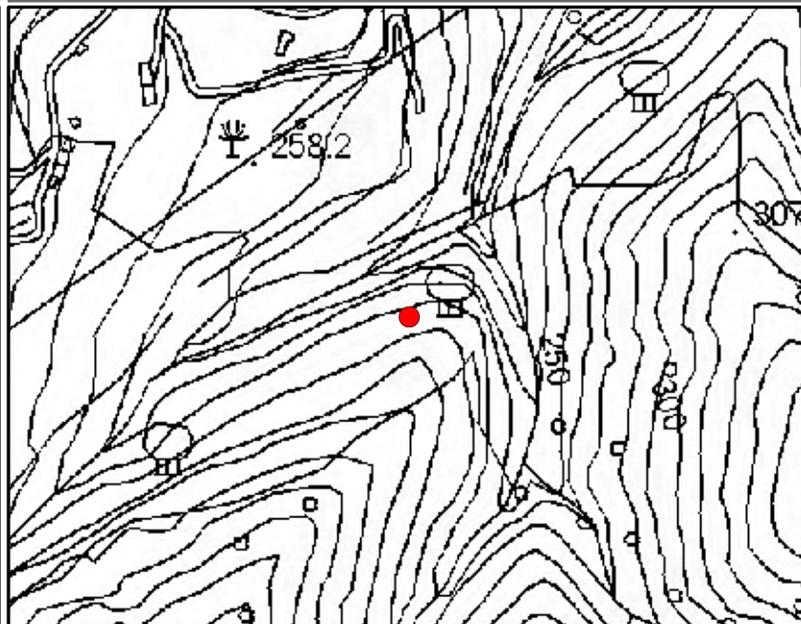
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 251

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Bosco di quercia virgiliana
HABITAT NATURA 2000: 91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Note

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_017	
NOME STAZIONE	CAPO PELORO 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236005.713
	EST	556798.913
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_2175	

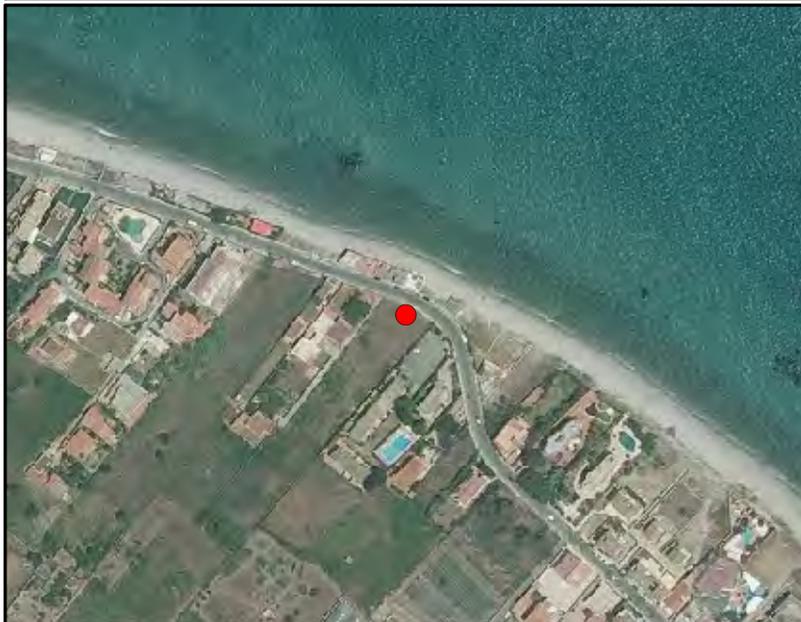
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 1

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione a *Centaurea deusta* ssp. *divaricata*
 HABITAT NATURA 2000: 2230 Prati dunali di *Malcolmietalia*

Note

DATA

08/04/2011

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_018	
NOME STAZIONE	CAPO PELORO 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236115.295
	EST	556425.146
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_2176	

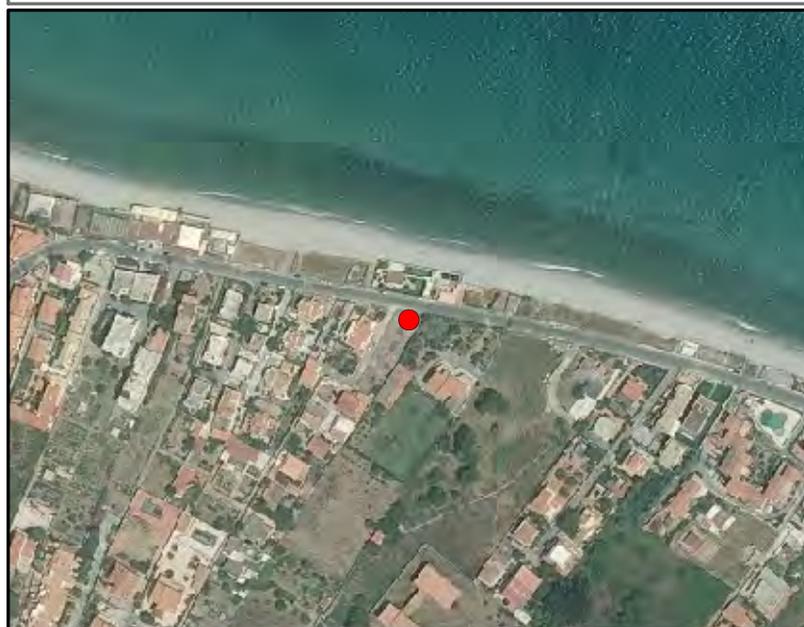
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



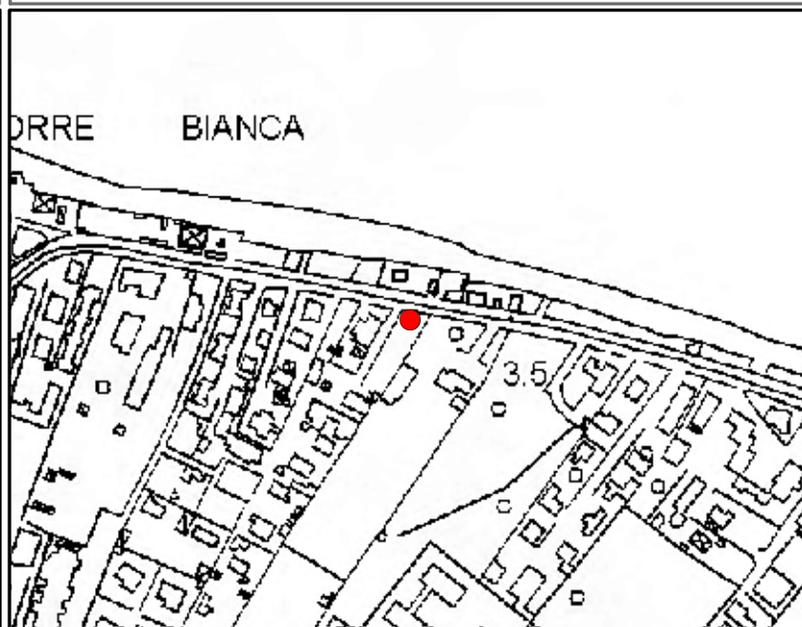
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 1

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione a *Linaria multicaulis* var. *messanensis*
 HABITAT NATURA 2000: 2230 Prati dunali di Malcolmietalia

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_019	
NOME STAZIONE	PRESSO PACE	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4232907.214
	EST	550587.765
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_762	

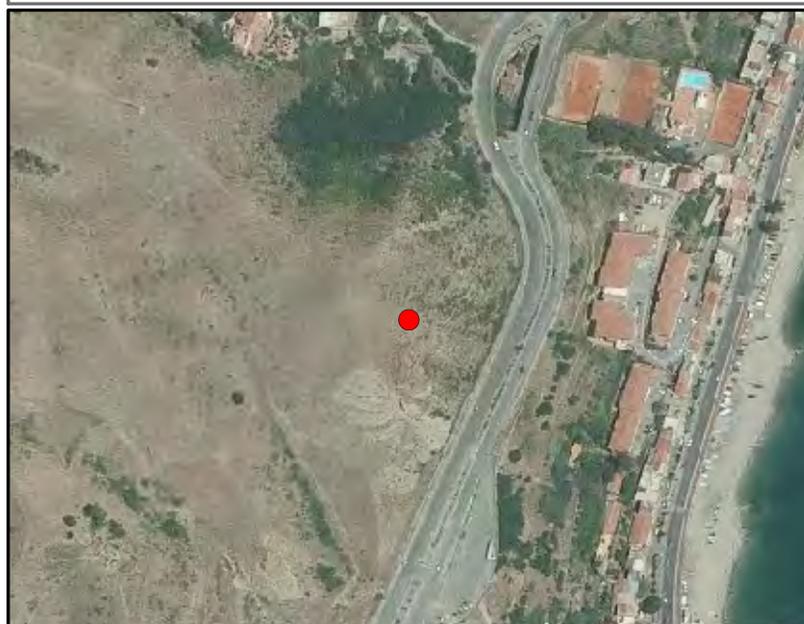
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



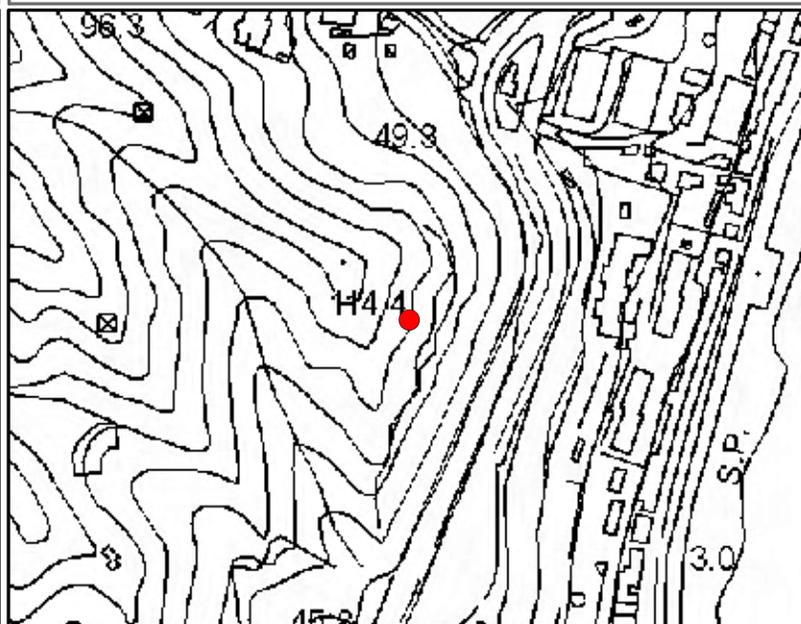
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 63

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Prateria steppica a *Tricholaena teneriffae* e *Hyparrhenia hirta*
 HABITAT NATURA 2000: 6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Note

DATA

08/04/2011

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_020	
NOME STAZIONE	GRAVITELLI 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227424
	EST	547060
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_763	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 125

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione ad *Artemisia variabilis*
HABITAT NATURA 2000: 6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_021	
NOME STAZIONE	GRAVITELLI 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227438
	EST	547054
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_764	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 125

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione ad Arundo collina e Euphorbia ceratocarpa

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_022	
NOME STAZIONE	GRAVITELLI 3	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227385
	EST	546916
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_765	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 128

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione ad *Artemisia variabilis*
 HABITAT NATURA 2000: 6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_023	
NOME STAZIONE	GRAVITELLI 4	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227374
	EST	546871
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_766	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 118

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione ad *Artemisia variabilis*
 HABITAT NATURA 2000: 6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

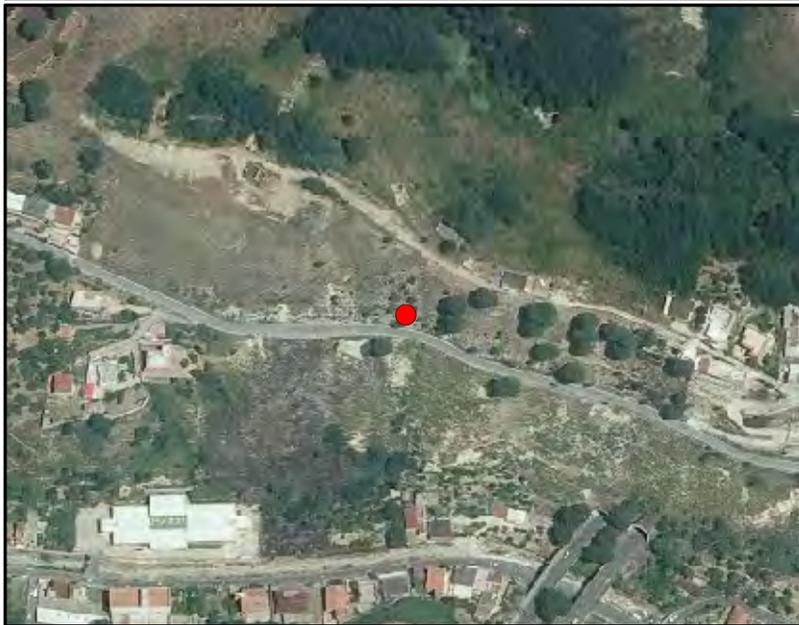
SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_024	
NOME STAZIONE	MONTE BANDITO 1	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227621
	EST	546415
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_767	



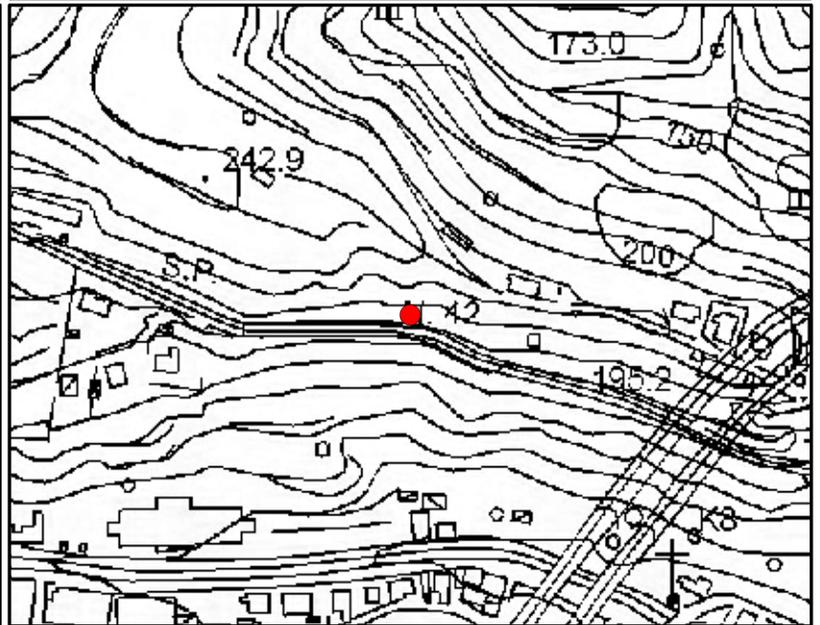
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 165

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Gariga a Rosmarinus officinalis e Coronilla emerus

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_025	
NOME STAZIONE	MONTE BANDITO 2	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227631
	EST	546400
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_768	

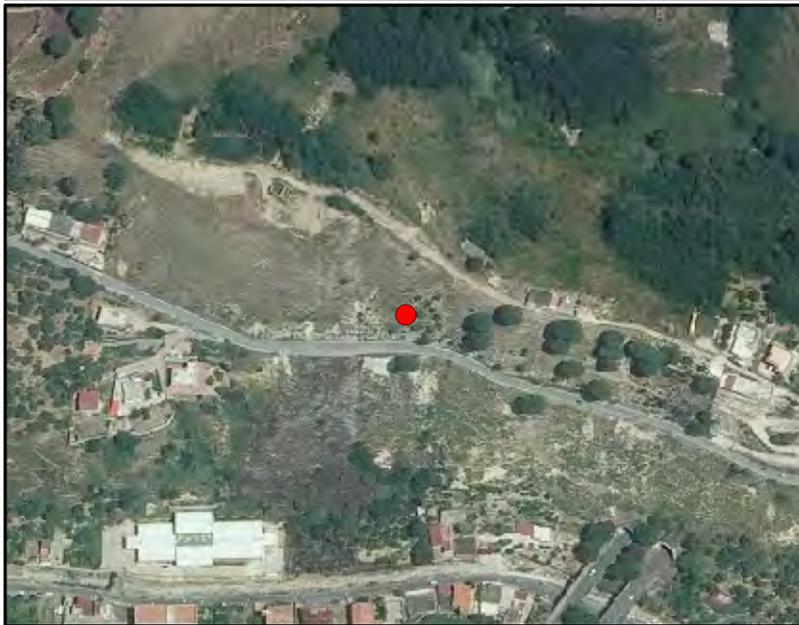
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



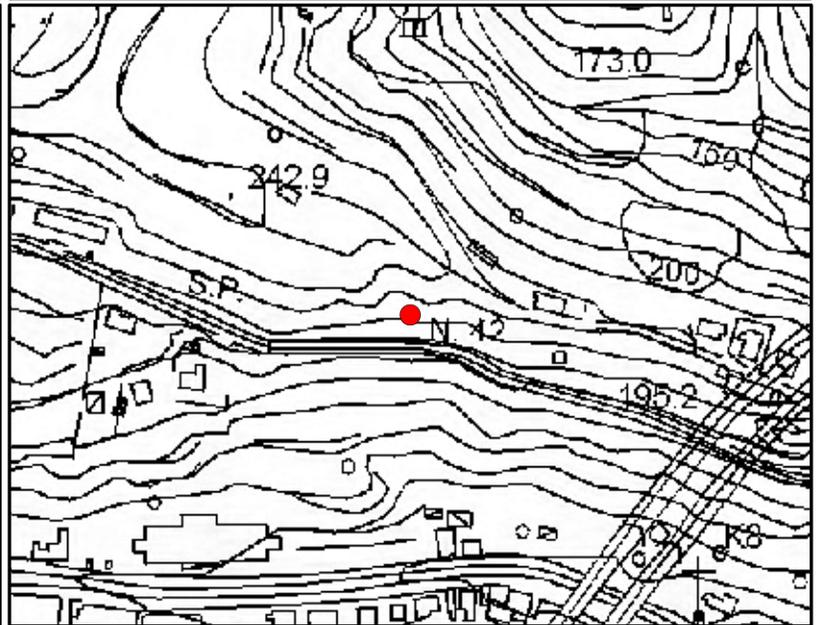
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 174

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Gariga a Rosmarinus officinalis e Coronilla emerus

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_026	
NOME STAZIONE	MONTE BANDITO 3	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4227573
	EST	546426
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_769	

FOTO STAZIONE O LOCALITA'



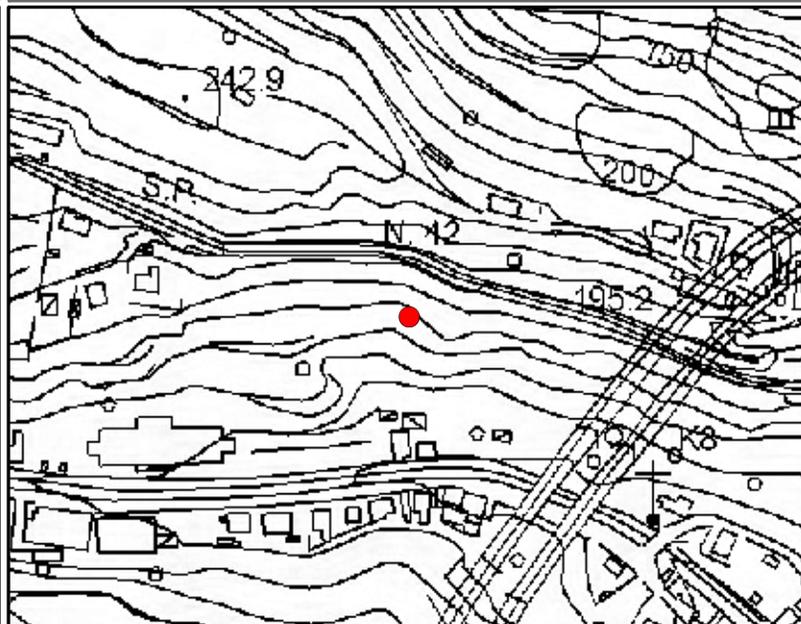
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 147

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Prateria steppica ad *Ampelodesmos mauritanicus*
 HABITAT NATURA 2000: 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_027	
NOME STAZIONE	NOVIZIATO CASAZZA	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4228234
	EST	546097
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_770	

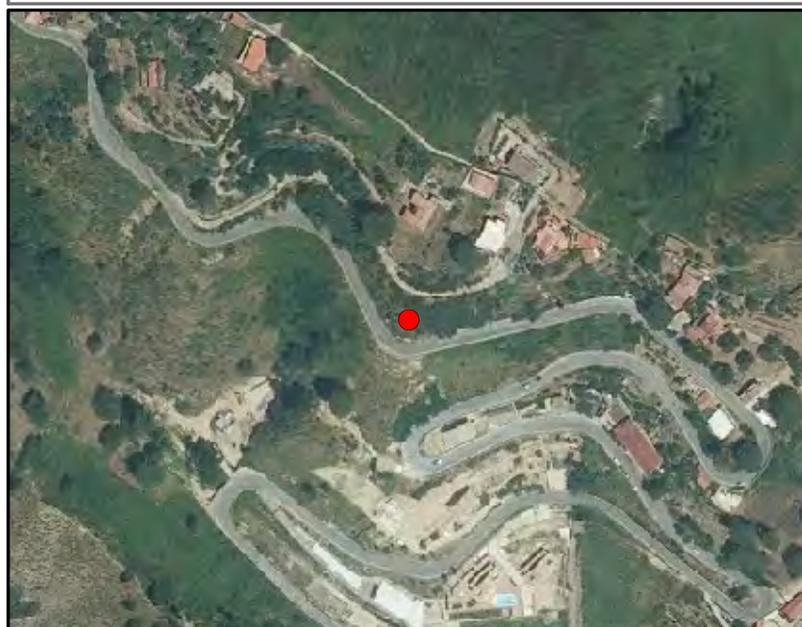
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



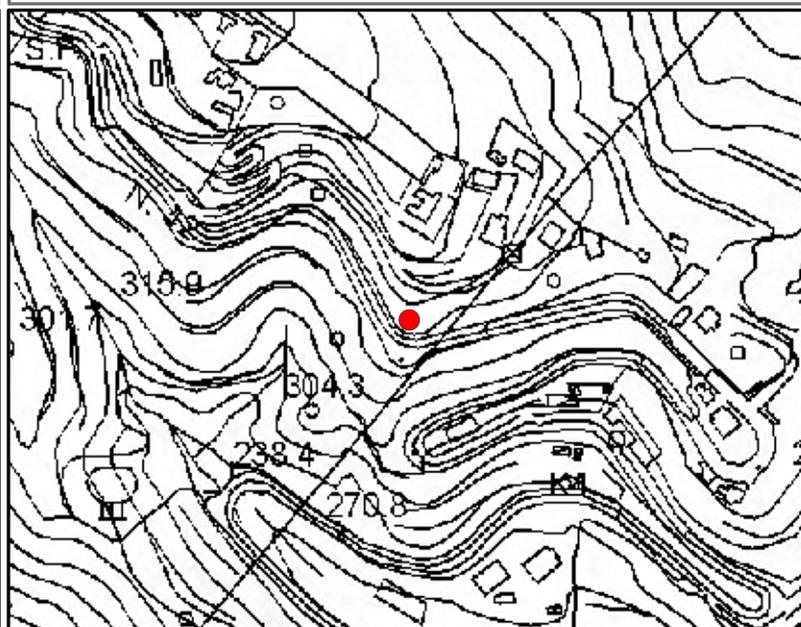
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 283

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Macchia ad Erica arborea
 HABITAT NATURA 2000: 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Note

DATA	08/04/2011
-------------	------------

SCHEMA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

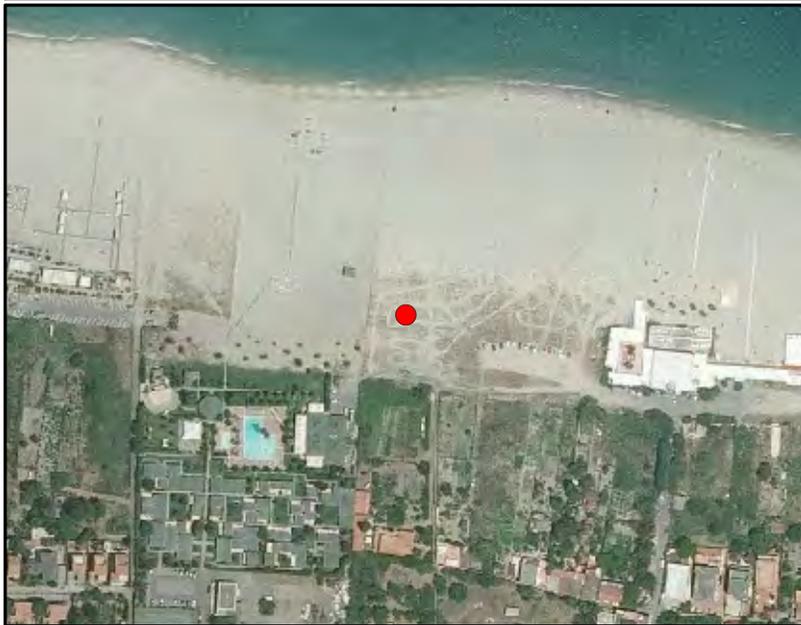
SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_028	
NOME STAZIONE	SPIAGGIA MORTELLE	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236299
	EST	553591
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_884	



CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 0

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione psammofila ad *Elytrigia juncea*
 HABITAT NATURA 2000: 2110 Dune embrionali mobili

Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

SOCIETA'	Agriconsulting S.p.A.	
PM COMPONENTE	Gabriella Reggiani	
COMPONENTE	VEGETAZIONE E FLORA	
SUBCOMPONENTE	VEGETAZIONE E HABITAT	
TIPO STAZIONE	PLOT PERMANENTE	
CODICE STAZIONE	VF_VH_S_029	
NOME STAZIONE	SPIAGGIA CASA BIANCA	
QUOTA s.l.m. (m)		
TIPO RILIEVO	RILIEVO ANALITICO DELLA VEGETAZIONE	
COORDINATE UTM 33 (WGS84)	NORD	4236327
	EST	553654
REGIONE	Sicilia	
COMUNE	Messina	
INDIRIZZO / LOCALITA'		
CODICE SITO	S_083048_771	

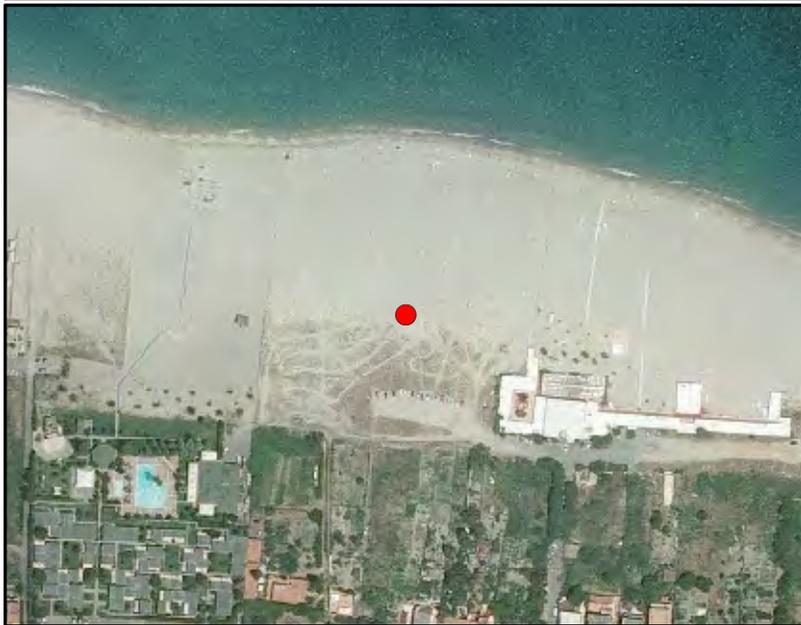
FOTO STAZIONE O LOCALITA'



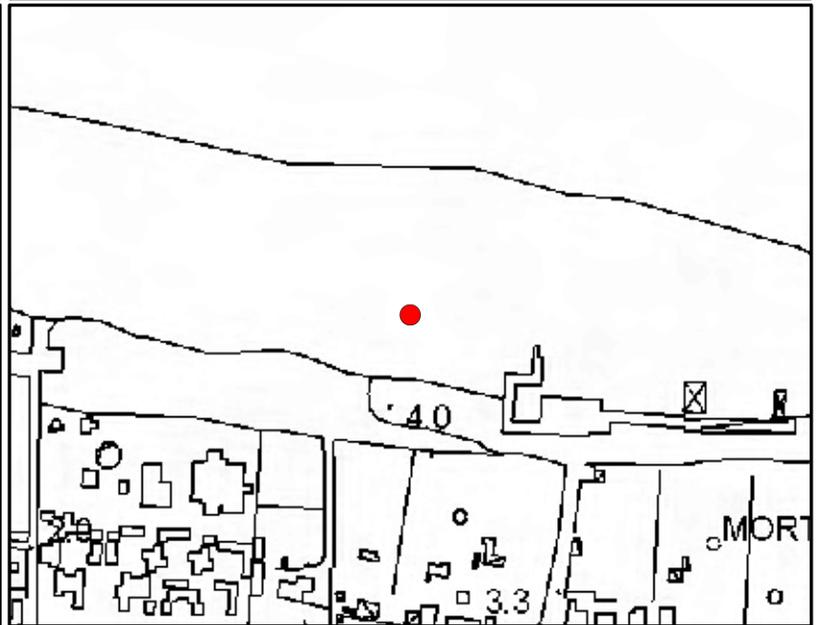
CARATTERIZZAZIONE SITO

Quota (metri s.l.m.) dal DEM: 0

Estratto Ortofoto 1:5.000



Estratto CTR 1:5.000



CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

VEGETAZIONE MONITOR: Vegetazione psammofila ad *Elytrigia juncea*
 HABITAT NATURA 2000: 2110 Dune embrionali mobili

Note

	Ponte sullo Stretto di Messina Progetto definitivo		
<i>Progetto di monitoraggio ambientale territoriale e sociale unificato - Componente Vegetazione e flora Relazione</i>	<i>Codice documento</i> PMCROMFREUO00VF0000000001	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

AREE DI CANTIERE

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_001
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	70 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4232266 N 558776 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

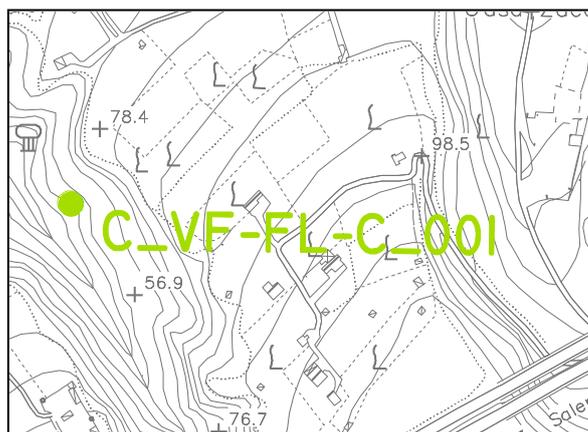
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Vallone ancora attivo, residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_002
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	67 ms.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4232235 N 558646 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

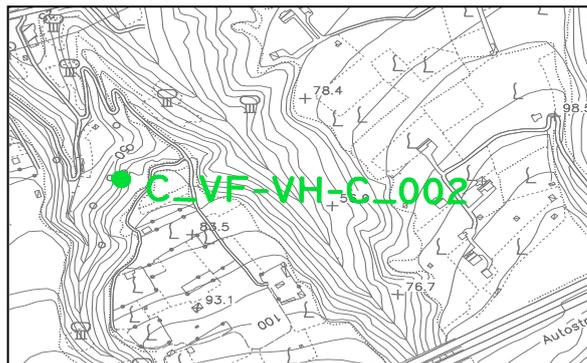
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Vallone ancora attivo, residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_002
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	67 ms.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4232235 N 558646 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Vallone ancora attivo, residui di macchia

ORTOFOTO

STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_003
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	117 ms.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231781 N 558439 E

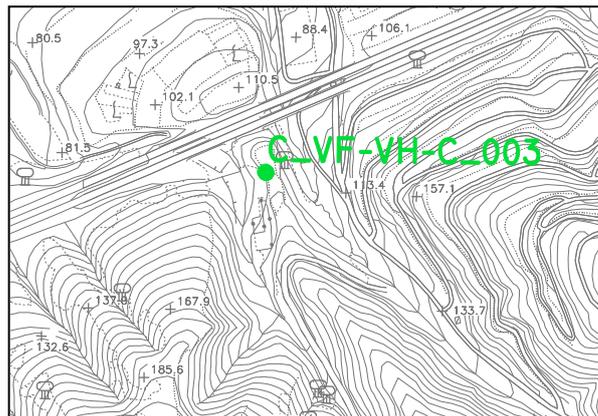
CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Vallone parzialmente coltivato, residui di macchia

ORTOFOTO

STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000

Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_003
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	117 ms.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231781 N 558439 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

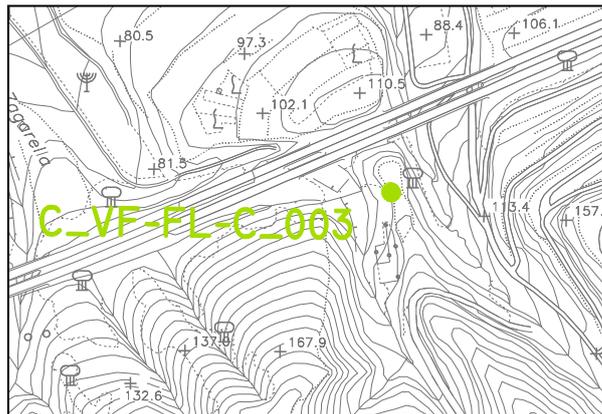
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Vallone parzialmente coltivato, residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_004
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	147 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231360 N 557477 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

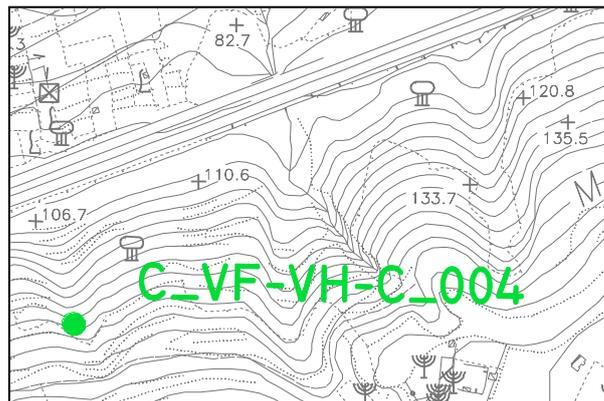
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Area di pregio naturale - Lembi di querceto e prateria a felce aquilina

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_004
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	147 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231360 N 557477 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

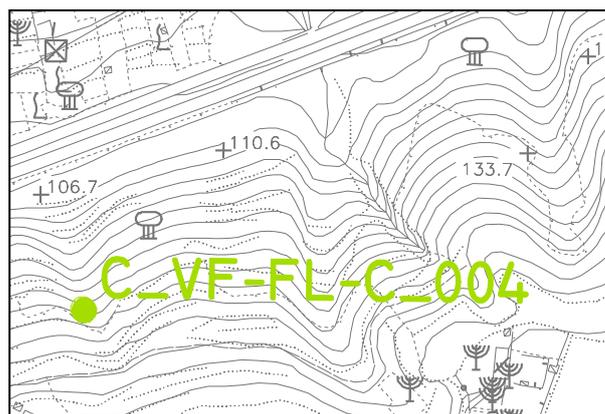
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Area di pregio naturale - Lembi di querceto e prateria a felce aquilina

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_005
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	66 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231630 N 557106 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

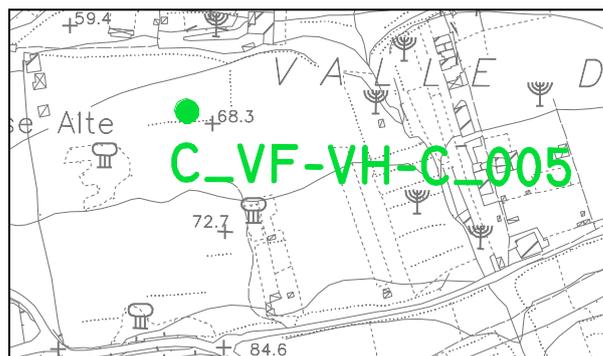
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Ipparrenieto (prateria xerofila)

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_005
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	66 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231630 N 557106 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

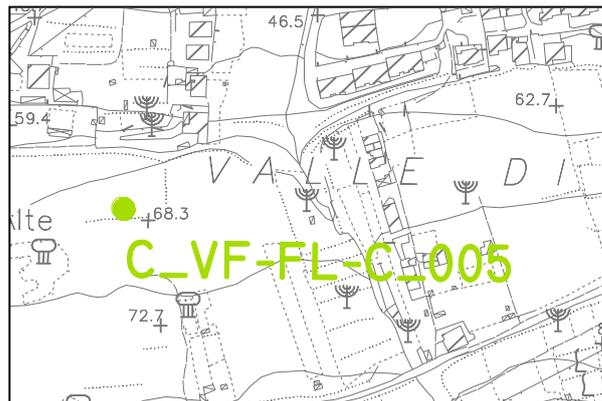
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Ipparrenieto (prateria xerofila)

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_006
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	112 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231251 N 556738 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

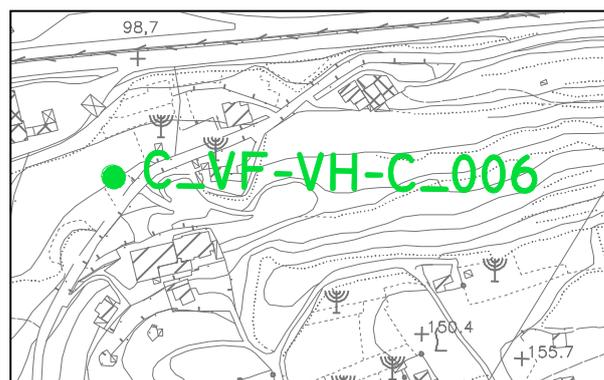
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Prateria ad ampelodesma e felce aquilina

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

<p> </p>

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_006
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	112 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231251 N 556738 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

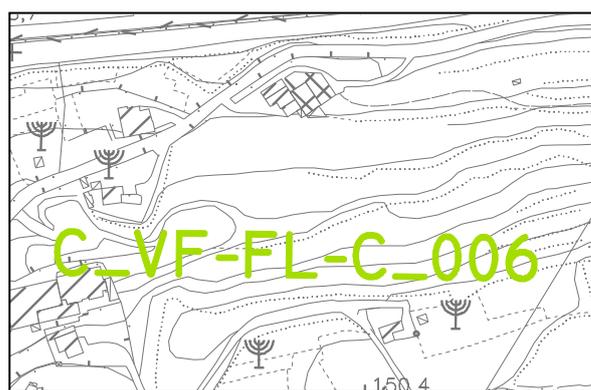
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Prateria ad ampelodesma e felce aquilina

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_007
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	120 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4230369 N 557147 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

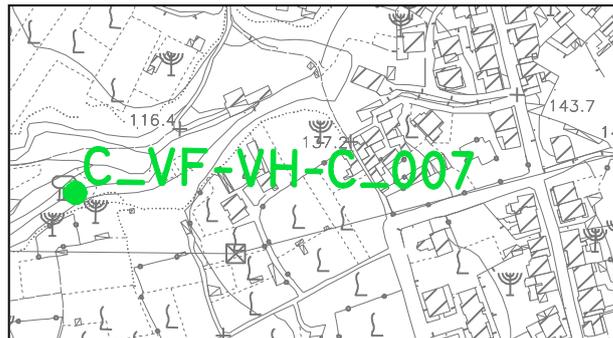
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Coltivo abbandonato e residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_007
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	120 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4230369 N 557147 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

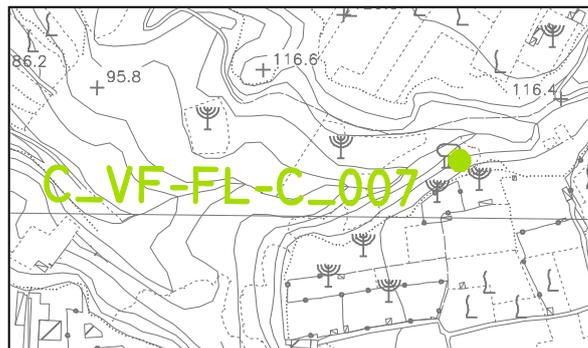
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Coltivo abbandonato e residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_008
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	124 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4230132 N 557241 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Area di pregio naturale-Querceto degradato nei pressi di un vallone

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_008
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	124 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4230132 N 557241 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Area di pregio naturale-Querceto degradato nei pressi di un vallone

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_009
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	86 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4229552 N 556766 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

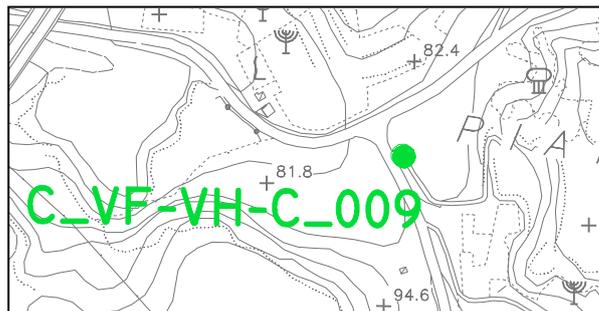
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Agricolo incolto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_009
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	86 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4229552 N 556766 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

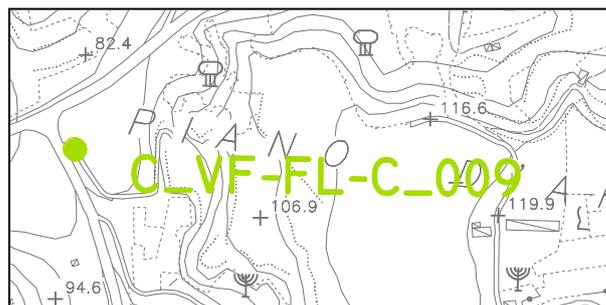
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Agricolo incolto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_010
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	44 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4230059N 556182 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

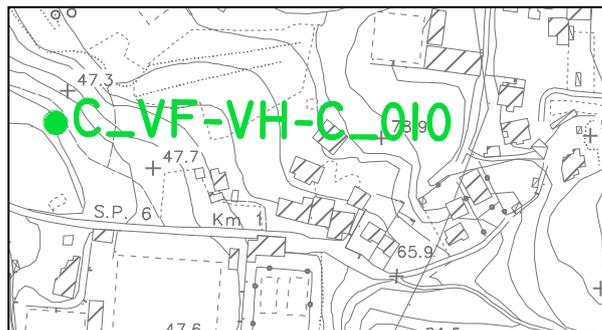
LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_010
NOME STAZIONE	Saggio permanente
QUOTA s.l.m.(m)	44 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4230059N 556182 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

--

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

<p> </p>

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_011
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	73 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4229623 N 556456 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

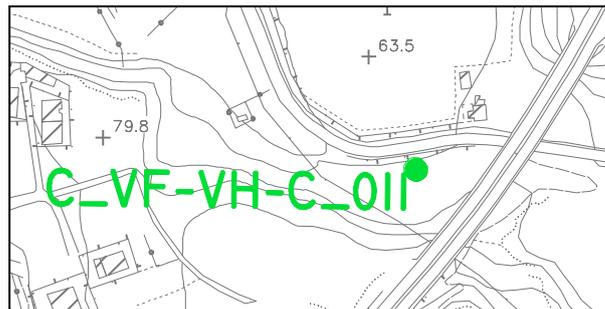
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Ipparrenieto (prateria xerofila)

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Villa San Giovanni
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_011
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	73 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4229623 N 556456 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

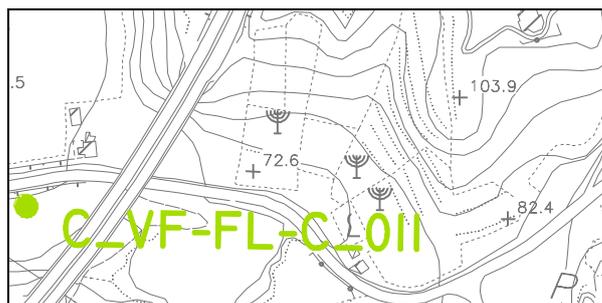
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Ipparrenieto (prateria xerofila)

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Melicuccà
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-C_012
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	480 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4237410 N 574302 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

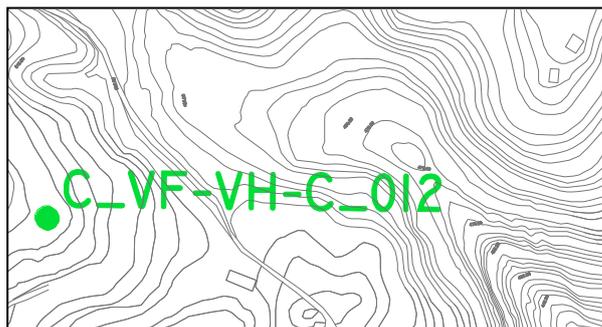
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Incolto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

CHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Calabria
COMUNE	Melicuccà
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-C_012
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	480 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4237410 N 574302 E

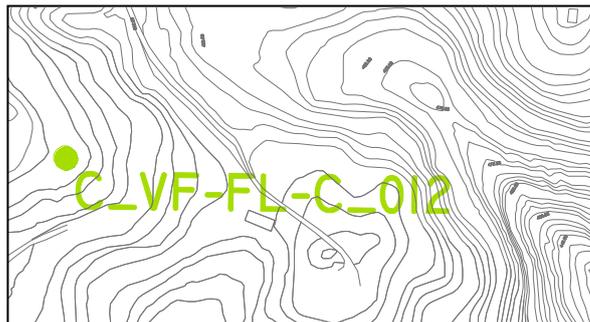
CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Incolto

ORTOFOTO

STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000

Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_ VF-VH-S_001
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	43 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235957 N 554817 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Vegetazione terofitica in contesto degradato, residui di macchia

ORTOFOTO

STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000

Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_ VF-FL-S_001
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	43 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235957 N 554817 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Vegetazione terofitica in contesto degradato, residui di macchia

ORTOFOTO

STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000

Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_002
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	30 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4236031 N 553947 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

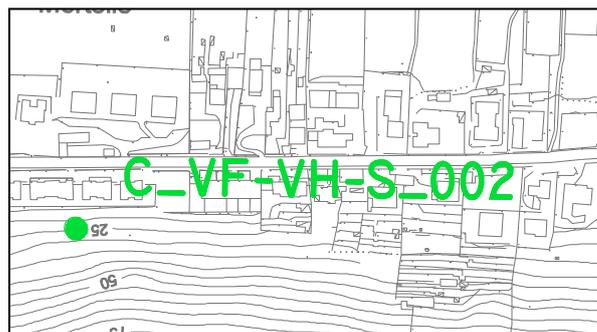
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_002
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	30 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4236031 N 553947 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

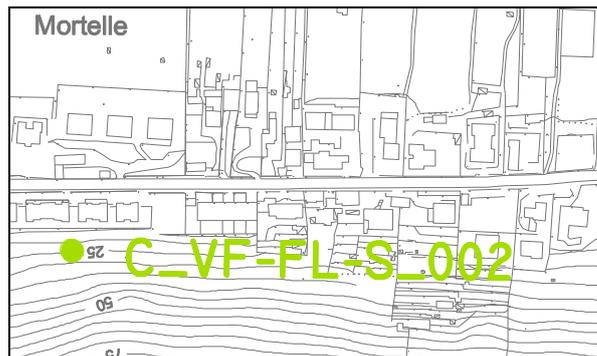
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

CHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_ VF-VH-S_003
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	87 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235866 N 553871 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

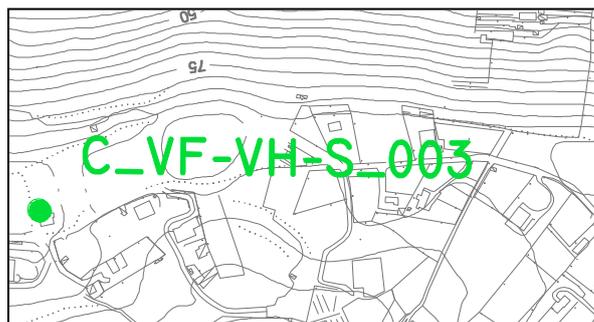
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Oliveto abbandonato, residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_ VF-FL-S_003
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	87 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235866 N 553871 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Oliveto abbandonato, residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_004
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	78 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235865 N 553216 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Macchia ad ampelodesma

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_004
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	78 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235865 N 553216 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Macchia ad ampelodesma

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_005
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	127 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235478 N 551583 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

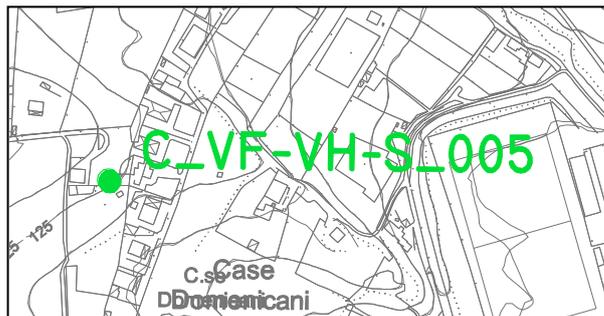
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Oliveto, cespi di sommacco ai margini dello stesso

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_005
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	127 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235478 N 551583 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

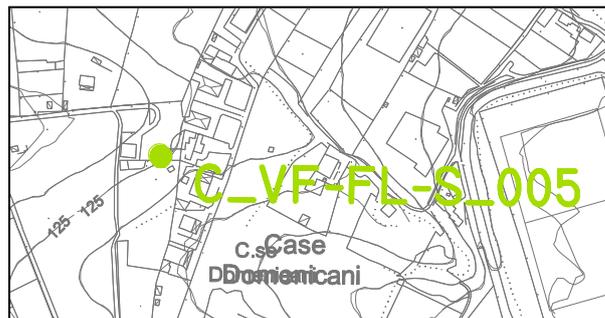
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Oliveto, cespi di sommacco ai margini dello stesso

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

CHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_006
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	156 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235015 N 551351 E

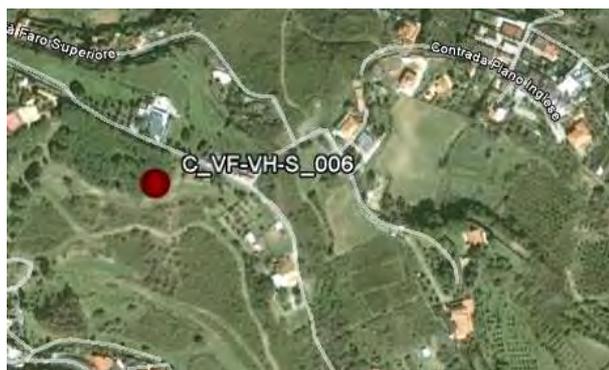
CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

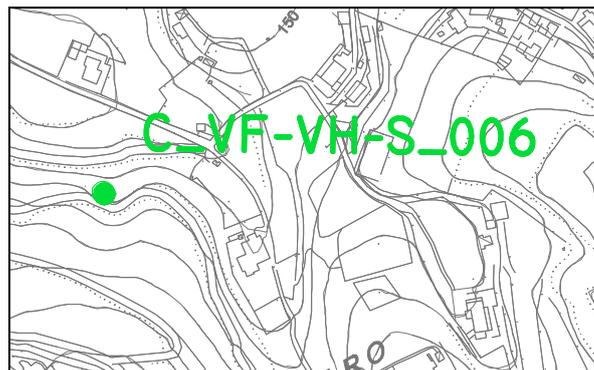
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Pineta artificiale, residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_006
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	156 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4235015 N 551351 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Pineta artificiale, residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_007
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	204 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4234873 N 550874 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

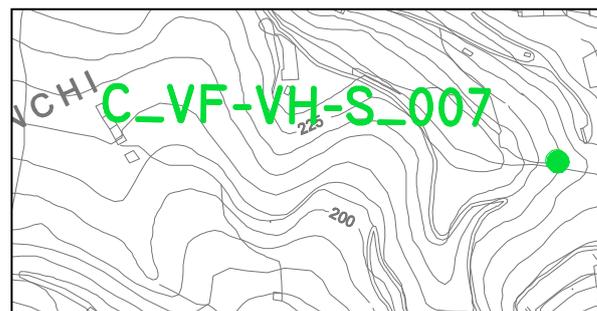
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

--

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

<div style="border: 1px solid black; height: 100%;"></div>
--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_007
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	204 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4234873 N 550874 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

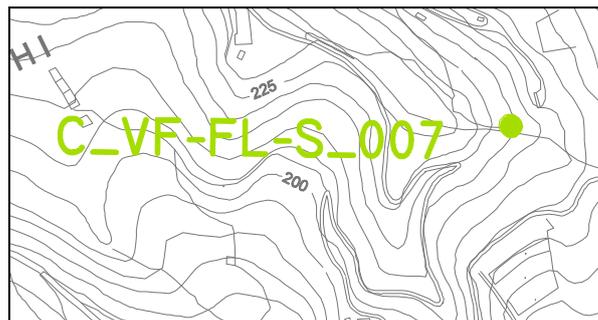
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

--

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_008
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	142 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4234290 N 550836 E

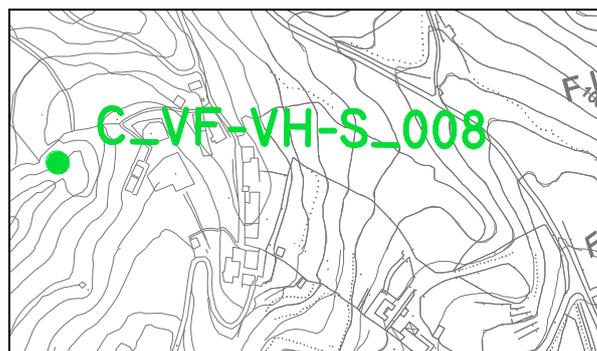
CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Macchia a sommacco e lentisco

ORTOFOTO

STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000

Note

--

CHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_008
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	142 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4234290 N 550836 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

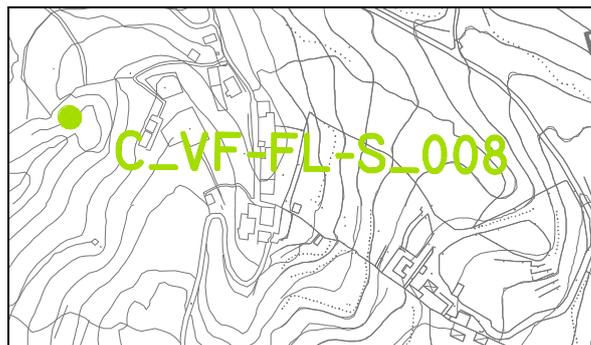
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Macchia a sommacco e lentisco

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_009
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	153 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4234148 N 550615 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Iparrenieto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_009
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	153 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4234148 N 550615 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Iparrenieto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_010
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	141 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4233618 N 550581 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

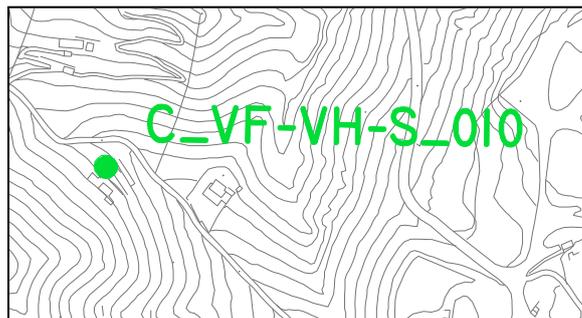
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Iparrenieto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_010
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	141 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4233618 N 550581 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Iparrenieto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

CHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_011
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	174 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4233352 N 549491 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

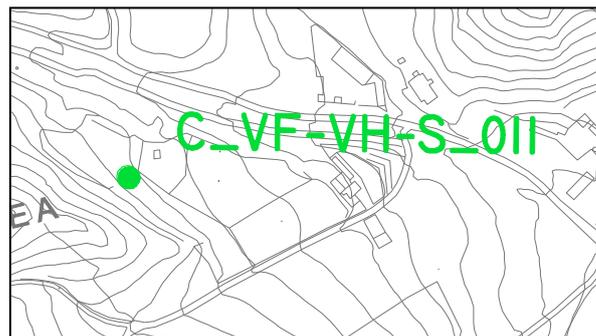
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Macchia a sommacco e felce aquilina

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_011
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	174 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4233352 N 549491 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Macchia a sommacco e felce aquilina

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_012
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	304 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4233726 N 549037 E

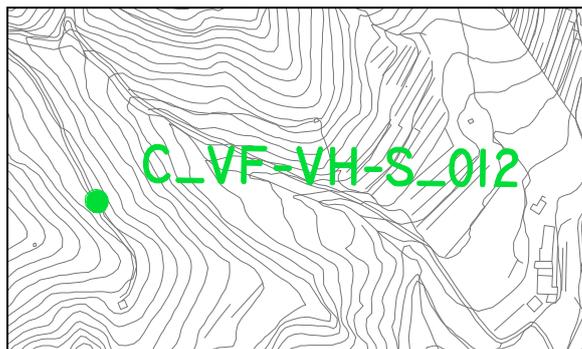
CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Area di pregio naturale - Macchia bassa ad erica e cisto

ORTOFOTO

STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000

Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_012
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	304 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4233726 N 549037 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

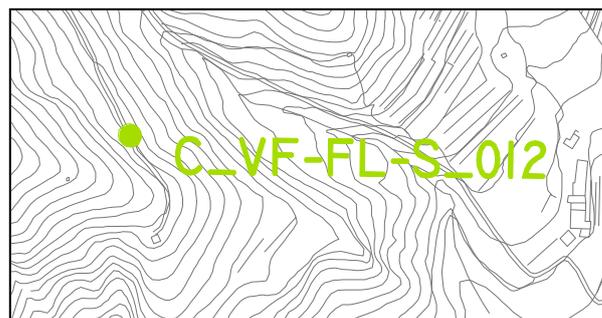
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Area di pregio naturale - Macchia bassa ad erica e cisto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000


Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_013
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	271 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4233255 N 548879 E

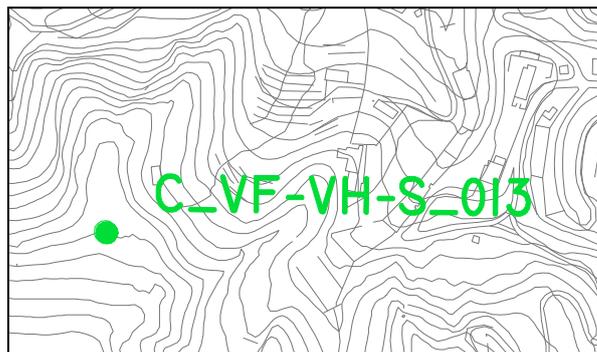
CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Area di pregio naturale - Sughereta su pendio

ORTOFOTO

STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000

Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_013
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	271 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4233255 N 548879 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

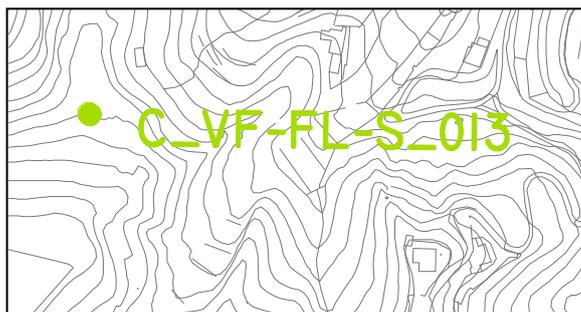
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Area di pregio naturale - Sughereta su pendio

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_014
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	153 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4232044 N 549640 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

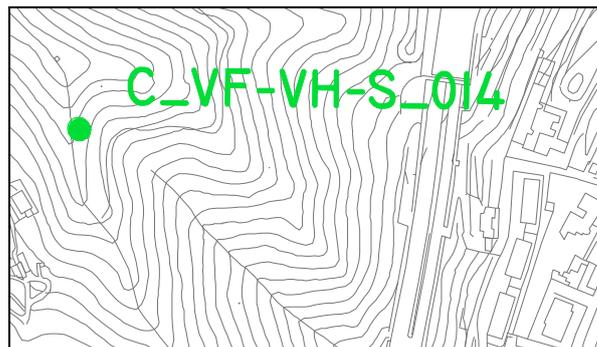
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Macchia degradata

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_014
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	153 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4232044 N 549640 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Macchia degradata

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_015
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	209 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231868 N 549056 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

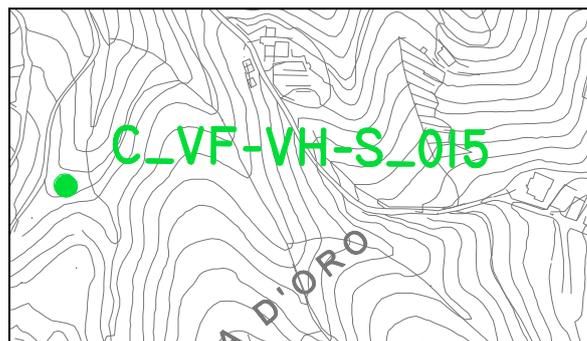
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Incolto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_015
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	209 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231868 N 549056 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Incolto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_016
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	216 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231903 N 548066 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Pineta artificiale, residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

CHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_016
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	216 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231903 N 548066 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Pineta artificiale, residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_017
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	219 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231343 N 547441 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Coltivi misti a residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_017
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	219 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4231343 N 547441 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Coltivi misti a residui di macchia

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_018
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	129 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4230896 N 549098 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Incolto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

CHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Messina
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_018
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	129 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4230896 N 549098 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

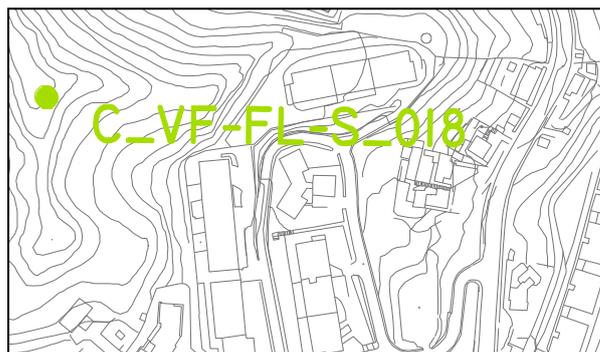
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Incolto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Venetico
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	VH
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-VH-S_019
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	78 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Rilievo fitosociologico
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4228963 N 531657 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

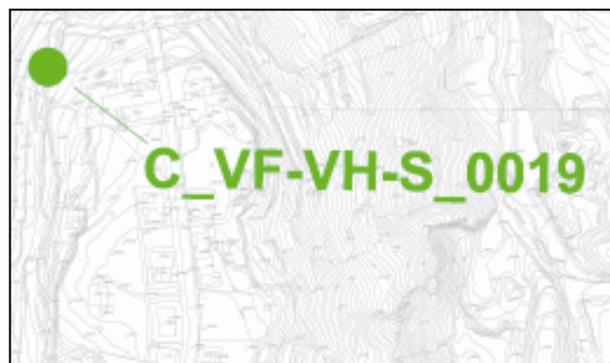
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Incolto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note

--

SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

CODICE SITO	
REGIONE	Sicilia
COMUNE	Venetico
TOPONIMO	

FOTO STAZIONE

COMPONENTE	VF(VEGETAZIONE E FLORA)
SUB-COMPONENTE	FL
FASI D'INTERVENTO	AO,CO,PO

TIPO STAZIONE	
CODICE STAZIONE	C_VF-FL-S_019
NOME STAZIONE	
QUOTA s.l.m.(m)	78 m s.l.m.
TIPO RILIEVO	Saggio permanente
COORDINANTE UTM 33 (WGS84)	4228963 N 531657 E

CARATTERIZZAZIONE SITO

LITOLOGIA	
ESPOSIZIONE	
ACCLIVITA'	
USO SUOLO CLC	

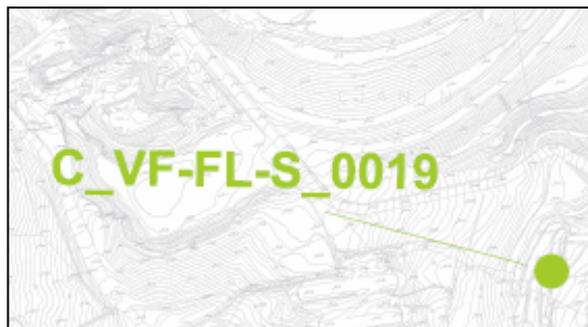
CARATTERIZZAZIONE STAZIONE

Incolto

ORTOFOTO



STRALCIO PLANIMETRICO 1:5000



Note