

Dott.ssa Tiziana Fisichella
Specialista in Archeologia Subacquea
e dei Paesaggi Costieri
Cell. 3476702626
e-mail: fisitizi@yahoo.it
Pec: fisitizi@postecert.it
Operatore Mibact n.2520
P.I.: 05345020878
Via E. Cialdini 116 - 95018 - Riposto (Ct)

Proponente: *Ambra Solare 50 S.r.l. Via Tevere 41 | 00198 | Roma - RM | Italia*

* * * * *

Committenza: *Avv. Stefania Antonella Amato V.le Africa 19, Catania.*

* * * * *

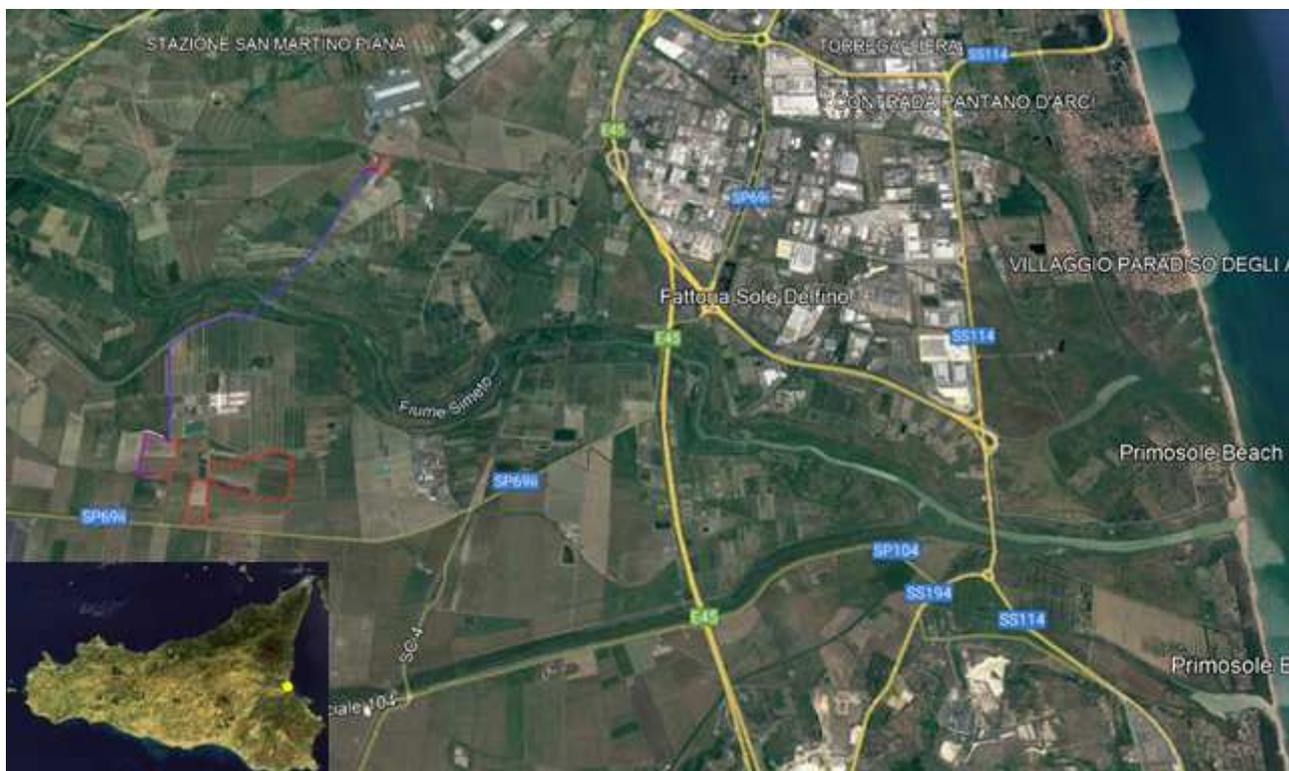
Oggetto: *Progetto di un impianto fotovoltaico denominato "MANDRAZZE", di potenza nominale pari a 35 MW da realizzarsi nel Comune di Catania (CT), C. da Mandrazze.*

* * * * *

Atto di affidamento: *Redazione del Documento di Valutazione Preliminare di Impatto Archeologico (VPIA)*

* * * * *

Relazione Tecnico - Scientifica
Verifica Preventiva Interesse Archeologico (VPIA ex VIArch)



Sommario

SEZIONE I.....	1
1 Intestazione e premessa	1
2 Ubicazione dell'area e sintesi di progetto	2
3 La pratica dell'Archeologia Preventiva. Cenni e riferimenti normativi.....	6
4 Metodo, obiettivi e struttura del lavoro.....	7
SEZIONE II.....	10
5 Inquadramento cartografico e storico - geografico dell'area in esame nella Piana di Catania. Cenni geologici e geomorfologici del territorio.....	10
6 Analisi dei dati bibliografici e d'archivio.	14
7 Tabella dei siti prossimi all'area di intervento	20
8 Fotolettura e fotointerpretazione.....	21
9 Indagine archeologica di superficie. Il survey e la redazione delle schede UURR.....	23
10 Schede Unità di Ricognizione	24
11 UR1.....	24
12 UR2.....	28
13 UR3.....	33
14 UR4.....	37
15 UR5.....	42
16 Considerazioni conclusive. Rischio Archeologico e di Fattibilità' progettuale	46
17 Bibliografia.....	48

ALLEGATI IN CALCE AL DOCUMENTO

All."A": Carta del Rischio Archeologico su CTR 633160-634130

ALLEGATI ESTERNI

Template FV Mandrazze

Stampe Template FV Mandrazze

SEZIONE I

1 Intestazione e premessa

Nell'ambito del *"Progetto di un impianto fotovoltaico denominato "MANDRAZZE", di potenza nominale pari a 35 MW da realizzarsi nel Comune di Catania (CT), C. da Mandrazze"* (proposto da Ambra Solare 50 S.r.l.), l'avv. Stefania Amato (committente direttore del progetto) ha conferito incarico alla scrivente dott.ssa Tiziana Fisichella (*Specialista in Beni Archeologici ai sensi dell' art. 4 del DM 20 marzo 2009, n. 60*), di redigere il documento di Valutazione di Impatto Archeologico VPIA ex VIArch, ottemperando alla richiesta di documentazione integrativa da parte del MIC (*MIC_SS-PNRR_Prot_13036-P_30062023_ID_8421*), completa dei livelli di approfondimento per il livello progettuale definitivo in linea con la normativa vigente.

Com'è noto, il concetto di Energia Rinnovabile si riferisce ad un tipo di produzione ed uso dell'energia che implica uno sviluppo sostenibile (grazie all'utilizzo di fonti naturali come acqua, sole, biomassa, vento..), ponendosi tra gli obiettivi primari quello di non danneggiare l'ambiente. In linea generale, la nascita del fotovoltaico trova le sue prime commercializzazioni in seguito alla crisi petrolifera (tra gli anni '60 e '70 del secolo scorso) che spinse alla ricerca di nuove fonti di energia alternativa e rinnovabile. Il primo impianto fotovoltaico fu installato, appunto, nel 1979 al Passo della Mandriola, tra gli Appennini del cesenate.

Oggi in Italia, ma già a partire dagli anni '90 del secolo scorso, la crescita del fotovoltaico è stata sorprendente e la sua propagazione oltreché esponenziale¹. Oltre alla diffusione e produzione di energia pulita e rinnovabile, a tutto vantaggio del rispetto ambientale ed ecologico, ha apportato infatti, continuando a farlo, anche un considerevole beneficio sia in ambito naturalistico in senso lato che in quello della politica energetica Italiana, ad ampio respiro, mirante alla stabilità e alla ottimizzazione dell'efficienza energetica.

¹ G. Senatore 2013.

2 Ubicazione dell'area e sintesi di progetto

L'impianto di produzione di energia elettrica fotovoltaica, posizionato a terra in C.da Mandrazze nel territorio comunale di Catania, esprime una potenza nominale pari a 35 MW e di picco pari a 35,89209 MWp. Nel complesso, l'impianto è costituito da un lotto di produzione (suddiviso in 12 campi) e dalle relative infrastrutture di connessione (cavidotto interrato), insistendo complessivamente su una superficie agricola pari a circa 43 ettari.

Come appena accennato l'area di progetto ricade nel territorio comunale di Catania in località Mandrazze ed è compresa tra i corsi fluviali del Simeto (in corrispondenza della confluenza del Dittaino) a nord e del Gornalunga a sud, all'estremità sud-orientale della Piana di Catania. Nel complesso si tratta di un territorio a vocazione mista agricolo-produttiva.

Le opere di connessione, cavidotto interrato lungo circa km4.5, si sviluppano lungo assi viari esistenti (Strada asfaltata s.n. d'accesso ad altre aziende produttive raggiungibili da SP69II e SP701 altrimenti detta Via Passo del fico), mentre l'unico attraversamento di un corso d'acqua è previsto in corrispondenza del fiume Simeto. La modalità di realizzazione dell'attraversamento fluviale, presume la posa del cavo interrato mediante perforazione sub-alveo teleguidata (TOC)².

Si tiene presente che all'impianto di produzione energetica in esame (agrivoltaico) è altresì associato un programma agronomico che prevede (grazie all'altezza minima dei pannelli pari a m1,5 circa dal terreno, montati su inseguitori solari monoassiali -tracker) la coltivazione in biologico dei suoli sottostanti con colture erbacee non depauperanti, aventi interesse di mercato e in grado di consolidare ed accrescere la ricchezza biologica dei terreni.

Per sommi capi (rimandando agli elaborati progettuali per approfondimenti e dettagli tecnici), il progetto prevede la posa di 1.168 *tracker* monoassiali (strutture di supporto degli stessi moduli, dotate di motore per la rotazione nord-sud e fissate al terreno mediante infissione diretta a mezzo di trivellazione o battipalo quindi senza plinto di fondazione), ognuno contenente 46 moduli.

Complessivamente si prevede quindi l'installazione di 53.728 moduli da 670 W/modulo, per una potenza totale di circa 35.5 MW e di circa 40 MWp. I moduli fotovoltaici interessano una superficie totale netta pari a circa 14,87 ha, mentre la restante parte dell'area di sito viene occupata dagli spazi interfilari, dalla viabilità aziendale e dagli interventi di compensazione e mitigazione, quali la piantumazione di alberi alto fusto, arbusti e prato polifita, da fasce di rispetto stradali, etc.

Si prevede inoltre l'utilizzo di n.2 cabine di raccolta di tipo prefabbricato mono-blocco in struttura metallica autoportante, in cui afferiranno gli elettrodotti uscenti dai vari sottocampi, definiti dalle n. 24 cabine di trasformazione disposte nel campo fotovoltaico e anche queste di tipo prefabbricato mono-blocco in c.a.v. (con dimensioni esterne di m10,67 x m2,500 x m2,580).

² Per approfondimenti tecnici e dettagli si rimanda ai nuovi elaborati ddi progetto.

Si prevede infine che l'impianto venga collegato in antenna con la costruenda sezione 36 kV della SE denominata "Pantano".

Nel complesso i movimenti terra interesseranno quindi: livellamento preliminare dei suoli, scavo per l'interramento dei cavidotti, della viabilità interna e di quanto necessiterà per la collocazione/fondazione delle svariate strutture prefabbricate (figg.1-7)

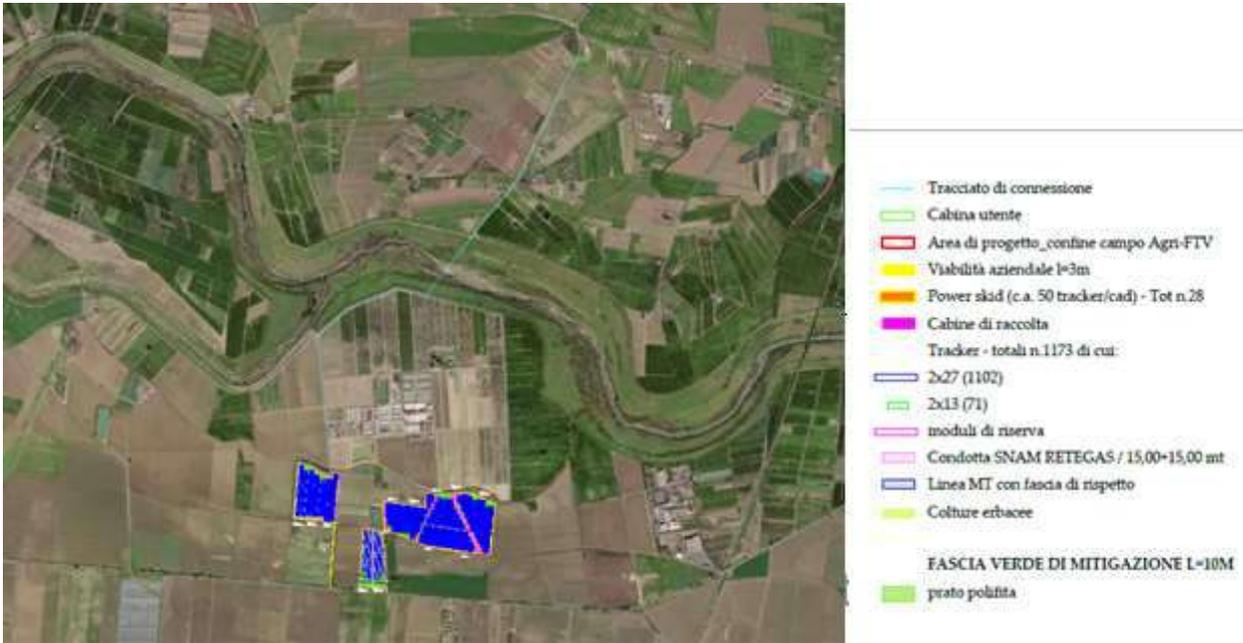


Figura 1. Inquadramento territoriale del progetto.

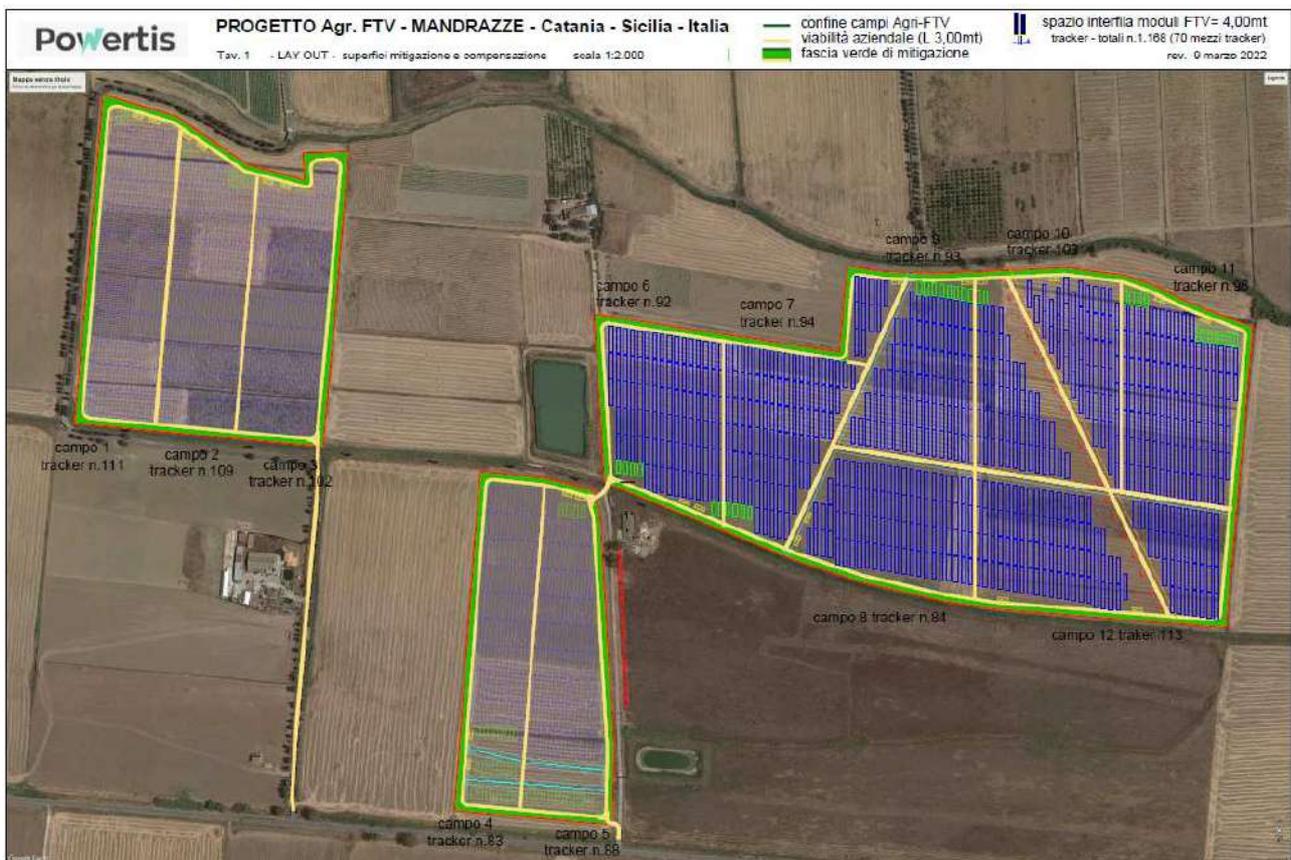


Figura 2. Layout d'impianto Da elab. progettuali.

DATI GENERALI		TRACKER	INVERTER
CAMPO	1	111	2
CAMPO	2	109	2
CAMPO	3	102	2
CAMPO	4	83	2
CAMPO	5	88	2
CAMPO	6	92	2
CAMPO	7	94	2
CAMPO	8	84	2
CAMPO	9	93	2
CAMPO	10	103	2
CAMPO	11	96	2
CAMPO	12	113	2
TOTALE		1168	24

Figura 3. Quadro disposizione tracker e inverter impianto Mandrazze. Da elab. progettuale.



Figura 4. Inseguitori solari monoassiali.

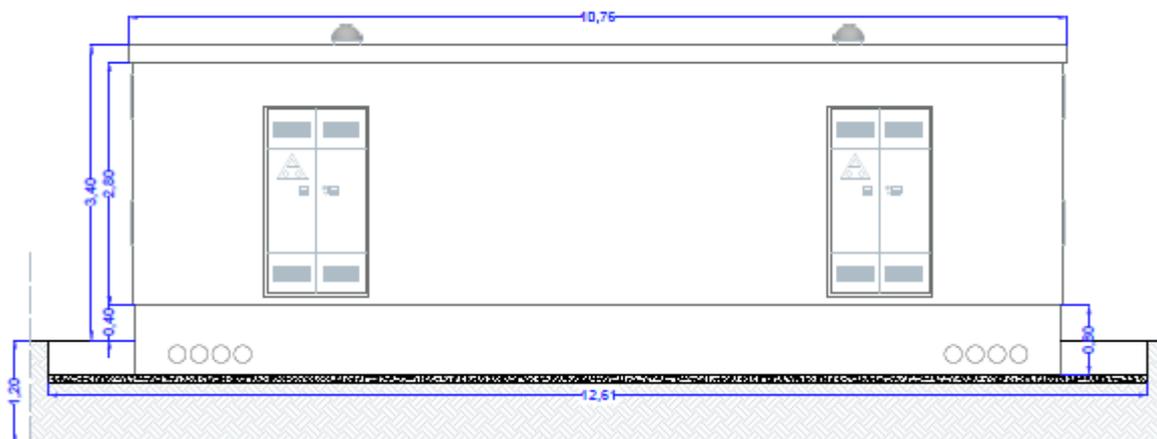


Figura 5. Sezione frontale cabina di raccolta con misure espresse in metri.

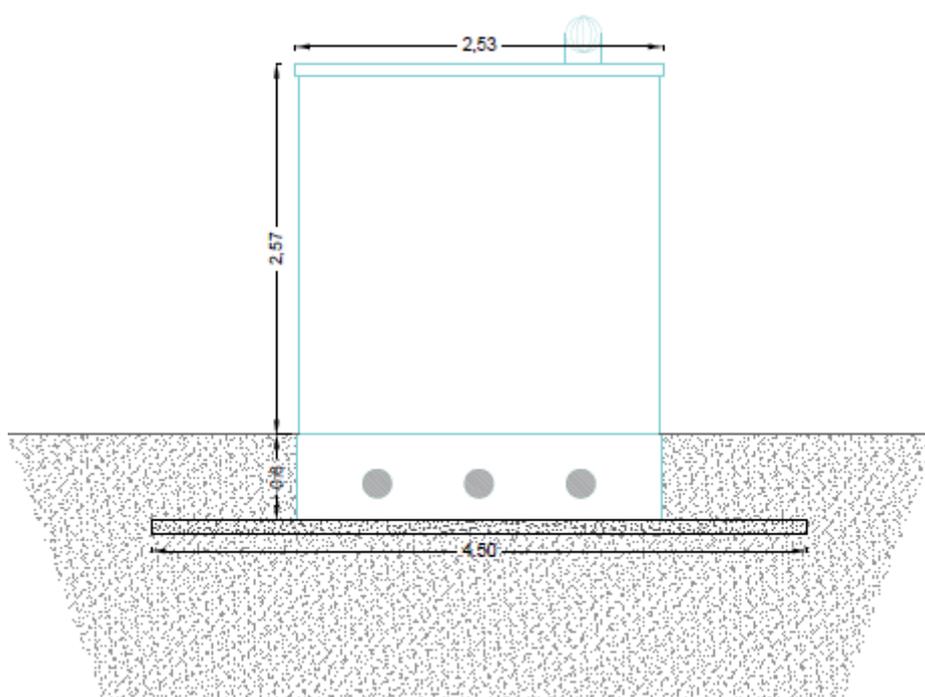


Figura 6. Sezione laterale cabina di trasformazione con misure espresse in metri.

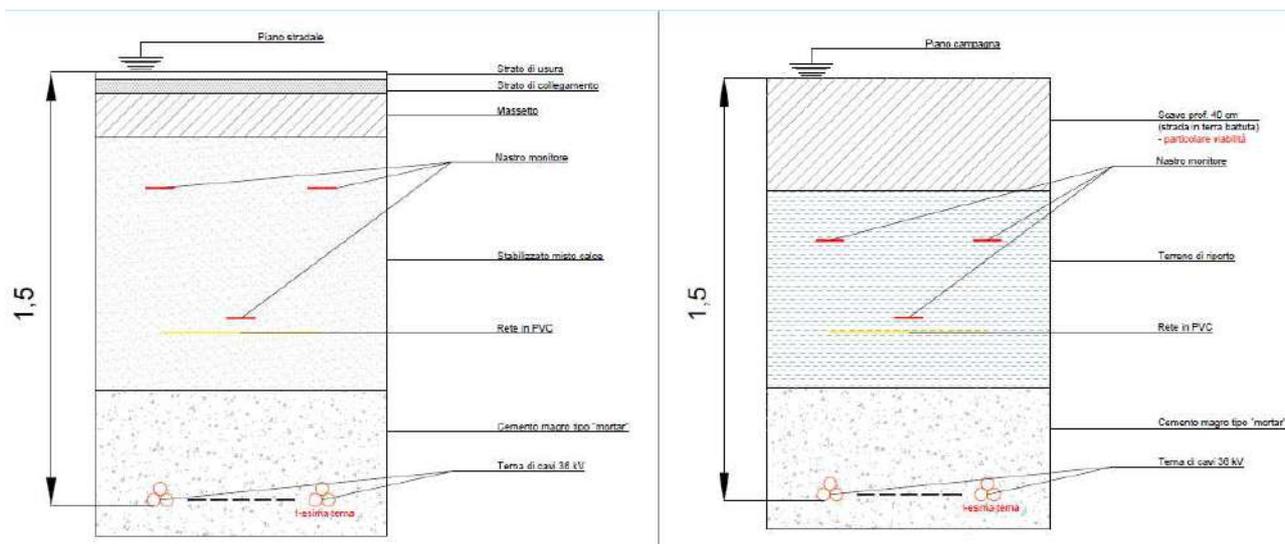


Figura 7. Sezione posa cavidotto interrato su piano di campagna e su strada asfaltata con misure espresse in metri.

3 La pratica dell'Archeologia Preventiva. Cenni e riferimenti normativi

Dall'esordio, nell'estate del 2005, della legge sull'archeologia preventiva (L.109/2005), che ha istituito il "filtro" delle Soprintendenze Archeologiche su tutti i progetti preliminari di infrastrutture e lavori pubblici in generale, la verifica preventiva dell'interesse archeologico, nell'ambito delle attività di tutela e conservazione del patrimonio culturale è andata crescendo sempre più, consentendo di conciliare le esigenze della tutela con gli assidui interventi di scavo per opere edilizie e infrastrutturali o per lo sfruttamento delle energie alternative (realizzazione di impianti eolici, fotovoltaici...), per fronteggiare il dissesto idrogeologico, l'erosione costiera..³.

Il concetto di Archeologia Preventiva nasce in Italia già intorno al 1930, contemporaneamente alle ricostruzioni *post-belliche* e all'intensa attività edilizia e infrastrutturale favorita dal regime fascista, che pur nel clima di esaltazione della "romanità", a quel tempo non fu certamente clemente nei confronti delle esigenze di tutela dei beni storico-archeologici. Si assisteva infatti a vere e proprie distruzioni del "vecchio" patrimonio storico-culturale a vantaggio della creazione di uno "stato moderno". Solo negli anni '80 del secolo scorso cominciarono ad essere realizzate le prime carte archeologiche a guisa delle moderne carte del rischio, che incoraggiarono dunque, già da allora, la necessità di conciliare e rendere compatibili gli interventi di realizzazione di un'opera pubblica con il Bene Archeologico eventualmente presente⁴.

Attualmente la normativa di riferimento per le opere pubbliche fa capo all' ex D. Lgs. 163/2006 artt. 95 e 96, oggi D. Lgs. 50/2016, art. 25 del codice degli Appalti, che disciplina le modalità di svolgimento della verifica preventiva dell'interesse archeologico sulle aree interessate, in genere, da opere progettuali, permettendo di accertare la sussistenza o meno di giacimenti archeologici ancora conservati nel sottosuolo e/o nei fondali marini per comprendere, preventivamente, l'eventuale impatto che l'opera potrebbe avere sul Bene Archeologico (in caso di suo riscontro) e valutare opportune variazioni progettuali, difficilmente attuabili

³ G. Galasso 2010.

⁴ D. Calao- C Pizzinato 2011.

in corso d'opera (secondo quanto disposto dall'art. 20 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.). In altri termini, la possibilità di svolgere indagini di tipo preventivo finalizzate non solo alla ricerca scientifica (appannaggio esclusivo di Soprintendenze ed Istituti di Ricerca), ma alla realizzazione di opere pubbliche e di pubblica utilità che transitano attraverso canali scollegati dalla ricerca, ma non per questo dalla logica della tutela del Patrimonio storico-archeologico e paesaggistico, consente di mettere in comunicazione interessi differenti, in un dialogo sinergico tra Enti pubblici e società private, che non può assolutamente essere trascurato in una società globale che necessita di apertura al "nuovo", nel rispetto di quanto emerge del passato.

In questa prospettiva, la "Soprintendenza" resta l'organo autorevole della tutela, intervenendo sia sotto forma di pareri preventivi ai progetti di enti pubblici e privati, sia definendo e regolamentando la fase preliminare nonché quella definitiva ed esecutiva degli stessi.

L'analisi dettagliata e l'incrocio dei dati acquisiti, combinata con puntuali disamine multidisciplinari (bibliografiche, archivistiche, storico-geografiche, cartografiche, geologiche, morfologiche..) del territorio oggetto di interventi, permetterà quindi di formulare preventivamente un quadro del livello di Rischio di Fattibilità Archeologica (ovvero Valutazione del Potenziale Archeologico nonché Rischio di Fattibilità Progettuale con riferimento all'allegato 3 della Circolare MiBACT n.1/2016⁵, allo stato attuale "ridimensionato" del recente DPCM⁶ che recepisce pienamente le già note Linee Guida e le aggiorna ai punti 3 (Analisi preliminare/*scoping*) e 4 (fase prodromica che definisce l'archiviazione dei dati raccolti all'interno del *template* GNA articolato in schede (MOPR e MOSI) e modelli *layer* predefiniti).

In questa ottica, l'Organo Ministeriale Periferico preposto alla tutela, acquisisce la documentazione prodotta da soggetti in possesso dei requisiti di legge, esprimendo un parere sulla prosecuzione dei lavori che sarà positivo in assenza di rischio archeologico, negativo o condizionato laddove il rischio sia stato riscontrato. L'Ente potrà, quindi, procedere (comma 8 dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016) o con un'ulteriore fase di indagine più approfondita, integrativa della progettazione (carotaggi, saggi archeologici a campione..) o con una fase integrativa della fase definitiva ed esecutiva (con sondaggi e scavi in estensione...) e sulla base degli esiti, più o meno significativi dal punto di vista archeologico e variabili caso per caso, procedere con il livelli progressivi di approfondimento dell'indagine secondo normativa.

4 Metodo, obiettivi e struttura del lavoro

Il presente studio, in linea con la normativa vigente restituisce l'oggettiva Valutazione del Rischio di Interesse Archeologico come frutto dell'esame incrociato dei dati provenienti dalla ricerca storico- bibliografica e d'archivio riguardanti il territorio in esame e di quelli provenienti dal survey visivo diretto, eseguito nei settori territoriali interessati dal progetto.

⁵ Disciplina del procedimento di cui all'articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163.

⁶Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, del 14 febbraio 2022, pubblicato in G.U. il 14 aprile 2022, avente ad oggetto "Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 comma 13, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

L'obiettivo a cui si mira è volto ad individuare e valutare possibili interferenze tra l'opera progettuale e potenziali presenze di natura storico-archeologica già note in letteratura e non, per eventualmente scongiurarne il loro disfacimento in fase esecutiva optando, invece, per un "compromesso" tra l'esecuzione dell'opera e la tutela del Bene.

Una Valutazione del Rischio intesa, quindi, come un procedimento che verifichi quale trasformazione potrebbe essere indotta nella componente ambientale-archeologica da un intervento umano, producendo allo stesso tempo il minore ostacolo possibile alla realizzazione dell'Opera Pubblica (o di pubblico interesse).

La disamina sistematica, in questa sede, è stata ripartita in due sezioni:

Sezione I comprendente:

- Generalità - Sintesi Progettuale, Metodologia e Riferimenti normativi.

Sezione II comprendente:

- Inquadramento generale dell'area dal punto di vista storico-geografico, geologico e geomorfologico tale da fornire i requisiti per una valutazione interpretativa delle peculiarità fisiche dell'area coinvolta dalla realizzazione dell'opera, relativamente alla suo potenziale insediativo o di sfruttamento in antico.
- Ricerca dei dati bibliografici e d'archivio eseguita su documentazione di fonti edite (ma anche su letteratura grigia) relative a studi di archeologia, topografia e viabilità antica dell'area interessata e di quelle immediatamente adiacenti (comprese in un *buffer* di circa km³) considerando necessaria una valutazione complessiva del contesto territoriale su cui insisterà l'opera, per la verosimile possibilità che areali apparentemente diversi, siano invece funzionali tra loro ed accomunati da dinamiche storico-evolutive comuni. Sono state altresì consultate le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico 1996 e l'aggiornato PTP della provincia di Catania, i principali database della sitografia della Regione Sicilia ed ancora gli archivi della Soprintendenza BB.CC.AA. di Catania, per appurare la presenza di eventuali preesistenze archeologiche ancora inedite, segnalazioni, perimetrazioni, vincoli e/o interdizioni di aree di interesse da parte dell'Ente preposto alla tutela.

Contestualmente alle indagini bibliografiche ed ai *survey* visivi diretti, è stata redatta in ambiente GIS (Template GNA) una Carta del Grado di Potenziale Archeologico, una Carta della Visibilità ed uso dei suoli e una Carta del Rischio Archeologico nonché di Fattibilità Progettuale.

Lettura/interpretazione delle fotografie aeree dell'area interessata, che ha permesso l'individuazione di anomalie naturali e/o antropiche, riconducibili ad eventuali presenze archeologiche, verificate poi nella fase dell'indagine aerea (*survey*).

- *Survey* visivo consistente nella ricognizione sistematica sulle aree interessate dal progetto, al fine di individuare l'eventuale presenza di reperti in superficie o evidenze in rilievo, tali da suggerire la presenza di giacimenti di interesse storico-archeologico. Durante le ricognizioni sono stati parimenti verificati i dati raccolti durante le precedenti fasi di ricerca. I dati raccolti durante le esplorazioni sono confluiti in apposite schede di UURR (Unità di Ricognizione).

- Valutazione finale descrittiva e dettagliata eseguita sull'area interessata dai lavori e sull'incidenza che questi potrebbero esercitare sulla stessa in fase esecutiva (Valutazione del Potenziale Archeologico e Rischio di Fattibilità Progettuale).

In questo contesto, il Rischio è stato desunto sulla base degli esiti oggettivi dei *survey* incrociati coi dati di progetto e con la reale presenza di emergenze antiche già note e non, a seconda della loro distanza dall'area di intervento e secondo una loro classificazione tipologica e di oggettiva consistenza, che come è noto esercita un impatto differente sulla Valutazione del Rischio di fattibilità progettuale⁷

⁷ Nel complesso il grado di rischio relativo è stato stimato secondo i seguenti parametri:

- Rischio Alto, quando i siti archeologici (e/o aree di interesse archeologico) sono stati localizzati entro un raggio di m200 rispetto alle aree di cantiere;
- Rischio Medio quando i siti archeologici sono stati localizzati entro un raggio compreso tra m200 e m500 rispetto alle aree di cantiere;
- Rischio Basso quando i siti sono stati localizzati ad una distanza superiore a m500 dalle aree di cantiere.

SEZIONE II

5 Inquadramento cartografico e storico - geografico dell'area in esame nella Piana di Catania. Cenni geologici e geomorfologici del territorio.

L'area di interesse in questa sede, ubicata nella periferia meridionale del comune di Catania, nel dettaglio Piana di Catania, è cartograficamente collocata nei Fogli. 633160 e 634130 della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 e risulta compresa nell'ambito territoriale 14 della "Pianura alluvionale catanese" all'interno del Paesaggio Locale 21 "Area della pianura dei Fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga" dell'aggiornato PTP della provincia di Catania⁸.

Dal punto di vista geografico l'area in esame, in località Mandrazze, è inquadrata tra i fiumi Simeto e Dittaino a nord (nel punto di confluenza) e Gornalunga a sud; è prossima alla fascia costiera ionica della Sicilia centro orientale e costellata, nell'intorno collinare, dai comuni di Catania, Paternò, Ramacca, Palagonia, Scordia, e Lentini (quest'ultima in provincia di Siracusa).

Lo sfruttamento agricolo-produttivo della Piana di Catania, sicuramente dal Medioevo al secondo dopoguerra, è stato prevalentemente rivolto ai settori marginali del territorio, ovvero quelli meno depressi rispetto a quelli centrali che risentivano maggiormente gli esiti delle frequenti esondazioni fluviali. Queste, infatti, in assenza di adeguati canali di drenaggio, altro non facevano che inondare copiosamente l'area, soprattutto durante le stagioni piovose, rendendola permanentemente paludosa ed insalubre anche durante le stagioni calde⁹.

Per questi motivi oltre alla totale mancanza di forme di insediamento, all'interno della Piana non esistevano nemmeno assi viari, ma soltanto trazzere a fondo naturale che spesso, però, data la natura del terreno, durante le stagioni piovose si trasformavano in veri e propri torrenti. Il primo organico piano di bonifica idraulica nel territorio, avviato già nel 1928, assunse carattere definitivo e integrale (assieme alla costruzione di una rete stradale principale che ha prevalentemente insistito lungo le tracce delle preesistenti trazzere), soltanto nella metà del XX sec. grazie alla realizzazione di una complessa e capillare rete irrigua¹⁰. Oggi la Piana di Catania concretizza la zona industriale della Città ma anche una delle aree agricole più importanti della Sicilia, soprattutto per la coltivazione dell'arancio.

Nel complesso, la vasta conca della Piana, la più estesa delle pianure Siciliane, si estende tra le propagini meridionali dell'Etna, gli ultimi contrafforti degli Erei ed il margine settentrionale dell'Itopiano Ibleo. Essa è geologicamente costituita da depositi detritici, prevalentemente sabbie siltose e ghiaie sabbiose di età quaternaria, quale risultato del lungo processo di sedimentazione dei fiumi (Simeto, Dittaino e Gornalunga) che, attraversando il territorio in direzione ovest-est verso mare, hanno colmato nel corso dei millenni l'ampio golfo preetneo, dando vita ad una linea di costa dritta e dunosa. Proprio per la natura litologica dei terreni presenti, il suo paesaggio assume una morfologia pianeggiante¹¹ (figg.8-12).

⁸ PTPR 1996; PTP2018.

⁹ M. Sorbello 1992 in R. Brancato 2018 p.22.

¹⁰ R. Brancato 2018 (con bibliografia precedente) pp.21-25.

¹¹ F. Lentini - S. Carbone 2010



Figura 8. Piana di Catania: Attività di rilievo topografico preliminare alla bonifica in età Fascista. Archivio del Consorzio di Bonifica di Catania (da A. Brancato 2020).



Figura 9. Area di interesse (punto rosso) nell'Ambito territoriale 14 "Pianura alluvionale catanese". Da PTPR1996.

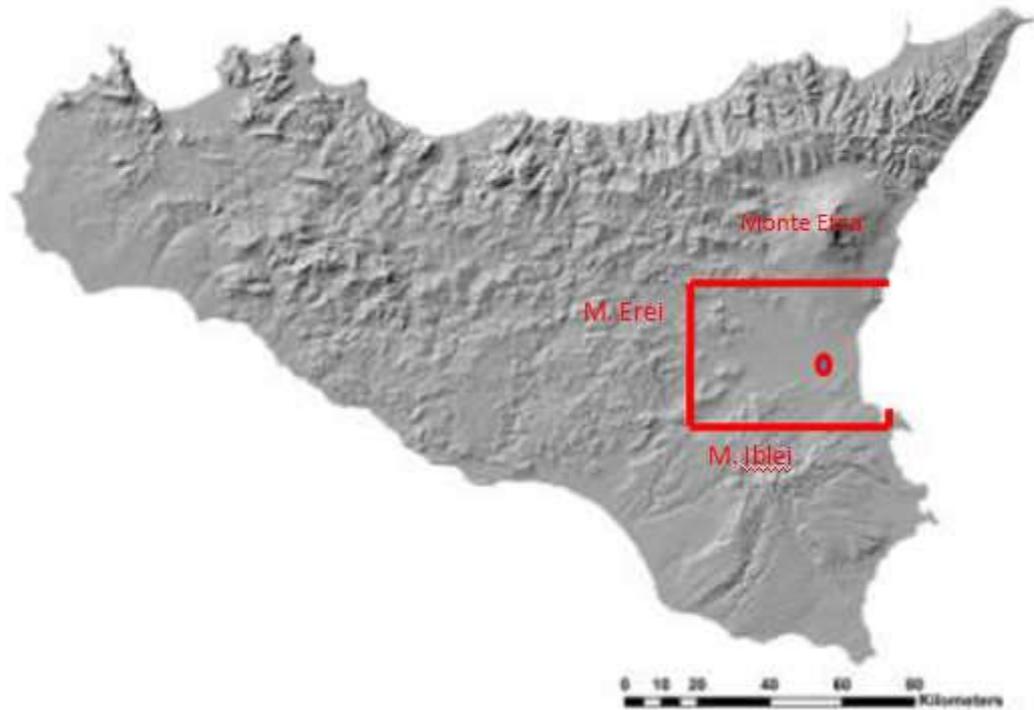


Figura 10. La piana di Catania nell'ambito della regione Sicilia. Il punto rosso indica l'area di interesse.

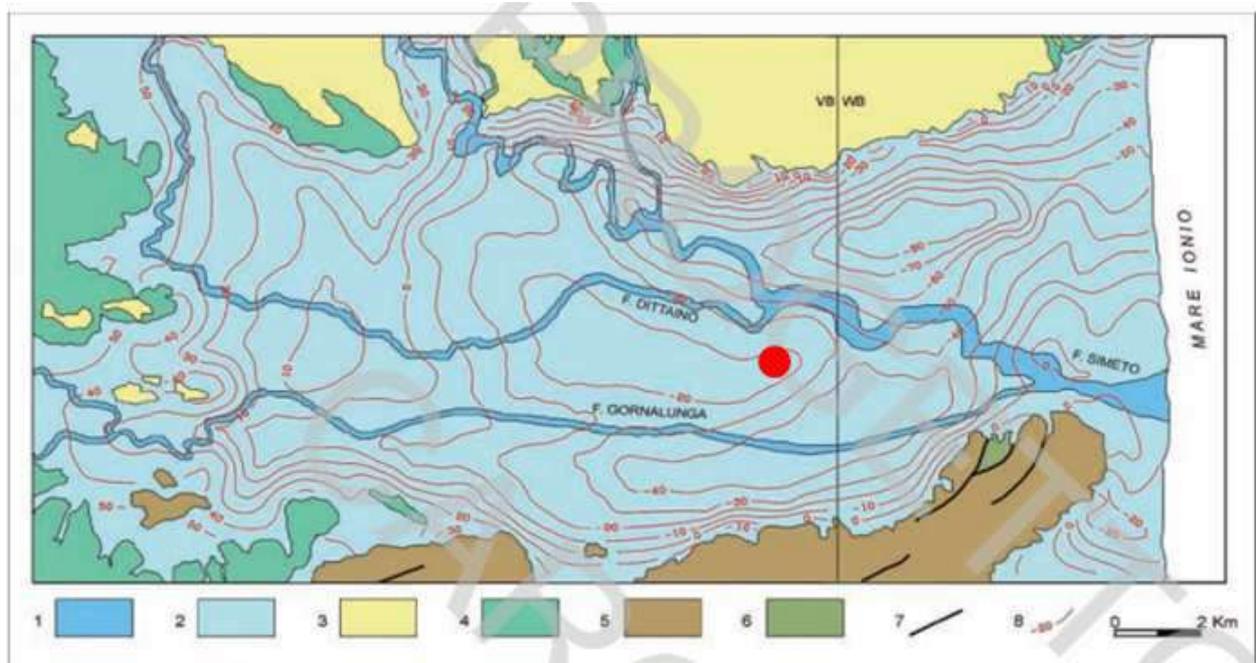


Fig. 32 - Morfologia del substrato impermeabile dell'acquifero alluvionale della Piana di Catania. 1) Depositi alluvionali attuali; 2) Depositi alluvionali recenti e terrazzati; 3) Depositi sabbioso-ghiaiosi fluvio-marini (GII e TIR); 4) Sedimenti prevalentemente argillosi (FAG); 5) Complesso vulcanico-calcarenitico dell'Altipiano Ibleo; 6) Formazioni carbonatiche mioceniche della serie iblea; 7) Faglia; 8) Isoipsa del tetto del substrato e relativa quota assoluta (da FERRARA, 1999, modificata).

Figura 11. Morfologia del substrato impermeabile dell'acquifero alluvionale della Piana di Catania. Da AA.VV.2009. Il punto rosso inquadra l'area di intervento progettuale.

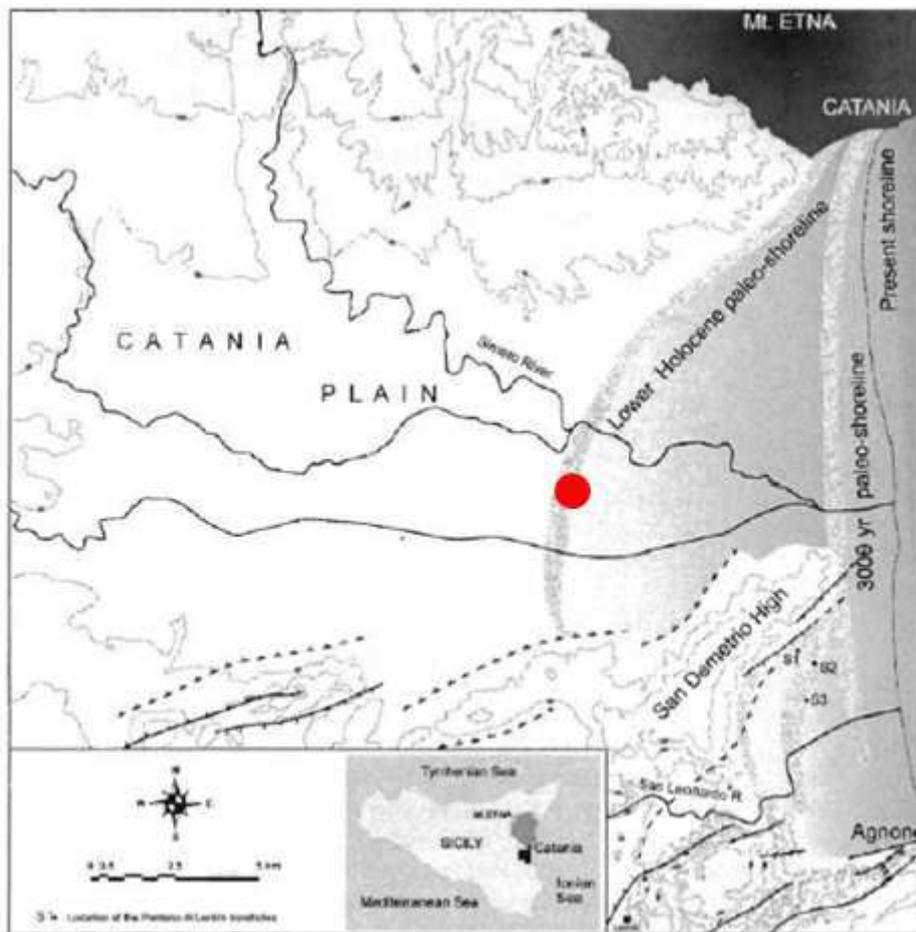


Figura 12. Evoluzione della linea di costa nella Piana di Catania. Da Monaco et al. 2004 (il punto rosso indica l'area di interesse progettuale).

6 Analisi dei dati bibliografici e d'archivio.

Prima di procedere con l'analisi dei dati in oggetto, si premette che l'area di intervento (ubicata nella Piana di Catania in località Mandrazze), dal punto di vista archeologico non appare sottoposta ad alcun vincolo né risulta perimetrata come area di interesse.

Agevolata dalla favorevole ubicazione, la Piana di Catania, nella sua totale estensione, è stata coinvolta sia direttamente che indirettamente negli eventi che hanno delineato l'evoluzione storica dell'area ionica siciliana fin dalla preistoria, ovvero dai primissimi processi di antropizzazione del territorio, favoriti dalla molteplicità dei corsi fluviali e dalla possibilità di sfruttamento dell'area ai fini dell'agricoltura e dell'allevamento. La successiva età delle *apoikiai* (VIII sec. a.C.) costituì per il territorio un momento storico fondamentale sia per i centri dislocati lungo la linea di costa che per gli ambiti interni, frutto (questi ultimi) di quell'espansione territoriale connessa alla lenta, ma continua penetrazione che dalla costa - in corso di tempo - le colonie operarono verso l'entroterra come naturale conseguenza del loro sviluppo demografico. Ogni colonia costiera si sarebbe infatti aperta verso l'entroterra indigeno che avrebbe, quindi, costituito il "granaio" delle proprie risorse, la proiezione del proprio potere ed il limite sempre in espansione della propria influenza. In quest'ottica i territori di Catania e Lentini rappresentarono le maggiori entità politiche, entro la cui sfera di influenza fu inquadrata una politica di controllo organico del territorio da parte di Siracusa.

A questo aspetto, legato alla fase più antica, si aggiunge il dato più recente in ordine di tempo, ovvero l'occupazione del territorio al tramonto del sistema delle piccole *poleis* indigeno-ellenizzate, quando si cominciò a dare spazio al variegato assetto della geografia rurale in epoca romana, con la nascita di ville e *mansiones*, la cui vocazione produttiva fu ripresa soltanto dopo la grande bonifica avvenuta nella metà del XX secolo. Infatti la presenza di fiumi, sorgenti, la vicinanza al mare e la totale assenza di canali di scolo, resero, sicuramente dal medioevo al secondo dopoguerra, il territorio dell'ampia pianura alluvionale malsano e inospitale (figg.13-14)

In merito all'aspetto della viabilità, fondamentale per la politica di controllo e per i rapporti di interdipendenza tra gli insediamenti rurali interni e la costa, soprattutto nella logica della *deportatio ad aquam* delle merci e viceversa, gli studi e le ipotesi ricostruttive dell'area non sono particolarmente corposi. Tuttavia si riportano alcune ricostruzioni esplicative sul sistema viario romano (che verosimilmente rimodulò ed insistette sul precedente greco) per giungere a quello borbonico.

Il vasto territorio della Piana di Catania è stato oggetto di numerosissime indagini e ricerche archeologiche, effettuate più o meno sistematicamente a partire già dalla fine del XIX sec. e per tutto il XX sec., dapprima coi fratelli Cafici, ai quali si riconosce anche la prima riflessione sulle dinamiche di insediamento in età preistorica, ed in seguito grazie alla Soprintendenza delle Antichità della Sicilia Orientale, per opera di P. Orsi, B. Brea e i successivi Soprintendenti per giungere, nell'ultimo ventennio, all'Istituto di Archeologia dell'Università degli Studi di Catania.

Ciononostante, la molteplice mole di dati relativi ai territori gravitanti intorno all'estesa pianura fluviale, restano spesso avulsi dalla ricostruzione delle dinamiche insediative nell'area, allorché complesse e non ancora non del tutto chiare¹² (figg.15-17).

Ai fini del presente studio per evitare di divagare su problematiche già note, scollegate dal contesto di interesse in questa sede, rischiando di andare oltre quanto si richiede dal presente lavoro, si è ritenuto opportuno focalizzare l'indagine bibliografica e d'archivio al settore di progetto e a quello limitrofo per un'estensione di circa km³; alla stessa maniera per la definizione del Potenziale di Rischio Archeologico sono stati tenuti in considerazione gli esiti dei survey incrociati coi dati immediatamente prossimi al settore di intervento (*fino a m 500 di distanza*) nel tentativo di cogliere tracce da poter essere messe in relazione significativa con l'opera da realizzare¹³ - figg.18-19-.

Mentre dalla ricerca bibliografica non è stata evidenziata alcuna presenza di interesse archeologico all'interno del *buffer* di riferimento, cominciando invece ad emergere a nord col ponte romano di Giarretta dei Monaci - **Rif.4**¹⁴ (nel territorio di Belpasso e considerevolmente lontano dall'area di riferimento) e a sud con C/da Volpe¹⁵ (**Rif.2**) e l'aggrottato di San Giorgio¹⁶ (**Rif.3**) già nel territorio di Lentini; la disamina dei dati d'archivio ha invece evidenziato i seguenti siti:

- **Rif.1** (in località Masseria primo Sole - CT-): area di frammenti¹⁷ distante dall'area di interesse oltre m2000 ;
- **RG 432** Tratto di Regia Trazzera n.432 (Bivio Casudda-Catania, C/da Sinasanta compresa cronologicamente tra la fine delXVIII sec. e l'inizio del XIX), interferente con area progettuale in corrispondenza di UR2¹⁸;
- **RG 355** tratto di Regia Trazzera n. 355 (Bivio Passo Crocitta (Caltagirone) - Palagonia - Bivio Zia Lisa (Catania) compresa cronologicamente tra la fine delXVIII sec. e l'inizio del XIX), interferente con la posa del cavidotto interrato (UR4) in corrispondenza della Strada Passo del Fico (SP701) e della Strada privata s.n. fino al fiume Simeto¹⁹.

In merito alla viabilità regia si desidera tenere presente che spesso i posizionamenti topografici hanno ubicazioni di massima non sempre riscontrabili sul campo (come nei casi in esame) ma rappresentano senz'altro parte integrante del patrimonio storico-archeologico del territorio e pertanto non possono essere esclusi nella valutazione del rischio.

Si ricorda infine che non è stata evidenziata alcun tipo di interferenza tra i Beni Isolati presenti nell'intorno del settore di interesse e l'opera in progetto.

¹² (Con bibliografia precedente:) R. Brancato 2020; R. Brancato 2019; R. Brancato 2018; R. Brancato - L. Manganelli 2017; S. Fiscaro 1996; G. Uggeri 2004; G. Uggeri 1987. PTP 2018; PTPR 1996

¹³ Cfr. nota 6.

¹⁴ L. Santagati 2006; Sfacteria 2018; Sitr Regione Sicilia <http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoviewer/>; Piano Paesaggistico Catania Ambiti Regionali 8, 11,12,13,14,15,16,17. Scheda n.37

¹⁵ Sito inedito da R. Brancato 2018.

¹⁶ Si tratta di ambienti rupestri (aggrottati) in cui sono stati rinvenuti fr. di industria litica, ceramica dell'età del bronzo ed ancora di età romana S.Fiscaro 1996 p.122; G. Uggeri 2004 p.202.

¹⁷ Da ricognizione effettuata in team dalla stessa scrivente per VI Arch dott. E. Donato nell'ambito dei lavori di ricognizione "Nuovo elettrodotto in singola terna a 380Kv Paternò - Priolo".

¹⁸ Da PTP provincia Catania <http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoviewer/>

¹⁹ ibidem

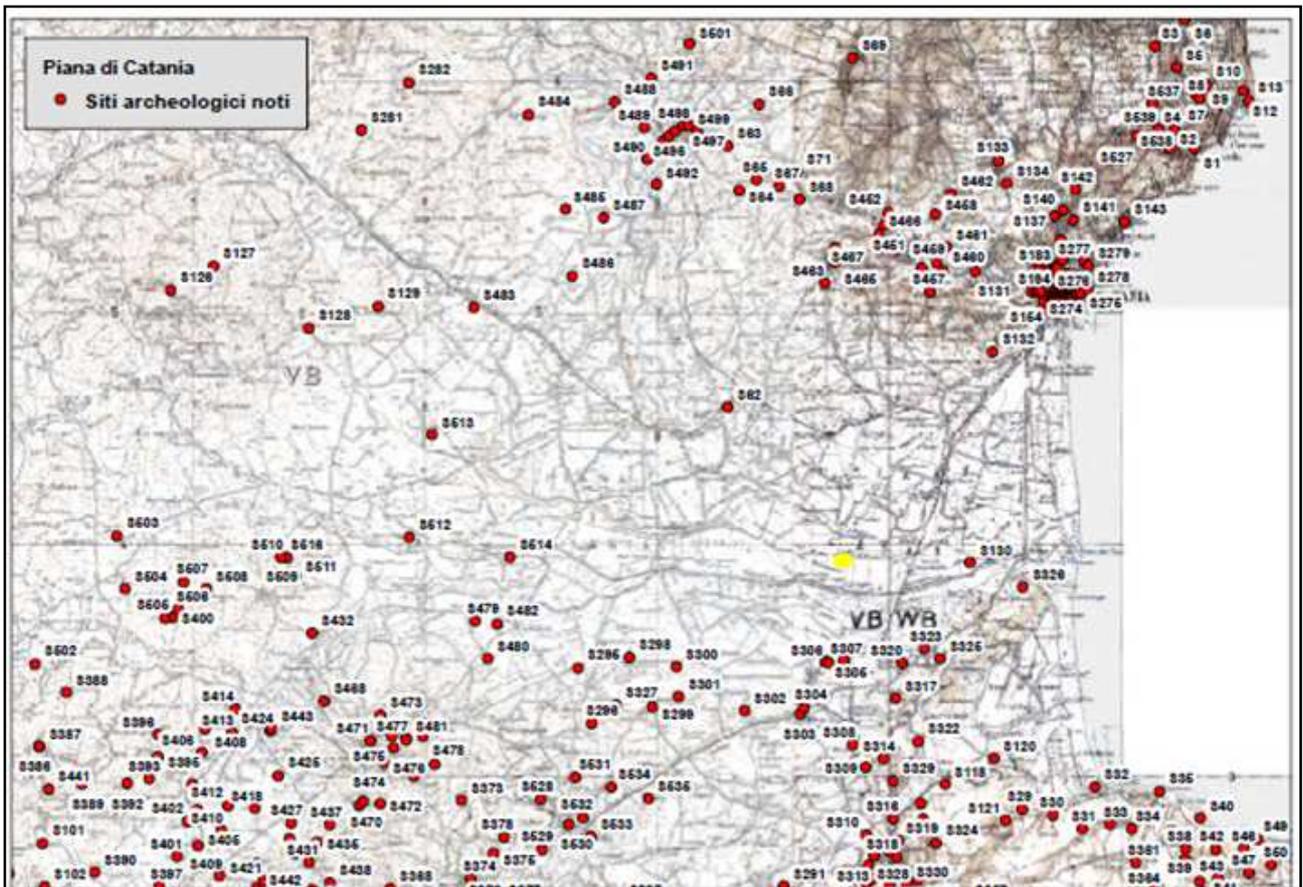


Figura 13. Carta Archeologica dei siti noti (dalla preistoria aa medioevo) nella Piana di Catania e nell'ambito dei territori gravitanti nel suo intorno. Da R. Brancato 2028. Il punto giallo indica il settore di intervento progettuale.

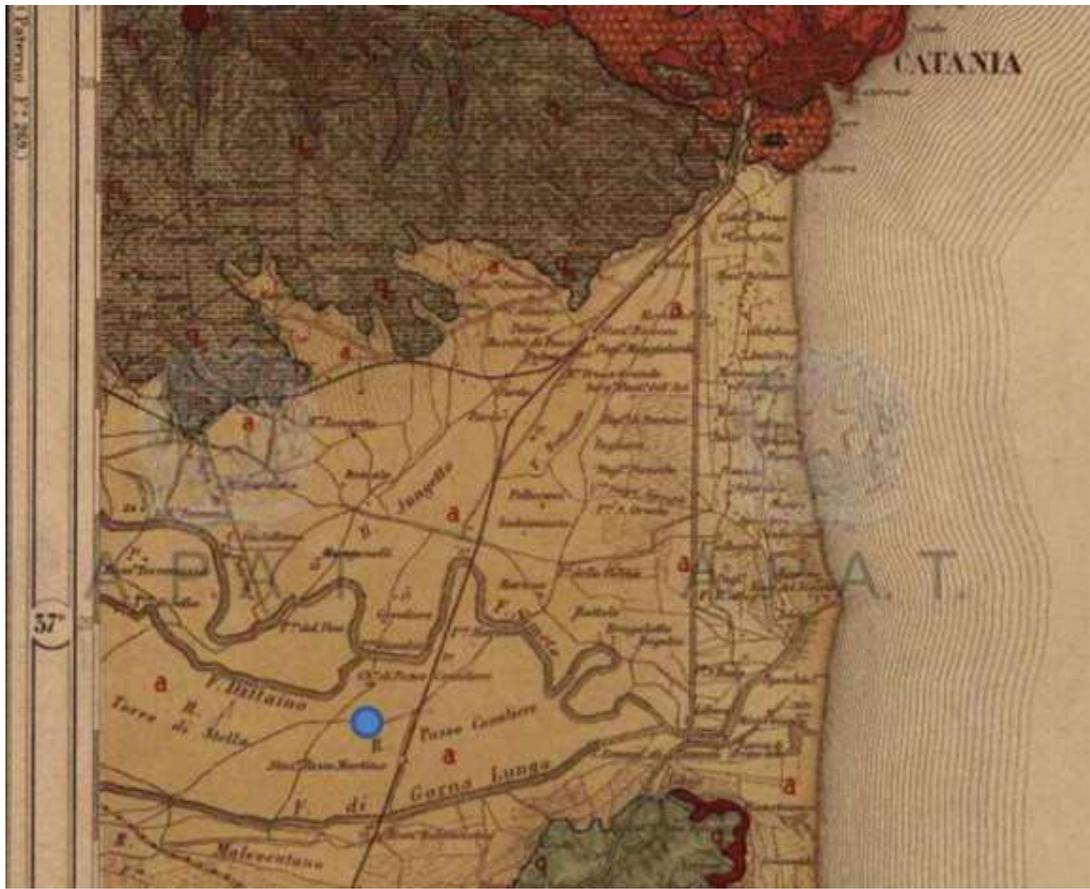


Figura 14. Carta della Piana di Catania (stralcio) prima della bonifica. (1877-82). Il Punto blu indica l'area di intervento progettuale con tracce viarie (regie trazzere) adiacenti.

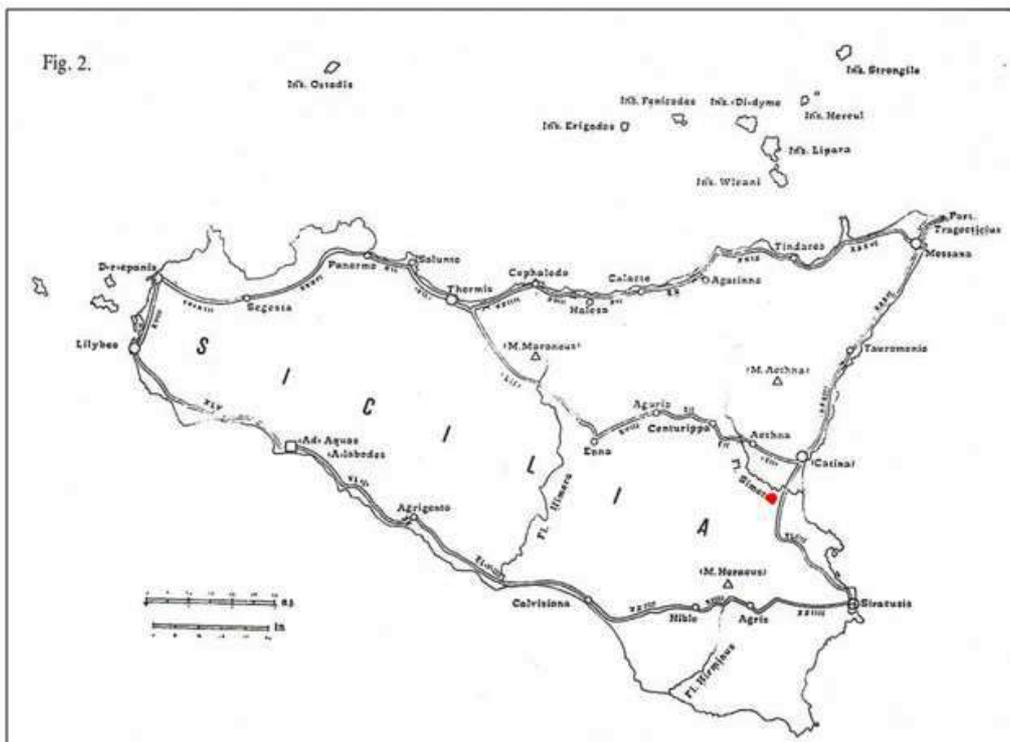


Figura 15. Viabilità romana della Sicilia Tardo-Romana secondo la testimonianza della Tabula Peutingeriana. Da G. Uggeri 1997.

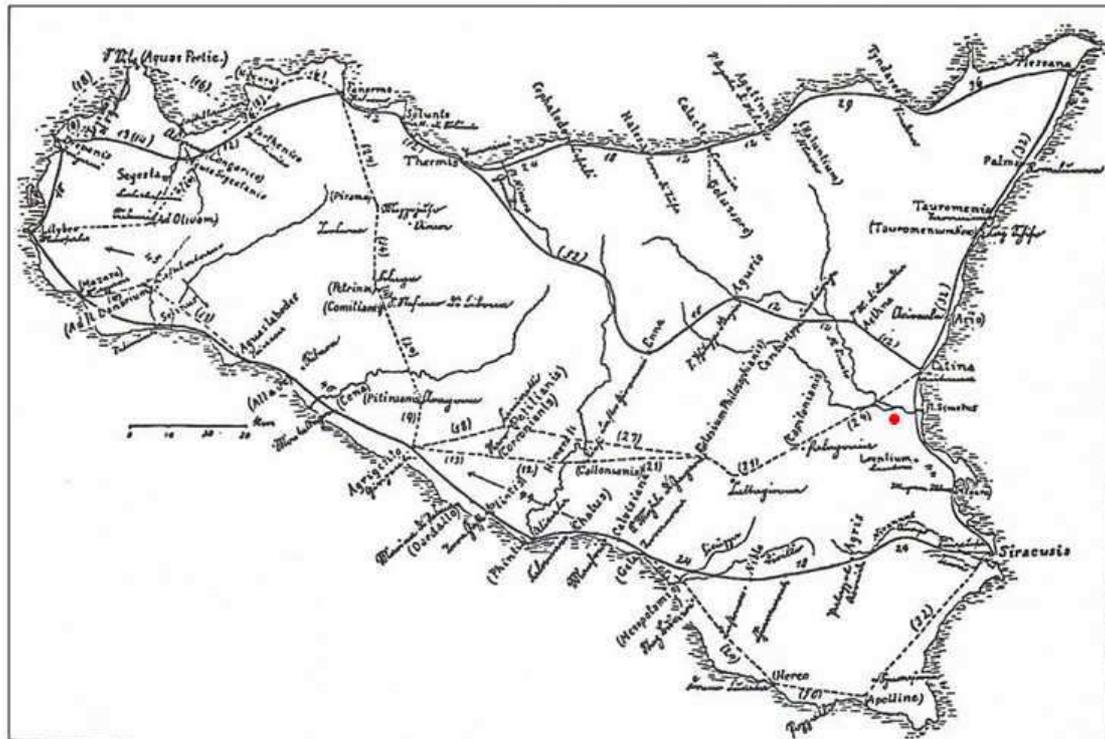


Figura 16. Viabilità della Sicilia Romana elaborata sulla base della Tabula Peutingeriana e dell'itinerarium Antonini. Il punto rosso indica l'area di interesse progettuale. Elab. da K. Miller 1916.

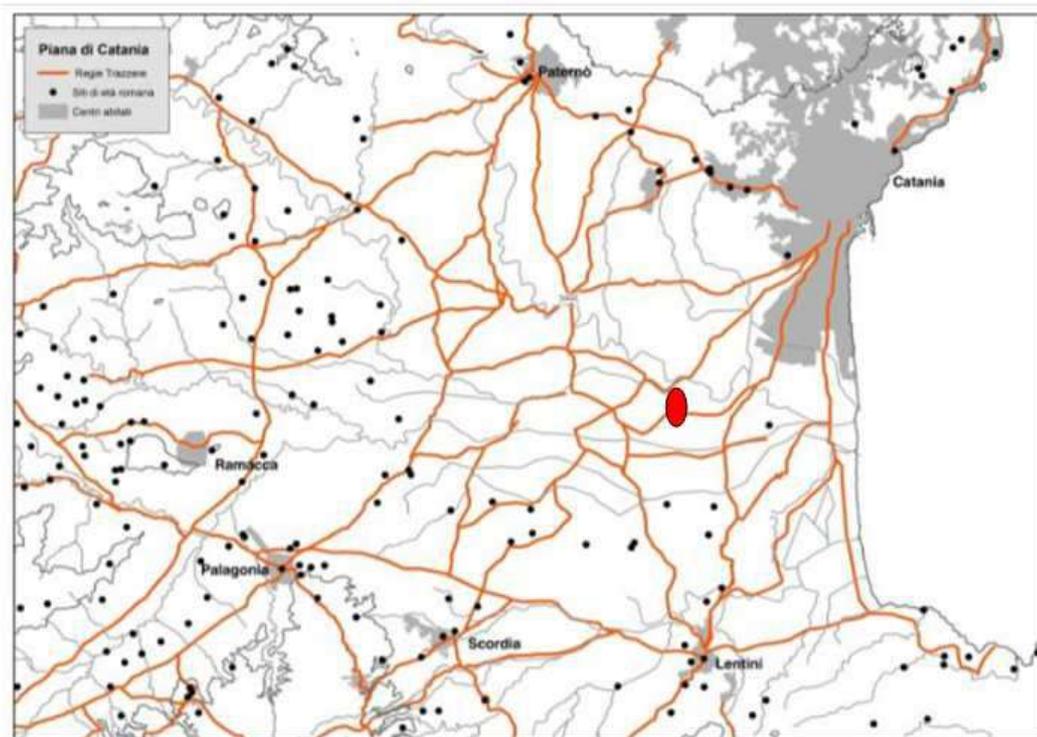


Figura 17. Piana di Catania. Sistema viario Regie Trazzere. Da R. Brancato 2018. (Il punto rosso indica l'area di interesse progettuale)

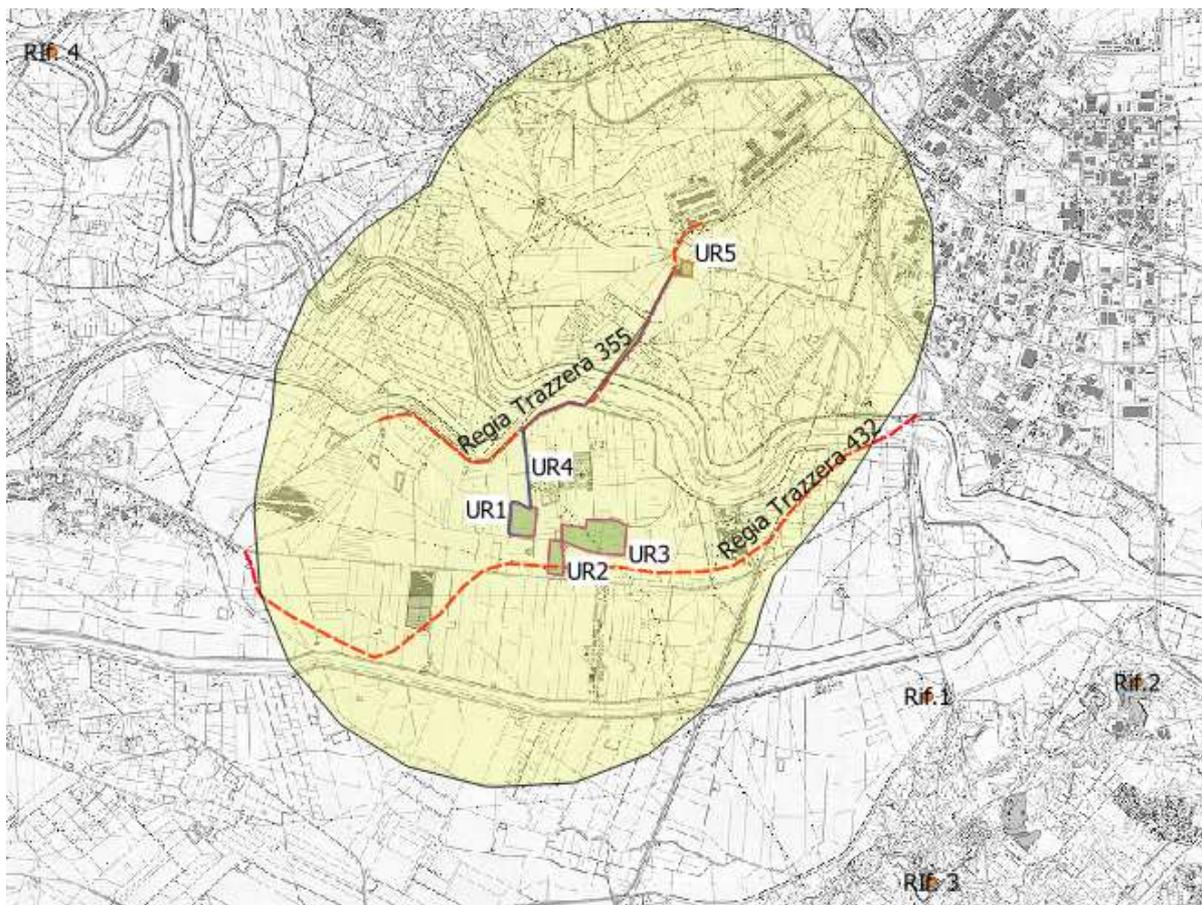


Figura 18. Stralcio CTR della Piana di Catania con ingombro progettuale. In giallo buffer di m3000 su cui è stata impostata la ricerca bibliografica.

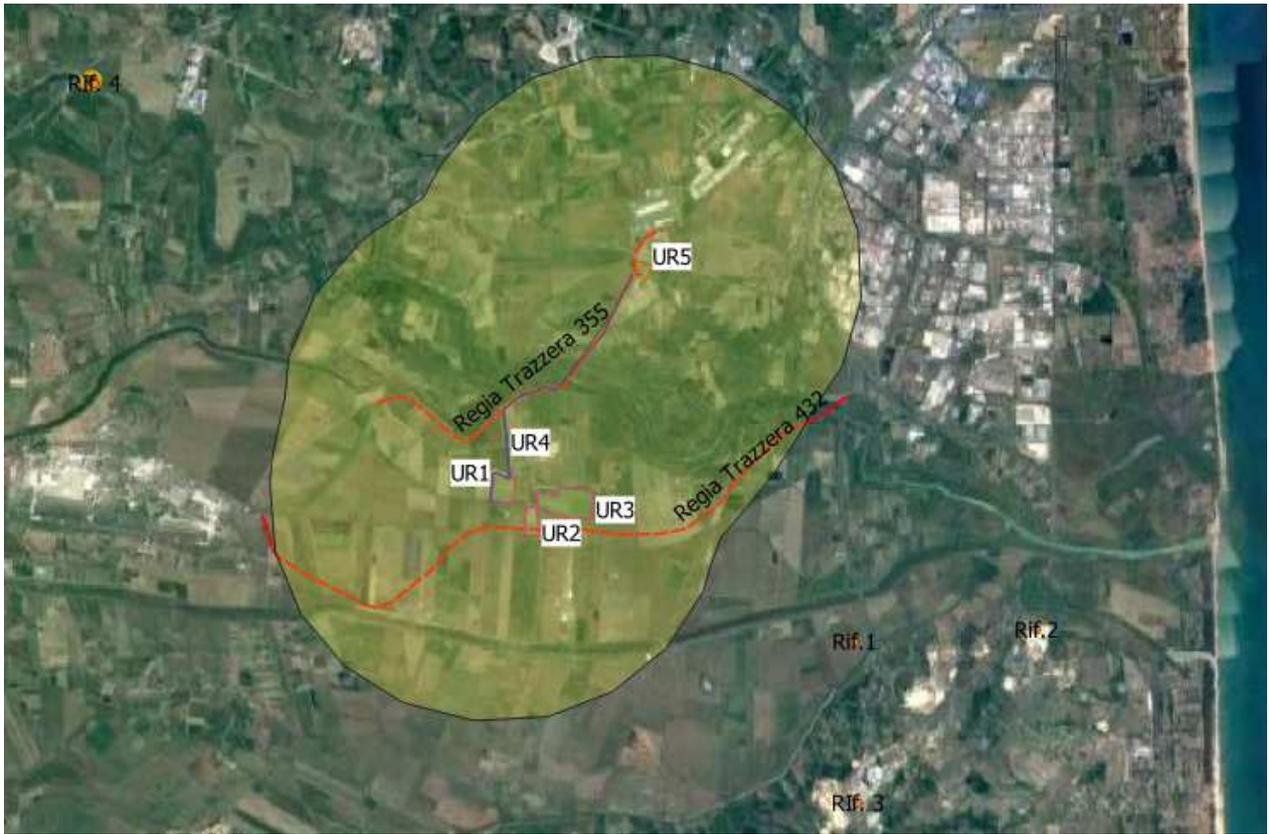


Figura 19. Ortofoto della Piana di Catania con ingombro progettuale.

7 Tabella dei siti prossimi all'area di intervento

SITO	LOCALITÀ	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA	DISTANZA DAL SETTORE DI INTERVENTO
RIF.1	Masseria primo Sole (Catania)	Area di frammenti	Varie epoche	Oltre m4000
RIF.2	C/da Volpe (Catania)	Necropolia fossa, silos per conservazione cereali e fr. fittili	Varie epoche	Oltre m6000
RIF.3	Masseria San Giorgio (Lentini)	Ambienti rupestri, industria litica, frammenti ceramici	Età del Bronzo; Età romana	Oltre m5000
RIF.4 (area di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/0	Giarretta dei Monaci (Belpasso)	Ponte romano e area di frammentazione	Età romana	Oltre m7000
REGIE TRAZZERE				
RT1	Bivio Casudda-Catania, C/da Sinasanta (Passo Martino)	Tratto di Regia Trazzera n.432 (viabilità Storica)	Fine XVIII inizio del XIX	<u>Interferente con UR2 (Area Pannellata)</u>
RT2	Bivio Passo Crocitta (Caltagirone) - Palagonia - Bivio Zia Lisa (Catania) - Passo Martino-	tratto di Regia Trazzera n. 355 (viabilità Storica)	Fine XVIII inizio del XIX	<u>Interferente con UR5 cavidotto interrato</u>

8 Fotolettura e fotointerpretazione

L'attività di lettura ed interpretazione di immagini aeree è stata eseguita su fotogrammi satellitari e ortofoto disponibili in rete per la libera consultazione. Nel dettaglio sono state messe a confronto immagini ricavate da Google-Earth Pro (immagini storiche acquisite in anni differenti 2003-2020), Ortofoto ATA 2000, 2007-2008, Ortofoto Agea 2019 dedotte dal sito della Regione Sicilia (<http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoviewer/>) ed ancora ortofoto (dal 1988 al 2012) fornite dal Geoportale Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/servizio-wms/>).

L'analisi è stata principalmente mirata al riconoscimento di "anomalie" identificabili attraverso l'analisi delle scale di grigio a confronto con fotogrammi a colori eseguiti in annate e stagioni differenti, nel tentativo di individuare eventuali alterazioni del terreno o elementi estranei dal contesto, quali indicatori di tracce antropiche o addirittura macroevidenze riconducibili a strutture di potenziale interesse.

Nel dettaglio, l'indagine d'archivio aveva segnalato nella UR2 (area pannellata) e nella UR5 (cavidotto tra strade asfaltate e argini fluviali) la traccia delle Regie Trazzere 432 e 355 (cfr. schede UR2 e UR5).

Mentre per la R.T.432 non è stata riscontrata alcuna traccia né tra il confronto dei fotogrammi, né fisicamente sul campo; per la RT355 (che da indagine a tavolino aveva restituito svariate tracce di percorsi riconosciuti per periodi differenti), la ricognizione visiva ha effettivamente confermato la presenza di un sentiero polveroso soltanto in località Passo del Fico tra la vegetazione fluviale spontanea e fitta del Simeto (in sx idraulica e comunque oltre la sagoma del cavidotto in progetto). Detta traccia si perde sulla SP701 che concretizza un asse viario un'area già sottoposto a interventi e rimodulazioni antropiche (fig.20).

Nessun'altra anomalia/target è emersa dall'indagine.

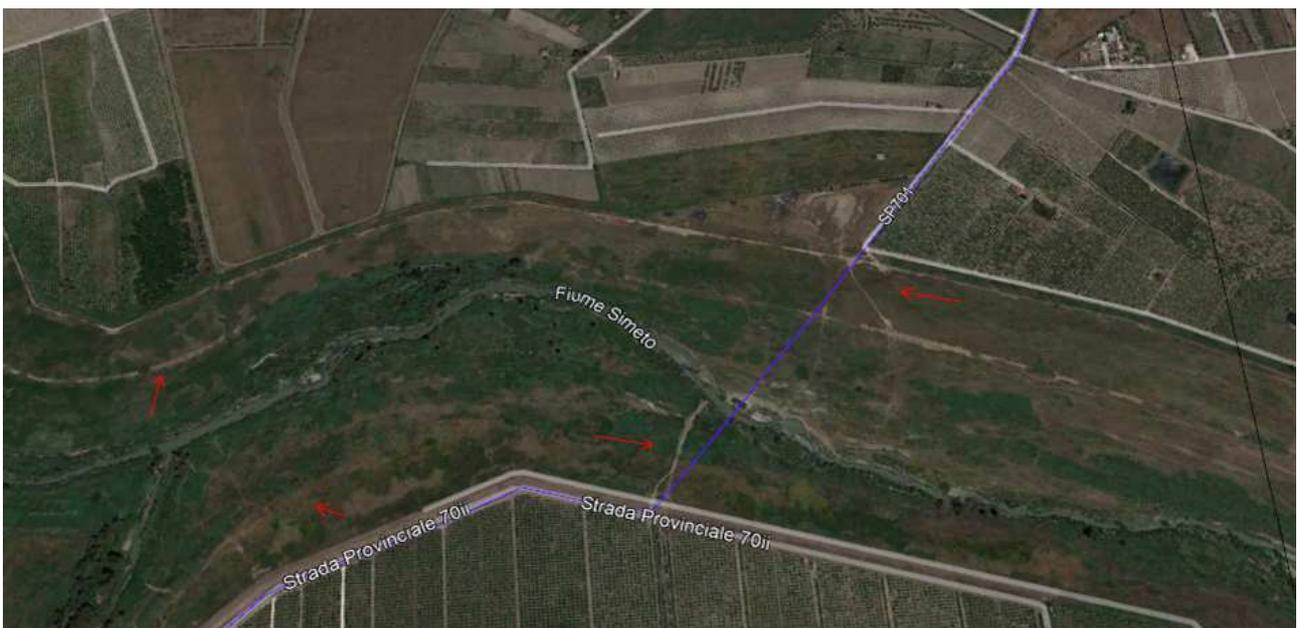
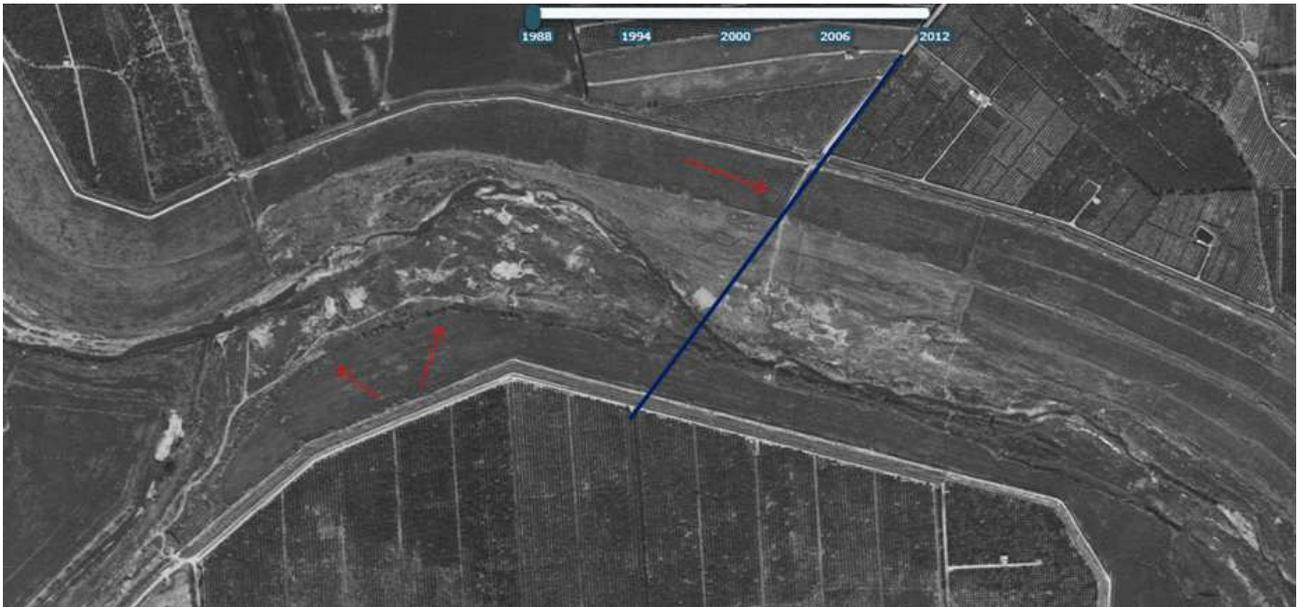


Figura 20 UR4, Fotogrammi a confronto con la traccia del cavidotto in progetto. Le frecce indicano le tracce lineari (trazzera 432?), osservate in annate differenti. Si noti come variano di numero e di andamento. In alto fotogramma b/n da Geoportale Nazionale 1988; al centro immagine di Google Earth Pro 2016; in basso immagine da Google Earth Pro 2022.

9 Indagine archeologica di superficie. Il survey e la redazione delle schede UURR

La ricognizione territoriale delle aree progettuali è stata eseguita da due ricognitori archeologi specializzati (compresa la scrivente), secondo una metodologia sistematica consistente in un'ispezione visiva diretta di superficie con schema "a pettine", ovvero per linee parallele in cui la distanza tra i ricognitori variava tra i m5 e i m10 a seconda della visibilità e dell'accessibilità dei luoghi, per garantire una copertura quanto più uniforme e completa possibile dell'area investigata.

Il survey è stato svolto nei primi giorni di luglio 2023 in condizioni meteorologiche favorevoli.

Nel complesso le aree idagate, coltivate a foraggio (in certi casi mietuto in altri casi campi arati..), hanno presentato un grado di visibilità nella media sufficiente (*tra campi a visibilità buona e campi a visibilità tra scarsa e sufficiente*) che ha comunque consentito di eseguire ricognizioni nel complesso soddisfacenti. La ricognizione visiva eseguita sul territorio ha permesso di raccogliere molteplici informazioni sulle caratteristiche topografiche, geomorfologiche, archeologiche.. di ogni area ricognita in relazione al proprio grado di visibilità e di utilizzo del suolo. Tali dati, sono stati quindi inseriti in apposite schede di UURR²⁰. Dal punto di vista sistematico, il settore di interesse progettuale è stato suddiviso in 5UURR (Unità minime di Ricognizione) compresi i tratti stradali interessati alla posa del cavidotto.

Si tiene presente che nei settori ricogniti non sono state rilevate evidenze di interesse storico-archeologico tali da assurgere alla definizione di Unità Topografiche (UT) e quindi meritevoli di redazione di apposita scheda.

Per una schematica ed esemplificativa visione d'insieme, l'indagine autoptica sui terreni ha necessitato di una rappresentazione grafica dei dati risultanti ovvero della redazione di una **Carta della Visibilità dei luoghi** e di una **Carta del Rischio Archeologico** nonché del relativo **Rischio di Fattibilità Progettuale** che costituisce l'effettivo rischio da considerarsi al momento dell'esecuzione dell'opera

Mentre per la Carta della Visibilità è stato utilizzato uno spettro cromatico in funzione del suolo e del suo utilizzo; per la Carta del Rischio Archeologico, proveniente dall'elaborazione ed interpretazione di tutti i dati raccolti, è stata utilizzata una scala di valori con riferimento al nuovo DPCM²¹.

²⁰ In generale ogni UR è stata considerata come un settore topograficamente isolabile con particolare attenzione alla visibilità del terreno. Nel caso in esame si è proceduto ad accorpate campi con la stessa destinazione d'uso del suolo e lo stesso grado di visibilità anche quando separati da confini naturali e/o antropici.

²¹ *Supra*.

10 Schede Unità di Ricognizione

11 UR1

SCHEDA UNITA' DI RICOGNIZIONE			
UR: 1	LOCALITÀ: Mandrazze (Piana di Catania)	COMUNE: Catania	PROVINCIA: Catania
UBICAZIONE DELL'AREA			
COORDINATE CENTRO TURBINA (WGS84-FUSO33): 37.406667°, 14.980916°		PARTICELLE CATASTALI: F52-N. 463 ESTENSIONE AREA IN ETTARI: 11 C.A	
DESCRIZIONE DELL'AREA			
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: Ampio lotto di terreno agricolo			
TIPOLOGIA DEL TERRENO: Sabbia limo-argillosa (pianura alluvionale)		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: Pianeggiante	
LIMITI TOPOGRAFICI: Strada privata a nord, sud, e ovest. Stradella interpodereale a est		ACCESSIBILITÀ: Raggiungibile dalla SP69II	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: Arato /coltivato		VEGETAZIONE: Stoppia a seguito di mietitura (grano)	
ATTIVITÀ DI DISTURBO: Nessuna		GRADO DI VISIBILITÀ: scarso/ottimo	
SEZIONI ESPOSTE			
UBICAZIONE: /		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA: /	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE			
N. RICOGNITORI: 2	DISTANZA RICOGNITORI: m3/5	N. SOPRALLUOGHI: 1	
CONDIZIONI METEOROLOGICHE (PER CIASCUNA VISITA): Sereni -soleggiato			CONDIZIONI DI LUCE: Ottimali
DEFINIZIONE: Esteso appezzamento di terreno agricolo di circa 11 ettari, di forma pressoché rettangolare considerato progettualmente per l'installazione del futuro impianto. L'area facilmente raggiungibile dalla SP69II attraverso una stradella privata in terra battuta e passaggi interpodereali è ubicata a sud della confluenza fluviale tra il Dittaino e il Simeto (a circa m700) e a nord del F. Gornalunga. Lungo i lati perimetrali nord, ovest e sud confina anche con una strada privata d'accesso alle aziende: Rem impianto di compostaggio Milisinni, Giardini di Sicilia, Agrifin e Fruithub, lungo la quale, come vedremo insisterà anche parte del cavidotto. L'appezzamento si presenta morfologicamente pianeggiante e privo di qualsiasi tipo di interferenza. Tutt'intorno al perimetro e ad intervalli regolari nel senso della latitudine, sono visibili canali, scavati su fondo naturale, di scorrimento delle acque superficiali contraddistinti da vegetazione cespugliosa, che fungono altresì come limiti di lottizzazione tra un campo e l'altro determinandone uno schema a fasce. Al momento della ricognizione detti campi presentano un grado di visibilità differente. A intervalli casuali tra un lotto e l'altro (in totale 4) appaiono infatti arati e/o con stoppia a seguito di mietitura che consente comunque di effettuare una ricognizione nel complesso esaustiva. Per questo motivo i campi vengono accorpate in un'unica Unità di Ricognizione. Si osserva un terreno di colore giallastro e di natura sabbioso/limosa di tipo alluvionale. L'esito della ricognizione autoptica non restituisce alcun evidenza riconducibile a presenza antropica in antico.			

FINALITÀ PROGETTUALE: : area pannellata

MATERIALE RINVENUTO:: nessuno

ANOMALIE DA FOTOINTERPRETAZIONE:: nessuna

GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO: 3 - Basso

Ferma restando la possibilità di rinvenimenti sporadici, il survey eseguito attesta l'assenza di elementi indiziari favorevoli all'insediamento in antico .

GRADO DI FATTIBILITÀ PROGETTUALE: Basso. Il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce archeologiche.

FOTO/PLANIMETRIE



UR1 INQUADRAMENTO SU MAPPA SATELLITARE.



UR1 VISTA DA OVEST. CAMPO CON STOPPIA CON VISIBILITÀ SCARSA MA IN CUI LA RICCOGNIZIONE È ESEGUIBILE.



UR1 VISTA DA SUD. CAMPO CON STOPPIA E ARATO. SULLO SFONDO AZIENDA MILISINNI.



UR1 VISTA DA EST. CAMPO CON STOPPIA E ARATO SEPARATI DA CANALE DI RUSCELLAMENTO CESPUGLIOSO .



UR1 VISTA D'ASUD. CAMPI ARATI .

DATA: 3-7 luglio 2023

ARCHEOLOGO COORDINATORE:
Dott.ssa Tiziana Fisichella

COMMITTENTE DELLA RICERCA: Avv. Stefania Antonella Amato Via
Francesco Riso, 42 Catania.

DIREZIONE SCIENTIFICA:
SOPRINTENDENZA BB. CC. AA. di Catania

12 UR2

SCHEDA UNITA' DI RICOGNIZIONE			
UR: 2	LOCALITÀ: Mandrazze (Piana di Catania)	COMUNE: Catania	PROVINCIA: Catania
UBICAZIONE DELL'AREA			
COORDINATE CENTRO TURBINA (WGS84-FUSO33): 37.402469°, 14.985424°		PARTICELLE CATASTALI: F52- N. 385 ESTENSIONE AREA IN ETTARI: 6,4 C.A	
DESCRIZIONE DELL'AREA			
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: Esteso lotto di terreno agricolo			
TIPOLOGIA DEL TERRENO: Sabbia limo-argillosa (pianura alluvionale)		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: Pianeggiante	
LIMITI TOPOGRAFICI: Strada Provinciale SP69II a sud, stradella privata interpodereale a est, a nord canale idrico naturale, altri campi a ovest		ACCESSIBILITÀ: Raggiungibile dalla SP69II	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: Arato /coltivato		VEGETAZIONE: Stoppia a seguito di mietitura (grano)	
ATTIVITÀ DI DISTURBO: Pali elettrici		GRADO DI VISIBILITÀ: scarso/ottimo	
SEZIONI ESPOSTE			
UBICAZIONE: /		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA: /	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE			
N. RICOGNITORI: 2	DISTANZA RICOGNITORI: m3/5		N. SOPRALLUOGHI: 1
CONDIZIONI METEOROLOGICHE (PER CIASCUNA VISITA): Sereno -soleggiato			CONDIZIONI DI LUCE: Ottimali
DEFINIZIONE: <p>Ampio lotto di terreno agricolo di circa 4,6 ettari, di forma rettangolare, considerato progettualmente per l'installazione futuro agrivoltaico. Il settore raggiungibile dalla SP69II attraverso una stradella privata in terra battuta estesa lungo il lato est fino ad una masseria agricola attiva (proprietario del fondo), è ubicato a sud della confluenza fluviale tra il Dittaino e il Simeto (a circa m1000) e a nord del F. Gornalunga (circa m1000).</p> <p>Il lotto presenta una morfologia pianeggiante e si constata al suo interno la presenza di pali elettrici disposti per filari (nel senso della latitudine e longitudine) ed una cabina elettrica secondaria (con struttura a torretta). Lungo il lato sud è perimetrato da canali irrigui (ormai dismessi) in opera cementizia, riferibili cronologicamente agli anni '50 del secolo scorso; mentre il lato nord è delimitato da un canale idrico naturale attraversabile tramite un ponticello in cemento che da accesso alla suddetta masseria.</p> <p>Ad intervalli più o meno regolari, nel senso della latitudine, sono visibili canali/fossati, scavati su fondo naturale, di scorrimento delle acque superficiali contraddistinti da vegetazione cespugliosa, che fungono altresì da limite tra un campo e l'altro per la differenziazione delle colture.</p> <p>Si tiene presente che da indagine d'archivio (ma non identificata in fase di ricognizione) è stata riscontrata la traccia della Regia Trazzera n.432 (Bivio Casudda-Catania, C/da Sinasanta compresa cronologicamente tra la fine del XVIII sec. e l'inizio del XIX) che attraverserebbe il lotto trasversalmente, un pò più a sud del suo punto mediano in corrispondenza (pressappoco) di uno dei canali/fossati cespugliosi riscontrati in fase di survey.e non distante da un filare di pali elettrici.</p>			

Al momento della ricognizione, il lotto si presenta per metà arato e per metà con residui di stoppia non fitta (rimasta a seguito di mietitura), quindi con un grado di visibilità differente. Cionondimeno è possibile eseguire una ricognizione sistematica complessivamente esaustiva e per questo motivo i campi vengono accorpati in un'unica Unità di Ricognizione. Si osserva un terreno di colore giallastro e di natura sabbioso/limosa argillosa di tipo alluvionale.
L'esito della ricognizione autoptica restituisce due sporadici frammenti ceramici acromi riconducibili verosimilmente a "bummoli" di terracotta moderni (primi del '900)

FINALITÀ PROGETTUALE: : area pannellata

MATERIALE RINVENUTO: : n.2 fr. ceramici acromi (pareti) riferibile verosimilmente a bummolo di terracotta moderno (primi del '900)

ANOMALIE DA FOTOINTERPRETAZIONE: sporadiche chiazze amorfe più scure rispetto al resto del terreno (damp-mark) dovute alla più o meno umidità dello stesso e riconducibili alla sua natura sabbioso/argillosa/limosa.

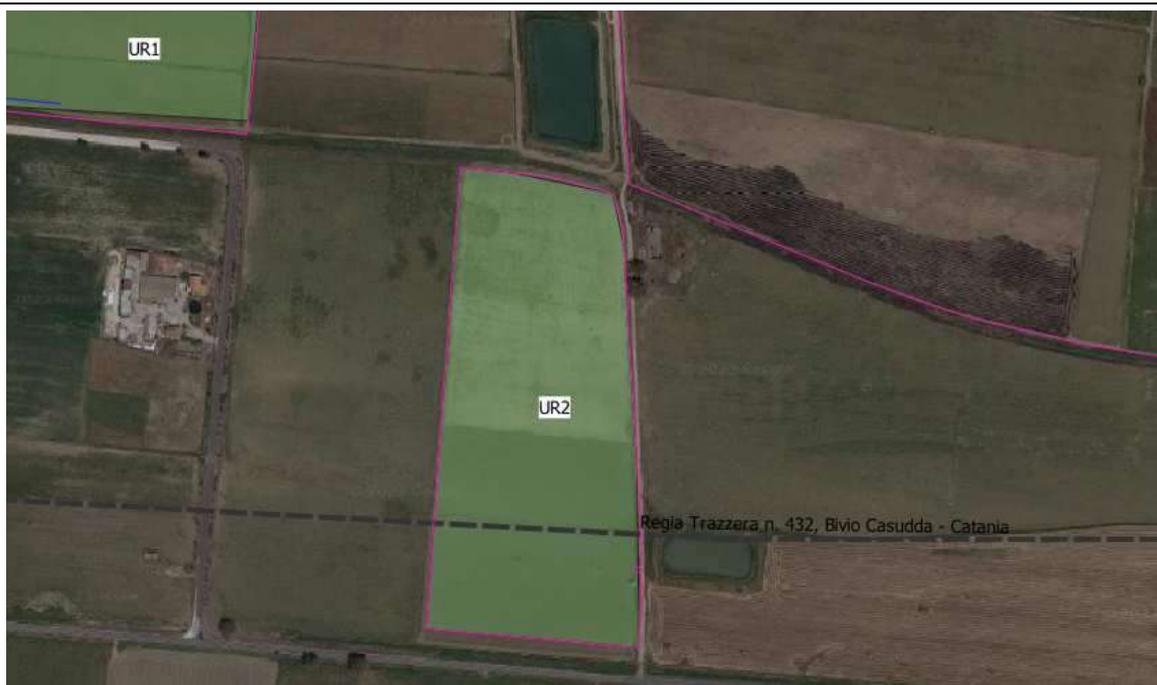
GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO: 3 - Basso

Ferma restando la possibilità di rinvenimenti sporadici, il survey eseguito attesta l'assenza di elementi indiziari favorevoli all'insediamento in antico .

GRADO DI FATTIBILITÀ PROGETTUALE: Basso. Il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce archeologiche.

OSSERVAZIONI: Nonostante il survey autoptico sui luoghi abbia avuto, riscontro negativo dal punto di vista archeologico si suggerirebbe comunque di osservare il lotto come un settore potenzialmente sensibile dal punto di vista storico-archeologico soprattutto nella sua parte meridionale sulla scorta della traccia riferibile alla R.T. 432 riscontrata in fase di ricerca archivistica.

FOTO/PLANIMETRIE



UR2 CAMPO ARATO E CON STOPPIA INQUADRATO SU MAPPA SATELLITARE.



UR2 VISTA DA SUD. CAMPO ARATO E RESTI DI CANALI IRRIGUI IN CEMENTO.



UR2 VISTA DA OVEST. CAMPO ARATO



UR2 CANALE IRRIGUO CESPUGLIOSO IN CORRISPONDEZA DELLA R.T.432



UR2. VISTA DA SUD/OVEST.CAMPO CON RESTUCCIA NON FITTA.



UR2 MATERIALE RINVENUTO

DATA: 3-7 luglio 2023

ARCHEOLOGO COORDINATORE:
Dott.ssa Tiziana Fisichella

COMMITTENTE DELLA RICERCA: Avv. Stefania Antonella Amato Via
Francesco Riso, 42 Catania.

DIREZIONE SCIENTIFICA:
SOPRINTENDENZA BB. CC. AA. di Catania

13 UR3

SCHEDA UNITA' DI RICOGNIZIONE			
UR: 3	LOCALITÀ: Mandrazze (Piana di Catania)	COMUNE: Catania	PROVINCIA: Catania
UBICAZIONE DELL'AREA			
COORDINATE CENTRO TURBINA (WGS84-FUSO33): 37.404892°, 14.991236°		PARTICELLE CATASTALI: F52-N. 540,474,366,499.500 ESTENSIONE AREA IN ETTARI: 24,7 C.A	
DESCRIZIONE DELL'AREA			
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: Ampio lotto di terreno agricolo			
TIPOLOGIA DEL TERRENO: Sabbia limo-argillosa (pianura alluvionale)		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: Pianeggiante	
LIMITI TOPOGRAFICI: Strada privata di pertinenza a ovest, canale idrico a sud, delimitazione arborea e recinzione a nord in corrispondenza di un canale idrico naturale, recinzione a est.		ACCESSIBILITÀ: Raggiungibile dalla SP69II	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: Arato /coltivato		VEGETAZIONE: Stoppia a seguito di mietitura (grano)	
ATTIVITÀ DI DISTURBO: Nessuna		GRADO DI VISIBILITÀ: scarso/ottimo	
SEZIONI ESPOSTE			
UBICAZIONE: /		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA: /	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE			
N. RICOGNITORI:2		DISTANZA RICOGNITORI: m3/5	N. SOPRALLUOGHI: 1
CONDIZIONI METEOROLOGICHE (PER CIASCUNA VISITA): Sereni -soleggiato			CONDIZIONI DI LUCE: Ottimali
DEFINIZIONE: Vasto appezzamento di terreno agricolo di circa 24,7 ettari, di forma trapezoidale considerato progettualmente come area disponibile per l'installazione del futuro impianto agrivoltaico. Il lotto è raggiungibile dalla SP69II attraverso una stradella privata in terra battuta (in comune con UR2) che lo costeggia lungo il lato occidentale fino ad una masseria agricola attiva di pertinenza. Lungo il perimetro a sud e a nord è delimitato da canali idrici naturali mentre a est è delimitato da recinzioni di separazione con altri campi. Il lotto in esame non lontano dagli altri considerati in questa sede, è ubicato a sud della confluenza fluviale tra il Dittaino e il Simeto (a circa m700) e a nord del F. Gornalunga (circa m1000). L'area si presenta morfologicamente pianeggiante e si constata al suo interno la presenza di pali elettrici disposti per filari. Ad intervalli regolari nel senso della latitudine e della longitudine, sono visibili canali scavati, su fondo naturale, di scorrimento delle acque superficiali contraddistinti da vegetazione cespugliosa, che fungono altresì come limiti di lottizzazione tra un campo e l'altro definendone uno schema a scacchiera irregolare Al momento della ricognizione detti campi (in totale 7) presentano un grado di visibilità differente compreso tra scarso e buono tale da consentire di effettuare una ricognizione complessivamente esaustiva. Per questo motivo i campi vengono accorpati in un'unica Unità di Ricognizione. Si osserva un terreno di colore giallastro e di natura sabbioso/limosa di tipo alluvionale. L'esito della ricognizione autoptica non restituisce nessuna traccia sia mobile che strutturale di interesse storico-archeologico			

FINALITÀ PROGETTUALE: : area pannellata

MATERIALE RINVENUTO: nessuno

ANOMALIE DA FOTOINTERPRETAZIONE:: nessuna

GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO: 3 - Basso

Ferma restando la possibilità di rinvenimenti sporadici, il survey eseguito attesta l'assenza di elementi indiziari favorevoli all'insediamento in antico .

GRADO DI FATTIBILITÀ PROGETTUALE: Basso. Il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce archeologiche.

FOTO/PLANIMETRIE



UR3 INQUADRAMENTO SU MAPPA SATELLITARE.



UR3 VISTA DA NORD/OVEST. CAMPO CON STOPPIA MA CON VISIBILITÀ BUONA PER ESEGUIRE UNA RICOGNIZIONE VISIVA.



UR3 VISTA DA SUD. CAMPO INCOLTO CON DETTAGLIO DI VISIBILITÀ.



UR3 VISTA DA EST. CAMPO CON TRACCE DI VEGETAZIONE STOPPIA.



UR3 PORZIONE DI TERRITORIO IN PROSSIMITÀ DEL CONFINE SETTENTRIONALE. VISTA DA SUD.



UR3. CAMPO CON STOPPIA E SGTRADELLA INTERPODERALE VISTA DA NORD.

DATA: 3-7 luglio 2023

ARCHEOLOGO COORDINATORE:
Dott.ssa Tiziana Fisichella

COMMITTENTE DELLA RICERCA: Avv. Stefania Antonella Amato Via
Francesco Riso, 42 Catania.

DIREZIONE SCIENTIFICA:
SOPRINTENDENZA BB. CC. AA. di Catania

14 UR4

SCHEDA UNITA' DI RICOGNIZIONE			
UR: 4	LOCALITÀ: Tra le località Mandrazze e Passo del Fico (Piana di Catania)	COMUNE: Catania	PROVINCIA: Catania
UBICAZIONE DELL'AREA			
COORDINATE (WGS84-FUSO33): 37.405311° , 14.979100° (punto in corrispondenza di UR1 località Mandrazze); 37.433291° , 15.000953° (punto di consegna in corrispondenza della realizzanda Centrale Terna - Strada Passo del Fico)		PARTICELLE CATASTALI: F52- N. 182,272,96,94 ESTENSIONE AREA METRI LINEARI: 4300	
DESCRIZIONE DELL'AREA			
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: Viabilità privata e pubblica			
TIPOLOGIA DEL TERRENO: Asfalto e terra battuta		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: Pianeggiante	
LIMITI TOPOGRAFICI: Viabilità di tipologia differente: privata, pubblica traizerale regia		ACCESSIBILITÀ: Raggiungibile dalla SP69II, e dalla SP701	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: Asfalto e terra battuta		VEGETAZIONE: Incolta nei tratti battuti	
ATTIVITÀ DI DISTURBO:		GRADO DI VISIBILITÀ: nullo	
SEZIONI ESPOSTE			
UBICAZIONE: /		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA: /	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE			
N. RICOGNITORI: 2		DISTANZA RICOGNITORI:	N. SOPRALLUOGHI: 1
CONDIZIONI METEOROLOGICHE (PER CIASCUNA VISITA): Sereno -soleggiato			CONDIZIONI DI LUCE: Ottimali
DEFINIZIONE: Il settore viario considerato progettualmente per la posa del cavidotto interrato compreso tra la UR1 e la realizzanda Nuova Stazione Elettrica Terna in località Passo del Fico (SP701) si estende per circa 4.500 metri lineari tra viabilità privata, pubblica e traizerale regia (descritta di seguito), compreso l'attraversamento, in modalità TOC, del fiume Simeto. Partendo dalla località Mandrazze in corrispondenza di UR1 la traccia del cavidotto insiste su una viabilità privata asfaltata, d'accesso ad alcune aziende (Rem impianto di compostaggio Milisinni, Giardini di Sicilia, Agrifin e Fruithub) e raggiungibile dalla SP69II. Proccedendo in direzione nord - nord/est, la traccia raggiunge il margine fluviale destro del fiume Simeto (attraversato progettualmente in modalità TOC - Tivellazione Orizzontale Controllata-) per contnuare al di la del corso fluviale (in sx idraulica), in località Passo del Fico, dapprima su un breve percorso in terra battuta quindi sulla SP701 fino alla Nuova realizzanda Stazione Elettrica Terna. Si tiene presente che da indagine d'archivio, sul detto tratto sterrato ed ancora sulla SP701 è stata riscontrata (la traccia della Regia Traizzera n. 355 (Bivio Passo Crocitta [Caltagirone] - Palagonia - Bivio Zia Lisa [Catania])). Riguardo alla detta viabilità storica, mentre nessuna traccia viene ravvisata sull'attuale SP701, che rappresenta uno dei più importanti assi viari (seppure non in buone condizioni di percorribilità) nel contesto della viabilità della zona industriale della Piana di Catania; in prossimità dell'argine fluviale sinistro del Simeto viene invece ravvisato un percorso battuto che si perde tra la fitta vegetazione dell'alveo fluviale.			

Il survey aoptico sui luoghi da esito negativo da punto di vista dell'interesse storico-archeologico.

FINALITÀ PROGETTUALE: Posa del cavidotto interrato

MATERIALE RINVENUTO: nessuno

ANOMALIE DA FOTOINTERPRETAZIONE:: tracce di sentieri bianchi riscontrabili in più punti su fotogrammi riferibili a diverse annate (cfr-§8)

GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO: 3 - Basso

Ferma restando la possibilità di rinvenimenti sporadici, il survey eseguito attesta l'assenza di elementi indiziari favorevoli all'insediamento in antico .

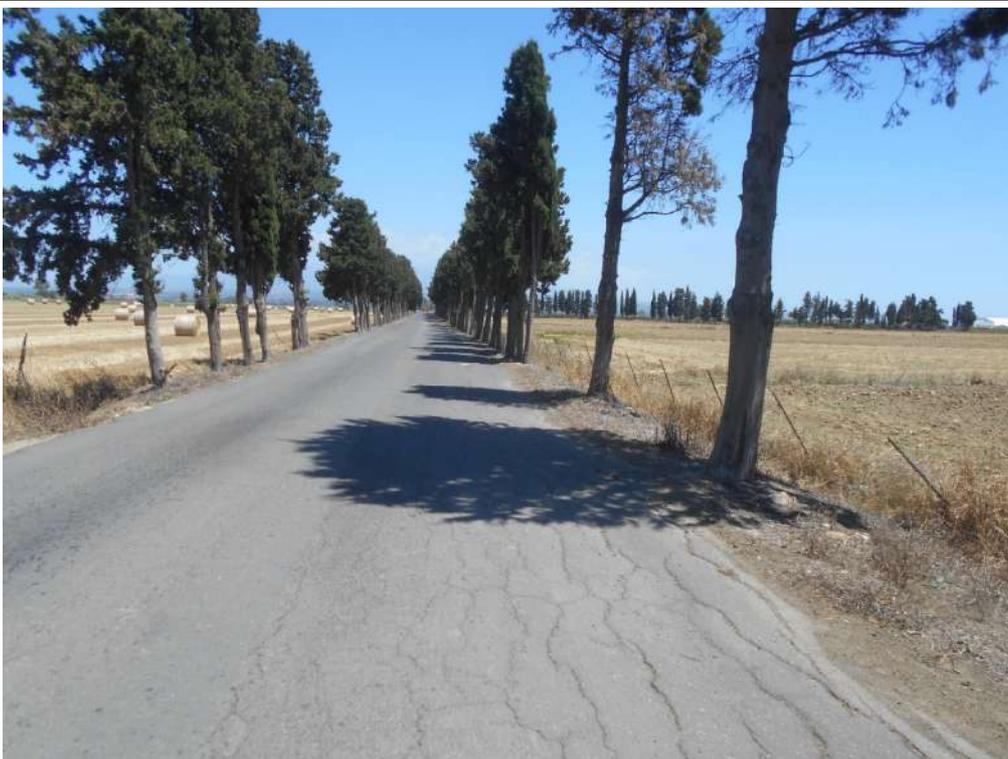
GRADO DI FATTIBILITÀ PROGETTUALE: Basso. Il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce archeologiche.

OSSERVAZIONI: Nonostante il survey aoptico sui luoghi abbia avuto, riscontro negativo dal punto di vista archeologico si suggerirebbe comunque di osservare la porzione di territorio su cui insiste la traccia della RT355 come potenzialmente sensibile dal punto di vista storico soprattutto nel tratto compreso tra le coordinate (wgs84-FUSO33) 37.433291°, 15.000953° (Nuova Stazione Terna) e 37.416476°, 14.980890° (strada privata asfaltata in località Mandrazze), sulla scorta della potenziale presenza di una traccia viaria di interesse storico.

FOTO/PLANIMETRIE



UR4. CAVIDOTTO INTERRATO. INQUADRAMENTO SU MAPPA SATELLITARE.



UR4 CAVIDOTTO INTERRATO SU VIABILITÀ PRIVATA S.N. D'ACCESSO AD AZIENDE PRODUTTIVE. VISTA DA SUD. (LOC.TÀ MANDRAZZE)



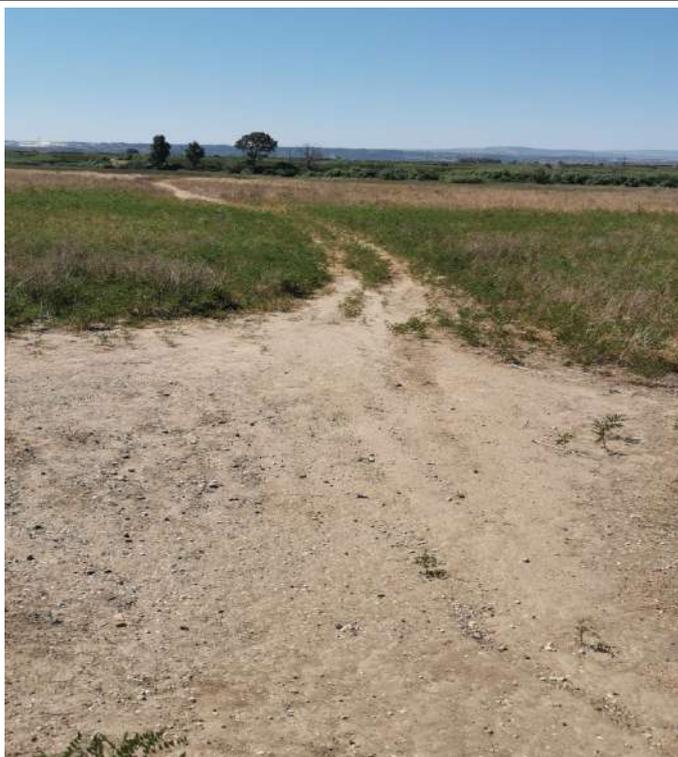
UR4 CAVIDOTTO INTERRATO SU VIABILITÀ PRIVATA IN TERRA BATTUTA LUNGO L'ARGINE FLUVIALE DESTRO DEL SIMETO (LOC.TÀ MANDRAZZE)



UR4. CAVIDOTTO INTERRATO. ALVEO FLUVIALE DEL SIMETO SU CUI DOVREBBE INSISTERE LA REGGIA TRAZZERA 355. DX IDRAULICA LOCALITÀ MANDRAZZE.



UR4. CAVIDOTTO INTERRATO. ALVEO FLUVIALE DEL SIMETO IN SX IDRULICA SU CUI SI SCORGONO LE TRACCE DELLA REGGIA TRAZZERA 355. (LOCALITÀ PASSO DEL FICO)



UR4. CAVIDOTTO INTERRATO. TRACCE DELLA REGGIA TRAZZERA 355. (LOCALITÀ PASSO DEL FICO)



UR4. CAVIDOTTO INTERRATO. SP701 (REGGIA TRAZZERA 355). (LOCALITÀ PASSO DEL FICO). SULLA SINISTRA LA COSTRUENDA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA.

DATA: 3-7 luglio 2023

ARCHEOLOGO COORDINATORE:
Dott.ssa Tiziana Fisichella

COMMITTENTE DELLA RICERCA: Avv. Stefania Antonella Amato Via
Francesco Riso, 42 Catania.

DIREZIONE SCIENTIFICA:
SOPRINTENDENZA BB. CC. AA. di Catania

15 UR5

SCHEDA UNITA' DI RICOGNIZIONE			
UR: 5	LOCALITÀ: Passo Passo del Fico	COMUNE: Catania	PROVINCIA: Catania
UBICAZIONE DELL'AREA			
COORDINATE (WGS84-FUSO33): 37.431384° - 15.001696°		PARTICELLE CATASTALI: F. 46 N.370,371,41,137,459 ESTENSIONE AREA IN ETTARI: c.a 8	
DESCRIZIONE DELL'AREA			
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: Nuova Stazione Elettrica Terna in corso di costruzione			
TIPOLOGIA DEL TERRENO: terra battuta (piste di cantiere), misto (terreno in stato di rimodulazione)		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: Pianeggiante	
LIMITI TOPOGRAFICI: Stada Passo del Fico SP701 e terreni privati		ACCESSIBILITÀ: Raggiungibile da Strada passo del Ficoe SP701 (Regia Trazera 355)	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: Terra battuta/terreno incolto/ piste / campo base/scavi in corso..		VEGETAZIONE:	
ATTIVITÀ DI DISTURBO: Cantiere Terna		GRADO DI VISIBILITÀ: Inaccessibile	
SEZIONI ESPOSTE			
UBICAZIONE: /		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA: /	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE			
N. RICOGNITORI: 2		DISTANZA RICOGNITORI:	N. SOPRALLUOGHI: 1
CONDIZIONI METEOROLOGICHE (PER CIASCUNA VISITA): Sereno soleggiato			CONDIZIONI DI LUCE: Ottimali
DEFINIZIONE: Il settore in esame rappresenta l'area della costruenda Nuova Stazione Elettrica denominata Pantano d'Arco (sottoposta già a sorveglianza archeologica) su cui insisterà la Stazione Utente.			
GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO: Basso			
GRADO DI FATTIBILITÀ PROGETTUALE: BASSO.			
MATERIALE RINVENUTO: nessuno			
OSSERVAZIONI: Si desidera ricordare che la stessa scrivente, all'interno della stazione ha sorvegliato archeologicamente parte degli scavi per la fondazione di alcuni tralicci nell'ambito dei lavori "Nuovo elettrodotto in singola terna a 380Kv Paternò - Priolo" di cui, per la redazione della presente scheda, è stata tenuto in considerazione anche il documento di VPIA redatto dal dott. E. Donato.			
FOTO/PLANIMETRIE			



UR5 COSTRUENDA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA STAZIONE UTENTE INQUADRATA SU MAPPA SATELLITARE



UR5 COSTRUENDA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA.



UR5 COSTRUENDA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA.



UR5 COSTRUENDA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA.



UR5 COSTRUENDA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA.

DATA: 3-7 luglio 2023

ARCHEOLOGO COORDINATORE:
Dott.ssa Tiziana Fisichella

COMMITTENTE DELLA RICERCA: Avv. Stefania Antonella Amato Via
Francesco Riso, 42 Catania.

DIREZIONE SCIENTIFICA:
SOPRINTENDENZA BB. CC. AA. di Catania

16 Considerazioni conclusive. Rischio Archeologico e di Fattibilità progettuale

- La disamina dei dati provenienti dall'indagine bibliografica e d'archivio, incrociati con quelli geologici e quelli provenienti dalle indagini autoptiche (*survey*) effettuate nei settori territoriali in esame, ha consentito di formulare un quadro preventivo del Grado di Potenziale Archeologico nonché di Rischio di Fattibilità Progettuale nell'area proposta per il "*Progetto di un impianto fotovoltaico denominato MANDRAZZE, di potenza nominale pari a 35 MW da realizzarsi nel Comune di Catania (CT), C. da Mandrazze*" ovvero di valutare come e in che misura possano potenzialmente interferire i lavori con eventuali preesistenze storico-archeologiche note e non.

Lo studio della porzione di territorio presa in esame, a differenza del contesto più interno e quindi più collinare della Piana di Catania, in cui le tracce di una rete insediativa affondano le proprie origini già in età preistorica, non ha restituito nessun indicatore riferibile a insediamento o frequentazione in antico verosimilmente per fattori legati alla natura geologica e geomorfologica del territorio che lo hanno reso da sempre un settore paludoso ed inospitale fino alla bonifica avvenuta nel secondo dopoguerra.

- Ai fini dello studio in esame si è scelto di analizzare con maggiore attenzione, dal punto di vista bibliografico e d'archivio un'areale compreso nel raggio di km³ dal settore di interesse progettuale; mentre per la definizione del Potenziale di Rischio, l'areale su cui sono state considerate le tracce da mettere in relazione con l'opera è stato un *buffer* di m500 (dai settori di intervento).

Tale analisi, in sinergia con la disamina fotointerpretativa, ha restituito le tracce di due regie trazzere (n. 432 e 355) interferenti la prima con UR2 (in cui è prevista progettualmente la parziale realizzazione di un'area pannellata ma per la quale non c'è stato alcun riscontro in fase *disurvey*) e la seconda interferente con la UR5 (tra la strada privata s.n. in località Mandrazze, e con in mezzo il fiume Simeto su cui la posa del cavidotto è prevista in modalità TOC, e la Strada Passo del Fico/ SP701 su cui insisterà il cavidotto fino alla Stazione Terna), per la quali in realtà c'è stato il riscontro di un "sentiero" polveroso durante le indagini visive (*survey*) effettuate sul territorio (anche se la fotointerpretazione eseguita su fotogrammi relativi agli ultimi 35 anni ha evidenziato svariate tracce di "sentieri bianchi" in più punti).

A fronte di una complessivo grado di visibilità sufficiente riscontrato sui campi, l'indagine autoptica sui terreni ha evidenziato quanto segue:

Tutte le Unità Ricognite (UR1 - UR2 - UR3) comprese le Strade Private e Provinciali su cui insisterà il cavidotto interrato (UR4) sono rientrate in un Grado di Potenziale Archeologico nonché di Rischio di Fattibilità Progettuale Basso sulla scorta della buona visibilità che ha consentito di eseguire un *survey* dirimente (e quindi di potere accertare l'assenza sul campo di elementi indiziari di interesse) e sul fatto che il suolo terrigeno originale (relativamente agli assi viari) è già stato rimaneggiato e rimodulato nel momento stesso della costruzione dei nuovi corpi stradali. Cionondimeno per la UR2 (settore meridionale) e la UR4 (tra le coordinate (WGS84-FUSO33) 37.433291°, 15.000953° (Nuova Stazione Terna) e 37.416476°, 14.980890°

(strada privata asfaltata in località Mandrazze) si suggerirebbe di osservare il territorio come potenzialmente sensibile dal punto di vista storico per via delle tracce trazzerali regie riscontrate.

Infine la UR5 (Rischio Basso) su cui insisterà la Stazione Utente, rappresenta l'area della costruenda Nuova Stazione Elettrica denominata Pantano d'Archi (sottoposta già a sorveglianza archeologica).

Per tutto ciò, fermo restando che il Rischio Basso non va considerato come una sicura assenza di contesti archeologici, ma come una minore probabilità di individuare aree archeologiche che comunque potrebbero rinvenirsi al momento dei lavori, si sottopone la presente relazione al parere finale dell'Ente Ministeriale Periferico di competenza Soprintendenza BB.CC.AA. di Catania, per eventuali chiarimenti e/o prescrizioni.

Riposto 10/07/2023

L'archeologo
Tiziana Fisichella

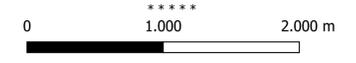
17 Bibliografia

- AA.VV.2009 M.S. Barbano - R.A. Corsaro et alii *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 634 Catania*. Progetto Carg 2009.
- R. Brancato 2020 R. Brancato *Archeologia di un paesaggio marginale: la pianura di Catania prima e dopo le opere della bonifica in Archeologia in Sicilia nel secondo dopoguerra*, pp.125-135. Trento 2020.
- R. Brancato 2019 R. Brancato *Il territorio di Catania in età greca sistemi insediativi ed economia nella Sicilia in Cronache di Archeologia 38* . Rivista dell'Università di Catania 2019 pp. 161- 186.
- R. Brancato 2018 R. Brancato *Profilo topografico della Piana di Catania. Sistemi insediativi, viabilità e paesaggi rurali dalla Preistoria all'Età romana*. Tesi di Dottorato di ricerca in Studi sul patrimonio culturale, discussa nell'Anno Accademico 2017/2018 presso il Dipartimento di Scienze Umanistiche dell'Università degli Studi di Catania, Tutor Prof. E. Tortorici.
- R. Brancato - L. Manganelli 2017 R. Brancato - L. Manganelli *Contributo alla carta archeologica del territorio tra Catania e Lentini (IGM 270 , III SO,Reitano)*. 2017
- D. Calaon - C. Pizzinato 2011 D. Calaon, C. Pizzinato *L'analisi archeologica nei processi di valutazione ambientale. proposta metodologica in ambiente Gis in Archeologia e Calcolatori 22*, 2011, 413-439.
- S. Fiscaro 1996 S. Fiscaro *Insediamenti rurali di età romana nel territorio a nord dell'antica Lentini in Aitna 2*,1996 pp.121-122.
- G. Galasso 2010 G. Galasso *Archeologia Preventiva. La Valutazione del Rischio Archeologico in Archeologia Preventiva. Manuale per gli operatori*. Agenzia Magna Grecia 2010.
- F. Lentini - S. Carbone 2010 F. Lentini - S. Carbone *Geologia della Sicilia - Il dominio d'Avampese*. 2010.
- K. Miller 1916 K. Miller *Itineraria Romana. Römische Reisewege an der Hand der Tabula Peutingeriana dargestellt*. Stoccarda 1916.
- C. Monaco et al. 2004 C. Monaco, F. Antonioli, G. De Guidi, K. Lambeck, L. Tortorici, V. Verrubbi, *Tectonic uplift and sea-level change during the Holocene in the Catania Plain (eastern Sicily)*, in *Quaternaria Nova 7*, pp. 171-185.
- PTP 2018 *Piano Territoriale Paesaggistico della provincia di Catania* .Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana 2018.
- PTPR 1996 *Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale*. 1996.
- L. Santagati 2006 L. Santagati *Viabilità e topografia della Sicilia antica. Vol. I. La Sicilia del 1720 secondo Samuel Von Schmettau ed altri storici e geografi del suo tempo*. Palermo 2006.

- M. Sfacteria 2018** M. Sfacteria *Un approccio integrato al problema della ricostruzione della viabilità antica in Sicilia. La via Catania-Agrigento*. BAR2883. Oxford 2018.
- SITR 2016** *Sistema Informativo Territoriale Paesistico della Regione Siciliana*
<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>
- M. Sorbello 1992** M. Sorbello, *Irrigazione e bonifica nella Piana di Catania*, Catania 1992.
- G. Uggeri 2004** G. Uggeri, *La viabilità della Sicilia in età romana*. Congedo 2004.
- G. Uggeri 1987** G. Uggeri *L'evoluzione del sistema viario in Sicilia* in *Viabilità antica in Sicilia*. Atti del 3° convegno di studi Riposto 1987.

Progetto di un impianto fotovoltaico denominato "MANDRAZZE", di potenza nominale pari a 35 MW da realizzarsi nel Comune di Catania (CT), C. da Mandrazze.

All."A": Carta del Rischio Archeologico su CTR 633160-634130
Restituzione QGIS:dott.ssa Tiziana Fisichella



LEGENDA

-  Cabina utente
-  Cavidotto
-  Aree disponibili
-  Buffer bibliografico
-  Siti noti da bibliografia e archivio
-  aree archeologiche art142
-  beni archeologici art10
-  Viabilità Storica

Grado di Rischio Archeologico e di Fattibilità Progettuale

-  Grado di Rischio Basso

