



REGIONE SICILIANA
 PROVINCIA REGIONALE DI MESSINA

COMUNE DI MIRTO



PIANO REGOLATORE GENERALE

STUDIO GEOLOGICO-TECNICO

Allegati:
Cartografia **Scala 1:10.000**

- 01) CARTA GEOLOGICA
- 02) CARTA GEOMORFOLOGICA
- 03) CARTA IDROGEOLOGICA
- 04) CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA
- 05) CARTA LITOTECNICA

Cartografia **Scala 1:2.000**

- 06) CARTA GEOLOGICA
- 07) CARTA GEOMORFOLOGICA
- 08) CARTA LITOTECNICA
- 09) CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA
- 10) CARTA DELLE ZONE A MAGGIORE PERICOLOSITA' SISMICA

- 11) RILIEVO FOTOGRAFICO

- 12) RELAZIONI DI SETTORE - RELAZIONE CONCLUSIVA GENERALE



ADOTTATO CON DELIBERAZIONE
 DEL COMMISSARIO AD ACTA
 N. 1 DEL 5-12-2003
 ED ALLEGATO ALLA STESSA
 F.to il segretario Comunale



UFFICIO DEL GENIO CIVILE
 - Messina -

Visto con riferimento alla nota di pari
 numero e data esprimente parere
 favorevole ai sensi dell'art.13 della
 Legge 2/2/74 n.64
 N.27115 del 25 NOV 2002
 F.to L'INGEGNERE CAPO

Tavola: 12	<p>RELAZIONI DI SETTORE: COMUNE DI MIRTO Provincia di Messina - INQUADRAMENTO GENERALE - Copia conforme per uso amministrativo Mirto, li.....</p>	Il Geologo Dr. Rosa Profeta
IL SINDACO	Il Segretario Comunale Scala: 1:10.000 	Il Collaboratore Dr. Geol. Giuseppe Faraci

COMUNE DI MIRTO
 Provincia di Marsica
UFFICIO PROTOCOLLO
 13 Lug. 2008
 Prot. Gen. N. 4254
 Classe Fasc.

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DEL TERRITORIO e dell' Ambiente
IL PRESIDENTE DOCUMENTO COSTITUISCE ALLEGATO SS
 AL D.D.N. 116
 DEL 07.07.08
IL DIRIGENTE DELL'U.D. (Dott.ssa Anna Giordano)



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DEL TERRITORIO e dell' AMBIENTE
CONSIGLIO REGIONALE DELL'URBANISTICA
VISTO: CON RIFERIMENTO AL PROPRIO VOTO
 del 07.07.08
IL SEGRETARIO (Dott. Giuseppe Palermo)



1. CARATTERISTICHE DELL'INCARICO - INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

1.1 PREMESSA

L'amministrazione comunale di Mirto (Messina), con delibera n. 98 del 29-6-1993, aveva incaricato la sottoscritta di redigere uno studio geologico tecnico a supporto del Piano regolatore generale (P.R.G.) e dei successivi Piani attuativi in osservanza alla normativa vigente nella Regione Siciliana.

Gli elaborati, debitamente redatti e consegnati nei tempi contrattuali, hanno accompagnato l'iter burocratico di approvazione del P.R.G.

Nel tempo intercorrente la normativa è variata con la pubblicazione, sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana, di un disciplinare finalizzato alla redazione degli strumenti urbanistici e con la richiesta di elaborati precedentemente non previsti.

A seguito del parere espresso dal Genio Civile di Messina, con lettera del 7/6/2001, prot. 9850, il Commissario ad acta, nominato dall'Assessorato Territorio ed Ambiente, Dr. Mario Megna, ha incaricato la sottoscritta di adeguare lo studio precedentemente eseguito alle normative vigenti.

Lo studio è stato così strutturato:

*** *CARTA GEOLOGICA***

E' stata rielaborata per l'intero territorio comunale con sopralluoghi diretti, in scala 1:10.000; per le aree urbanizzate nelle contrade, per il centro urbano e le zone di futura espansione si è eseguito un rilievo in scala 1:2.000;

*** *CARTA GEOMORFOLOGICA***

E' stata redatta per l'intero territorio comunale con sopralluoghi diretti sul terreno per verificare l'evoluzione dei fenomeni morfologici in atto, in scala 1:10.000; per le aree urbanizzate nelle contrade, per il centro urbano e le zone di futura espansione si è eseguito un rilievo in scala 1:2.000;

*** *CARTA IDROGEOLOGICA***

Intero territorio comunale alla scala 1:10.000

*** *CARTA LITOTECNICA***

Anche se non prevista nella normativa si è realizzata sia a scala 1:10.000 che in scala 1:2.000 in quanto si reputa necessaria per una programmazione ottimale del territorio inquadrandolo tecnicamente.

* ***CARTA DELLA PERICOLOSITÀ GEOLOGICA :***

Per l'intero territorio comunale alla scala 1:10.000 e, in scala 1:2.000, per le aree e centri urbanizzati, zone di futura espansione insediata e infrastrutture ed un loro significativo intorno

* ***CARTA DELLE ZONE A MAGGIORE PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE :***

aree e centri urbanizzati, zone di futura espansione insediata e infrastrutture ed un loro significativo intorno alla scala 1:2.000

* ***RELAZIONI DI SETTORE E GENERALI CONCLUSIVE***

* ***Allegati :*** precedenti studi particolareggiati del P.R.G.

Stratigrafie di sondaggi eseguiti dalla sottoscritta per lavori pubblici

Indagini di laboratorio su campioni indisturbati

Le carte tematiche sono state elaborate, con un programma di CAD, su base aerofotogrammetria alla scala 1:10.000 ed 1:2.000 fornita dall'Amm.ne Comunale su formati tif; Vengono rese in n.8 copie su supporto cartaceo e, in n.2 copie, su supporto informatizzato.

1.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il Comune di Mirto si pone nell'entroterra dei monti Nebrodi, ad una quota di 450 m s.l.m.; ha un'estensione di circa 9,4 kmq, ed è compreso tra i comuni di S. Marco D'Alunzio, Frazzanò, Caprileone, S. Salvatore di Fitalia e Naso; topograficamente ricade nelle tavolette al 25.000 F. 252 II NO "Naso" e F. 252 II SW "Galati Mamertino".

Geograficamente il territorio comunale si estende sul versante di una dorsale ed è in parte circoscritto dalla fiumara di Fitalia.

E' possibile, all'interno del territorio, distinguere zone prevalentemente montuose, ubicate nella parte medio alta del versante, aree con lineamenti collinari alle quote più basse e nel settore settentrionale e zone pianeggianti o con bassissime pendenze in tutta la fascia che costeggia la fiumara di Fitalia.

Il sistema orografico principale è rappresentato da una dorsale con direzione Sud-Ovest - Nord-Est che dalla parte centrale dei monti Nebrodi degrada fino alla costa del mar Tirreno.

Le cime più elevate della parte della dorsale che interessa il territorio comunale sono, Rocca dello Sciammo (540 m s.l.m.), Serra Crucitti (776 m s.l.m.) e Serra Tavoli (804 m s.l.m.).

L'idrografia superficiale è caratterizzata da alcuni torrenti prevalentemente stagionali e con pendenze molto elevate, che confluiscono nella Fiumara di Fitalia; di particolare rilievo sono il Vallone Maggio, il Vallone Mirto ed il Vallone Tiberio nei quali si evidenzia un reticolo idrografico molto sviluppato.

1.3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE DEL SETTORE

In Sicilia orientale, differenti domini strutturali caratterizzano l'orogene appenninico - maghrebide. Esso si è originato durante il Terziario dalla convergenza tra la placca europea e quella africana. I domini orogenici costituiscono un sistema a duplex a scala regionale, nel quale si distinguono una porzione alloctona, composta dalla Catena Calabride e da quella Appenninico - Maghrebide, sovrascorsa estesamente sul Sistema a Thrust Esterno (Catena Sicana e Catena Apula), originatosi a partire dal Tortoniano dallo scollamento delle coperture sedimentarie, prevalentemente carbonatiche, del margine continentale afroadiatico in subduzione.

Il Bacino Tirrenico è un bacino parzialmente a crosta oceanica con una caratteristica forma triangolare, situato tra il Blocco Sardo e la catena appenninica. Nell'area in esame, che è collocata nel settore nord-orientale della Sicilia, sono estesamente affioranti i più interni domini orogenici, che sono rappresentati dalla Catena Calabride e dalle unità più interne della Catena Appenninico - Maghrebide.

La Catena Calabride costituisce l'ossatura dei Monti Peloritani, la terminazione meridionale dell'Arco Calabro - Peloritano. Tale catena si è originata a partire dall'Eocene superiore ed è composta da diverse falde di ricoprimento costituite da terreni del basamento cristallino ercinico con resti di coperture sedimentarie meso-cenozoiche.

La prima, secondo lo schema proposto da Bonari & Giunta (1984), falda strutturalmente più bassa ha un comune substrato di epimetamorfiti ed è contraddistinta da una copertura sedimentaria meso-cenozoiche (Unità Longi- Taormina).

Su di essa sono sovrascorse le successive falde di ricoprimento costituite da terreni metamorfici di vario grado (Unità Fondachelli - Portella Mandrazzi, Unità di Ali, Unità di Mandanici, Unità dell'Aspromonte ed Unità di Novara). Il grado di metamorfismo aumenta dalle falde geometricamente più basse verso quelle più alte.

Le unità della Catena sono ricoperte da successioni terrigene di diversa età che sono state raggruppate in diversi cicli confinati da discordanze principali, le quali permettono di ricostruire le varie tappe della polifasica evoluzione tettonica dell'area.

I depositi dell'Oligocene superiore - Miocene inferiore sono, rappresentati dal Flysch di Capo d'Orlando che sutura il sovrascorrimento della Catena Calabride su quella Appenninico - Maghrebide ed è ricoperto tettonicamente dalle Argille Scagliose Antisicilidi, una falda di ricoprimento antivergente, composta da sedimenti di fondo oceanico in giacitura caotica di derivazione da paleodomini appenninico - maghrebidi.

A partire dal Serravalliano, la collisione tra i due blocchi continentali europeo ed afro-adriatico da origine ad un nuovo regime tettonico, caratterizzato da associazioni strutturali compressive lungo le arce frontali della catena, thrust fuori sequenza e tettonica estensionale nelle arce più interne dell'orogene. Il passaggio da strutture compressive a strutture estensionali viene accomodato da faglie trascorrenti. Questa associazione strutturale, denominata Sistema Sud-Tirrenico, causò la segmentazione della catena e la migrazione verso SE dei domini strutturali più interni lungo la catena settentrionale della Sicilia, dando luogo alla curvatura dell'Arco Calabro - Peloritano ed all'apertura del Bacino Tirrenico.

Il comune di Mirto mostra, all'interno del suo territorio, i contatti tra le falde più basse della catena Calabride.

La posizione attuale dei Peloritani all'interno dell'Arco Calabro-Peloritano e la sua posizione di contatto con le unità Maghrebidi, è da imputarsi all'esistenza di una faglia, la "linea di Taormina", attiva fino al Tortonianiano e che ha permesso alla catena europea, agendo come binario con movimento destro, di penetrare all'interno della catena alpina.

La superficie di faglia, corrispondente alla linea di Taormina, ha da Est verso Ovest, un decorso prima verticale ma poi tende al coricamento con immersione settentrionale fino ad avere giacitura quasi orizzontale nel settore di Alcara li Fusi - Longi - Galati Mamertino.

Nel settore interessato, con contatto di sovrascorrimento, affiorano le due unità più basse costituite dall'Unità Longi - Taormina e dall'Unità Fondachelli.

L'Unità Longi - Taormina, che nell'edificio peloritano è l'unica africa-vergente, è composta a sua volta da più scaglie tettoniche similari nella loro sequenza stratigrafica; le scaglie hanno come unica differenza la base delle coperture sedimentarie.

L'origine genetica la fa appartenere al vecchio margine del continente africano interessato dai fenomeni compressivi solo nella fase finale della costruzione della catena.

Con contatti di sovrascorrimento, spesso molto inclinati, fagliati e marcati da una fascia di cataclasiti, affiora la sovrastante Unità stratigrafica strutturale; il metamorfismo che la caratterizza, in facies di scisti verdi, sembra essere anteriore alla sua messa in posto.

Tra queste scaglie di II ordine si interpongono, affioranti lungo la strada Mirto- Rocca di Caprilcone, dei "trucioli" tettonici appartenenti alle "Metabasiti dei Borghi"; con una posizione geometrica non chiara ed un metamorfismo di tipo alpino. Questo orizzonte si pone spesso come un'unità a sè stante anche se a volte è involupata nelle filladi della parte bassa dell'unità Fondachelli - Portella Mandrazzi.

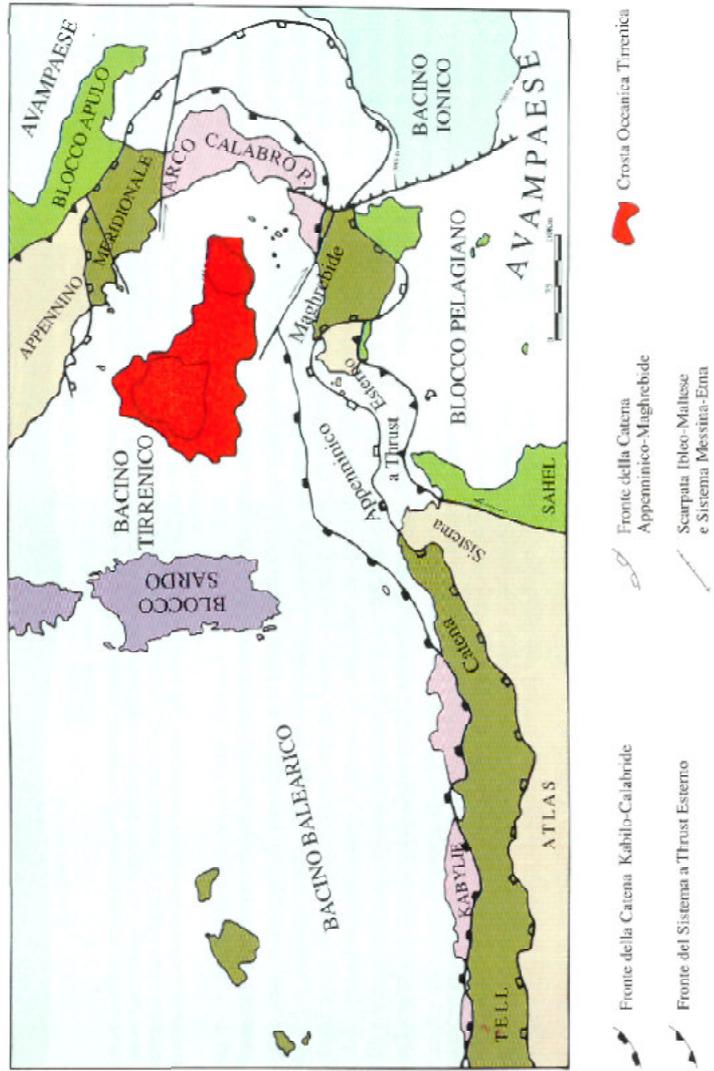


Fig. 1 - Schema tettonico del Mediterraneo Centrale (da Lentini et al., 1995a, modificato)

1.4 INQUADRAMENTO SISMICO

La valutazione sismica di un territorio consiste nella previsione della ricorrenza dei terremoti e dei parametri del moto con i quali un evento sismico si manifesta in un certo punto della superficie (risposta sismica) e comprende la valutazione dei parametri del moto del terreno sulla base dei caratteri sismotettonici generali dell'area considerata.

Inoltre la risposta sismica locale si riferisce a fattori locali geologici, morfologici, idrologici ecc., superficiali e del substrato, che possono modificare le vibrazioni sismiche o costituire situazioni di precario equilibrio geomorfologico.

La macrozonazione sismica consiste nell'individuazione generale della pericolosità sismica in una regione. Essa fornisce una visione generale del potenziale sismico di un'ampia area, individuando prioritariamente le aree sismiche e quelle non sismiche.

Il concetto alla base della zonazione è che ogni evento sismico si ripete, a determinati intervalli di tempo, con caratteristiche simili; il grado di sismicità di una determinata zona viene valutato sulla base delle informazioni disponibili nei cataloghi sismici.

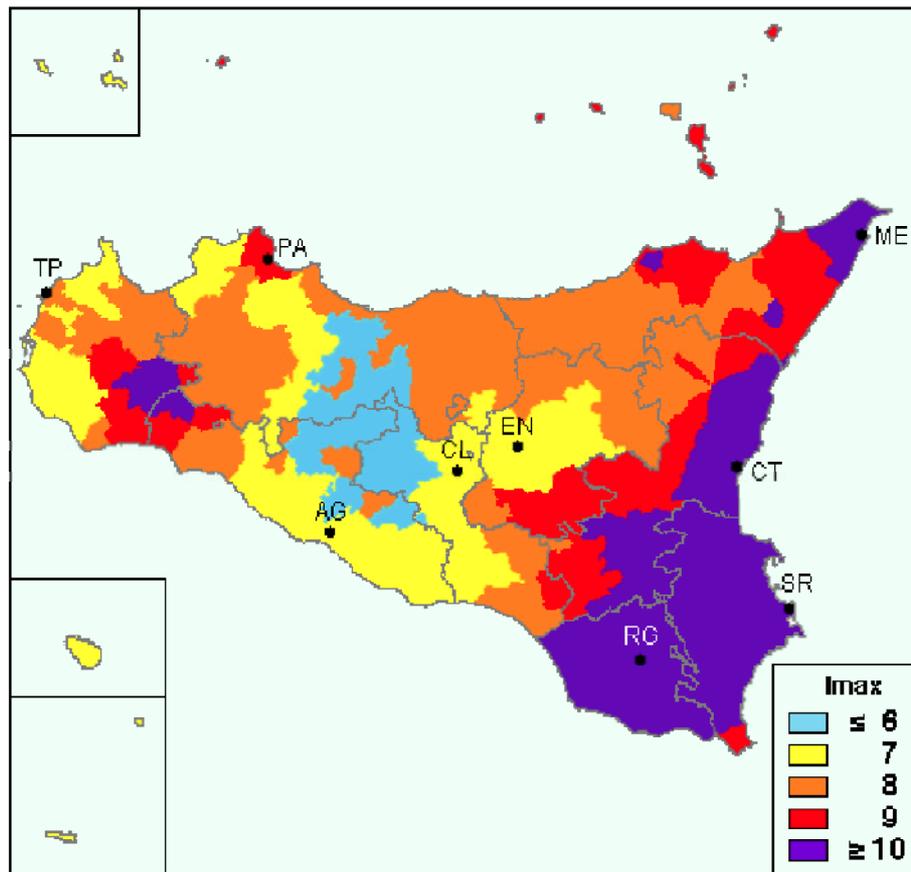
Il comune di Mirto, nell'ambito della macrozonazione effettuata nel territorio messinese, è classificato come sismico, con grado di sismicità $S = 9$, e in virtù di ciò vengono applicate le normative costruttive antisismiche pubblicate sul supplemento ordinario alla G.U. n.29 del 5/2/1996.

Alla macrozonazione segue la microzonazione sismica, effettuata tramite la carta tematica allegata, che consiste nell'individuazione delle risposte sismiche locali. Con essa si forniscono con dettaglio le variazioni degli effetti locali.

La microzonazione si basa essenzialmente sui risultati di indagini geologiche, geomorfologiche e geotecniche. Esistono infatti particolari situazioni geologiche e geomorfologiche che determinano variazioni nella risposta sismica locale (fenomeni di amplificazione e attenuazione delle onde sismiche, fenomeni di liquefazione) e quindi condizioni di pericolosità indotta.

Si allega la cartografia relativa alla macrozonazione della Regione Siciliana e gli eventi sismici di rilevante Intensità registrati nell'ambito della Provincia di Messina.

Sicilia



**Massime intensità macrosismiche
osservate nella provincia di Messina**

Comune	Re	Pr	Com	Lat	Lon
	Imax				
ALCARA LI FUSI	19	83	1	38.02185	14.70019
	8				
ALI`	19	83	2	38.02648	15.41703
	9				
ALI` TERME	19	83	3	38.00354	15.42299
	9				
ANTILLO	19	83	4	37.97548	15.24496
	>=10				
BARCELLONA POZZO DI GOTTO	19	83	5	38.14563	15.21497
	9				
BASICO`	19	83	6	38.06046	15.06208
	8				
BROLO	19	83	7	38.15688	14.82870
	9				
CAPIZZI	19	83	8	37.84820	14.47903
	8				
CAPO D`ORLANDO	19	83	9	38.16028	14.74479
	9				
CAPRI LEONE	19	83	10	38.08581	14.73012
	9				
CARONIA	19	83	11	38.02321	14.44094
	8				
CASALVECCHIO SICULO	19	83	12	37.95745	15.32181
	9				
CASTEL DI LUCIO	19	83	13	37.88650	14.31231
	8				
CASTELL`UMBERTO	19	83	14	38.08434	14.80651
	9				
CASTELMOLA	19	83	15	37.85813	15.27747
	9				
CASTROREALE	19	83	16	38.09921	15.21100
	9				
CESARO`	19	83	17	37.84347	14.71439
	8				
CONDRO`	19	83	18	38.17251	15.32760
	9				
FALCONE	19	83	19	38.11768	15.08015
	8				
FICARRA	19	83	20	38.10777	14.83001
	9				
FIUMEDINISI	19	83	21	38.02536	15.38141
	9				
FLORESTA	19	83	22	37.98764	14.90967
	8				
FONDACHELLI-FANTINA	19	83	23	37.98494	15.17435
	8				
FORZA D`AGRO`	19	83	24	37.91455	15.33307
	9				
FRANCAVILLA DI SICILIA	19	83	25	37.90195	15.13825
	9				
FRAZZANO`	19	83	26	38.07177	14.74416
	9				
FURCI SICULO	19	83	27	37.96083	15.38080
	9				
FURNARI	19	83	28	38.10384	15.12351
	8				

GAGGI	9	19	83	29	37.85948	15.22149
GALATI MAMERTINO	8	19	83	30	38.03166	14.77194
GALLODORO	9	19	83	31	37.90150	15.29369
GIARDINI-NAXOS	>=10	19	83	32	37.83413	15.27137
GIOIOSA MAREA	9	19	83	33	38.17389	14.89582
GRANITI	9	19	83	34	37.88933	15.22489
GUALTIERI SICAMINO`	9	19	83	35	38.16241	15.31726
ITALA	9	19	83	36	38.05024	15.43712
LENI	8	19	83	37	38.55400	14.82900
LETOJANNI	9	19	83	38	37.87998	15.30591
LIBRIZZI	9	19	83	39	38.09605	14.95859
LIMINA	9	19	83	40	37.94056	15.27157
LIPARI	9	19	83	41	38.46600	14.95900
LONGI	8	19	83	42	38.02580	14.75257
MALFA	8	19	83	43	38.57300	14.83600
MALVAGNA	9	19	83	44	37.91659	15.05478
MANDANICI	9	19	83	45	38.00315	15.31650
MAZZARRA` SANT`ANDREA	8	19	83	46	38.08819	15.13320
MERI`	9	19	83	47	38.16558	15.25020
MESSINA	>=10	19	83	48	38.18717	15.54936
MILAZZO	9	19	83	49	38.22367	15.24011
MILITELLO ROSMARINO	8	19	83	50	38.04540	14.67600
MIRTO	9	19	83	51	38.08447	14.75221
MISTRETTA	8	19	83	52	37.92782	14.36073
MOIO ALCANTARA	9	19	83	53	37.89936	15.05051
MONFORTE SAN GIORGIO	9	19	83	54	38.15533	15.38219
MONGIUFFI MELIA	9	19	83	55	37.90432	15.27521
MONTAGNAREALE	9	19	83	56	38.13087	14.94580
MONTALBANO ELICONA	8	19	83	57	38.02299	15.01254
MOTTA CAMASTRA	9	19	83	58	37.89361	15.17039
MOTTA D`AFFERMO	8	19	83	59	37.98099	14.30261
NASO	>=10	19	83	60	38.12220	14.78771

NIZZA DI SICILIA	9	19	83	61	37.98923	15.40954
NOVARA DI SICILIA	8	19	83	62	38.01465	15.12985
OLIVERI	9	19	83	63	38.12377	15.06052
PACE DEL MELA	9	19	83	64	38.17522	15.30891
PAGLIARA	9	19	83	65	37.98540	15.35972
PATTI	9	19	83	66	38.13819	14.96582
PETTINEO	8	19	83	67	37.96635	14.29137
PIRAINO	9	19	83	68	38.16050	14.86222
RACCUJA	9	19	83	69	38.05509	14.90963
REITANO	8	19	83	70	37.97175	14.34491
ROCCAFIORITA	9	19	83	71	37.92940	15.26802
ROCCALUMERA	9	19	83	72	37.97424	15.39488
ROCCAVALDINA	>=10	19	83	73	38.18210	15.37255
ROCCELLA VALDEMONE	8	19	83	74	37.93245	15.00878
RODI` MILICI	9	19	83	75	38.10891	15.16970
ROMETTA	>=10	19	83	76	38.17151	15.41408
SAN FILIPPO DEL MELA	9	19	83	77	38.16870	15.27395
SAN FRATELLO	8	19	83	78	38.01565	14.59710
SAN MARCO D`ALUNZIO	8	19	83	79	38.07355	14.69881
SAN PIER NICETO	9	19	83	80	38.15780	15.35151
SAN PIERO PATTI	9	19	83	81	38.05148	14.96609
SAN SALVATORE DI FITALIA	9	19	83	82	38.06918	14.77792
SANTA DOMENICA VITTORIA	8	19	83	83	37.91590	14.96263
SANT`AGATA DI MILITELLO	8	19	83	84	38.06714	14.63240
SANT`ALESSIO SICULO	9	19	83	85	37.92376	15.34894
SANTA LUCIA DEL MELA	9	19	83	86	38.14046	15.28115
SANTA MARINA SALINA	8	19	83	87	38.55900	14.87500
SANT`ANGELO DI BROLO	9	19	83	88	38.11341	14.88363
SANTA TERESA DI RIVA	9	19	83	89	37.94529	15.36728
SAN TEODORO	8	19	83	90	37.84673	14.70034
SANTO STEFANO DI CAMASTRA	8	19	83	91	38.01454	14.35066
SAPONARA	>=10	19	83	92	38.19280	15.43407

SAVOCA	19	83	93	37.95340	15.33995
	9				
SCALETTA ZANCLEA	19	83	94	38.04235	15.45984
	9				
SINAGRA	19	83	95	38.08337	14.84920
	9				
SPADAFORA	19	83	96	38.22142	15.37496
	>=10				
TAORMINA	19	83	97	37.85159	15.28586
	9				
TORREGROTTA	19	83	98	38.19956	15.34942
	>=10				
TORTORICI	19	83	99	38.02861	14.82464
	8				
TRIPI	19	83	100	38.04528	15.09609
	8				
TUSA	19	83	101	37.98369	14.23743
	8				
UCRIA	19	83	102	38.04574	14.88142
	9				
VALDINA	19	83	103	38.19292	15.37055
	>=10				
VENETICO	19	83	104	38.19292	15.38126
	>=10				
VILLAFRANCA TIRRENA	19	83	105	38.23966	15.43581
	>=10				
TERME VIGLIATORE	19	83	106	38.13471	15.16999
	8				
ACQUEDOLCI	19	83	107	38.05564	14.58511
	8				
TORRENOVA	19	83	108	38.08936	14.67794
	8				