

Stazione Meteo Licata

Relazione su evento Tromba Marina del 15.10.2019

Temperatura Superficiale del Mare

La temperatura della superficie marina durante la giornata del 15.10.2019 e in media nei 5-6 giorni precedenti risulta essere pari a 25 C nella zona di interesse (specchio di acqua frontale alle coste licatesi)

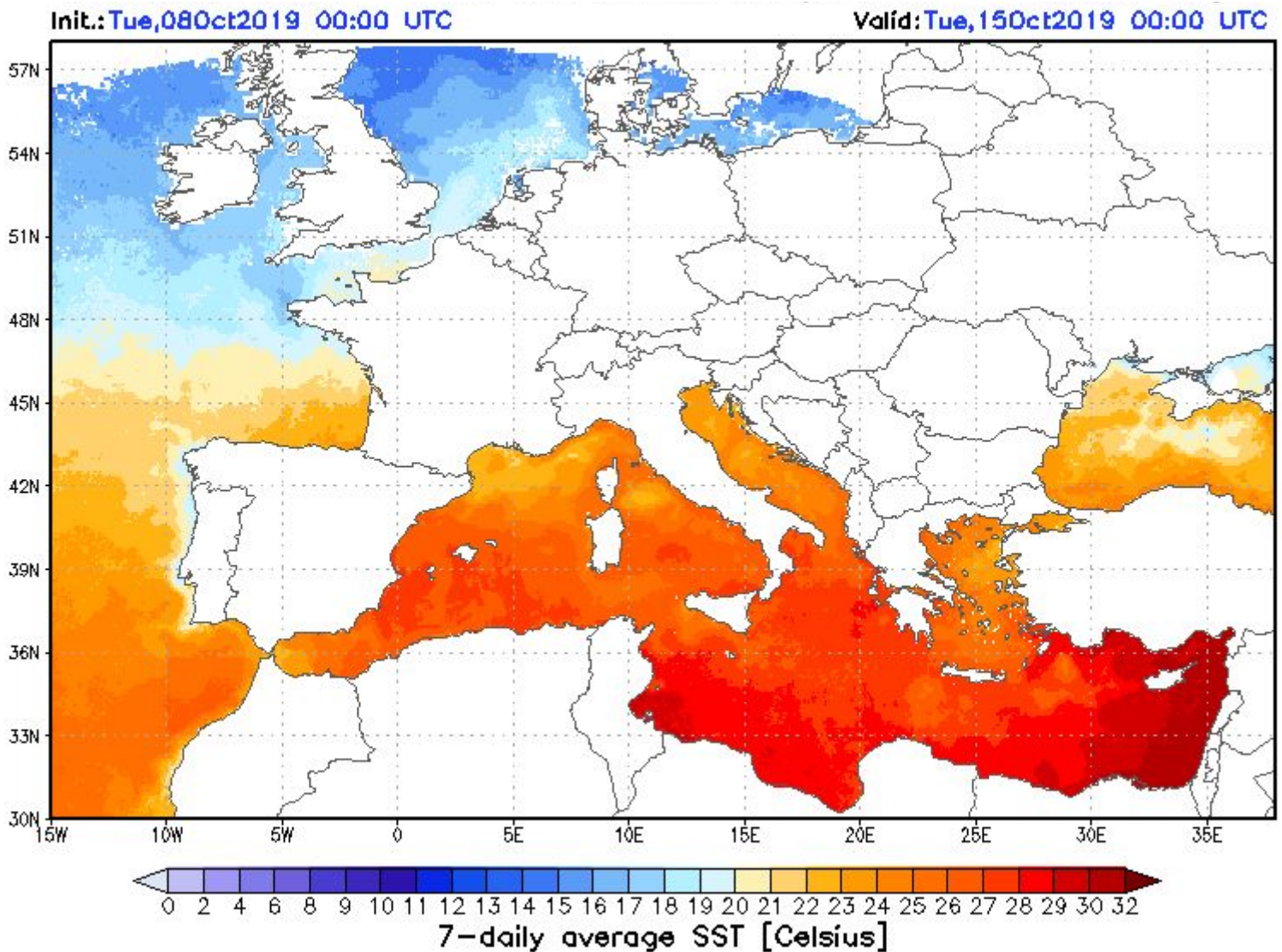


Figura 1 - Temperatura superficiale del mare - fonte: Lamma

Stazione Meteo Licata

La temperatura in quota ad una altezza pari a 1500 m. (quota isobarica di 850 hPa) risulta essere come da figura seguente pari a 13 C alle ore 16 Z.

Temperatura (C) e Geopotenziale (dam) 850hPa

init: 06:00z Tue 15 Oct 2019
valid: 16:00z Tue 15 Oct 2019

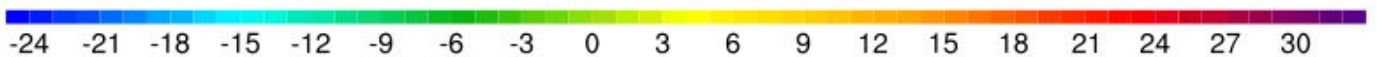
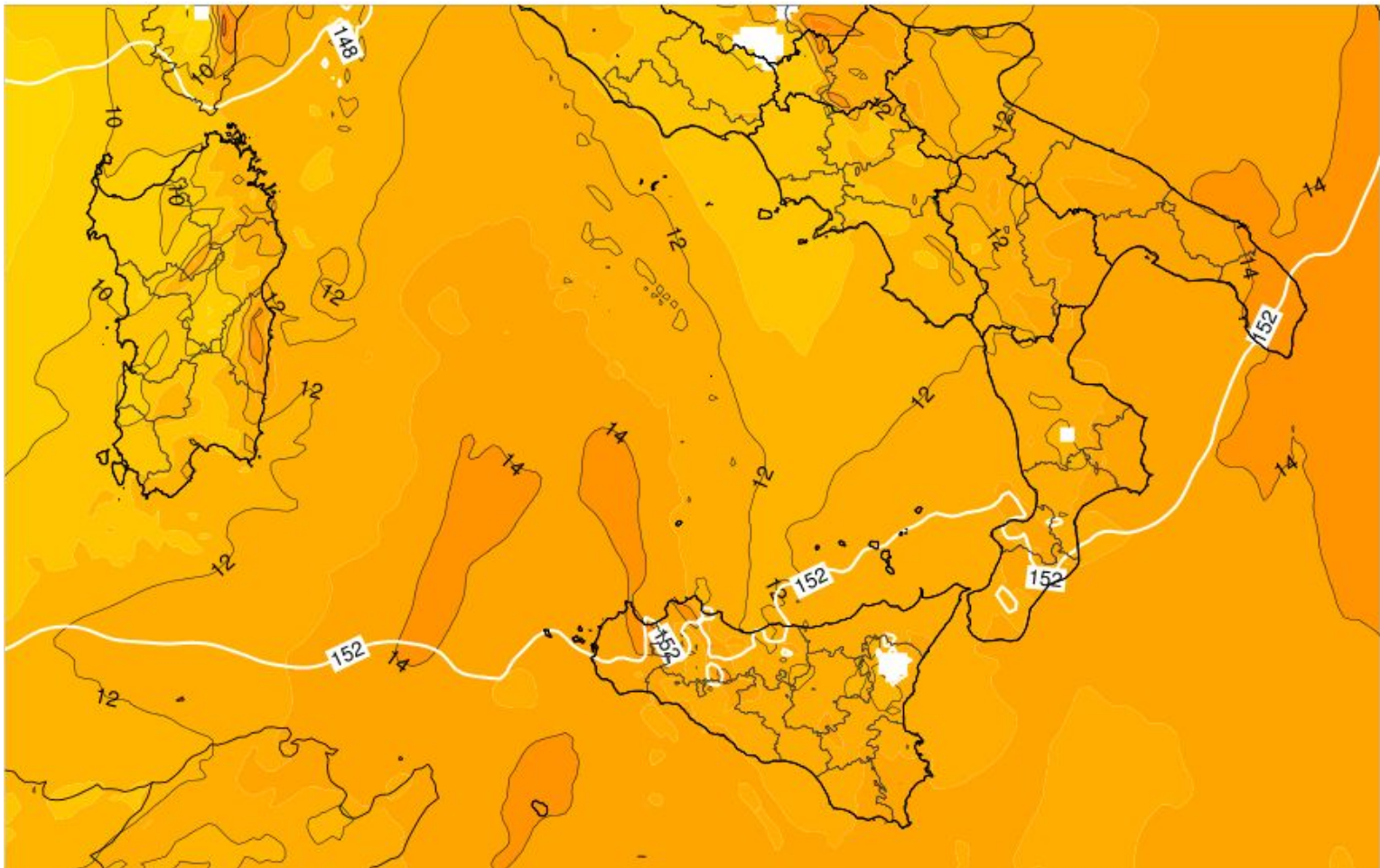


Figura 2 - Temperatura 850 hPa - modello wrf - meteonetwork

Pertanto il Delta Temperatura tra la superficie marina e la quota di 850hPa risulta essere pari a $25-13=12$ C.

Si riporta alla pagina seguente invece l'analisi dei livelli di condensazione forzata e di equilibrio per una particella in ascesa verticale.

Stazione Meteo Licata

Il livello di condensazione forzata (LCL) che è la quota in cui una massa d'aria raggiunge la saturazione in seguito al sollevamento forzato dal suolo risulta essere pari a 300 m.

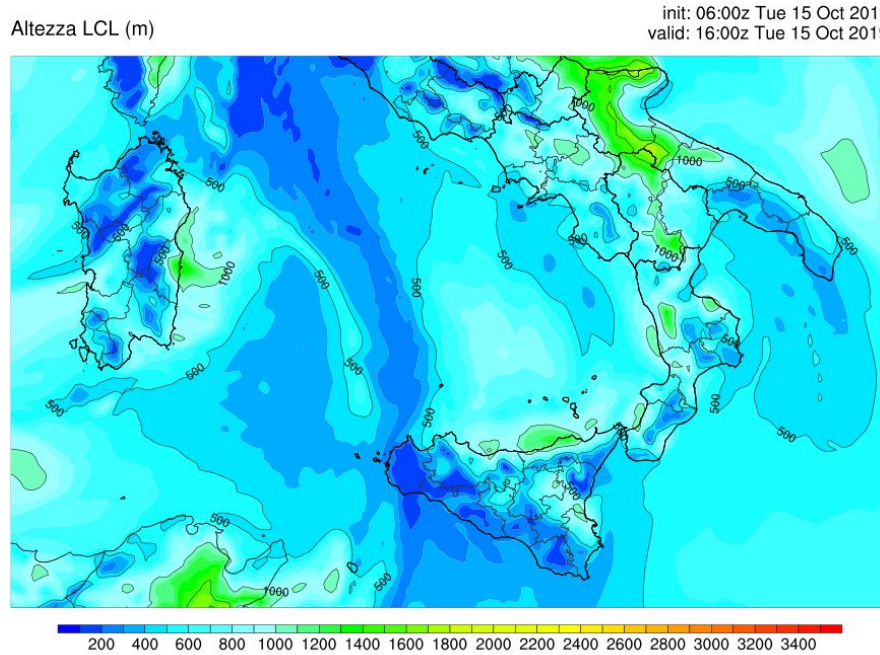


Figura 3 - Livello LCL - modello wrf - meteonetwork

mentre il livello di equilibrio (EL) che è il livello in cui una particella d'aria in sollevamento raggiunge la stessa temperatura dell'ambiente circostante risulta essere circa 12000 m.

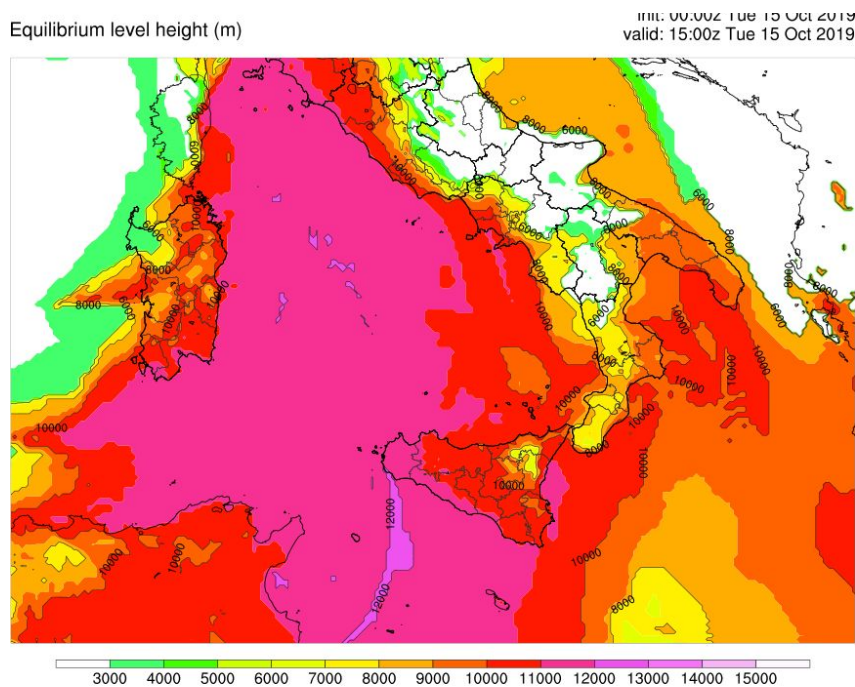


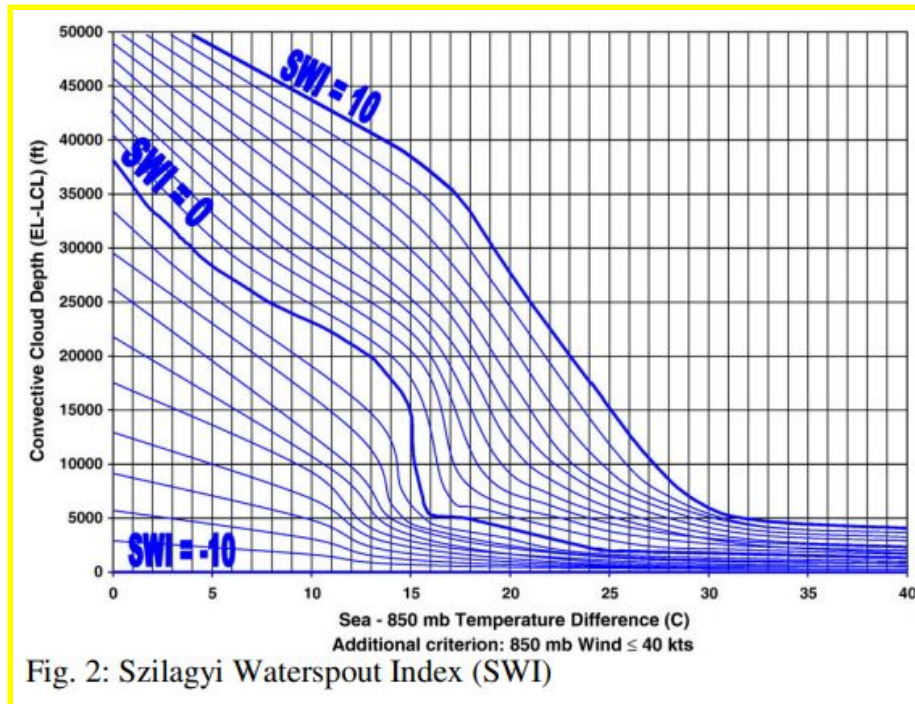
Figura 4 - Livello EL - modello wrf - meteonetwork

Da cui deriva un Delta cloud (EL-LCL) pari a $12000 - 300 = 11700$ m \rightarrow equivalente a 38.300 ft

Stazione Meteo Licata

Questi delta calcolati sono fondamentali per definire il rischio trombe marine secondo uno studio di Szilagyi (1994, 2004, 2009) che ha studiato questi parametri applicati ai grandi laghi americani.

In dettaglio il Szilagyi Waterspout monogram mostrato in figura seguente permette di definire il rischio trombe marine in funzione dei parametri calcolati.

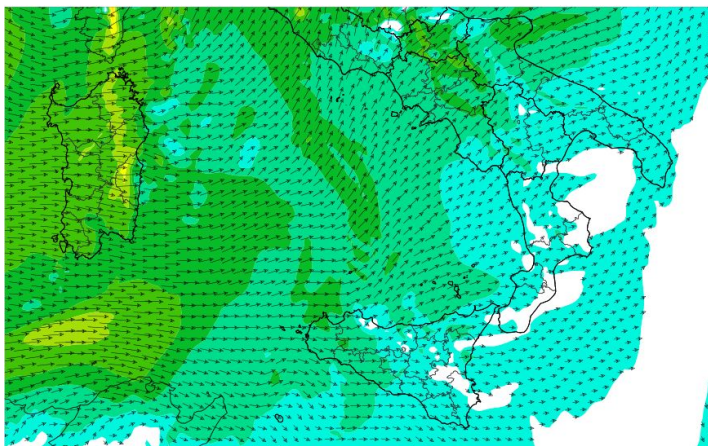


I parametri calcolati delta T = 12 C e delta cloud = 38 ft corrispondono nel grafico sopra a un rischio abbastanza alto pari a 8 su 10.

Altro parametro fondamentale risulta essere il vento a quota 1500 m circa. valore di 3-4 m/s quindi inferiore a 40 kt.

Venti 850hPa (m/s)

init: 06:00z Tue 15 Oct 2019
valid: 16:00z Tue 15 Oct 2019



3 6 9 12 15 18 21 24 27 30 33 36 39 42

Stazione Meteo Licata

Alcune foto dell'evento registrato a Licata



Evento segnalato da parte di Stazione meteo Licata e pubblicato sul database europeo ESWD

Tornado

[Jump to table](#)

Licata
Italy (37.08 N, 13.94 E)
15-10-2019 (Tuesday)
15:00 UTC (+/- 30 min.)

based on information from: an eyewitness report of the damage, an eye-witness report, a report on a website, photo or video of the event, a trained storm spotter occurring over: water

gruppo facebook Stazione Meteo Licata smlicata webmaster del sito web licatameteo.eu http://stormreport.meteonetwork.it/asset/photo/5467_15711608_94_446.jpg https://www.facebook.com/207109983169861/posts/5170253588449_87/ https://www.facebook.com/weathersicily/videos/39877434446074_19/
report status: report confirmed by reliable source (QC1)
contact: MeteoNetwork Pretemp

[Jump to table](#)

tornado
[to map](#)

Licata Sicilia
Italy (37.08 N, 13.94 E)
15-10-2019 (Tuesday)
15:00 UTC (+/- 30 min.)

based on information from: an eyewitness report of the damage, an eye-witness report, a report on a website, photo or video of the event, a trained storm spotter occurring over: water

gruppo facebook Stazione Meteo Licata smlicata webmaster del sito web licatameteo.eu http://stormreport.meteonetwork.it/asset/photo/5467_15711608_94_446.jpg https://www.facebook.com/207109983169861/posts/5170253588449_87/ https://www.facebook.com/weathersicily/videos/39877434446074_19/
report status: report confirmed by reliable source (QC1)
contact: MeteoNetwork Pretemp