

REGIONE TOSCANA

Provincia di Grosseto (GR)

COMUNE DI GROSSETO

PROGETTO DI IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVENTE POTENZA NOMINALE PARI A 44,00 MW E POTENZA DI PICCO DI 45,78 MWp

ARCA.LAB.



ARCA.LAB S.R.L.
Largo della Fiera 21 - Venturina Terme (LI)
tel. 0565 855314
mail: info@bernardinieiacovazzi.com
www.bernardinieiacovazzi.com

D.R.E.A.M. ITALIA Soc. Coop. Agr. For.
Via Garibaldi, 3 - Pratovecchio Stia (AR)
tel. 0575 529514
mail: ar@dream-italia.it
www.dream-italia.it

Tuscany Engineering
Via Aldo Rossi 31 - Montecatini Terme (PT)
tel. 0572 74912
mail: info@tsng.it
http://www.tuscanyengineering.com

FIRMA/Signature:

FIRMA/Signature:

FIRMA/Signature:

00/00/00	00/00/00	00/00/00	00/00/00	00/00/00	DATA/Date	COMMITTENTE/Purchaser: SOLEROSELLE S.R.L.	LOCALITA'/Place: LOCALITA' POGGIONE (GR)	COMMESSA/P.o.: 24-AV-001				
ESEGUITA	ESEGUITA	ESEGUITA	ESEGUITA	ESEGUITA	ESEGUITA	TITOLO/Title: VERIFICA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO						
MODIFICA3	MODIFICA2	MODIFICAT	PRIMA_EMISSIONE	MODIFICAModified	N°	EMESSO/Issued	NOME/Name	DATA/Date	DISEGNO NUMERO/Drawing number		24-AV-001-A08	0
						VERIFICATO/Verified	PONTENANI	24/06/2024				
						CONTROLLATO/Validated	PIETRANTONIO	24/06/2024				
							SCALA/Scale	-				
3	2	1	0	N°		Reproduction and divulgation forbidden without written permission of the owner.						REV

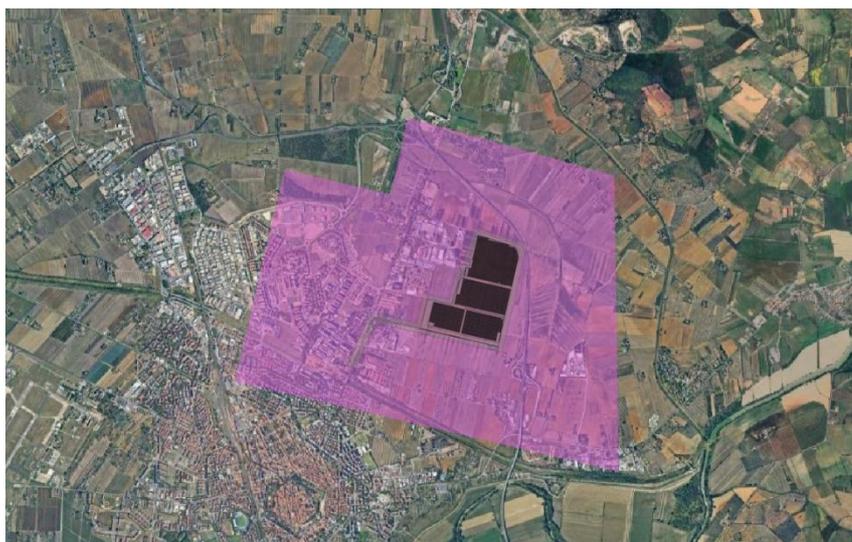
Sommario

1 Premessa	2
2 Descrizione degli interventi	3
3 Studio archeologico	6
4 Metodologia ed impostazione della ricerca archeologica	8
4.1 Ricerca bibliografica	9
4.2 Ricerca d'archivio	9
4.3 Vincolistica	10
4.4 Analisi aerofotografica.....	11
4.5 Cartografia storica	18
4.6 Analisi toponomastica	26
5 Inquadramento geomorfologico ed idrografico	27
6 Inquadramento storico-archeologico	33
8 Riferimenti bibliografici	37

1 Premessa

Il presente studio – redatto in coerenza con le disposizioni contenute nell’art. 41 c. 4, All. I.8 del D.lgs. 36/2023 in materia di verifica preventiva dell’interesse archeologico e in conformità alle direttive ministeriali (D.P.C.M. 14 febbraio 2022 - G.U. n. 88 del 14-04-22, integrata dalla Circolare MiC-DG-ABAP n. 53 del 22 dicembre 2022) – è stato curato dalla scrivente, dott.ssa Cristiana Bigazzi¹, archeologo di Cooperativa Archeologia - Firenze, incaricata da DREAm Italia sc, progettista per conto della Società Tenuta Poggione soc. agr. s.s..

L’indagine è finalizzata alla verifica preventiva dell’interesse archeologico (in seguito VPIA) connesso con il rischio archeologico relativo al Progetto di un impianto agrivoltaico avente potenza di immissione di 44 MW e di picco di 45,78 MW, ubicato nel comune di Grosseto in località Poggione, nel settore orientale del capoluogo, tra la caserma Savoia Cavalleria a ovest e la S.S.1 Aurelia a est (**Figura 1**).



¹ Archeologo I fascia, iscritto con il n. 1979 nell'elenco MiC-Direzione Generale Educazione, Ricerca e Istituti Culturali (<https://professionisti.beniculturali.it/>) come professionista abilitato alla verifica preventiva dell'interesse archeologico e all'esecuzione di interventi sui beni culturali ai sensi dell'articolo 9bis del Codice dei beni culturali e del paesaggio - D.lgs.42/2004).

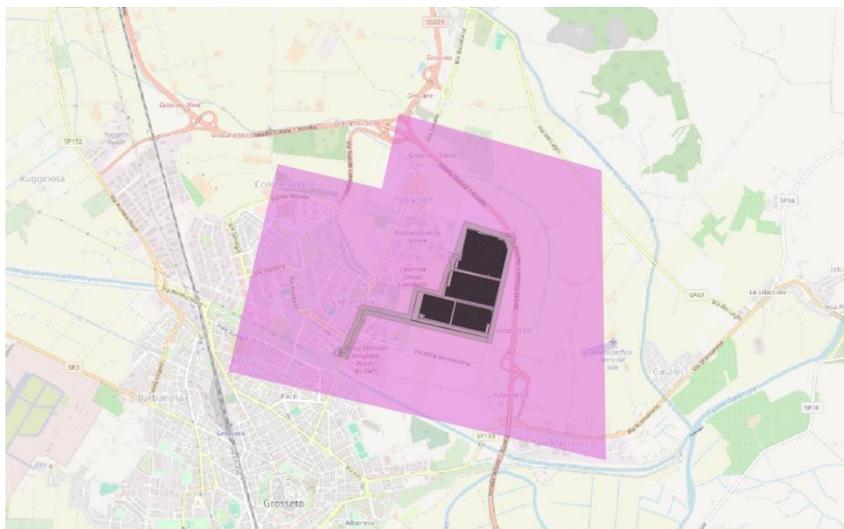


Figura 1 - Inquadramento topografico degli interventi su foto satellitare Google Earth, luglio 2023 e su stradario OSM

2 Descrizione degli interventi

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico (Figura 2), ubicato in un'area di circa 608018mq (superficie complessiva da recinzione) limitrofa alla città di Grosseto, tra la caserma Savoia Cavalleria a ovest e la S.S.1 Aurelia a est. L'impianto sarà costituito da un numero complessivo di pannelli pari a 64480, da installare su strutture metalliche con un sistema ad inseguimento solare monoassiale Est-Ovest (con asse di rotazione +/- 55° nord-sud azimuth 12° circa). L'impianto avrà una potenza nominale $P_n = 44,00$ MW e una potenza di picco $P_p = 45,7808$ MWp. Le file dei pannelli avranno un interasse pari a 6m per garantire la coltura e la lavorazione del terreno con macchine agricole. La superficie complessiva dell'intervento risulta pari a circa 70 Ha. All'interno dell'area sarà realizzata una sottostazione elettrica (SSE) per l'installazione delle apparecchiature di protezione e controllo dell'impianto. In particolare, all'interno della SSE sarà installato un trasformatore elevatore da 30 a 132kV. Il collegamento alla Rete Nazionale avverrà in AT (132kV) mediante un elettrodotto interrato fino a raggiungere la cabina primaria denominata Grosseto Nord dove è prevista l'installazione di un nuovo stallo AT da collegare a sbarre esistenti. L'intero lotto sarà delimitato da una recinzione in n rete zincata fissata a paletti in legno o acciaio infissi nel terreno ad una profondità di 0,8 m mentre l'area di cantiere sarà provvisoriamente delimitata con recinzione in grigliato elettrounito zincato fissata a paletti di acciaio annegati in blocchi di fondazione in calcestruzzo posati superficialmente al terreno da delimitare.

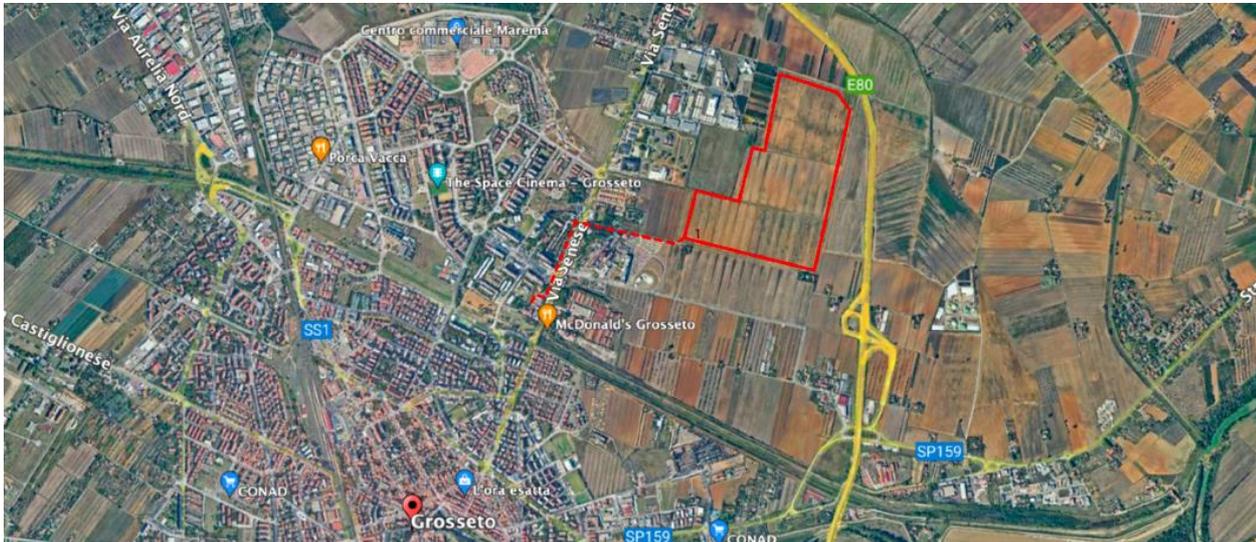


Figura 2 - Layout di progetto con l'impianto agrivoltaico e il cavidotto di collegamento alla SSE esistente

Tutta l'area dell'impianto verrà ripulita da pietrame e vegetazione spontanea dove necessario con uno scotico di superficie di circa 30cm in media, previsto anche nei settori in cui dovrà essere realizzata la viabilità interna di cantiere.

L'area dei piazzali interna al cantiere è realizzata con inerte di cava di dimensione 40/70mm, rullato e stabilizzato, da eseguire dopo lo scavo di scotico e la posa del tessuto non tessuto per opere stradali.

L'impianto fotovoltaico consta di 64480 pannelli tracker posti su strutture di fondazione a vite elicoidale in acciaio zincato di tipo conforme a EN1090 EXC2, posizionati alla distanza di 3/4m con una profondità massima di 1,80 m dal piano di campagna. I pannelli saranno collegati mediante cavidotti a sezione ristretta per cavi a BT e MT con profondità di 1,5 m alle cabine di impianto dei singoli campi con dimensioni di circa 6m x 3m ed altezza 2.5m., collocate almeno 15cm sopra il piano di campagna.

Per quanto riguarda le opere elettriche di sottostazione sono previste quattro diverse tipologie:

- Fondazioni isolate a plinto e trave plinto per strutture terminali, scaricatori e sezionatori, interruttori e supporti: Esse hanno una dimensione ed una profondità limitata che può essere circoscritta in un inviluppo massimo di: 1m di profondità (prevedere almeno 1.25m di scavo), 0.75-1.5m in larghezza e 1.5-3m in lunghezza.

- Trasformatore di potenza: Il trasformatore AT/MT (150/30kV) è di tipo ONAF isolato in olio minerale, per installazione all'esterno, dotato di sistema di raffreddamento con elettroventilatori e serbatoio per l'olio di riserva. Esso è posizionato sopra una vasca speciale realizzata in cemento armato per il contenimento dell'eventuale fuoriuscita di olio in caso di guasto. Il trasformatore è completo del cassetto di protezione che contiene gli scaricatori a 30kV. Tale unità richiede un opera in conglomerato cementizio armato di dimensioni 5.5m x 8.5m ed una profondità di 2m (prevedere almeno 2.25m di scavo).

- Cabina prefabbricata MT/AT: La struttura, di tipo prefabbricata adeguatamente coibentata con materiale resistente al fuoco REI 120, è fissata al terreno mediante dodici punti fissi di fondazioni a vite elicoidale, in acciaio zincato di tipo conforme a EN1090 EXC2, posizionati sotto ciascun montante della struttura portante in acciaio, mediante giunti flangiati. Le dimensioni della cabina sono circa 3m x 12m ed altezza 2.45m. la cabina è collocata almeno a 15cm sopra il piano di campagna poggiata sulle flange delle viti dei pali ad elica.

L'impianto agrivoltaico verrà collegato alla SSE Grosseto Nord di via Senese, in prossimità della

scuola media Ungaretti con un cavidotto con scavo a sezione obbligata di forma trapezia per la posa dei cavi di potenza di profondità circa 1.5m (Figura 3).

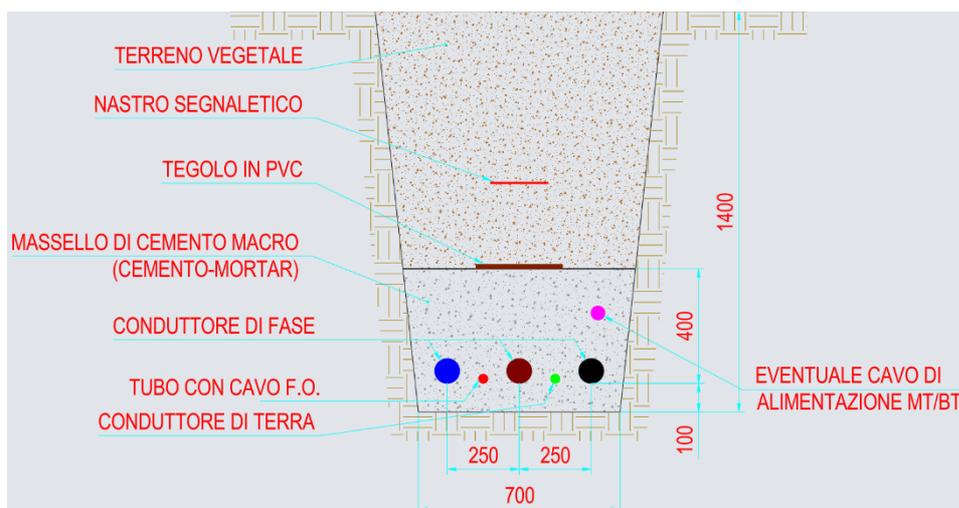


Figura 3 - Sezione del cavidotto di collegamento tra l'impianto Agrivoltaico e la SSE esistente

3 Studio archeologico

Dal punto di vista topografico l'area interessata dalla realizzazione delle opere ed oggetto della presente verifica preventiva si colloca nel territorio comunale della città di Grosseto (GR) e ricadente nel F. 128 III NE (Grosseto) scala 1:25000 della "Carta Topografica d'Italia" IGM alla scala 1:25.000 (CTR Toscana foglio 331020). Relativamente agli aspetti della tutela archeologica, l'area di intervento si colloca nell'ambito di competenza della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo (in seguito: SABAP-GR), rappresentata dal funzionario archeologo responsabile di zona, dott. Enrico Maria Giuffrè.

L'indagine è stata prioritariamente concentrata entro un *buffer* di 50 m equidistante dalle opere; tuttavia, per consentire un miglior inquadramento storico, topografico ed archeologico e una valutazione più precisa del potenziale archeologico delle aree indagate e del grado di rischio connesso con la realizzazione del progetto, la ricerca è stata estesa ad un'areale poligonale distante 1km dagli interventi, corrispondente all'estensione del MOPR creato all'interno del Template GNA ministeriale (Figura 4), utilizzato per la raccolta e l'elaborazione dei dati del presente studio (come stabilito nel D.P.C.M. 14 febbraio 2022 - G.U. n. 88 del 14-04-22, All. 1, § 4.3 e nella successiva Circolare MiC-DG-ABAP n. 53 del 22 dicembre 2022, All. 1, in part. § 2: v. infra, Cap. 4).

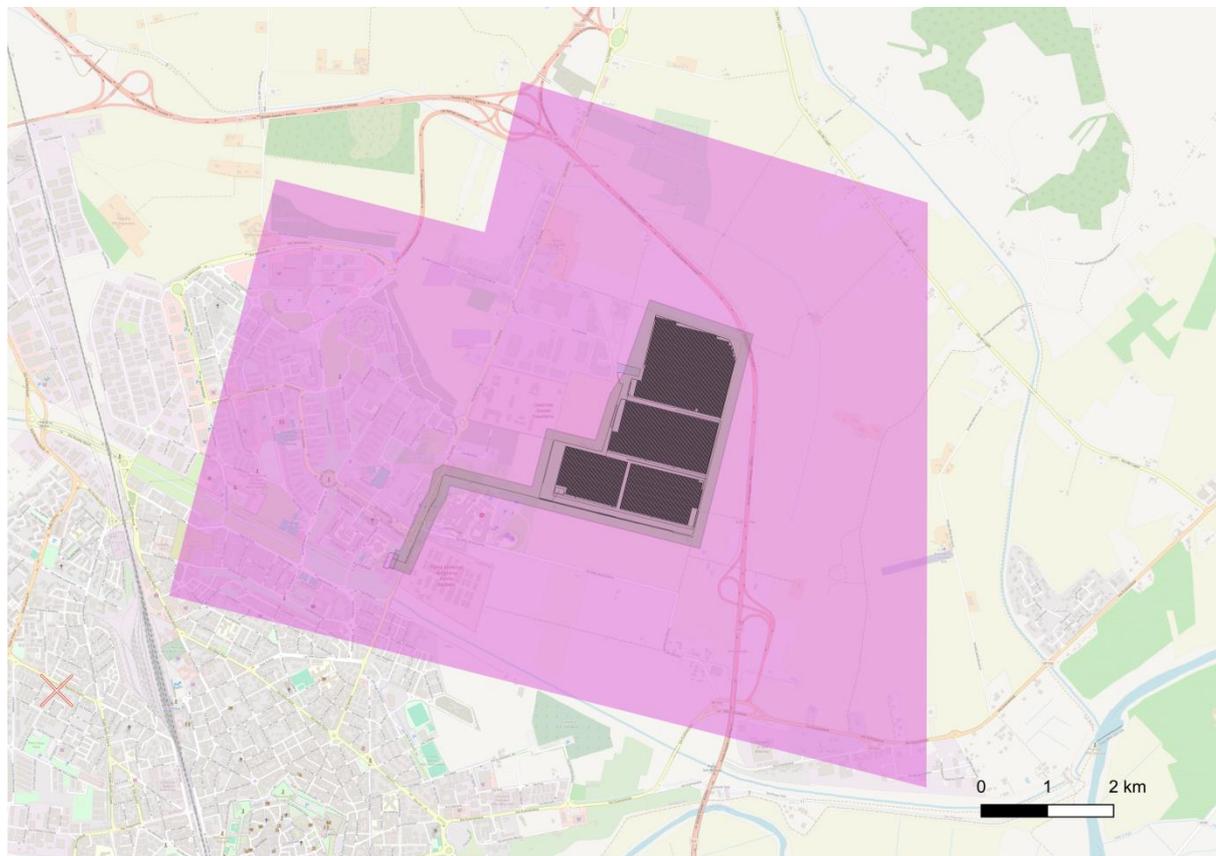


Figura 4 - Estensione del MOPR (delineato in magenta) relativo all'impianto Agrivoltaico (in nero); evidenziata in verde la fascia oggetto di ricognizioni sul terreno. Base foto satellitare Google Earth (screenshot dal Template GNA ministeriale utilizzato per la raccolta dati).

L'area compresa all'interno del *buffer* sopra descritto è stata oggetto di uno studio sistematico, finalizzato all'individuazione, all'analisi e all'interpretazione in senso diacronico delle testimonianze archeologiche in essa presenti. A tale scopo sono state eseguite:

- **ricerche bibliografiche**, al fine di reperire, nelle pubblicazioni a stampa, tutte le informazioni relative alle presenze archeologiche già individuate nell'area oggetto di indagine;
- **ricerche d'archivio**, utili a raccogliere eventuali indicazioni sull'esistenza di eventuali provvedimenti di vincolo archeologico nelle aree direttamente interessate dal progetto, nonché sulla presenza di ulteriori testimonianze antiche inedite e rintracciabili soltanto attraverso documenti di carattere amministrativo (in particolare gli atti conservati presso la Soprintendenza competente, ma anche documentazione di carattere tecnico-scientifico prodotta da altre Istituzioni o Enti di competenza territoriale), sia in formato cartaceo, sia digitale (disponibili su GIS o repository di dati);

- **analisi della cartografia** (storica e corrente), allo scopo sia di rintracciare toponimi, insediamenti, edifici antichi o assi viari oggi scomparsi e utili a ricostruire il quadro conoscitivo dell'area relativamente agli aspetti archeologici, sia, in generale, di evidenziare variazioni del paesaggio naturale ed antropico nelle aree di interesse;
- **analisi geomorfologica e idrografica**, con l'obiettivo di analizzare l'area oggetto di intervento evidenziando la presenza di aree particolarmente adatte (o, viceversa, non idonee) alla frequentazione e all'insediamento in età antica;
- **indagini aerofotointerpretativa diacronica** su foto aeree storiche e ortofoto satellitari, allo scopo di analizzare le trasformazioni intervenute nell'area nel corso dell'ultimo secolo e di individuare eventuali anomalie indicative della presenza di tracce archeologiche sepolte;
- **ricognizioni di superficie** (*survey*), finalizzate ad individuare sul terreno le tracce di eventuali presenze archeologiche ubicate nelle aree più prossime alle opere in progetto.

4 Metodologia ed impostazione della ricerca archeologica

Nel presente paragrafo vengono illustrate le fonti utilizzate nel corso della ricerca a partire dalla bibliografia (con particolare attenzione alle pubblicazioni di carattere locale e alla cd. letteratura grigia)² e dai database specialistici, per proseguire poi con i documenti d'archivio e la cartografia di base e la fotointerpretazione. Riguardo ai metodi utilizzati per la raccolta e l'interpretazione dei dati – al fine di delineare un quadro conoscitivo il più possibile completo – tutti i dati disponibili e reperiti nel corso della ricerca sono stati elaborati e processati (secondo le Linee Guida contenute nel D.P.C.M. 14 febbraio 2022 - G.U. n. 88 del 14-04-22, All. 1, §4.3 e nella successiva Circolare MiC-DG-ABAP n. 53 del 22 dicembre 2022, All. 1) in ambiente QGis all'interno del Template GNA (cod. elaborato D1ED25P12TTAH0001001A), che ha permesso di riunire in un unico contenitore sia tematismi, shapefile e livelli WMS provenienti dai vari GIS online (MiC, Geoportali Regionali, etc.), sia altre carte e/o fotografie non georeferenziate (cartografia storica di XIX secolo, mappe IGM, tavole con stralci di carte archeologiche in formato non digitale desunte da pubblicazioni cartacee o da documenti d'archivio, foto aeree storiche etc.). I dati relativi alle testimonianze archeologiche individuate sono stati registrati in ambiente QGis all'interno del modulo di catalogazione MOSI (nei livelli MOSI multipoint, MOSI multilinea e MOSI multipolygon) utilizzato nel Template GNA allegato.

² In questa categoria di fonti (definita in <https://bice.cnr.it/letteratura-grigia>) si intendono inclusi i documenti prodotti a livello governativo, accademico o industriale, in formato elettronico e cartaceo, non pubblicati dall'editoria commerciale (es. relazioni tecniche, pubblicazioni interne a organizzazioni pubbliche o private, linee guida, progetti di ricerca, documenti in poster, atti o abstract congressuali o seminari, tesi di laurea/dottorato, dispense di corsi, pre-print di articoli etc.).

4.1 Ricerca bibliografica

Lo spoglio bibliografico, eseguito inizialmente nei cataloghi delle Biblioteche della Toscana ([BiblioToscana - Il Portale](#)) è stato successivamente approfondito presso le Biblioteche della British School at Rome (<http://www.urbis-libnet.org/vufind/>) e del Deutsche Archäologisches Institut in Rom (<https://zenon.dainst.org/>).

A completamento di questa prima raccolta sono state eseguite ulteriori ricerche nei database fastionline.org, EDR, TESS e nei principali repository di pubblicazioni scientifiche (<http://academia.edu>, www.researchgate.net), queste ultime integrate con i risultati scaturiti dall'interrogazione di motori di ricerca specialistici come scholar.google.it, che hanno permesso di effettuare ricerche fra la bibliografia più recente.

Inoltre è stato eseguito lo spoglio sistematico del periodico *Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana*, pubblicato con scadenza regolare dal 2005 al 2015 e di altre pubblicazioni, in particolare il volume *Atlante dei siti archeologici della Toscana*, a cura di Mario Torelli del 1992 ed il volume *Archeologia urbana a Grosseto*, a cura di Carlo Citter e Antonia Arnoldus- Huyzendveld del 2007. Per un inquadramento storico-culturale e geografico del territorio oggetto di indagine si è inoltre fatto riferimento alle Schede degli Ambiti di Paesaggio del PIT della Regione Toscana (Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico) approvato con Deliberazione Consiglio regionale 27 marzo 2015, n. 37 e successivi (cfr. in particolare *Ambito 18 "Maremma Grossetana"*: <https://www.regione.toscana.it/documents/961af3dd-f582-40e4-b31c-f58b15cd13b0> (regione.toscana.it)).

Oltre alla bibliografia, per lo svolgimento della presente ricerca si è potuto fare riferimento ad alcune risorse reperibili online, in particolare precedenti Documenti di Valutazione Archeologica (studi di VPIA) inerenti ai territori di interesse, reperiti sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MISE), <https://va.mite.gov.it/>.

I testi utilizzati sono quelli riportati nel Capitolo 9 "Bibliografia" (sotto forma di elenco di abbreviazioni – autore/ anno di edizione – o sigle, con relativo scioglimento), mentre le informazioni bibliografiche specifiche sono riportate all'interno dei vari capitoli (in forma abbreviata e fra parentesi), oppure nel campo "Bibliografia/ Dati d'archivio" delle singole schede descrittive dei siti archeologici (MOSI) contenute nel Template GNA che costituisce parte integrante del presente studio. Nell'elenco bibliografico sono altresì riportati anche alcuni titoli che, pur non essendo citati direttamente negli elaborati di questo studio, sono stati ritenuti di interesse generale per l'inquadramento generale storico-archeologico dell'area di interesse.

4.2 Ricerca d'archivio

Per la redazione della presente studio e per il posizionamento della maggior parte delle evidenze archeologiche presenti nel Template Gis allegato (vd MOSI) sono stati innanzitutto interrogati gli archivi

informatizzati implementati dal MiC, in particolare:

- il *Geoportale Nazionale per l'Archeologia* - GNA (<https://gna.cultura.gov.it/index.html>), banca dati ad accesso aperto progettata dall'ICA, che costituisce il punto di raccolta e condivisione online dei dati esito delle indagini archeologiche condotte sul territorio italiano

I dati presenti nel Geoportale Nazionale per l'Archeologia sono stati implementati con quelli messi a disposizione dal Dott. Enrico Maria Giuffrè (funzionario referente per SABAP-GR) competente Soprintendenza che ha condiviso un pacchetto shapefile contenente i dati aggiornati non ancora immessi nel database nazionale, relativi al territorio di Grosseto (GR), richiesto in data 04/06/2024 ed inviato in data 17/06/2024 con protoc. MIC| MIC_SABAP-SI|17/06/2024|0015823-P.

4.3 Vincolistica

La fase di acquisizione dei dati necessari per la ricostruzione del quadro vincolistico dell'area in esame ha previsto, in primo luogo, la ricerca nei principali archivi informatizzati (SITAP, <http://www.sitap.beniculturali.it/>, e il sistema ViR, <http://vincoliinrete.beniculturali.it/>) messi a disposizione dal MiC per verificare l'esistenza sia di provvedimenti amministrativi di tutela (nel caso specifico vincoli archeologici ex L. 1089/1939 o D.lgs. 42/2004) in essere su settori direttamente interessati ovvero situati in posizione di prossimità rispetto alle opere da realizzare, sia di eventuali aree archeologiche di interesse culturale non verificato. La consultazione delle suddette banche dati ha avuto esito negativo.

Per verificare la presenza, nel settore oggetto di intervento, di eventuali beni o aree di interesse archeologico tutelati ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m) D.lgs. 42/2004 oppure da altri provvedimenti (vincoli di piano regionale o comunale), la ricerca è stata ulteriormente approfondita sui principali strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica riferibili ai territori in esame, di seguito elencati:

- *Regione Toscana, Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico* (approvato con DCR n. 37 del 27.03.2015), "Beni Paesaggistici", in particolare:
 - *Elaborato 8B*, all. I, "Elenco dei n. 168 beni archeologici vincolati ai sensi della Parte II del Codice che presentano valenza paesaggistica e come tali individuati quali zone di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, c.1, lett. m) del Codice" <http://www.regione.toscana.it/documents/10180/11378664/Allegato+I.pdf/d2dde9f0-d3a3-4e7f-b0cc-5280623716e2>³;
 - *Database Vincoli* implementato da Regione Toscana e Segretariato Regionale per la Toscana del MIBAC (<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/beniculturaliedelpaesaggio.html>)⁴;
 - *Sistema di ricerca dei Beni culturali e del paesaggio* della Regione Toscana (http://www502.regione.toscana.it/searcherlite/beniculturaliepaesaggistici_start.jsp)⁵.

³ PIT.

⁴ DVRT.

⁵ SRBC.

4.4 Analisi aerofotografica

L'indagine aerofotointerpretativa diacronica è stata condotta su foto aeree storiche e ortofoto satellitari, allo scopo di analizzare le trasformazioni intervenute nell'area nel corso dell'ultimo secolo e di individuare eventuali anomalie indicative della presenza di tracce archeologiche sepolte. Le aree oggetto di intervento, benché ubicate a ridosso della linea ferroviaria, risultano infatti ubicate in zone adibite ad uso agricolo, non edificate e, pertanto, potenzialmente adatte allo svolgimento di analisi fotointerpretative.

La ricerca è stata eseguita utilizzando l'ampia base di dati messa a disposizione da diversi Enti, Istituzioni e servizi web. Più precisamente nel corso del presente studio è stata esaminata la seguente documentazione fotografica:

- Foto aeree IGM dal 1945 al 2000 (www.igmi.org/it/geoprodotti);
- Geoportale Nazionale, ortofoto b/n del 1988, 1994 e ortofoto colore del 2006 e 2012 (<http://www.pcn.minambiente.it>);
- Geoportale Geoscopio della Regione Toscana, ortofoto b/n del 1954, 1978, 1988, 2002, 2006 e ortofoto a colori del 2007, 2010 e 2013, importate nel Template GIS allegato mediante il servizio wms;
- Google Earth, storico delle immagini satellitari dal 2001 al 2023 (consultabile in sequenza mediante il software Google Earth Pro).

Nell'analisi del materiale fotografico sopra elencato si è prestata attenzione sia alla possibile presenza di *cropmark* (anomalie di crescita o di tipologia della vegetazione), sia di *soilmark* (aree di differente colorazione del suolo), attribuendo un maggiore peso ad eventuali associazioni con ulteriori indizi di carattere archeologico (ad es. aree già segnalate in bibliografia o caratterizzate dalla presenza *in situ* di evidenze archeologiche affioranti in superficie e rintracciate tramite *survey*).

Nonostante le condizioni di discreta visibilità, l'analisi della documentazione aerofotografica non ha permesso di riconoscere anomalie riconducibili con certezza ad attività antropiche antiche o a fenomeni di morfodinamica fluviale (paleoalvei ecc.): le alterazioni cromatiche riscontrabili in più punti dell'area indagata costituiscono infatti delle "false evidenze", in quanto riconducibili con ogni probabilità alle lavorazioni agricole moderne (aratura, irrigazione, fertilizzazione) praticate su quei terreni.

Nel PS (Piano Strutturale) del comune di Grosseto, scaricabile su piattaforma GIS dalla sezione Open Data (https://cloud.ldpgis.it/grossetoopen/page_category_show?id=Piano_Strutturale) è presente nel Piano Conoscitivo dello Studio Archeologico, dove sono confluiti i dati⁶ ARC_01 (Carta del rischio archeologico) e ARC_02 (Relazione archeologica) del Regolamento Urbanistico del marzo 2011, un

⁶ Lo studio archeologico del Regolamento Urbanistico del comune di Grosseto del marzo 2011 è stato redatto dall'Università di Siena sotto il coordinamento del prof. Stefano Campana.

elaborato in cui sono cartografate le anomalie riscontrate dall'analisi dell'ortofoto del 1954 dove nel settore oggetto di studio sono state evidenziate alcune anomalie lineari non meglio definite ma non interferenti con le opere in progetto (Figura 5)



Figura 5 - Le anomalie lineari su ortofoto del 1954, in rosso da fotointerpretazione presenti nel PS di Grosseto con l'impianto in progetto (da Template GIS allegato su ortofoto del 1954, volo GA1)



Figura 6 - Geoscopio, Regione Toscana, Ortofoto 1954, volo GAI. Dettaglio dell'area oggetto di intervento



Figura 7 - Geoscopio, Regione Toscana, Ortofoto 1978. Dettaglio dell'area oggetto di intervento



Figura 8 - Geoscopia, Regione Toscana, Ortofoto 1988. Dettaglio dell'area oggetto di intervento



Figura 9 - Geoscopio, Regione Toscana, Ortofoto 2002. Dettaglio dell'area oggetto di intervento



Figura 10 - Geoscopio, Regione Toscana, Ortofoto 2006. Dettaglio dell'area oggetto di intervento



Figura 11 - Geoscopio, Regione Toscana, Ortofoto 2007. Dettaglio dell'area oggetto di intervento

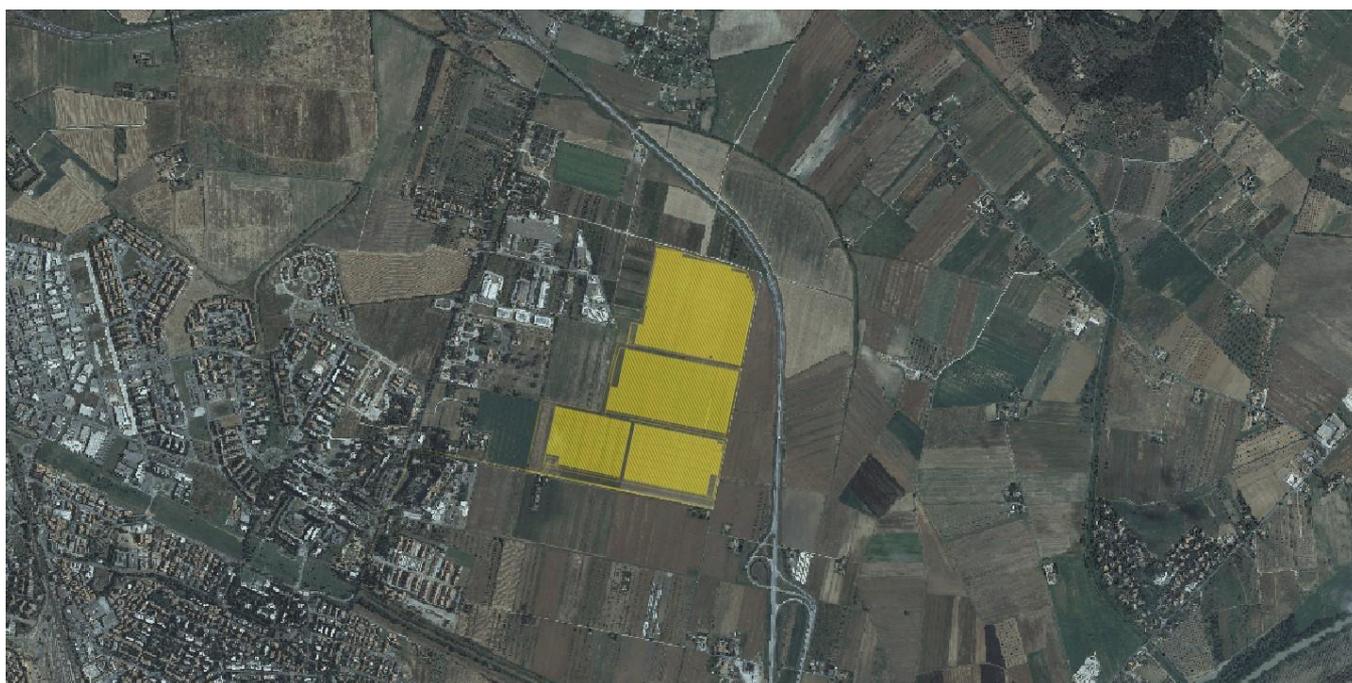


Figura 12 - Geoscopio, Regione Toscana, Ortofoto 2010. Dettaglio dell'area oggetto di intervento

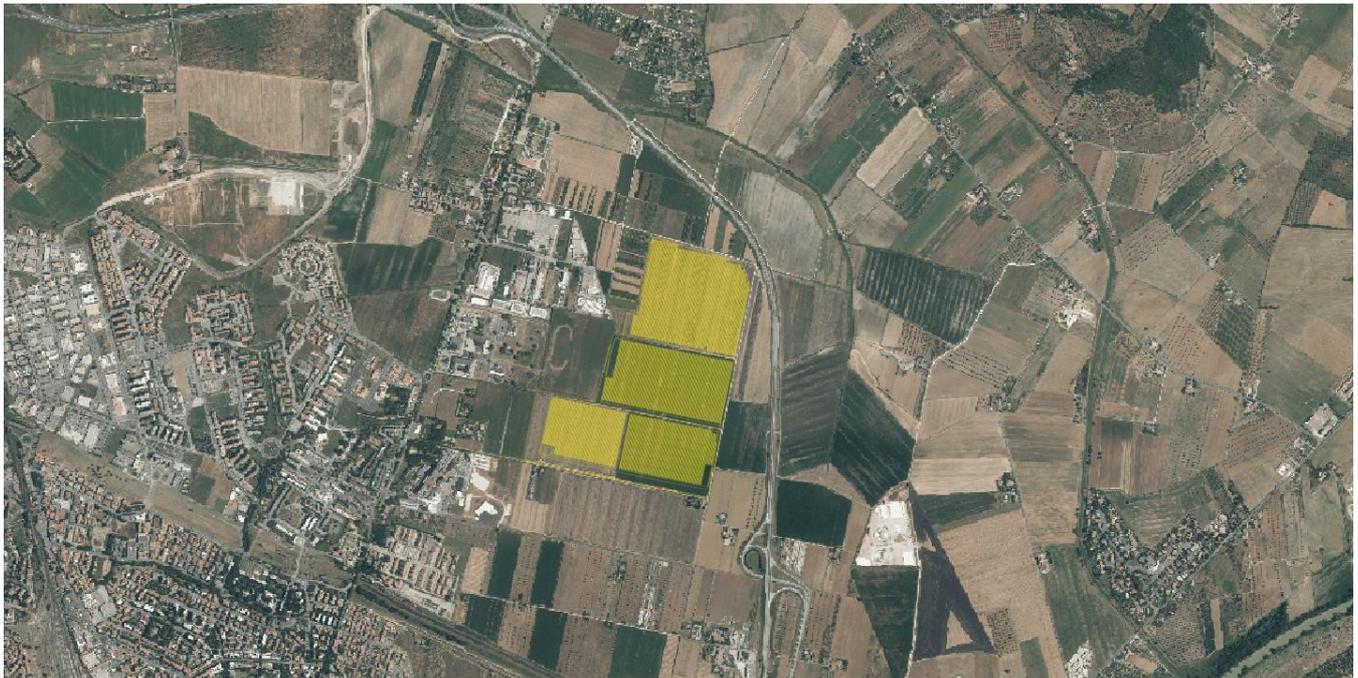


Figura 13 - Geoscopio, Regione Toscana, Ortofoto 2013. Dettaglio dell'area oggetto di intervento



Figura 14 - Google Satellite, Ortofoto 2023. Dettaglio dell'area oggetto di intervento

4.5 Cartografia storica

Questa fase di studio è stata svolta partendo dall'analisi del materiale cartografico edito storico e attuale del territorio riferibile alla città di Grosseto e al suo territorio al fine di comprenderne al meglio l'evoluzione diacronica e le dinamiche di occupazione. A tal proposito sono stati consultati archivi di cartografie storiche, mappe catastali, vedute e foto d'epoca desunti da varie fonti (bibliografiche e/o sitografiche). La consultazione di tali documenti è avvenuta principalmente mediante il supporto di CASTORE (Cartografia Storica Regionale della Regione Toscana, <http://web.rete.toscana.it/castoreapp/>) dove sono reperibili i diversi catasti storici regionali (Archivio Storico di Firenze, di Pisa, di Livorno, di Lucca, di Pistoia, di Siena, di Grosseto e di Arezzo; la Biblioteca Moreniana di Firenze ed infine l'Archivio di Praga). A tali dati si devono aggiungere anche quelli desunti dall'Atlante Storico Topografico dei Siti di Interesse Storico Culturale del Comune di Grosseto⁷

La prima cartografia storica che si riporta per l'inquadramento dell'areale analizzato è la *Pianta della pianura di Grosseto* del 1600-1620, in cui, anche per l'ambito oggetto delle opere di progetto, l'area attorno alla città murata di Grosseto caratterizzata da ampie aree bonificate, coltivabili a cereali costellate da capanni ed aie, strutture ad uso agricolo che denotano una occupazione non stabile del territorio periurbano (**Figura 15**). La seconda cartografia riportata è quella di A. Ruggieri della metà del XVII secolo dove, in una veduta prospettica della città di Grosseto, è raffigurato il nucleo storico di Grosseto racchiuso dalle mura medicee progettate e realizzate tra il 1565 ed il 1593 per volere di Cosimo I de' Medici (**Figura 16**). La nuova fortificazione è vista da sud-est all'esatto opposto dell'ambito di progetto che, invece, si localizza subito a nord di Porta Nuova, il secondo accesso alla città aperto sul lato nord solo nel 1755. Come si evince dalla cartografia in questione, infine, la città risultava collocata in un'area rurale scarsamente sfruttata, attraversata da viabilità maggiori e minori mentre, sullo sfondo a nord, si individuano i rilievi pedemontani delle colline metallifere.

Passando al XVIII secolo, la situazione sembra essere medesima a quella appena considerata per il XVII secolo. In dettaglio, nella *Prospettiva della Piazza di Grosseto* datata al 30 novembre del 1733 (**Figura 17**) la città è vista da sud e, seppur nei limiti di certezza legati al carattere vedutistico della cartografia in questione, l'areale analizzato in questa sede sembra essere totalmente a destinazione agricola con un'assenza effettiva sia di viabilità che di edificato. Il tutto viene riconfermato anche nella *Pianta generale e dettaglio di tutta la pianura di Grosseto* del 1748 (**Figura 18**) e nella *Pianta della città di Grosseto* di A. Dolcini del 1749: in quest'ultima, oltre a rappresentare in modo geometrico e quindi misurabile la città di

⁷ CRACG.

Grosseto, si riportano anche i piccoli appezzamenti quadrangolari intervallati da aree non coltivate circostanti la città. Il nuovo assetto del territorio è riconducibile alle politiche di bonifica idraulica per colmata attuate dai Medici e successivamente incrementate dai Lorena che portarono al progressivo risanamento di vaste aree acquitrinose rese così idonee allo sfruttamento agro-pastorale (**Figura 19**). In questo caso, l'areale considerato a nord est della città murata appare come un contesto a vocazione esclusivamente agricola caratterizzato da grandi appezzamenti .



Figura 15. Dettaglio dell'areale di progetto (in rosso) all'interno della *Pianta della pianura di Grosseto* del 1600-1620, Archivio di Stato di Firenze, Pianta dei Capitani di Parte Guelfa, IX/2.

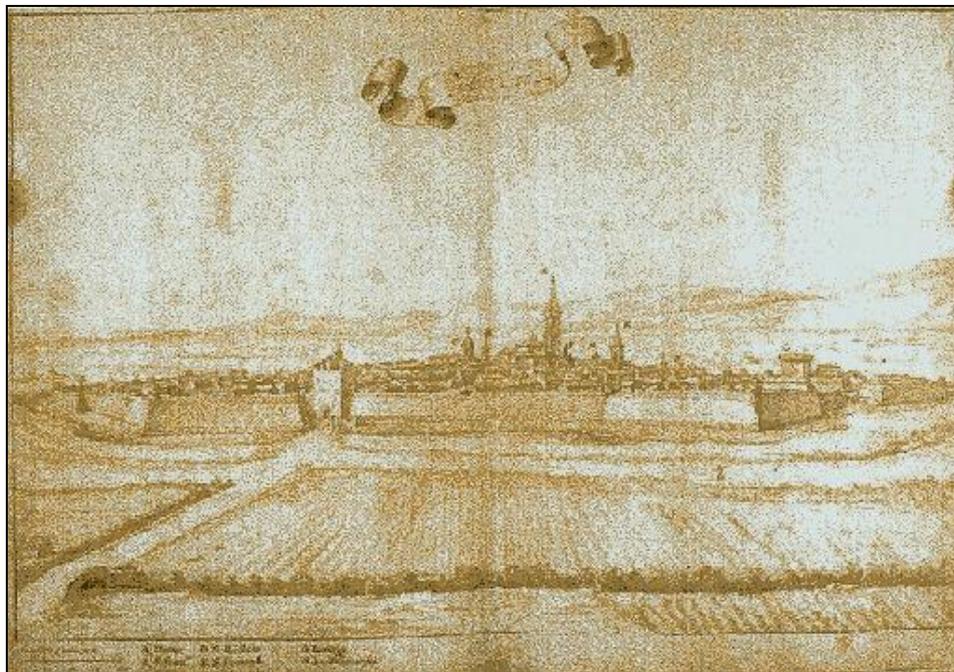


Figura 16. Antonio Ruggieri (1615-1670 circa), *veduta prospettica della città di Grosseto*; disegno a penna e acquerello (Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, Ms. C.B. 4. 80, A. RUGGIERI, *Vedute delle città e castelli del senese, metà secolo XVII*, c.7. "Città di Grosseto"; da: <https://archive.org/details/palatino-c.-b.-4.80-striscia-1422-images/mode/2up>).



Figura 17. *Prospettiva della Piazza di Grosseto*, 30 novembre del 1733, Biblioteca Moreniana di Firenze, Acquisti diversi, *Compendio Istorico della Toscana*, Tomo II, 142-2. La freccia rossa indica approssimativamente l'areale di progetto.



Figura 18. Pianta generale e dettaglio di tutta la pianura di Grosseto con le sue adiacenze per discorrere dei bisogni di quella nel 1748, Archivio di Stato di Siena, Quattro Conservatori, 3052,30. In rosso si riporta l'area di progetto in corrispondenza di un territorio scarsamente antropizzato con rari nuclei rurali collegati al centro urbano da assi viari.

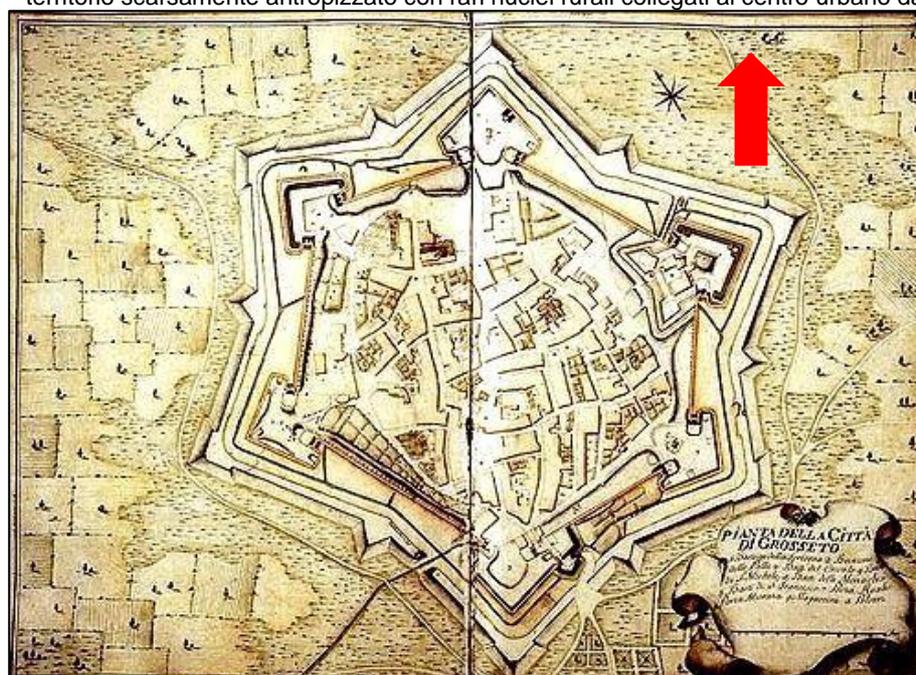


Figura 19. Pianta della città di Grosseto, di Andrea Dolcini ingegnere del 1749. Archivio di Stato di Firenze, Segreteria di Gabinetto f.695, c.88. Raccolta di piante delle principali città e fortezze del Granduca di Toscana, levate d'ordine di Sua Maestà Imperiale sotto la direzione del signor Odoardo Warren, Colonnello del Battaglione di Artiglieria e Direttore Generale delle Fortificazioni in Toscana. La freccia rossa indica la direzione relativa all'ubicazione dell'area di progetto.

Successivamente al 1755, come già ricordato, venne realizzato lungo la cortina difensiva settentrionale di Grosseto un nuovo accesso denominato Porta Nuova: in conseguenza di tale operazione nelle cartografie storiche inizia ad apparire la cosiddetta “Via di Montepescali”. In particolar modo, oltre alla *Pianta della Regolata espansione del Lago di Castiglione della Pescaia* della seconda metà del XVIII secolo di V.A. Paolini (**Figura 20**), la *Pianta della pianura di Grosseto* del 1762-1775, orientata con l’ovest verso il basso, raffigura in modo schematico la pianura grossetana mettendo in evidenza gli aspetti idrografici e gli assi viari tra cui, come appena citato, la *Via per Montepescali* (**Figura 21**). Il territorio circostante la città murata, rimane ancora a carattere esclusivamente agricolo e privo di edificato. Anche nel 1785, nella *Planimetria del padule di Castiglione della Pescaia* a cura dell’ing. S. Calindri, l’assetto descritto rimane il medesimo (**Figura 22**). In questa cartografia, realizzata per lo sfruttamento del lago di Castiglione della Pescaia a fini ittici mediante la realizzazione di una serie di canali e di sistemazioni idrauliche ed orientata con l’ovest verso il basso, viene rappresentata anche la città di Grosseto con il territorio suburbano, un’area rurale contraddistinta da latifondi coltivati, prati e pascoli.



Figura 20. Pianta della pianura di Grosseto del 1762-1775, Archivio di stato di Praga, fondo Rodinný Archiv Toskánských Habsburku, ms6/543a. In rosso si riporta l'area di progetto.



Figura 21. Planimetria del padule di Castiglione della Pescaia del 1778, eseguita dall'ing. Calindri, (Biblioteca Moreniana di Firenze, Fondo Palagi, mappe 8)



Figura 22. Pianta della Regolata espansione del Lago di Castiglione della Pescaia, e suo massimo dilatamento, con il fosso Navigabile e l'Argine per ridurre a minore espansione detto Lago, e degl'altri Fossi sul Pian di Grosseto di V.A. Paolini del XVIII secolo, Archivio di Stato di Firenze, Piante dello Scrittoio delle regie Possessioni, Tomi I/99. In rosso l'area di progetto.

Passando al XIX secolo, nel Catasto Leopoldino del 1822 (**Figure 23-24**) e nella *Mappa catastale del territorio grossetano* del 1823-1824 (**Figura 25**), il territorio circostante la città di Grosseto risulta ancora scarsamente popolato, contraddistinto da ampi appezzamenti di terreno in gran parte coltivati ed attraversati dalle vie maestre. Nell'areale di studio sono presenti la Strada Regia ad ovest, l'attuale via Senese e due fossi che partendo da Villa Sugherello raggiungono rispettivamente i campi coltivati a nord est e podere Sterpeto a sud est (**Figura 23**).



Figura 23. L'area di progetto nel Catasto Leopoldino del 1822 (da GEOSCOPIO).

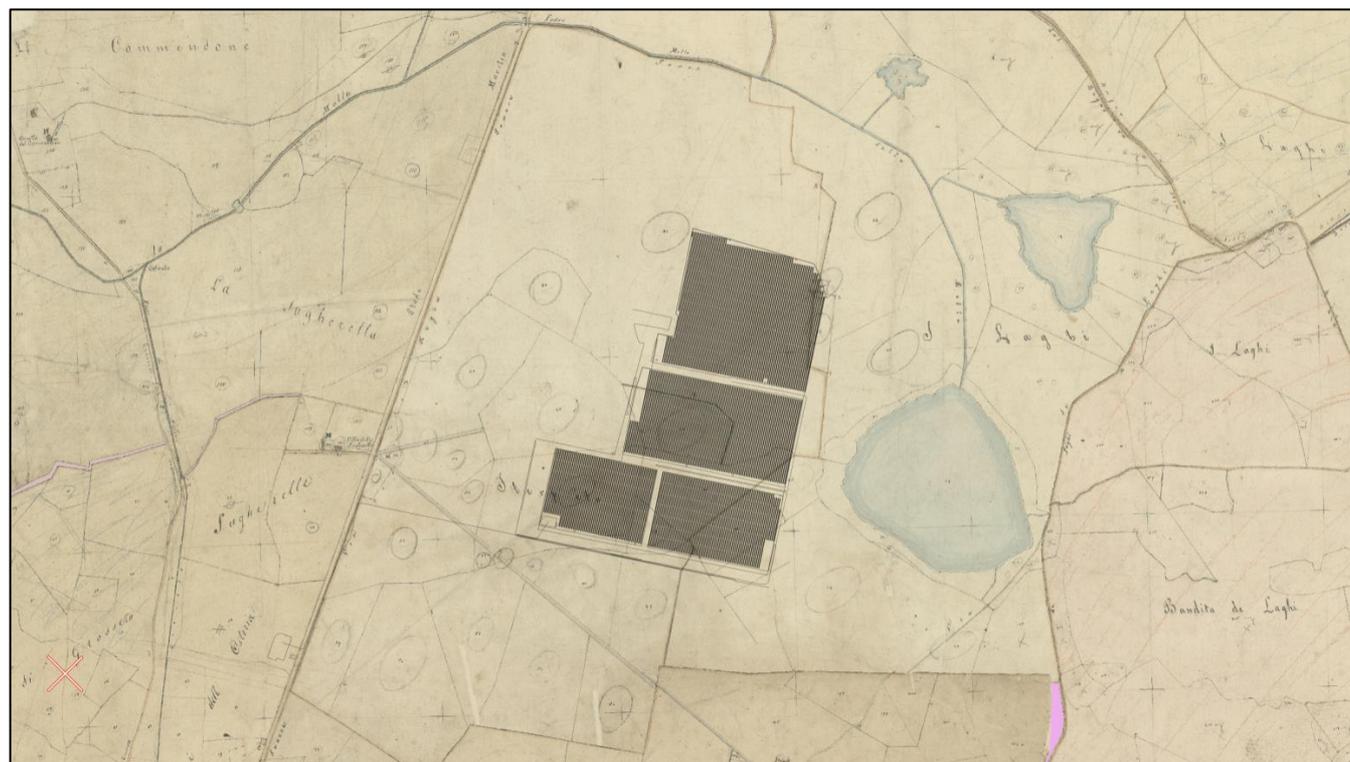


Figura 24. L'impianto agrivoltaico , in nero su Catasto Leopoldino del 1822 (da GEOSCOPIO).

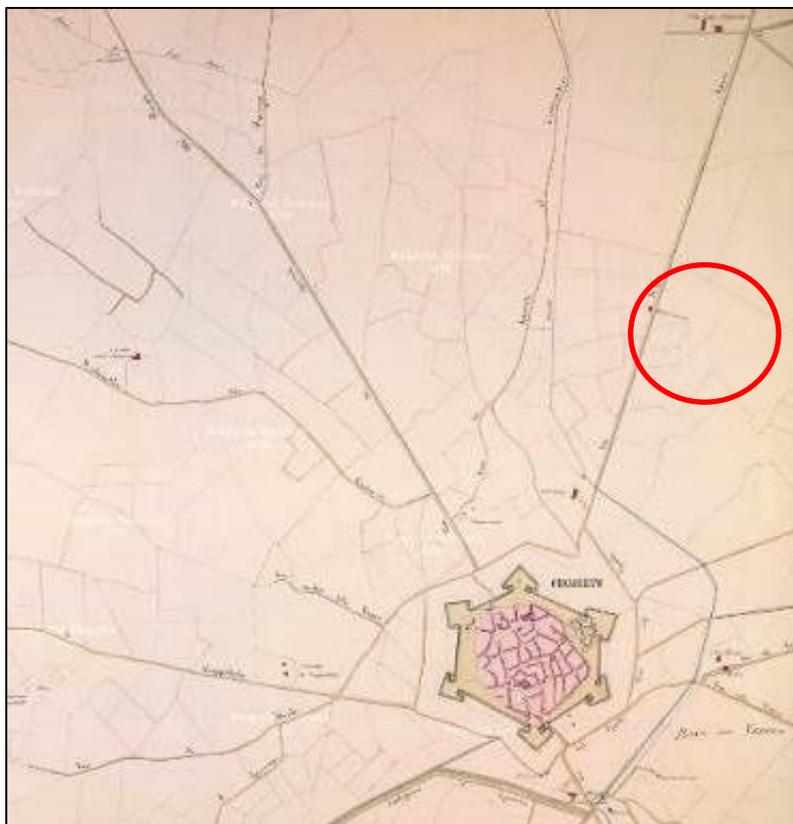


Figura 25. *Mappa catastale del territorio grossetano del 1823-1824, Archivio di stato di Praga, fondo Rodinný Archiv Toskánsckých Habsburku, n. 26.*

In conclusione, combinando i dati già precedentemente citati a proposito della documentazione aerofotografica della seconda metà del XX secolo con quelli derivanti dalla cartografia storica del XVII-XIX secolo, l'area interessata dai lavori di progetto ha avuto costantemente una funzione a destinazione agricola. Le piante analizzate, inoltre, mostrano l'assenza di agglomerati esterni alla città murata mentre, dalla metà del XVIII secolo, le partizioni catastali mostrano un fitto reticolo di appezzamenti coltivati, indice di una situazione sostanzialmente mutata e susseguente ai lavori di bonifica idrica e regimentazione delle acque promossi dai Medici e successivamente incrementati dai Lorena (con la conseguente sottrazione alla palude di ampie aree da mettere a coltivo). Il territorio bonificato e sfruttato intensivamente per la coltivazione di cereali, ancora nel XIX secolo risulta, così come l'area di progetto, scarsamente antropizzato, privo nuclei abitativi, di case coloniche, di poderi e di infrastrutture agricole.

4.6 Analisi toponomastica

Le parti di territorio interessate dalle opere in progetto sono state sottoposte ad indagine toponomastica,

nel corso della quale sono state analizzate le denominazioni storiche ed attuali dei luoghi situati all'interno dei buffer di indagine definiti per il presente studio. La ricerca è stata svolta sulle carte relative al territorio databili fra il XVII e il XIX secolo (cfr. *supra*, Cap. 4.5), sulla cartografia IGM storica e, infine, sulla CTR attualmente in uso. L'analisi toponomastica non ha apportato elementi utili al presente studio.

5 Inquadramento geomorfologico ed idrografico

- Foglio n°331 IV Sezione "Grosseto" della Carta Topografica d'Italia I.G.M. in scala 1:25.000
- Carta Geologica d'Italia, scala 1:100000 (http://193.206.192.231/carta_geologica_italia/t)⁸.
- Regione Toscana, PIT - Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico. (<https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico>)¹⁰.
- Regione Toscana - DB Geologico, carta interattiva consultabile sul Portale GEOscopio (<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/geologia.html>).

La regione Toscana si è formata, geologicamente, nel periodo compreso tra il Paleozoico e il Quaternario in seguito allo scontro della massa continentale Europea con quella Africana¹¹. Nel Miocene Superiore (Tortoniano), infatti, i sedimenti marini che si erano depositati a partire dal Triassico nell'antico oceano della Tetide, che separava la placca africana da quella eurasiatica, furono soggetti ad una compressione dovuta alla chiusura dell'antico oceano per il riavvicinamento delle due placche a causa dell'apertura ad est dell'Oceano Atlantico. Durante questa fase i sedimenti marini, che durante i tempi geologici si trasformeranno per fenomeni diagenetici in rocce lapidee, si piegarono formando delle grandi falde tettoniche che sovrascossero l'una sull'altra dando luogo ad un ispessimento della crosta terrestre, delineando così l'ossatura principale della catena appenninica. Tali fenomeni di corrugamento e di sollevamento contribuirono alla formazione di tre principali Domini Paleogeografici.

Successivamente tali Domini subirono un accorciamento ed una estrusione dei rispettivi depositi sedimentari che li fecero traslare da SO verso NE, con conseguente accavallamento di quelli più occidentali su quelli più orientali. Per tale motivo quasi tutti i complessi si trovano tettonicamente sovrapposti l'uno sull'altro con caratteristiche paleoambientali completamente diverse (**Figura 26**).

⁸ CGI.

⁹ PIT.

¹⁰ PIT.

¹¹ CGT 2004.

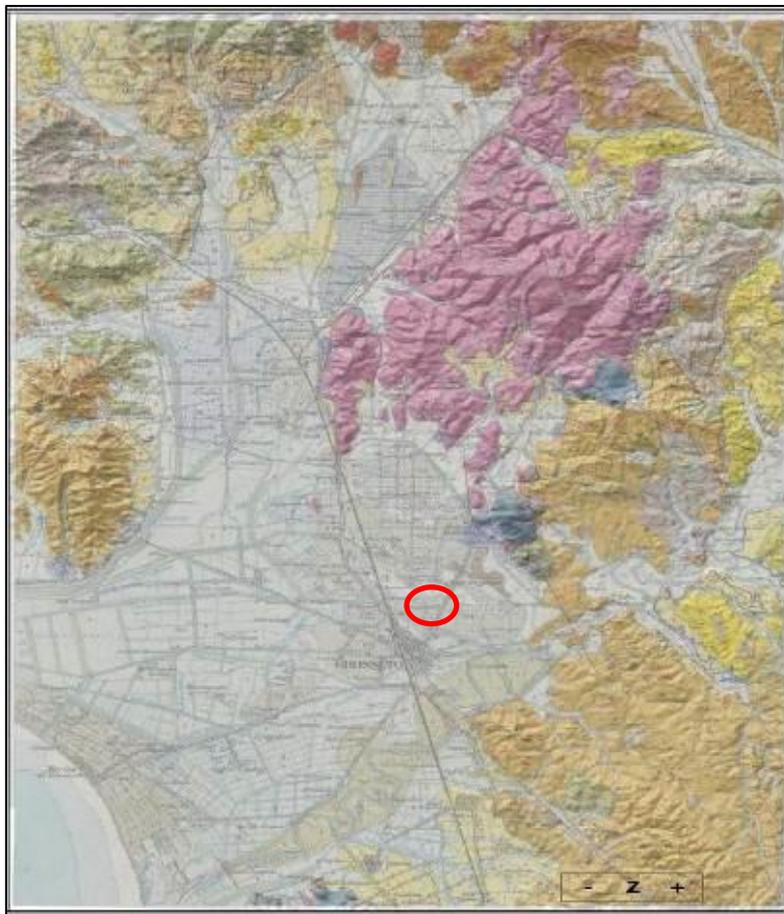


Figura 27. Carta Geologica d'Italia, scala 1:100000. Dettaglio, in rosso, dell'area di intervento subito a nord del centro storico di Grosseto.

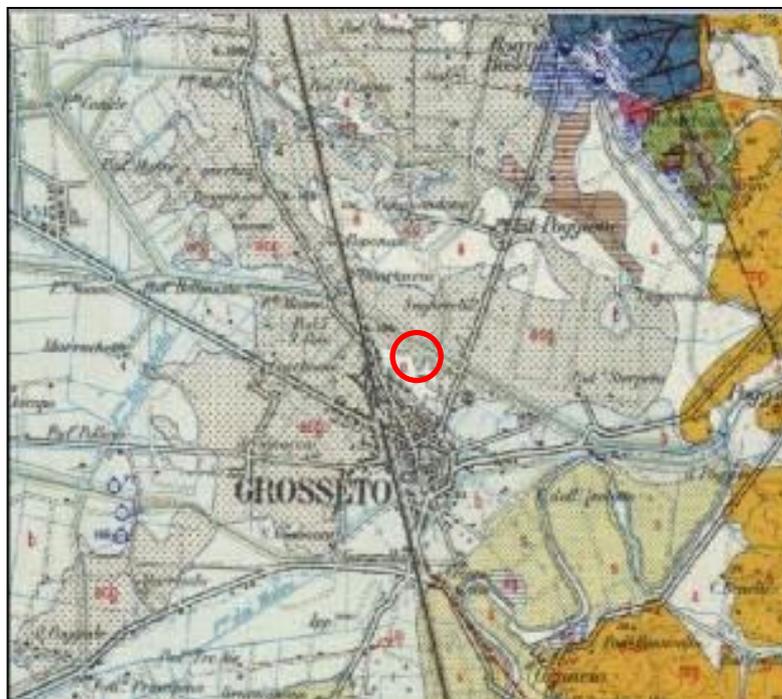


Figura 28. Ulteriore dettaglio sulla Carta Geologica d'Italia (scala 1:100000), in rosso, dell'area di intervento subito a nord del centro storico di Grosseto.

Il substrato è caratterizzato da un deposito di conglomerato sciolto di origine fluviale che verso ovest e sud scende di quota dai 15 m s.l.m del centro storico ai 5 m s.l.m. della pianura ed è coperto dai depositi fluvio-lagunari che lo circondano¹³. Nella carta dei suoli (**Figura 29**), i terreni attorno a Grosseto presentano le stesse caratteristiche di quelli riconosciuti all'interno del centro storico in occasione degli scavi urbani eseguiti dall'Università di Siena negli anni 1997-2005 tanto che la prof.ssa Arnoldus Huyzendveld ritiene che l'unica differenza tra le due aree sia data dal fatto che nel centro storico i suoli non appartengano all'orizzonte organico del suolo ma a quello sottostante¹⁴.

¹³ ARNOLDUS HUYZENDVELD 2005, p. 62.

¹⁴ ARNOLDUS HUYZENDVELD 2007, pp. 41-60.



Figura 29. Carta Pedologica della Regione Toscana , scala 1:50000. Dettaglio, in rosso, della zona dell'intervento (da Regione Toscana-SITA-Database Pedologico).

Nel dettaglio¹⁵, l'area presenta caratteristiche morfologiche tipiche della zona continentale di piana alluvionale, di transizione ai retrostanti rilievi collinari in cui dominano alti morfologici di modesto rilievo (Poggio Moscona 325,89 m s.l.m.). Si tratta di una zona nell'insieme pianeggiante, priva di elementi morfologici di rilievo, con blande ondulazioni del piano di campagna che determinano nel complesso una debole immersione verso Sud-Ovest (in direzione della costa). L'area adiacente già urbanizzata è servita dalla rete fognaria cittadina che raccoglie e smaltisce le precipitazioni meteoriche, mentre il territorio agricolo (di cui fa attualmente parte il sito d'intervento) è attraversato da un reticolo idrografico fortemente antropizzato con canali di bonifica dai tracciati sub-rettilinei e complessi di sistemazioni idraulico-agrarie orientate principalmente N/NE-S/SO e O/NO-E/SE.

Dal punto di vista geomorfologico, i rilievi di campagna permettono di affermare che l'area sede d'intervento non è interessata da processi erosivi diffusi o concentrati nè tantomeno gravitativi e/o dissesti in genere attivi o quiescenti. Il sito è pianeggiante ed in naturale equilibrio, non sono segnalati fenomeni di subsidenza.

I depositi alluvionali di deposizione recente e attuale si distinguono in (da PS Comunale):

A_{cg} - Argille sabbioso-ciottolose, in assetto generalmente rilevato rispetto ai terreni tipici di bonifica (non quelli co- siddetti di gronda). Si tratta di materiale grossolano ghiaioso e talora ciottoloso immerso in matrice sabbioso-argillo- sa, quest'ultima a luoghi prevalente.

A_s – Limi sabbioso-argillosi, che costituiscono la fascia di deposizione attuale del fiume Ombrone, in parte controllata dalle arginature.

A_g – Ghiaie in matrice argillosa. Presenti al margine settentrionale della pianura del Bruna e in lembi limitati

¹⁵ Dati estratti dalla Relazione Geologica allegata al progetto

presso l'Ombrone. Depositi costituiti da argilla e limo e rari ciottoli di varia dimensione.

aa - Argille e limi argillosi. Corrispondono a zone di colmata naturale (alluvioni in s.s.) o indotta.

d – Sabbie sciolte del litorale e delle dune costiere e dell'area deltizia. Costituiscono cordoni continui di dune che bordano la linea di costa. Depositi sabbiosi a granulometria medio-fine in parte sciolti ed in parte fissati dalla vegetazione della pineta. Morfologicamente rilevati rispetto ai limitrofi terreni di bonifica.

tr- Travertini. Affiorano nella fascia poco a sud di Bagni di Roselle e sono rappresentati da farine calcaree poco coerenti e da concrezioni; si trovano intercalati ai depositi alluvionali e detritici e sono in relazione con la risalita di acque idrotermali dal substrato.

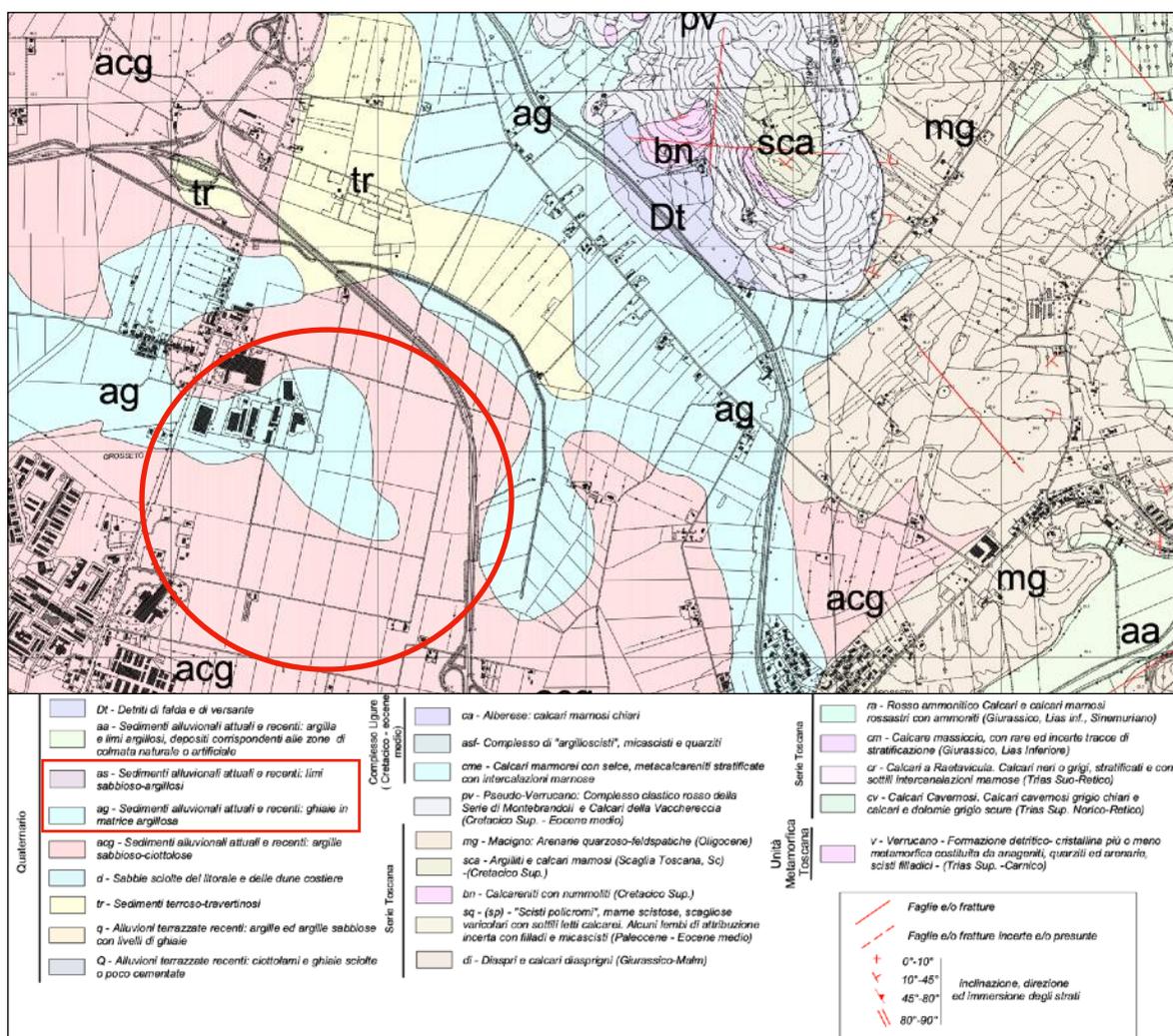


Figura 30. Ubicazione dell'area d'intervento su base geologica estratta dal PS Comunale. Il cerchio indica l'area d'interesse; il rettangolracchiude la descrizione dei litotipi presenti

Nell'area di intervento sono presenti soprattutto argille sabbioso-ciottolose (Agc) , in assetto generalmente

rilevato rispetto ai terreni tipici di bonifica (non quelli cosiddetti di gronda). Si tratta di materiale grossolano ghiaioso e talora ciottoloso immerso in matrice sabbioso-argillosa, quest'ultima a luoghi prevalente. Mentre nel settore occidentale compaiono ghiaie in matrice argillosa (Ag) costituiti da argilla e limo e rari ciottoli di varia dimensione (**Figura 30**).

6 Inquadramento storico-archeologico

L'area interessata dal progetto si colloca a nord est rispetto al centro storico della città di Grosseto definito della cinta muraria urbana di epoca medicea (1559-1737). Il settore oggetto di indagine, occupato da terreni ad uso agricolo posti a ridosso del tessuto urbano , risulta dall'analisi della cartografia storica come un'area esterna al centro urbano contraddistinta da spazi aperti coltivati ovvero destinati alla pastorizia , scarsamente antropizzati e attraversati, a partire dalla seconda metà del XVIII secolo, dalla Strada Regia , l'attuale via Senese che collegava il capoluogo con le aree del nord est .Dalla seconda metà del XIX secolo, a seguito della realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria (1864), prese avvio l'espansione dell'abitato cittadino, processo espansivo che subirà una forte accelerazione nella seconda metà del XX secolo con la ricostruzione postbellica della città, fortemente colpita dai bombardamenti alleati a partire dal 1943. Tale fenomeno comportò conseguentemente la scomparsa dell'antico assetto agrario dell'area (attestato nella cartografia storica, come già discusso, almeno fin dal XVII secolo) originato dalle opere di bonifica idraulica promosse dai Medici e dai Lorena e che avevano dato avvio ad un programma di risanamento e di recupero di ampi territori della piana grossetana.

L'insieme dei dati raccolti attraverso la ricerca bibliografica, infine, è stato integrato nel contenuto del testo seguente in modo da stabilire una correlazione fra il quadro storico di riferimento e le evidenze antiche registrate nelle MOSI del Template GIS allegato, a cui si rinvia per le specifiche referenze bibliografiche e ulteriori informazioni.

6.1 Età pre-romana

Il centro di Grosseto sorge su un terrazzo fluviale, sopraelevato rispetto alla piana circostante costituita da depositi lagunari e fluviali, a dominio dell'antico corso del fiume Ombrone a sud e del lago Prile a ovest¹⁶, una grande laguna costiera con acqua salata in epoca romana, divenuta salmastra nel medioevo ed infine trasformatasi in uno specchio di acqua dolce¹⁷. Le prime attestazioni di una frequentazione dell'area rimandano al periodo etrusco-ellenistico. Nel centro storico di Grosseto, in Via dell'Unione sono state individuate tre buche di palo, una delle quali conteneva ceramica a vernice nera e frammenti di terra sigillata

¹⁶ ARNAULDS HUYZENDVELD 2005, p. 62.

¹⁷ Sull'evoluzione della piana grossetana: STEA, TENERINI 1996.

italica che hanno portato ad ipotizzare la presenza di un insediamento stabile, forse una fattoria etrusca nella gibbosità compresa tra l'areale di Via dell'Unione e Piazza della Palma. Coevo all'insediamento etrusco-romano di Via dell'Unione risulta essere l'area funeraria individuata nel 1887 presso l'attuale Cimitero della Misericordia in Via Roma, dove sono stati messi in luce frammenti ceramici analoghi a quelli recuperati nel centro storico. Allo stato attuale della ricerca archeologica i dati relativi a frequentazioni romane sono scarsamente attendibili, riferendosi principalmente a notizie di rinvenimenti sporadici e segnalazioni, avvenuti nei primi anni '80 del XIX secolo¹⁸. Gli scavi degli anni 1990-2000 e gli interventi successivi, svoltisi principalmente nel centro storico non hanno fornito elementi significati per la comprensione dell'occupazione del territorio in epoca romana, le attestazioni pertinenti a questa fase risultano decontestualizzate, indice di una frequentazione/occupazione dell'area non meglio definibile ma attestata fino al III secolo d.C.

6.2 Età romana

La posizione dominante rispetto alla piana circostante, l'abbondanza di risorse idriche, la prossimità all'Ombrone e le potenzialità dell'ambiente in particolare l'abbondanza di risorse agro-pastorali ed ittiche furono i principali fattori che determinarono l'occupazione stabile dell'area e successivamente la crescita urbana di Grosseto a cui si deve aggiungere la vicinanza ad approdi fluviali ed a importanti arterie stradali quali la *Via Aemilia Scauri* e la *Aurelia vetus* di epoca romana. Considerando in questa sede solo la *Via Aurelia (P.A. n. 01)*, realizzata tra il 259 e il 241 a.C. dal console Gaio Aurelio Cotta per collegare Roma a Vada Volaterrana, e poi prolungata fino a Pisa), e stando a quanto elaborato da C. Citter (Figura 31)¹⁹, nell'area analizzata il tracciato di questa viabilità si sviluppava ipoteticamente con direzione prima nord-sud (asse stradale attuale Via U. Giordano – Via Adige), e poi svoltava in direzione sud/est-nord-ovest seguendo un'areale non meglio definibile compreso tra la moderna Via della Pace e la zona di urbanizzazione recente (dagli anni '50 del XX secolo) subito a nord del centro storico di Grosseto. Il tratto stradale, inoltre, sempre muovendosi in direzione nord/ovest, e una volta superato l'ambito di progetto, avrebbe ripreso ipoteticamente l'andamento dell'attuale Via Aurelia Nord. C. Citter, inoltre, identifica le evidenze messe in luce in Via Umberto Giordano²⁰ con l'*Umbro flumen* riportato nella *Tabula Peutingeriana*, un porto fluviale posizionato a ridosso di uno dei meandri del fiume, prossimo alla villa di Sterpeto – San Martino (*Ad lacum Aprilem*), considerata dallo studioso come il vero *central place* della

¹⁸ CYGIELMAN 2007, pp. 130-133.

¹⁹ CITTER 2007, pp.156-198.

²⁰ CELUZZA 2007, pp. 198-202.

pianura in età imperiale²¹, ipotesi avvalorata del resto dalle scarse testimonianze di epoca romana recuperate dagli scavi condotti nel centro storico e nelle aree contermini.

Le evidenze archeologiche di V-VI secolo d.C. individuate in corrispondenza delle ville di Aiali²², di Casette di Motta, Podere Sterpeto²³ (P.A. n. 02-03) e della *mansio* di Via U. Giordano, centri abbandonati nel II-III secolo d.C., mostrano una rioccupazione di aree precedentemente abitate da mettere in relazione con una nuova riorganizzazione della produzione agricola, legata ad un riassetto della proprietà fondiaria articolata attorno a centri maggiori, dislocati lungo la fascia costiera²⁴. Il rinvenimento di un orecchino aureo “a cestello” databile al VI secolo d.C. nel centro storico della città attesta una frequentazione non meglio definibile di quest’area da parte di famiglie altolocate.

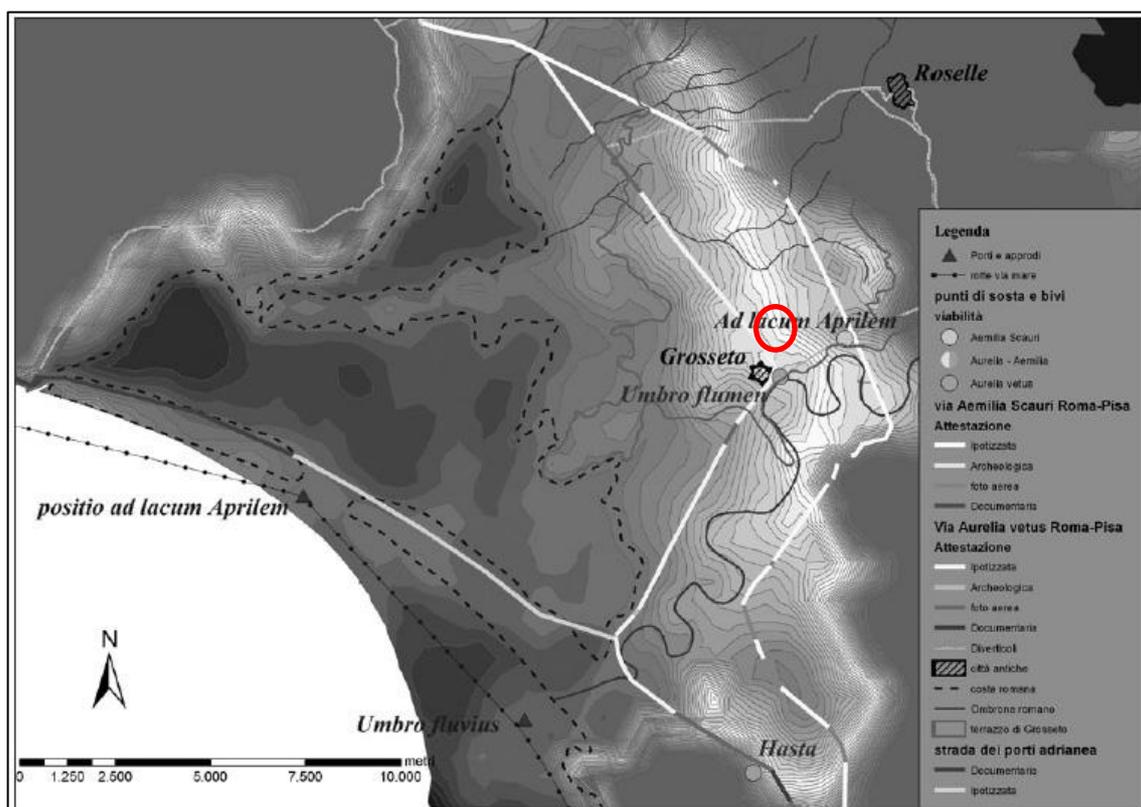


Figura 31. Ipotesi dei tracciati della *Via Aurelia vetus* (Roma –Pisa) e della *Via Aemilia Scauri* (Roma-Pisa) in relazione alla città di Grosseto. La linea di costa di epoca romana è quella proposta per l’epoca etrusca e romana. Da Citter 2007, pp. 156-198, tav. 4.52. In rosso, la localizzazione dell’area di progetto.

6.3 Età medievale

In epoca longobarda (fine VI-VIII secolo d.C.) si diffonde sulle alture della piana grossetana l’insediamento accentrato costituito da ridotti nuclei insediativi ravvicinati e fondato su una economia agro-pastorale con

²¹ CITTER 2007, pp. 189-190.

²² ASAT 1992, p. 482, n.95.

²³ ASAT 1992, p. 483, n.1061-2.

²⁴ CITTER 2007, pp.156-230.

limitate zone destinate alla produzione agricola²⁵. Con il VII secolo d.C. il villaggio di Grosseto assume caratteristiche stabili, caratterizzato da un esteso abitato di capanne a maglie larghe, posto sul terrazzo fluviale e sopraelevato rispetto alla piana circostante. La topografia del sito è quella di una altura circondata da aree acquitrinose ed impaludate che coprivano i territori già occupati dall'insediamento di epoca romana, inondati dalle numerose esondazioni del Fiume Ombrone. Lo sviluppo urbano di Grosseto, così, mantenne a lungo connotazioni "povere" e i dati archeologici relativi al centro storico evidenziano il prevalere fino al XII secolo di un'edilizia in materiale deperibile (legno), con pochi edifici in muratura²⁶.

Passando ai secoli centrali del Medioevo, nel 1138 la cattedra vescovile di Roselle viene spostata a Grosseto grazie all'intervento di papa Innocenzo II. Da questo momento in poi la città fu interessata da un imponente sviluppo urbanistico, determinato principalmente dall'aumento demografico della popolazione che dai castelli limitrofi ormai decadenti si trasferì in città²⁷, dominata dalla famiglia degli Aldobrandeschi dall'agosto dell'803 d.C.²⁸. L'ampliamento del tessuto cittadino determinò l'occupazione pressoché totale dell'altura su cui era situata la città con l'edificazione di edifici pubblici e privati in laterizio e pietra. Le fonti archivistiche (ma non confermate dai dati archeologici attualmente noti) attestano la presenza a partire dal periodo medievale di una cinta muraria a pianta quadrangolare con quattro porte urbane orientate secondo i punti cardinali²⁹. In questa fase, inoltre, il territorio suburbano risultava scarsamente antropizzato, caratterizzato dalla presenza di acquitrini e aree palustri ed intervallate da appezzamenti e particelle terriere. Nel 1224 la città di Siena, nel quadro dello scontro con gli Aldobrandeschi per il controllo delle risorse economiche della città, si impadronì militarmente di Grosseto distruggendone le fortificazioni, i fossati e danneggiando gravemente gli edifici del centro storico.

In seguito a questo episodio, e arrivando fino all'epoca tardo medievale e moderna, si susseguirono varie ricostruzioni e modifiche del circuito murario che mantenne la forma quadrangolare di epoca medievale almeno fino al periodo mediceo (1559-1737) quando venne progettato e realizzato un nuovo circuito murario a pianta esagonale con bastioni ad ogni angolo. In questa fase il territorio suburbano, come del resto più volte segnalato in questa sede nel corso dell'analisi della cartografia storica, risultava ancora scarsamente antropizzato e contraddistinto da acquitrini, fossi, canali e rare aree coltivate o con alberi e

²⁵ CITTER 2007, pp.138-140.

²⁶ FRANCOVICH *et alii* 2000, p. 200.

²⁷ FARINELLI, FRANCOVICH 2002, p. 126.

²⁸ FARINELLI, FRANCOVICH 2002, p. 125.

²⁹ Nella *Carta libertatis* (Archivio di Stato di Siena, Capitolo 20, cc 1v-2v, 1204, 8 settembre) concessa nel 1204 dal conte Ildebrando Aldobrandeschi ai consoli di Grosseto viene citata per la prima volta la cinta muraria urbana che probabilmente esisteva già dal 1188. BOLDRINI 1971, p.179.

privo di edifici e costruzioni a carattere privato o religioso. I Medici e successivamente i Lorena (1737-1780) attuarono una politica di bonifica attorno a Grosseto procedendo “per colmata”, metodo che consisteva nel rialzare il livello dei terreni paludosi sino alla pendenza necessaria e a favorirne, così, lo scolo naturale. Tali interventi organici si dimostrarono assolutamente efficaci nel risanare le aree acquitrinose insalubri poste a ridosso della città al fine di utilizzarle per fini agricoli, impiantando fattorie granducali e coltivazioni intensive di cereali. La cartografia storica pertinente a questa fase, come già osservato, mette in evidenza il nuovo assetto della pianura grossetana con ampie aree coltivate attraversate da strade maestre, generalmente disposte secondo i punti cardinali come raffigurato nella cartografia storica.

L’assetto della pianura grossetana scaturito dagli interventi di bonifica iniziati nel XVI secolo, e caratterizzato da ampie aree pianeggianti coltivate a cereali e scarsamente antropizzate, restò immutato fino al XIX-XX secolo quando, con la costruzione della locale linea ferroviaria a partire dal 1864 e successivamente con la prima espansione del tessuto urbano all’esterno della cinta muraria, venne dato avvio ad una profonda trasformazione del contesto analizzato e con la completa urbanizzazione del territorio suburbano, limitrofo al capoluogo.

8 Riferimenti bibliografici

ARNOLDUS HUYZENDVELD 2005 = ARNOLDUS HUYZENDVELD A., 2005, *Il paleoambiente storico di Grosseto*, in C. Citter (a cura di), *Lo scavo della chiesa di S. Pietro a Grosseto. Nuovi dati sull’origine e lo sviluppo della città medievale*, Firenze, pp. 62-71.

ARNOLDUS HUYZENDVELD 2007 = ARNOLDUS HUYZENDVELD A., 2007, *Le trasformazioni dell’ambiente naturale della pianura grossetana. Dati archeologici e paleoambientali*, in C. Citter, A. Arnoldus Huyzendveld (a cura di), *Archeologia urbana a Grosseto. Origine e sviluppo di una città medievale nella “Toscana delle città deboli”. Le ricerche 1997-2005. Tomo II, Edizione degli scavi urbani*, Firenze, pp. 41-62.

ASAT 1992 = *Atlante dei siti archeologici della Toscana*, 1992, Roma.

ASF = ARCHIVIO DI STATO DI FIRENZE, <https://www.archiviodistato.firenze.it/asfi/home>.

BOLDRINI 1971 = BOLDRINI J. 1971, *Relazione sul Capitanato di Grosseto nell’anno 1760*, in V. Petroni (a cura di), *Guida all’archivio di stato di Grosseto. Con relazione alla sua formazione*, Siena, pp. 153-182.

BOSCHI 2014 = BOSCHI M., 2014, *Grosseto e le sue mura*, Ghizzano-Pisa.

BROGIOLO 1995 = BROGIOLO G.P. (a cura di) 1995, *Città, castelli, campagne nei territori di frontiera*. Atti del 5 seminario di Monte Barro, 1994), Mantova.

CGT 2004 = *Carta Geologica della Toscana*, 2004, scala 1:250.000, Regione Toscana Direzione Generale delle Politiche Territoriale e Ambientali - Servizio Geologico, Firenze.

CAVALLO 2019 = CAVALLO T., 2019, *Relazione archeologica. Variante al regolamento urbanistico per l’individuazione di un’area di trasformazione residenziale nella zona sud del capoluogo*.

CGI = CARTA GEOLOGICA D’ITALIA, F. 104, “PISA”, http://193.206.192.231/carta_geologica_italia/.

CHELINI, IARDELLA, POGGESI 2015 = CHELINI C., IARDELLA R., POGGESI G., 2015, *Contributi per la carta*

archeologica del comune di Grosseto dalla preistoria all'età romana, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana», 11, pp. 377-411.

CHIRICO 2019 = CHIRICO E., 2019, *Prima Golena (Alberese GR). La mansio-positio di Umbro flumen*, «Bollettino di archeologia on line», X, 2019 3/4, pp. 85-96.

CITTER 1996 = CITTER C. (a cura di), 1996, *Grosseto, Roselle e il Prile*, Mantova.

CITTER 2002 = CITTER C. 2002, *La viabilità in provincia di Grosseto tra l'età romana e il medioevo*, in F. Farinelli, R. Francovich (a cura di), *Guida alla maremma medievale. Itinerari di archeologia nella provincia di Grosseto*, Siena, pp. 92-113.

CITTER 2005 = CITTER C. 2005, *Lo scavo della chiesa di S. Pietro a Grosseto. Nuovi dati sull'origine e lo sviluppo della città medievale*, Firenze.

CITTER 2007 = CITTER C., 2007, *La città di Grosseto nel quadro della viabilità romana e medievale della bassa valle dell'Ombrone*, in C. Citter, A. Arnoldus Huyzendveld (a cura di), *Archeologia urbana a Grosseto. Origine e sviluppo di una città medievale nella "Toscana delle città deboli". Le ricerche 1997-2005. Tomo II, Edizione degli scavi urbani*, Firenze, pp. 156-198.

CITTER, ARNOLDUS HUYZENDVELD 2007 = CITTER C., ARNOLDUS HUYZENDVELD A. (a cura di), 2007, *Archeologia urbana a Grosseto. Origine e sviluppo di una città medievale nella "Toscana delle città deboli". Le ricerche 1997-2005. Tomo II, Edizione degli scavi urbani*. Firenze.

[CRACG = CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO DEL COMUNE DI GROSSETO.](https://grosseto.ldpgis.it/normativa/index.php?viewer=ldp&normativa=ru&mappa=ru_arc_01&sid=xEaoJaSSSWHvh0E2hsB0NldyKGoBez5Alre6SQ4AJ7U)

[https://grosseto.ldpgis.it/normativa/index.php?viewer=ldp&normativa=ru&mappa=ru_arc_01&sid=xEaoJaSSSWHvh0E2hsB0NldyKGoBez5Alre6SQ4AJ7U.](https://grosseto.ldpgis.it/normativa/index.php?viewer=ldp&normativa=ru&mappa=ru_arc_01&sid=xEaoJaSSSWHvh0E2hsB0NldyKGoBez5Alre6SQ4AJ7U)

CRT = CARTOTECA DELLA REGIONE TOSCANA, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html>.

CASTORE = CATASTI STORICI REGIONALI, <http://www502.regione.toscana.it/castoreapp/>.

DVRT = DATABASE VINCOLI DELLA REGIONE TOSCANA,

<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/beniculturaliedelpaesaggio.html>.

FARINELLI 1996 = FARINELLI R., 1996, *Grosseto: origini e sviluppo di un castrum aldobrandesco*, in C. Citter (a cura di), *Grosseto, Roselle e il Prile*, Mantova, pp. 65-66.

FARINELLI 2008 = FARINELLI R., 2008, *Archeologia urbana a Grosseto. Il contributo delle epigrafi e dei testi epigrafici (secoli XIII-XIV)*, «Ricerche Storiche», 111, anno XXXVII/3, pp. 137-186.

FARINELLI 2009 = FARINELLI R., 2009, *Grosseto e il suo territorio paesaggio agrario e risorse naturali. 1. Le campagne medievali del districtus Grosseti (sec IX – pm XIV)*, Arcidosso.

FARINELLI 2016 = FARINELLI R., 2016, *La cattedrale e il territorio. Spunti per lo studio di paesaggi nella Maremma medievale*, in V. Mazzini (a cura di), 2016, *Grosseto: architettura e paesaggio*, Arcidosso, pp. 177-187.

FARINELLI, FRANCOVICH 2002 = FARINELLI F., FRANCOVICH R. (a cura di), 2002, *Guida alla maremma medievale. Itinerari di archeologia nella provincia di Grosseto*, Siena.

FRANCOVICH, GELICHI 1980 = FRANCOVICH R., GELICHI S. (a cura di), 1980, *Archeologia e storia di un monumento mediceo. Gli scavi nel "cassero" senese della Fortezza di Grosseto*, Bari.

FRANCOVICH et alii 2000 = FRANCOVICH R., CITTER C., DAMIANI S., FARINELLI R., TERROSI G., SERAFINI L. (a cura di), 2000, *Archeologia urbana a Grosseto. Rapporto preliminare degli scavi 1998-1999*, Firenze.

GEOSCOPIO = GEOSCOPIO a cura della Regione Toscana,

<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/html>.

GIANCJARULO 2007 = GIANCJARULO D., 2007, *Nuovi dati sulla viabilità antica nel grossetano dall'analisi spaziale*, Roma.

IGM = ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE, <https://www.igmi.org/it/geoprodotti>.

- KURZE 1995 = KURZE W., 1995, L'occupazione della Maremma toscana da parte dei Longobardi, in G.P. Brogiolo (a cura di), *Città, castelli, campagne nei territori di frontiera*, Mantova, pp. 170-186.
- MAZZINI 2016 = MAZZINI V. (a cura di), 2016, *Grosseto: architettura e paesaggio*, Arcidosso.
- MAZZOLAI 1984 = MAZZOLAI A., 1984, *Il Museo archeologico della Maremma*, Grosseto.
- MAZZOLAI 1997 = MAZZOLAI A., 1997, *Guida alla Maremma*. Firenze.
- MORDINI 1996 = MORDINI M., 1996, *Forme istituzionali ed esercizio di potere nella Grosseto medievale*, in C. Citter (a cura di), *Grosseto, Roselle e il Prile*, Mantova, pp. 71-76.
- ONESEARCH-SBART = SISTEMA DI RICERCA BIBLIOGRAFICO INTEGRATO DELL'UNIVERSITÀ DI FIRENZE, PISA, SIENA E DEGLI ENTI COLLEGATI, <http://onesearch.unifi.it>.
- PETRONI 1971 = PETRONI V. (a cura di), 1971, *Guida all'archivio di stato di Grosseto. Con relazione alla sua formazione*, Siena.
- PETTINI 2016 = PETTINI P., 2016, *La storia del territorio e la storia della città*, in V. Mazzini (a cura di), 2016, *Grosseto: architettura e paesaggio*, Arcidosso, pp. 9-43.
- PIT = REGIONE TOSCANA, PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE, <https://www.regione.toscana.it/documents/10180/11378664/Allegato+I.pdf/d2dde9f0-d3a3-4e7f-b0cc-5280623716e2>.
- PITCG = PIANO INFORMATIVO TERRITORIALE DEL COMUNE DI GROSSETO, https://cloud.ldpgis.it/sites/grosseto/files/roles/admin/ru_approvato/arc_02.pdf; https://cloud.ldpgis.it/sites/grosseto/files/roles/admin/ru_approvato/arc_01_0.pdf
- PSCG = PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI GROSSETO, <http://www.comune.grosseto.it/jattipubblicazioni/AttiPubblicazioni?servizio=Link&rifAtto=CC/2019/122>
- REPETTI = *Repetti on-line*, <http://stats-1.archeogr.unisi.it/repetti/includes/pdf/main.php?id=3036>.
- SAGINA 1996 = SAGINA S., 1996, *Ipotesi sulla genesi e sullo sviluppo urbanistico di Grosseto*, in C. Citter (a cura di), *Grosseto, Roselle e il Prile*, Mantova, pp. 77-98.
- SALVESTRINI 1974 = SALVESTRINI A. (a cura di), 1974, *Pietro Leopoldo. Relazioni sul governo della Toscana. Stato Senese e Livorno*, Firenze.
- SBN = SERVIZIO BIBLIOTECARIO NAZIONALE, <http://opac.sbn.it/>.
- SRBC = SISTEMA DI RICERCA DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO DELLA REGIONE TOSCANA, http://www502.regione.toscana.it/searcherlite/beniculturaliepaesaggistici_start.jsp.
- STEA, TENERINI 1996 = STEA B., TENERINI I., 1996, *L'ambiente naturale della pianura grossetana e la sua evoluzione dalla preistoria alla cartografia rinascimentale*, in C. Citter (a cura di), *Grosseto, Roselle e il Prile*, Mantova, pp. 13-24.
- VALDAMBRINI 2016 = VALDAMBRINI C., 2016, *Indagini di Verifica preventiva di rischio archeologico. Via Sordi. Grosseto*, Archivio Storico SAT (Via la Pergola-FI): MIBACT-SAR -TOSC ARC_PROT 2509 del 16/02/2016. CI 34.19.07/98.7.
- VELLATTI, FOMMEI 1996 = VELLATTI E., FOMMEI M.S., 1996, *Dall'archivio alla città: Grosseto (1766-1823)*, in C. Citter (a cura di), *Grosseto, Roselle e il Prile*, Mantova, pp. 99-110.
- VIR = VINCOLI IN RETE, <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login>.