



MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI



E.N.A.C
ENTE NAZIONALE per
L'AVIAZIONE CIVILE

Committente Principale



AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE AMERIGO VESPUCCI

Opera

MASTERPLAN AEROPORTUALE 2035

Titolo Documento Completo

Archeologia Aspetti Generali
Allegato 1 – Verifica interesse archeologico Aree di intervento pista e opere connesse

Livello di Progetto

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

LIV	REV	DATA EMISSIONE	SCALA	CODICE FILE COMPLETO
PFTE	00	Settembre 2022	N/A	FLR-MPL-PFTE-ARG1-005-AL-RT_All 1 Int Archeo pista
				TITOLO RIDOTTO
				All 1 Int Archeo pista

00	09/2022	Prima Emissione	TAE + Archeosistemi	C. Naldi	L. Tenerani
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

<p>COMMITTENTE PRINCIPALE</p>  <p>ACCOUNTABLE MANAGER Dott. Vittorio Fanti</p>	<p>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</p>  <p>DIRETTORE TECNICO Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n°631</p>	<p>SUPPORTI SPECIALISTICI</p> <p>PROGETTAZIONE SPECIALISTICA</p>  <p>SUPPORTO SPECIALISTICO</p> 
<p>POST HOLDER PROGETTAZIONE AD INTERIM Dott. Vittorio Fanti</p> <p>POST HOLDER MANUTENZIONE Ing. Nicola D'ippolito</p> <p>POST HOLDER AREA DI MOVIMENTO Geom. Luca Ermini</p>	<p>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n°631</p>	



MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



E.N.A.C.
ENTE NAZIONALE per
L'AVIAZIONE CIVILE

Società di Gestione



AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE - "AMERIGO VESPUCCI"

MASTERPLAN AEROPORTUALE 2014-2029

Opera

PROGETTO ESECUTIVO

ARCHEOLOGIA

Titolo elaborato

RELAZIONE VERIFICA INTERESSE ARCHEOLOGICO

CODICE ELABORATO	ULTIMA EMISSIONE	SCALA	N° DOC:
03 - ARG - 001 - GEN - REL - 001 - F	Febbraio 2019	-	NOME FILE: 03-ARG-001-GEN-REL-001-F

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F	02-2019	Emissione Finale Conferenza dei Servizi	B. SASSI	I. CHIESI	L. TENERANI
A	2018	Emissioni precedenti agli atti della Conferenza dei Servizi	B. SASSI	I. CHIESI	L. TENERANI

POST HOLDER DI AREA	COMMITTENTE PRINCIPALE:  ACCOUNTABLE MANAGER Dott. Vittorio Fanti	PROGETTAZIONE:  DIRETTORE TECNICO Ing. Massimo Nunzi Ordine degli Ingegneri di Firenze n. 1854	PROGETTAZIONE SPECIALISTICA:  AR/S ARCHEOSISTEMI Società Cooperativa Via Nove Martiri 11/A - 42124 Villa Sesto (RE) tel. 0522.532064 - 531988 Fax 0522.533315 www.archeosistemi.it firenze@archeosistemi.it proffirazione@archeosistemi.it
	POST HOLDER PROGETTAZIONE Ing. Veronica Ingrid D'Arienzo	RESPONSABILE INTEGRAZIONI DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n° 631	Dott. Archeol. Barbara Sassi Dott. Archeol. Ivan Chiesi
	POST HOLDER MANUTENZIONE Ing. Nicolino D'Ippolito		
	POST HOLDER AREA MOVIMENTO Geom. Luca Ermini		

E' SEVERAMENTE VIETATA LA RIPRODUZIONE E/O LA CESSIONE A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA COMMITTENTE

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	AGGIORNAMENTO BIBLIOGRAFICO ARCHIVISTICO	4
2.1	DINAMICHE DEL SISTEMA INSEDIATIVO ANTICO	4
2.1.1	Preistoria	4
2.1.2	Età del Bronzo.....	8
2.1.3	Età del Ferro	8
2.1.4	Età etrusca	9
2.1.5	Età romana.....	9
2.1.6	Medioevo.....	11
2.2	SCHEDE DEI SITI ARCHEOLOGICI.....	14
2.3	BIBLIOGRAFIA	26
3	SAGGI DI VERIFICA ARCHEOLOGICA	30
3.1	METODOLOGIA	30
3.2	DESCRIZIONE ANALITICA DEI SAGGI	31
4	ESITI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE.....	45

1 PREMESSA

Il presente elaborato illustra i risultati delle attività di verifica archeologica effettuate in relazione al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del Master Plan aeroportuale 2014-2029 dell'aeroporto di Firenze. Le ulteriori attività di verifica condotte nella seconda metà del mese di gennaio 2016 integrano quelle di assistenza archeologica alle indagini geotecniche effettuate nel periodo ottobre-dicembre 2015, già trasmesse alla Soprintendenza Archeologia della Toscana.

Le nuove attività sono state effettuate in coerenza con le indicazioni impartite dalla Soprintendenza Archeologia della Toscana sia nell'ambito dell'incontro tenutosi il 12 gennaio 2016 tra Soprintendenza Archeologia della Toscana, E.N.A.C., Toscana Aeroporti S.p.A. ed AR/S Archeosistemi S.C., sia nell'ambito delle successive interlocuzioni intraprese fra le parti e controlli/supervisioni di campo effettuate dai funzionari incaricati.

Sulla base degli accordi intercorsi tra la Direzione Generale Archeologia ed E.N.A.C., cui ha fatto seguito il citato incontro tenutosi il 12 gennaio 2016, si è infatti convenuto sulla necessità espressa dall'Amministrazione Competente in merito ad un ulteriore approfondimento delle indagini da eseguirsi attraverso la realizzazione di sette nuovi saggi archeologici, al fine di disporre di informazioni archeologiche adeguate ai fini dell'espressione del parere di competenza nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale.

Sulla base delle richieste della Direzione Generale Archeologia e della Soprintendenza Archeologia della Toscana, il presente elaborato e i relativi allegati illustrano gli esiti delle seguenti indagini archeologiche:

- monitoraggio archeologico di pozzetti geognostici e sondaggi a carotaggio continuo (cartografico), già oggetto di specifici elaborati emessi a dicembre 2015;
- aggiornamento bibliografico e archivistico (cartografico e descrittivo), focalizzato sull'area della pista e delle opere accessorie, ad integrazione della ricerca preliminare redatta ad agosto 2015;
- esecuzione di sette saggi di verifica archeologica.

ELENCO ELABORATI		
N.	Descrizione	Scala
1	<u>Relazione archeologica</u>	----
2	<u>Tavola 1</u> : planimetria generale delle indagini archeologiche (bibliografica archivistica, monitoraggio delle indagini geognostiche, saggi di verifica)	1:5000
3-9	<u>Saggi A-G</u> : rilievi di dettaglio allegati alla Relazione (planimetria georeferenziata, colonna stratigrafica, sezioni di scavo, fotopiani di dettaglio)	1:100, 1:50 o 1:20

I saggi di verifica archeologica sono stati eseguiti da Fabrizio Pavia di AR/S Archeosistemi S.C. e la raccolta dei dati archivistici è stata affidata a Marco Bonanno su incarico di AR/S Archeosistemi S.C. Indagini ed attività archeologiche sono coordinate da Barbara Sassi di AR/S Archeosistemi S.C. ai sensi dell'art. 95 c. 1 del D.Lgs. 163/2006 e del successivo D.M. 60/2009 e s.m.i. La direzione scientifica è di Monica Salvini della Soprintendenza Archeologia della Toscana.

2 AGGIORNAMENTO BIBLIOGRAFICO ARCHIVISTICO

Per il posizionamento dei saggi di verifica archeologica, si è proceduto ad un aggiornamento bibliografico archivistico specificatamente richiesto dalla Soprintendenza Archeologia della Toscana, mediante la raccolta e l'elaborazione dei dati derivati da un approfondimento della ricerca centrata sull'area della nuova pista e delle opere accessorie, e con particolare attenzione alle fasi post-preistoriche. Il riconoscimento degli elementi di interesse archeologico è stato affrontato attraverso le seguenti fasi di lavoro:

1. individuazione e catalogazione delle componenti storico-archeologiche (elementi e relazioni);
2. restituzione di sintesi (cartografica e descrittiva).

I dati bibliografici sono stati recuperati presso la Biblioteca della Soprintendenza Archeologia della Toscana nell'Ufficio di Firenze in data 12/01/2016 e presso la Biblioteca delle Arti di Reggio Emilia in data 14-15/01/2016. I dati archivistici sono stati raccolti nell'Archivio della Soprintendenza Archeologia della Toscana nell'Ufficio di Firenze in data 27/01/2016.

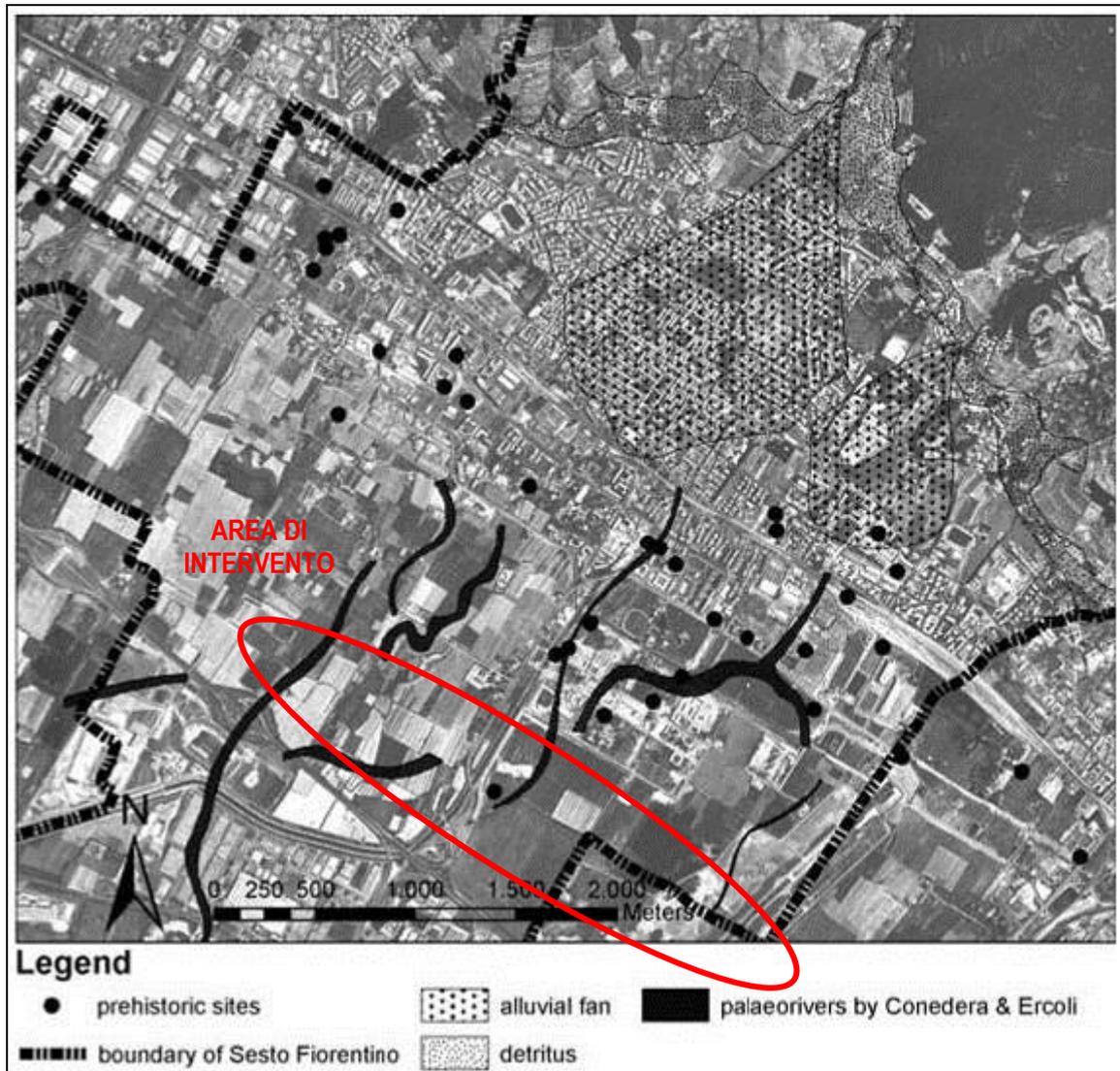
Le presenze archeologiche sono posizionate nella Tavola 1 *Aggiornamento bibliografico archivistico e indagini archeologiche preliminari* (scala 1:5.000) e schedate nel Paragrafo 2.2 sulla base delle norme fornite dal modulo MODI e degli strumenti terminologici per la redazione della Scheda di Sito archeologico (SI) indicati dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD).

2.1 DINAMICHE DEL SISTEMA INSEDIATIVO ANTICO

Dal primo Olocene, al posto del lago pliocenico, l'ambiente è costituito da una vasta piana alluvionale con margine NE interessato dalla presenza di numerose conoidi, sulle quali si impostano insediamenti e viabilità.

2.1.1 Preistoria

L'alto numero di evidenze preistoriche emerse ha mutato sostanzialmente il modello interpretativo corrente della piana fiorentina, vista come un'area umida e paludosa (vedi il toponimo Padule) almeno fino alle opere di bonifica e di controllo delle acque attestata con la centuriazione romana. Doveva invece trattarsi di una zona umida ma fertile, dove comunità di agricoltori e allevatori, a partire dal Neolitico fino all'età del Bronzo, poterono praticare attività economiche sfruttando tutte le risorse disponibili, dalle materie prime all'articolata rete orografica locale, utilizzando il corso inferiore dell'Arno e i non lontani passi appenninici. Non area depressa, quindi, durante la preistoria, ma primo nucleo di una rete capillare di inserimento nel territorio che, anche attraverso opere di grande impegno (come il disboscamento di aree da destinare all'agricoltura) vide negli ultimi sei millenni a.C. un progressivo aumento demografico e l'impianto di un sistema insediativo mediante strutture abitative anche su ampie superfici.



Distribuzione dei siti preistorici di Sesto Fiorentino con indicazione delle principali caratteristiche geomorfologiche del territorio (da PIZIOLO-SARTI 2008)

Non sono rilevate evidenze archeologiche relative al Paleolitico nella piana di Sesto Fiorentino, e tale lacuna può spiegarsi pensando ad un ambiente umido ancora non abitabile.

Furono i mesolitici, gli ultimi cacciatori-raccoglitori che si adattarono al nuovo clima e al nuovo ambiente alla fine dell'ultima glaciazione, a scendere per primi nella piana, dove è noto il sito di Olmicino, costituito da un livello antropico con scarsa industria litica.

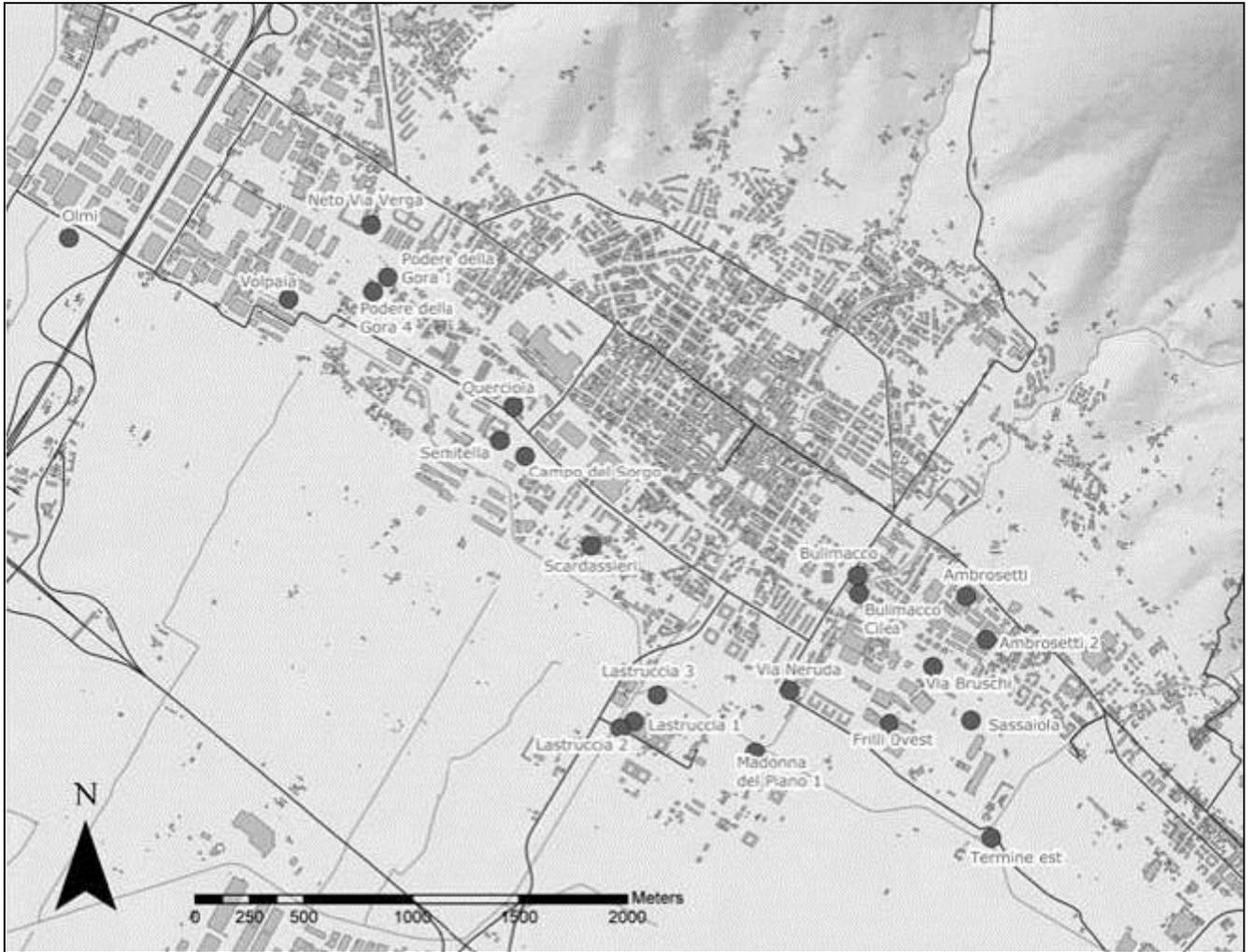
Per il Neolitico antico, gli insediamenti più strutturati ed estesi sono quelli collocati nella zona pedecollinare della piana fiorentina e le indagini estensive hanno permesso una ricostruzione accurata, basata su analisi pluridisciplinari. Riferimento di questa fase del Neolitico antico locale è l'aspetto della Ceramica a linee incise dei siti di Mileto e di Podere della Gora 2, che hanno evidenziato la pratica di attività specializzate (strutture di combustione). Mileto e Olmicino, molto prossimi tra loro, documentano un carattere comune agli insediamenti della zona fiorentina, vale a dire la reiterazione della frequentazione del medesimo sito. Qui infatti, oltre ai livelli del Mesolitico e del Neolitico antico, in successione stratigrafica sono documentati anche impianti abitativi

dell'età del Rame, seguiti dopo uno iato, da livelli dell'Orientalizzante, di età arcaica, nonché da un impianto di età ellenistica per l'attraversamento del paleo-Rimaggio. Anche a Podere della Gora, all'orizzonte neolitico segue una successione di livelli dell'età del Rame, con una strutturazione di fossati di grande impegno, una struttura del Campaniforme e, dopo uno iato, livelli del Bronzo finale e dell'età del Ferro.

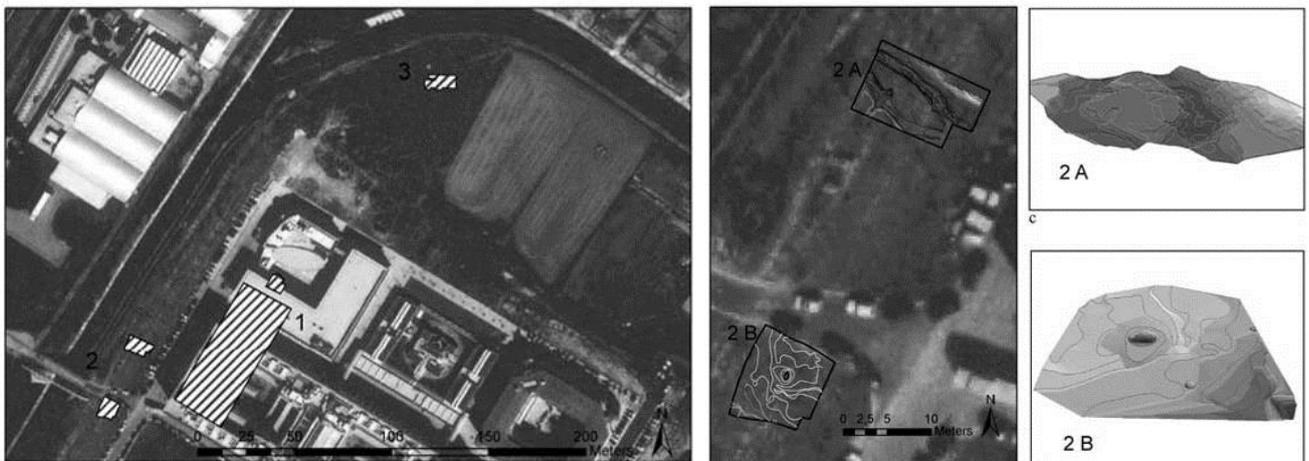
Nel Neolitico medio, la ricettività dell'area fiorentina nei confronti di modelli culturali allogeni trova nuovi impulsi nel V millennio a.C. con la presenza di livelli della cultura dei Vasi a Bocca Quadrata. Alcuni siti di Sesto Fiorentino ben documentano questi contatti con il Nord: è il caso dell'ampio insediamento di Neto-Spazzavento-Via Leopardi allo sbocco della Valmarina. Si tratta di un sito indagato su un'ampia superficie (circa 6.000 mq) utilizzata per una lunga durata, sia pure con lunghe fasi di abbandono; il primo insediamento risale al Neolitico VBQ, seguito da quelle riferibile alle fasi recente e finale del Neolitico, del primo Eneolitico, della fase iniziale del Campaniforme e infine dell'antica età del Bronzo. Dopo la preistoria, la stessa zona ospitò anche un'attività produttiva (due fornaci a San Morese, VII-VI secolo a. C.), una piccola romana necropoli con *ustrina* (Neto, Via Verga area 2, I secolo a.C.). L'unità insediativa di Neto-Spazzavento-Via Leopardi è interpretata come area utilizzata per soste ripetute a carattere probabilmente stagionale, secondo un modello ben documentato nel territorio. Le aree strutturate (zone più o meno depresse ospitanti canalette, fori di palo, drenaggi, piccoli spazi delimitati da pietre, strutture di fuoco) mostrano un limitato impegno costruttivo: le strutture coperte (dedicate ad attività artigianali o definibili come abitative) non sono evidenti e sono ipotizzate sulla base della distribuzione dei materiali e di alcune strutture funzionali, mentre mancano allineamenti regolari di pali. L'insediamento di Neto-Spazzavento costituisce la testimonianza più significativa in area fiorentina anche per la ricostruzione dello sviluppo del Neolitico recente-finale (Neto, Via Verga) e della fase formativa della prima età del Rame.

Nel pieno Eneolitico (metà IV millennio a.C.) le unità insediative raggiungono dimensioni più estese, non sappiamo se legate ad attività specializzate oppure funzionali a brevi accampamenti all'interno di lunghi percorsi. L'organizzazione spaziale all'interno degli insediamenti appare strutturata mediante coperture rari fori di palo e delimitate da canalette perimetrali, con focolari strutturati costruiti sul piano di calpestio. Nel sito di Podere della Gora, indagato su una superficie di almeno 3.000 mq, l'insediamento mostra un carattere meno transitorio, con fossati abbastanza profondi, cui può associarsi anche l'area nota come Volpaia (coeva e distante circa 350 m). Alla cultura del Campaniforme (seconda metà III millennio a.C.), che in area fiorentina ha avuto un radicamento particolare, si attribuiscono l'orizzonte 3 di Neto-Via Verga e il tumulo di Via Bruschi, l'unica testimonianza funeraria campaniforme in area fiorentina.

La fisionomia del Campaniforme in area fiorentina (utilizzo delle risorse locali, costruzione di una rete di insediamenti integrati nel paesaggio, mantenimento di tradizioni indigene che arricchiscono gli stimoli allogeni), porta nella seconda metà del III millennio a.C. alla nascita dei nuovi contesti dell'antica età del Bronzo, spesso collocati in continuità all'interno dei paleovalvei sfruttati nelle fasi precedenti (Termine Est, Lastruccia, Podere della Gora). L'area fiorentina, grazie al numero di evidenze, è ad oggi uno dei contesti italiani nei quali è possibile seguire un'evoluzione dettagliata tra l'ultimo quarto del III e gli inizi del II millennio a.C., ricostruendo le dinamiche evolutive nei momenti iniziali del Bronzo Antico e Medio. Il sito di Via della Lastruccia, indagato in tempi diversi, è un ampio insediamento indagato in tre larghe aree di scavo (Lastruccia 1, 2 e 3). Su un'area complessiva di 31.000 mq, si è individuato su una superficie di circa 3.200 mq un contesto pluristratificato con due livelli insediativi dell'antica/media età del Bronzo e tre livelli del Campaniforme, ognuno separati gli uni dagli altri da episodi di carattere alluvionale. I livelli campaniformi rappresentano le tracce di un grande insediamento che, nelle sue prime fasi (individuate solo nell'area 1), ha sfruttato i depositi di ghiaie e ciottoli di un paleovalveo come installazione di drenaggio alla base, con alcune lievi adeguamenti al contorno. Gli elementi strutturali del Campaniforme (documentati su tutta l'area e in successione stratigrafica) sono composti da alcuni fori di palo e piccole buche poco profonde. La cronologia radiometrica del livello Campaniforme è 3850 +/- 80 bp; calibrata 2350-2130 a.C., mentre quella del livello Epicampaniforme-fase 1 è 3840 +/- 60 bp; calibrata 2310-2130 a.



Localizzazione dei siti campaniformi nella piana fiorentina
(da SARTI-BALDUCCI-BRILLI-LEONINI-MARTINI-PIZZIOLLO-ZANNONI 2008)



Il sito di Via della Lastruccia

2.1.2 Età del Bronzo

Durante tutta l'età del Bronzo la piana fiorentina continua ad essere popolata, con insediamenti forse meno numerosi rispetto al passato ma più estesi e quasi sempre oggetto di reiterate frequentazioni. Alcuni sono localizzati nei pressi o in continuità stratigrafica con abitati di epoca eneolitica (Lastruccia, Podere della Gora, S. Antonio). Anche le modalità insediative rispettano talora i medesimi canoni tradizionali, utilizzando ancora gli avvallamenti naturali di paleoalvei, a volte con modifiche strutturali delle morfologie delle incisioni che prevedono tagli ripidi degli argini naturali o allargamenti dell'avvallamento. Nei siti pluristratificati, dove ogni fase di insediamento è stata ricoperta e sigillata da episodi di esondazione, viene mantenuto l'impianto all'interno del medesimo paleoalveo (ad esempio Lastruccia).

La media età del Bronzo, intorno alla metà del II millennio, è documentata in una serie di abitati che mostrano uno sfruttamento diversificato del territorio fiorentino. Alcuni continuano ad essere sempre ubicati nella piana (Dogaia, Petrosa, Frilli C, Termine Est 2), anche al di sotto della quota altimetrica di m 40 s.l.m., ma contestualmente ha inizio lo spostamento sui rilievi collinari, con abitati a quote comprese tra 140-400 m s.l.m. L'uso non esclusivo della piana fiorentina e la salita sui rilievi potrebbe essere legato a fattori ambientali, quali un inizio di trasformazione del bacino da lacustre a palustre, oppure a necessità di impianti maggiormente difesi e protetti come avvenne in altre zone della penisola.

Le successive fasi recente e finale dell'età del Bronzo sono rappresentate da insediamenti di pianura che reiterano aree già sperimentate, con impianti costruttivi anche di grande impegno (Podere della Gora e Viale XI Agosto), con elementi culturali subappennici e terramaricoli rielaborati originalmente.

Nell'area di intervento, oltre all'insediamento di Podere Dogaia (SITO 8), sono documentate tre aree di frammenti ceramici genericamente attribuiti alla protostoria (SITO 4: C. Belli; SITO 5: Collettore Acque Alte-P.te Cecchi; SITO 12: Ponte di Lupaia, sepolto a 2,00 m dal p.c.).

2.1.3 Età del Ferro

Il quadro della prima età del Ferro, acquisito mediante la documentazione relativa a strutture insediative e funerarie, appare pienamente inserito nella *facies* villanoviana (Villanoviano II-III). L'area di Madonna del Piano-Val di Rose è nota dagli anni '90 del secolo scorso per la scoperta di sepolture a incinerazione e inumazione di prima metà VIII-metà VIII secolo a.C. Si tratta di tombe a pozzetto con cinerario e dolio, o solo dolio, o solo cinerario, appartenenti a gruppi umani che durante l'età del Ferro popolavano questa parte della piana. L'area ha continuato a restituire nuove testimonianze dell'età del Ferro, di carattere sia funerario sia abitativo, cui vanno aggiunte delle strutture di probabile carattere produttivo inerenti produzioni metallurgiche e ceramiche: a Madonna del Piano, resti di strutture abitative coeve alle sepolture in fossa; in Via Lazzerini, una struttura abitativa ellittica infossata, su un piano di frequentazione parzialmente eroso; in Via dei Frilli, livelli insediativi e una piccola necropoli con tombe a pozzetto e inumazioni in fossa.

L'alternanza di zone di abitato a zone di sepoltura porta a intravedere un qualche indizio di organizzazione territoriale e a ipotizzare una forte interrelazione tra aree molto vicine. Un certo livello di complessità all'interno dei gruppi villanoviani presenti nel territorio sestese può essere colto nella marcata differenza fra le ricche sepolture a incinerazione inumazione della zona di Madonna del Piano-Val di Rose e le modeste inumazioni in fossa terragna con pochissimi o nessun oggetto di corredo rinvenute nella zona di Via Petrosa, ai margini dell'area di Madonna del Piano.

Altre tracce di frequentazione riferibili all'orizzonte villanoviano sono emerse in Podere Dogaia (SITO 8) e nel 2012 in Via della Lastruccia, all'interno del Polo Scientifico dell'Università degli Studi di Firenze.

2.1.4 Età etrusca

Del periodo etrusco orientalizzante ed arcaico, restano visibili ai piedi delle colline di Sesto Fiorentino le tombe a pozzetto della necropoli in località Palastreto sopra la Castellina di Quinto Fiorentino (VIII-VI secolo a.C.) e le tombe a tholos della Mula (fine VII secolo a.C.), conosciuta fin dal XV secolo, e della Montagnola (630-600 a.C.), scoperta nel 1959. Collocate alle pendici di Monte Morello al V miglio della Via Cassia, le due tombe dovevano appartenere ad una più vasta necropoli lungo il torrente Zambra. Si tratta di due monumentali tombe a tholos, autorappresentazione delle classi emergenti etrusche di età orientalizzante, che volevano in tal modo manifestare la rilevanza dei loro possedimenti fondiari. Nella necropoli di Palastreto, le testimonianze più antiche sono le sepolture a pozzetto: buche circolari (alcune singole alcune a coppie), ricavate in parte nella roccia e in parte nella terra (e rivestite di roccia), dentro alle quali venivano messe le ceneri dei defunti e oggetti preziosi (tra questi si è rinvenuta una ventina di sculture sepolcrali), il fondo della buca disponeva di un sistema di drenaggio in modo da proteggere gli oggetti dalle infiltrazioni d'acqua.

A questo contesto risale infatti la prima sistemazione idrogeologica ed agricola della piana, avvenuta in epoca etrusca orientalizzante (seconda metà VII secolo a.C.: siti di Neto e Olmicino) e arcaica (seconda metà del VII secolo a.C.: insediamenti a piccoli nuclei sparsi come quello di Via Leopardi di VI-V secolo a.C., probabilmente dipendenti dall'aristocrazia delle tombe Mula e Montagnola). Un articolato sistema di canalizzazione seguiva il deflusso naturale dei corsi d'acqua adeguandosi alla conformazione della pianura (e da cui deriverà lo stesso orientamento della centuriazione di età romana), il cui allineamento principale è quello naturale NE-SO dei corsi d'acqua che defluiscono da Monte Morello e dalla Calvana. Nella piana sestese queste opere di regimazione idraulica sono testimoniate da numerosi canali di drenaggio individuati durante varie indagini archeologiche.

A questi gruppi gentilizi locali dipendevano anche gli insediamenti sparsi sul territorio, a forte vocazione rurale e produttiva, come mostrano le due fornaci di VI-V secolo a.C. individuate a San Morese, Via Leopardi (Spazzavento), nell'area già insediata nel corso del Neo-Eneolitico. A queste testimonianze vanno aggiunti alcuni reperti (una testa di pantera ed un bronzetto da Olmicino) che rimandano alla presenza di un luogo sacro.

Al periodo ellenistico rimandano alcuni materiali individuati in Via Lastruccia, ed una struttura di sostegno per un ponte in legno in Via dell'Osmannoro, risalente all'epoca arcaica e obliterato già nel IV secolo a.C.

2.1.5 Età romana

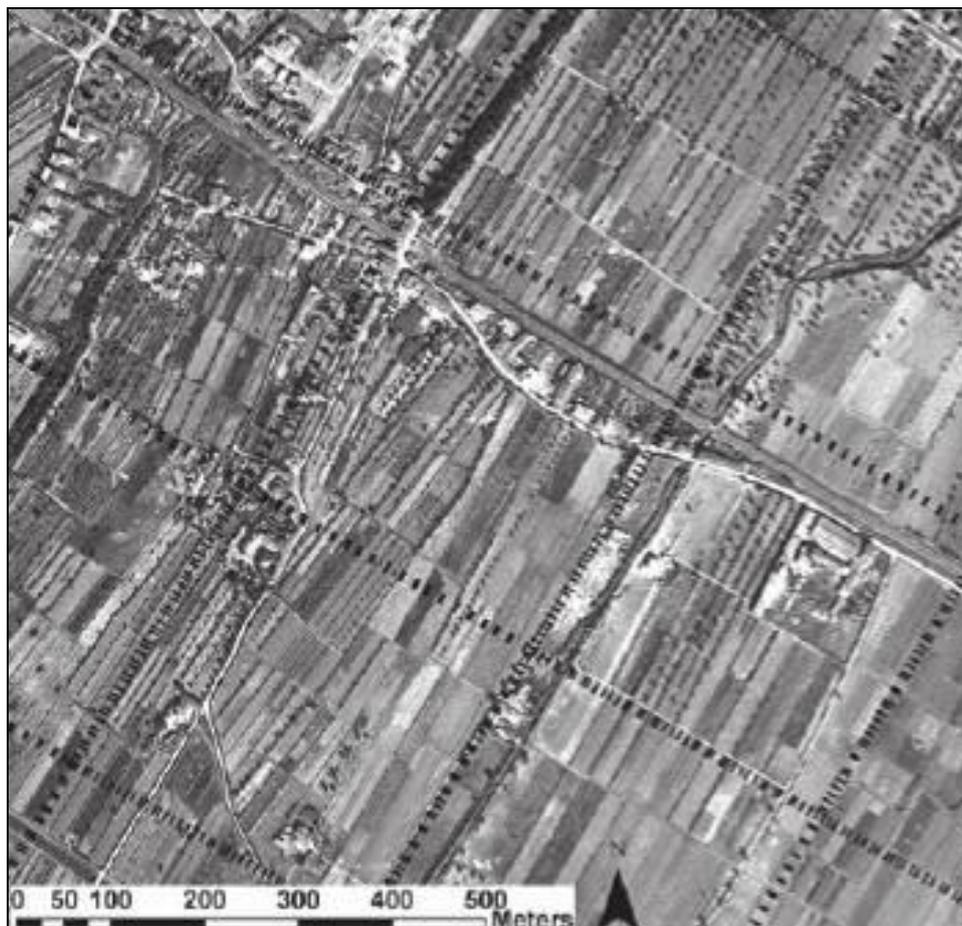
La romanizzazione della piana sestese fu compiuta in concomitanza alla realizzazione della centuriazione, al momento della deduzione della colonia di *Florentia* (30-15 a.C.). Grazie agli scavi nell'area sestese e agli scavi urbani a Firenze è spiegato perché la centuriazione nel territorio diverge di 45° rispetto a quella orientata astronomicamente della città. La centuriazione, infatti, ricalcò la precedente sistemazione agricola e idrogeologica di epoca etrusca, come mostrano diversi segmenti di canali preesistenti alla centuriazione, alcuni dei quali reinseriti e riutilizzati nel reticolo romano, altri dismessi dall'uso e intenzionalmente obliterati già in precedenza.

Tracce di centuriazione nella piana sono particolarmente evidenti nelle fotografie aeree e nella cartografia precedenti all'intensa urbanizzazione compiuta a partire dalla seconda metà del secolo scorso. I *limites* meglio conservati sono i cardini sopravvissuti in rotabili, carreggiabili e carrarecce, e il cui orientamento aderisce ai fossi che fiancheggiano le zone paludose (Fosso Gavine, T. Zambra, Fosso del Termine). Le centurie meglio ricostruibili quelle comprese tra il T. Rimggiolo e il Pian di Quinto. Gli incroci compitali sono documentati da chiese e cappelle: Madonna del Piano, chiesa di Limite, Tabernacolo di Querciola, chiesa di S. Maria e S. Bartolomeo a Padule, sorta lungo un decumano. Per la città fu dunque scelto un orientamento *secundum coelum*, mentre il territorio ebbe una centuriazione con orientamento *secundum naturam loci*.

Il decumano base dell'agro fiorentino fu la Via Cassia, che percorreva la fascia pedecollinare sopra Quinto Fiorentino (quinto miglio da *Florentia*) per arrivare a Sesto Fiorentino (*Sextus ab urbe lapis*), per continuare nella piana di Settimello (settimo miglio) in prossimità della confluenza dei corsi del Bisenzio e del Marina.

Di particolare interesse è la pietra decussata ritrovata nel 1994 a Madonna del Piano, durante un ampio decorticamento superficiale tra la necropoli di Val di Rose e Madonna del Piano. In quell'occasione, venne alla luce una struttura con forma a croce greca (33x34 m circa), con le braccia NO-SE interamente lastricate (larghezza 15 m) e delimitate da cordoli; le intersezioni NE-SO, non lastricate (larghezza tra 4 e 6-8 m), avevano cordoli sui lati. Nell'angolo NO, un grosso spezzone di pietra presentava una *decussis* tracciata a scalpello: si tratta di un *termine* o "stazione gromatica", ovvero una "stazione totale" per la centuriazione della zona, dei tipi *proportionales* e *intercisivi*, posti ogni 600 piedi (177,90 m) all'interno della centuria a indicare i singoli possedimenti. Il luogo è notevole per diverse ragioni: per la quota assoluta a 40,45 m s.l.m., tra le più eminenti nella piana; per la concordanza con uno dei capisaldi principali individuati da Castagnoli e Schmiedt, sostituito in epoca tarda (XV-XVI secolo) dalla cappella; per la ricorrenza del toponimo Lastruccia (via, ponte, podere), che ricorda i lastricati del quadrivio centuriale.

A partire dalla fondazione della colonia di *Florentia*, si osserva dunque l'utilizzo sistematico e organico del territorio mediante l'impianto di insediamenti rustici di piccole e medie dimensioni, coerentemente inseriti all'interno della maglia centuriale. Oltre alla villa individuata in Via Petrosa (in uso dalla fine del I secolo a.C. alla fine del III d.C. e di cui si sono messe in evidenza la *pars urbana* e la *pars rustica*), a breve distanza dall'area del nuovo aeroporto (circa 300 m) si colloca l'edificio rustico di Podere Ruscello (SITO 3), di cui è indagata la parte produttiva destinata alla produzione olearia. Secondo le proposte cartografiche di Castagnoli e Schmiedt, la villa potrebbe inserirsi perfettamente in una o più delle centurie prossime al quadrivio o "stazione" gromatica. Diverse aree di frammenti ceramici e fittili nell'area di progetto fanno intuire la presenza di probabili altri insediamenti a carattere rurale, in particolare a Madonna del Piano (SITI 6 e 7).



Fotografia aerea del 1954, dove si possono apprezzare le persistenze della centuriazione (da PIZZIOLLO-SARTI 2011).

2.1.6 Medioevo

Nei secoli tra il Tardoantico e l'Altomedioevo, in cui la documentazione storica e le testimonianze archeologiche è scarsa per non dire quasi inesistente, le campagne intorno a *Florentia* dovettero subire un progressivo impoverimento, dovuto alle invasioni e dominazioni che si susseguirono innescando profonde trasformazioni geopolitiche e territoriali. Prima le incursioni dei Goti di Radagaiso (405-406), poi le guerre greco-gotiche (535-553), infine l'arrivo dei Longobardi (572-575). Nella piana sestese, le acque ripresero il sopravvento sulle terre già bonificate dalla centuriazione romana: nei documenti tra VIII e X secolo sono infatti frequenti i toponimi come Pescina e Padule per definire alcuni luoghi presso la Pieve di S. Martino.

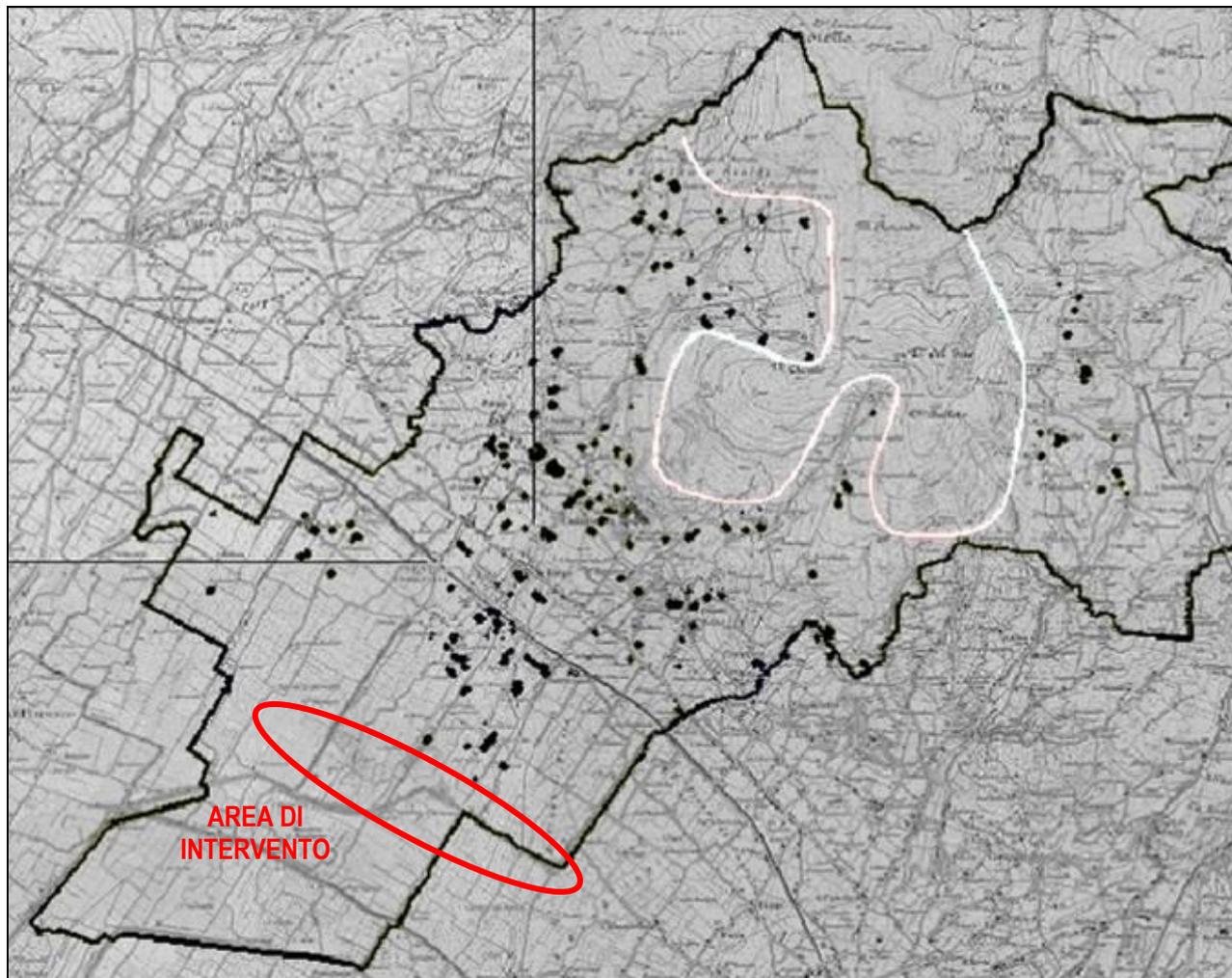
Con l'arrivo dei Longobardi, la campagna sestese sembra trasformarsi in un territorio riservato, più che alla coltivazione del grano, alla caccia dei grandi aristocratici. Il bosco tornò elemento essenziale del paesaggio di Monte Morello, mentre le frequenti esondazioni dell'Arno e degli altri torrenti provocarono il ripaludamento della pianura. Indizi di questa situazione sono i toponimi come Querceto, Lecceto o Ceppeteto, nonché Cafaggio (dal longobardo *gahagi*, tenuta di caccia) o Careggi (da *Campus Regi*, tenuta reale).

Tuttavia, proprio in questi eventi affondano le radici dell'organizzazione medievale del territorio sestese, che in età carolingia entrò nel *comitatus* fiorentino e diventò *terra di San Giovanni*. Con il progressivo sfaldarsi della compagine imperiale carolingia a partire dal IX secolo, anche la campagna fiorentina fu interessata dalle nuove incursioni dei Vichinghi (825) e degli Ungari (899-955).

Nel X secolo, nel quadro delle complesse vicende politiche seguite alla presa del potere imperiale da parte degli Ottoni e che videro protagoniste le principali casate nobiliari presenti in Toscana, le campagne si riorganizzarono intorno alle pievi, che divennero i centri dell'aggregazione demica rurale. Lo dimostrano i documenti di età tardo carolingia, che indicano ancora come punto di riferimento topografico ai piedi di Monte Morello le rovine dell'antico acquedotto romano (ad es. *in situ Colonnata* nell'868), mentre un secolo dopo, il riferimento diventa la Pieve di San Martino, intorno a cui sorge un piccolo borgo, e che viene sempre collegata la toponimo Pescina, rimandando alla natura paludosa del luogo.

La ripresa economica e demografica delle campagne tra XI e XII secolo fu caratterizzata dal formarsi di numerosi feudi appartenenti ai vari gruppi aristocratici fiorentini, pur mantenendo le pievi la funzione di aggregazione precedente. Nel corso del XIII secolo fu completata la conquista del contado da parte di Firenze, che pose il controllo del territorio attraverso famiglie di provata fedeltà e soprattutto attraverso la mensa vescovile, che a Sesto aveva il suo *palatium* presso la chiesa di S. Lorenzo al Prato, al centro dell'ampia pianura alle porte di Firenze.

Alle soglie del XIV secolo, Sesto era un contado ricco e intensamente insediato, pronto ad essere diviso tra le grandi famiglie fiorentine di mercanti che portarono, oltre il grano, anche l'allevamento e la vite, e le dimore signorili che ancora oggi caratterizzano questa parte della campagna fiorentina. Nel Medioevo, il territorio sestese presentava una distribuzione insediativa in gran parte concentrata nella bassa e media collina, lasciando ampie zone scarsamente popolate a sud dei confini comunali, forse da mettere in relazione alla non totale bonifica della piana avvenuta solo nel corso del 1400, e a nord nelle zone altimetricamente più elevate. Probabilmente, la crescita demografica si strutturò sul territorio progressivamente, passando da un carattere sparso in collina e concentrato in pianura (XI-XII secolo) ad una maglia insediativa ben strutturata nella piana e una serie di concentrazioni attorno a chiese preesistenti (suffraganee alle due pievi principali) nella zona collinare (XIV secolo e oltre).



Distribuzione degli edifici medievali (XI-XV secolo) documentati nel territorio di Sesto Fiorentino (da ARRIGHETTI 2010)

2.2 SCHEDE DEI SITI ARCHEOLOGICI

SITO 1

LOCALIZZAZIONE

Comune: Sesto Fiorentino

Località/Toponimo: Focognano

Grado di ubicabilità: approssimativo

CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI

Definizione: reperti sporadici

Cronologia: non determinabile

Quote: non determinabili

Descrizione: nel terreno risultante da uno sterro, il GAF recuperò alcuni frammenti ceramici alcuni dei quali attribuibili, forse, ad epoca protostorica.

Circostanze del ritrovamento: raccolta del Gruppo Archeologico Fiorentino (1992)

FONTI

Carta Archeologica della Provincia di Firenze 1995, vol. I.3, p. 130, Scheda 43/147.

TUTELA VIGENTE

Nessuna

Data: 13/01/16

Autore: Barbara Sassi

SITO 2

LOCALIZZAZIONE

Comune: Sesto Fiorentino

Località/Toponimo: Podere Spade

Grado di ubicabilità: approssimativo

CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI

Definizione: area di frammenti

Cronologia: non determinabile

Quote: superficiale

Descrizione: raccolta di superficie ad opera del GAF di manufatti litici di epoca difficilmente determinabile.

Circostanze del ritrovamento: raccolta di superficie del Gruppo Archeologico Fiorentino (1990)

FONTI

Carta Archeologica della Provincia di Firenze 1995, vol. I.3, p. 134, Scheda 43/156.

TUTELA VIGENTE

Nessuna

Data: 13/01/16

Autore: Barbara Sassi

SITO 3**LOCALIZZAZIONE****Comune:** Sesto Fiorentino**Località/Toponimo:** Collettore Acque Alte-Val di Rose**Grado di ubicabilità:** approssimativo**CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI****Definizione:** edificio rustico**Cronologia:** età romana**Quote:** sepolto**Descrizione:** lo scavo, denominato in bibliografia "Podere Ruscello", mise in luce un'area di frammenti ceramici e di laterizi. Nonostante l'assenza di strutture murarie, la composizione del materiale fa pensare all'esistenza di installazioni abitative poste ai margini dell'area indagata. Ad un orizzonte cronologico di età imperiale riconducono i rari frammenti di terra sigillata, nonché una moneta in bronzo.**Circostanze del ritrovamento:** scavo archeologico (1992)**FONTI***Carta Archeologica della Provincia di Firenze* 1995, vol. I.3, p. 142, Scheda 43/172.**TUTELA VIGENTE**

Nessuna

Data: 13/01/16**Autore:** Barbara Sassi**SITO 4****LOCALIZZAZIONE****Comune:** Sesto Fiorentino**Località/Toponimo:** C. Belli**Grado di ubicabilità:** approssimativo**CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI****Definizione:** area di frammenti**Cronologia:** protostoria generica**Quote:** non precisate**Descrizione:** recupero di emergenza, da parte del GAF, di alcuni reperti litici e frammenti ceramici databili genericamente all'età dei Metalli.**Circostanze del ritrovamento:** recupero del Gruppo Archeologico Fiorentino (1981)**FONTI***Carta Archeologica della Provincia di Firenze* 1995, vol. I.3, p. 143, Scheda 43/174.**TUTELA VIGENTE**

Nessuna

Data: 13/01/16**Autore:** Barbara Sassi

SITO 5**LOCALIZZAZIONE****Comune:** Sesto Fiorentino**Località/Toponimo:** Collettore Acque Alte-P.te Cecchi**Grado di ubicabilità:** approssimativo**CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI****Definizione:** area di frammenti**Cronologia:** protostoria generica**Quote:** non precisate**Descrizione:** recupero di emergenza, da parte del GAF, di alcuni frammenti ceramici databili alla protostoria.**Circostanze del ritrovamento:** recupero del Gruppo Archeologico Fiorentino (1991)**FONTI***Carta Archeologica della Provincia di Firenze* 1995, vol. I.3, p. 144, Scheda 43/175.**TUTELA VIGENTE**

Nessuna

Data: 13/01/16**Autore:** Barbara Sassi**SITO 6****LOCALIZZAZIONE****Comune:** Sesto Fiorentino**Località/Toponimo:** Madonna del Piano**Grado di ubicabilità:** approssimativo**CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI****Definizione:** area di frammenti**Cronologia:** età romana**Quote:** superficiale**Descrizione:** i frammenti recuperati comprendono anfore, ceramica grezza, terra sigillata italica, tardoitalica e sudgallica, ceramica a vernice nera, orli anneriti, patine cinerognole, sigillata chiara. Oltre a questi vennero recuperate numerose monete di epoca tardo imperiale e frammenti di intonaci associati a reperti architettonici; tra i reperti in bronzo da segnalare, oltre le monete, una fibbia per cintura.**Circostanze del ritrovamento:** raccolta di superficie del Gruppo Archeologico Fiorentino (1989)**FONTI***Carta Archeologica della Provincia di Firenze* 1995, vol. I.3, p. 144, Scheda 43/176.**TUTELA VIGENTE**

Nessuna

Data: 13/01/16**Autore:** Barbara Sassi

SITO 7**LOCALIZZAZIONE****Comune:** Sesto Fiorentino**Località/Toponimo:** Madonna del Piano**Grado di ubicabilità:** approssimativo**CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI****Definizione:** area di frammenti**Cronologia:** età romana**Quote:** superficiale

Descrizione: raccolta di superficie (Mauro Bacci) comprendente circa 300 frammenti ceramici di varie tipologie: anforacei, acroma grezza, terra sigillata, vernice nera e una moneta in bronzo forse di epoca costantiniana. Successivamente il GAF recuperò altre monete in bronzo di età imperiale (Domiziano, Marco Aurelio, Settimio Severo, Diocleziano, Probo, Alessandro Severo, Claudio Gotico) e numerosi altri frammenti ceramici tra i quali, in particolare, terra sigillata, ceramica a patina cinerognola, orli anneriti, ziri e laterizi.

Circostanze del ritrovamento: raccolta di superficie del Gruppo Archeologico Fiorentino (1989)**FONTI***Carta Archeologica della Provincia di Firenze* 1995, vol. I.3, p. 147, Scheda 43/181.**TUTELA VIGENTE**

Nessuna

Data: 13/01/16**Autore:** Barbara Sassi**SITO 8****LOCALIZZAZIONE****Comune:** Sesto Fiorentino**Località/Toponimo:** Podere Dogaia**Grado di ubicabilità:** certo**CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI****Definizione:** sito pluristratificato**Cronologia:** età del Bronzo, villanoviana, etrusca e romana**Quote:** da superficiale a sepolto

Descrizione: il sito, denominato "Dogaia I-II" in bibliografia, oltre a restituire una struttura abitativa del Bronzo Medio iniziale, mise in luce uno strato archeologico contenente materiali sporadici fra cui frammenti di epoca villanoviana, etrusca ellenistica e romana (canale?).

Circostanze del ritrovamento: scavo archeologico dell'Università di Siena (1991)**FONTI**

SARTI L., MARTINI F. 1993, *Costruire la memoria. Archeologia preistorica a Sesto Fiorentino (1982-1992)*, Montelupo Fiorentino (FI), pp. 48-54; *Carta Archeologica della Provincia di Firenze* 1995, vol. I.3, p. 147, Scheda 43/182.

TUTELA VIGENTE

Nessuna

Data: 13/01/16**Autore:** Barbara Sassi

SITO 9

LOCALIZZAZIONE

Comune: Sesto Fiorentino

Località/Toponimo: P.te Cecchi

Grado di ubicabilità: certo

CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI

Definizione: tracce di frequentazione

Cronologia: età romana

Quote: non precisata

Descrizione: il sito, denominato "MARFI DN4", è costituito da un orizzonte contenente resti di carbone, frammenti ceramici di impasto e alcuni frammenti laterizi di epoca romana.

Circostanze del ritrovamento: scavo archeologico (1990)

FONTI

Carta Archeologica della Provincia di Firenze 1995, vol. I.3, p. 148, Scheda 43/183.

TUTELA VIGENTE

Nessuna

Data: 13/01/16

Autore: Barbara Sassi

SITO 10

LOCALIZZAZIONE

Comune: Sesto Fiorentino

Località/Toponimo: P.te Cecchi

Grado di ubicabilità: approssimativo

CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI

Definizione: tracce di frequentazione; necropoli romana

Cronologia: preistoria, età etrusca e romana

Quote: non precisate

Descrizione: area posta ad est della Strada vicinale dei Giunchi e a nord del ponte sul Fosso Osmannoro. Nell'area furono rinvenuti i resti di sepolture sconvolte dai lavori di drenaggio, un livello archeologico di frequentazione di epoca romana con laterizi e calcestruzzo. Al di sotto del livello romano, venne osservato in livello preistorico mentre, in un'area limitrofa, venne documentato anche un livello etrusco arcaico e classico.

Circostanze del ritrovamento: recupero di emergenza del Gruppo Archeologico Fiorentino (1991)

FONTI

Carta Archeologica della Provincia di Firenze 1995, vol. I.3, p. 148, Scheda 43/184.

TUTELA VIGENTE

Nessuna

Data: 13/01/16

Autore: Barbara Sassi

SITO 11

LOCALIZZAZIONE

Comune: Sesto Fiorentino

Località/Toponimo: Podere Dogaia

Grado di ubicabilità: approssimativo

CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI

Definizione: area di frammenti, reperti sporadici

Cronologia: non determinabile

Quote: superficiale

Descrizione: raccolta di superficie con materiale litico e ceramico di difficile inquadramento cronologico.

Circostanze del ritrovamento: recupero di emergenza del Gruppo Archeologico Fiorentino (1971)

FONTI

Carta Archeologica della Provincia di Firenze 1995, vol. I.3, p. 149, Scheda 43/185.

TUTELA VIGENTE

Nessuna

Data: 13/01/16

Autore: Barbara Sassi

SITO 12

LOCALIZZAZIONE

Comune: Sesto Fiorentino

Località/Toponimo: Ponte di Lupaia

Grado di ubicabilità: approssimativo

CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI

Definizione: livello antropizzato

Cronologia: protostoria

Quote: -2,00 m dal piano campagna

Descrizione: nella tagliata del fosso di drenaggio ad ovest dell'aeroporto, il GAF documentò, alla profondità di circa 2 m per una lunghezza di 40 m circa, un livello antropizzato nel quale vennero recuperati alcuni frammenti ceramici protostorici con presenza anche di concotto.

Circostanze del ritrovamento: recupero di emergenza del Gruppo Archeologico Fiorentino (1991)

FONTI

Carta Archeologica della Provincia di Firenze 1995, vol. I.3, p. 149, Scheda 43/186.

TUTELA VIGENTE

Nessuna

Data: 13/01/16

Autore: Barbara Sassi

SITO 13

LOCALIZZAZIONE

Comune: Sesto Fiorentino

Località/Toponimo: Via dell'Osmannoro-Via Funaioli

Grado di ubicabilità: certo

CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI

Definizione: tracce di frequentazione

Cronologia: preistoria generica

Quote: 1,60÷1,70 m dal p.c.

Descrizione: la realizzazione di 180 sondaggi di verifica archeologica (4x1 m; profondità 1,70÷2,00 m), seguita all'assistenza alla bonifica ordigni bellici per la realizzazione di una vasca di laminazione, ha individuato nell'area attualmente interessata dal progetto del nuovo Aeroporto alcune evidenze archeologiche "di minore entità", ovvero suoli debolmente antropizzati (in giallo nella planimetria) sepolti tra 1,60 e 1,70 m dal p.c. alla base di uno strato di limo argilloso grigio giallastro, plastico con rare e minute concrezioni calcaree, di potenza tra 40 e oltre 70 cm. Nel dettaglio si tratta di quattro saggi, adiacenti e con caratteristiche simili:

- Saggio 95: sporadici frammenti ceramici preistorici di minute dimensioni e tracce di carbone a -1,70 m;
- Saggio 99: concentrazioni di concotti a -1,60 m;
- Saggio 100: rari e minuti frammenti ceramici preistorici associati a tracce di concotto e carbone a -1,60 m;
- Saggio 104: tracce di concotto a -1,60 m.

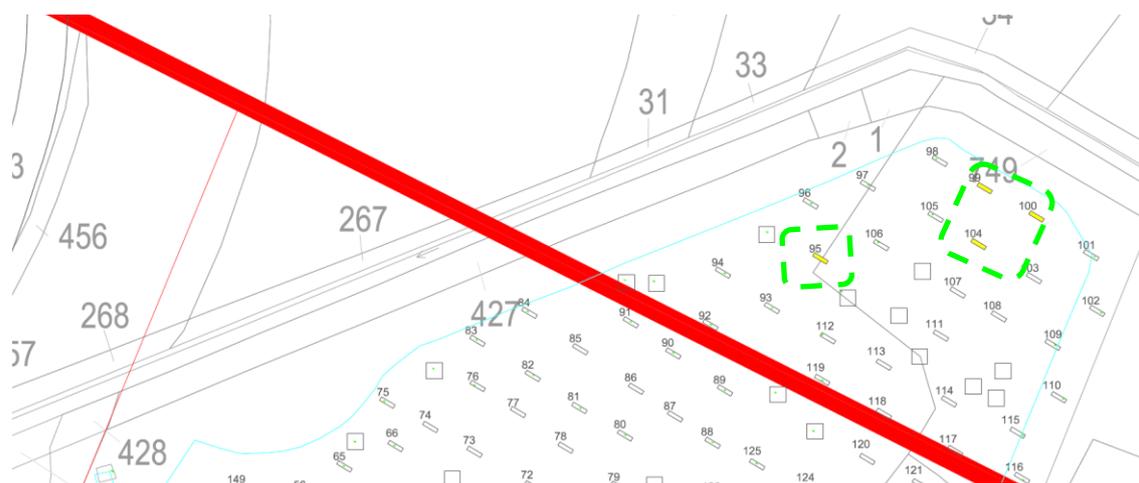
Circostanze del ritrovamento: assistenza archeologica alla bonifica ordigni bellici e saggi di verifica archeologica, preliminari alla realizzazione di una vasca di laminazione presso il Polo Scientifico dell'Università degli Studi di Firenze (2013)

FONTI

Archivio SAT-Firenze: relazioni di P. Brilli per Archeo-logica s.a.s. del 17/06/2013 (prot. 10121 del 01/07/2013)

TUTELA VIGENTE

Nessuna



Il tratteggio verde indica le aree con i saggi positivi (SITO 13). La linea rossa indica il limite di progetto

Data: 28/01/16

Autore: Barbara Sassi

SITO 14

LOCALIZZAZIONE

Comune: Sesto Fiorentino

Località/Toponimo: Via dell'Osmannoro-Via Funaioli

Grado di ubicabilità: certo

CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI

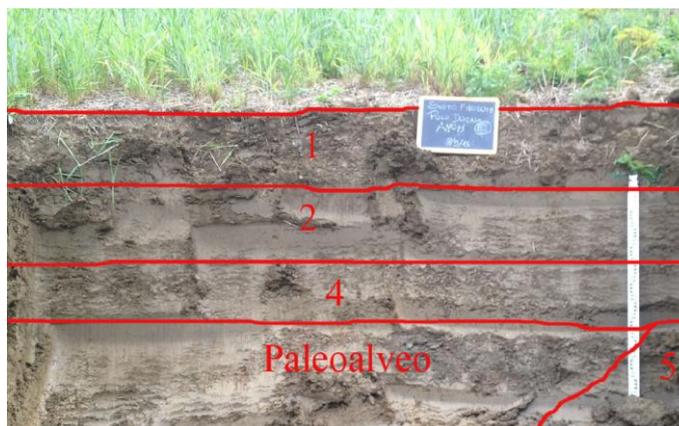
Definizione: paleoalveo

Cronologia: preistoria generica

Quote: 1,40 m dal p.c.

Descrizione: l'assistenza alla bonifica ordigni bellici ha evidenziato la presenza di un'anomalia, denominata 52A, rappresentata da un paleoalveo orientato NE-SO con riempimenti costituiti da terreni granulosi e limo grigio rilevato nell'angolo NO della trincea. Il paleoalveo restituisce carboni e frammenti di ceramica preistorica a quota -1,40 m p.c.

Circostanze del ritrovamento: assistenza archeologica alla bonifica ordigni bellici preliminare alla realizzazione di una vasca di laminazione presso il Polo Scientifico dell'Università degli Studi di Firenze (2013)

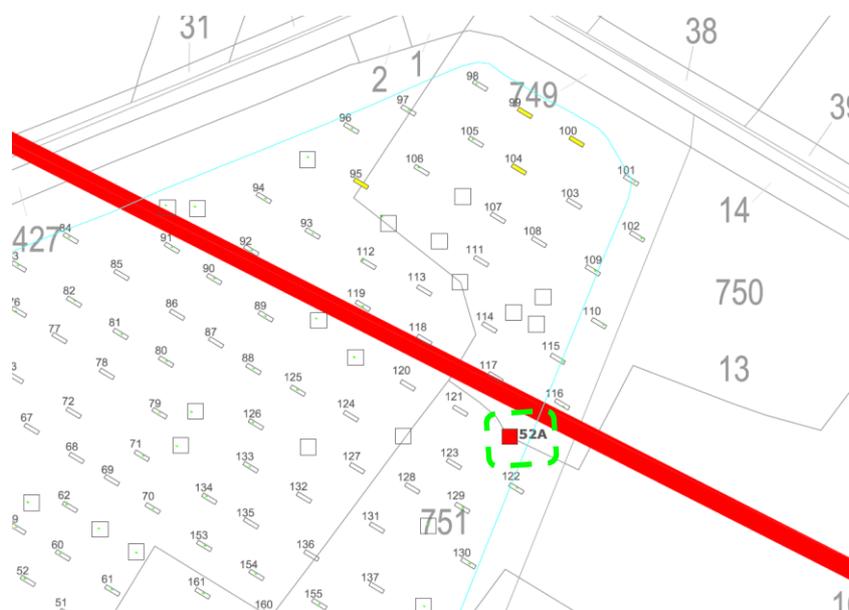


FONTI

Archivio SAT-Firenze: relazioni di P. Brilli per Archeologica s.a.s. del 13/05/2013 (prot. 8996 del 10/06/2013)

TUTELA VIGENTE

Nessuna



Il tratteggio verde indica l'anomalia 52A (SITO 14). La linea rossa indica il limite di progetto

Data: 28/01/16

Autore: Barbara Sassi

SITO 15**LOCALIZZAZIONE****Comune:** Sesto Fiorentino**Località/Toponimo:** Via dell'Osmannoro-Via Funaioli**Grado di ubicabilità:** certo**CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI****Definizione:** tracce di frequentazione**Cronologia:** preistoria generica, età romana**Quote:** 1,00÷1,20 m dal p.c. (età romana); 1,50÷1,70 m (preistoria)

Descrizione: l'assistenza alla bonifica ordigni bellici ha permesso di individuare quattro punti con concentrazioni di laterizi e frammenti ceramici di età romana (Anomalie 7A, 9A, 12A e 26A), che hanno dato luogo all'apertura di trincee di verifica (3,50x4,50 m; profondità 1,40÷2,00 m). A queste attività ha fatto seguito una campagna di sondaggi (4x1 m; profondità 1,70÷2,00 m) che hanno intercettato: evidenze archeologiche di minore entità (Saggi 53-58-144-147-148-149, in giallo nella planimetria); evidenze archeologiche di maggiore entità (Saggi 140-143-145-146, in verde nella planimetria); evidenze archeologiche consistenti (Saggi 36-56-141-142, in rosso nella planimetria). Di seguito si riporta la descrizione delle anomalie e dei saggi compresi nell'area denominata SITO 15:

- Anomalie 7A-9A: frammenti laterizi associati a frammenti ossei animali e ceramica di impasto all'interno di uno strato limo sabbioso grigio di spessore 30÷40 cm;
- Anomalia 12A: abbondanti frammenti laterizi di età romana, relativi forse ad una canalizzazione post-romana;
- Anomalia 26A: pietrisco in clasti e rari frammenti laterizi all'interno di uno strato limo sabbioso grigio di spessore 30÷40 cm;
- Saggio 53: rari e minuti frammenti ceramici preistorici associati a piccole ossa animali e carboni alla base di uno strato limo argilloso grigio a quota -1,80 m p.c.;
- Saggio 58: carboni e concotti alla base di uno strato limo argilloso grigio a quota -1,60 m;
- Saggio 144: numerosi frammenti laterizi uno strato limo sabbioso grigio a -1,00 m e minuti frammenti ceramici preistorici e carboni da uno strato limo sabbioso grigio a -1,50 m;
- Saggio 147: rari e minuti frammenti ceramici preistorici associati a concotto e carboni da uno strato limo sabbioso grigio a -1,70 m;
- Saggio 148: carboni e terreno concotto alla base di uno strato limo sabbioso grigio a -1,70 m;
- Saggio 149: carboni e terreno concotto alla base di uno strato limo sabbioso grigio a -1,70 m;
- Saggio 140: tracce di ceramica preistorica da uno strato giallo rossastro con striature brune a -1,70 m;
- Saggio 143: numerosi frammenti laterizi da uno strato limo sabbioso grigio a -1,20 m p.c. e frammenti ceramici preistorici da uno strato giallo rossastro con striature brune da -1,50 m;
- Saggio 145: numerosi frammenti laterizi da uno strato limo sabbioso grigio a -1,00 m;
- Saggio 146: numerosi frammenti laterizi da uno strato limo sabbioso grigio a -1,00 m p.c. e minuti frammenti ceramici preistorici, concotti e carboni da uno strato limo argilloso grigio giallastro a -1,60 m;
- Saggio 36: numerosi frammenti ceramici preistorici anche di grandi dimensioni a stato fisico fresco, associati a ossa animali, carboni, pietre e concotti da uno strato giallo rossastro con striature brune a -1,70 m;
- Saggio 55: numerosi frammenti ceramici preistorici anche di grandi dimensioni a stato fisico fresco, da uno strato giallo rossastro con striature brune a -1,60 m;
- Saggio 141: numerosi frammenti ceramici preistorici anche di grandi dimensioni a stato fisico fresco, associati a ossa animali, carboni, pietre e concotti da uno strato giallo rossastro con striature brune a -1,70 m;
- Saggio 142: numerosi frammenti ceramici preistorici a stato fisico fresco da uno strato giallo rossastro con striature brune a -1,70 m.

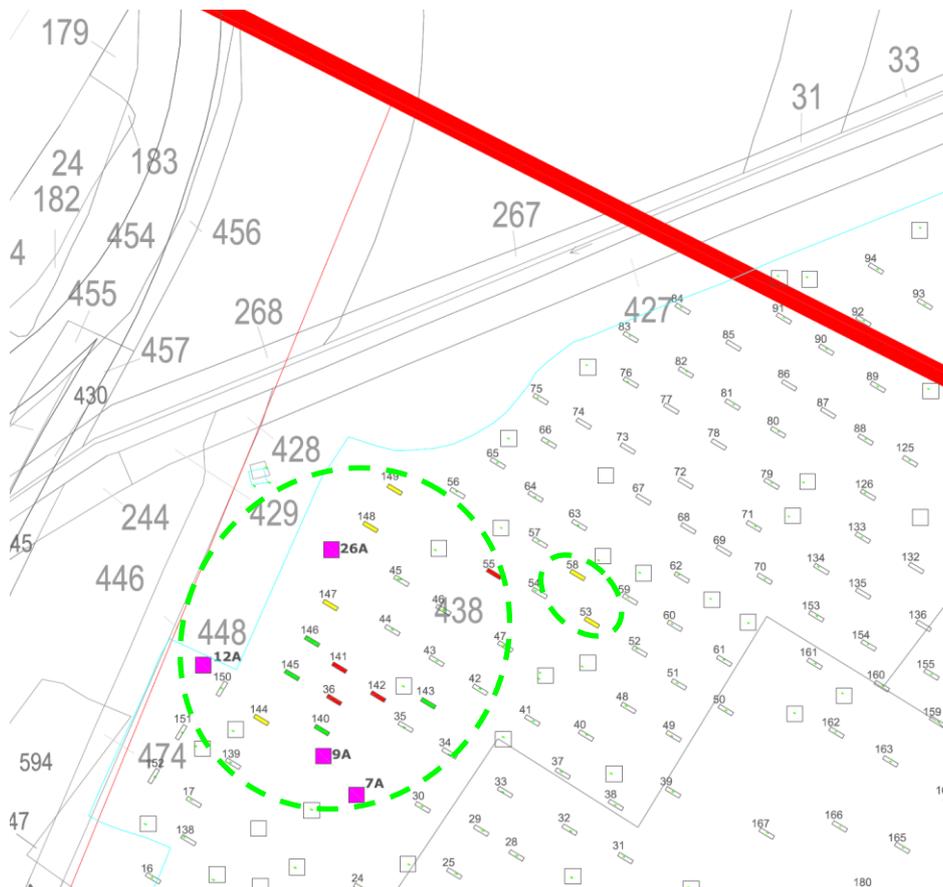
Circostanze del ritrovamento: assistenza archeologica alla bonifica ordigni bellici e saggi di verifica archeologica, preliminari alla realizzazione di una vasca di laminazione presso il Polo Scientifico dell'Università degli Studi di Firenze (2013)

FONTI

Archivio SAT-Firenze: relazioni di P. Brilli per Archeologica s.a.s. del 13/05/2013 (prot. 8996 del 10/06/2013) e del 17/06/2013 (prot. 10121 del 01/07/2013)

TUTELA VIGENTE

Nessuna



Il tratteggio verde indica il raggruppamento di evidenze qui descritto (SITO 15). La linea rossa indica il limite di progetto

Data: 28/01/16

Autore: Barbara Sassi

SITO 16 (fuori cartografia)

LOCALIZZAZIONE

Comune: Sesto Fiorentino

Località/Toponimo: Autostrada A11, Casello Peretola

Grado di ubicabilità: approssimativo

CARATTERISTICHE DEI RESTI ARCHEOLOGICI

Definizione: tracce di frequentazione

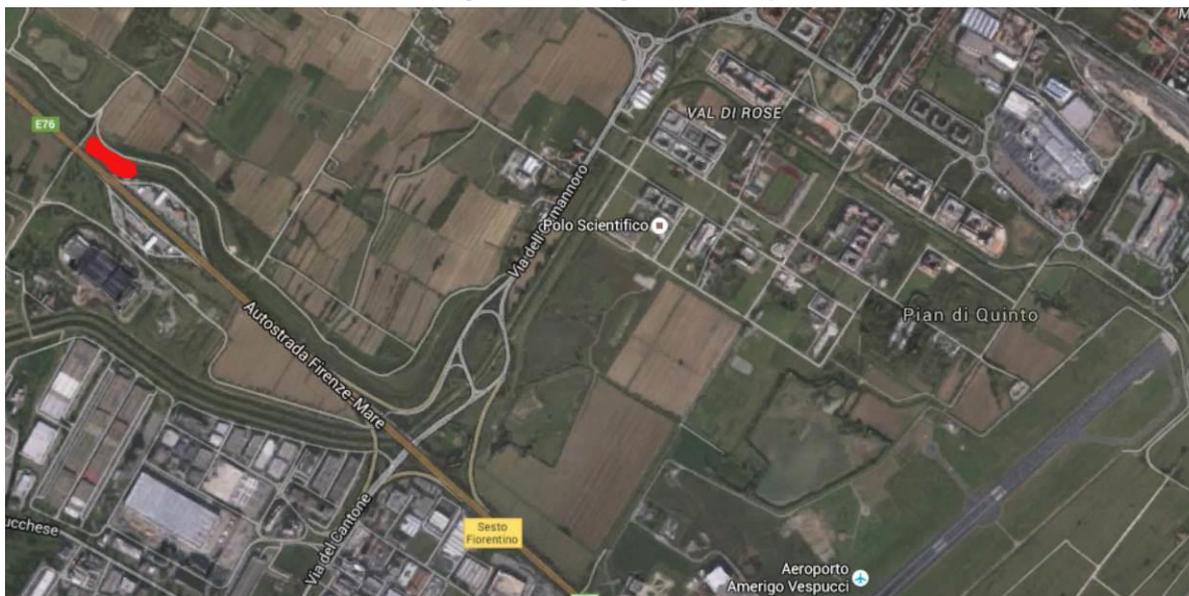
Cronologia: pre-protostoria generica

Quote: 0,90÷1,35 m dal p.c.

Descrizione: nell'ambito della costruzione di alcune dune artificiali lungo l'Autostrada A11 da parte del Consorzio CAVET, son ostanti effettuati lungo i margini delle dune stesse, dove doveva essere realizzato un canale di circa 1,00 m di profondità, circa 100 saggi di 1x2 m circa, ogni 15 m. Sulla totalità dei saggi effettuati, 4 saggi (nn. 7, 44, 63, 92) hanno restituito le seguenti stratigrafie archeologiche:

- 1,10÷1,35 m dal p.c.: strato antropizzato limoso di colore grigio scuro, con carboni, fauna e ceramica pre-protostorica, spessore 20÷40 cm (Saggio 7);
- 0,90÷1,10 m dal p.c.: strato antropizzato limoso argilloso, con carboni, fauna e ceramica pre-protostorica, spessore 20÷40 cm (Saggi 44, 63);
- -1,00 m: strato antropizzato limoso di colore grigio scuro, con abbondanti frustoli di carbone e rara ceramica pre-protostorica, spessore 40÷60 cm (Saggio 92).

La relazione non contiene documentazione grafica o fotografica, né il posizionamento dell'area di intervento.



In rosso l'areale approssimativo dell'area di intervento

Circostanze del ritrovamento: saggi archeologici Consorzio CAVET (2001)

FONTI

Archivio SAT-Firenze, prot. n. 104 del 12/01/2001: relazione di Cooperativa Archeologia s.c.ar.l. del 10/01/2001

TUTELA VIGENTE

Nessuna

Data: 28/01/16

Autore: Barbara Sassi

Tabella riassuntiva dei siti archeologici attestati su base bibliografica archivistica

N. SITO	UBICAZIONE / DENOMINAZIONE	CATEGORIA DEL DEPOSITO ARCHEOLOGICO	CRONOLOGIA	QUOTA DAL P.C.
1	Focognano	Reperti sporadici	Non determinabile	Non precisata
2	Podere Spade	Area di frammenti	Non determinabile	Superficiale
3	Podere Ruscello	Edificio rustico	Età romana	Sepolto
4	C. Belli	Area di frammenti	Protostoria generica	Superficiale
5	Collettore Acque Alte- P.te Cecchi	Area di frammenti	Protostoria generica	Non precisata
6	Madonna del Piano	Area di frammenti	Età romana	Superficiale
7	Madonna del Piano	Consistente area di frammenti	Età romana	Superficiale
8	Podere Dogaia	Sito pluristratificato	Età del Bronzo, villanoviana, etrusca e romana	Da superficiale a sepolto
9	P.te Cecchi	Tracce di frequentazione	Età romana	Non precisata
10	P.te Cecchi	Tracce di frequentazione; necropoli romana	Preistoria generica, età etrusca e romana	Non precisata
11	Podere Dogaia	Area di frammenti	Non determinabile	Superficiale
12	Ponte di Lupaia	Livello antropizzato	Protostoria generica	2,00 m
13	Vasca laminazione Polo Scientifico	Tracce di frequentazione	Preistoria generica	1,60÷1,70 m
14	Vasca laminazione Polo Scientifico	Paleoalveo	Preistoria generica	1,40 m
15	Vasca laminazione Polo Scientifico	Estesa area con tracce di frequentazione anche consistenti	Preistoria generica, età romana	età romana: 1÷1,20 m; preistoria 1,60÷170 m
16	"Dune" A11	Tracce di frequentazione	Pre-protostoria generica	0,90÷1,35 m

2.3 BIBLIOGRAFIA

- AGRESTI A., POESINI S., SARTI L., ZANNONI M. 2012, *Nuovi dati dagli scavi di emergenza nella piana di Sesto Fiorentino (FI): le produzioni artigianali tra il Bronzo Recente/Finale e prima età del ferro*, (Atti del X Incontro di Studi Preistoria e Protostoria in Etruria *L'Etruria dal Paleolitico al Primo Ferro. Lo stato delle ricerche*, 2010), Milano, II, pp. 493-509.
- ARRIGHETTI A. (a c. di) 2010, *Sesto medievale*, (Atti del convegno *Il tempo del Medioevo*, Sesto Fiorentino 2009), "Quaderni di Studio *Il Medioevo alle porte di Firenze*" I.
- BAIONI M., LEONINI V., LO VETRO D., MARTINI F., POGGIANI KELLER R., SARTI L. (a c. di) 2008, *Bell Beaker in everyday life*, (Proceedings of the 10th Meeting *Archéologie et Gobelet*, Firenze-Siena-Villanuova sul Clisi 12-15 maggio 2006), "Millenni" 6.
- BARTOLINI C., PRANZINI G. 1979, *Dati preliminari sulla neotettonica dei Fogli 97 (San Marcello Pistoiese), 105 (Lucca) e 106 (Firenze)*, (CNR Nuovi contributi alla realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia), "Progetto Finalizzato Geodinamica, sottoprogetto Neotettonica" 251, pp. 481-523.
- CAPECCHI F., GUAZZONE G., PRANZINI G. 1975, *Il bacino lacustre di Firenze-Prato-Pistoia. Geologia del sottosuolo e ricostruzione evolutiva*, "Bollettino della Società Geologica Italiana" XCVI (4), pp. 637-660.
- CAPECCHI G. (a c. di), *Alle origini di Firenze dalla preistoria alla città romana*, Firenze.
- CAPUTO G. 1962, *La Montagnola di Quinto Fiorentino, l' "orientalizzante" e le tholoi dell'Arno. Parte I*, "Bollettino d'Arte", pp. 109-146.
- Carta Archeologica della Provincia di Firenze* 1995, a c. della Provincia di Firenze e di Co.Idra, Firenze.
- CASTAGNOLI F. 1948, *La centuriazione di Florentia*, "L'Universo" XXVIII.
- CONEDERA C., ERCOLI A. 1973, *Elementi geomorfologici della piana di Firenze dedotti dalla fotointerpretazione*, "L'Universo" 53, pp. 255-262.
- CONTI E. 1965-66, *La formazione della struttura agraria moderna nel contado fiorentino*, "Istituto storico italiano per il Medio Evo", Roma.
- CORADESCHI G. 2012, *L'insediamento dell'antica età del Bronzo di Via Neruda a Sesto Fiorentino (FI). Lo sfruttamento delle risorse arboree*, Master Erasmus a.a. 2011-2012, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Duoro.
- D'AQUINO V., GUARDUCCI G., NENCETTI S., VALENTINI S. (a c. di) 2015, *Archeologia a Firenze. Città e Territorio*, (Atti del Workshop, Firenze 12-13 aprile 2013), Oxford.
- DE MARINIS G. 1993, *Scavi e scoperte*, s.v. *Sesto Fiorentino*, "Studi Etruschi" LVIII, pp. 610-613.
- DE MARINIS G. 1994, s.v. *Firenze*, "EAA" secondo Supplemento 1971-1994, pp. 667-670.
- DE MARINIS G., NANNELLI C. 2011, *Un quadrivio gromatico nella piana di Sesto Fiorentino*, "Ocnus" 19.
- FENU P., PIZIOLO G., SARTI L., VITI S., VOLANTE N. 2003, *Elaborazioni e analisi distributive del sito di Neto – Via Verga: problemi e prospettive*, in Peretto C. (a c. di), *Analisi informatizzata e trattamento dei dati delle strutture di abitato di età preistorica e protostorica in Italia*, "Origines, Progetti" 1, pp. 159-172.
- GHINASSI M., TANGOCCI F. 2008, *Middle late Holocene deposits of the Sesto Fiorentino area (Florence, Italy): preliminary data*, in Baioni M., Leonini V., Lo Vetro D., Martini F., Poggiani Keller R., Sarti L. (a c. di) 2008, *Bell*

Beaker in everyday life, (Proceedings of the 10th Meeting *Archéologie et Gobelet*, Firenze-Siena-Villanuova sul Clisi 12-15 maggio 2006), "Millenni" 6, pp. 33-38.

HARDIE C. 1965, *The origin and plan of roman Florence*, "The Journal of Roman Studies" 55, n. 1/2 parts 1 and 2, pp. 122-140.

LOPES PEGNA M. 1974, *Firenze dalle origini al Medio Evo*, Firenze.

MAETZKE G. 1941, *Florentia. Regio 7. Etruria*, in *Italia romana: municipi e colonie* I-5, "Istituto di Studi Romani".

MARINELLI O. 1921, *La carta topografica e lo sviluppo di Firenze*, "Rivista Geografica Italiana" XX-VIII, pp. 18-38.

MARIOTTI LIPPI M., BELLINI C., MORI SECCI M., GONNELLI T., PALLECCHI P. 2015, *Archaeobotany in Florence (Italy): Landscape and urban development from the late Roman to the Middle Ages*, "Plant Biosystems" 149, pp. 216-227.

MARTINI F. 1989, *Segnalazione di un'industria mesolitica nella piana fiorentina*, "Rassegna di Archeologia" 8, pp. 55-62.

MARTINI F., PIZIOLO G., SARTI L. 2007, *Paesaggi nell'antichità. Uomo e ambiente in area fiorentina nella preistoria*, in Conti S., Scardigli B., Torchio M.C. (a c. di), *Geografia e viaggi nel mondo antico*, Ancona, pp. 123-147.

MARTINI F., POGGESI G., SARTI L. (a c. di) 1999, *Lunga memoria della piana. L'area fiorentina dalla preistoria alla romanizzazione*, (guida della mostra), Firenze.

MARTINI F., SARTI L. 1991, *Gli insediamenti neo-eneolitici nel territorio di Sesto Fiorentino e Prato (Firenze): primi risultati e prospettive di ricerca*, "Studi e Materiali" VI, pp. 16-28.

MARTINI F., SARTI L. 1993, *Costruire la memoria. Archeologia preistorica a Sesto Fiorentino (1982-1992)*, Firenze.

MARTINI F., SARTI L. 2006, *Ricerche preistoriche in area fiorentina*, "Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana" 1/2005, pp. 107-109.

MARTINI F., SARTI L. 2006, *I gruppi di cacciatori raccoglitori e la preistoria olocenica nella piana fiorentina*, "Pianeta Galileo", pp. 213-222.

MARTINI F., SARTI L. 2015, *Prima di Firenze: dal Paleolitico all'età del Bronzo*, in *Archeologia a Firenze 2015*, pp. 3-38.

MARTINI I.P., SARTI G., PALLECCHI P., COSTANTINI A. 2010, *Landscape Influences on the Development of the Medieval–Early Renaissance City-states of Pisa, Florence, and Siena, Italy*, in Martini I.P., Chesworth W. (a c. di), *Landscapes and Societies. Selected Cases*, Berlin, pp. 203-223.

MERLA G., BARTOLOTTI V., PASSERINI P. 1967, *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia, F. 106 Firenze*, "Servizio Geologico d'Italia".

NICOSIA F. 1967, *Architettura funeraria protoetrusca e tombe di Quinto fiorentino e Comeana*, in *Arte e Civiltà degli Etruschi* (catalogo della mostra), Torino, pp. 19-23.

NICOSIA F. 1970, *Nuovi centri abitati etruschi nell'agro fiorentino*, (Atti del convegno *Studi sulla città antica*, Bologna 1966), pp. 241-252.

NICOSIA F. 1974, *L'Orientalizzante nella media valle dell'Arno*, (Atti del VII Convegno di Studi Etruschi, Orvieto 1972), pp. 55-57.

PALLECCHI P., BENVENUTI M., CIANFERONI G.C. 2010, *The Water In The Development Of Florence (Central Italy) Between The Roman And The Renaissance Ages: The Resource And The Hazard*, "Il Quaternario. Italian Journal Of Quaternary Sciences" 23 (2bis), Volume Speciale, pp. 323-334.

PALLOTTINO M. 1963, (*Faesulae*) *Quinto Fiorentino*, "Studi Etruschi" XXXI, pp. 176-185.

PIZZIOLO G. 2010, *Landscape Archaeology at Sesto Fiorentino. The contribution of aerial photographs to the study of archaeological contexts within an integrated approach*, in Nicolucci F., Hermon S. (a c. di), *Beyond the artefact – Digital Interpretation of the Past*, (Proceedings CAA 2004, Prato 2004), Budapest, pp. 479-483.

PIZZIOLO G. 2015, *Strutture evidenti e paesaggi nascosti dell'area fiorentina nella preistoria*, in *Archeologia a Firenze 2015*, pp. 111-124.

PIZZIOLO G., SARTI L. 2008, *Prehistoric landscape, peopling process and Bell Beaker settlements in the Florentine area*, in Baioni M., Leonini V., Lo Vetro D., Martini F., Poggiani Keller R., Sarti L. (a c. di) 2008, *Bell Beaker in everyday life*, (Proceedings of the 10th Meeting *Archéologie et Gobelet*, Firenze-Siena-Villanuova sul Clisi 12-15 maggio 2006), "Millenni" 6, pp. 39-58.

PIZZIOLO G., SARTI L. 2011, *A prehistoric ridge landscape in an alluvial plain: investigations in the Florentine area*, in van Leusen M., Pizziolo G., Sarti L. (a c. di), *Hidden landscapes of Mediterranean Europe. Cultural and methodological biases in pre- and protohistoric landscape studies*, (Proceedings of the International meeting, Siena 25-27 May 2007), pp. 17-26.

POGGESI G. SARTI L., POESINI S., SANVITTERI V. 2012, *Sesto Fiorentino (FI). Ricerche e studi di archeologia preistorica nell'anno 2012*, "Notiziario della Soprintendenza per i Beni archeologici della Toscana" 8/2012, pp. 317-319.

POGGESI G., SARTI L. (a c. di) 2014, *Passaggi a Nord-Ovest*, Firenze.

SALVINI M. 2007, *Le tombe villanoviane di Sesto Fiorentino. L'età del ferro nel territorio*, "Biblioteca di Studi Etruschi" 43, Pisa-Roma.

SARTI L. (a c. di) 1994, *Petrosa. Un insediamento dell'età del bronzo a Sesto Fiorentino*, Firenze.

SARTI L. (a c. di) 2007, *L'insediamento neolitico di Neto di Bolasse (Sesto Fiorentino, Firenze)*, "Rassegna di Archeologia" 5, pp. 63-117.

SARTI L. 1995-96, *Cronostratigrafia del Campaniforme in area fiorentina: dati preliminari dall'insediamento di Lastruccia*, "Rivista di Scienze Preistoriche" XLVII, pp. 239-260.

SARTI L. 1997a, *Querciola. Insediamento campaniforme a Sesto Fiorentino*, Firenze.

SARTI L. 1997b, *Il Campaniforme di Neto-Via Verga a Sesto Fiorentino*, "Rivista di Scienze Preistoriche" XLVIII, pp. 367-398.

SARTI L. et al. 1987-88, *Il tumulo eneolitico di Via Bruschi a Sesto Fiorentino*, "Rivista di Scienze Preistoriche" XLI, 1-2, pp. 139-198.

SARTI L. et al. 2001, *L'Epicampaniforme in area fiorentina*, (Atti della XXXIV Riunione Scientifica dell'I.I.P.P., Firenze 2001), pp. 405-414.

SARTI L. et al. 2002, *Frilli – area C: un insediamento della media età del Bronzo a Sesto Fiorentino*, "Rivista di Scienze Preistoriche" LII, pp. 261-293.

SARTI L., BALDUCCI C., BRILLI P., LEONINI V., MARTINI F., PIZZIOLO G., ZANNONI M. 2008, *Catalogue of bell Beaker settlements in Sesto Fiorentino, Florence*, in Baioni M., Leonini V., Lo Vetro D., Martini F., Poggiani Keller R., Sarti L. (a c. di) 2008, *Bell Beaker in everyday life*, (Proceedings of the 10th Meeting *Archéologie et Gobelet*, Firenze-Siena-Villanuova sul Clisi 12-15 maggio 2006), "Millenni" 6, pp. 23-32.

- SARTI L., BRILLI P., POESINI S. 2006, *L'insediamento dell'età del Bronzo di Viale XI Agosto a Sesto Fiorentino (Firenze): la ceramica*, "Rassegna di Archeologia" 22A, pp. 153-169.
- SARTI L., CORRIDI C., MARTINI F., PALLECCHI P. 1991, *Mileto: un insediamento neolitico della ceramica a linee incise*, "Rivista di Scienze Preistoriche" LIII, pp. 73-154.
- SARTI L., DE SILVA M., FENU P., PIZZOLO G., VITI S. 2001, *Verso un sistema informativo geografico per lo studio dei contesti preistorici dell'area di Sesto Fiorentino (Firenze). Lo stato della ricerca*, "Rivista di Scienze Preistoriche" LI, pp. 471-482.
- SARTI L., FENU P. 2001, *Il sito campaniforme di Volpaia (Sesto Fiorentino – Firenze)*, (Proceedings of the International Colloquium *Bell Beakers today*, Riva del Garda 1998), pp. 645-647.
- SARTI L., FENU P., LEONINI V., MARTINI F., PERUSIN S. 2011, *The Bell Beaker tumulus on via Bruschi in Sesto Fiorentino (Florence, Italy). New research*, (Proceedings of the International Conference *Ancestral landscapes Burial mounds in the Copper and Bronze Ages. Central and Eastern Europe-Balkans-Adriatic-Aegean, 4th-2nd millennium B.C.*, Udine 2008), Lyon, pp. 231-238.
- SARTI L., LEONINI V. 1999-2000, *L'insediamento di Lastruccia 1 a Sesto Fiorentino: il complesso ceramico dell'orizzonte N*, "Rivista di Scienze Preistoriche" L, pp. 261-296.
- SARTI L., MARTINI F. 1993, *Costruire la memoria. Archeologia preistorica a Sesto Fiorentino (1982-1992)*, Montelupo Fiorentino (FI).
- SARTI L., MARTINI F. (a c. di) 2000, *Insedimenti e artigianati dell'età del Bronzo in area fiorentina. Le ricerche archeologiche nei cantieri CONSIAG (1996-98)*, "Millenni" 2, Firenze.
- SARTI L., MARTINI F. 1998, *Il tumulo di Via Bruschi a Sesto Fiorentino*, in Nicolis F., Mottes E. (a c. di), *Simbolo ed enigma*, (catalogo della mostra), Riva del Garda, pp. 168-173.
- SARTI L., MARTINI F. 2005, *Evolution des structures d'habitat du Néolithique à l'âge du Bronze dans la région de Florence*, (127° Congr. Soc. Hist.et Scient. *Le travail et l'homme*, Nancy 15-20 aprile 2002), pp. 473-480.
- SARTI L., MARTINI F. 2008, *Bell Beakers and archaeological researches in the Florentine area (1982-2006)*, in Baioni M., Leonini V., Lo Vetro D., Martini F., Poggiani Keller R., Sarti L. (a c. di) 2008, *Bell Beaker in everyday life*, (Proceedings of the 10th Meeting *Archéologie et Gobelet*, Firenze-Siena-Villanuova sul Clisi 12-15 maggio 2006), "Millenni" 6, pp. 19-22.
- SARTI L., VOLANTE N. 2002, *Neto-Via Verga (Firenze). Le produzioni del Neolitico tardo e finale e del passaggio all'Eneolitico*, (Atti del Convegno *Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nordalpini*, Pordenone 2001), pp. 441-446.
- SCHMIEDT G. 1971, *Atlante aerofotografico delle sedi umane in Italia, Florentia*, tavv. XXVI-XXVII, Firenze.
- SHEPHERD E.J. 2006, *L'impianto produttivo del Vingone e la costruzione di Florentia*, in *Le fornaci del Vingone a Scandicci*, "RdA" 22B, pp. 15-29.
- TORELLI M. (a c. di) 1992, *Atlante dei siti archeologici della Toscana*, Roma.
- VOLANTE N. 1999, *Il Campaniforme di via della Sassaiola (Sesto Fiorentino, Firenze)*, "Rassegna di Archeologia" 16, pp. 112-116.
- VOLANTE N. 2005, *Il Neolitico nel territorio del medio Valdarno*, in Fenu P. (a c. di), *Echi della Preistoria*, Firenze, pp. 112-116.

3 SAGGI DI VERIFICA ARCHEOLOGICA

A seguito di quanto definito e richiesto dalla Soprintendenza Archeologia della Toscana nell'ambito dell'incontro tenutosi il 12 gennaio 2016 fra questa, E.N.A.C., Toscana Aeroporti S.p.A. ed AR/S Archeosistemi S.C., si sono eseguiti mediante escavatore meccanico dotato di benna liscia n. 7 saggi archeologici ampi 20x8 m, spinti a quote variabili fra 0,80 e 3,00 m di profondità dal p.c., a seconda delle evidenze emerse.

Di seguito si elencano i saggi eseguiti (Saggi A-G), con la loro localizzazione e le motivazioni che ne hanno determinato l'esecuzione:

- **SAGGIO A:** particella 267. Il saggio è posto in fregio a Via Lungo Gavine (che ricalca un cardine della centuriazione romana) e vicino al pozzetto geognostico PG52 (suolo con frustoli laterizi e concotti a 1,00 m + suolo con carboni a 1,60-1,80 m). Prossimità ai siti preistorici del Polo Scientifico.
- **SAGGIO B:** particella 22, lungo il canale Rigognolo tra Via dell'Osmannoro e Via Lungo Gavine. Il saggio è posto tra i pozzetti PG82 (suolo con carboni a 1,00 m) e PG84 (suolo con frustoli laterizi e concotti a 1,00 m). Prossimità ai siti preistorici del Polo Scientifico.
- **SAGGIO C:** particella 67, Via dell'Osmannoro, località La Buca. Il saggio è posto tra il pozzetto PG86 (negativo) e il SITO 2 (area di frammenti di cronologia n.d.), nonché in prossimità ai siti preistorici del Polo Scientifico.
- **SAGGIO D:** particella 257, Via Funaioli. Il saggio è posto al limite nord dell'area di intervento, in prossimità all'edificio rustico romano di Podere Ruscello (SITO 3).
- **SAGGIO E:** particella 261. Il saggio è posto in corrispondenza del SITO 5 (Collettore Acque Alte-P.te Cecchi: area di frammenti ceramici di epoca protostorica a quota non precisata).
- **SAGGIO F:** particella 265, Via dell'Osmannoro. Il saggio è posto tra lo scavo archeologico di Podere Dogaia (SITO 8: strutture dell'età del Bronzo) e la necropoli romana del Fosso Osmannoro (SITO 10: livello romano e sottostanti livelli pre-protostorici ed etruschi).
- **SAGGIO G:** particella 56, tra Via dei Giunchi e Via Funaioli. Il saggio è posto in corrispondenza di un consistente affioramento di materiali di età romana (SITO 7: Madonna del Piano).

3.1 METODOLOGIA

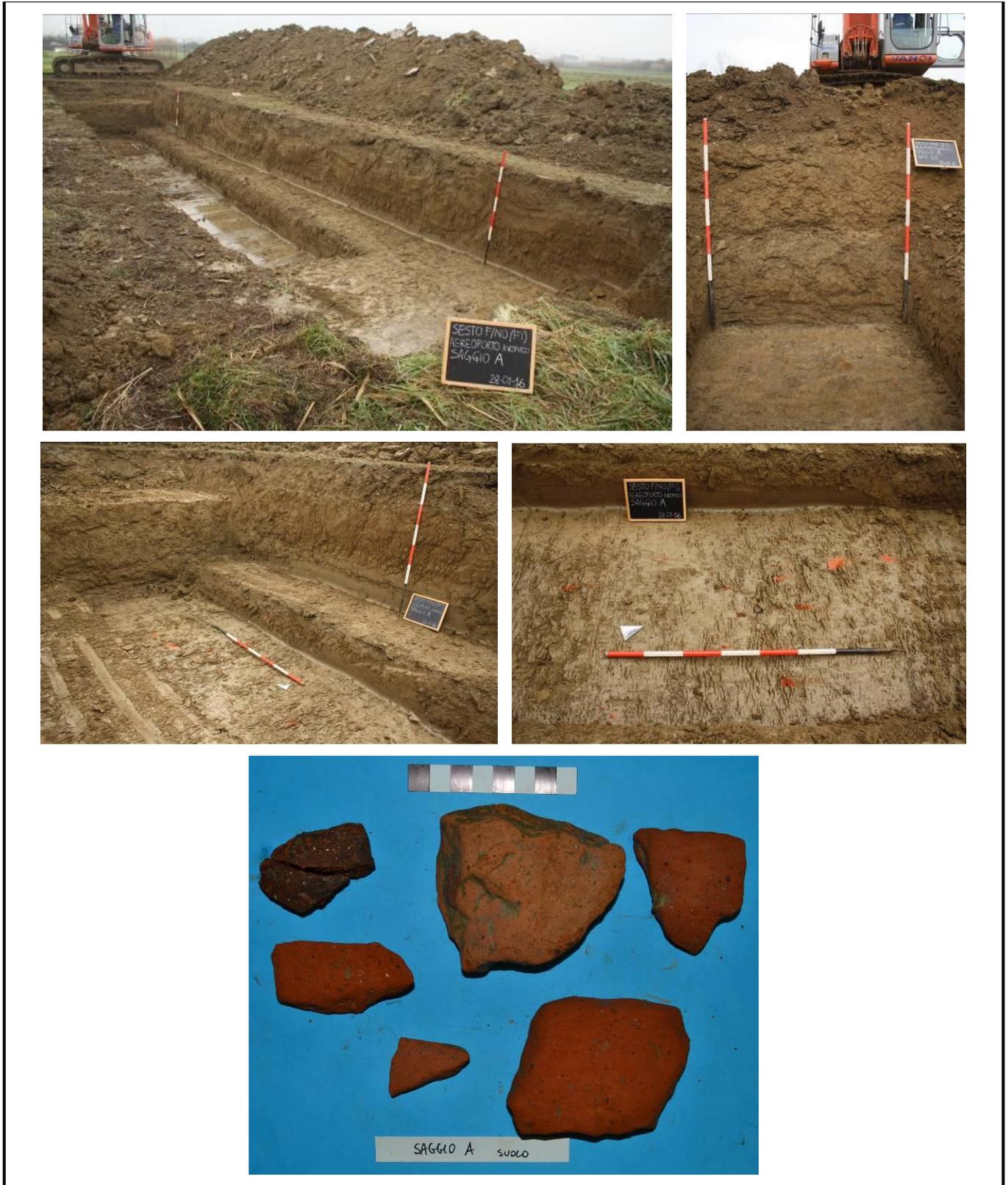
Per ciascun saggio si è proceduto alla pulizia a cazzuola di porzioni delle sezioni di scavo ritenute significative per la lettura stratigrafica. Tali porzioni, denominate "colonne stratigrafiche" (CS) sono state utilizzate per l'analisi e l'interpretazione complessiva di tipo geomorfologico, litologico, pedomorfologico ed archeologico. Per ogni saggio, si è registrata la descrizione di ogni singolo strato riconoscibile, partendo dall'alto topografico (tessitura, colore, elementi naturali e/o antropici inclusi nella matrice, quota in metri dal p.c. attuale, spessore, interpretazione geoarcheologica).

L'analisi geoarcheologica e il riconoscimento cronotipologico degli elementi archeologici emersi hanno consentito di individuare aree caratterizzate dalla presenza (o da assenza) di depositi archeologici in corrispondenza dell'area di progetto, databile dalla preistoria all'età romana.

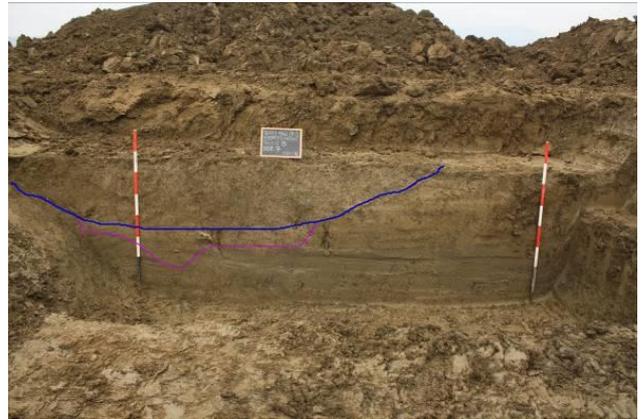
3.2 DESCRIZIONE ANALITICA DEI SAGGI

Il presente paragrafo, redatto dal geoarcheologo Fabrizio Pavia, descrive nel dettaglio i saggi di verifica con quote riferite all'attuale piano di campagna. Di ciascun saggio si riporta la successione stratigrafica rilevata, mediante la descrizione geopedologica di ciascun strato, cui segue l'interpretazione archeologica della stratigrafia messa in luce.

SAGGIO A	
0-40 cm	SUOLO DI SUPERFICIE. Argilla limosa di colore bruno scuro contenente ghiaia sparsa; rari frammenti laterizi moderni; limite inferiore netto con:
40-120 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso; colore marrone chiaro (2.5Y5/4 <i>light olive brown</i>); rara ghiaia fine sparsa; poco consistente; limite inferiore chiaro con:
120-160 cm	PALEOSUOLO ALLUVIONALE. Limo argilloso grigio olivastro chiaro (2.5Y4/2 <i>dark grayish brown</i>); mediamente consistente; aggregazione poligonale ben espressa con evidenti laminazioni orizzontali; comuni frammenti di carbone centimetrici sparsi; presenza di malacofauna integra; rari frammenti laterizi centimetrici fluitati; limite inferiore graduale con:
160-200 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso; colore marrone (2.5Y5/4 <i>light olive brown</i>); poco consistente; frammenti di carbone centimetrici sparsi; limite inferiore netto con:
200- 220 cm	PALEOSUOLO ANTROPIZZATO. Argilla limosa; colore grigio scuro (2.5Y4/2 <i>dark grayish brown</i>); mediamente consistente; aggregazione poligonale mediamente espressa; contiene comuni frustoli di carbone centimetrici sparsi, <u>frammenti di ceramica ad impasto centimetrici e decimetrici di età protostorica</u> , cui si associano nella parte superiore dello strato alcuni rari frammenti laterizi di età romana o successiva; la giacitura dei reperti risulta caotica.
Interpretazione	
<p>Al di sotto del suolo di superficie si registra la presenza di un potente deposito alluvionale (spessore 80 cm) cui seguono un suolo grigio chiaro poco espresso ed un secondo deposito alluvionale che sigilla, a 2,00 m di profondità, la superficie antropizzata di un paleosuolo di colore grigio, i cui reperti ceramici testimoniano una frequentazione in età protostorica. Tale paleosuolo prosegue oltre i 2,20 m dal p.c. raggiunti con l'indagine.</p> <p><u>Non si sono individuati elementi strutturali.</u></p>	



SAGGIO B	
0-50 cm	ARATIVO. Argilla limosa di colore bruno scuro
50-70 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo debolmente argilloso; colore marrone (2.5Y5/4 <i>light olive brown</i>); poco consistente; limite inferiore chiaro con:
70-100 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso; colore olivastro (2.5Y5/3 <i>light olive brown</i>); mediamente consistente; aggregazione poligonale poco espressa; malacofauna; limite inferiore molto ondulato con:
100-130 cm	<u>PALEOSUOLO ANTROPIZZATO</u> . Argilla; colore marrone oliva scuro (2.5Y4/3 <i>olive brown</i>); mediamente consistente; aggregazione poliedrica ben espressa con ampie facce di scivolamento; rari noduli ferromanganesiferi millimetrici; <u>presenza sporadica di frammenti ceramici centimetrici di età protostorica e laterizi di età etrusca o romana</u> ; limite inferiore ondulato con:
130-230 m	<u>PALEOSUOLO</u> . Argilla; colore grigio scuro (5Y3/2 <i>dark olive gray</i>); molto consistente; aggregazione poligonale ben espressa con ampie facce di scivolamento (<u>vertisuolo</u>); comuni noduli ferromanganesiferi millimetrici; comuni concrezioni di CaCO ₃ in grumi centimetrici; limite inferiore ondulato con:
230-240 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Argilla di colore ocra mediamente resistente ed aggregata con grumi di CaCO ₃ .
	
Interpretazione	
<p>Nella metà meridionale del saggio, alla profondità media di 1,00 m, si è messa in luce una superficie di frequentazione di età protostorica. Essa risulta attraversata da un fossato orientato circa NS, ampio almeno 4,00 m e profondo 1,00 m (linea blu in foto); il suo riempimento è limoso debolmente argilloso di colore marrone, poco consistente e contiene rari frammenti di laterizi che permettono di datarne il disuso in età storica.</p> <p>L'approfondimento realizzato nella porzione settentrionale del saggio ha permesso di verificare che il fossato insiste lungo la direzione NS di una canalina più antica, contenente rari frammenti ceramici di medio-piccole dimensioni di età pre-protostorica (linee lilla nelle foto allegate); il riempimento è argilloso marrone olivastro mediamente resistente ed aggregato; il profilo della canalina è caratterizzato da una parte centrale concava ampia circa 1,00 m e da svasamenti laterali ampi 1,00 m nella parte superiore.</p> <p>Il vertisuolo sottostante, sepolto a 1,30÷2,30 m dal p.c., non presenta tracce di frequentazione.</p>	



Fossato di età storica (linea blu), che incide una precedente canalina protostorica (linea lilla)



SAGGIO C

0-40 cm	ARATIVO. Argilla limosa di colore marrone scuro; limite inferiore netto con:
40-60 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo debolmente argilloso; colore marrone (2.5Y5/4 <i>light olive brown</i>); poco consistente; limite inferiore chiaro con:
60-80 cm	<u>PALEOSUOLO ANTROPIZZATO</u> . Argilla limosa; colore bruno (2.5Y4/3 <i>olive brown</i>); mediamente consistente ed aggregato; noduli ferromanganesiferi millimetrici; <u>rari frustoli di carbone e rari frammenti ceramici centimetrici di età protostorica, ciottoli sparsi anche di grosse dimensioni prevalenti nella porzione meridionale della trincea.</u>



Interpretazione

A 0,70 m di profondità, il saggio ha messo in luce una superficie di frequentazione al tetto di un paleosuolo argilloso di colore bruno (US 1), che contiene rari frammenti ceramici di età protostorica. Si sono individuati due affioramenti, rispettivamente caratterizzati da una concentrazione di reperti ceramici (Unità C1 in foto) e da un allineamento di grossi ciottoli (Unità C2). La superficie risulta tagliata da fossati e canaline:

- il lato N del saggio è attraversato da un fossato con direzione ONO-ESE ampio circa 3,50 m e profondo almeno 0,70 m (linee blu in foto), che insiste sulla morfologia concava di una canalina antecedente (US 7) di presunta età protostorica (linee lilla in foto allegate), secondo una modalità analoga osservata nel saggio B;
- lungo il lato E del saggio, si rileva il margine di una canalina ortogonale alla precedente.



Unità C1: in un area di circa 2x2 m si è rilevata una concentrazione di frammenti ceramici ad impasto grossolano pertinenti

contenitori di grandi dimensione (dolii), cui si associano ciottoli con diametri fino 30 cm (US 3); i frammenti sono immersi in un terreno a matrice limosa argillosa (US 2) di colore grigio olivastro (5Y4/2 *olive gray*), coperti verso nord da uno strato limoso argilloso marrone (US 4) contenente frammenti ceramici sparsi individuato lungo tutta la sponda del fossato US 7. I frammenti ceramici pertinenti ad US 3 hanno giacitura obliqua immergente verso il fondo del fossato US 7; per questa ragione essi possono essere interpretati come una deposizione volontaria lungo l'argine del fossato.



Unità C2: nel tratto meridionale del saggio, sono stati individuati alcuni grossi ciottoli con diametri fino a 40 cm, allineati in senso NE-SO per un tratto di almeno 1,70 m; nell'intorno si rilevano altri ciottoli, immersi nella matrice del suolo con apparente giacitura caotica. Al momento risulta difficile interpretare natura e funzione di questa unità, che sembra proseguire verso S; un frammento di ansa in bucchero associato a questo allineamento permette di inquadrarlo all'età etrusca.





SAGGIO D	
0-40 cm	SUOLO PRATIVO. Limo argilloso di colore marrone; limite inferiore netto con:
40-80 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso; colore marrone-olivastro chiaro (2.5Y4/4 <i>light olive gray</i>); poco consistente; debole aggregazione grumosa fine; limite inferiore chiaro con:
80-100 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso; colore marrone-olivastro chiaro (2.5Y4/4 <i>light olive gray</i>); poco consistente; debole aggregazione grumosa fine; rarissimi piccoli frammenti di laterizi sparsi; limite inferiore chiaro con:
100-120 cm	PALEOSUOLO ALLUVIONALE. Limo; colore grigio oliva (5Y4/3 <i>olive</i>); aggregazione poliedrica subangolare ben espressa; rari noduli ferromanganesiferi millimetrici; rari frammenti di laterizi sparsi; limite inferiore netto con:
120-140 cm	<u>PALEOSUOLO ANTROPIZZATO</u> . Argilla; colore grigio scuro (5Y3/2 <i>dark olive gray</i>); mediamente consistente; aggregazione poliedrica ben espressa; noduli di FeMn; <u>frammenti laterizi e ceramici di età protostorica</u> ; frammenti di carbone sparsi.
Interpretazione	
<p>Il saggio, spinto fino alla profondità di 1,40 m dal p.c., ha raggiunto la superficie superiore di un paleosuolo antropizzato con reperti ceramici di età protostorica.</p> <p><u>Non sono state individuate strutture o concentrazioni di materiale archeologico.</u></p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p style="text-align: center; font-size: small;">SAGGIO D Suolo</p> </div>	

SAGGIO E	
0-110 cm	RIPORTO. Terreno limo argilloso rimescolato derivato dalle lavorazioni di scavo eseguite per la realizzazione degli stagni dell'Oasi WWF.
110-180 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso olivastro (2.5Y4/3 <i>olive brown</i>); poco consistente; aggregazione grumosa fine poco espressa; rari frammenti malacofauna; limite inferiore chiaro con:
180-210 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo sabbioso fine olivastro (2.5Y4/4 <i>olive brown</i>); mediamente consistente; aggregazione grumosa fine poco espressa; limite inferiore chiaro con:
210-240 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso fine olivastro (5Y4/3 <i>olive brown</i>); mediamente consistente; aggregazione grumosa fine poco espressa; limite inferiore chiaro con:
240-270	PALEOSUOLO ALLUVIONALE. Limo argilloso; colore grigio (5Y4/2 <i>olive</i>); mediamente consistente; aggregazione poliedrica subangolare ben espressa; rari noduli ferromanganesiferi; rari frustoli di materiale fittile; molto poroso; limite inferiore netto con:
270-290 cm	<u>PALEOSUOLO ANTROPIZZATO</u> . Argilla limosa; colore grigio scuro (5Y3/2 <i>dark olive gray</i>); addensato e consistente; aggregazione poliedrica subangolare ben espressa; noduli ferromanganesiferi millimetrici; <u>rari minuti frammenti di ceramica di età protostorica</u> ; limite inferiore graduale con:
290-300 cm	<u>PALEOSUOLO ANTROPIZZATO</u> . Argilla limosa; colore grigio scuro (5Y3/2 <i>dark olive gray</i>); addensato e consistente; aggregazione poliedrica subangolare ben espressa; noduli ferromanganesiferi millimetrici; <u>rari minuti frammenti di ceramica di età pre-protostorica (Età del Bronzo?)</u> ; limite inferiore non raggiunto.
Interpretazione	
<p>Il saggio è stato spinto alla profondità di 3,00 m dal p.c. in un'area interessata da riporti di terreno proveniente dagli scavi degli stagni dell'Oasi WWF. Di conseguenza i suoli raggiunti sul fondo sono situati a 3,00 m dal piano di campagna originario. I terreni antropizzati sono costituiti da argille grigie scure con caratteri pedologici ben espressi: sono consistenti, ben aggregati e contengono comunemente noduli di FeMn; nei primi 20 cm sono presenti reperti prevalentemente protostorici, mentre la superficie del suolo sottostante è ben definita da sporadici piccoli frammenti in giacitura orizzontale, inquadrabili genericamente alla pre-protostoria.</p> <p><u>Non si sono messi in luce elementi strutturati o concentrazioni di reperti.</u></p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	



A sinistra: la superficie del suolo più profonda a 3,00 m dal p.c. (considerando 1,00 m di riporto).
A destra: una parete e un'ansa decorata pre-protostoriche recuperate sulla stessa superficie

SAGGIO F	
0-60 cm	RIPORTO. Terreno limo argilloso rimescolato derivato dalle lavorazioni di scavo svolte per la realizzazione degli stagni dell'Oasi WWF.
60-90 cm	SUOLO SUPERFICIALE. Limo argilloso; colore marrone oliva; poco consistente; limite inferiore netto con:
90-110	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo sabbioso fine; colore ocra; poco consistente; limite inferiore chiaro con:
110-160	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso olivastro (2.5Y4/3 <i>olive brown</i>); poco consistente; aggregazione grumosa fine poco espressa; rari frammenti malacofauna; limite inferiore chiaro con:
160-200 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso fine olivastro (5Y5/4 <i>light olive brown</i>); mediamente consistente; aggregazione grumosa fine poco espressa; limite inferiore chiaro con:
200-230 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso fine olivastro (5Y4/3 <i>olive brown</i>); mediamente consistente; aggregazione grumosa fine poco espressa; limite inferiore chiaro con:
230-250	PALEOSUOLO ALLUVIONALE. Limo argillosa; mediamente consistente; aggregazione poliedrica subangolare ben espressa; rari noduli ferromanganesiferi; rari frustoli di materiale fittile; molto poroso; limite inferiore netto con:
250-270	PALEOSUOLO ALLUVIONALE. Argilla; colore grigio olivastro (5Y4/2 <i>olive</i>); consistente; aggregazione poliedrica subangolare ben espressa; comuni noduli ferromanganesiferi; rari frustoli di materiale fittile; molto poroso; limite inferiore netto con:
270-290 cm	PALEOSUOLO ANTROPIZZATO. Argilla limosa; colore grigio scuro (5Y3/2 <i>dark olive gray</i>); addensato e consistente; aggregazione poliedrica subangolare ben espressa; noduli ferromanganesiferi millimetrici; <u>rari minuti frammenti di ceramica di età protostorica</u> ; limite inferiore graduale con:
290-300 cm	PALEOSUOLO ANTROPIZZATO. Argilla limosa; colore grigio scuro (5Y3/2 <i>dark olive gray</i>); addensato e consistente; aggregazione poliedrica subangolare ben espressa; noduli ferromanganesiferi millimetrici; rare concrezioni CaCO ₃ in grumi centimetrici; <u>rari minuti frammenti di ceramica di età preistorica (Età del Bronzo?)</u> ; limite inferiore non raggiunto.

Interpretazione

Il saggio ha raggiunto la profondità di 3,00 m dal p.c. attuale, che risulta riportato di terreno argilloso per uno spessore di 60 cm. I suoli raggiunti sul fondo della trincea risultano scarsamente antropizzati da frammenti ceramici di piccole dimensioni. In particolare, nel suolo inferiore preistorico, oltre ai frammenti ceramici, sono emersi due ciottoli non lavorati ed alcuni piccoli frammenti di fauna.

Nella parte centrale del saggio si rileva la traccia di un canale relativamente più recente con direzione NE-SO, a sezione concava ed ampio fino a 2,00 m, che incide i suoli individuati a partire dalla profondità di 2,50 m.



SAGGIO G	
0-40 cm	ARATIVO
40-70 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso; colore marrone; poco consistente; limite inferiore chiaro con:
70-80 cm	<u>PALEOSUOLO ANTROPIZZATO</u> . Argilla limosa; colore marrone olivastro (2.5Y4/3 <i>olive brown</i>); mediamente consistente ed aggregato; <u>rari frammenti ceramici di piccole dimensioni di età protostorica</u> ; rari frammenti di carbone; limite inferiore non raggiunto.
80-160 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Limo argilloso; colore marrone chiaro; poco consistente; screziature di colore scuro (bioturbazioni); limite inferiore chiaro con:
160-180 cm	<u>PALEOSUOLO BRUNO</u> . Argilla limosa; colore bruno scuro (2.5Y4/3 <i>olive brown</i>); consistente; aggregazione poliedrica ben espressa; ampie facce di scivolamento; comuni noduli ferromanganesiferi millimetrici; rari frustoli di carbone; presenza al tetto di rara ghiaia medio-fine; limite inferiore graduale con:
180-210 cm	<u>PALEOSUOLO</u> . Argilla; colore grigio scuro (5Y3/2 <i>dark olive gray</i>); molto consistente; aggregazione poligonale ben espressa con ampie facce di scivolamento (vertisuolo); comuni noduli ferromanganesiferi millimetrici; comuni concrezioni di CaCO ₃ in grumi centimetrici; limite inferiore ondulato con:
210-300 cm	DEPOSITO ALLUVIONALE. Argilla di colore ocre mediamente resistente ed aggregata con grumi di CaCO ₃ .




Interpretazione
<p>Il saggio ha raggiunto una profondità media di 80-90 cm, quota alla quale si è identificata la superficie di un suolo caratterizzato dalla presenza di alcuni rari frammenti ceramici sparsi di età protostorica. Lo strato è attraversato da canali orientati NS: uno più ampio (in blu nella foto) più recente, che incide il suolo, ed altri canali (in rosso) all'interno dei quali sono stati individuati alcuni frammenti laterizi di presunta età romana.</p> <p>In seguito è stato eseguito un approfondimento di scavo nell'angolo SO di 4x4 m, spinto fino a 3,00 m di profondità, che ha messo in luce un suolo bruno non antropizzato a 1,60÷1,80 m dal p.c. e un vertisuolo a 1,80÷2,10 m dal p.c. non antropizzato, ma da ricondurre alla preistoria per analogia con gli altri saggi.</p>



Laterizi affioranti sulla superficie dei canali a 70-80 cm dal p.c.



Sezione di scavo fino a 3,00 m dal p.c.

SINTESI DEI RISULTATI DEI SAGGI DI VERIFICA ARCHEOLOGICA

SAGGIO A	
<input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> Positivo	Paleosuolo protostorico debolmente antropizzato a 2,00÷2,20 m p.c. Nessun elemento strutturale.
SAGGIO B	
<input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> Positivo	Paleosuolo antropizzato di età etrusco-romana a 1,00÷1,30 m, inciso da fossato di età storica, che ricalca una precedente canalina protostorica orientata NS.
SAGGIO C	
<input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> Positivo	Paleosuolo protostorico debolmente antropizzato a 0,60÷0,80 m p.c., inciso da fossato di età storica orientato ONO-ESE, che ricalca una precedente canalina protostorica legata ad una seconda canalina ortogonale. Concentrazioni di ceramiche protostoriche (anche dolii) sulla sponda del fossato. Allineamento di ciottoli di età etrusca.
SAGGIO D	
<input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> Positivo	Paleosuolo protostorico debolmente antropizzato a 1,20÷1,40 m p.c. Nessun elemento strutturale.
SAGGIO E	
<input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> Positivo	Paleosuolo protostorico debolmente antropizzato a 2,70÷2,90 m p.c. Paleosuperficie pre-protostorica debolmente antropizzata a 2,90÷3,00 m p.c.
SAGGIO F	
<input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> Positivo	Paleosuolo protostorico debolmente antropizzato a 2,70÷2,90 m p.c. Paleosuperficie pre-protostorica debolmente antropizzata a 2,90÷3,00 m p.c. Canale di presunta età romana orientato NS.
SAGGIO G	
<input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> Positivo	Paleosuolo protostorico non antropizzato a 2,70÷2,90 m p.c. Ampio canale di età storica orientato NS e due canali di presunta età romana tra loro ortogonali.

4 ESITI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE

I saggi di verifica archeologica hanno consentito di ricostruire la stratigrafia archeologica fino alla profondità massima di 3,00 m dal piano di campagna attuale.

Dall'analisi puntuale dei risultati ottenuti dai saggi di verifica, interpolati con i dati bibliografici archivistici e con gli esiti delle indagini geognostiche, si è proceduto ad unificare le informazioni raccolte con lo scopo di ricostruire la paleomorfologia dell'ambito di progetto ed interpretare caratteri e consistenza dei depositi archeologici.

L'area di progetto insiste su una stratigrafia pressoché omogenea caratterizzata dalla presenza di paleosuoli antropizzati:

- un orizzonte di età etrusco-romana, sepolto tra 0,70 e 1,20 m circa dal p.c., a tratti antropizzato;
- un orizzonte pre-protostorico, sepolto tra 1,20 e 3,00 m circa p.c., a tratti antropizzato.

Questi suoli risultano in alcuni casi sovrapposti l'uno all'altro, oppure appaiono separati da un episodio alluvionale che li distingue anche fisicamente. Le differenze nelle profondità di giacitura dei suoli sembra determinata dalla presenza di uno o più paleosuoli alluvionali, non antropizzati, che determinano in alcune zone un ispessimento della stratigrafia, e dunque una differenza nelle quote di giacitura di ciascun paleosuolo.

I paleosuoli presentano gradi di antropizzazione differenti, definiti sulla base della quantità, giacitura, stato di conservazione e tipologia degli elementi archeologici messi in luce. Questi ultimi sono rappresentati da frammenti ceramici, frammenti laterizi, ciottoli e frustoli di carboni. Le concentrazioni di materiali presentano in alcuni casi giaciture regolarizzate o allineamenti.

Nei Saggi B-C e F-G, oltre che nel Sito 13, si sono intercettati canali di età protostorica o romana, orientati prevalentemente NS, da riferire allo sfruttamento agricolo della piana in età protostorica e romana.

In nessuno dei saggi, si sono messi in luce resti archeologici inamovibili, come muri o pavimentazioni.

Sintesi delle caratteristiche dei depositi archeologici individuati nell'area di progetto

CRONOLOGIA DEL DEPOSITO	CATEGORIA DEL DEPOSITO ARCHEOLOGICO	PROFONDITÀ DI GIACITURA DAL P.C.	GRADO DI CONSERVAZIONE
ETÀ MEDIEVALE	Nessuno	---	---
ETÀ ETRUSCO-ROMANA	Tracce di frequentazione e resti di canalizzazioni	Sepolto (0,70÷1,20 m)	Modesto
PRE-PROTOSTORIA	Tracce di frequentazione	Sepolto (1,20÷3,00 m)	Modesto

Il presente documento va sottoposto all'attenzione della Soprintendenza Archeologia della Toscana per i commenti e le prescrizioni del caso.





MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



E.N.A.C.
ENTE NAZIONALE per
L'AVIAZIONE CIVILE

Società di Gestione



AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE - "AMERIGO VESPUCCI"

MASTERPLAN AEROPORTUALE 2014-2029

Opera

PROGETTO ESECUTIVO

ARCHEOLOGIA

Titolo elaborato

SCHEDE RISULTANZE SONDAGGI ARCHEOLOGICI

CODICE ELABORATO	ULTIMA EMISSIONE	SCALA	N° DOC:
03 - ARG - 001 - GEN - SCD - 001 - F	Febbraio 2019	-	NOME FILE: 03-ARG-001-GEN-SCD-001-F

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F	02-2019	Emissione Finale Conferenza dei Servizi	B. SASSI	I. CHIESI	L. TENERANI
A	2018	Emissioni precedenti agli atti della Conferenza dei Servizi	B. SASSI	I. CHIESI	L. TENERANI

POST HOLDER DI AREA	<p>COMMITTENTE PRINCIPALE:</p>  <p>ACCOUNTABLE MANAGER Dott. Vittorio Fanti</p>	<p>PROGETTAZIONE:</p> 	<p>PROGETTAZIONE SPECIALISTICA:</p>  <p>AR/S ARCHEOSISTEMI Società Cooperativa</p> <p>Via Nove Martiri 11/A - 42124 Villa Sesto (RE) Tel. 0522 532064 - 531988 Fax 0522 533315 www.archeosistemi.it firenze@archeosistemi.it proiezioni@archeosistemi.it</p>
	<p>POST HOLDER PROGETTAZIONE Ing. Veronica Ingrid D'Arienzo</p>	<p>DIRETTORE TECNICO Ing. Massimo Nunzi Ordine degli Ingegneri di Firenze n. 1854</p>	<p>Dott. Archeol. Barbara Sassi</p>
	<p>POST HOLDER MANUTENZIONE Ing. Nicolino D'Ippolito</p>	<p>RESPONSABILE INTEGRAZIONI DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</p> <p>Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n° 631</p>	<p>Dott. Archeol. Ivan Chiesi</p>
	<p>POST HOLDER AREA MOVIMENTO Geom. Luca Ermini</p>		

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	SONDAGGI A CAROTAGGIO CONTINUO	5
2.1	METODOLOGIA	5
2.2	SCHEDE DEI SONDAGGI.....	5
2.3	RISULTATI.....	18
3	POZZETTI GEOGNOSTICI.....	20
3.1	METODOLOGIA	20
3.2	SCHEDE DEI POZZETTI.....	21
3.3	RISULTATI.....	27
4	IMPATTI DI PROGETTO SULL'ARCHEOLOGIA	30

1 INTRODUZIONE

Il presente elaborato illustra gli esiti preliminari del monitoraggio archeologico eseguito durante la realizzazione delle indagini geognostiche inerenti il progetto del nuovo Aeroporto di Firenze “Amerigo Vespucci”, inserito nel Master Plan 2014-2029 ed approvato in linea tecnica di ENAC in data 3 novembre 2014.

Tale analisi fa seguito allo studio bibliografico e archivistico di verifica preventiva dell’interesse archeologico compiuto ai sensi del D.Lgs. 163/2006, art. 95.

Le indagini geognostiche sono state eseguite in corrispondenza della nuova pista e delle opere accessorie (viabilità e opere idrauliche). In una fase successiva, saranno realizzate le altre indagini geognostiche previste in corrispondenza degli edifici di progetto. In considerazione di ciò, il presente elaborato rappresenta una prima stesura preliminare degli esiti del monitoraggio archeologico.

Le indagini geognostiche oggetto della presente relazione hanno consistito nella realizzazione di:

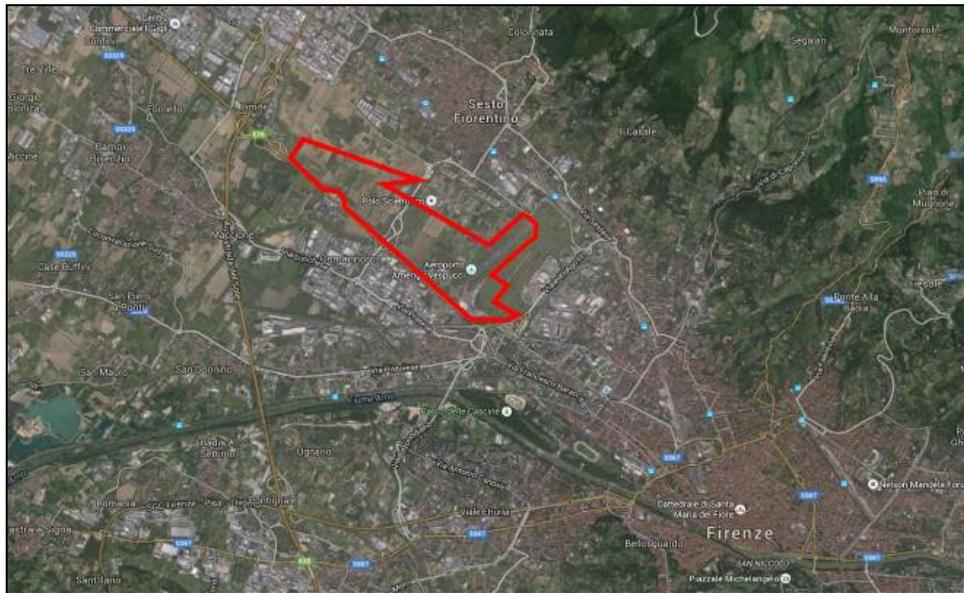
- n. 132 pozzetti geognostici ampi 2,00x1,00 m e spinti a 2,00 m di profondità dall’attuale piano di campagna, finalizzati alla caratterizzazione fisico-chimica dei terreni;
- n. 81 sondaggi a carotaggio continuo spinti a profondità variabili tra 4,00 e 30,00 m dall’attuale piano di campagna, finalizzati alla ricostruzione del profilo litostratigrafico e geotecnico dei terreni attraversati.

Come da progetto concordato con la Direzione Lavori e con la Soprintendenza Archeologia della Toscana, in considerazione del fatto che la fitta maglia di indagini previste risultava sovrabbondante rispetto alle specifiche necessità della ricostruzione geoarcheologica, si è proceduto al monitoraggio archeologico di parte di tali indagini, ovvero di:

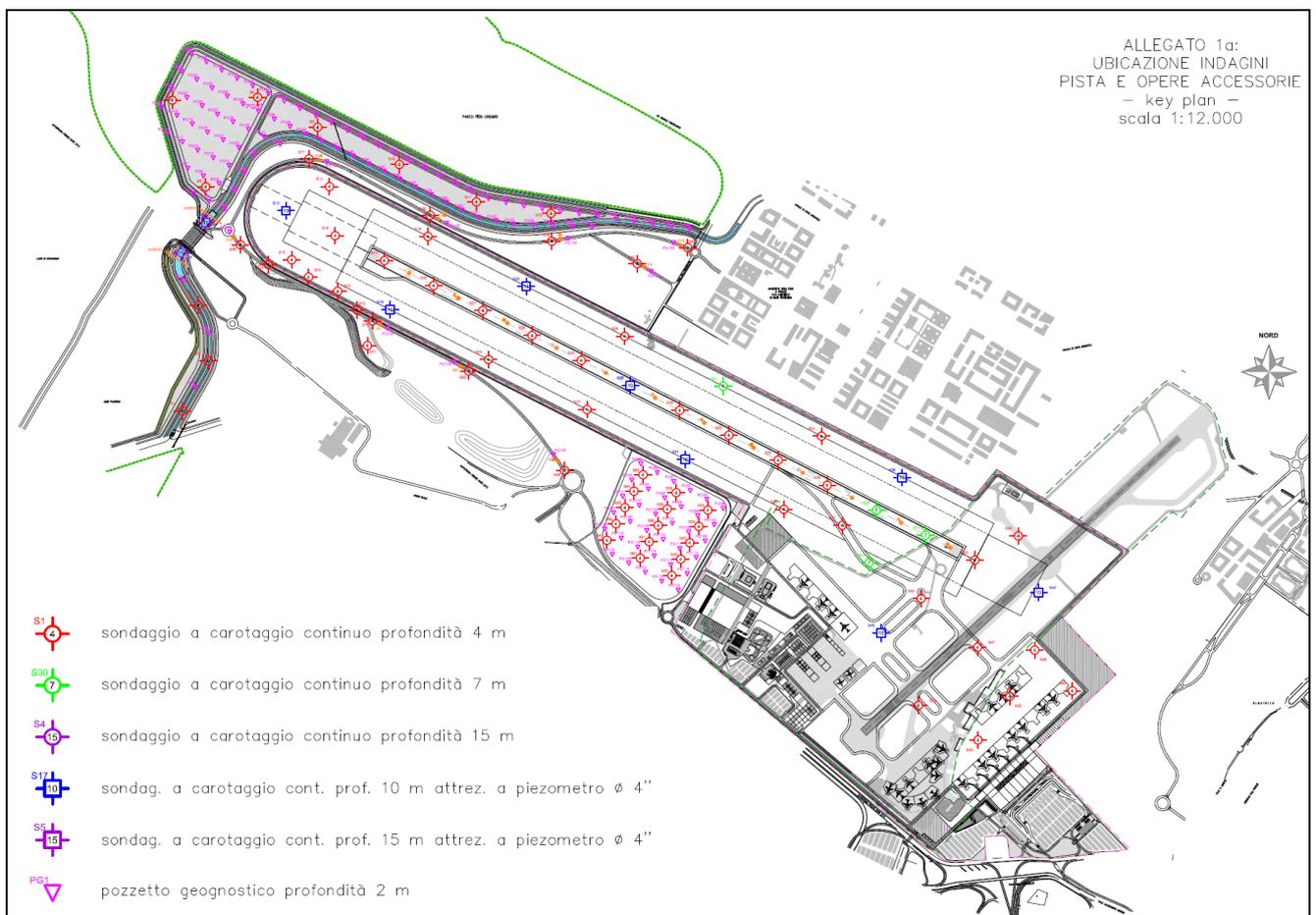
- n. 47 pozzetti geognostici;
- n. 55 sondaggi a carotaggio continuo.

L’analisi geoarcheologica è stata eseguita tra ottobre e dicembre 2015 da Federico Scacchetti e Barbara Sassi di AR/S Archeosistemi S.C. di Reggio Emilia, ai sensi dell’art. 95 comma 1 del D.Lgs. 163/2006 e del successivo D.M. 60/2009 e s.m.i. La Direzione Scientifica è di Valentina Leonini della Soprintendenza Archeologia della Toscana.

La presente documentazione è elaborata per consentire le opportune verifiche di ottemperanza da parte della Soprintendenza Archeologia della Toscana.



Inquadramento territoriale su ortofoto



Posizionamento dei sondaggi a carotaggio continuo e dei pozzetti geognostici

2 SONDAGGI A CAROTAGGIO CONTINUO

2.1 METODOLOGIA

La realizzazione di n. 55 perforazioni a rotazione a carotaggio continuo spinte a profondità variabili tra 4,00 e 30,00 m dal piano di campagna attuale, dettata dagli scopi geognostici specifici agli interventi progettuali, ha consentito la lettura geoarcheologica della sequenza litostratigrafica nell'area oggetto di studio.

Per 47 campioni estratti (S1-S00), conservati in apposite cassette catalogatrici, si è proceduto alla lettura geoarcheologica dei primi 10 m di sottosuolo.

Per ogni sondaggio è stata redatta una scheda analitica in cui sono riportate:

- quote di giacitura dello strato dal p.c. attuale;
- descrizione stratigrafica di ciascun strato riconosciuto, con definizione definendone composizione, tessitura, colore, componenti (naturali e antropiche);
- interpretazione geoarcheologica di ciascun strato (es. paleosuolo, deposito alluvionale, ecc.);
- eventuali elementi antropici o archeologici inclusi nello strato;
- eventuale attribuzione cronologica dello strato.

2.2 SCHEDE DEI SONDAGGI

S1 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-20	Prato	Suolo attuale
20-80		Riporto
80-100	Argilla, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-200	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
200-250	Argilla, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale
250-400	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S2 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Arativo	Suolo attuale
30-70	Limo, colore 10Y 4/4	Riporto
70-90	Limo argilloso, colore 10Y 5/6	Deposito alluvionale
90-120	Lacuna del campione	----
120-130	Limo argilloso, colore 5Y 6/4 con frustoli laterizi	PALEOSUOLO
130-300	Limo argilloso, colore 5Y 5/6	
300-320	Limo argilloso, colore 5Y 5/6, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
320-400	Limo argilloso, colore 5Y 4/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

S3 – SUOLO (ANTROPIZZATO?)		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-20	Prato	Suolo attuale
20-130	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/4	Riporto
130-180	Lacuna del campione	----
180-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4 con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
200-230	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
230-310	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
310-350	Argilla limosa, colore 2.5Y 4/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
350-400	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

S4 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-130	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3	Deposito alluvionale
130-180	Lacuna del campione	----
180-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale
200-210	Argilla, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
210-300	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
300-320	Argilla, colore 2.5Y 6/6	Deposito alluvionale
320-370	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/6	Deposito alluvionale
370-500	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/6, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

S5 -- SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-90	Argilla, colore 2.5Y 5/4	Riporto
90-100	Argilla, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
100-150	Argilla, colore 2.5Y 5/4, alla base concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
150-200	Lacuna del campione	----
200-300	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
300-400	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
400-450	Lacuna del campione	----
450-500	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S6 -SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-70	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/4	Riporto
70-100	Limo, colore 2.5Y 6/4	Riporto
100-150	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/6, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
150-200	Lacuna del campione	----
200-230	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
230-270	Argilla, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
270-285	Argilla, colore 2.5Y 5/3 con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
285-310	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
310-400	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e carboni caotici	Deposito alluvionale

S7 SUOLO A 2.20		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Argilla, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-220	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
220-240	Argilla, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
240-310	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
310-400	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e carboni caotici	Deposito alluvionale

S8 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Coltivo	Suolo attuale
30-100	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
100-140	Lacuna del campione	----
140-190	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
190-200	Argilla, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
200-300	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
300-370	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale
370-400	Argilla, colore 2.5Y 5/2, con screziature grigie	Deposito alluvionale

S10 NEGATIVO?		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-100	Argilla, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-150	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
150-200	Lacuna del campione	----
200-270	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche alla base	Deposito alluvionale
270-320	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
320-400	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S12 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-100	Argilla limosa, colore 5Y 4/3	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-210	Argilla limosa, colore 5Y 5/4, con concrezioni ferromanganesifere	Deposito alluvionale
210-280	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni ferromanganesifere	Deposito alluvionale
280-300	Argilla, colore 5Y 4/3	PALEOSUOLO
300-390	Lacuna del campione	----
390-400	Argilla, colore 5Y 4/3	Deposito alluvionale

S13 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-90	Argilla limosa, colore 5Y 5/4	Deposito alluvionale
90-100	Argilla, colore 5Y 4/3, con frustoli laterizi	PALEOSUOLO
100-150	Lacuna del campione	----
150-170	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
170-280	Argilla, colore 5Y 4/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
280-300	Argilla, colore 5Y 4/3	PALEOSUOLO
300-390	Argilla, colore 5Y 6/6, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
390-500	Argilla, colore 5Y 4/3, con screziature rossastre e grigie	Deposito alluvionale

S14 - NEGATIVO?		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Coltivo	Suolo attuale
30-80	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
80-100	Argilla, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-140	Lacuna del campione	----
140-270	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
270-380	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
380-400	Argilla, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale

S16 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Argilla, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-310	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
310-370	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
370-400	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S18 - SUOLI NON ANTROPIZZATI		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-100	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/6	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-190	Argilla, colore 2.5Y 5/2, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
190-210	Argilla, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
210-250	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
250-290	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
290-310	Argilla, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
310-400	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale

S19 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-50	Argilla limosa, colore 5Y 5/4	Deposito alluvionale
50-230	Lacuna del campione	----
230-260	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni ferromanganesifere	Deposito alluvionale
260-290	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
290-300	Argilla, colore 5Y 4/3	PALEOSUOLO
300-370	Argilla, colore 5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
370-500	Argilla, colore 5Y 6/3, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale

S20 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-50	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale
50-150	Lacuna del campione	----
150-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
200-300	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e screziature brune	Deposito alluvionale
300-320	Argilla, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
320-400	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

S22 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-100	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-170	Lacuna del campione	----
170-290	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
290-350	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
350-400	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con screziature grigie	Deposito alluvionale

S23 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-190	Limo, colore 2.3Y 6/4	Deposito alluvionale
190-270	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3, con screziature grigie	Deposito alluvionale
270-300	Argilla, colore 2.5Y 5/3	Deposito alluvionale
300-320	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	PALEOSUOLO
320-400	Argilla, colore 2.5Y 4/3, con ossidazioni rossastre	Deposito alluvionale

S24 -- SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-70	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/4	Riporto
70-110	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
110-160	Lacuna del campione	----
160-280	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
280-300	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4 con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
300-380	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale
380-400	Argilla, colore 2.5Y 4/3	Deposito alluvionale

S25 -- SUOLI NON ANTROPIZZATI		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-60	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/4	Riporto
60-100	Lacuna del campione	----
100-130	Limo, colore 2.5Y 6/6	Deposito alluvionale
130-140	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale
140-170	Lacuna del campione	----
170-190	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale
190-210	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
210-290	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
290-310	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/3, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
310-380	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e rari carboni caotici	Deposito alluvionale
380-400	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

S26 -- SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-50	Coltivo	Suolo attuale
50-100	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-140	Lacuna del campione	----
140-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
200-240	Lacuna del campione	----
240-290	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
290-310	Argilla, colore 2.5Y 6/3, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
310-400	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e screziature brune	Deposito alluvionale

S27 – SUOLI NON ANTROPIZZATI		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-80	Limo, colore 2.5Y 6/4	Riporto
80-100	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-210	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
210-240	Limo argilloso, colore 2.5Y 4/3, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
240-310	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e screziature rossastre	Deposito alluvionale
310-320	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/4, con screziature rossastre	PALEOSUOLO
320-380	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
380-400	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

S28 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-50	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
50-270	Lacuna del campione	----
270-340	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e frustoli carboniosi	Deposito alluvionale
340-360	Argilla, colore 2.5Y 6/3	PALEOSUOLO
360-480	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/6, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
480-500	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/8	Deposito alluvionale

S30 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Argilla limosa, colore 5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-180	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
180-230	Frammenti litici non meglio definibili	Non definibile
230-340	Argilla, colore 5Y 6/4, con concrezioni ferromanganesifere	Deposito alluvionale
340-420	Argilla, colore 5Y 5/6, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
420-500	Argilla, colore 5Y 4/3, con concrezioni ferromanganesifere e screziature grigie	Deposito alluvionale

S31 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-90	Limo argilloso, colore 2.5Y 4/3	Deposito alluvionale
90-100	Argilla limosa, colore 2.5Y 4/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-290	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
290-310	Argilla, colore 2.5Y 4/3	PALEOSUOLO
310-400	Argilla, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale

S32 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-50	Argilla, colore 2.5Y 5/3	Deposito alluvionale
50-300	Lacuna del campione	----
300-400	Argilla, colore 2.5Y 5/3	Deposito alluvionale

S34 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Argilla, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-110	Argilla, colore 2.5Y 5/4	PALEOSUOLO
110-150	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
150-200	Lacuna del campione	----
200-290	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
290-400	Argilla, colore 2.5Y 6/6, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S35 – SUOLI NON ANTROPIZZATI		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-70	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
70-100	Argilla, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-120	Argilla, colore 2.5Y 5/3, con frustoli di carboniosi	PALEOSUOLO
120-200	Argilla, colore 2.5Y 6/3, con concrezioni carbonatiche e tracce di apparati radicali	Deposito alluvionale
200-210	Argilla, colore 2.5Y 5/4	PALEOSUOLO
210-290	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/6, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
290-310	Argilla, colore 2.5Y 6/3, con frustoli di carboniosi	PALEOSUOLO
310-410	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e frustoli carboniosi	Deposito alluvionale
410-500	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con screziature grigie	Deposito alluvionale

S39 – SUOLI (NON ANTROPIZZATI?)		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-70	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
70-100	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/6	Deposito alluvionale
100-160	Lacuna del campione	----
160-200	Argilla, colore 2.5Y 5/3	Deposito alluvionale
200-210	Argilla, colore 2.5Y 4/3, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
210-270	Argilla, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
270-300	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
300-310	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
310-500	Argilla, colore 2.5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S40 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-150	Materiale eterogeneo	Riporto
150-250	Lacuna del campione	----
250-300	Argilla limosa, colore 5Y 4/3, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale
300-350	Argilla, colore 5Y 6/6, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
350-410	Argilla, colore 5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
410-450	Argilla limosa, colore 5Y 4/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
450-500	Argilla, colore 5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale

S41 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-100	Materiale eterogeneo	Riporto
100-260	Lacuna del campione	----
260-310	Argilla, colore 5Y 6/6, con screziature grigie	Deposito alluvionale
310-380	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
380-450	Argilla, colore 5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
450-500	Argilla, colore 5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S43 - SUOLO (NON ANTROPIZZATO?)		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-240	Materiale eterogeneo	Riporto
240-290	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
290-310	Argilla, colore 5Y 6/3, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
310-400	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale

S44 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Argilla limosa, colore 5Y 4/2	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-240	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
240-350	Argilla, colore 5Y 4/3, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale
350-380	Argilla, colore 5Y 4/3, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie, ghiaia fine	Deposito alluvionale
380-460	Argilla, colore 5Y 4/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
460-500	Argilla, colore 5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere, ghiaia media	Deposito alluvionale

S45 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-100	Materiale eterogeneo	Riporto
100-290	Lacuna del campione	----
290-330	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni ferromanganesifere	Deposito alluvionale
330-400	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale

S46 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-150	Materiale eterogeneo	Riporto
150-200	Lacuna del campione	----
200-270	Argilla, colore 5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
270-350	Argilla, colore 5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
350-500	Argilla, colore 5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale

S47 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-50	Coltivo	Suolo attuale
50-100	Argilla, colore 5Y 6/4	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-230	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
230-380	Argilla, colore 5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale
380-400	Argilla, colore 5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

S51 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-50	Materiale eterogeneo	Riporto
50-250	Lacuna del campione	----
250-360	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale
360-420	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
420-500	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere, screziature grigie	Deposito alluvionale

S52 - SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-80	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
80-100	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
100-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
200-250	Lacuna del campione	----
250-280	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
280-400	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S53 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-20	Prato	Suolo attuale
20-60	Argilla limosa, colore 5Y 5/4	Deposito alluvionale
60-110	Argilla, colore 5Y 5/3	Deposito alluvionale
110-150	Argilla, colore 5Y 5/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
150-200	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
200-250	Lacuna del campione	----
250-320	Argilla, colore 5Y 5/4, con concrezioni ferromanganesifere	Deposito alluvionale
320-400	Argilla, colore 5Y 4/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S55 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-80	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
80-100	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
100-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
200-250	Lacuna del campione	----
250-280	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
280-400	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S57 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-100	Argilla, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-120	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
120-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
200-250	Lacuna del campione	----
250-400	Argilla, colore 2.5Y 6/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S59 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-90	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
90-110	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
110-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
200-250	Lacuna del campione	----
250-300	Argilla, colore 2.5Y 6/3, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
300-400	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S61 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-110	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
110-130	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
130-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
200-250	Lacuna del campione	----
250-310	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
310-400	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S67 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-90	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Riporto
90-110	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
110-200	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
200-250	Lacuna del campione	----
250-330	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
330-400	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S68 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-60	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/4	Riporto
60-100	Limo, colore 2.5Y 6/6	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-185	Limo, colore 2.5Y 6/6	Deposito alluvionale
185-220	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
220-290	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/3	Deposito alluvionale
290-310	Limo argilloso, colore 2.5Y 5/3, con screziature rossastre	PALEOSUOLO
310-370	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e screziature rossastre	Deposito alluvionale
370-400	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/6, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

S71 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-20	Prato	Suolo attuale
20-150		Riporto
150-200	Lacuna del campione	----
200-400	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S75 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-110	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/6	Deposito alluvionale
110-150	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
150-200	Lacuna del campione	----
200-280	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni ferromanganesifere	Deposito alluvionale
280-300	Argilla, colore 2.5Y 5/3	PALEOSUOLO
300-400	Argilla, colore 2.5Y 6/6, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S76 – SUOLI NON ANTROPIZZATI		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-60	Limo, colore 2.5Y 6/4	Riporto
60-100	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale
100-110	Argilla, colore 2.5Y 5/4	PALEOSUOLO
110-140	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
140-190	Lacuna del campione	----
190-220	Argilla, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
220-280	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
280-300	Argilla, colore 2.5Y 4/3, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
300-370	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e screziature grigie	Deposito alluvionale
370-400	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con screziature grigie	Deposito alluvionale

S77 – SUOLI (ANTROPIZZATI?)		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-30	Prato	Suolo attuale
30-60	Limo argilloso, colore 2.5Y 6/4	Riporto
60-110	Argilla, colore 2.5Y 6/4	Deposito alluvionale
110-120	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
120-160	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
160-200	Lacuna del campione	----
200-280	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
280-300	Argilla, colore 2.5Y 4/3, con frustoli carboniosi	PALEOSUOLO
300-400	Argilla limosa, colore 2.5Y 6/4, con concrezioni carbonatiche e screziature giallastre	Deposito alluvionale

S79 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-90	Argilla limosa, colore 5Y 4/4	Deposito alluvionale
90-150	Argilla, colore 5Y 4/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
150-200	Lacuna del campione	----
200-280	Argilla limosa, colore 5Y 4/4	Deposito alluvionale
280-310	Argilla, colore 5Y 5/6, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
310-400	Argilla limosa, colore 5Y 4/4, con concrezioni ferromanganesifere	Deposito alluvionale

S81 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Argilla limosa, colore 2.5Y 5/4	Deposito alluvionale
100-150	Lacuna del campione	----
150-210	Argilla, colore 2.5Y 5/4, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
210-280	Argilla, colore 2.5Y 4/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale
280-400	Argilla, colore 2.5Y 6/2, con concrezioni carbonatiche e ferromanganesifere	Deposito alluvionale

2.3 RISULTATI

L'Allegato 1 riporta l'ubicazione dei 55 sondaggi a carotaggio continuo (su un totale di 81 eseguiti) sui quali si è proceduto all'analisi geoarcheologica.

Nella maggior parte dei sondaggi, si individuano tre discontinuità di sedimenti, rispettivamente sepolte a 1, 2 e 3 metri circa, da interpretare come momenti di stasi delle deposizioni alluvionali che hanno determinato la formazione di paleosuperfici esposte, debolmente pedogenizzate e potenzialmente favorevoli alla frequentazione umana.

Nel suolo più superficiale, sepolto a 1,00 metro di profondità, in un solo caso (S2) si è rilevata la presenza di frustoli laterizi, che indicano una frequentazione di età storica (romana e/o medievale). Non si rilevano in nessun caso elementi strutturali e/o insediativi di interesse archeologico.

I suoli più profondi, rispettivamente sepolti a 2,00 e 3,00 metri dal piano campagna, mostrano in pochi casi (S2, S3, S6, S13, S24, S26, S25, S27, S35, S43, S39, S68, S77) la presenza di frustoli di carboni (non necessariamente di natura antropica). Non si rilevano in nessun caso elementi di natura antropica.

In linea generale i sondaggi a carotaggio continuo mostrano un profilo piuttosto simile, caratterizzato da una successione di depositi alluvionali fini (argille e limi). La piana di Firenze-Prato-Pistoia, infatti, è di formazione alluvionale e va a colmare una depressione a carattere endoreico che, in età plio-pleistocenica, era occupata da un bacino lacustre ormai già colmato. In nessuno dei sondaggi a carotaggio continuo, infatti, appaiono sedimenti di formazione lacustre, a conferma del fatto che la frequentazione dei primi gruppi mesolitici avvenne verosimilmente in un ambiente di tipo palustre.



Sondaggio S35 tra 0÷5 e 5÷10 m



Sondaggio S2 tra 0÷4 m



Sondaggio S27 tra 0÷4 m



Sondaggio S57 tra 0÷4 m

3 POZZETTI GEOGNOSTICI

3.1 METODOLOGIA

L'analisi geoarcheologica e il riconoscimento cronotipologico di eventuali elementi archeologici emersi durante l'esecuzione dei 47 pozzetti, hanno consentito di definire e caratterizzare la presenza o l'assenza di elementi di carattere archeologico in corrispondenza dell'area di progetto.

I pozzetti sono stati eseguiti mediante escavatore meccanico con benna liscia e spinti fino a 2,00 m circa di profondità, quota fino alla quale si è operata la lettura geoarcheologica delle sezioni esposte.

Per ciascun pozzetto, si è proceduto alla pulizia a cazzuola di una porzione di sezioni di scavo ritenuta significative per la lettura stratigrafica. Tali porzioni, denominate "colonne stratigrafiche" (CS) sono state utilizzate per l'analisi e l'interpretazione complessiva di tipo geomorfologico, litologico, pedostratigrafico ed archeologico. Per ogni pozzetto, si è registrata la descrizione di ogni singolo strato riconoscibile, partendo dall'alto topografico (tessitura, colore, elementi naturali e/o antropici inclusi nella matrice, quota in metri dal piano campagna, spessore, interpretazione geoarcheologica).



Le operazioni di scavo di un pozzetto geognostico

3.2 SCHEDE DEI POZZETTI

PG4 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore giallastro	Deposito alluvionale
100-180	Limo argilloso, colore bruno	Deposito alluvionale

PG6 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-140	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG7 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-110	Limo, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
110-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG10 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Limo, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-110	Limo argilloso, colore bruno	PALEOSUOLO
110-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG11 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Limo, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-120	Limo argilloso, colore bruno, con un frammento laterizio	PALEOSUOLO
120-180	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
180-200	Argilla limosa, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale

PG17 NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-90	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
90-200	Limo argilloso, colore bruno chiaro, con concrezioni carbonatiche e apparati radicali	Deposito alluvionale

PG19 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
100-180	Argilla limosa, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale

PG20 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
100-180	Argilla limosa, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale

PG22 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
100-150	Argilla limosa, colore bruno chiaro, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG25 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-110	Limo, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
110-120	Limo argilloso, colore bruno, con frustoli laterizi caotici	PALEOSUOLO
120-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG26 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
100-180	Argilla limosa, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale

PG28 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
100-180	Argilla limosa, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale

PG29 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
100-180	Argilla limosa, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale

PG31 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-80	Limo, colore giallastro	Deposito alluvionale
80-130	Limo argilloso, colore bruno	Deposito alluvionale
130-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG32 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-160	Limo, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
160-200	Limo argilloso, colore bruno	Deposito alluvionale

PG34 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-110	Limo, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
110-120	Limo argilloso, colore bruno, con frustoli laterizi caotici	PALEOSUOLO
120-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG36 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-80	Limo, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
80-90	Limo argilloso, colore bruno, con frustoli laterizi caotici	PALEOSUOLO
90-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG38 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-80	Limo, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
80-110	Limo argilloso, colore bruno	Deposito alluvionale
110-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG40 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Limo, colore giallastro	Deposito alluvionale
100-160	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG42 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-110	Argilla limosa, colore bruno	PALEOSUOLO
110-200	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG44 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-80	Materiale eterogeneo	Riporto
80-150	Argilla limosa, colore bruno giallastro, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG46 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-160	Materiale eterogeneo	Riporto recente

PG48 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-80	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
80-100	Limo argilloso, colore bruno	PALEOSUOLO
100-160	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG50 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-120	Argilla limosa, colore bruno	PALEOSUOLO
120-160	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG52 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-110	Argilla limosa, colore bruno, con grumi di concotto, frustoli laterizi e carboniosi caotici	PALEOSUOLO
110-160	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
160-180	Argilla limosa, colore bruno, con frustoli carboniosi caotici	PALEOSUOLO

PG56 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-140	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG60 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-80	Limo, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
80-90	Limo argilloso, colore bruno, con frustoli laterizi caotici	PALEOSUOLO
90-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG62 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-80	Limo, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
80-90	Limo argilloso, colore bruno, con frustoli laterizi caotici	PALEOSUOLO
90-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG63 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-70	Limo, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
70-80	Limo argilloso, colore bruno, con frustoli laterizi caotici	PALEOSUOLO
80-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG64 - SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-70	Limo, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
70-80	Limo argilloso, colore bruno	PALEOSUOLO
80-200	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG66 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
100-180	Argilla limosa, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale

PG68 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-120	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
120-180	Argilla limosa, colore bruno chiaro, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG70 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-140	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG72 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-110	Argilla limosa, colore bruno, con frustoli laterizi caotici	PALEOSUOLO
110-160	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG74 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
100-130	Argilla limosa, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale
130-160	Argilla, colore bruno chiaro	Deposito alluvionale

PG76 - SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-20	Arativo	Suolo attuale
20-60	Ghiaia, blocchi lapidei	Riporto
60-90	Limo argilloso, colore bruno	Deposito alluvionale
90-130	Limo, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
130-140	Argilla limosa, colore bruno	PALEOSUOLO
140-180	Limo argilloso, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG78 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-140	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG81 - NEGATIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Arativo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-140	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG82 – SUOLO (ANTROPIZZATO?)		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-110	Argilla limosa, colore bruno, con frustoli carboniosi caotici	PALEOSUOLO
110-180	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG84 - POSITIVO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-110	Argilla limosa, colore bruno, con grumi di concotto, frustoli laterizi e carboniosi caotici	PALEOSUOLO
110-180	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

PG86 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Coltivo	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-110	Argilla limosa, colore bruno	PALEOSUOLO
110-170	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale
170-180	Ghiaia eterometrica fine	Deposito alluvionale

PG88 – SUOLO NON ANTROPIZZATO		
QUOTA	DESCRIZIONE	INTERPRETAZIONE
0-40	Prato	Suolo attuale
40-100	Limo argilloso, colore bruno giallastro	Deposito alluvionale
100-110	Argilla limosa, colore bruno	PALEOSUOLO
110-180	Argilla limosa, colore bruno, con concrezioni carbonatiche	Deposito alluvionale

3.3 RISULTATI

L'Allegato 1 riporta l'ubicazione dei 47 pozzetti geognostici (su un totale di 132 eseguiti) sui quali si è proceduto all'analisi geoarcheologica.

In linea generale, tutti i pozzetti geognostici mostrano una serie di depositi alluvionali a matrice fine (limi, argille, argille limose o limi argillosi), coincidente con quella individuata nei sondaggi a carotaggio continuo.

In diversi pozzetti (PG11, PG25, PG34, PG36, PG42, PG48, PG50, PG60, PG62, PG63, PG64, PG72, PG72, PG82, PG84, PG86, PG88), alla profondità di circa 1,00 metro dal piano di campagna si è riscontrata la presenza di una paleosuperficie, corrispondente a quella più superficiale individuata nei sondaggi a carotaggio continuo. Tale paleosuperficie risulta in tutti i casi poco pedogenizzata e, in alcuni pozzetti (PG11, PG25, PG34, PG36, PG52, PG60, PG63, PG72, PG82, PG84), mostra la presenza di frustoli laterizi in giacitura caotica che indicano una frequentazione di età storica (romana e/o medievale).

Nell'area nord-orientale, sottoposta ad un approfondimento di analisi in ragione della prossimità ai ritrovamenti preistorici dell'area del Polo Scientifico, i frustoli laterizi risultano associati a grumi di concotto (PG52 e PG 84). Non si rilevano in nessun caso elementi strutturali e/o insediativi di carattere archeologico.

Data la profondità raggiunta dai pozzetti, che non ha mai superato 1,80÷2,00 metri dal piano di campagna, solo in un caso (PG 52) si è messo in luce un ulteriore paleosuolo a 1,80 m di profondità, corrispondente al secondo suolo intercettato nei sondaggi a carotaggio continuo. Detto suolo risulta poco pedogenizzato, con frustoli carboniosi in giacitura caotica. Non vi si rilevano elementi di natura antropica.



Pozzetti PG6 e PG22



Pozzetti geognostici PG52 e PG84

4 IMPATTI DI PROGETTO SULL'ARCHEOLOGIA

Gli impatti sul patrimonio archeologico sono stati definiti in considerazione degli esiti specifici ottenuti dall'analisi geoarcheologica delle indagini geognostiche, valutando le attività di progetto che possono impattare con potenziali depositi archeologici sepolti.

Il monitoraggio archeologico ha consentito di ricostruire la stratigrafia presente nell'area della pista e delle opere accessorie, analizzata a profondità variabili tra 1,50 e 30 metri di profondità circa, a seconda della tipologia dell'indagine geognostica eseguita.

L'area di progetto insiste su una stratigrafia pressoché omogenea caratterizzata dalla presenza di:

- un orizzonte attuale di spessore 0,30÷0,40 m;
- una serie di depositi alluvionali formati da argille e limi, di colore variabile dal giallastro al bruno chiaro, potente oltre i 30,00 m raggiunti dai sondaggi più profondi. Tali depositi risultano interrotti da tre paleosuperfici, aventi le seguenti caratteristiche:
 - a 1,00 m circa dal piano topografico, un paleosuolo argilloso di colore bruno, moderatamente pedogenizzato. Esso risulta debolmente antropizzato nella porzione nord-orientale dell'area indagata, in corrispondenza dei previsti interventi di sistemazione idraulica del Fosso Reale, grazie alla presenza di frustoli carboniosi, frustoli laterizi e grumi di concotto;
 - a 2,00 m circa dal piano topografico, un paleosuolo argilloso di colore bruno chiaro, debolmente espresso, non antropizzato;
 - a 3,00 m circa dal piano topografico, un paleosuolo argilloso di colore bruno chiaro, debolmente espresso, non antropizzato.

Nel complesso, le indagini confermano una frequentazione dell'area in età storica, ovvero tra l'età romana e l'età moderna. Per questi periodi non si sono messi in luce elementi strutturali di carattere archeologico.

Nella fascia settentrionale dell'area indagata, in prossimità dei ritrovamenti effettuati nel Polo Scientifico, la lettura dei carotaggi e dei pozzetti geognostici non ha messo in luce nessun elemento di carattere archeologico riconducibile alla pre-protostoria, ma soltanto due paleosuperfici sepolte.

Sintesi degli impatti sul patrimonio archeologico

SISTEMA AIR SIDE (INFRASTRUTTURE DI VOLO)		
INTERVENTI DI PROGETTO		IMPATTO SULL'ARCHEOLOGIA
Nuova pista di volo	Scotico e scavo fino a 1,20 m	BASSO
Parti laterali in terra della pista di volo (shoulder, CGA, strip)	Scotico e scavo fino a 0,80 m	MOLTO BASSO
Tubazioni di raccolta acque meteoriche e relative stazioni di pompaggio	Scotico e scavo fino a 11,50 m	BASSO
Raccordi stradali (taxiway)	Scotico fino a 0,50 m	MOLTO BASSO

INTERVENTI SUL RETICOLO IDROGRAFICO		
INTERVENTI DI PROGETTO		IMPATTO SULL'ARCHEOLOGIA
Deviazione del Fosso Reale	Scavi fino a 2 m	BASSO
Reticolo Acque Basse	Scavi fino a 2 m	BASSO
Bacino di laminazione Val di Rose	Scavi fino a 2 m	BASSO

Il presente documento va sottoposto all'attenzione della Soprintendenza Archeologia della Toscana per i commenti e le prescrizioni del caso.

