



COMUNE DI TERRASINI

PROVINCIA DI PALERMO

OGGETTO: PROGETTO PER LA NUOVA COSTRUZIONE DI UN'UNITÀ AD USO RESIDENZIALE CON ANNESSA PISCINA INTERRATA, SITA IN VIA CALETTA VERDE TRAVERSA B.11, N.45, NEL COMUNE DI TERRASINI (PA), SULL'AREA INDIVIDUATA IN CATASTO TERRENI AL FOGLIO 11, PART N° 1198 - 1199 - (IN PARTE EX 35) -1201 (IN PARTE EX 38) - 1203 (IN PARTE EX 106).

VERIFICA DI INCIDENZA AMBIENTALE *SCREENING*

Il committente

Valentino Barbara

Il Geologo

Dott. Diego Sammartino

PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Diego Sammartino, Geologo, iscritto all'Albo Regionale dei Geologi di Sicilia con il numero 1688 sez. A, ha ricevuto incarico dalla Sig.ra Valentino Barbara per eseguire un rapporto di verifica o *Screening* a supporto di: PROGETTO PER LA NUOVA COSTRUZIONE DI UN'UNITÀ AD USO RESIDENZIALE CON ANNESSA PISCINA INTERRATA, SITA IN VIA CALETTA VERDE TRAVERSA B.11, N.45, NEL COMUNE DI TERRASINI (PA), SULL'AREA INDIVIDUATA IN CATASTO TERRENI AL FOGLIO 11, PART N° 1198 - 1199 - (IN PARTE EX 35) -1201 (IN PARTE EX 38) - 1203 (IN PARTE EX 106)

Tale studio preliminare è fondamentale per comprendere sin dall'origine la compatibilità ambientale o meno dell'intervento; ciò al fine di escludere eventualmente dalla procedura di VAS l'intervento progettuale.

Lo *screening* rappresenta il primo livello della valutazione di incidenza e tale studio è volto a determinare le potenziali implicazioni del progetto sul sito di Natura 2000 valutando il grado di significatività di tali incidenze.

L'obiettivo della presente relazione di screening o compatibilità ambientale è quello di studiare ed interpretare una porzione del territorio, in prossimità della quale ricade il fabbricato di cui in oggetto, anche se lo stesso risulta ubicato a breve distanza dalla *Riserva Naturale Orientata "Capo Rama"*, oltre che nelle vicinanze delle aree SIC e ZPS; ciò al fine di valutare la più probabile incidenza che tale struttura può provocare sugli aspetti naturalistici del sito naturalistico; in particolare verrà posta l'attenzione sulla vegetazione attuale, sugli animali, sull'ambiente nel complesso e sul paesaggio locale.

Per tale motivo si è provveduto a raccogliere il maggior numero dati da bibliografia specifica, oltre allo studio delle direttive in vigore in ambito ambientale.

Il tutto inoltre è stato supportato da una campagna di rilevamento e sopralluoghi eseguiti nel lotto in oggetto oltre che nelle sue zone limitrofe.

Ci si è avvalsi inoltre della consultazione del Piano di Gestione del Sito Natura 2000 "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto" redatto dalla Provincia Regionale di Palermo e approvato con D.D.G. A.R.T.A n° 398 del 17/05/2016.

QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Nel presente paragrafo verrà riportata una breve descrizione delle normative comunitarie, nazionali e regionali di maggiore interesse per la redazione del presente studio.

Normative comunitarie:

79/409/CEE del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Prevede una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della Direttiva stessa, e l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", comunemente denominata Direttiva "Habitat". Tale direttiva istituisce la Rete Natura 2000, costituita ai sensi dell'art.3 dalle zone ZSC e ZPS. Attualmente è composta da ZPS della *79/409* e SIC. Per la salva-guardia di tali zone fa obbligo di redigere una Valutazione di incidenza (art.6) per le ZSC, ZPS (art.7), SIC e p-SIC (art.5 *357/97*). La Rete Natura 2000 è composta quindi da aree destinate alla conservazione della biodiversità biologica presente nel territorio dell'UE ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva HABITAT, incluse negli allegati A, B, D, E del DPR *357/97*, e allegato I della direttiva UCCELLI. L'obiettivo della Direttiva è però più vasto della sola creazione della rete, avendo come scopo dichiarato di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000 ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.

Normative nazionali:

DPR 357/1997: “Regolamento recante attuazione della direttiva n.92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”

Il DPR 357/1997 (modificato dal DPR 120/2003), in attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE “Habitat” relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche, prescrive infatti all’art. 5 che debbano essere soggetti ad una procedura di valutazione dell’incidenza potenziale sulle aree naturali di importanza comunitaria i piani o i progetti che possano avere, anche solo per vicinanza alle aree suddette, incidenze significative sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat da salvaguardare, elencati negli allegati A,B,D,E del medesimo DPR.

Le aree Natura 2000 sottoposta a tutela dalla procedura di Valutazione di Incidenza sono i proposti Siti di Importanza Comunitaria (SIC), le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e, sulla base dell’art. 6 dello stesso DPR, le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate in applicazione della direttiva 79/409/CEE.

Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 “Norme in Materia Ambientale”.

Decreto Legislativo 16 gennaio 2008 n. 4 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, recante norme in materia ambientale”.

Normative regionali:

Circolare Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana 23 gennaio 2004: DPR 357/97 e s.m.i.- art. 5 – Valutazione di incidenza – commi 1 e 2.

Prime disposizioni d’urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell’art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni (GURS n. 20 del 27/04/2007)

Deliberazione della Giunta di Governo n. 200/2009 in attuazione dell’art. 59 della L.R. 6/2009.

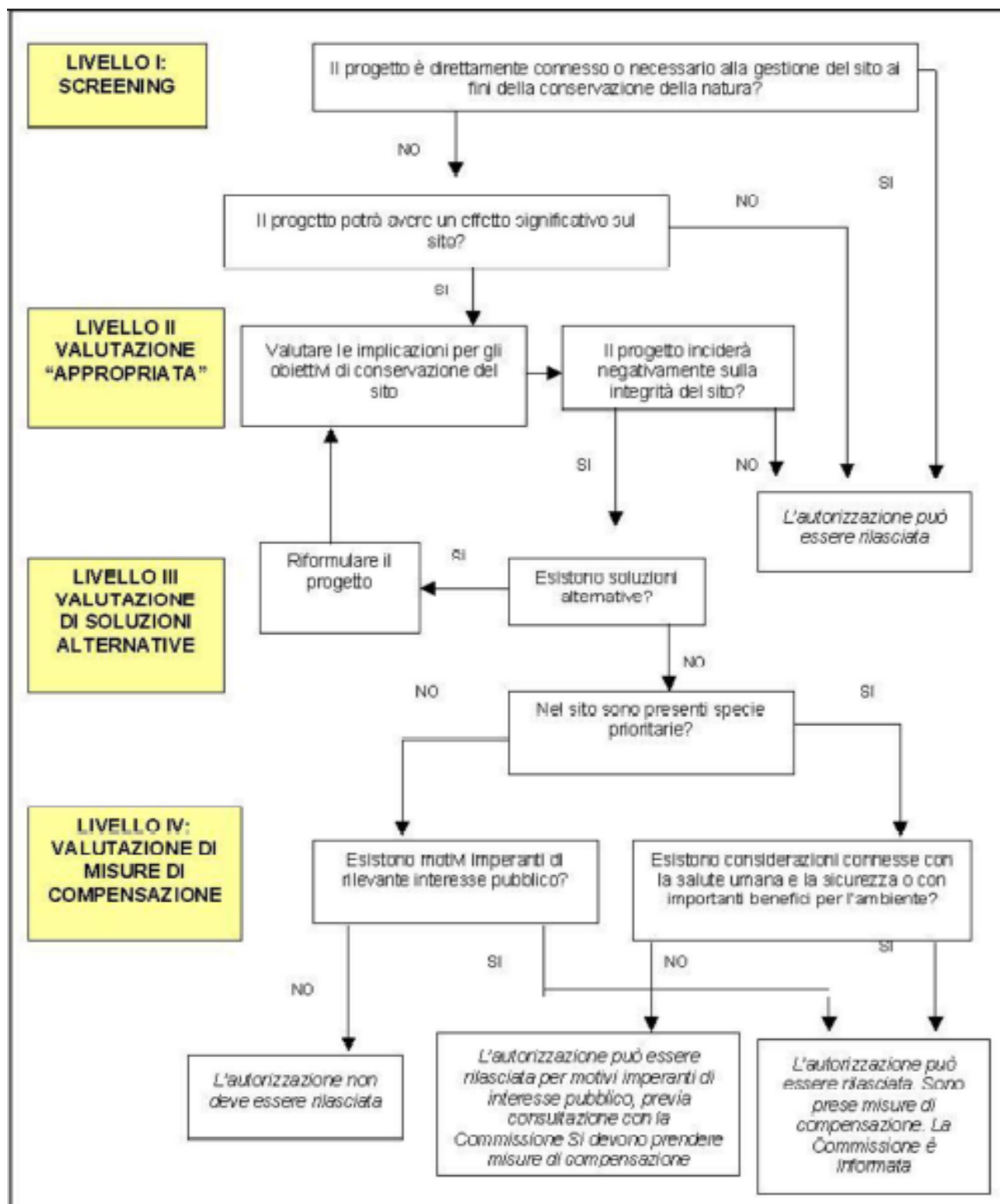
Piano di Gestione del Sito Natura 2000 “Monti di Palermo e Valle del fiume Oreto” redatto dalla Provincia Regionale di Palermo e approvato con D.D.G. A.R.T.A. n. 396 del 17/05/2016.

SCHEMA METODOLOGICO

L'attività di analisi viene condotta attraverso quattro azioni:

- Determinare quanto l'edificio di cui in oggetto col cambio di destinazione d'uso sia direttamente connesso nell'ambito della gestione del sito;
 - descrivere il progetto di che trattasi e gli eventuali altri progetti che congiuntamente a quello in esame possono *incidere in maniera significativa* sul sito Natura 2000. Tale operazione ha la finalità di identificare tutti quegli elementi che, isolatamente o congiuntamente, possono produrre effetti significativi sul sito Natura 2000;
 - identificare la *potenziale incidenza* sul sito Natura 2000 considerando le caratteristiche del sito con riferimento ai seguenti elementi:
 - modulo *standard* di dati Natura 2000 relativo al sito;
 - materiale esistente di indagine sul sito;
 - studio geologico e geomorfologico;
 - dati disponibili di idrogeologia;
 - dati disponibili sulle specie principali;
 - consultazione della documentazione tecnico-scientifica di cui al Piano di Gestione del **SIC ITA020021 "Montagna Longa, Pizzo Montanello"**, della **ZPS ITA020049 "Monte Pecoraro e Pizzo Cirina"**, e del **SIC ITA020009 "Calarossa e Caporama"**;
 - valutare la significatività di eventuali effetti attraverso degli indicatori specifici e utilizzando una matrice di valutazione della significatività.
-

Un diagramma dell'intero processo decisionale su cui si basa la valutazione di incidenza è il seguente:



CARATTERISTICHE PROGETTUALI

Il progetto prevede la nuova costruzione di un immobile ad uso residenziale con annessa piscina in vetroresina e due pergolati per il ricovero dei mezzi. L'immobile avrà una forma regolare, suddivisa da un blocco centrale destinato a residenza mentre alle estremità si avranno da un lato un porticato con annessa pergola che delimita la zona d'ingresso e mette in comunicazione la zona porticato con il volume abitabile, mentre nella zona opposta il blocco scala che permette l'accesso alla terrazza, con adiacente pergolato per l'ombreggiamento.

I porticati come descritto saranno due:

Il primo porticato prospiciente la zona giorno sarà aperto su tre lati, avrà un tetto a tripla falda in legno e rivestito in estradosso da tegole del tipo coppo siciliano;

I pergolati saranno delimitati dai muri di compagnatura della casa stessa i quali seguiranno la conformazione architettonica dell'immobile con al di sopra travi in legno.

I prospetti sono dettati da bucatore con archi, che si susseguono con larghezze diverse ma con le stesse altezze, scanditi da bucatore vuote per il solo passaggio tra gli ambienti esterni e bucatore con infissi che delimitano la zona esterna da quella interna.

La struttura dell'immobile sarà in cls con solai in latero cemento, compagnature in blocchi di poroton con spessore 0.25 cm, tramezzatura interna in blocchi di tufo con spessore di 0.10 cm. I solai saranno in latero cemento, sia in copertura piana che in copertura a falda. Tutti gli ambienti interni saranno rivestiti con materiali adeguati alla salubrità degli stessi. All'esterno l'immobile avrà un rivestimento a cappotto sia nelle superfici verticali che orizzontali. Gli intonaci esterni saranno a base di silicati mentre all'interno verranno usati intonaci del tipo cementizi.

Si useranno colori in prospetto, prevalentemente chiari/bianchi. Gli infissi saranno con telaio in legno o in pvc a discrezione della ditta proprietaria, di colore chiaro con vetrocamera a bassa emissione. Inoltre l'immobile sarà dotato di impianto solare termico e fotovoltaico.

Nella zona retrostante verrà installata una piccola piscina prefabbricata in vetroresina con dimensioni pari a 3.00 ml x 6.00 ml e profondità di circa 1.20 h.

Il solarium della piscina e gran parte della pavimentazione tra essa e l'immobile stesso verrà realizzato con pavimentazione del tipo teak con struttura sottostante in legno e supporti in pvc o simili per mantenere la permeabilità del suolo, mentre i restanti passaggi pedonali che permettono di raggiungere l'immobile stesso, saranno realizzati con

autobloccanti posizionati su uno staro di pietrisco, anch'essi per mantenere la permeabilità del suolo.

Nel posizionamento dell'immobile e dei corpi accessori sul lotto, si è cercato di mutare e trasformare il terreno in maniera minima. Infatti essendo un lotto con una vasta piantumazione di ulivi e comunque su un'area paesaggisticamente e naturalmente protetta si è ricercata un'area sulla quale insistevano il minor numero di piante (ulivi). Gli ulivi in numero 4 (quattro), non essendo secolari e ricadenti all'interno della sagoma verranno infatti espianati e ripianati sempre nella stessa proprietà.

Per ogni altra informazione vedasi gli allegati progettuali.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

IDENTIFICAZIONE CATASTALE E URBANISTICA

L'area considerata nel presente studio ricade nel Territorio Comunale di Terrasini, a S del centro abitato, con una quota di 47 m s.l.m. e risulta ubicato:

- nella Carta Tecnica Regionale alla Sezione n° 594050 e 594060 denominate "Caporama e Monte Palmeto", in scala 1:10.000;
 - nella Carta dell'I.G.M.I. al Foglio n. 249 Quadrante III, N.O. denominata "Caporama" – in scala 1:25.000;
 - in Catasto al Foglio. n. 11, particella n° 1198 - 1199 - (in parte ex 35), 1201 (in parte ex 38), 1203 (in parte ex 106) in scala 1: 2.000;
 - nello strumento urbanistico in vigore nel Comune di Terrasini, Contrada Agli Androni (Piano Regolatore), il lotto in esame ricade in zona territoriale omogenea "E1" – Zone omogenee per insediamenti stagionali e ricettivi con il vincolo paesaggistico, ai sensi della legge 29.06.1939, n°1497, e in parte C6.
 - al confine meridionale (margine Nord-orientale) della zona perimetrata come S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) ITA020009 "*Calarossa e Caporama*", a 1250 m circa dalla zona perimetrata come S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) ITA020021 "*Montagna Longa, Pizzo Montanello*", e dalla zona perimetrata come Z.P.S. (Zona di Protezione Speciale) ITA020049 "*Monte Pecoraro e Pizzo Cirina*"; inoltre dista circa 770 m dalla fascia di protezione IBA (Important Birds Area).
-

ZONE SIC E ZPS

Tale parte del territorio comunale **ricade al margine meridionale della rete dei siti Natura 2000**, All'interno della zona perimetrata come S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) ITA020009 "*Calarossa e Caporama*, a 1250 m circa dalla zona perimetrata come S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) ITA020021 "*Montagna Longa, Pizzo Montanello*", e dalla zona perimetrata come Z.P.S. (Zona di Protezione Speciale) ITA020049 "*Monte Pecoraro e Pizzo Cirina*"; inoltre dista circa 770 m dalla fascia di protezione IBA (Important Birds Area).

Dalla consultazione della scheda di questo SIC/ZPS, resa disponibile dal Ministero dell'Ambiente, è possibile definire le specie endemiche presenti e da tutelare oltre alle specie, pur non endemiche ma comunque degne di conservazione e tutela.



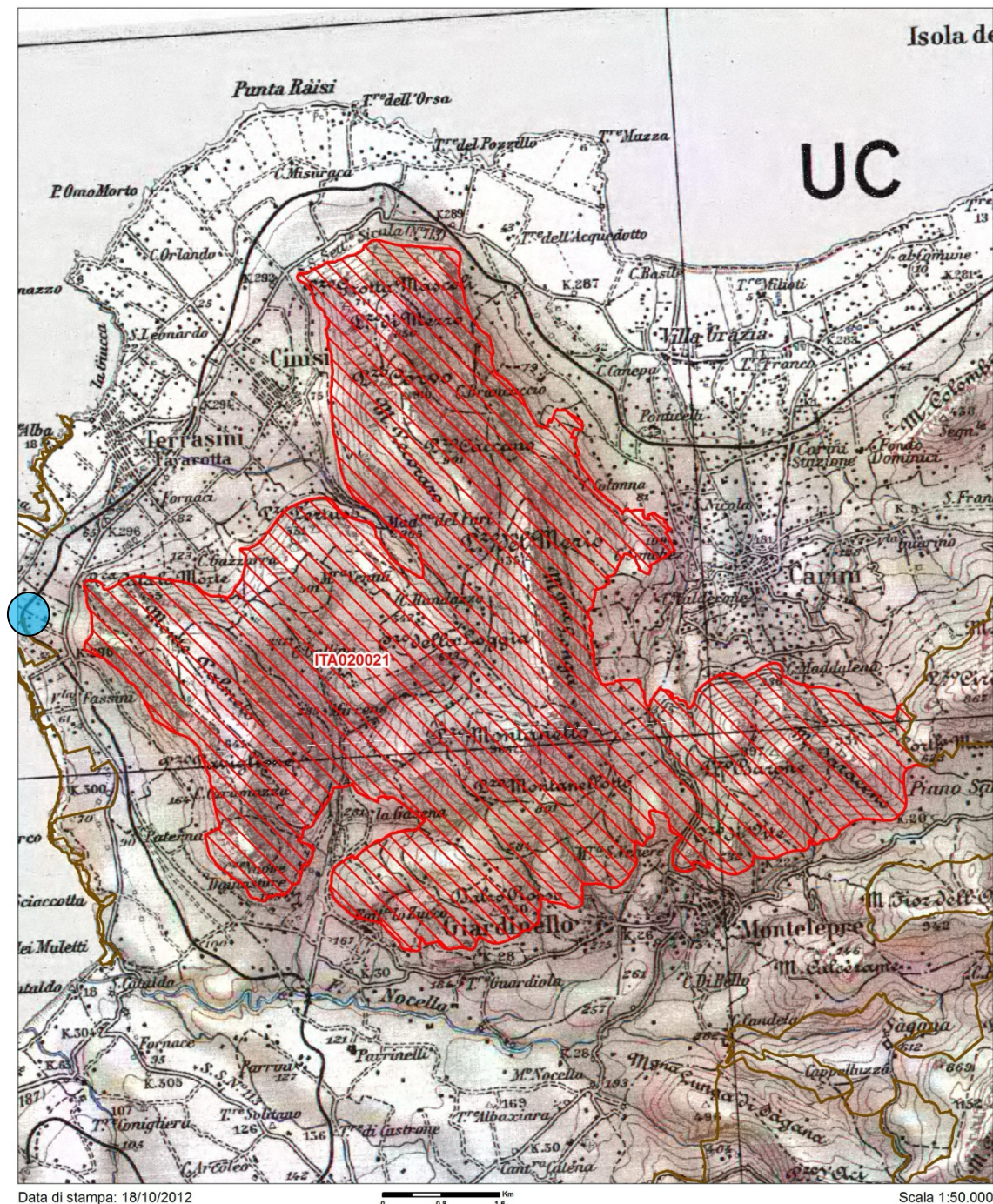
ELENCO SIC E ZPS						
COD. SITO	NOME SITO	SIC	SIC_ZPS	ZPS	COMUNI	PROV/AREA (ha)
ITA010029	MONTE COFANO, CAPO SAN VITO E MONTE SPARAGIO			ZPS	San Vito Lo Capo, Castellammare del Golfo, Custonaci	TP 10.208,62
ITA010030	ISOLA DI PANTELLERIA ED AREA MARINA CIRCOSTANTE			ZPS	Pantelleria	TP 15.693,40
ITA010031	LAGHETTI DI PREOLA E GORGHI TONDI, SCIARE DI MAZARA E PANTANO LEONE			ZPS	Mazara del Vallo, Campobello di Mazara	TP 1.652,53
ITA020001	ROCCA DI CEFALU'	SIC			Cefalù	PA 29,41
ITA020002	BOSCHI DI GIBILMANNA E CEFALU'	SIC			Gratteri, Cefalù, Pollina	PA 2.489,32
ITA020003	BOSCHI DI SAN MAURO CASTELVERDE	SIC			San Mauro Castelverde, Pettineo	PA 3.481,43
ITA020004	M. S. SALVATORE, M. CATARINECI, V. NE MANDARINI, AMBIENTI UMIDI...	SIC			Polizzi, Castellana Sicula, Petralia Sottana, Castelbuono, Petralia Soprana, Geraci Siculo	PA 5.785,24
ITA020005	ISOLA DELLE FEMMINE	SIC			Isola delle Femmine	PA 13,54
ITA020006	CAPO GALLO	SIC			Palermo	PA 546,82
ITA020007	BOSCHI FICUZZA E CAPPELLIERE, V. NE CERASA, CASTAGNETI MEZZOJUSO	SIC			Monreale, Godrano, Mezzojuso, Marone	PA 4.057,42
ITA020008	ROCCA BUSAMBRA E ROCCE DI RAO	SIC			Prizzi, Corleone, Godrano e Monreale	PA 6.243,26
ITA020009	CALA ROSSA E CAPO RAMA	SIC			Terrasini	PA 175,06
ITA020049	MONTE PECORARO E PIZZO CIRINA			ZPS	Isola delle Femmine, Capaci, Palermo, Torretta, Carini, Montelepre, Giardinello, Cinisi, Terrasini	PA 8.604,00
ITA020050	PARCO DELLE MADONIE			ZPS	Geraci Siculo, San Mauro Castelverde, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Castelbuono, Castellana Sicula, Scillato, Caltavuturo, Collesano, Cefalù, Gratteri, Pollina, Isnello, Sciafani (Bagni)	PA 40.963,09
ITA030001	STRETTA DI LONGI	SIC			San Marco D'Alunzio, Frazzanò, San Salvatore di Fitalia, Galati Mamertino, Longi	ME 936,14
ITA030002	TORRENTE FIUMETTO E PIZZO D'UNCINA	SIC			San Salvatore di Fitalia, Galati Mamertino, Tortorici	ME 1.513,81
ITA020020	QUERCETI SEMPREVERDI DI GERACI SICULO E CASTELBUONO	SIC			Castelbuono, Petralia Sottana, Geraci, San Mauro Castelverde	PA 3.232,05
ITA020021	MONTAGNA LONGA, PIZZO MONTANELLO	SIC			Terrasini, Carini, Cinisi, Montelepre, Giardinello	PA 4.748,04
ITA020022	CALANCHI, LEMBI BOSCHIVI E PRATERIE DI RIENA	SIC			Prizzi, Castronuovo, Lercara Friddi, Vicari	PA 754,16
ITA020023	RAFFO ROSSO, M. CUCCIO E VALLONE SAGANA	SIC			Torretta, Isola delle Femmine, Palermo, Capaci, Carini, Monreale, Giardinello, Montelepre	PA 6.089,63
ITA020024	ROCCE DI CIMINNA	SIC			Caccamo, Mezzojuso, Ciminna, Villafrati	PA 625,17
ITA020025	BOSCO DI S. ADRIANO	SIC			Burgio, Palazzo Adriano, Chiusa Sciafani	PA, AG 6.800,78
ITA020026	M. PIZZUTA, COSTA DEL CARPINETO, MOARDA	SIC			Monreale, Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela, Altofonte	PA 1.947,11

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020021

Superficie (ha): 4923

Denominazione: Montagna Longa, Pizzo Montanello



Legenda

-  sito ITA020021
-  altri siti

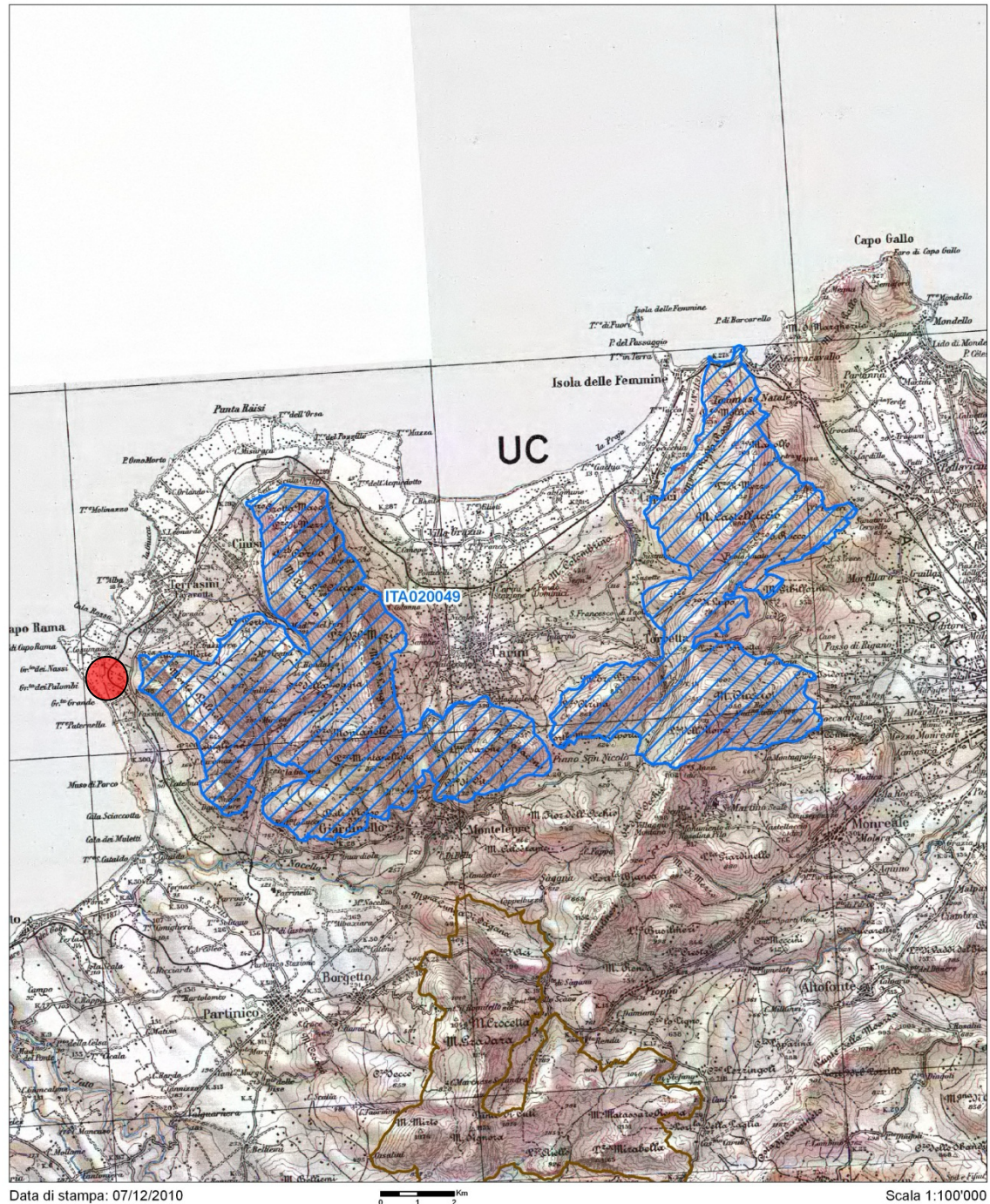
Base cartografica: IGM 1:100'000

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020049

Superficie (ha): 8603

Denominazione: Monte Pecoraro e Pizzo Cirina



Legenda

-  sito ITA020049
-  altri siti

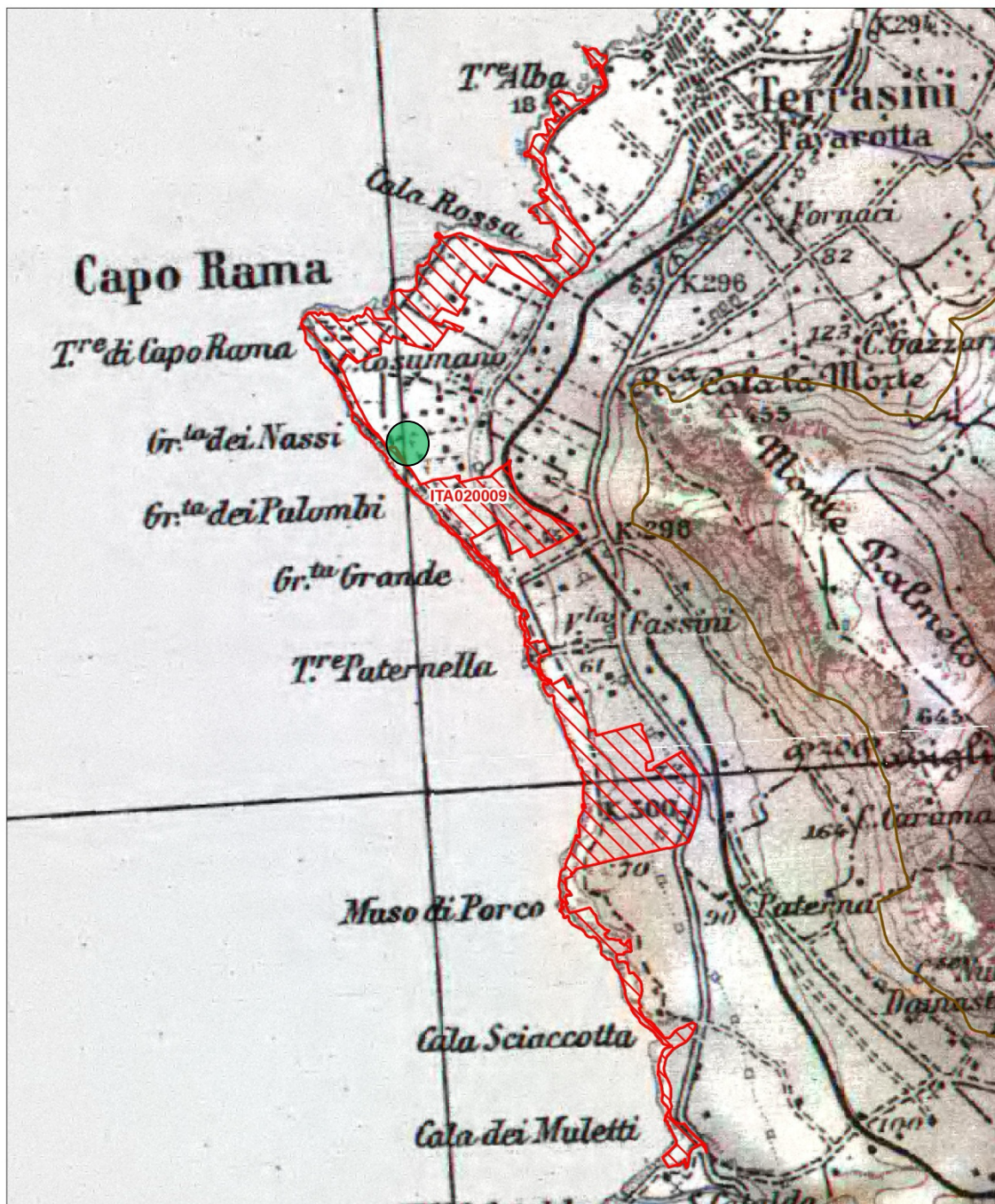
Base cartografica: IGM 1:100'000

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020009

Superficie (ha): 200

Denominazione: Cala Rossa e Capo Rama



Data di stampa: 18/10/2012

0 0,3 0,6 Km

Scala 1:25.000



Legenda

 sito ITA020009

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

L'area considerata nel presente studio ricade nel Territorio Comunale di Terrasini, nei pressi della fascia pedemontana del versante sinistro del Monte Palmeto, alla fascia di limite tra versante e la piana costiera, in un'area a prevalenza agricola; ha una quota media di circa 47 m s.l.m.; è iscritta al Catasto alle particella 821 sub.2 e alle particelle 13,18,1200, Foglio n° 11; è rappresentata nella Tavoletta "Carini" F. n° 249 III N.E. dell'I.G.M.e "Caporama" F n° 249 III N.O. e nella CTR della Regione Sicilia F. n° 594050 e 594060; ricade nella ex zona sismica di II^a categoria con coefficiente sismico S=9.

Morfologicamente siamo in presenza di una fascia pedemontana, costituita prevalentemente da calcari di piattaforma e brecce calcaree addizionate sottoposte all'azione abrasiva del mare durante il Quaternario (terrazzi); essa si raccorda al versante montuoso di Monte Palmeto mediante una fascia di detrito di falda passante verso l'alto a sabbie quarzose eoliche giallo-arancio, dove viene mantenuta una pendenza intorno ai 30°- 40°; questo contrasto è stato determinato dalla tettonica tensiva pleistocenica che determina un sistema di faglie con andamento NE-SO.

Il resto dell'area (Costa Ramaria, Costa Terrazza, Caramazza) è caratterizzato da una prevalenza di andamenti poco acclivi e morbidi; questo andamento riflette la morfologia caratteristica del sistema di terrazzi marini quaternari, ben rappresentati a O; il ritiro del mare, seguito ad una fase di ingressione dovuta alle oscillazioni eustatiche succedutesi nelle ere glaciali e interglaciali determinano il sistema di terrazzi, di cui qualche traccia (terrazzi intermedi) è possibile scorgere fino a 150-200 m.

Nel corso di vari sopralluoghi, estesi anche ad un'area limitrofa più ampia di quella di maggior interesse, non sono stati riscontrati particolari segni morfologici superficiali riconducibili in qualche modo a dissesti o movimenti franosi di una certa entità; il detrito di falda è cementato e coperto da vegetazione; si osservano più a S, in corrispondenza delle cave di sabbia che interessano una certa area del versante, alcune nicchie di distacco di dimensioni limitate, le quali risultano quiescenti, e che agiscono in luoghi sufficientemente distanti da qualsiasi manufatto in utilizzo, e dall'area di ubicazione dell'opera in esame; allo stesso modo non sono evidenti eventuali danni o lesioni ad edifici o manufatti, che possono essere dovuti a instabilità e cedimenti del sottosuolo.

L'azione di fattori morfogenetici si manifesta maggiormente con l'erosione chimica e gli affioramenti superficiali (calcarei) si presentano mascherati da un caratteristico suolo bruno-rossastro (terra rossa) ricco in ossidi di ferro, che è tipico di terreni calcarei e la cui formazione è da ricondurre ai fenomeni di alterazione subaerea cui sono stati sottoposti tali terreni in particolari condizioni climatiche: temperature e umidità mediamente elevate tipiche dei periodi interglaciali; in sostanza viene favorita, attraverso processi chimico fisici, la separazione e l'accumulo di questi ossidi, responsabili della colorazione rossastra.

Complessivamente l'area può definirsi sufficientemente stabile anche dal punto di vista della stabilità dei versanti.

L'area in esame ricade all' interno del Bacino idrografico del Fiume Nocella e area tra il fiume Nocella e il fiume Jato (042) – Area Territoriale tra Punta Raisi e Nocella (041) così come si evince dal Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), nelle carte della Pericolosità e del Rischio Geomorfologico, della Pericolosità Idraulica per fenomeni di esondazione, del Rischio Idraulico per fenomeni di esondazione; redatte ai sensi dell'Art. 1 del D.L. 180/98 convertito con modifiche con la L. 267/98 e SS. MM. II., aggiornato al 2006, del dipartimento territorio e ambiente, servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo" dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana.

Si evince che la zona oggetto di studio non ricade all' interno del perimetro di zone a Rischio R3 "Elevato" e R4 " Molto Elevato" o "Siti di attenzione" della:

- Carta della Pericolosità e del Rischio Geomorfologico n° 04 – in scala 1:10.000;
- Carta della Pericolosità Idraulica per fenomeni di esondazione n° 4 – in scala 1:10.000;
- non è soggetta a fenomeni franosi in atto o potenziali con stato di Attività, che possano alterare l'attuale equilibrio morfogenetico, come si evince nella Carta dei Dissesti n° 06 – in scala 1:10.000.

L'equilibrio morfogenetico raggiunto nel tempo tra i litotipi presenti e gli agenti modellatori escludono la presenza in zona di dissesti legati all'aspetto geomorfologico.

REGIME VINCOLISTICO PAI

La pericolosità è definita in letteratura come "Probabilità di occorrenza di un fenomeno potenzialmente pericoloso in un determinato intervallo di tempo e in una certa area".

La definizione di pericolosità include il concetto di spazialità e temporalità del fenomeno naturale e marginalmente il concetto di intensità o magnitudo cioè la dimensione ed il potere distruttivo del fenomeno.

Alcuni autori hanno definito la pericolosità come probabilità che un fenomeno di una certa intensità si verifichi in un dato periodo ed in una data area.

In tal senso il "Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico", ha operato all'interno di tutto il territorio regionale, una prima distinzione di aree a rischio da frana e da esondazione.

Per quanto concerne il Decreto ARTA 298/41 del 4.7.2000, pubblicato nella G.U.R.S. n°36 del 10 agosto 2007, sul "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), "Area Territoriale tra Punta Raisi e Nocella (041), l'area oggetto di intervento, sita in Terrasini, non rientra tra le aree a "Rischio Idrogeologico" in quanto non risulta inserita né tra le aree a "Pericolosità e Rischio Geomorfologico", né tra i "Siti di Attenzione" della Carta della Pericolosità e del Rischio Geomorfologico.

Inoltre l'area non ricade nelle zone di Pericolosità e di Rischio Idraulico per Fenomeni di Esondazione (R3 ed R4).

ALTRI VINCOLI

Tale parte del territorio comunale **ricade in prossimità della rete dei siti Natura 2000**; in particolare a 1250 m dalla zona perimetrata come S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) ITA020021 "*Montagna Longa, Pizzo Montanello*" e dalla zona perimetrata come Z.P.S. (Zona di Protezione Speciale) ITA020049 "*Monte Pecoraro e Pizzo Cirina*, e al margine meridionale della zona perimetrata come S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) ITA020009 "*Calarossa e Caporama*"; inoltre dista circa 770 m dalla fascia di protezione IBA (Important Birds Area).

La zona oggetto di studio **non è un'area gravata da rischio idraulico** R3 "Elevato" e R4 "Molto Elevato", ai sensi del D.A. n 543 del 25.07.2002.

Il territorio interessato **risulta assoggettato a specifici vincoli paesaggistici**. L'area, infatti, è distante più di 4700 m metri dai corsi d'acqua principali (Torrente Furi e Fiume Nocella) e a circa 280 metri dalla linea di costa; pertanto è sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi degli art. 136,141,157142, D.lgs 42/2004 ("Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio"), che trattano la salvaguardia di immobili, ville, giardini, parchi, complessi di cose immobili e bellezze panoramiche di notevole interesse pubblico.

Inoltre al Vincolo Paesaggistico (Legge 29 giugno 1939 n. 1497, per effetto della legge 8 agosto 1985 n. 431 e s.m.e.i.) e al Vincolo di fascia di 200 m dal SIC ITA020009 "Cala Rossa Capo Rama".

L'area oggetto di progetto, come per altro l'intero territorio comunale di Terrasini, **è gravata da vincolo sismico, Codice Istat 2011: 19082071**.

Con riferimento alla L. n. 64/74 e dell'art. 93 del D.L. 112/1998, aggiornato al 25/03/03, è stato classificato sismico con grado di sismicità S = 9 e rientra nella Categoria II.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO E STRATIGRAFICO

I litotipi che interessano l'area di studio sono di origine sedimentaria; l'analisi della sequenza delle serie stratigrafiche rilevate nel più vasto ambito della Tavoletta mostra sostanzialmente l'evoluzione di una Piattaforma Carbonatica, dal Trias al Pleistocene, in relazione agli ambienti di sedimentazione e alle vicissitudini subite.

La ricostruzione della successione stratigrafica delle rocce nell'area è stata effettuata integrando i dati dell'osservazione diretta in campagna con le informazioni ricavate dai dati bibliografici di autori precedenti.

Per quanto riguarda il litotipo di maggior interesse, relativo alle opere di cui in oggetto, e cioè la Formazione calcarea triassica, essa verrà meglio caratterizzata di seguito.

La successione stratigrafica complessiva dell'area è costituita rispettivamente dal basso verso l'alto da:

- Calcari e calcari dolomitici a Megalodontidi, di colore bianco grigiastro, compatti e ben stratificati in banchi di un m circa di spessore; struttura compatta da fine a saccaroide; età Trias inferiore.
 - Calcareniti e brecce calcaree indifferenziate, compatte e ben cementate, di colore dal biancastro al grigio, in genere mal stratificate, con abbondanti resti di Nerinee, Diceratidi; si tratta fondamentalmente di brecce addizionate direttamente sulla piattaforma liassica; l'età è Giurassico superiore - Cretaceo inferiore.
 - Calcilutiti e calcari marnosi a Foraminiferi Planctonici (Scaglia), di colore variabile dal bianco al rosato al rosso, al verde chiaro, con tracce di ossidazione subaerea rossastra e stratificazione è regolare; età: Cretaceo superiore-Oligocene inferiore.
 - Argilliti siltitiche brune o giallastre, con intercalazioni lentiformi o nodulari di quarzareniti dello stesso colore, di dimensioni variabili (Flysch Numidico), età Oligocene superiore - Miocene inferiore.
 - Calcareniti e sabbie a cementazione variabile, di colore grigio chiaro o giallo, a stratificazione regolare; presenti Lamellibranchi interi o a clasti; età Emiliano - Siciliano.
-

INQUADRAMENTO TETTONICO - STRUTTURALE

Dal punto di vista tettonico-strutturale è possibile evidenziare che l'area ha subito due distinte fasi tettoniche i cui effetti sono chiaramente osservabili nei rapporti con la situazione morfologica: una fase tettonica attiva post - miocenica, e una fase tettonica pleistocenica.

La fase tettonica post - miocenica, cui è legata la deposizione del Flysch Numidico, è evidente nella deformazione degli strati della Scaglia cretaceo-eocenica, come si vede in modo particolare alla Praiola o in affioramenti a S e SE di Cinisi; il risultato è, a grandi linee, la formazione di un sistema di pieghe sinclinali ed anticlinali con pendenze elevate, talora prossime alla verticalità, la cui direzione degli assi strutturali è NO-SE; in relazione alla diversa plasticità dei litotipi si ha pure la formazione di faglie inverse con la medesima direzione, che sono osservabili a S dell'area; a Calarossa è presente un contatto tettonico riconducibile alla tipologia di cuneo listrico, che continua fino ai rilievi situati a S dei Comuni di Terrasini e Cinisi; in tale situazione si notano i diversi effetti della tettonica, che pone a contatto i calcari a Megalodon di Piattaforma del Trias-Lias inferiore con i calcari marnosi della Scaglia.

Una successiva fase tettonica distensiva, posteriore alla deposizione della calcarenite costiera pleistocenica, è responsabile dei dislocamenti che dividono la piana costiera dai rilievi orientali, ed è presente con una serie di faglie dirette con direzione NE-SO, grossomodo ortogonali alle direzioni delle strutture della fase tettonica precedente; infine, i pochi corsi d'acqua presenti sono impostati dunque in relazione alle direzioni delle faglie.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA LOCALE

I litotipi che interessano il sito di cui in oggetto sono costituiti nello specifico dall'alto verso il basso da:

- **Coperture vegetali e terreni residuali**: costituiti da un terreno residuale sciolto, di colore brunastro, a granulometria eterogenea, con matrice argillosa, suborizzontale in cui si osserva nei dintorni la presenza di residui vegetali ed elementi calcarei di dimensioni centimetriche, lo spessore è esiguo e non sempre è presente.

Nel complesso si presenta come un terreno piuttosto eterogeneo sia orizzontalmente che verticalmente, molto compressibile, dalle scadenti qualità meccaniche.

- **Calcari, brecce calcaree e calcari dolomitici**, di colore bianco grigiastro, compatti e ben stratificati in banchi di un m circa di spessore; struttura compatta da fine a sacca-roidale; la fauna è costituita prevalentemente da rari Megalodon; verso l'alto l'affioramento passa ad un'alternanza di brecce e calcari dolomitici. L'ambiente deposizionale è riconducibile a quello di Piattaforma Carbonatica, in particolare margine di piattaforma e avanzoglieria. L'età va dal Trias Superiore - Cretaceo inferiore; l'aspetto brecciato è da ricondurre alle interazioni di questa formazione con l'attività dei terrazzi del Tirreniano.

Nel complesso si mostra come un terreno abbastanza omogeneo e dalle ottime qualità meccaniche.

Di seguito (Tab. 1) si riportano i parametri meccanici e geotecnici dei litotipi in esame, estrapolati da valutazioni cautelative a scapito della sicurezza.

	$\gamma' (T/m^3)$	$\phi (^{\circ})$	$c' (T/m^3)$	Spessore (m)
Coperture vegetali e materiali residuali	1.8	28	0	0-0.5
Formazione calcarea fratturata	1.9	32	0	5.5
Formazione calcarea	2.1	34	0	Inf.

CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, un reticolo idrografico è praticamente assente; la predominanza di litologie calcaree che presentano un certo sistema di fessurazione, oltre che una propria porosità naturale (rispettivamente quindi sia primaria che secondaria) conferisce a questi terreni una buona permeabilità per porosità e per fessurazione (il coefficiente di permeabilità k per questi terreni si aggira intorno a 10^{-3} - 10^{-4} cm/s); la natura stessa dei terreni calcarei, che costituiscono la maggior parte degli affioramenti superficiali nell'area in esame, implica l'assenza quasi totale di incisioni vallive (eccetto nelle situazioni tettoniche più eclatanti) o segni di dilavamento interno ad opera di acque meteoriche, eccetto nel carsismo degli affioramenti a diretto contatto con il mare, che sono comunque dovuti più che altro all'azione del moto ondoso e delle correnti; quindi l'unico corso d'acqua significativo è il Vallone del Furi, un corso d'acqua ad andamento stagionale; nel corso finale del suo tratto, nell'attraversare la piana costiera e dunque nei pressi dei centri abitati di Cinisi e Terrasini, è stato sottoposto ad opere di regimazione con rivestimenti in cemento.

Il resto delle acque meteoriche ruscella al suolo con buone percentuali di infiltrazione.

La sovrapposizione di litologie permeabili (come la calcarenite costiera) a litologie impermeabili (Flysch Numidico ovvero "Scaglia Cinerea"), permette l'esistenza di un consistente circuito idrico sotterraneo non immediatamente superficiale.

Dalle indicazioni ricavate da lavori effettuati precedentemente in aree vicine a quella di studio e dati bibliografici, si può affermare che la profondità minima del pelo libero della falda va ben oltre la maggiore profondità del piano di posa delle fondazioni delle costruende strutture, per cui non si può verificare alcun tipo di relazione tra la piezometrica e il piano fondale della struttura.

ASPETTI CLIMATOLIGICI

Uno dei fattori che senza dubbio ci può fornire informazioni sulle caratteristiche idrogeologiche dell'area è il clima, inteso come l'insieme delle condizioni metereologiche che caratterizzano un certo ambiente.

In particolare, per una caratterizzazione generale del clima nel settore nord-orientale della Sicilia, nel quale ricade il bacino idrografico del Fiume Nocella, sono stati considerati gli elementi climatici *Temperatura* e *Precipitazione*; oltre a questi hanno sicuramente una loro influenza anche altri fattori quali la copertura vegetale, l'esposizione dei versanti, la direzione prevalente dei venti e la distanza dal mare.

Le *precipitazioni*, la *temperatura* e lo *stato igrometrico dell'aria* sono i fattori meteorologici che influenzano maggiormente i fenomeni di ruscellamento e d'infiltrazione delle acque nel sottosuolo.

Le *precipitazioni* incidono innanzi tutto con la loro quantità. Infatti, ad un maggiore volume d'acqua caduta in tempi relativamente lunghi (per esempio un anno), corrispondono maggiori quantitativi d'acqua d'infiltrazione e ruscellamento.

La prevalenza dell'infiltrazione sul ruscellamento o viceversa è generalmente legata ad altri fattori quali quelli morfologici, geologici e biologici (vegetazione), ma si fa sentire anche l'influenza della qualità delle acque atmosferiche (precipitazioni nevose o pluviali).

L'apporto d'acqua di pioggia al sottosuolo è legato ad altri fattori quali la durata e l'intensità degli eventi piovosi. Infatti, a parità di millimetri d'acqua caduti, l'infiltrazione è più agevole se la distribuzione nel tempo è lunga.

Al contrario, nel caso di piogge intense e brevi, può crearsi uno strato superficiale saturo del suolo dovuto ad una velocità d'assorbimento del terreno inferiore a quella d'afflusso delle acque; ciò comporta un aumento delle aliquote d'acqua di ruscellamento.

Le *temperature* dell'aria e del suolo influenzano anch'esse l'infiltramento ed il ruscellamento in modo marcato. Un'elevata temperatura dell'aria, infatti, può determinare alti valori d'evapotraspirazione, mentre il suolo gelato costituisce un elemento impermeabile che agevola il deflusso superficiale.

Infine, anche lo *stato igrometrico* dell'aria incide indirettamente sull'infiltrazione poiché, ad una maggiore umidità relativa, corrispondono minori quantitativi d'acqua di evapotraspirazione.

ANALISI DEL REGIME PLUVIOMETRICO E TERMOMETRICO

I dati acquisiti, per lo studio delle caratteristiche sia pluviometriche sia termometriche della zona, sono stati attinti dagli *Annali Idrologici*, editi a cura del Ministero dei LL.PP..

Essi riguardano la stazione pluviometrica di Cinisi e termometrica di Partinico.

Come è noto l'altezza pluviometrica mensile e annua (intese come somma delle altezze giornaliere osservate rispettivamente nel corso del mese o dell'anno) variano, anche notevolmente, nel corso del tempo; vi sono quindi annate molto piovose ed annate tendenzialmente asciutte.

L'analisi del regime pluviometrico è stata effettuata attraverso gli annali idrologici pubblicati dalla Regione Siciliana; in particolare, si sono presi in considerazione i dati inerenti al periodo 2011-2018 registrati dalla stazione pluviometrica di Cinisi e termometrica di Partinico.

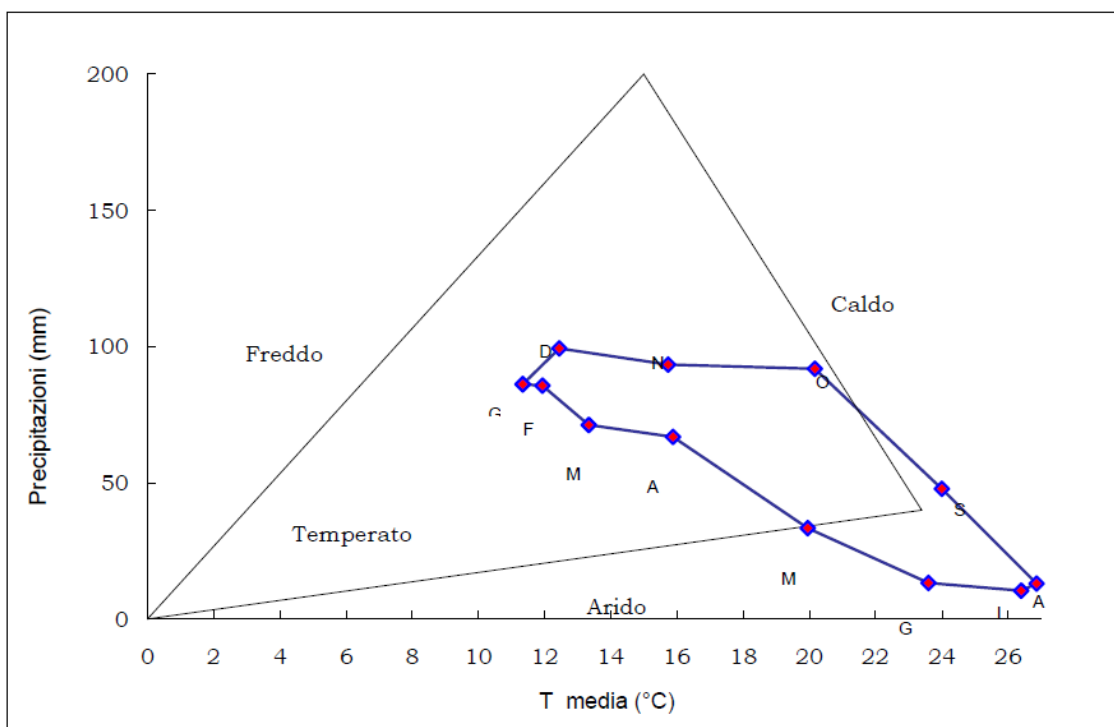
Dallo studio effettuato si evince che nel periodo suddetto il valore di piovosità media annua è pari a circa **412 mm/a**.

Inoltre, nello stesso periodo considerato, l'anno più piovoso è risultato il 2012 nel quale si sono registrati 714 mm/a di pioggia; l'anno meno piovoso, invece, è stato il 2015, con appena 254 mm/a.

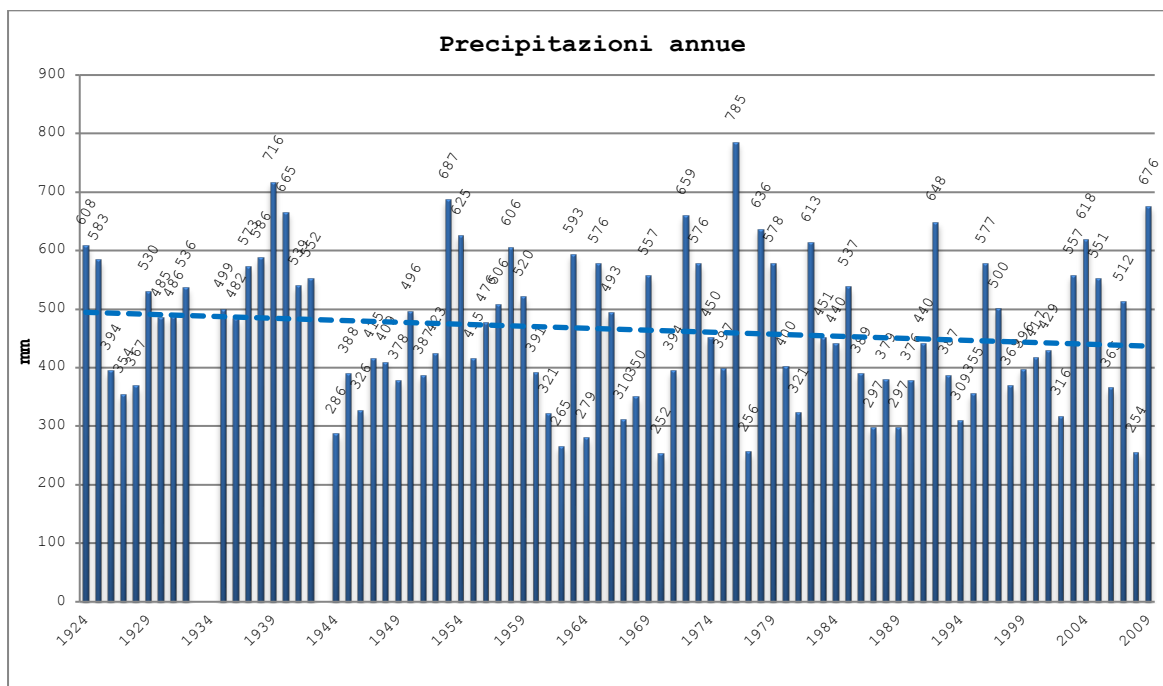
Il mese più piovoso relativo al periodo considerato è stato quello di Dicembre del 2005 che ha fatto registrare 265 mm di pioggia.

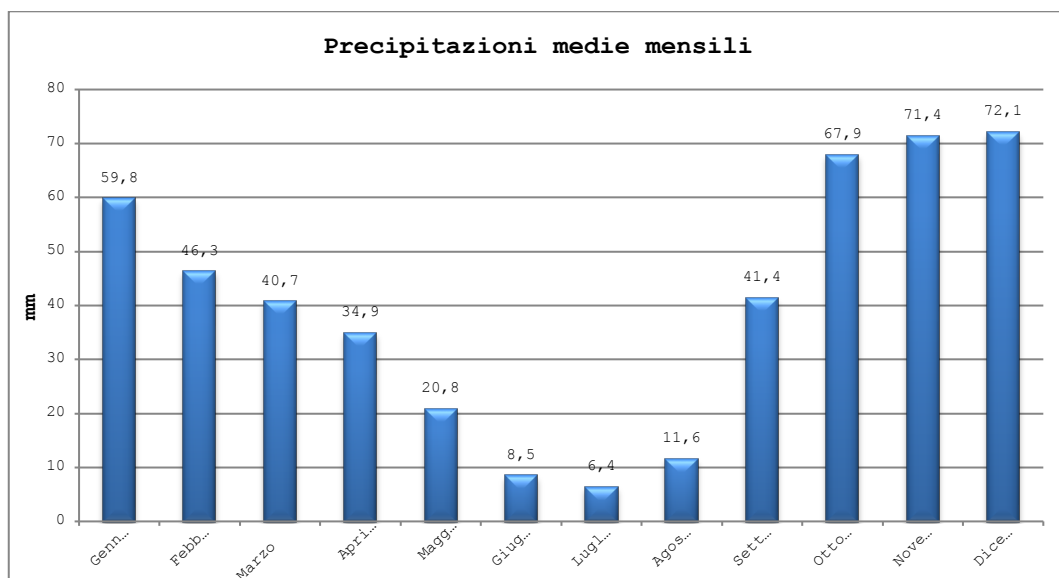
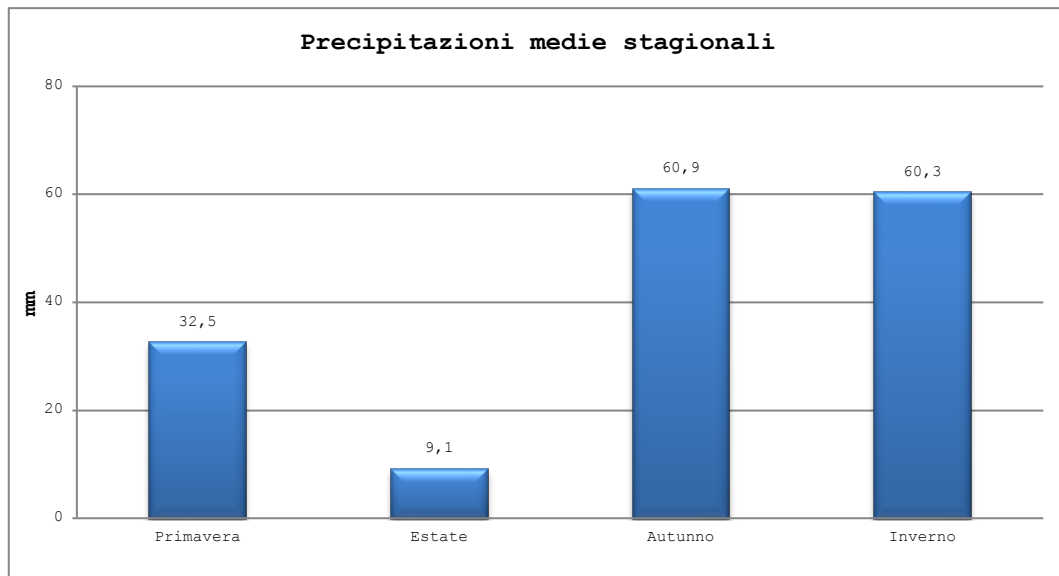
In generale, nell'arco di ogni singolo anno, i giorni più piovosi ricadono nel semestre autunno-inverno e, in particolare, nell'intervallo temporale Ottobre-Febbraio mentre le precipitazioni diventano decisamente di scarsa entità nel periodo compreso tra Maggio e Settembre.

In definitiva, i caratteri pluviometrici riportati delineano un clima di tipo *temperato-mediterraneo*, (compreso fra le fasce del termomediterraneo subumido inferiore e del mesomediterraneo subumido inferiore) caratterizzato da precipitazioni concentrate nel periodo autunnale-invernale e quasi assenti in quello estivo, come si evince dal climogramma di Peguy mostrato di seguito (relativo alla stazione pluviometrica di Partinico).



Di seguito vengono riportati i diagrammi relativi alla precipitazioni medie annue, medie stagionali e medie mensili relative al periodo di riferimento.





La distribuzione delle piogge dimostra che nel territorio in esame predomina un *“regime marittimo”*, caratterizzato da un periodo di piena, grossomodo compreso tra Ottobre e Marzo. In questo periodo dell'anno, infatti, le precipitazioni medie salgono al di sopra della linea tratteggiata che rappresenta il totale medio annuo delle precipitazioni, ripartito nei dodici mesi.

Per l'analisi delle condizioni termometriche si è fatto riferimento ai dati registrati dalla stazione di Partinico, essendo la più vicina è l'unica in grado di offrire dati soddisfacenti.

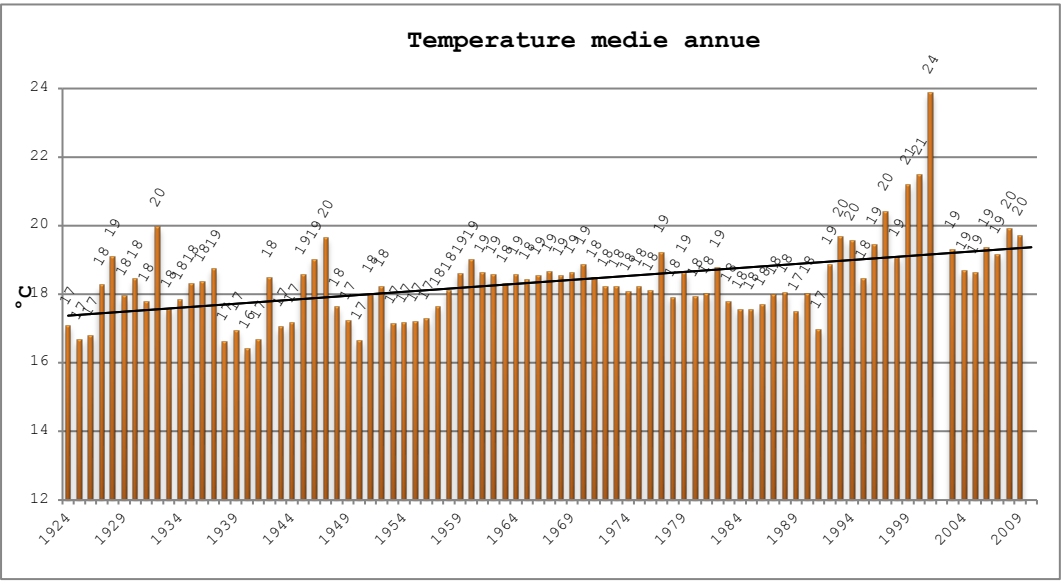
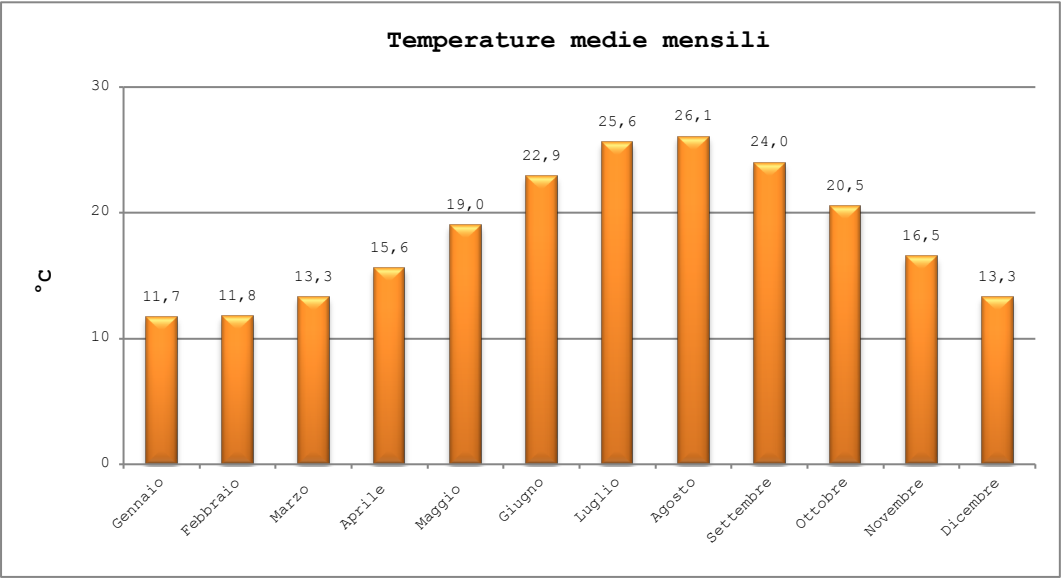
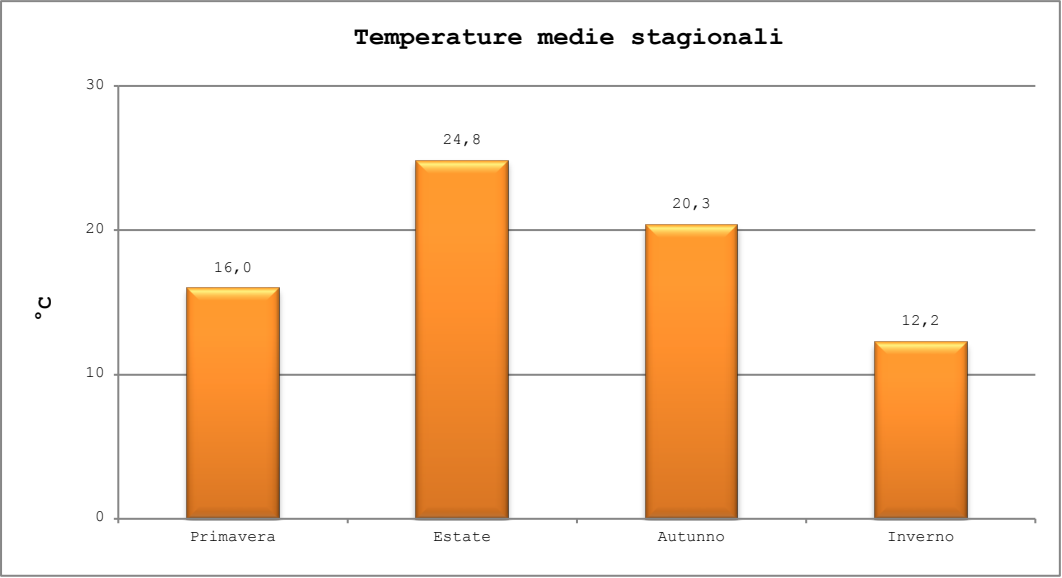
Prendendo in considerazione i dati termometrici rilevati al periodo compreso tra il *2011 ed il 2018* e confrontando i valori relativi alle escursioni termiche annuali o a quelle mensili, il territorio in esame mostra un andamento termico piuttosto regolare.

L'analisi dei dati mostra che nei mesi più caldi (luglio e agosto) la temperatura media è pari a 25,8 °C e si raggiungono temperature massime di circa 32,7 °C; invece, nel mese più freddo (gennaio) la temperatura media è pari a 12,5 °C e i valori minimi si attestano intorno a pochi °C sopra lo zero.

Nel territorio in esame, la temperatura media annua dell'intero periodo in esame è pari a **17,4 °C**.

Come mostrato nel diagramma delle temperature medie annue, la temperatura durante il periodo considerato procede con un leggero aumento.

Di seguito vengono riportati i diagrammi relativi alle temperature medie annuali e medie stagionali relative al periodo di riferimento.



Al fine di meglio approfondire l'aspetto climatico, utilizzando le precipitazioni e le temperature medie annue delle suddette stazioni, si sono voluti calcolare alcuni indici climatici per poter classificare il clima di questo territorio. Secondo la “**Classificazione di LANG**” che si basa sul rapporto fra il valore delle precipitazioni medie annue (mm) e quello delle temperature medie annue (°C), assumendo per le precipitazioni medie annue di 412 mm e una temperatura media di 17.4°C, si ottiene:

$$R=P/T=23,6$$

Tale classificazione distingue 5 classi climatiche:

CLIMA	R
Umido	>160
Temperato umido	160÷100
Temperato caldo	100÷60
Semiarido	60÷40
Steppa	<40

Quindi sulla base del nostro calcolo nella zona di nostro interesse il pluviometro di Lang è steppico.

La **Classificazione di DE MARTONNE** tiene conto dell'Indice di Aridità (Ia), i parametri climatici considerati sono le precipitazioni medie annue (mm) e la temperatura media annua (°C).

Anche in questo caso si è tenuto conto dei dati della stazione di Partinico e secondo la formula di De Martonne, si è ottenuto:

$$Ia=P/(T+10) = 23.96$$

Anche in questo caso sono definite 5 classi climatiche:

CLIMA	Ia
Umido	>40
Temperato umido	40÷30
Temperato caldo	30÷20
Semiarido	20÷10
Steppa	10÷5

Pertanto l'indice di DE MARTONNE evidenzia un clima temperato caldo.

STIMA DELLA CAPACITÀ DI ACCETTAZIONE DELLE PIOGGE

Si riferisce alla capacità del suolo di accettare apporti idrici senza che si verifichino fenomeni di ruscellamento superficiale o sottosuperficiale e di percolazione profonda, e viene valutata facendo riferimento alla “Guida alla descrizione dei suoli in campagna e alla definizione delle loro qualità» dell'Istituto sperimentale per lo studio e la difesa del suolo di Firenze”.

Deriva da una stima indiretta effettuata utilizzando i seguenti caratteri del suolo:

- a) Drenaggio interno;
- b) Pendenza;
- c) Profondità di un orizzonte a lenta permeabilità;
- d) Permeabilità degli orizzonti al di sopra di quello con permeabilità lenta.

Secondo il seguente schema:

drenaggio	Profondità	pendenza								
	orizzontale a permeabi- lità lenta (cm)	0-8%			8-16%			16-35%		
		Permeabilità al di sopra dello strato a permeabilità lenta								
		elevata	media	lenta	elevata	media	lenta	elevata	media	lenta
3 Ben dre- nato	> 80	1	1	2	1	1	2	1	2	3
	40-80	1	1	2	2	2	2	3	3	4
	< 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Moder. ben dre- nato	> 80	2	2	3	3	3	4	-	4	5
	40-80	2	3	3	3	4	4	4	4	5
	< 40	3	4	4	4	4	4	4	5	5
5 piuttosto mal dre- nato	> 80	4	4	5	5	5	5	-	5	5
	40-80	4	5	5	5	5	5	-	5	5
	< 40	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dove

Codice	Classe di capacità di accettazione delle piogge
1	Molto alta
2	alta
3	moderata
4	bassa
5	Molto bassa

In base alle caratteristiche strutturali, morfologiche e ideologiche, si ritiene di ascrivere il suolo in questione alla categoria 2 (capacità alta).

ASPETTI PEDOLOGICI

Typic e/o lithic rhodoxeralfs - chromic luvisols

Questo tipo pedologico è largamente rappresentato sulla piattaforma calcarenitica della fascia litoranea costiera occidentale e, sulle formazioni calcaree dei principali sistemi montuosi. Il profilo tipico dei rhodoxeralfs è del tipo a-bt-c con l'orizzonte a generalmente poco sviluppato e l'orizzonte bt, al contrario, abbastanza spesso.

Spesso i profili sono troncati a causa dell'erosione o per effetto di fattori antropici, di conseguenza la potenza di questi suoli è piuttosto limitata e si attesta mediamente intorno ai 40-50 cm. Solo nelle doline di accumulo o lungo le frequenti convessità e fenditure delle rocce si raggiungono spessori notevoli che, in qualche caso, possono anche essere di 1-2 metri. In linea del tutto generale la tessitura tende alla argillosa nei rhodoxeralfs di montagna e alla argilloso-sabbiosa nelle aree più pianeggianti, specie dove si sono avuti consistenti apporti eolici o dove le lavorazioni profonde per piantagioni viticole e frutticole hanno intaccato il substrato tenero arenaceo che è stato rimescolato in tutto il profilo; in questo caso sono pure presenti i carbonati che, altrimenti, nei suoli naturali sono sempre assenti.

La situazione nei confronti del contenuto di sostanza organica è quasi sempre di deficienza a causa dei consistenti fenomeni di eremacausi che si verificano in questi suoli per la loro natura mineralogica e per le condizioni climatiche caratterizzate da estati calde e lungamente siccitose. La reazione è prevalentemente neutra o sub-alcalina e i principali

Elementi nutritivi quasi sempre scarseggiano. Sono suoli dall'elevata aridità pedologica che, accompagnata alla relativa profondità, determina una fertilità agronomica piuttosto bassa che comunque si esalta in presenza dell'acqua di irrigazione.

La tessitura è di medio impasto tendente all'argilloso. Il suolo appartiene alla classe granulometrica **gmsa**: grana media sabbio argillosa (classificazione metodo soil survey americano).

DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DEL SIC ITA020021, DEL SIC ITA020009 E DELLA ZPS ITA020049

INFORMAZIONI ECOLOGICHE DEL SITO NELLA RETE NATURA 2000

Come esposto precedentemente il sito in oggetto si colloca a circa 1250 m dalla zona perimetrata come SIC ITA020021 “Montagna Longa, Pizzo Montanello” e dalla ZPS ITA020049 “Monte Pecoraro e Pizzo Cirina”, e al confine meridionale del SIC ITA020009 “Calarossa e Caporama” nel territorio della provincia di Palermo; hanno un’estensione rispettivamente di 4923.0 ha, 8603.0 ha, e 205 ha; ricadono nei territori comunali di Terrasini, Carini, Cinisi.

Topograficamente ricade nella Tavoletta I.G.M “Carini” (Foglio N° 249, Quadrante III, Orientamento NE) in scala 1:25.000, e nella Carta Tecnica Regionale alla Sezione n° 594050 e 594060 denominate “Caporama e Monte Palmeto”, in scala 1:10.000

Su tutto il territorio protetto vige un regolamento d’uso e divieti.

L’area di Capo Rama è stata oggetto di tutela fin dal 1968 da parte del Comune di Terrasini come “Biotopo di inestimabile valore”. In attuazione del Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve della Regione Siciliana (L.R. n.14/88), l’Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, “al fine di salvaguardare il territorio di ragguardevole interesse scientifico (geologico, floristico e faunistico), distinto dal territorio circostante fortemente degradato, per la presenza di macchia a Sparzio e Olivastro, nonché di interessante vegetazione rupestre lungo la costa rocciosa”, con Decreto Assessoriale n° 274/44 del 23 Giugno 2000, ha istituito la Riserva Naturale Orientata Capo Rama affidandone la gestione al WWF Italia onlus.

Oltre al promontorio di Capo Rama, il vincolo di Riserva Naturale si estende anche sulle aree costiere limitrofe, per un’estensione complessiva di 57 ettari di superficie protetta distinti in zona A e zona B. La Riserva ricade integralmente all’interno del più ampio “Sito NATURA 2000 - ZSC “Cala Rossa e Capo Rama”, codice ITA020009, individuato ai sensi della “Direttiva 92/43/CEE” (Dir. “Habitat”), ed è censita tra le aree protette europee con il codice EUAP1101.

Tra gli habitat di maggiore rilievo presenti nel sito, abbiamo:

- 1170: Scogliere
 - 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine
 - 1240: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici
 - 1420: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea* fruticosi)
 - 3170*: Stagni temporanei mediterranei
 - 5320: Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
 - 5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
 - 6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
 - 8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
 - 8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
 - 8310 : Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
 - 92A0 : Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
 - 9330: Foreste di *Quercus suber*
 - 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
-

FAUNA E FLORA

La Riserva è caratterizzata da una vegetazione naturale, arbustiva ed erbacea, costituita da specie adattate a condizioni di insolazione, aridità, vento costante e aerosol marino tipiche di questa piattaforma carbonatica. La scogliera è colonizzata da associazioni vegetali alofile tra cui predominano alcune specie di Limonio (*Limonium sp. pl.*), Salicornia fruticosa (*Arthrocnemum fruticosum*), Finocchio di mare (*Crithmum maritimum*), Papavero cornuto (*Glaucium flavum*). Sul pianoro che si sviluppa a ridosso della linea di costa domina la macchia a Palma nana (*Chamaerops humilis*), unica palma autoctona d'Europa. Questa pianta è legata alle tradizioni popolari per l'uso che le comunità costiere del Mediterraneo facevano di alcune sue parti: intrecciando le foglie mature, ben asciutte, si ottenevano scope, da cui deriva l'appellativo dialettale di "scupazzu", mentre con le foglie più giovani si realizzavano cesti, cappelli, ventagli, borse e altri manufatti artigianali.

La macchia è formata anche da esemplari di Olivastro (*Olea europea var. sylvestris*), Lentisco (*Pistacia lentiscus*), Camedrio femmina (*Teucrium fruticans*), Tè siciliano (*Prasium majus*), Asparago pungente (*Asparagus acutifolius*), varie specie di Asparagi (*Asparagus sp. pl.*), Asparago bianco (*Asparagus albus*), Ilatro (*Phillyrea latifolia*). Nelle zone più interne prevale l'associazione a Olivastro (*Olea europea var. sylvestris*), Euforbia fruticosa (*Euphorbia dendroides*), Palma nana (*Chamaerops humilis*), Efedra (*Ephedra fragilis*), Asparago selvatico (*Asparagus stipularis*), Quercia spinosa (*Quercus calliprinos*); di quest'ultima specie, divenuta rara in Sicilia, all'interno della Riserva è presente un solo esemplare.

L'area di Capo Rama ospita la fauna tipica degli ambienti costieri. Lungo i sentieri, tra le pietraie e i muretti a secco è facile avvistare rettili quali la Lucertola di Wagler (*Podarcis wagleriana*), endemica della Sicilia, la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), il Geco (*Tarentola mauritanica*), l'Emidattilo (*Hemidactylus turcicus*) e, più raramente, il Biacco (*Hierophis viridiflavus*), innocuo e schivo serpente di colore nero.

Di particolare interesse sono le specie stanziali che nidificano negli anfratti delle falesie: il Gabbiano reale (*Larus cachinnans*), il Passero solitario (*Monticola solitarius*), il Gheppio (*Falco tinnunculus*), il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*); tra la vegetazione cespugliosa, invece, trovano riparo la Cappellaccia (*Galerida cristata*), il Merlo (*Turdus merula*), l'Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), il

Cardellino (*Carduelis carduelis*), il Saltimpalo (*Saxicola torquata*), la Cinciallegra (*Parus major*), il Codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*).

La Riserva “Capo Rama” si trova lungo le rotte migratorie e durante i periodici spostamenti alcune specie, tra cui l’Airone cinerino (*Ardea cinerea*) e la Garzetta (*Egretta garzetta*) sostano indisturbati sulla scogliera: in primavera prima di raggiungere le aree di nidificazione e in autunno quando tornano nelle zone di svernamento.

Stormi di Anatidi e Gru (*Grus grus*) in formazione passano in volo sulla Riserva, mentre nel periodo primaverile–estivo alcune specie si fermano nell’area: l’Upupa (*Upupa epops*), la Rondine (*Hirundo rustica*), il Balestruccio (*Delichon urbica*), il Rondone (*Apus apus*), il Rondone maggiore (*Apus melba*), il Culbianco (*Oenanthe oenanthe*).

Tramite avvistamenti diretti o il ritrovamento di tracce, è accertata la presenza di mammiferi quali la Volpe (*Vulpes vulpes*), il Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), il Riccio (*Erinaceus europaeus*), alcune specie di Pipistrello (*Pipistrellus pipistrellus*, *Rhinolophus ferrumequinum*).

La Riserva è popolata da una grande moltitudine di specie di insetti, tra cui la Mantide religiosa (*Mantis religiosa*) che si mimetizza tra le foglie e i rami della vegetazione. Farfalle variopinte svolazzano da marzo a novembre, alcune grandi come il Macaone (*Papilio machaon*), la Podalirio (*Iphiclides podalirius*), la Cleopatra (*Gonepteryx cleopatra* var. *cleopatra*), altre di dimensioni minori come la Zigena (*Zigaena filipendulae*), l’Icaro (*Polyommatus icarus*) o l’Argo bronzeo (*Lycaena phlaeas*).

MATRICE DI SCREENING

La valutazione dell'incidenza sul sito Natura 2000 prevede la verifica della significatività dell'impatto del progetto in esame rispetto alle esigenze di conservazione e di salvaguardia del sito.

Obiettivo dello screening è quello di **verificare la possibilità che dalla realizzazione di un piano/progetto**, non direttamente connesso o necessario alla gestione di un sito Natura 2000, derivino effetti significativi sugli obiettivi di conservazione del sito stesso.

In primo luogo si verifica se il piano/progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ovvero, se riguarda misure che sono state concepite unicamente per la gestione ai fini della conservazione. Nel caso in cui il piano/progetto abbia tale unica finalità la valutazione d'incidenza non è necessaria.

Nel caso in cui invece si tratti di piani o progetti di gestione del sito integrati ad altri piani di sviluppo, la componente non direttamente legata alla gestione deve comunque essere oggetto di una valutazione.

Può infine verificarsi il caso in cui un piano/progetto direttamente connesso o necessario per la gestione di un sito possa avere effetti su un altro sito: in tal caso si deve comunque procedere ad una valutazione d'incidenza relativamente al sito interessato da tali effetti.

La procedura prevede l'identificazione di tutti gli elementi del piano/progetto suscettibili di avere un'incidenza significativa sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 oltre all'individuazione degli eventuali effetti congiunti di altri piani/progetti.

Lo screening dell'area oggetto dell'intervento è effettuato secondo le disposizioni contenute nel D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 ed in particolare a quanto previsto dall'allegato G.

Progetto	<i>Verifica di incidenza ambientale -Screening</i> a supporto di: PROGETTO PER LA NUOVA COSTRUZIONE DI UN'UNITÀ AD USO RESIDENZIALE CON ANNESSA PISCINA INTERRATA, SITA IN VIA CALETTA VERDE TRAVERSA B.11, N.45, NEL COMUNE DI TERRASINI (PA), SULL'AREA INDIVIDUATA IN CATASTO TERRENI AL FOGLIO 11, PART N° 1198 - 1199 - (IN PARTE EX 35) -1201 (IN PARTE EX 38) - 1203 (IN PARTE EX 106)
Distanza dai siti Natura 2000	Il sito interessato si trova a circa 1250 m dalla zona perimetrata come S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) ITA020021 " <i>Montagna Longa, Pizzo Montanello</i> " e della zona perimetrata come Z.P.S. (Zona di Protezione Speciale) ITA020049 " <i>Monte Pecoraro e Pizzo Cirina</i> ". Inoltre si trova al margine meridionale dalla zona perimetrata come S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) ITA020009 " <i>Calarossa e Caporama</i> "; inoltre dista circa 770 m dalla fascia di protezione IBA (Important Birds Area).
Distanza dagli habitat del sito Natura 2000	Gli habitat di specie non sono interessati dagli interventi in progetto in quanto, oltre ad essere l'area di progetto all'esterno del SIC, i lavori non pregiudicano dunque l'esistenza o l'incolumità dell'habitat o del suolo, ma nella zona esterna alla Riserva.
Utilizzo delle risorse	Non è previsto alcun utilizzo delle risorse ambientali specifiche del Sito Natura 2000.
Ulteriore fabbisogno nel campo dei trasporti e viabilità	I fabbisogni progettuali aggiuntivi riguardanti trasporti e viabilità non hanno alcuna correlazione alle risorse ambientali del Sito Natura 2000. Non è prevista nessuna nuova strada in quanto l'accesso all'edificio verrà mantenuto dalla Via Caletta verde e relativa traversa
Alterazioni dirette e indirette sulle componenti ambientali	Non sussistono alterazioni connesse con l'intervento oggetto della valutazione.

derivanti dal progetto	
Codice, denominazione, localizzazione e caratteristiche dei siti Natura 2000 ed aspetti vulnerabili del Sito considerato	<p>Sito di Importanza Comunitaria ITA020021 "<i>Montagna Longa, Pizzo Montanello</i>"</p> <p>Sito di Importanza Comunitaria ITA020009 "<i>Calarossa e Caporama</i>"</p> <p>Zona di Protezione Speciale ITA020049 "<i>Monte Pecoraro e Pizzo Cirina</i>".</p> <p>Non esistono aspetti vulnerabili dei siti.</p>
Impatti dell'intervento progettuale sul sito Natura 2000 e sulla popolazione	<p>L'impatto acustico della struttura di cui in oggetto risulta pressoché inesistente.</p> <p>Pertanto nella suddetta condizione di fruizione dell'edificio risultano rispettati i limiti di emissione sonora previsti dalla L.N. 447/95 e successivi decreti attuativi.</p> <p>Per quanto riguarda l'inquinamento ambientale per la presenza dell'opera in questione, l'attestarsi della falda acquifera al di sotto del piano di posa delle fondazioni limita di fatto qualsiasi genere di inquinamento e/o impatto ambientale dal punto di visto idrogeologico.</p>

Matrice di valutazione della significatività

TIPO DI INCIDENZA	INDICATORE	GIUDIZIO SULLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO DEL PROGETTO SUL SITO
Perdita di aree di habitat	Percentuale di perdita all'interno del sito	Non significativo
Frammentazione	Grado di frammentazione	Non significativo
Perturbazione	Grado di perturbazione	Non significativo
Densità della popolazione	Entità del calo stimato nella popolazione delle varie specie	Non significativo
Qualità dell'ambiente	Rischio stimato di inquinamento (aria, acqua e suolo)	Non significativo
Impatto acustico	Rischio stimato di inquinamento acustico ambientale	Non significativo
Inquinamento e/o impatto ambientale	Rischio stimato dell'inquinamento dei scarichi reflui prodotti	Non significativo

Livelli di giudizio:

- Non significativo: l'intervento non comporta alcuna incidenza sul sito
 - Poco significativo: quando esistono delle incertezze e dubbi sulla possibile incidenza
 - Significativo: l'intervento può avere delle incidenze che comportano l'adozione di opportune misure di mitigazione
 - Molto significativo: l'intervento di certo ha delle incidenze elevate sul sito.
-

ESITO DELLA PROCEDURA DI SCREENING

Il sito in oggetto, come detto precedentemente, si colloca a circa all'interno e a 950 m della zona perimetrata come SIC/ZPS. La presenza di animali nel nostro sito è comunque da considerare assolutamente accidentale e provvisoria, legata alla ricerca di cibo o all'esplorazione di nuovi territori.

Tenuto conto della localizzazione dell'intervento e della configurazione dei S.I.C./Z.P.S., si ritiene quindi che la presenza delle opere di cui in progetto non influenzerà minimamente le loro abitudini di vita e che il disturbo causato durante la fruizione dell'edificio e in seguito al periodo strettamente necessario per il suo ripristino sarà agevolmente tollerabile non producendo oggettivi pericoli di vita per questi eventuali o occasionali animali o sconvolgenti modifiche alle loro abitudini, ne sarà intaccato il patrimonio floristico, essendo l'edificio già esistente e operandosi il ripristino medesimo sul preesistente.

In particolare non si alterano in alcun modo i siti di rifugio dell'avifauna prioritaria, ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/143/CEE".

Per quanto concerne la **classificazione acustica** del territorio comunale (o zonizzazione acustica), il Comune di Terrasini non risulta dotato di tale strumento. In assenza della zonizzazione acustica si applicano i limiti di rispetto acustico per zona definiti dal comma 1 dell'articolo 6 del DPCM del 1 marzo 1991.

	Leq in dB(A)	
	Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (DM 1444/68)	65	55
Zona B (DM 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Limiti provvisori di immissione

È stata quindi definita una proposta di classificazione acustica conforme alle destinazioni urbanistiche attuali e previste dagli strumenti urbanistici: l'intera area ricade in **zona "tutto il territorio"**, dove i limiti di immissione sono pari a **70 dB e 60 dB**, rispettivamente per la parte diurna e per la notturna.

Pertanto nella suddetta condizione peggiorativa di fruizione **risultano rispettati i limiti di immissione sonora previsti dalla L.N. 447/95 e successivi decreti attuativi** così come le condizioni previste con il criterio della zonizzazione e differenziale.

Per quanto riguarda l'***inquinamento ambientale*** per la presenza dell'opera in questione, l'attestarsi della falda acquifera al di sotto del piano di posa delle fondazioni limita di fatto qualsiasi genere di inquinamento e/o impatto ambientale dal punto di visto idrogeologico.

CONCLUSIONI

Da quanto sopra esposto, alla luce dei risultati derivanti dal Rapporto di verifica o *Screening* eseguito a supporto di PROGETTO PER LA NUOVA COSTRUZIONE DI UN'UNITÀ AD USO RESIDENZIALE CON ANNESSA PISCINA INTERRATA, SITA IN VIA CALETTA VERDE TRAVERSA B.11, N.45, NEL COMUNE DI TERRASINI (PA), SULL'AREA INDIVIDUATA IN CATASTO TERRENI AL FOGLIO 11, PART N° 1198 - 1199 - (IN PARTE EX 35) -1201 (IN PARTE EX 38) - 1203 (IN PARTE EX 106), i cui risultati sono sintetizzati nel paragrafo inerente la Matrice di screening, in virtù dell'intervento si ravvisa l'assenza di incidenze significative sia di tipo diretto sia di tipo indiretto che possano derivare dalla presenza dell'edificio; motivo per cui in merito alla significatività dell'incidenza si ritiene di attribuire al progetto un grado di incidenza non significativo".

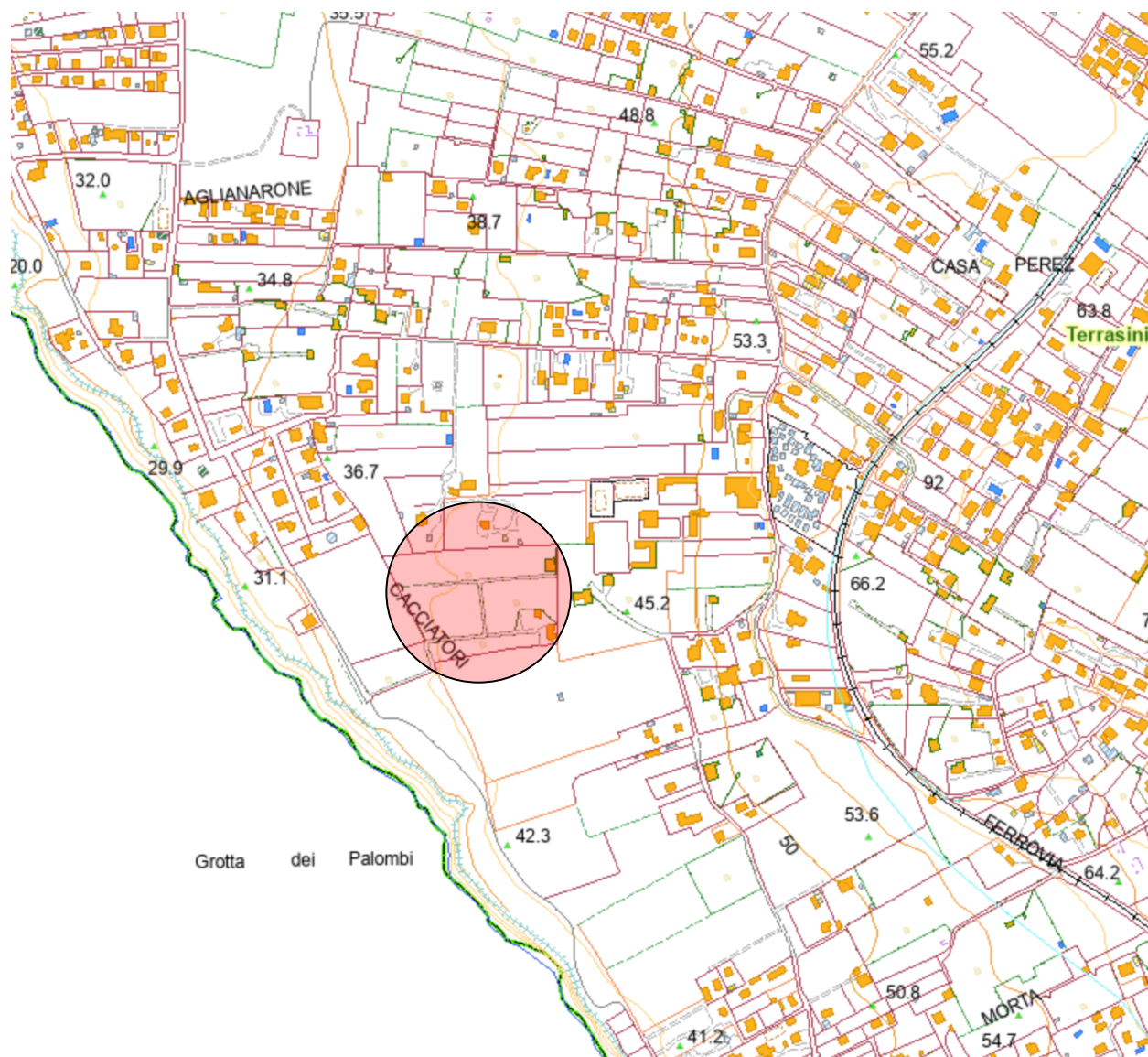
Terrasini, 31/07/2025

IL GEOLOGO

Dott. Diego Sammartino
(O.R.G.S. n. 1668, sez. A)



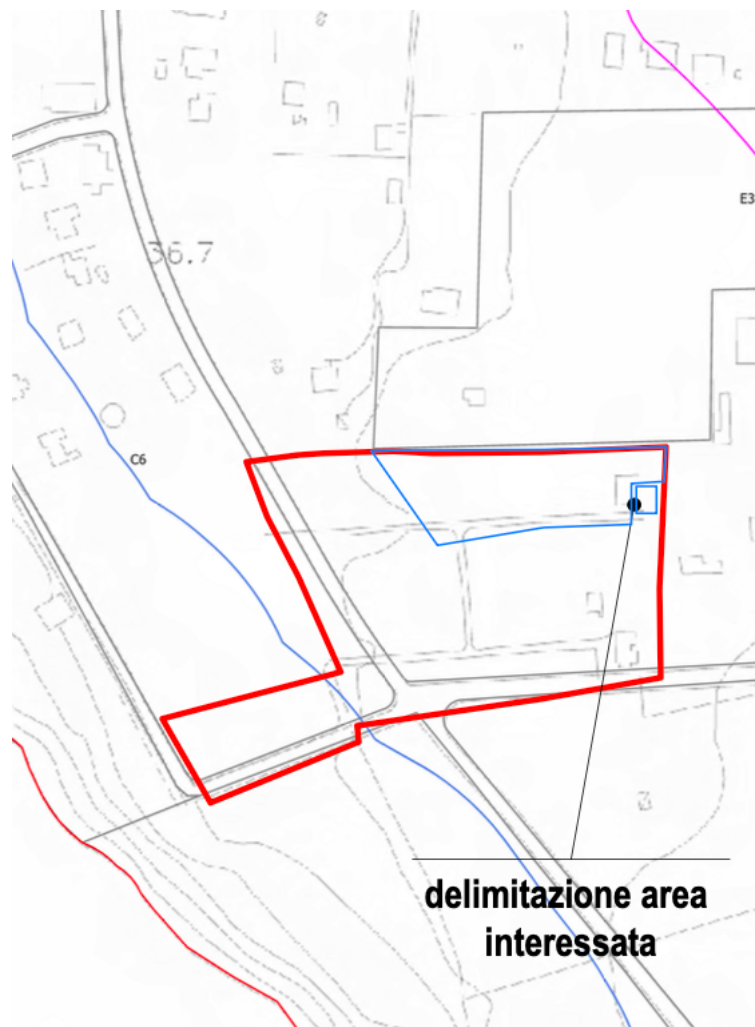
STRALCIO TOPOGRAFICO A SCALA 1:25.000 CON UBICAZIONE DEL SITO



STRALCIO TOPOGRAFICO A SCALA 1:10.000 CON UBICAZIONE DEL SITO

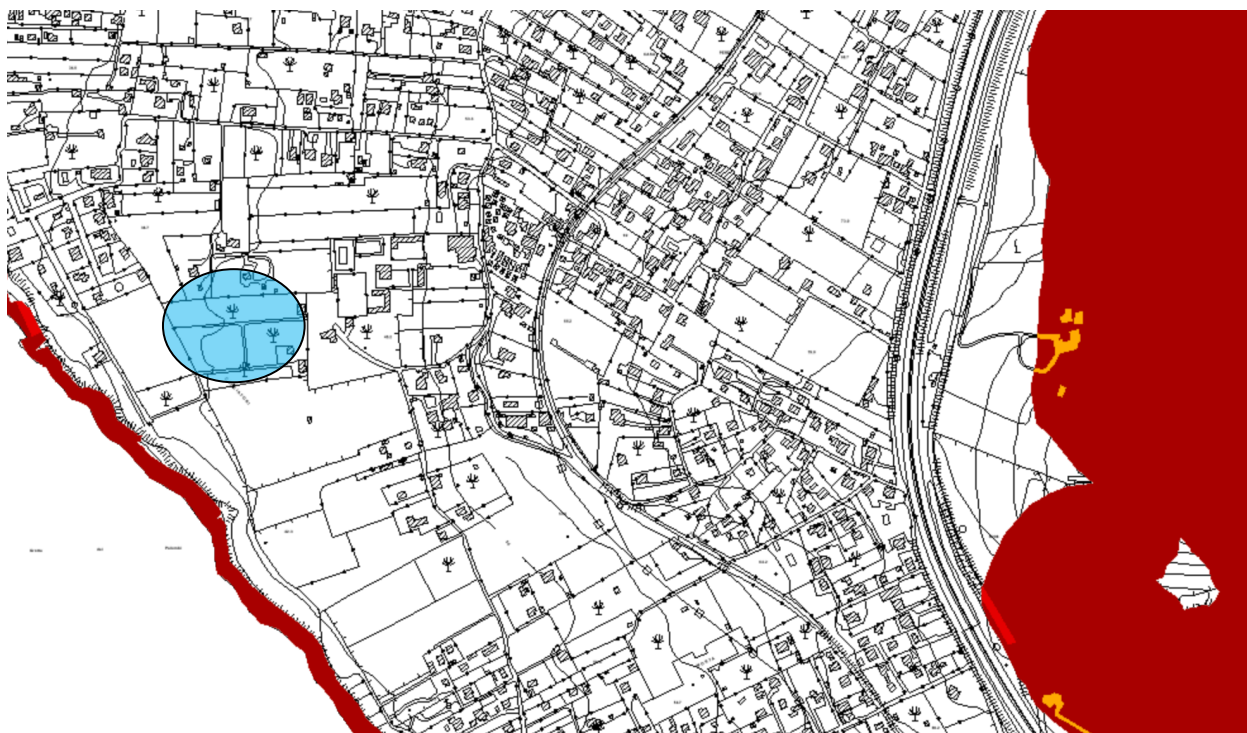


STRALCIO TOPOGRAFICO A SCALA 1:12.000 CON UBICAZIONE DEL SITO



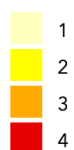
STRALCIO DEL P.R.G. IN SCALA 1: 5000

zona territoriale omogenea "E1" – Zone omogenee per insediamenti stagionali e ricettivi



PAI Geomorfologia Rischio

Rischio geomorfologico



PAI Geomorfologia Pericolosità

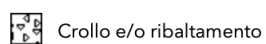
Pericolosità geomorfologica



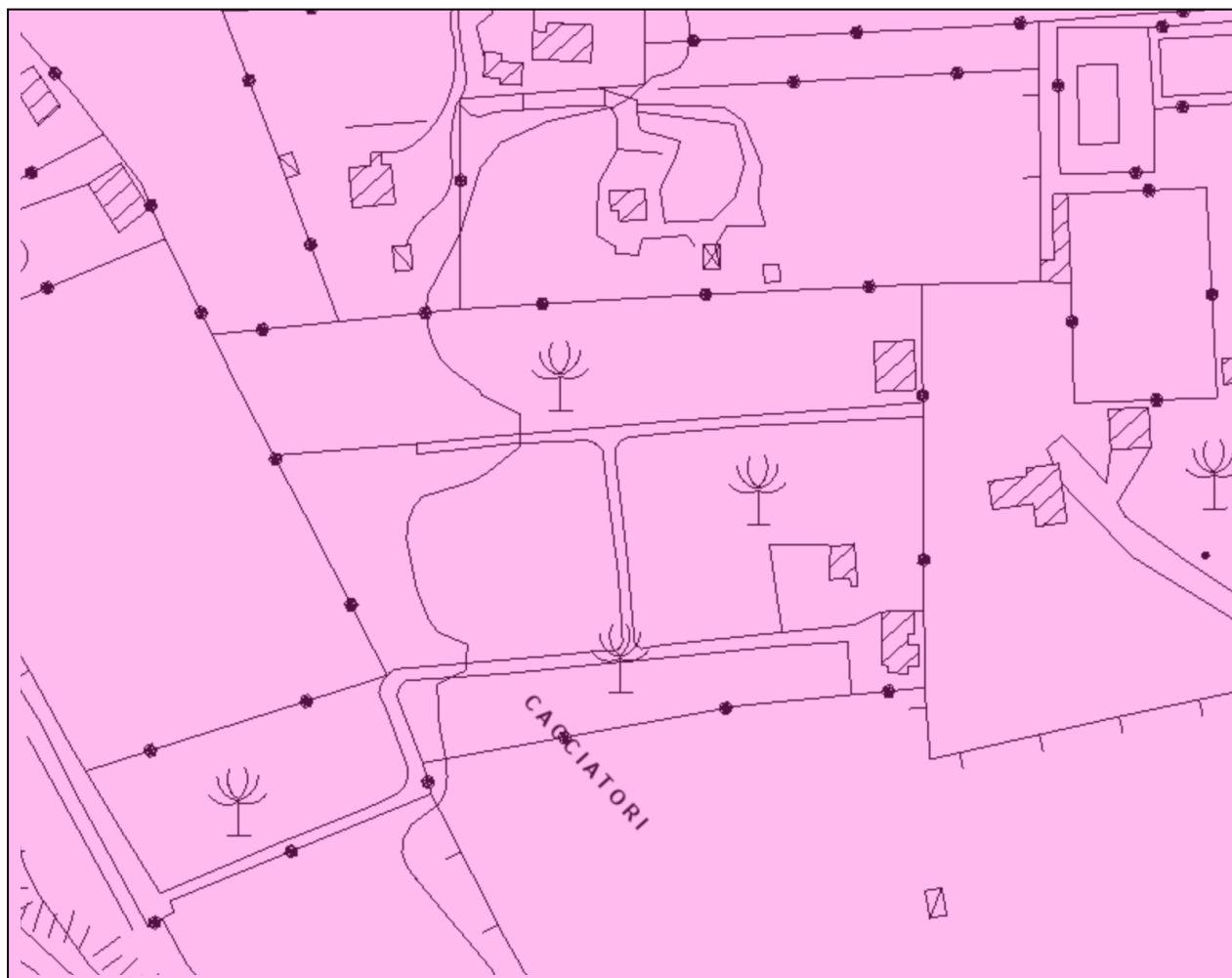
PAI Geomorfologia Dissesti

Dissesti per Tipologia

Classificazione frana



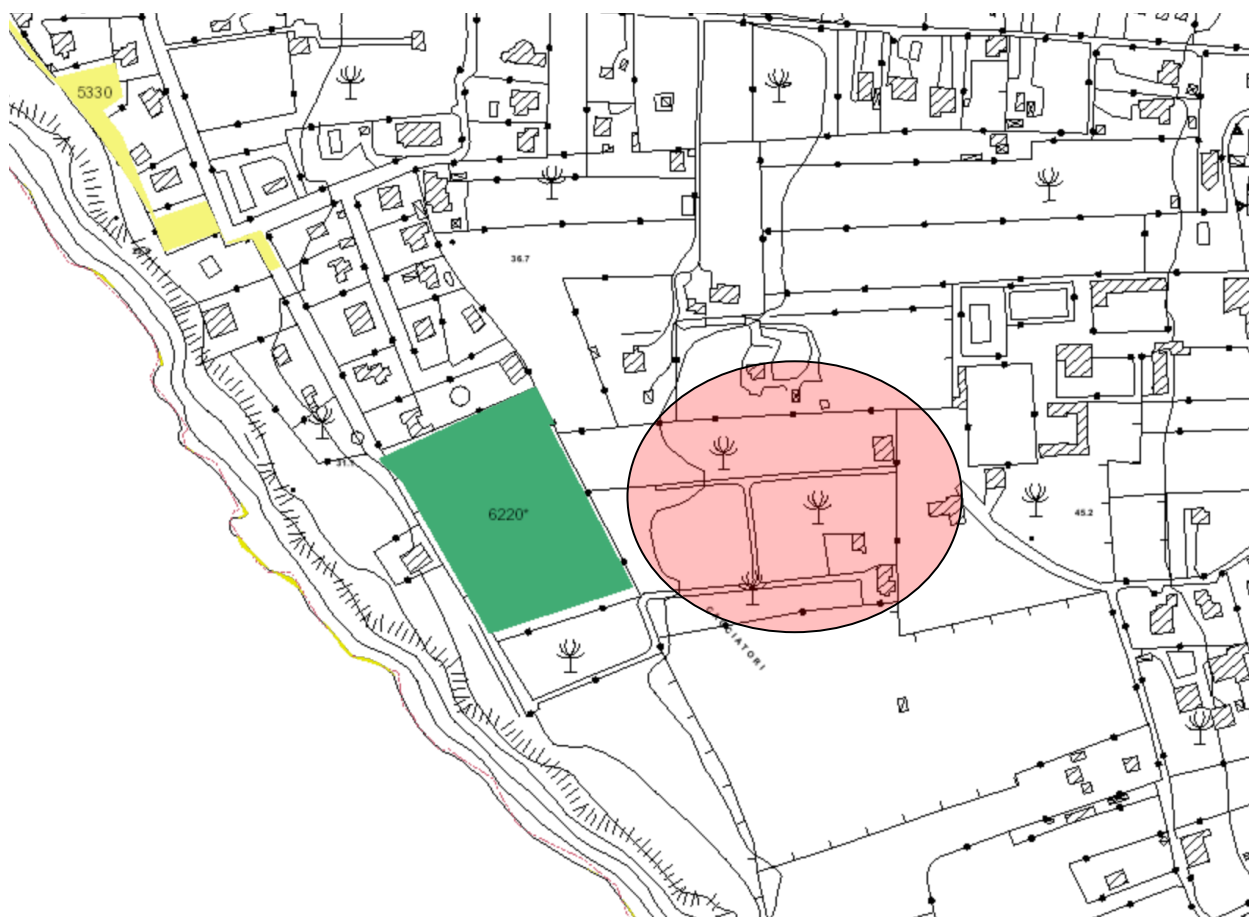
STRALCIO DEL P.A.I.



LEGENDA

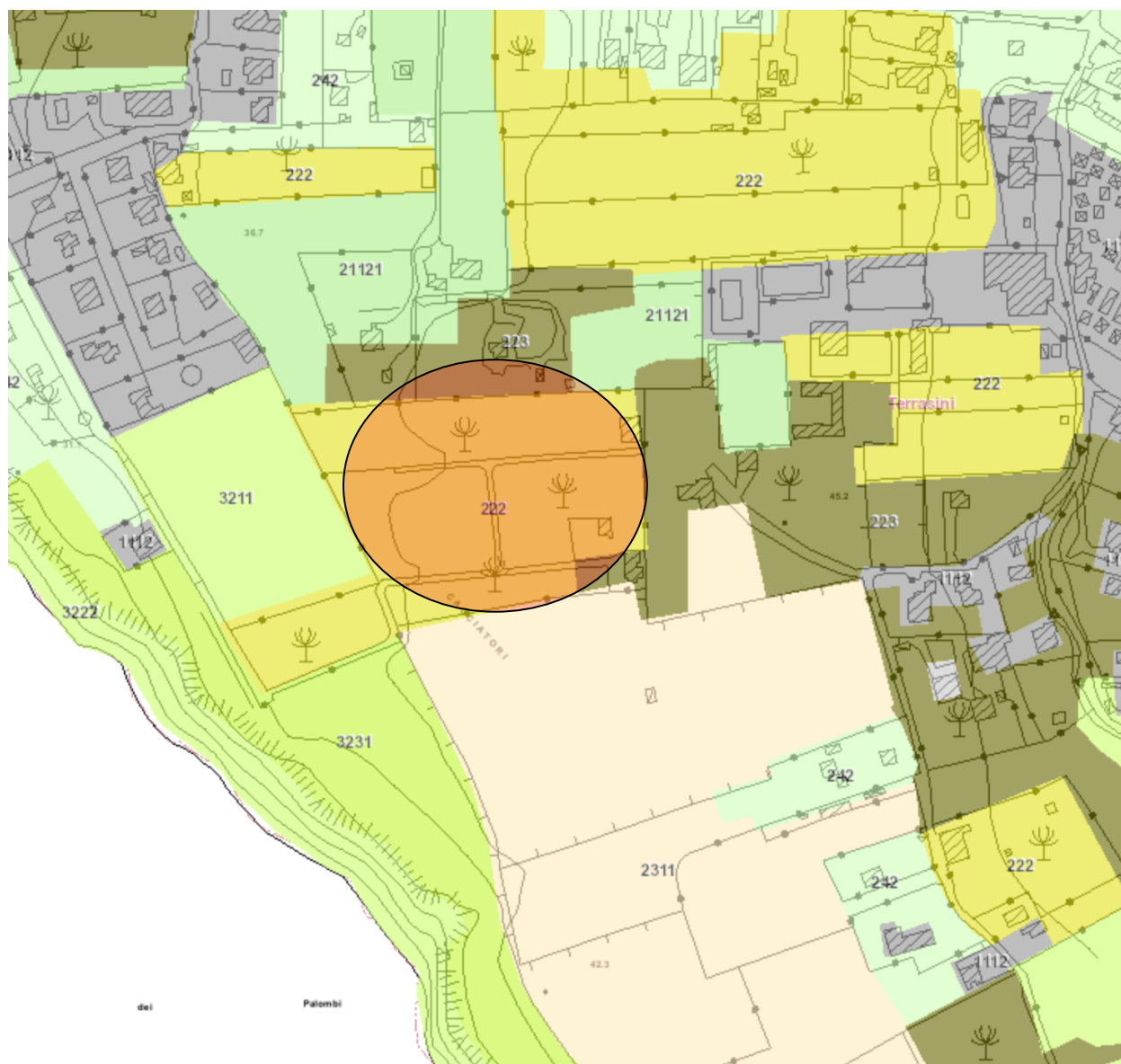
- Calcari, brecce calcaree e calcari dolomitici di colore bianco grigiastro, compatti e ben stratificati in banchi di un m circa di spessore; struttura compatta da fine a saccaroide; la fauna è costituita prevalentemente da rari Megalodon
TRIAS SUPERIORE

CARTA GEOLOGICA A SCALA 1:2.000



- 5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici
- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

CARTA HABITAT NATURA 2000



- 1112 Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive
- 222 Frutteti
- 223 Oliveti

CARTA USO SUOLO