

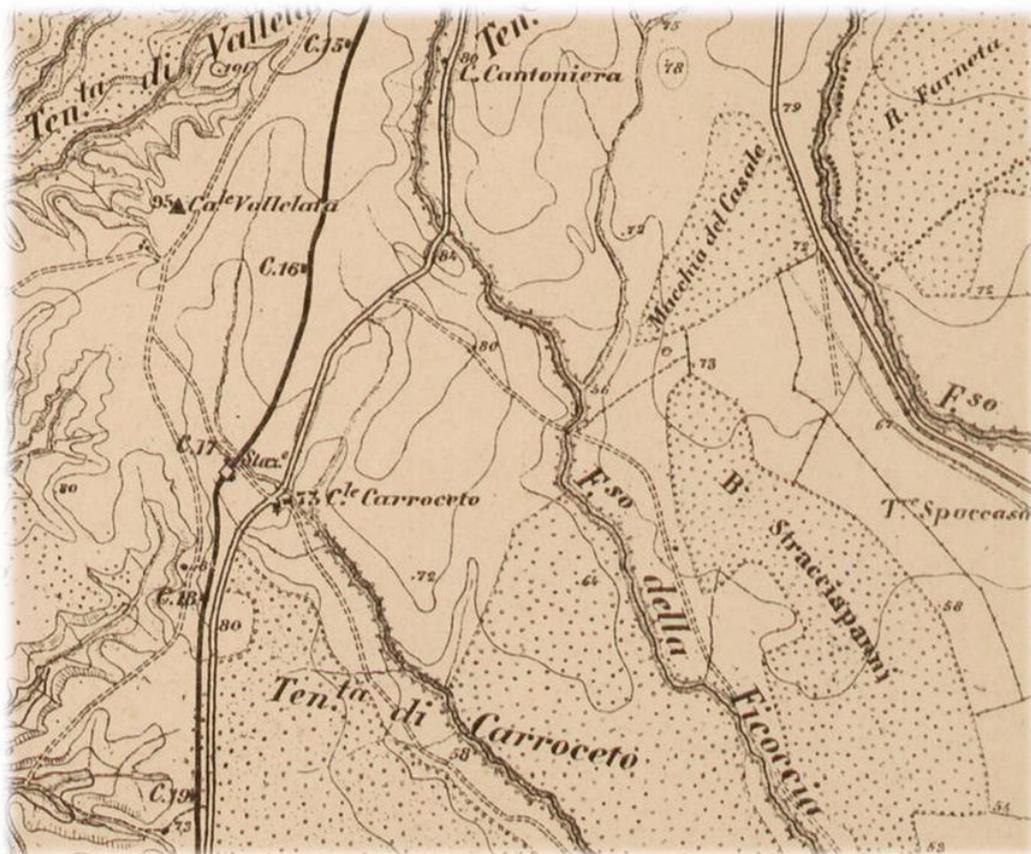
Committente:

RNE1 S.r.l.

Via San Michele del Carso n. 22

20144 – Milano (MI)

***RELAZIONE SUL RISCHIO ARCHEOLOGICO
PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO
NEL COMUNE DI LANUVIO (ROMA) – RNE1 Lanuvio Solar***



Redazione del documento:

dott. Massimo Calosi

Via S. Osvaldo n. 36

33100 – Udine (UD)

P. IVA 02921870305

Mobile: (+39) 328.8429514

Mail: mcalosi80@gmail.com

PEC: massimo.calosi@pec.it

Indice

Premessa2

1. Progetto.....3

2. Metodologie adottate6

3. Geomorfologia del territorio8

4. Evoluzione storica del territorio 10

5. Cartografia storica 13

6. Analisi aerofotografica 17

7. Ricognizioni 19

7.1 Schede UR..... 21

8. Le schede di sito..... 28

9. Considerazioni conclusive e valutazioni sul rischio archeologico..... 35

Bibliografia essenziale 37

Sitografia..... 38

Allegati..... 39

Premessa

La RNE1 S.r.l. ha richiesto allo scrivente una relazione per valutare un eventuale rischio archeologico insistente su un'area sita nel comune di Lanuvio (Roma), nella quale è in progetto la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "RNE1 Lanuvio Solar". È previsto, inoltre, lo scavo di un cavidotto interrato (per una lunghezza di circa 3,5 km, per la maggior parte nel territorio del comune di Aprilia - Latina) che collegherà il parco agrivoltaico alla Cabina Primaria Enel di Aprilia.

Il presente documento è stato redatto allo scopo di definire le possibili interferenze tra l'opera in oggetto e le tracce storico-archeologiche registrate sul territorio. Si è cercato di determinare e rappresentare cartograficamente il potenziale archeologico delle aree oggetto dei lavori, ovvero produrre una analisi finalizzata a stabilire quali e quanto siano elevate le probabilità di rinvenire beni archeologici sepolti, con il conseguente obiettivo di valutare l'entità del rischio che essi vengano intaccati dall'opera in questione.

Sebbene questo documento non rappresenti, ufficialmente, una relazione propria del procedimento di VIARCH (Valutazione di Impatto Archeologico), per la sua compilazione sono state prese come riferimento le linee guida generalmente accettate per questo genere di studi ed esposte nell'art. 25, co. 1-7 del D. Lgs 50/ 2016, nell'art. 28 co. 4 del D. Lgs, n. 42 del 22 gennaio 2004 (Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici) e nella Circolare 1/2016 della Direzione Generale Archeologia (DGA) del MiBACT (ora MiC).

I dati raccolti sono stati illustrati in modo sintetico nel capitolo relativo alla valutazione del rischio archeologico.

Il committente intende utilizzare la presente relazione come complemento alla documentazione progettuale prevista dalla normativa vigente.

1. Progetto

Come indicato nella premessa l'intervento prevede la realizzazione di un impianto solare agrivoltaico da 60,90 MWp (fig. 1), denominato "RNE1 Lanuvio Solar", con una vita funzionale prevista di circa 30 anni, da realizzarsi su un'area ubicata nel settore sud del territorio comunale di Lanuvio e conosciuta come "Macchia del Casale" (fig. 2).

La **superficie complessiva** catastale di utilizzo prevista è di circa **61 ettari** e, al momento della redazione del presente documento, è destinata ad uso agricolo.

Per il collegamento alla Cabina Primaria Enel già esistente in comune di Aprilia (LT) è prevista la realizzazione di cavidotti per una lunghezza complessiva di circa **3,5 km**.

Come anticipato, il parco agrivoltaico occupa una superficie di circa **61 ettari (36% occupati dai pannelli)**, delimitata lungo il lato nord da una strada interponderale ad uso privato, verso est da Via Campomorto, a sud da un'area lottizzata ricadente in comune di Aprilia (LT) e verso ovest dal Fosso della Ficoccia.

I pannelli solari sono posizionati su **tracker monoassiali a doppio pannello** che consentono ai moduli una rotazione sull'asse orizzontale per poter "seguire" il sole nel corso della giornata e massimizzare la produzione di energia. La posa dei tracker prevede l'infissione di profilati in acciaio zincato ad una **profondità finita di circa 200 cm**.

Il progetto prevede l'installazione di un totale di **20 inverter/container di trasformazione**, per i quali sono necessari scavi di preparazione da **40 a 120 cm circa** (la quota più bassa viene raggiunta per le vasche di contenimento dell'olio)

È prevista, inoltre, la realizzazione di altri **volumi tecnici/vani accessori** per un numero complessivo di **12**, le cui fondazioni raggiungeranno **profondità massime di circa 50-70 cm**.

Quanto alle **protezioni esterne**, sono in programma scavi per la realizzazione dei basamenti dei cancelli e dei pali per la videosorveglianza: la **profondità di cantiere** da raggiungere sarà compresa **tra 50 e 100 cm** dal piano attuale.

Riguardo ai cavidotti di collegamento in MT, è prevista la realizzazione su strada asfaltata o su terreno a disposizione con trincee della larghezza di **60 cm** e profondità di **120 cm**.

La stessa modalità di realizzazione viene applicata per i cavidotti di collegamento in AT, ossia posa in trincee della larghezza di **70 cm** e profondità di **150 cm** scavate su strada asfaltata o terreno a disposizione.

A Nord-Ovest della Cabina Primaria Enel è prevista la realizzazione di una stazione di elevazione utente destinata ad ospitare gli apparati elettromeccanici ed un edificio servizi di modeste dimensioni. Per le opere di fondazione in CLS per i manufatti ed i trasformatori sono previsti scavi

ad una quota di **-150 cm** dal piano di campagna, mentre per le vasche di raccolta olio dei trasformatori sono previsti interventi ad una profondità massima di circa **350 cm**.

Immediatamente a Sud-Est della strada di ingresso alla sottostazione, in base alle necessità tecniche del progetto, potrebbe essere necessario realizzare due cabine, per il cui impianto sono richiesti scavi di preparazione da **40 a 120 cm**.

In caso di tratte con ostacoli (canali, fossi...) si prevede l'utilizzo della metodologia **"no dig"** per la quale sono necessari degli scavi nei soli punti di lancio e arrivo della sonda direzionabile.



Fig. 1 – Progetto dell'opera



Fig. 2 - Interventi del progetto su base Google Maps

2. Metodologie adottate

Nel rispetto delle consegne formulate nel già citato nell'art. 25, co. 1-7 del D. Lgs 50/ 2016 e nella Circolare 1/2016 (DGA) del MiBACT (ora MiC), lo scrivente, al fine di una corretta valutazione del rischio archeologico dell'area in esame, ha condotto una analisi interdisciplinare dei dati disponibili¹.

Il progetto, i dati alfanumerici e la realizzazione degli *output* grafici sono stati gestiti in ambiente GIS *opensource* QGIS. Il sistema di riferimento utilizzato per georiferire il materiale è Monte Mario 2 (EPSG: 3004).

Considerata la potenzialità archeologica, storica ed artistica del territorio si è ritenuto opportuno analizzare i siti compresi entro un buffer di 500 m intorno ai confini delle aree coinvolte dalla realizzazione del parco agrivoltaico e di 200 m per lato lungo il tracciato del cavidotto.

L'analisi geomorfologica è stata eseguita attraverso i *layer* WMS messi a disposizione dal Geoportale del Ministero dell'Ambiente e della Regione Lazio.

Sono state utilizzate, inoltre, fonti online per la consultazione di bibliografia edita.

Quanto all'analisi storico-archeologica si è proposto, per ogni epoca, un breve inquadramento generale, necessario per la comprensione dei macro eventi che hanno influito sulla frequentazione umana e sull'utilizzo del territorio preso in esame. Si è così posta l'attenzione sui luoghi di interesse storico archeologico (architetture sotto tutela o quantomeno schedate, scavi archeologici, rinvenimenti sporadici).

Come base per i siti notevoli oltre alle informazioni ricavate dalla bibliografia edita sono stati utilizzati anche i *layer* tematici disponibili sul Geoportale della Regione Lazio.

L'analisi cartografica e l'analisi delle foto aeree rappresenta una fase necessaria nel processo di analisi per riuscire a ricostruire, in aggiunta ai dati archeologici disponibili, la frequentazione del territorio grazie all'antica organizzazione del paesaggio e alle tracce eventualmente ancora presenti ma difficilmente visibili ad occhio nudo e ad altezza uomo.

La base cartografica generale è rappresentata dalla Carta Tecnica Regionale Numerica in scala 1:5000 disponibile sul sito del Dipartimento di Architettura e Progetto dell'Università di Roma "Sapienza".

Per lo studio in oggetto sono stati utilizzati le CTRN comprese nei quadri unione:

- Foglio 388 (Velletri) Sez. n. 388130
- Foglio 399 (Anzio) Sez. 399040
- Foglio 400 (Latina) sez. 400010

¹ Per tutti i siti *web* citati all'interno della relazione si rimanda alla Sitografia a fine documento.

in formato *.dwg* successivamente convertiti in *shapefiles* e uniti in ambiente *QGis*.

Lo studio storico della cartografia è stato eseguito attraverso la consultazione dei siti dell'ICAR, del Geoportale della Città Metropolitana di Roma e *Mapire*, di documentazione cartografica storica già in possesso dello scrivente e di altre mappe edite nelle pubblicazioni prese in esame.

La fotointerpretazione è stata effettuata per mezzo delle foto aeree e satellitari prelevate tramite *layer WMS* dal GeoPortale Nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dal sito dell'Istituto Geografico Militare e dalla piattaforma *Google* (sia attraverso il *software Google Earth Plus*, sia mediante la consultazione diretta del sito *web Google Maps*).

La ricognizione di superficie è stata effettuata nella giornata di mercoledì 29 dicembre, documentata attraverso una serie di fotografie dei terreni oggetto dei lavori e schede delle singole unità di terreno visionate.

Tutti i siti individuati attraverso l'incrocio dei diversi approcci di studio sopra riportati sono stati considerati singole UT (Unità Topografiche) poiché la documentazione a disposizione era estremamente disomogenea per la natura del rinvenimento, per la diversa precisione dei dati di localizzazione e per le modalità di pubblicazione delle informazioni: queste UT, pertanto, sono state catalogate in apposite Schede Sito, per mezzo di parametri che ne permettessero una semplice ed intuitiva comprensione (Sito, Comune, Località, Coordinate, Cronologia generica, Definizione, Descrizione, Bibliografia Essenziale, Distanza dall'opera, Interferenza con l'opera).

I siti censiti sono contrassegnati da un codice formato dalla sigla LNV (Lanuvio) seguita da una numerazione progressiva con ordinamento della catalogazione da nord verso sud.

Per la realizzazione della cartografia archeologica sono state utilizzate forme vettoriali puntuali (che rappresentano i siti di interesse presi in esame) e poligonali (per la riproduzione degli elementi di viabilità di epoca antica accertata o presunta).

3. Geomorfologia del territorio

Gruppo layer del progetto GIS: Geologia

Le unità topografiche oggetto della presente relazione sono comprese nei Fogli 387 – Albano Laziale (già pubblicato), 388 – Velletri (già pubblicato), 399 – Anzio (in corso di realizzazione) e 400 – Latina (in corso di realizzazione), della Carta Geologica d'Italia, in scala 1: 50.000².

L'area oggetto di indagine si colloca in un settore che costituisce il punto di contatto fra la piana pontina ed il distretto vulcanico albano, entrambi circoscritti, in direzione del mare, da sedimenti a matrice prevalentemente sabbiosa noti in letteratura con il nome di “Duna Rossa” o “Duna Antica”.

La configurazione geologica attuale dipende in buona parte dagli esiti dei fenomeni eruttivi originatisi dal settore vulcanico e sviluppatasi a partire dal Pleistocene inferiore. I prodotti vulcanici, che derivano da attività distribuite sul lungo periodo, hanno dato luogo a più formazioni stratificate, le une sulle altre, inframezzate da substrati differenti, tuttora almeno in parte visibili nelle incisioni vallive³.

Alle quote più elevate, il suolo è costituito dai prodotti dell'ultimo ciclo di attività della fase del “Tuscolano Artemisio”: si tratta di diverse varietà di tufo, di natura incoerente, a volte impiegato come pietra da taglio.

Questa stratigrafia superficiale poggia su uno strato di tufo litoide, il cosiddetto “tufo lionato”, che raggiunge spessori notevoli in alcuni settori, in particolare nella zona compresa fra Ardea e il Rio Torto.

Ancora al di sotto vi sono i depositi esito della seconda fase di attività del “Tuscolano Artemisio”: si tratta di depositi di pozzolane rosse, dalle spiccate proprietà pozzolaniche. L'intera stratigrafia determinata dall'attività vulcanica poggia su un substrato di sedimenti argillo-sabbiosi, risalente al Plio-Pleistocene e che costituisce lo strato superficiale di una sequenza di depositi marini, che delimitano a sud-ovest il territorio dell'Agro Pontino. A sud-est le quote di questo sedimento sono considerevolmente più basse rispetto al settore occidentale che in superficie si presenta come una profonda depressione con quote al di sotto della linea di costa; questa situazione condiziona in maniera significativa il drenaggio delle acque, con la nascita dei depositi fluvio-palustri di età olocenica, disposti lungo il lembo settentrionale della pianura Pontina.

Il territorio in questione è caratterizzato da solchi profondi, incisi dal corso dei fossi che convogliano verso il mare le acque di ruscellamento e sezionano i depositi tufacei in pianori stretti e allungati, orientati da nord-est verso sud-ovest. La formazione del reticolo idrografico risale ad un momento successivo rispetto a quella delle attività vulcaniche; le pareti delle incisioni create dalle

² I Fogli già realizzati sono disponibili per la consultazione *online* sul sito dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, nell'ambito del progetto CARG (CARtografia Geologica).

³ Per una sintesi dei dati disponibili si veda Capelli, Mazza 2003, pp. 40-54.

acque di ruscellamento sono, infatti, ancora pressoché verticali e segnano salti di quota fra le diverse sezioni in cui il pianoro tufaceo è frammentato.

L'area oggetto di indagine corrisponde, grosso modo, alla località Carroceto, la quale ricade all'interno del settore in cui il pianoro tufaceo originato da prodotti vulcanici è coperto dal complesso di depositi fluvio-lacustri - per la maggior parte limi e torbe - che hanno colmato la vasta area depressionaria della palude Pontina.

Lungo il margine meridionale di questa si distribuiscono i depositi di origine eolica della "Duna Antica": in quest'area, fino al periodo dell'ultima bonifica, erano localizzate vaste depressioni interdunali, estese anche diversi ettari, che fungevano da bacino di raccolta delle acque superficiali, il cui deflusso verso il mare era ostacolato dalla scarsa pendenza del terreno (le cosiddette "Piscine").

La bonifica profonda del territorio, attuata a partire dagli anni Venti del Novecento, ha determinato una modificazione profonda del reticolo idrografico dell'area, con una conseguente riappropriazione delle superfici e messa a coltura delle stesse; questi interventi hanno modificato, in maniera irreversibile, l'assetto del territorio.

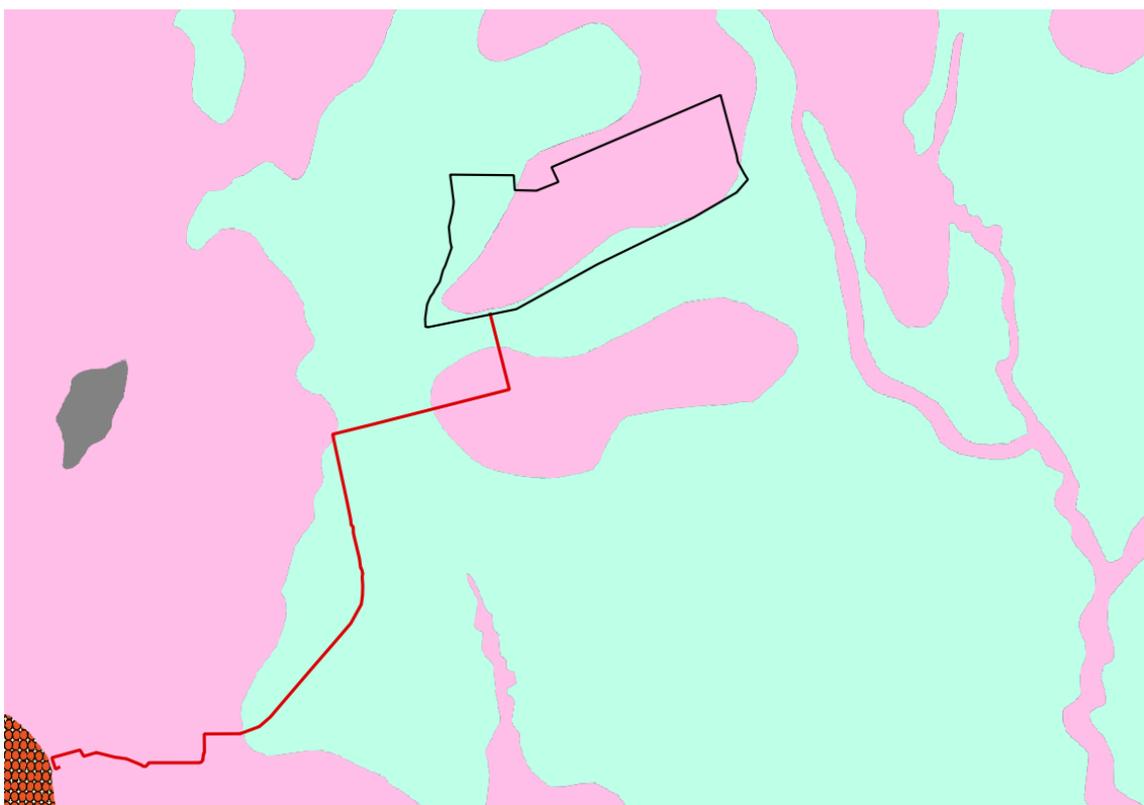


Fig. 3 - Unità lito-cronostratigrafiche dell'area: in rosa i depositi di pozzolana di origine vulcanica (Pleistocene); in azzurro chiaro i depositi limo-argillosi più recenti (Pleistocene-Olocene) sempre di origine vulcanica; in arancio i depositi sabbiosi di origine marina (Pleistocene); in grigio detriti antropici riportati in epoca moderna. In nero l'area del parco agrivoltaico, in rosso il percorso del cavidotto.

4. Evoluzione storica del territorio

Gruppo layer del progetto GIS: Dati_archeologici

L'area oggetto di indagine risulta frequentata almeno a partire dal Paleolitico medio⁴, cui possono essere ricondotte una serie di testimonianze sparse nel territorio: una alta concentrazione di scarti di lavorazione e schegge sembra indicare la presenza di siti di lungo stazionamento, forse in rapporto forme di approvvigionamento della materia prima in località costiere: si segnalano, in particolare, i siti di Carroceto, Carrocetello⁵, Casale Pazienti, Tenuta Federici⁶, Casa Arganini, Casalazzara⁷, Montagnano-Campoleone⁸. Altri siti, a carattere secondario, sono collocati lungo le pendici dei Colli Albani e dovevano essere frequentati con modalità instabili per la caccia a testimoniare una significativa mobilità dei gruppi umani nel territorio⁹.

Più rarefatte sono le attestazioni per i periodi successivi. Il fenomeno della rarefazione delle presenze si registra, per il Paleolitico Superiore, in tutta l'area pontina ed è forse da mettere in rapporto con un diverso tipo di sfruttamento del territorio¹⁰. Per l'età Neolitica, sporadici rinvenimenti ceramici si segnalano nella sola area di Campoleone¹¹ mentre per l'Eneolitico ritrovamenti di una certa consistenza sono stati registrati solo in località Fosso della Ficocchia.

Nell'età del Bronzo gli insediamenti sembrano distribuirsi di preferenza nell'area prossima ai bacini lacustri del comprensorio albano, presso le depressioni palustri interdunali, o a margine dei bacini lagunari costieri¹². È questa forse una possibile conseguenza di una fase climatica arida che potrebbe aver determinato un abbassamento delle acque interne ed un conseguente avvicinamento degli stanziamenti alle zone umide. Il posizionamento di alcuni stanziamenti lungo le dorsali di accesso che dominano i valichi dei Colli Albani è stato invece interpretato come indicativo di forme di controllo della viabilità da e verso la costa. Poche attestazioni sono riferibili all'età del ferro, di solito collocate su rilievi isolati e in connessione con percorsi destinati ad assumere importanza per le comunicazioni in età storica¹³.

Le prime forme di occupazione stabile sono documentate a partire dall'Orientalizzante: al periodo recente sono attribuibili alcune sepolture rinvenute nel territorio di *Lanuvium*.

⁴ Si veda, in generale, Pompilio 2009, *passim*.

⁵ La Rosa 1996-1997, pp. 7-16.

⁶ Motta, Rolfo, Spera 2004, pp. 77-86.

⁷ Gizzi 1979, pp. 19-42.

⁸ Chiarucci 1979, p. 280.

⁹ Rolfo 2002, pp. 143-146.

¹⁰ Mussi, Zampetti 1984-1987, pp. 21-25.

¹¹ Chiarucci 1975, pp. 46-50.

¹² Angelini, Angle, Artioli 2006, pp. 157-168; Belardelli, Pascucci 1996, pp. 50-60.

¹³ Pompilio 2009, pp. 50-51.

Dalla fine del VII agli inizi del VI secolo a.C. divengono frequenti i rinvenimenti di tegole e coppi in impasto rosso, spesso associati a bucchero sottile e ceramica italo-geometrica: è definitivamente compiuto, a questo punto, il processo di occupazione degli ambiti territoriali specifici delle singole comunità. L'occupazione diffusa del territorio coincide con il momento di massima espansione delle città, soprattutto di Ardea, scalo marittimo e punto di smistamento dei traffici destinati ad *Aricia* e *Lavinium*. In generale, gli insediamenti si dispongono in questa fase sul crinale dei pianori in diretto rapporto con i principali assi di comunicazione. L'area palustre corrispondente alla palude pontina risulta, invece, scarsamente occupata probabilmente anche come conseguenza delle caratteristiche geologiche di questo settore, assai poco adatto allo sfruttamento agricolo.

Il territorio fu di certo coinvolto negli scontri fra Roma ed i Volsci e, in seguito, fra Roma e ed i popoli latini, come indicano le fonti antiche. Ad Ardea, a seguito di contrasti fra plebe e patriziato, fu dedotta una colonia della lega latina (442 o 434 a.C.)¹⁴; assegnazioni ai coloni sono registrate nel territorio di Ariccia nel 444 a.C.¹⁵. In generale, durante il V secolo a.C. si rileva una progressiva appropriazione del territorio da parte di Roma, che acquisisce così il controllo delle principali direttrici viarie del Lazio meridionale costiero.

Dal IV secolo in poi, si registra una occupazione molto più capillare del territorio, in parte diretta conseguenza della deduzione della colonia di Ardea e dei due municipi di *Lanuvium* e *Aricia*, eventi che comportarono probabilmente la confisca di ampie porzioni di territorio, redistribuite ai cittadini romani. Numerosi impianti di carattere agricolo, collocati prevalentemente sul ciglio dei pianori, testimoniano la riorganizzazione territoriale avvenuta in questa fase: probabilmente nel medesimo periodo si provvide a scavare una serie di cunicoli che garantissero il drenaggio delle acque. Il sistema presenta caratteristiche unitarie, ed è connesso, in diversi punti, con il tracciato della via Nettunense. Quest'arteria, assieme alla via Appia, aperta nel 312 a.C., dovette garantire la distribuzione dei prodotti, che in questa fase non dovettero essere più destinati alla sola sussistenza, quanto piuttosto allo smercio nel mercato di Roma. In aggiunta a questi assi viari principali la regione ospita il passaggio della via Satricana¹⁶ che lambisce, peraltro, il margine orientale dell'area del parco agrivoltaico (vedi, a riguardo, scheda LNV_003).

Nel II secolo a.C. si assiste ad una drastica riduzione delle presenze, soprattutto nel settore meridionale della pianura, che doveva dipendere da Ardea: tale rarefazione del tessuto insediativo è forse da interpretare come una conseguenza della guerra annibalica, che comportò arruolamenti continui del ceto agricolo con conseguente decadenza della piccola proprietà terriera. Nel resto della pianura la situazione rimane pressoché invariata ed anzi alla fine della Repubblica risale la costruzione di vere e proprie *villae* con una consistente *pars urbana*: il dato è da mettere in connessione con le notizie provenienti dalle fonti letterarie che parlano, per il territorio di Lanuvio, di ricche proprietà appartenenti alla classe senatoria¹⁷. *Villae* ed impianti più piccoli, a sola

¹⁴ Livio, *Ab Urbe condita*, IV, 9-10.

¹⁵ Livio, *ibidem*, III, 71-72.

¹⁶ Lugli 1962, foglio 6.

¹⁷ Pompilio 2009, p. 61 con bibliografia.

vocazione agricola, coesistono nel territorio fino al III secolo d.C.: in questa fase, si registra un generalizzato abbandono delle campagne da mettere in relazione con l'ampliamento del demanio imperiale, incrementato grazie alle confische effettuate da Settimio Severo. L'abbandono del territorio si accompagna ad una lenta conversione dello sfruttamento per la pastorizia e l'allevamento.

Scarse sono le notizie in merito al periodo altomedievale¹⁸, quando l'area fu forse incamerata fra i possedimenti della sede vescovile delle *Tres Tabernae*, che tentò, per breve tempo, di dare nuovo impulso all'agricoltura. Dal IX secolo d.C. la sede vescovile scomparve, e l'area fu soggetta alla costante minaccia saracena: a questa fase risale la costruzione di almeno quattro torri, disposte su alture difese ma predisposte per la comunicazione, e di un abitato fortificato¹⁹.

Il sistema di vedette costituito dalle torri di Spaccasassi, Campomorto (oggi Padiglione), Giglio e Monumento, assieme al Casale di Campomorto, si dispone lungo l'asse di collegamento tra Lanuvio e Nettuno con l'inclusione, più ad est, anche del fortilizio di Civitana e delle torri di Presciano e Lazzaria. La torre di Casalazzara, il Castello di Fossignano (edificato, forse, dai Frangipane nel XII secolo d.C.) ed il Castello di Buonriposo costituivano invece la cintura protettiva dell'area ad est di Ardea.

Il Castello di Campoleone e la torre di Orlando erano, invece, destinati al controllo del territorio conteso fra Civita Lavinia e Velletri: il conflitto si risolse con l'assegnazione delle terre a quest'ultima nel 1422, su indicazione di papa Sisto V.

Fra XVI e XVII secolo furono costruiti una serie di casali, deputati al controllo del territorio e delle principali vie di comunicazione lungo le quali erano dislocati.

Dai primi decenni del Novecento ha preso infine avvio lo smembramento delle grandi tenute, al quale si è accompagnata, a partire dagli anni Venti del Novecento, una profonda opera di bonifica del territorio che ha permesso la messa a coltura e lo sfruttamento intensivo dello stesso, con profonde modificazioni del paesaggio.

¹⁸ Tomassetti 1975-77, p. 480.

¹⁹ Coppola 1994.

5. Cartografia storica

Gruppo layer del progetto GIS: *Cartografia_storica*

L'analisi della cartografia storica consente di studiare l'evoluzione dell'assetto di un territorio prima dell'avvento delle tecniche di rilevamento moderne (aerofotografia e, da ultimo, *LIDAR*).

Solo dal XIX secolo, tuttavia, i rilievi prodotti assumono caratteristiche tali da garantire una "scientificità" nelle tecniche di elaborazione: prima di questo limite cronologico, difatti, le raffigurazioni del territorio, seppur con una generale verosimiglianza nella riproduzione delle caratteristiche geomorfologiche e topografiche delle aree, appaiono come delle espressioni artistiche che non consentono analisi cartografiche di dettaglio, ma unicamente valutazioni generiche sull'assetto del paesaggio antico (fig. 4).



Fig. 4 - Stralcio tratto dal Foglio VII (tav. 25) del "Patrimonio di S. Pietro e la Sabina", 1783, disegnatore G. Zuliani (da Frutaz 1972, II, XLIII.2, 209 e note a pp. 97-98). Il cerchio rosso indica l'area oggetto degli interventi.

Riguardo alla zona oggetto della presente relazione, data la ricchezza documentaria che coinvolge la regione Lazio e l'area di Roma in particolare, è stata operata una selezione di elementi cartografici al fine di indicare i macro-passaggi che hanno portato all'attuale conformazione topografica.

Il primo documento selezionato è costituito da una mappa del 1841-1843 relativa ai territori dello Stato della Chiesa e della Toscana (fig. 5).

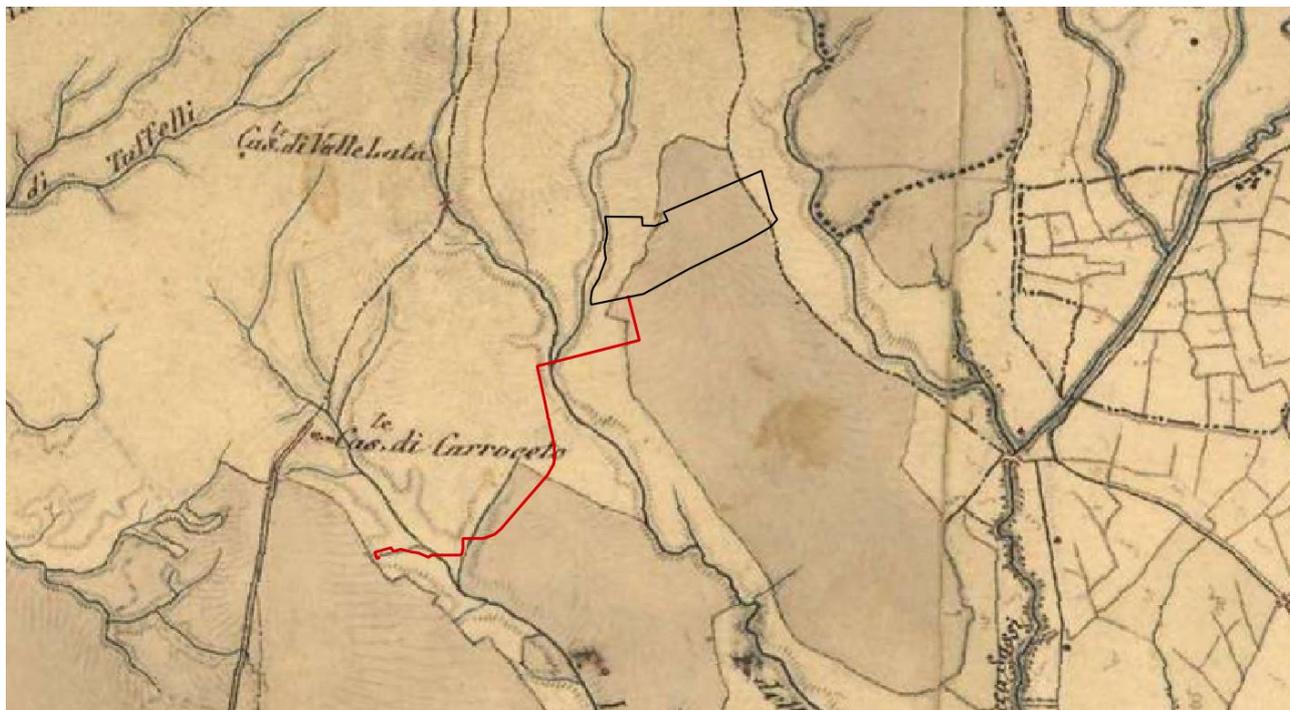


Fig. 5 - Stralcio tratto da una carta del 1841-1843 sui possedimenti dello Stato della Chiesa e della Toscana. In nero l'area del parco agrivoltaico, in rosso il percorso del cavidotto.

L'area del parco agrivoltaico, nota come “Macchia del Casale”, è pressoché completamente occupata da una zona boschiva (dalla quale deriva, infatti, il toponimo di “macchia”); ad est la selva è delimitata dalla *Via Satricana*, indicata con il tratto-punto. Verso sud il percorso del cavidotto attraversa un territorio ancora non urbanizzato nel quale l'unico abitato è costituito da quel Casale di Carroceto che rappresenta il nucleo più antico del moderno centro di Aprilia; all'estremità meridionale del cavidotto, inoltre, vi era il limite nord-orientale della “Selva di Nettuno”²⁰ che si estendeva fino alla costa tirrenica e che costituiva, insieme alla contermina “Selva di Cisterna” e alla “Selva di Terracina” un esteso polmone verde lungo la costa del Lazio centrale e meridionale.

La situazione si presenta tutto sommato ancora stabile nella seconda metà del XIX secolo, in base a quanto visibile sul Foglio 158 dell'IGM - levata 1878 – (fig. 6).

²⁰ Per un approfondimento sull'evoluzione geo-storica della Selva di Nettuno si rimanda a Carallo 2013.

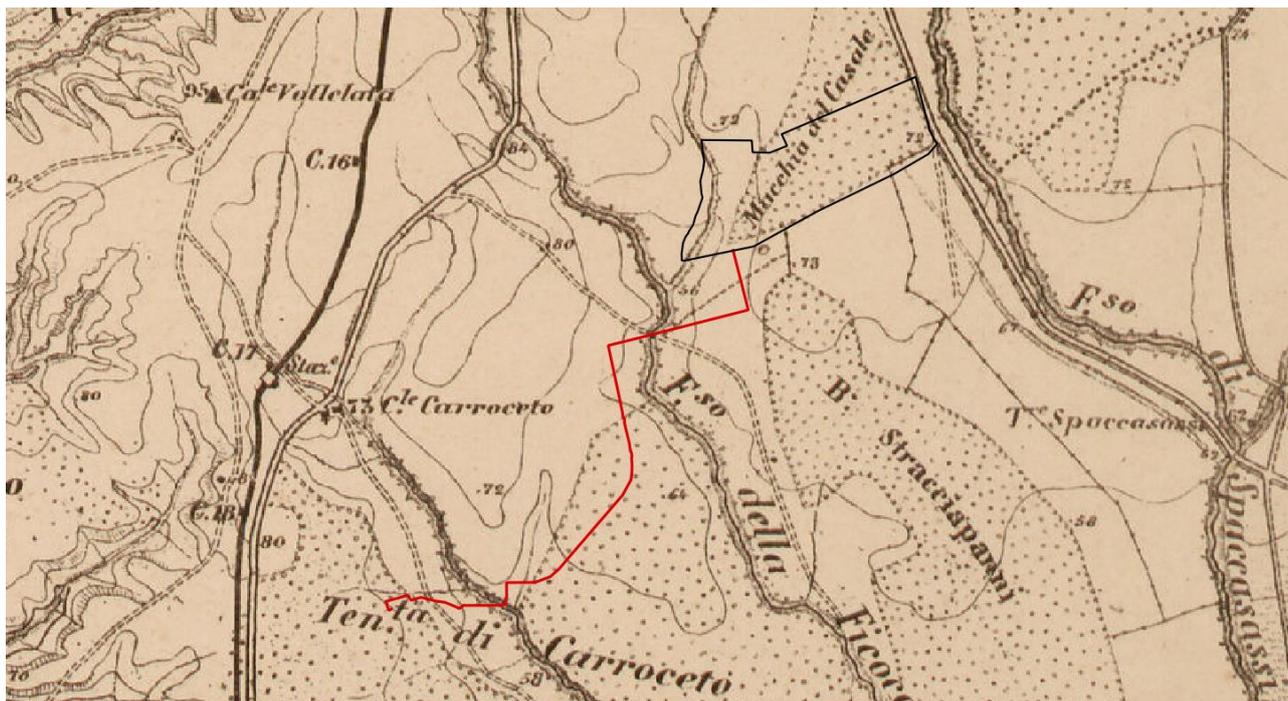


Fig. 6 - Stralcio tratto dal Foglio n. 158 delle Tavole IGM (levata 1878).
In nero l'area del parco agrivoltaico, in rosso il percorso delavidotto.

Si può notare come persista il toponimo “Macchia del Casale” ed anche la superficie boschiva che occupa l’area oggetto della relazione è inalterata. Vi sono segnali, tuttavia, di una prima riduzione delle aree alberate e l’inizio delle prime discontinuità (come ad esempio, la distinzione tra la Macchia del Casale e il Bosco Stracciapani) oltre ad un aumento degli interventi antropici nell’area (a ovest di Casale Carroceto compare, infatti, il tracciato della linea ferroviaria Roma-Campoleone-Anzio-Nettuno).

Il Foglio 158 (levata 1942) rappresenta la dimostrazione documentaria della modificazione irreversibile del territorio (fig. 7). La “Macchia del Casale” resta l’unica area boschiva della zona, stravolta dai lavori di bonifica dell’Agro Pontino e dalla fondazione della città di Aprilia nel 1936²¹ (a nord-est di Carroceto – ormai non più indicato come “casale”). Vi è una proliferazione di nuclei abitati sparsi conseguenza dovuta, verosimilmente, alla riorganizzazione agraria dell’area; a servizio del territorio, inoltre, vi è un notevole sviluppo del tessuto viario.

L’unico elemento costante nell’evoluzione del paesaggio (o meglio, involuzione) è rappresentato dal sistema idrografico che sembra aver mantenuto l’assetto storico.

²¹ Per una sintetica presentazione della fondazione della città si veda Pennacchi 2008, pp. 10-27 con relativa bibliografia.

6. Analisi aerofotografica

Gruppo layer del progetto GIS: Ortofoto

Per lo studio delle aerofoto sono stati utilizzati i seguenti materiali:

- Stralcio della foto aerea Foglio 158, Sezione 82, Fotogramma 863, anno 1954, dell'Istituto Geografico Militare;
- Ortofoto in bianco/nero anni 1988-1989, zona WGS84-UTM32, disponibili tramite WMS del Ministero dell'Ambiente in ambiente QGIS;
- Ortofoto in bianco/nero anni 1994-1998, zona WGS84-UTM32, disponibili tramite WMS del Ministero dell'Ambiente in ambiente QGIS;
- Ortofoto a colori anno 2000, zona WGS84-UTM32, disponibili tramite WMS del Ministero dell'Ambiente in ambiente QGIS;
- Ortofoto a colori anno 2006, zona WGS84-UTM32, disponibili tramite WMS del Ministero dell'Ambiente in ambiente QGIS;
- Ortofoto a colori anni dal 1985 al 2017, disponibili tramite *software* Google Earth Pro;
- Ortofoto a colori anno 2021, disponibili su Google Maps.

L'analisi delle fotografie aeree disponibili per il territorio esaminato non ha restituito informazioni utili giacché, nella maggior parte dei casi, gli scatti sono stati effettuati in periodi dell'anno in cui le colture erano in fase avanzata di crescita.

Vi sono, comunque, alcune considerazioni da fare.

La foto aerea datata 1954 (fig. 8), seppur non ben definita, dimostra come ancora fino alle metà degli anni Cinquanta del Novecento, la "Macchia del Casale" esistesse ancora: dall'immagine si nota come la zona del parco agrivoltaico fosse ancora occupata, per la maggior parte della sua superficie, da una selva. Lo sfruttamento del suolo dal punto di vista agrario deve essere iniziato, pertanto, al più tardi sessanta anni da oggi.

Le foto satellitari permettono, inoltre, di riconoscere un altro elemento del paesaggio presente nella cartografia storica ed oggi non più visibile: il riferimento è ad un canale affluente di sinistra del Fosso della Ficoccia (fig. 9).

Mentre il tratto del canale a nord dell'area del parco agrivoltaico risulta ancora attivo (sebbene irregimentato), la porzione sud è stata colmata per lavori relativi, verosimilmente ad una riorganizzazione degli appezzamenti di terreno.

Dalla foto disponibile su *Google Earth Pro* (datata febbraio 2020) è possibile riconoscere la traccia chiara (probabilmente dovuta alla presenza di ghiaie) della tombatura del fosso.



*Fig. 8 - Particolare del fotogramma 863, foglio 158, sezione 82.
In nero l'area del parco agrivoltaico, in rosso il percorso del cavidotto.*

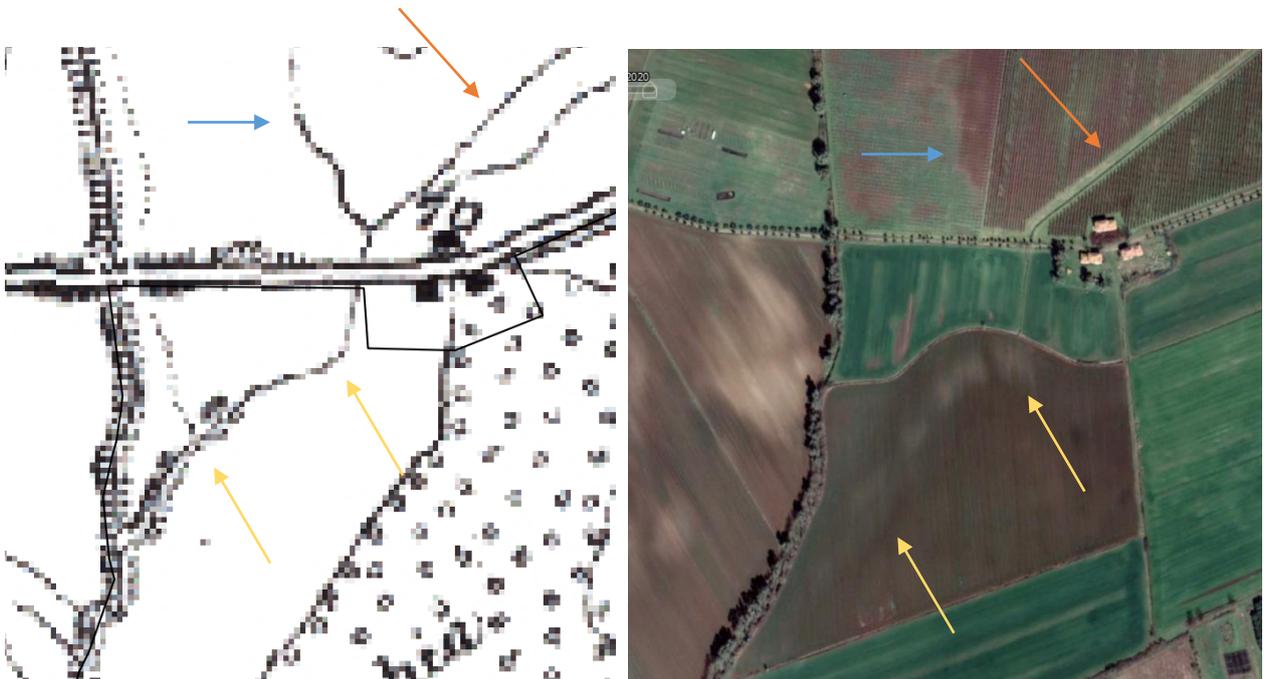


Fig. 9 - A sinistra particolare del Foglio 158 – Tavoleta IGM (levata 1942), a destra dettaglio della foto satellitare estrapolata da Google Earth Pro (data 02.2020). Le frecce colorate indicano le corrispondenze tra i rilevamenti cartografici ed i “relitti” della rete idrografica ancora individuabili.

7. Ricognizioni

Gruppo layer del progetto GIS: Ricognizioni

Nella giornata del 29 dicembre 2021 è stata effettuata la ricognizione per verificare lo stato delle aree oggetto dell'intervento e per registrare eventuali affioramenti di materiale di interesse archeologico (fig. 10).

Le aree interessate dal progetto sono state suddivise in UR (Unità di Ricognizione) in base a limiti fisici/naturali visibili che ne definiscono l'estensione (fossati, strade, recinzioni, uso del terreno, filari di alberi...) per agevolare l'analisi e la schedatura dei singoli lotti.

L'area del Parco agrivoltaico, pertanto, è stata "frazionata" in sette UR: per ognuna di esse è stata compilata una scheda sintetica che ne presenta i dati relativi alla sua ubicazione, alla superficie (calcolata automaticamente in ambiente *GIS*), alle coordinate del centroide, alle condizioni meteorologiche durante i *surveys*, alle caratteristiche del suolo al momento della ricognizione e ai punti di presa relativi alla documentazione fotografica (da consultare con l'elenco foto RNE1-Lanuvio_Solar_Ft.xlsx e al gruppo di *layer* presente nel progetto *GIS* allegati alla presente relazione).

Per quanto riguarda il cavidotto di collegamento tra l'area dell'impianto ed il punto di consegna finale, il percorso definitivo è stato comunicato allo scrivente in un momento troppo avanzato per poter effettuare un nuovo sopralluogo: la documentazione fotografica relativa a questa parte del progetto, pertanto, è stata integrata con alcuni *screenshot* estrapolati da *Google Street View* e relativi agli snodi del percorso del sottoservizio nel centro abitato di Aprilia.

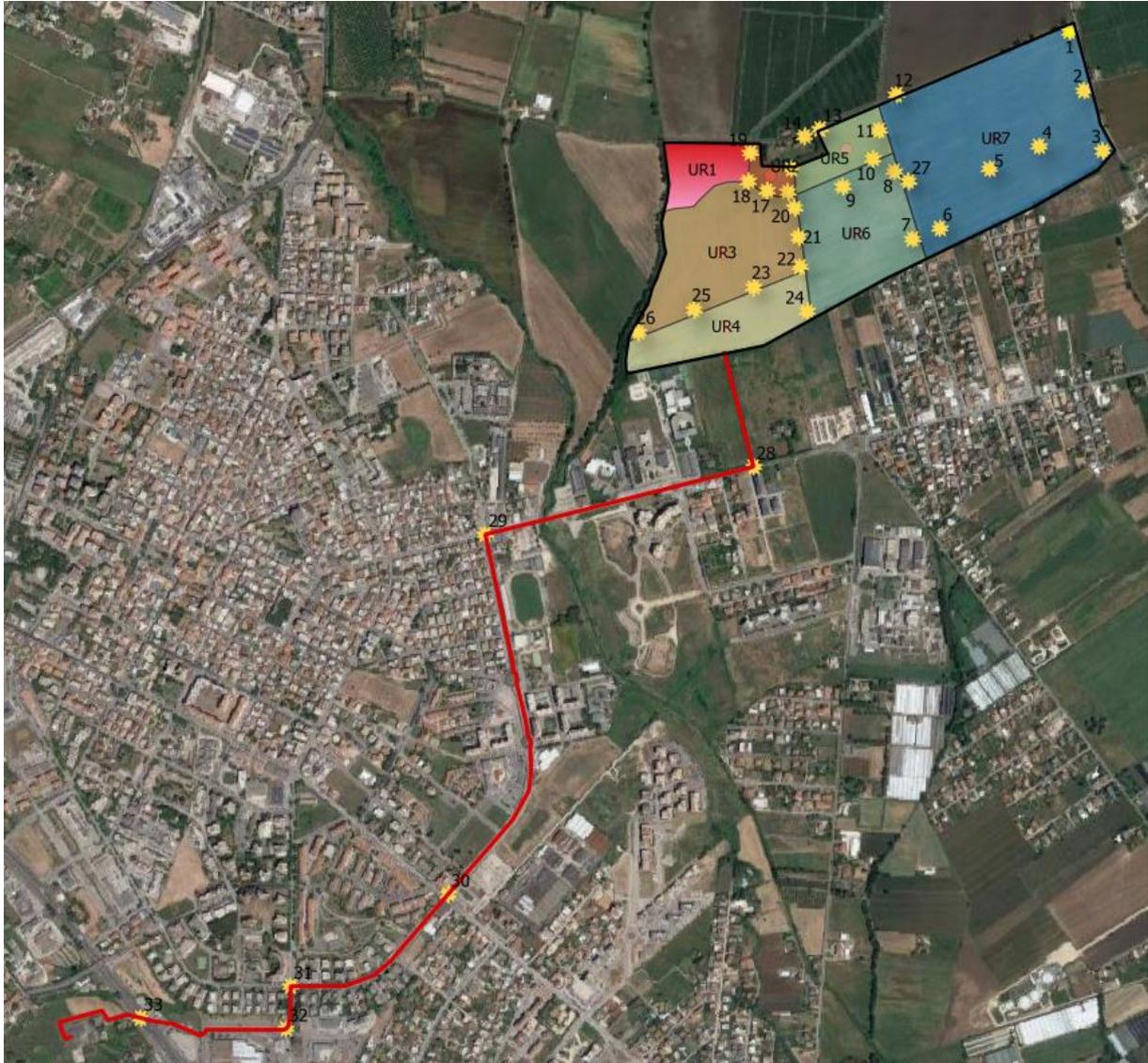


Fig. 10 - Definizione delle Unità di Ricognizione e ubicazione dei punti di presa fotografica per il Parco agrivoltaico (a nord) e il percorso del cavidotto (in rosso)

7.1 Schede UR

Codice Sito	UR 1
Data ricognizione	29.12.2021
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Area progetto	Parco agrivoltaico
Coordinate centroide	E 2325502.845, N 4608486.726
Superficie in ettari	3,257
Condizioni meteorologiche	Sereno, velato
Visibilità	Scarsa
Uso del suolo	Terreno coltivato
Punti di presa	18, 19
Note	
Foto	

Codice Sito	UR 2
Data ricognizione	29.12.2021
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Area progetto	Parco agrivoltaico
Coordinate centroide	E 2325689.092, N 4608469.341
Superficie in ettari	1,140
Condizioni meteorologiche	Sereno, velato
Visibilità	Scarsa
Uso del suolo	Terreno coltivato
Punti di presa	15, 16, 17, 19
Note	
Foto	

Codice Sito	UR 3
Data ricognizione	29.12.2021
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Area progetto	Parco agrivoltaico
Coordinate centroide	E 2325566.911, N 4608050.906
Superficie in ettari	11,883
Condizioni meteorologiche	Coperto
Visibilità	Discreta
Uso del suolo	Terreno a riposo
Punti di presa	20, 21, 22, 25, 26
Note	
Foto	

Codice Sito	UR 4
Data ricognizione	29.12.2021
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Area progetto	Parco agrivoltaico
Coordinate centroide	E 2325896.141, N 4608543.772
Superficie in ettari	6,555
Condizioni meteorologiche	Coperto
Visibilità	Discreta
Uso del suolo	Terreno a riposo
Punti di presa	23, 24
Note	
Foto	

Codice Sito	UR 5
Data ricognizione	29.12.2021
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Area progetto	Parco agrivoltaico
Coordinate centroide	E 2325924.929, N 4608309.632
Superficie in ettari	3,201
Condizioni meteorologiche	Sereno, velato
Visibilità	Scarsa
Uso del suolo	Terreno a riposo
Punti di presa	10, 11, 13, 14
Note	
Foto	

Codice Sito	UR 6
Data ricognizione	29.12.2021
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Area progetto	Parco agrivoltaico
Coordinate centroide	E 2326308.560, N 4608573.829
Superficie in ettari	10,255
Condizioni meteorologiche	Sereno, velato
Visibilità	Scarsa
Uso del suolo	Terreno a riposo
Punti di presa	7, 8, 9
Note	
Foto	

Codice Sito	UR 7
Data ricognizione	29.12.2021
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Area progetto	Parco agrivoltaico
Coordinate centroide	E 2390806.786, N 5088939.479
Superficie in ettari	24,546
Condizioni meteorologiche	Sereno, velato
Visibilità	Scarsa
Uso del suolo	Terreno coltivato
Punti di presa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 27
Note	
Foto	

8. Le schede di sito

Codice Sito	LNV_001
Comune	Lanuvio
Località	Farneta
Coordinate	E 2326509,816, N 4609110,122
Definizione	Dispersione di materiale
Descrizione	Rinvenimento di abbondante materiale architettonico e ceramico. La tipologia della dispersione sembra compatibile con la presenza di un complesso residenziale relativo all'età tardo-repubblicana ed imperiale legato all'asse della Via Satricana
Cronologia generica	Età romana (Età tardo-repubblicana ed imperiale)
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, pp. 179-180, sito n. 335
Distanza dall'opera	210 m
Grado di potenziale archeologico	7
Interferenza con l'opera	Bassa

Codice Sito	LNV_002
Comune	Lanuvio
Località	Macchia dei Cioccati
Coordinate	E 2325928,879, N 4609042,534
Definizione	Dispersione di materiale
Descrizione	Rinvenimento di frammenti ceramici databili all'Eneolitico
Cronologia generica	Età preistorica (Eneolitico, <i>facies</i> Conelle-Ortucchio)
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 179, sito n. 333; Gianni, Petrassi 1980, p. 338
Distanza dall'opera	350 m
Grado di potenziale archeologico	4
Interferenza con l'opera	Bassa

Codice Sito	LNV_003 – Fascia di rispetto di m 50 come previsto da PTPR
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Coordinate	E 2326506,598, N 4608863,908
Definizione	Viabilità
Descrizione	Rinvenimento di tre basoli di lava, pertinenti alla Via Satricana
Cronologia	Età romana

generica	
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 179, sito n. 334 (legato al sito 322, codice PTPR va_0867)
Distanza dall'opera	0 m
Grado di potenziale archeologico	9
Interferenza con l'opera	Alta

Codice Sito	LNV_004
Comune	Lanuvio
Località	Farneta
Coordinate	E 2326951,220, N 4608746,277
Definizione	Contesto abitativo?
Descrizione	Rinvenimento di frammenti fittili riferibili a tegole e ceramica di impasto grezzo tornito
Cronologia generica	Età romana
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 182, sito n. 347
Distanza dall'opera	370 m
Grado di potenziale archeologico	5
Interferenza con l'opera	Bassa

Codice Sito	LNV_005
Comune	Lanuvio
Località	Fosso di Spaccasassi
Coordinate	E 2326678,278, N 4608725,030
Definizione	Contesto abitativo?
Descrizione	Rinvenimento di frammenti fittili riferibili a tegole, ceramica a vernice nera, ceramica a pareti sottili, sigillata africana, ceramica di impasto grezzo (compreso un frammento di <i>dolio</i>)
Cronologia generica	Età romana
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 180, sito n. 336
Distanza dall'opera	100 m
Grado di potenziale archeologico	5

Interferenza con l'opera	Media
---------------------------------	-------

Codice Sito	LNV_006
Comune	Lanuvio
Località	Tenuta Federici
Coordinate	E 2325247,697, N 4608666,757
Definizione	Dispersione di materiale
Descrizione	Rinvenimento di frammenti fittili riferibili a tegole e ceramica a pareti sottili
Cronologia generica	Età romana
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 150, sito n. 260
Distanza dall'opera	180 m
Grado di potenziale archeologico	5
Interferenza con l'opera	Bassa

Codice Sito	LNV_007
Comune	Lanuvio
Località	Farneta
Coordinate	E 2327110,731, N 4608667,071
Definizione	Dispersione di materiale
Descrizione	Rinvenimento di un blocco di tufo grigio
Cronologia generica	Età romana
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 182, sito n. 346
Distanza dall'opera	490 m
Grado di potenziale archeologico	4
Interferenza con l'opera	Bassa

Codice Sito	LNV_008
Comune	Lanuvio
Località	Tenuta Federici
Coordinate	E 2325285,181, N 4608545,277
Definizione	Contesto abitativo
Descrizione	Rinvenimento di frammenti fittili riferibili a tegole, ceramica d'impasto (un dolio con tracce di decorazione) chiaro, ceramica a vernice nera, ceramica d'impasto grezzo repubblicano, <i>dolia</i> di impasto grezzo. Sono

	state rinvenute, inoltre, tre selci lavorate. La tipologia della dispersione sembra compatibile con la presenza di un complesso agricolo relativo all'età medio-repubblicana.
Cronologia generica	Età romana (Età medio-repubblicana)
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 150, sito n. 259
Distanza dall'opera	120 m
Grado di potenziale archeologico	7
Interferenza con l'opera	Media

Codice Sito	LNV_009
Comune	Lanuvio
Località	
Coordinate	E 2325041,438, N 4608498,098
Definizione	Dispersione di materiale
Descrizione	Rinvenimento di frammenti fittili riferibili a tegole, radi laterizi, argilla depurata, ceramica grezza. Materiale in probabile dilavamento dal pendio occidentale del colle che fiancheggia la SS "Nettunense".
Cronologia generica	Età romana
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, pp. 159-160, sito n. 256
Distanza dall'opera	370 m
Grado di potenziale archeologico	4
Interferenza con l'opera	Bassa

Codice Sito	LNV_010
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Coordinate	E 2325616,685, N 4608299,063
Definizione	Contesto abitativo
Descrizione	Rinvenimento di frammenti sminuzzati (esteso su una vasta area) riferibili a tegole e coppi, pietra da macina, ceramica di impasto chiaro, ceramica a vernice nera, ceramica di impasto grezzo (radi frammenti riferibili a <i>dolia</i>). Rinvenuti anche alcuni blocchi di lava basaltica e radi spezzoni di tufo giallo. La tipologia della dispersione sembra compatibile con la presenza di un complesso agricolo relativo all'età medio-repubblicana.
Cronologia generica	Età romana (Età medio-repubblicana)
Bibliografia	Pompilio 2009, p. 180, sito n. 337

essenziale	
Distanza dall'opera	0 m
Grado di potenziale archeologico	8
Interferenza con l'opera	Alta

Codice Sito	LNV_011
Comune	Lanuvio
Località	Stracciapani
Coordinate	E 2326696,489, N 4608178,370
Definizione	Contesto funerario?
Descrizione	Rinvenimento di una modesta concentrazione di frammenti fittili riferibili a tegole, laterizi frammisti a rade ossa umane e blocchi di tufo. I proprietari segnalano di aver rinvenuto alcune monete in bronzo (disperse).
Cronologia generica	Età romana
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 182, sito n. 345
Distanza dall'opera	310 m
Grado di potenziale archeologico	5
Interferenza con l'opera	Bassa

Codice Sito	LNV_012
Comune	Lanuvio
Località	Macchia del Casale
Coordinate	E 2325469,225, N 4608097,083
Definizione	Dispersione di materiale
Descrizione	Rinvenimento di una cuspidale litica di freccia
Cronologia generica	Età preistorica-protostorica (Neo-Eneolitico)
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 180, sito n. 338
Distanza dall'opera	0 m
Grado di potenziale archeologico	3
Interferenza con l'opera	Alta

Codice Sito	LNV_013
Comune	Lanuvio

Località	
Coordinate	E 2324925,713, N 4608012,282
Definizione	Dispersione di materiale
Descrizione	Rinvenimento di radi frammenti fittili riferibili a tegole e laterizi
Cronologia generica	Età romana
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 142, sito n. 233
Distanza dall'opera	370 m
Grado di potenziale archeologico	5
Interferenza con l'opera	Bassa

Codice Sito	LNV_014
Comune	Lanuvio
Località	
Coordinate	E 2325697,147, N 4607975,605
Definizione	Dispersione di materiali
Descrizione	Rinvenimento di radi frammenti fittili riferibili a tegole e laterizi
Cronologia generica	Età romana
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, p. 180, sito n. 339
Distanza dall'opera	150 m
Grado di potenziale archeologico	5
Interferenza con l'opera	Media

Codice Sito	LNV_015
Comune	Lanuvio
Località	
Coordinate	E 2325585,401, N 4607680,720
Definizione	Contesto abitativo – insediamento agricolo?
Descrizione	Rinvenimento di un'area di dispersione di frammenti fittili riferibili a tegole, ceramica di impasto grezzo tornito, <i>dolia</i> ; radi spezzoni di tufo. La tipologia della dispersione sembra compatibile con la presenza di un complesso agricolo relativo all'età repubblicana e primo-imperiale.
Cronologia generica	Età romana (Età repubblicana e primo-imperiale)
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, pp. 180-181, sito n. 340
Distanza dall'opera	30 m
Grado di potenziale	7

archeologico	
Interferenza con l'opera	Alta

Codice Sito	LNV_016
Comune	Lanuvio
Località	
Coordinate	E 2325499,317, N 4607504,931
Definizione	Contesto abitativo
Descrizione	Rinvenimento di un'area di dispersione materiale, in particolare: spezzoni di lava basaltica e radi di cappellaccio, schegge di tufo giallo, due frammenti di pietra da macina, tegole, coppi, ceramica di impasto grezzo arcaico e repubblicano, ceramica decorata, ceramica di impasto chiaro, ceramica africana da cucina, <i>dolia</i> . La tipologia della dispersione sembra compatibile con la presenza di un complesso agricolo relativo all'età arcaica e medio-repubblicana. Rinvenuta, inoltre, una cuspidale litica di freccia del Neo-Eneolitico
Cronologia generica	Età preistorica-protostorica (Neo-Eneolitico) – Età romana (Età arcaica e medio-repubblicana)
Bibliografia essenziale	Pompilio 2009, pp. 179-180, sito n. 341
Distanza dall'opera	120 m
Grado di potenziale archeologico	7
Interferenza con l'opera	Medio-alta

9. Considerazioni conclusive e valutazioni sul rischio archeologico

Gruppo layer del progetto GIS: Rischio_archeologico

Il progetto per cui questa relazione è stata redatta interessa una porzione di territorio molto vasta, soprattutto per quello riguarda l'ubicazione del parco agrivoltaico: per la realizzazione dell'impianto, infatti, sono necessari interventi che coinvolgono circa 61 ettari di terreno.

Più limitato, invece, appare l'impatto del cavidotto, poiché il tracciato prevede l'attraversamento di aree già fortemente urbanizzate.

Tutto il territorio compreso tra Lanuvio e Aprilia si presenta, come preventivato, ricco di testimonianze di frequentazione umana da epoche remote fino ai giorni nostri; anche l'area della "Macchia del Casale" ha restituito, in diverse forme, numerose attestazioni della presenza dell'uomo.

Parco agrivoltaico

Accanto ad una sporadica attestazione umana nel Neolitico e nell'Eneolitico, con il rinvenimento occasionale di manufatti litici (si vedano, a proposito, le schede nn. LNV_002, 012 e 016), le testimonianze più concrete di un utilizzo organizzato del territorio afferiscono all'età romana, con una maggiore concentrazione in età repubblicana e imperiale.

Per questo periodo le evidenze più concrete che coinvolgono direttamente l'area del progetto sono rappresentate dai siti n. 003 e 010.

Il sito n. 003 è direttamente collegato alla presenza, accertata, della *Via Satricana* lungo il lato est dei lotti interessati dal progetto: per questa zona già il Piano Territoriale Paesistico Regionale della Regione Lazio prevede una fascia di rispetto di 50 metri (si rimanda, oltre che ai *layer* del progetto *GIS*, anche alla Tav. C 30_388 del PTPR con particolare attenzione all'elemento della viabilità antica va_0867 ossia proprio la *Via Satricana*).

Nella parte centrale dell'area è segnalato il sito n. 010, ossia un'estesa area di dispersione di reperti (sia fittili sia blocchi di lava basaltica e tufo) che, per la tipologia rappresentata, potrebbero rimandare alla presenza di un complesso agricolo relativo all'età medio-repubblicana.

Al di fuori del perimetro dell'area del progetto vi sono altri potenziali contesti strutturali, ossia il sito n. 008 in prossimità dell'angolo nord-ovest dell'area e il n. 005 poco ad est della *Via Satricana*.

Alla luce di quanto proposto in sede di analisi **il settore occidentale** dell'area viene considerato a **rischio medio-alto**. Parimenti **verso est, la fascia a ridosso della *Via Satricana*, per ulteriori m 50 aggiuntivi rispetto a quanto già indicato dal PTPR**, è considerata a **rischio alto** per la possibile presenza di strutture o complessi in affaccio sulla strada antica. **Per le altre aree** del

progetto il rischio archeologico viene considerato da **medio** (nella parte orientale) a **basso** (nel settore centrale).

Cavidotto

Il tracciato del cavidotto si sviluppa, per la maggior parte, lungo le vie del centro di Aprilia e pertanto, considerata la forte urbanizzazione e le quote finali di cantiere, si attribuisce un **rischio basso** all'opera.

Bisogna, tuttavia, tenere presente che il primo tratto del sottoservizio (700 metri di cui circa 350 m nel terreno a sud del parco agrivoltaico e altri 350 verso ovest lungo Via Carroceto fino alla rotonda del supermercato) passa in prossimità ad alcune zone dove sono stati registrati indicatori consistenti di affioramenti di materiali.

Il riferimento è, in particolare, ai siti n. 015, nel quale il materiale rinvenuto sembra suggerire la presenza di un complesso agricolo di età romana (repubblicana e primo-imperiale) e il n. 016 che, in via potenziale, potrebbe celare residui di un altro complesso produttivo rurale.

Pertanto, per i sopracitati motivi, anche **il primo tratto del cavidotto** (a partire dall'uscita dal parco agrivoltaico e fino, almeno, alla rotonda del supermercato in Via Carroceto) viene considerato a **rischio medio-alto**.

Dott. Massimo Calosi

(Firma Digitale)

Bibliografia essenziale

- ANGELINI I., ANGLE M., ARTIOLI G. 2006, *Il villaggio delle Macine (Castelgandolfo, Roma)*, in *Lazio e Sabina* 3, pp. 157-168.
- BELARDELLI C., PASCUCCI P. (a cura di) 1996, *Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Rieti e Latina*, Roma, pp. 50-60.
- CAPELLI G., MAZZA R. 2003, *La struttura geologica del territorio: terre ed acque*, in *Atlante storico-ambientale. Anzio e Nettuno* (a cura di G. Caneva e C. M. Travaglini), Roma, pp. 40-54.
- CARALLO S. 2013, *CARALLO S, L'evoluzione geo-storica della Selva di Nettuno*, in *Atti della 17ª Conferenza Nazionale ASITA*, Riva del Garda 5-7 novembre 2013, pp. 343-350.
- CHIARUCCI P. 1975, *Primi contributi del Neolitico ai piedi dei Monti Albani*, in *DocAlb* 3, pp. 46-50.
- CHIARUCCI P. 1979, *Montagnano-Campoleone (Albano-Aprilia, Provincia di Roma e Latina)*, in *RSP XXXIV*, p. 280.
- COPPOLA M. R. 1994, *Le torri costiere del territorio pontino. La costa da San Felice Circeo a Terracina*, Roma.
- FRUTAZ A. P. 1972, *Le carte del Lazio* (3 voll.), Roma.
- GIANNI A., PETRASSI E. 1980, *Notiziario*, in *RSP XXXV*, p. 388.
- GIZZI T. 1979, *Stazioni di superficie del Pontiniano nel territorio di Ardea*, in *DocAlb* 1, pp. 19-42.
- LA ROSA M. 1996-1997, *Testimonianze paleolitiche nel territorio di Aprilia (Latina)*, in *DocAlb* 18-19, pp. 7-16.
- LUGLI G. 1962, *Carta archeologica del territorio di Roma*, Firenze.
- MOTTA V., ROLFO M. F., SPERA A. 2004, *Il sito preistorico di Tenuta Federici*, in *Il Museo e il Territorio, Atti della III Giornata di Studi* (a cura di M. Angle e A. Germano), Roma, pp. 77-86.
- MUSSI M., ZAMPETTI D. 1984-1987, *La presenza umana nella pianura pontina durante il Paleolitico Medio e Superiore*, in *Origini XII*, pp. 21-25.
- PENNACCHI A. 2008, *Fascio e martello. Viaggio per le città del duce*, Bari.
- POMPILIO F. 2009, *Carta archeologica d'Italia. Aprilia*, Roma.
- ROLFO M. F. 2002, *Il Paleolitico nel territorio veliterno*, in *Velletri. Guida alla città* (a cura di M. Nocca, A. Palombi, M. G. Russo, S. Sambuci), Velletri, pp. 143-146.
- TOMASSETTI G. 1975-77, *La campagna romana* (2 voll.), Roma.

Sitografia

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE – Geoportale cartografico

<https://geoportale.cittametropolitanaroma.it/>

GEOPORTALE NAZIONALE – Catalogo metadati del Ministero dell'Ambiente

<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/catalogo-metadati/>

GEOPORTALE REGIONE LAZIO – Catalogo metadati

<https://geoportale.regione.lazio.it/>

GOOGLE MAPS

<https://www.google.com/maps/>

ICAR – Istituto Centrale per gli Archivi

<https://www.icar.beniculturali.it/home>

ISPRA – Progetto CARTografia Geologica

<https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/friuli.html>

MAPIRE – Risorse di cartografia storica in rete

<https://maps.arcanum.com/en/>

REGIONE LAZIO – Portale Urbanistica

<https://www.regione.lazio.it/enti/urbanistica/ptpr>

UNIVERSITA' DI ROMA "SAPIENZA" – Dipartimento di Architettura e Progetto

https://web.uniroma1.it/dip_diap/

VINCOLI IN RETE

<http://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>

Allegati

- **Tavole (in formato .jpeg e .pdf) – Cartella RNE1-Lanuvio_Solar_Tav**
 - Distribuzione dei siti censiti (Tav. 1)
 - Carta del potenziale archeologico (Tav. 2)
 - Carta del rischio archeologico (Tav. 3)
 - Unità di Ricognizione e punti di presa fotografica (Tav. 4)

- **Documentazione fotografica del sopralluogo – Cartella RNE1-Lanuvio_Solar_Ft**
 - Elenco degli scatti in formato .xlsx e .pdf
 - Fotografie in formato .jpg

- **Progetto GIS – Cartella RNE1-Lanuvio_Solar_GIS**
 - Progetto in formato .qgz e relativi layer vettoriali e raster