

Collettamento fognario a depurazione della Zona via Nazario Sauro di Cascina



110
TAVOLA/ELABORATO
OR.R.03

Relazione archeologica preventiva

SCALA
A4

DATA
05/02/2020

Progetti e Lavori



Sede Firenze Via De Sanctis ,49 Cod.Fisc. e P.I.V.A. 06111950488

Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alle normative ISO9001 – ISO14001 – ISO45001 – SA8000

PROGETTISTA:
C.S.P.:
GEOLOGIA / GEOTECNICA:
IMPIANTI ELETTRICI:
ACQUISIZIONE AREE:

ING. OSCAR GALLI
ING. GLAUCO CECCONI
GEOL. NICOLA CEMPINI
ING. CARMINE MIULLI
GEOM. ANDREA PATRIARCHI

Dott. Ing. OSCAR GALLI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 1102 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

CONSULENTI TECNICI di Ingegnerie Toscane:
ING. ANDREA BERNARDINI acquisizione aree

COLLABORATORI:

COOPERATIVA CIVILE STP progettazione generale, elaborazioni grafiche/estimative
OMEGA ENGINEERING impianti elettrici e di controllo
DOTT.SSA GEOL. FRANCESCA FRANCHI geologia
DOTT. FABRIZIO BURCHIANTI archeologia

COMMITTENTE: ING. ROBERTO CECCHINI

ACQUE SPA
VIA A. BELLATALLA,1
LOC. OSPEDALETTO
56121 PISA

DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE:
ING. PAOLO PIZZARI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
ING. ROBERTO CECCHINI

RESPONSABILE COMMESSA ACQUE SPA:
GEOM. CLAUDIO LASTRAIOLI

REV	DATA	DESCRIZIONE/MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO/APPROVATO
01	05/02/2020	PRIMA EMISSIONE	BURCHIANTI	CECCONI

SOMMARIO

1. Introduzione.....	3
2. Riferimenti normativi	11
3. Elaborazione delle fonti dei dati	12
4. Valutazione del Potenziale Archeologico.....	18
SCHEDE DELLE AREE ARCHEOLOGICHE.....	19
CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO.....	28
5. Conclusioni.....	33
6. Bibliografia di riferimento.....	35

COMUNE DI CASCINA

Provincia di Pisa

COLLETTAMENTO FOGNARIO A DEPURAZIONE DELLA ZONA ARTIGIANALE DI CASCINA

COLLETTAMENTO FOGNARIO A DEPURAZIONE DELLA ZONA VIA NAZARIO SAURO

COLLETTAMENTO FOGNARIO A DEPURAZIONE DELL'ABITATO DI NAVACCHIO

RELAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA

Introduzione

Progetto: progetto di realizzazione del collettamento fognario a depurazione della zona artigianale di Cascina, della zona di via Nazario Sauro di Cascina e dell'abitato di Navacchio nel comune di Cascina (PI).

Committente: ACQUE S.p.a. - Uffici e sede amministrativa: 56121 Pisa – Loc. Ospedaletto Via Bellatalla, 1- Sede legale: 50053 Empoli Via Gargliano, 1

Responsabile della progettazione: Ing. Oscar Galli

Archeologo incaricato: Dott. Fabrizio Burchianti - Iscrizione elenco operatori archeologia preventiva N. 2609

La presente relazione è stata realizzata su incarico di Ingegnerie Toscane Srl (Area Territoriale ATO 2, Via Bellatalla, 156121 Ospedaletto - Pisa) per definire la valutazione archeologica preventiva in fase di progetto di tre interventi: il collettamento fognario a depurazione della zona artigianale di Cascina (PI), il collettamento fognario a depurazione della zona di via Nazario Sauro di Cascina (PI) e il collettamento fognario a depurazione dell'abitato di Navacchio nel comune di Cascina (PI).

Il progetto di convogliamento a depurazione della rete fognaria prevede la realizzazione di nuovi tratti di fognatura nera a gravità, di stazioni di sollevamento fognario e di tratti di fognatura in pressione, per l'eliminazione di alcuni scarichi fognari provenienti da utenze civili ed artigianali;

Stante la complessità e l'ampiezza degli interventi, il lavoro sarà sviluppato su distinti progetti che potranno essere realizzati sulla base delle priorità individuate dal Gestore.

Nello specifico i progetti sono suddivisi come segue:

1. Area artigianale di Cascina;
2. Area che si sviluppa lungo via Nazario Sauro di Cascina;
3. Area ubicata fra le località Visignano e Navacchio, a sud della ferrovia.

Ai fini della valutazione della componente archeologica nella presente relazione gli interventi 1 e 2 che sono contigui nei tracciati verranno trattati come unico intervento denominato come "Intervento "A" Casciana", mentre il punto 3 verrà trattato come "Intervento "B" Navacchio".

LEGENDA

-  Fognatura mista esistente
-  Fognatura esistente rilevata in data 23/01/2020
-  Fognatura nera esistente
-  Fognatura nera a gravità di progetto
-  Fognatura nera in pressione di progetto
-  Fognatura nera in progetto ZONA VIA N. SAURO
-  Rete del GAS esistente
-  Scarico esistente
-  Impianto di sollevamento di progetto
-  Pozzetto di captazione di progetto
-  Pozzetto di ispezione di progetto
-  Pozzetto di sfiato di progetto
-  Pozzetto di scarico di progetto

DISTINTA DEI TRATTI

DISTINTA DEL TRATTO		
Tratto J - K	331.95 m	Ø200 PVC SN8
Tratto K - H	30.71 m	Ø200 PVC SN8
Tratto I - K	126.04 m	Ø200 PVC SN8
Tratto H - F	690.04 m	Ø160 PEAD PN16
Tratto G - F	22.32 m	Ø200 PVC SN8
Tratto M - F	160.88 m	Ø200 PVC SN8
Tratto F - L	998.46 m	Ø160 PEAD PN16



COMUNE DI CASCINA
PROVINCIA DI PISA



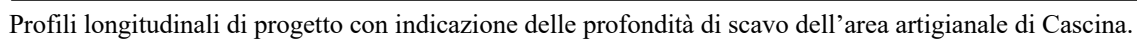
Collettamento fognario a depurazione della Zona artigianale di Cascina














CATERPILLAR 1500

[illegible]

4



-  Fognatura mista esistente
-  Fognatura nera esistente
-  Fognatura nera a gravità di progetto
-  Fognatura nera in pressione di progetto
- Fognatura nera in progetto ZONA ARTIGIANALE
-  Rete dei GAS esistente
-  Scarico esistente
-  Impianto di sollevamento di progetto
-  Pozzetto di captazione di progetto
-  Pozzetto di ispezione di progetto
-  Pozzetto di sfiato di progetto
-  Pozzetto di scarico di progetto

Tratto D - A	130.66 m	Ø200 PVC SN8
Tratto C - B	173.01 m	Ø200 PVC SN8
Tratto E - A	91.27 m	Ø200 PVC SN8
Tratto A - F	657.92 m	Ø160 PEAD PN16

Profili longitudinali di progetto con indicazione delle profondità di scavo dell'area che si sviluppa lungo via Nazario Sauro di Cascina.



LEGENDA	
	Fognatura mista esistente
	Fognatura nera esistente
	Fognatura nera a gravità di progetto
	Fognatura nera in pressione di progetto
	Rete del GAS esistente
	Scarico esistente
	Impianto di sollevamento di progetto
	Pozzetto di captazione di progetto
	Pozzetto di ispezione di progetto
	Pozzetto di sfiato di progetto
	Pozzetto di scarico di progetto

DISTINTA DEI TRATTI	
Tratto C - D	44.68 m Ø400 PVC SN8
Tratto D - E	855.38 m Ø315 PEAD PN16

Planimetria dell'area di intervento fra le località Visignano e Navacchio.



Profili longitudinali di progetto con indicazione delle profondità di scavo dell'area di intervento fra le località Visignano e Navacchio.



Planimetria dell'Intervento "A" Cascina.



Planimetria dell'Intervento "A" Cascina con le quote indicative di scavo espresse in metri per ciascun settore.



Planimetria dell'Intervento "B" Navacchio.



Planimetria dell'Intervento "B" Navacchio con le quote indicative di scavo espresse in metri per ciascun settore.

Riferimenti normativi

La presente relazione è redatta secondo le indicazioni della Circolare ministeriale n. 1 del 20/01/2016 recante “Disciplina del procedimento di cui all’articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, dell’articolo 25 del D.Lgs. 50 del 2016 per la verifica preventiva dell’interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di cui all’annesso Allegato 1”, ai fini dell’applicazione degli articoli 28, comma 4, e 21, commi 4 e 5 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, con esclusivo riguardo ai profili che afferiscono alla tutela dell’interesse archeologico e che sono connessi alla valutazione dei progetti relativi alle opere a farsi, secondo le disposizioni dell’articolo 25 del D.Lgs. 50 del 2016 Codice dei Contratti.

La realizzazione dei lavori in oggetto è assoggettata al procedimento di verifica preventiva dell’interesse archeologico e/o paleontologico, in quanto ricadente nella fattispecie di progetto di interesse pubblico che comporta mutamenti nell’aspetto esteriore o nello stato dei luoghi, movimentazioni di terreno, anche nel caso di ripristino dell’assetto preesistente, in ragione dell’impatto che detti interventi potrebbero determinare su beni o contesti di interesse archeologico presenti nell’area interessata dalle dette trasformazioni.

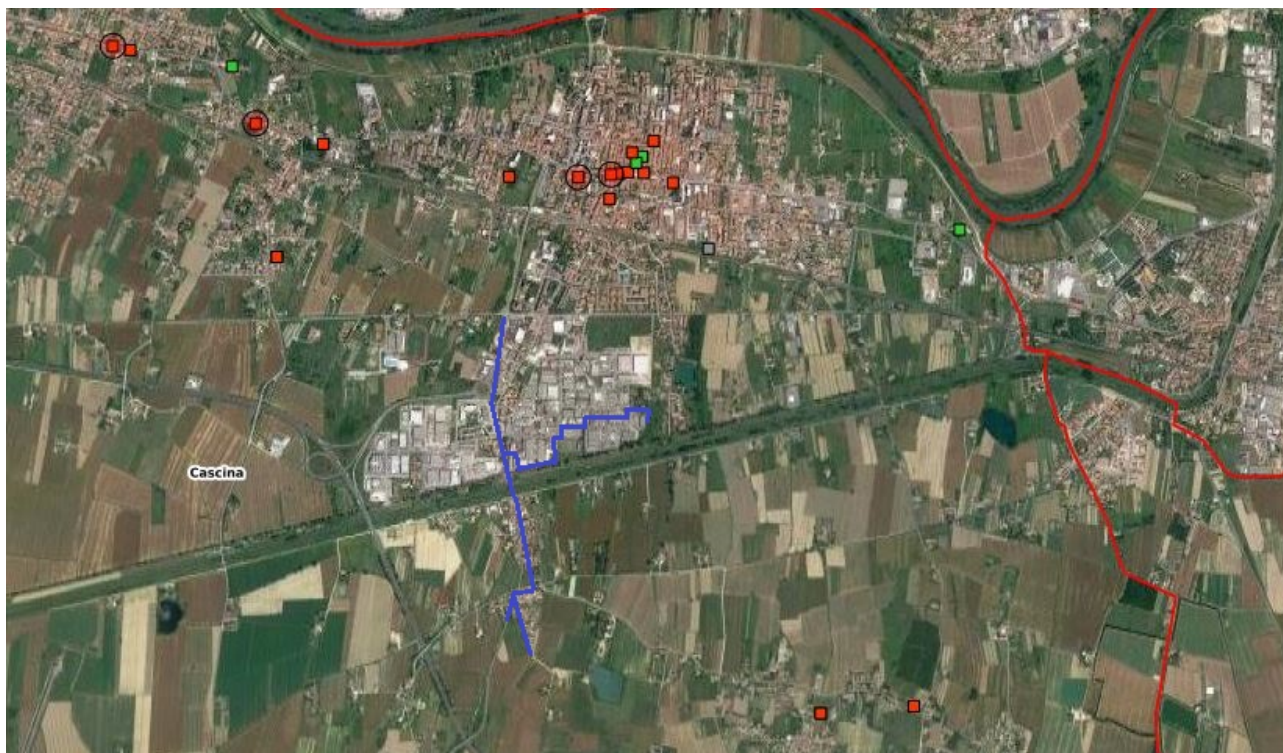
Elaborazione delle fonti dei dati

Per la presente relazione si è provveduto alla consultazione del *Sistema informativo Carta del Rischio dell'Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro* (www.cartadelrischio.it) e della *Carta dei Vincoli* dell'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (<http://vincoli.inrete.beniculturali.it>) e del PIT regione Toscana (<https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico>).

Per la cartografia di base degli elaborati è stata utilizzata la Carta Tecnica Regionale della Regione Toscana del Geoportale GEOscopio, basato sul framework opensource Tolomeo.

La cartografia storica analizzata, relativa ai catasti storici regionali, è quella riportata dal Progetto Castore, Regione Toscana - Archivi di Stato Toscani. Sono poi state consultate le fonti bibliografiche e gli archivi disponibili.

INTERVENTO “A” CASCINA



Carta dei vincoli tratta dal Sistema informativo *Carta del Rischio dell'Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro*: in blu l'area interessata dal progetto.

Per la zona presa in considerazione, che comprende la parte urbana del comune di Cascina e le sue immediate adiacenze, compresa la zona di San Frediano e di Latignano, la *Carta dei Vincoli* dell'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro ha messo in evidenza 25 vincoli tutti di natura architettonica. Nessuno di essi insiste sul tracciato di progetto o si trova nelle immediate vicinanze.

ELENCO BENI VINCOLATI ZONA CASCINA

CODICI	ID CONTENITORE	DENOMINAZIONE	TIPO SCHEDA	TIPO BENE	LOCALIZZAZIONE	ENTE COMPETENTE SCHEDATORE
125625		S. BENEDETTO	Architettura	chiesa	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
125681	<u>2518</u>	MADONNA DELL'ACQUA	Architettura	chiesa	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
125788	<u>7773</u>	CHIESA DI S. MARIA ASSUNTA	Architettura	chiesa	Toscana Pisa Cascina Cascina Piazza della Chiesa	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
130524		IMMOBILE	Architettura	palazzo	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
225639	<u>7775</u>	ORATORIO DI S. GIOVANNI	Architettura	oratorio	Toscana Pisa Cascina Cascina Corso Giacomo Matteotti	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
226803	<u>7774</u>	ORATORIO DI S. CROCE	Architettura	oratorio	Toscana Pisa Cascina Cascina piazza della Chiesa	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
235003		VILLA DA CASCINA CON ANNESSI RURALI E GIARDINO	Architettura	villa	Toscana Pisa Cascina VIA TOSCO ROMAGNOLE, 413	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
257264		VILLA ISNARD E SUE PERTINENZE	Architettura	villa	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
257638		VILLA DA CASCINA - GIA' DE RIGNY - GIA' MAZZEI	Architettura	villa	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno

269227		TORRE DELL'ANTICA PORTA PISANA E MURA CASTELLANE	Architettura	torre	Toscana Pisa Cascina CORSO MATTEOTTI	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
271211		TORRE MEDIOEVALE DEL SECOLO XIII	Architettura	torre	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
370216		PALAZZO PICCIOLI CON IL GIARDINO GLI ANNESSI ED IL MURO	Architettura	palazzo	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
370469		IMMOBILE SITUATO IN CORSO MATTEOTTI	Architettura	palazzo	Toscana Pisa Cascina CORSO MATTEOTTI incrocio VIA PALESTRO	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
370503		PALAZZO GROSSI E ANNESSO GIARDINO	Architettura	palazzo	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
370530		PALAZZO BERTINI BRACA CON PICCOLO PARCO E SCUDERIA	Architettura	palazzo	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
37093809		PALAZZO in via Palestro	Architettura	palazzo	Toscana Pisa Cascina VIA PALESTRO, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
430638		EDIFICIO IN VIA MACCHIARELLA A MARCIANA (CASCINA)	Architettura		Toscana Pisa Cascina CASCINA MARCIANA VIA MACCHIARELLA, 34	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
436562		Manufatto destinato a gabinetti esterni	Architettura		Toscana Pisa Cascina CASCINA via Macchiarella , 34	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
477350		PALAZZO JACOPONI MARRANTI	Architettura	palazzo	Toscana Pisa Cascina CASCINA CORSO GIACOMO MATTEOTTI, 9	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
484317		civile abitazione	Architettura		Toscana Pisa Cascina CASCINA VIA NEVILIO CASAROSA, 4	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno

494443		Fabbricato posto in Via Macchiarella	Architettura		Toscana Pisa Cascina CASCINA Marciana via Macchiarella,, 27	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
639815		Edificio per civile abitazione con terreni in Latignano di Cascina (Pi)	Architettura	casale	Toscana Pisa Cascina LATIGNANO Via Rotina, 165	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
639819		Fabbricato per civile abitazione denominato "Casa Cerrai - Frosini" in Latignano di Cascina (Pi)	Architettura	casa	Toscana Pisa Cascina LATIGNANO Via Rotina, 159	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
639833	<u>7778</u>	Chiesa ed ex convento "Sacro Cuore" con annessi terreni in Latignano di Cascina (Pi)	Architettura	chiesa	Toscana Pisa Cascina LATIGNANO Via Rotina, 167	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
770665		Unità Immobiliare ad uso direzionale/commerciale in aderenza ad una delle antiche Torri (effigie dell'antica cinta muraria e già notificata)	Architettura	palazzo	Toscana Pisa Cascina CASCINA in angolo con piazza dei caduti. ingresso condominiale al civico n.25 CORSO GIACOMO MATTEOTTI, snc	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno

INTERVENTO “B” NAVACCHIO



Carta dei vincoli tratta dal Sistema informativo *Carta del Rischio dell'Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro*: in blu l'area interessata dal progetto.

Per l'intervento “B” Navacchio, la zona presa in considerazione, che comprende l'area di Navacchio e di Visignano nel comune di Cascina, la *Carta dei Vincoli* dell'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro ha messo in evidenza 7 vincoli, anche in questo caso tutti di natura architettonica. Come già rilevato per l'intervento “A” Cascina nessun edificio vincolato ricade nella zona interessata dal tracciato di progetto o nelle immediate vicinanze.

ELENCO BENI ZONA NAVACCHIO

CODICI	ID CONTENITORE	DENOMINAZIONE	TIPO SCHEDA	TIPO BENE	LOCALIZZAZIONE	ENTE COMPETENTE SCHEDATORE
12557509		Chiesa di San Savino	Architettura	chiesa	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
125576		ABBAZIA DI S. SAVINO (RESTI)	Architettura	chiesa	Toscana Pisa Cascina MONTIONE BADIA	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
230660		CIMITERO COMUNALE DI CASCINA	Architettura	cimitero	Toscana Pisa Cascina CASCINA	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
241106		VILLA DI LUPO PERRA CON ANNESSI RURALI SCUDERIA TABACCAIA	Architettura	villa	Toscana Pisa Cascina	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
257411		VILLA LUXARDO CANIATO STARA	Architettura	villa	Toscana Pisa Cascina VIA GIUNTINI	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
540334		FABBRICATI E ANNESSO TERRENO IN CASCINA - LOC. VISIGNANO (PI)	Architettura		Toscana Pisa Cascina CASCINA VISIGNANO VIA IVAN ROCCHI, 77	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno
675133		EDIFICIO SEDE DELL'EX SCUOLA MEDIA A CASCINA - FRAZIONE CASCIAVOLA	Architettura	palazzo	Toscana Pisa Cascina CASCINA Cascina - fraz. di Casciavola VIALE 2 GIUGNO, snc	S121 Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno

Valutazione del Potenziale Archeologico

La Verifica Preventiva dell'interesse archeologico ha come finalità:

- la valutazione dell'impatto delle opere da realizzare sui beni archeologici e/o sul contesto di interesse archeologico;
- la preservazione dei depositi archeologici conservati nel sottosuolo, che costituiscono una porzione rilevante del nostro patrimonio culturale ed il contesto delle emergenze archeologiche;
- la rapida realizzazione delle opere, pubbliche o di interesse pubblico, evitando ritardi, varianti in corso d'opera con conseguente levitazione dei costi.

La procedura - già disciplinata all'articolo 25, del Codice dei contratti DLgs 50/2016 - ha come scopo quello di definire, sulla base dell'analisi comparata dei dati raccolti in fase di progettazione preliminare di un'opera, il grado di potenziale archeologico di una data porzione di territorio, ovvero il livello di probabilità che in essa sia conservata una stratificazione archeologica. L'analisi e lo studio dei dati storico-archeologici e territoriali hanno quindi come risultato finale la redazione di una carta - riportata di seguito alle schede - nella quale viene evidenziato, secondo le codifiche di seguito illustrate, il grado di potenziale archeologico dell'area interessata dal progetto.

Il livello di approssimazione nella definizione di detto potenziale varia a seconda della quantità e della qualità dei dati a disposizione.

La procedura prevista per la fase preliminare costituisce comunque lo strumento da utilizzare per individuare i possibili impatti delle opere progettate sul patrimonio archeologico che potrebbe essersi conservato nel sottosuolo e, di conseguenza, per valutare, sulla base del rischio di interferenza, la necessità di attivare la procedura di verifica preventiva. Sulla base del potenziale archeologico vanno quindi pianificati tutti gli interventi archeologici da eseguire nel corso dell'approfondimento della progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva o le azioni che debbono essere adottate prima o contemporaneamente alla realizzazione dell'opera pubblica.

Nei casi in cui, sulla base dei dati raccolti, l'opera in progettazione ricada in aree con potenziale archeologico medio o alto, possono essere individuate già in fase preliminare le indagini più adeguate, in particolare saggi e scavi, per definire l'effettivo impatto sui depositi archeologici presenti nel sottosuolo e valutare con precisione costi e tempi di realizzazione.

Saggi e scavi archeologici sono infatti necessari ai fini della valutazione complessiva dell'impatto dell'opera, pubblica o di interesse pubblico, sul contesto di interesse archeologico. Devono tuttavia essere contenuti entro le esigenze di un compiuto accertamento delle caratteristiche, dell'estensione e della rilevanza delle testimonianze individuate al fine di evitare, con indagini eccessivamente estese, di portare alla luce testimonianze di cui è poi difficile assicurare la conservazione, valorizzazione e fruizione nell'ambito delle nuove opere.

Ciò comporta la necessità di individuare preventivamente le aree nelle quali è ipotizzabile, sulla base dei dati disponibili, la presenza di depositi archeologici nel sottosuolo, in modo da modificare con tempestività i progetti delle opere che possano determinare interferenze incompatibili con i beni archeologici esistenti oppure con il loro contesto di giacenza.

SCHEDA DELLE AREE DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO

Le schede di potenziale archeologico dei siti di prossimità all'area di intervento del progetto sono state redatte secondo le indicazioni contenute nella Circolare ministeriale n. 1 del 2016, allegato 3, appendice 1, *Strumenti per la raccolta sistematica dei dati archeologici - Il MODI*. Il MODI, Modulo informativo, lo standard elaborato dall'ICCD per attività di censimento e segnalazione, individuato come lo strumento per registrare in modo standardizzato i dati raccolti nella fase di redazione della documentazione archeologica di cui all'articolo 25, del Codice dei contratti DLgs 50/2016.

La cartografia prodotta e l'area analizzata interessano un areale molto più ampio di quello direttamente interessato dall'opera in questione: la scelta di considerare un vasto tratto di territorio non è dovuto soltanto al dettato normativo - in particolare la Circolare ministeriale n. 1 del 2016 - ma è più propriamente dettata dalla necessità di inserire correttamente l'intervento nel contesto storico-archeologico di pertinenza.

L'analisi e la raccolta dati sulla potenzialità archeologica dell'area interessata ha permesso di individuare 18 Unità Topografiche archeologiche riferibili a siti noti da scavi, rinvenimenti di superficie e da letteratura.

SCHEDA: 001 GROTTA DI CUCIGLIANA					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Cascina
LOCALITÀ		Grotta di Cucigliana			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Frequentazione preistorica ed eneolitica			
Definizione specifica		Rinvenimento in grotta			
Descrizione		Rinvenimento di resti umani, faunistici, industria litica e frammenti ceramici databili dal Paleolitico superiore all'eneolitico			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Dal Paleolitico superiore all'Eneolitico			
Cronologia					
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
CODAGNONE A. 1992 p. 88, n. 182					
BANTI L., in MPAA VI, 1943, 101, n. 21					
NOTE					

SCHEDA: 002 SAN FREDIANO A SETTIMO					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Cascina
LOCALITÀ		San Frediano a Settimo			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			

DEFINIZIONE	
Definizione generica	Sepoltura
Definizione specifica	Rinvenimento di urnetta
Descrizione	Rinvenimento di urna marmorea iscritta
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE	
Periodo	Romano
Cronologia	
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	
CODAGNONE A. 1992 p. 88, n. 181 BANTI L., in MPAA VI, 1943, 101, n. 21 <i>CIL</i> , XI, 1445	
NOTE	

SCHEDA: 003 CASTELLO DI CASCINA					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Cascina
LOCALITÀ		Castello di Cascina			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Insediamento fortificato			
Definizione specifica		Castello di Cascina			
Descrizione		Centro storico di Cascina con il suo sistema difensivo comprensivo di mura urbiche e fossato esterno, torri e nucleo originario del castello. Il centro si sviluppa intorno alla Pieve di Santa Maria Assunta fondata nel 750.			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Medievale			
Cronologia		Pieve di Santa Maria dal 750			
Cronologia		Castello dall’XI sec.			
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
CECCARELLI LEMUT 2009					
NOTE					

SCHEDA: 004 CASTELLO DI CASCINA					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Cascina
LOCALITÀ		Castello di Cascina			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Sepoltura			
Definizione specifica		Rinvenimento di lastra funeraria			

Descrizione	Rinvenimento di lastra funeraria in arenaria marmorea iscritta di età imperiale
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE	
Periodo	Romano
Cronologia	Imperiale
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	
CODAGNONE A. 1992 p. 88, n. 188 BANTI L., in MPAA VI, 1943, 74 CIL, XI, 1449	
NOTE	

SCHEDA: 005 ULIVETO NOCE					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Vicopisano
LOCALITÀ		Uliveto, Noce			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Insediamento			
Definizione specifica		Struttura termale			
Descrizione		Resti di strutture adesso sommersi attribuiti a edificio termale			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Medievale			
Cronologia					
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
CODAGNONE A. 1992 p. 87, n. 177					
BANTI L., in MPAA VI, 1943, 100, n. 13					
NOTE					

SCHEDA: 006 SAN GIOVANNI ALLA VENA					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Vicopisano
LOCALITÀ		San Giovanni alla Vena Monte Castellare			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Rinvenimento casuale			
Definizione specifica		Rinvenimento di ghiande missili			
Descrizione		Rinvenimento di ghiande missili lungo le pendici del monte Castellare			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Romano			
Cronologia					
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					

CODAGNONE A. 1992 p. 88, n. 183 BANTI L., in MPAA VI, 1943, 101, n. 16
NOTE

SCHEDA: 007 FORNACETTE					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Calcinaia
LOCALITÀ		Fornacette			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Rinvenimento casuale			
Definizione specifica		Tesoretto monetale			
Descrizione		Rinvenimento di un tesoretto monetale contenuto all'interno di un vaso con 165 denari, 25 quinari, databili tra il 27 e il 2 a.C.			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Romano			
Cronologia		27 a.C. - 2 a.C.			
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
CODAGNONE A. 1992 p. 89, n. 191.1					
BANTI L., in MPAA VI, 1943, 106, n. 39					
NOTE					

SCHEDA: 008 FORNACETTE					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Calcinaia
LOCALITÀ		Fornacette			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Sepoltura			
Definizione specifica		Tomba alla cappuccina			
Descrizione		Rinvenimento di una tomba alla cappuccina di età imperiale			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Romano			
Cronologia		Imperiale			
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
CODAGNONE A. 1992 p. 89, n. 191.1 BANTI L., in MPAA VI, 1943, 106, n. 39 NSA1920, 240					
NOTE					

SCHEDA: 009 CASA BIENTINESE II

LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Cascina
LOCALITÀ		Casa Bientinese II			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Frequentazione			
Definizione specifica		Rinvenimento di materiale			
Descrizione		Rinvenimento di frammenti ceramici e metallici di età protostorica			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Neolitico – età del rame			
Cronologia					
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
ARANGUREN - PERAZZI 2003, p. 108					
NOTE					

SCHEDA: 010 SAN CASCIAO					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Cascina
LOCALITÀ		San Casciano			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Tomba			
Definizione specifica		Rinvenimento di tomba ellenistica			
Descrizione		Rinvenimento di materiali attribuibili ad una tomba di età ellenistica con ansa di Patera a figura femminile			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Etrusco			
Cronologia		Fine IV-inizi del III sec. a.C.			
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
NOTE					

SCHEDA: 011 CAPRONA					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Vicopisano

LOCALITÀ	Caprona
POSIZIONAMENTO	
Posizionamento	Bibliografico
Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
DEFINIZIONE	
Definizione generica	Segnalazione
Definizione specifica	Segnalazione di cippo etrusco
Descrizione	Segnalazione del rinvenimento di un cippo etrusco
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE	
Periodo	Etrusco
Cronologia	
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	
NOTE	

SCHEDA: 012 ULIVETO TERME					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Vicopisano
LOCALITÀ		Uliveto Terme			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Chiesa			
Definizione specifica		Chiesa di San Prospero e Vito			
Descrizione		Struttura muraria relativa alla chiesa di San Prospero e Vito			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Medievale			
Cronologia		XI sec. – 1463 d.C.			
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
NOTE					

SCHEDA: 013 CASTELLO DI SETTIMO					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Cascina
LOCALITÀ		Castello di settimo			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Ponte			
Definizione specifica		Ponte sull'Arno			
Descrizione		Notizia circa la presenza di un ponte sul fiume Arno ricostruito dal comune di Pisa, citato nel Breve del 1287			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					

Periodo	Medievale
Cronologia	Fine IV-inizi del III sec. a.C.
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	
CECCARELLI LEMUT, MAZZANTI, MORELLI 1994, p. 413.	
NOTE	

SCHEDA: 014 SAN MARTINO AL BAGNO					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Vicopisano
LOCALITÀ		San Martino al Bagno antico			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Ponte			
Definizione specifica		Ponte sull'Arno			
Descrizione		Notizia circa la presenza di un ponte sul fiume Arno ricostruito dal comune di Pisa, citato nel Breve del 1287			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Medievale			
Cronologia					
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
CECCARELLI LEMUT, MAZZANTI, MORELLI 1994, p. 413.					
NOTE					

SCHEDA: 015 CEVOLI					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Vicopisano
LOCALITÀ		Cevoli			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Ponte			
Definizione specifica		Ponte sull'Arno			
Descrizione		Notizia circa la presenza di un ponte sul fiume Arno ricostruito dal comune di Pisa, citato nel Breve del 1287			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Medievale			
Cronologia					
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
CECCARELLI LEMUT, MAZZANTI, MORELLI 1994, p. 413.					
NOTE					

--

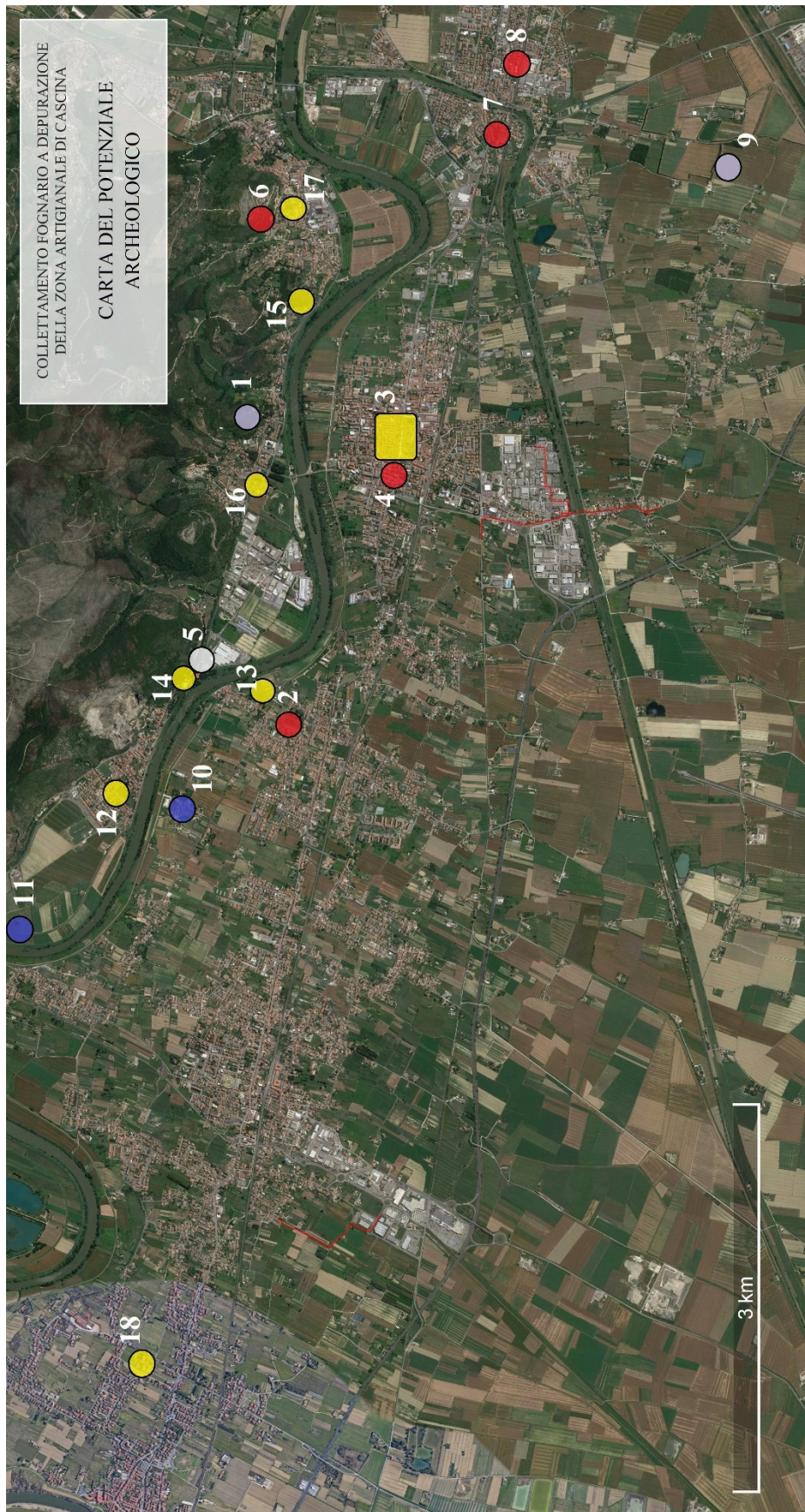
SCHEDA: 016 SAN GIOVANNI ALLA VENA					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Vicopisano
LOCALITÀ		San Giovanni alla Vena via Vicarese			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Fornace			
Definizione specifica		Fornace Nesti			
Descrizione		Fornace attiva fino alla distruzione nel VXII sec.			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Medievale e Post-medievale			
Cronologia					
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
MILANESE 2006					
NOTE					

SCHEDA: 017 SAN GIOVANNI ALLA VENA					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Vicopisano
LOCALITÀ		San Giovanni alla Vena via Briccola			
POSIZIONAMENTO					
Posizionamento		Bibliografico			
Tecnica di georeferenziazione		Rilievo da cartografia senza sopralluogo			
DEFINIZIONE					
Definizione generica		Fornace			
Definizione specifica		Fornace Bandecchi			
Descrizione		Fornace attiva fino alla distruzione nel VXII sec.			
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE					
Periodo		Post-medievale			
Cronologia					
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI					
MILANESE 2006					
NOTE					

SCHEDA: 018 MONTIONE, BADIA DI SAN SAVINO					
LOCALIZZAZIONE					
Regione	Toscana	Provincia	PI	Comune	Cascina
LOCALITÀ		Montione, Badia di San Savino			
POSIZIONAMENTO					






Posizionamento	Bibliografico
Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
DEFINIZIONE	
Definizione generica	Complesso monasteriale
Definizione specifica	Badia di San Savino
Descrizione	Monastero costruito al posto del Monastero di Cerasiolo, passato alla Congregazione dei Camaldolesi prima del 1111, con sepolcreto in parte esplorato.
FASI CRONOLOGICHE ATTESTATE	
Periodo	Medievale
Cronologia	XII sec.
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	
GARZELLA 1986, pp. 99 ss. ALBERTI – CARIBONI – TESTI 2015, pp. 257 ss.	
NOTE	

CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO



Carta del potenziale archeologico con le Unità topografiche archeologiche nota da scavi, rinvenimenti e da letteratura.

LEGENDA della Carta del Potenziale Archeologico

-  Preistorico e protostorico
-  Etrusco
-  Romano
-  Medievale e post-medievale
-  Non determinabile

La carta del potenziale archeologico riporta tutte le Unità topografiche archeologiche comprese nella zona presa in considerazione, note da scavi, rinvenimenti di superficie e dalla letteratura specialistica. Già da questa prima analisi si nota una costante presenza umana in questa fascia di territorio che da Pisa va verso la zona interna; si trovano in effetti testimonianze dalla preistoria fino all'Eneolitico a Cucigliana, UT 1, e dal Neolitico all'età del Rame nell'UT 9, Case Bientinesi II. La presenza etrusca è attestata a San Casciano, UT 10, e a Caprona, UT 11, con materiali di pregio che indicano la presenza di sepolture di alto livello.

È però con l'epoca romana che il territorio verrà occupato sistematicamente. La deduzione coloniale della *Colonia Opsequens Iulia Pisana* voluta da Ottaviano tra il 42 ed il 27 a.C., con la capillare opera di sistemazione dell'*ager Pisanus*, comportò la sistemazione della piana intorno all'agglomerato urbano di Pisa con la regolarizzazione degli assi viari interni alla centuriazione e il sorgere di numerose fattorie in seno al reticolo centuriale. La presenza delle *centuriae* con la rete di assi ortogonali (*limites*) costituiti da strade (*kardines* e *decumani*) o canali è un elemento di grande rilievo archeologico, anche per la presenza di una fitta rete insediativa fatta di fattorie e *villae*, oltre che di numerosi *termines*, i cippi di pietra di confine e le edicole, che talvolta venivano eretti ai crocicchi degli assi viari.

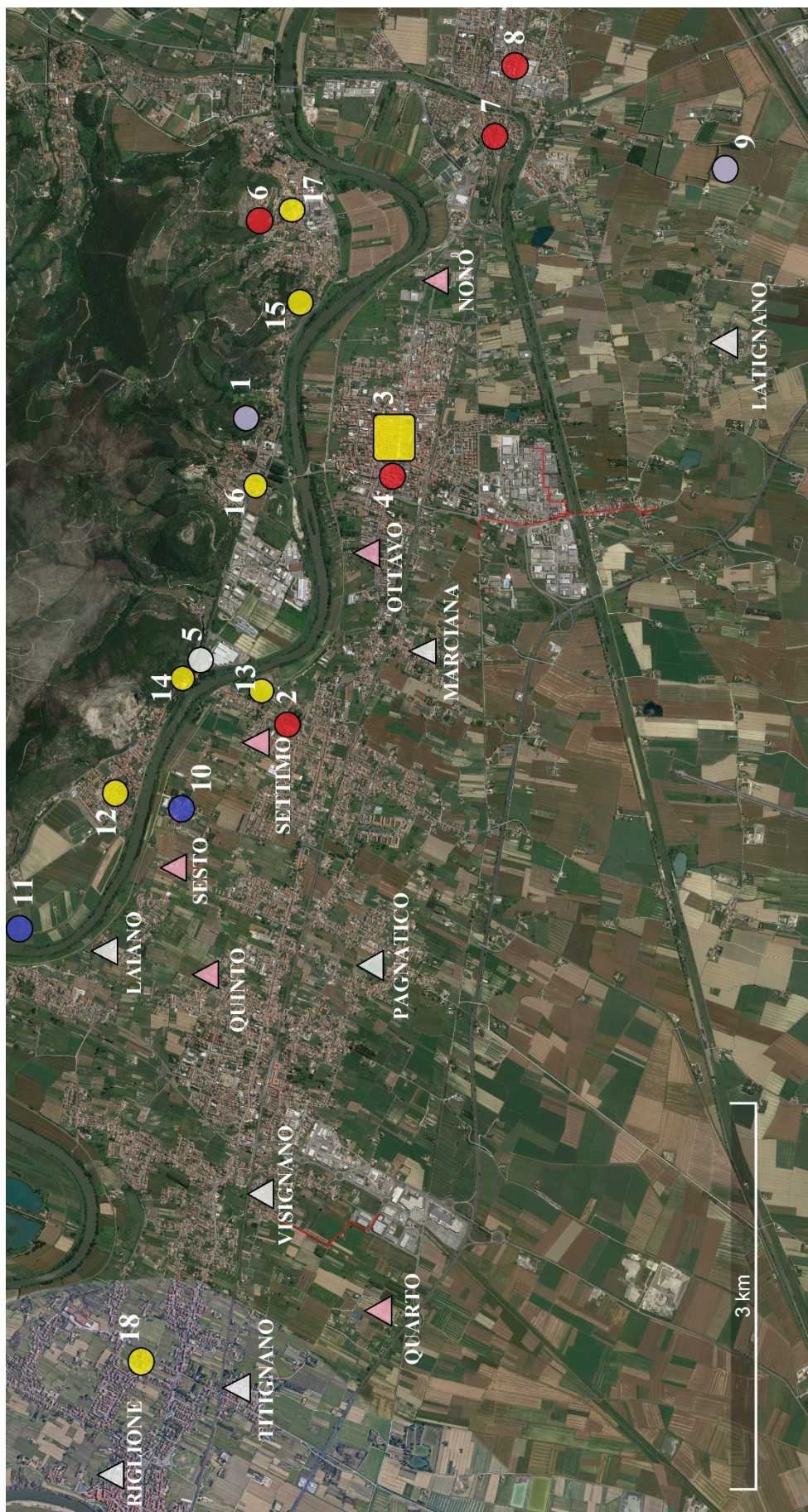
In questa parte dell'*ager*, per esigenze orografiche e per un efficace scorrimento delle acque, la rete centuriale aveva una angolazione di 28° 33' rispetto all'asse Nord-Sud. La sistemazione territoriale romana è tuttora visibile: tracce delle maglie quadrate di circa 710 m di lato sono state individuate nell'area tra Cascina, Pontedera e Ponsacco, e soprattutto sul dosso alluvionale dell'Arno tra Cascina e Pisa, in un territorio che conserva anche numerose attestazioni di toponomastica agraria romana e dove spesso strade, canali o divisioni dei campi, continuano a insistere sui *limites* della centuriazione romana. Le caratteristiche geomorfologiche del dosso tra Pisa e Cascina ha fatto sì che esso fosse intensamente coltivato fin dall'antichità e ha permesso una migliore conservazione della sistemazione: si tratta infatti di una porzione della piana pisana che, grazie al deposito di sedimenti alluvionali dell'Arno, si è mantenuta nei secoli più asciutta.

Anche dall'analisi dei toponimi è possibile scorgere l'impatto dell'occupazione romana in questo settore dell'*Ager pisanus*: in questa fascia si riscontra infatti una grande concentrazione di toponimi prediali di età romana: Ghezzano, Cesanello, Putignano, Riglione, Musigliano, Titignano, Visignano, Laiano, Casciavola, [S. Lorenzo a] Pagnatico, Marciana.

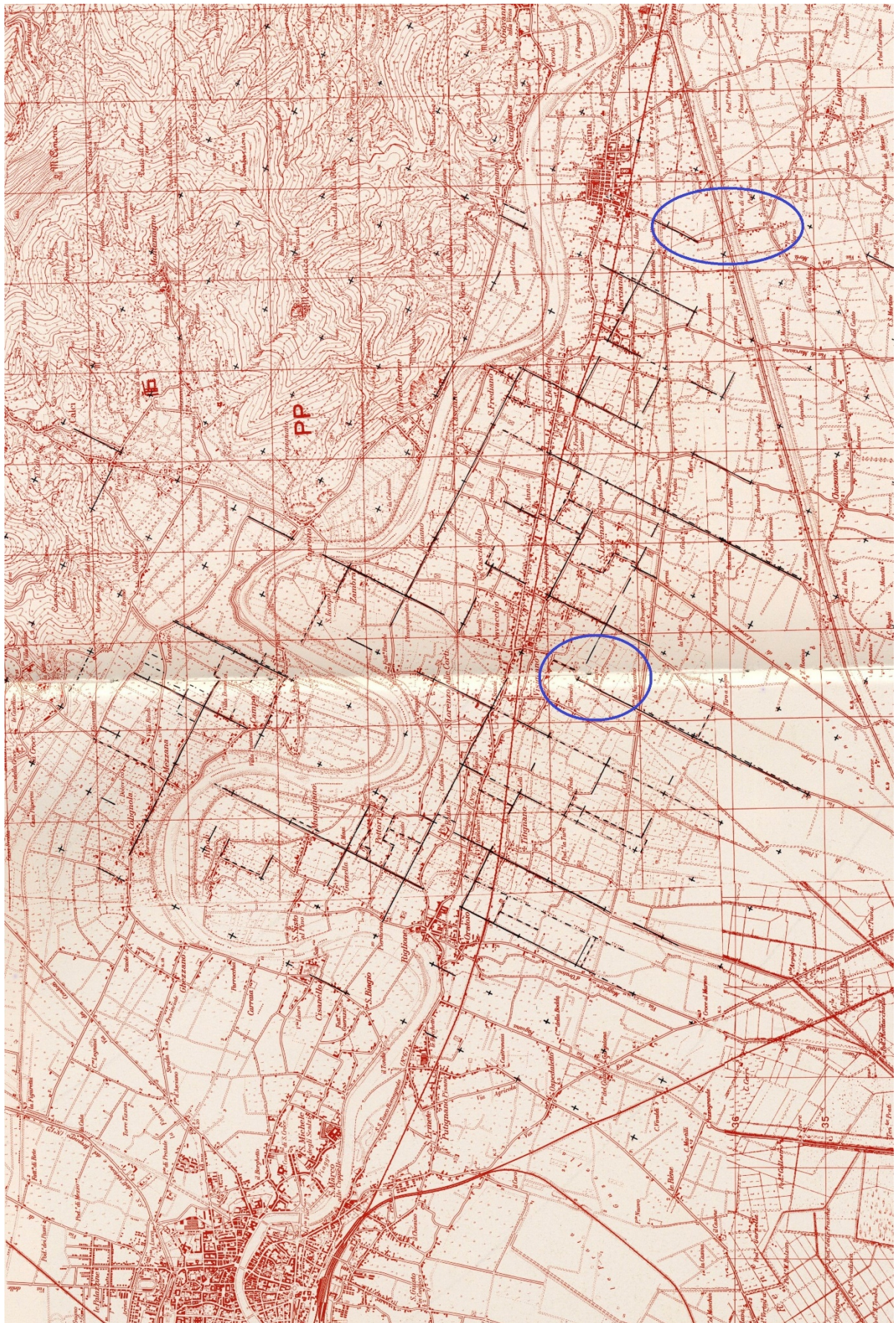
In questo quadro riveste particolare importanza anche l'analisi della viabilità antica. La viabilità dell'*ager Pisanus* era costituita da quattro assi principali, documentati da fonti letterarie (soprattutto itinerarie), epigrafiche (miliari) e archeologiche: la via Aurelia, la via Aemilia Scauri, la via da Luca

a Pisae e la via da Florentia a Pisae (lungo la sponda sinistra dell'Arno). Proprio quest'ultima costituisce l'elemento di maggior interesse per questo studio: la via in sinistra dell'Arno doveva infatti percorrere un itinerario che costeggiava l'Arno a Sud. La sua costruzione è attribuita a T. Quinctius Flaminius, console nel 123 a.C.

Un contributo di fondamentale importanza all'identificazione del tracciato di questa via di percorrenza è dato dai toponimi itinerari conservati dalla documentazione medievale che, per la zona presa in considerazione, fornisce una serie ininterrotta da Quarto a Nono.



Carta del potenziale archeologico con indicazione dei toponimi prediali \triangle e dei toponimi itinerari \triangle



Carta delle sopravvivenze dei *kardines* e *decumani* e dalle evidenze dei *limites intercisivi* della centuriazione romana (da Pasquinucci 1986, pp. 28.29): in blu le due zone di intervento del progetto.

Conclusioni

A conclusione della relazione per la valutazione del potenziale archeologico delle due aree interessate dal progetto per la realizzazione del collettamento fognario a depurazione della zona artigianale di Cascina (PI), possono essere fatte alcune considerazioni puntuali.

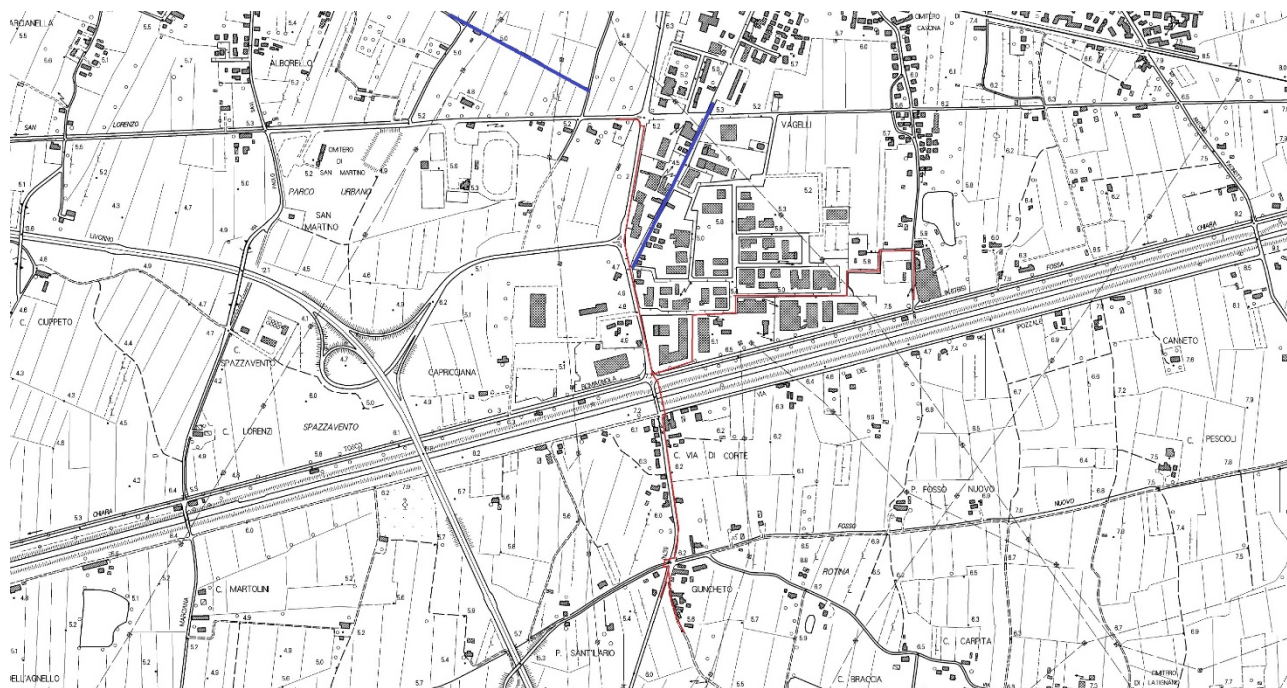
Tutta la zona presa in considerazione per questo studio mostra un'occupazione sin dalla preistoria: si trovano testimonianze dal Paleolitico fino all'Eneolitico a Cucigliana, UT 1, e dal Neolitico all'età del Rame a Case Bientinesi II, UT 9. La presenza etrusca è attestata a San Casciano, UT 10, e Caprona, UT 11, con materiali di pregio che indicano sepolture di alto livello.

Sarà però in epoca romana che tutto territorio verrà occupato capillarmente. La zona ricade infatti in un'ampia area dell'*Ager pisanus*, ben studiata e nota in letteratura, in cui si sono conservate notevoli tracce della centuriazione di epoca romana conseguente alla deduzione coloniale della *Colonia Opsequens Iulia Pisana* voluta da Ottaviano tra il 42 ed il 27 a.C., cui si deve l'opera di sistemazione di questo tratto di pianura.

La suddivisione territoriale romana è tuttora ben visibile in alcuni punti: tracce delle maglie quadrate di circa 710 m di lato sono state individuate nell'area del dosso alluvionale dell'Arno tra Cascina e Pisa, in un territorio che conserva anche numerose attestazioni di toponimi prediali romani e attestazioni toponomastiche di itinerari romani e medievali, come analizzato in precedenza.

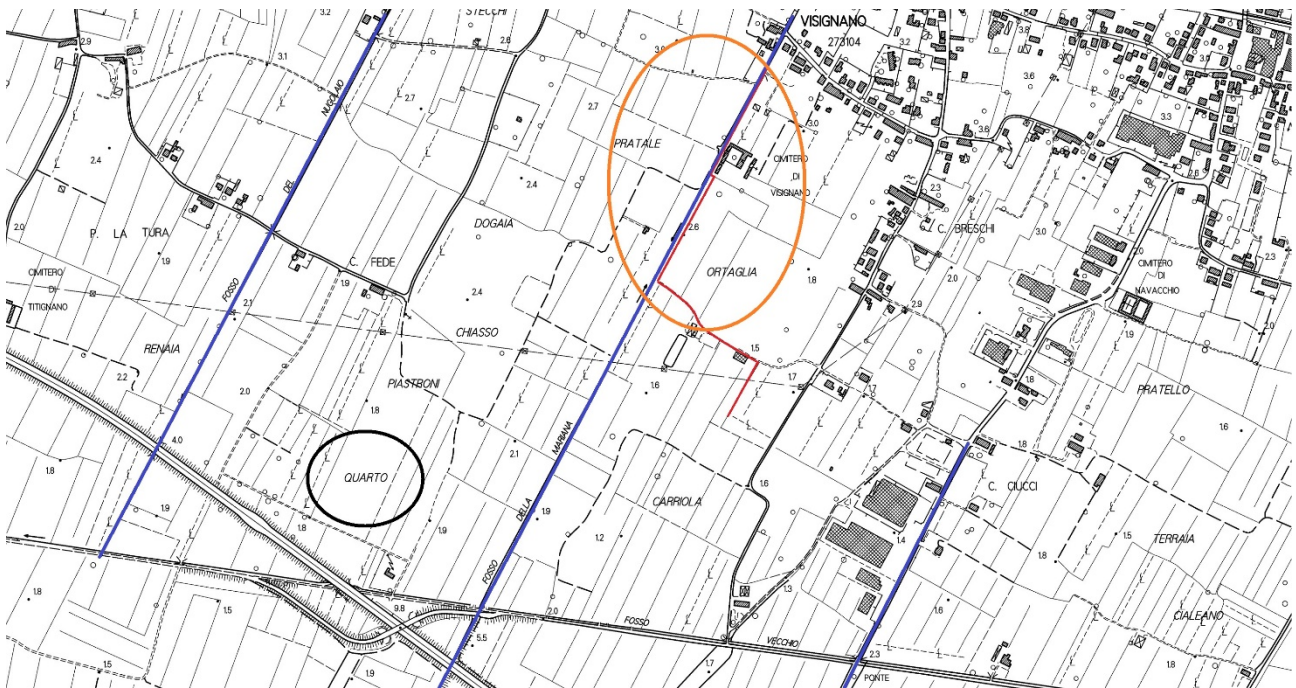
Dall'analisi delle sopravvivenze della centuriazione, è ben evidente che i due tracciati di progetto - sia il tratto dell'area artigianale di Cascina, sia quello di Visignano-Navacchio - ricadono pienamente all'interno del reticolo centuriale.

Il tracciato dell'area artigianale di Cascina - per quanto urbanizzato - lambisce nella parte Nord due tratti di *limites* centuriali ancora visibili dalla cartografia e dalle foto aeree, come illustrato dall'immagine sottostante.



Sovrapposizione su CTR della planimetria del tracciato nell'area di Cascina, in rosso, con le sopravvivenze dei *kardines* e *decumani* e dei *limites intercisivi* della centuriazione romana, in blu.

Anche il tracciato di progetto tra Visignano e Navacchio si inserisce all'interno del reticolo centuriale; anzi in parte va proprio a correre in parallelo lungo il percorso di uno dei canali di origine romana che delimitava gli appezzamenti di terreno, il Fosso della Mariana, tutt'ora in uso per il deflusso delle acque, alla stregua del Fosso del Nugolaio che scorre parallelo a 710 metri di distanza verso Ovest. Il tracciato tra Visignano e Navacchio – che sono tra l'altro due toponimi di origine romana - si trova inoltre vicino alla zona indicata col toponimo itinerario di Quarto.



Sovrapposizione su CTR della planimetria del tracciato nell'area di Navacchio, in rosso, con sopravvivenze dei *kardines* e *decumani* e dei *limites intercisivi* della centuriazione romana, in blu. Il cerchio nero evidenzia il toponimo Quarto, mentre in color arancio viene evidenziata la sovrapposizione del tracciato di progetto al limite centuriale costituito dal Fosso della Mariana.

Pertanto, in conclusione, prendendo in considerazione i dati emersi dall'indagine si può affermare che la valutazione archeologica preventiva riguardo alle due zone interessate dal progetto per la realizzazione del collettamento fognario a depurazione della zona artigianale della zona di via Nazario Sauro e dell'abitato di Navacchio nel comune di Cascina (PI), deve ritenersi conclusa con esito **Positivo**: le aree dei lavori possono essere ricondotte ad un grado di potenziale archeologico **alto**.

Dott. Fabrizio Burchianti

Bibliografia di riferimento

ALBERTI, CARIBONI, TESTI 2015 = ALBERTI A., CARIBONI A., TESTI S., *Cascina (PI). Località Montione: Badia di San Savino*, in *Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana*, 11/2015, Firenze, pp. 257 ss.

ARANGUREN, PERAZZI 2003, = ARANGUREN B.M., PERAZZI P., *Archeologia della bonifica: i siti preistorici e protostorici*, in *Preistoria e Protostoria tra Valdarno e Valdera*, Pontedera, 2003, pp. 107 ss.

CECCARELLI LEMUT 2009 = CECCARELLI LEMUT M. L., *L'incastellamento nel territorio pisano (secoli X-XIV)*, in *Castelli e fortificazioni della Repubblica Pisana*, a cura di M.L. Ceccarelli Lemut - M. Dringoli, Pisa, Pacini, 2009, pp. 3-31

CECCARELLI LEMUT, MAZZANTI, MORELLI 1994 = CECCARELLI LEMUT M. L., MAZZANTI R., MORELLI P. 1994, *Il contributo delle fonti storiche alla conoscenza della geomorfologia*, in MAZZANTI R. (a cura di), *La pianura di Pisa e i rilievi contermini. La natura e la storia*, Società Geologica Italiana, Roma, pp. 401-429

CODAGNONE A. 1992 = CODAGNONE 1992, *Lucca*, pp. 65 ss. in TORELLI M. (a cura di), *Atlante dei siti archeologici della Toscana*, Roma 1992

GARZELLA 1986, = GARZELLA G., *Cascina. L'organizzazione civile ed ecclesiastica e l'insediamento*, in *Cascina dall'antichità al medioevo*, Pisa, 1986, pp. 69 ss.

MILANESE 2006 = MILANESE M., *Da Pisa a Montelupo: aspetti e problemi della produzione ceramica nel Basso Valdarno (XV - XIX secolo), tra monolinguisimo dell'ingobbio e serialità tipologica*, in *I maestri dell'Argilla. L'edilizia in cotto, la produzione di laterizi e di vasellame nel Valdarno*, a cura di M. Baldassari - G. Ciampoltrini, 2006, p. 89-10

PASQUINUCCI 1986 = PASQUINUCCI M., *L'area di Casciana nell'antichità*, in *Cascina dall'antichità al medioevo*, Pisa, 1986, pp. 13 ss.

PASQUINUCCI 1995 = PASQUINUCCI M., *Colonia Opsequens Iulia Pisana: qualche riflessione sulla città ed il territorio*, in *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa. Classe di Lettere e Filosofia* Serie III, Vol. 25, No. 1/2 (1995), pp. 311 ss.

PASQUINUCCI, MECUCCI, MORELLI 1997 = PASQUINUCCI M., MECUCCI S., MORELLI P., *Territorio e popolamento tra i fiumi Arno, Cascina ed Era: ricerche archeologico-topografiche ed archivistiche*, in *Congresso di Archeologia medievale (Pisa 1997)*, Firenze, pp. 239 ss.