

PHOENIX ARCHEOLOGIA S.r.l.

via M. e L. Mancinelli n.4, 40141 BOLOGNA tel-fax: 051 471994 - 335 6890934
archfeni@gmail.com archfeni@cert.cna.it cod.fisc., p.iva, Reg.Imp. (BO) 04142140377
C.C.I.A.A. (BO) REA n. 344933 capitale sociale interamente versato euro 35.880,00



Comune (Provincia)	Ozzano
Località	Ponte Rizzoli
Via	Via Ca' Fornacetta
Intervento/ Progetto	Scavo archeologico
Committente	Servizi per l'ambiente S.r.l.s.
Anno	2020

Relazione archeologica finale

Riferimenti Phoenix Archeologia		
Ubicazione: Ozzano, Ponte Rizzoli, Via Ca' Fornacetta	Committente: Servizi per l'Ambiente S.r.l.s.	Anno: 2020
Autore: Dott. Mario Marchioni	consegna relazione: 25/02/2020	n. Ph. 76/19

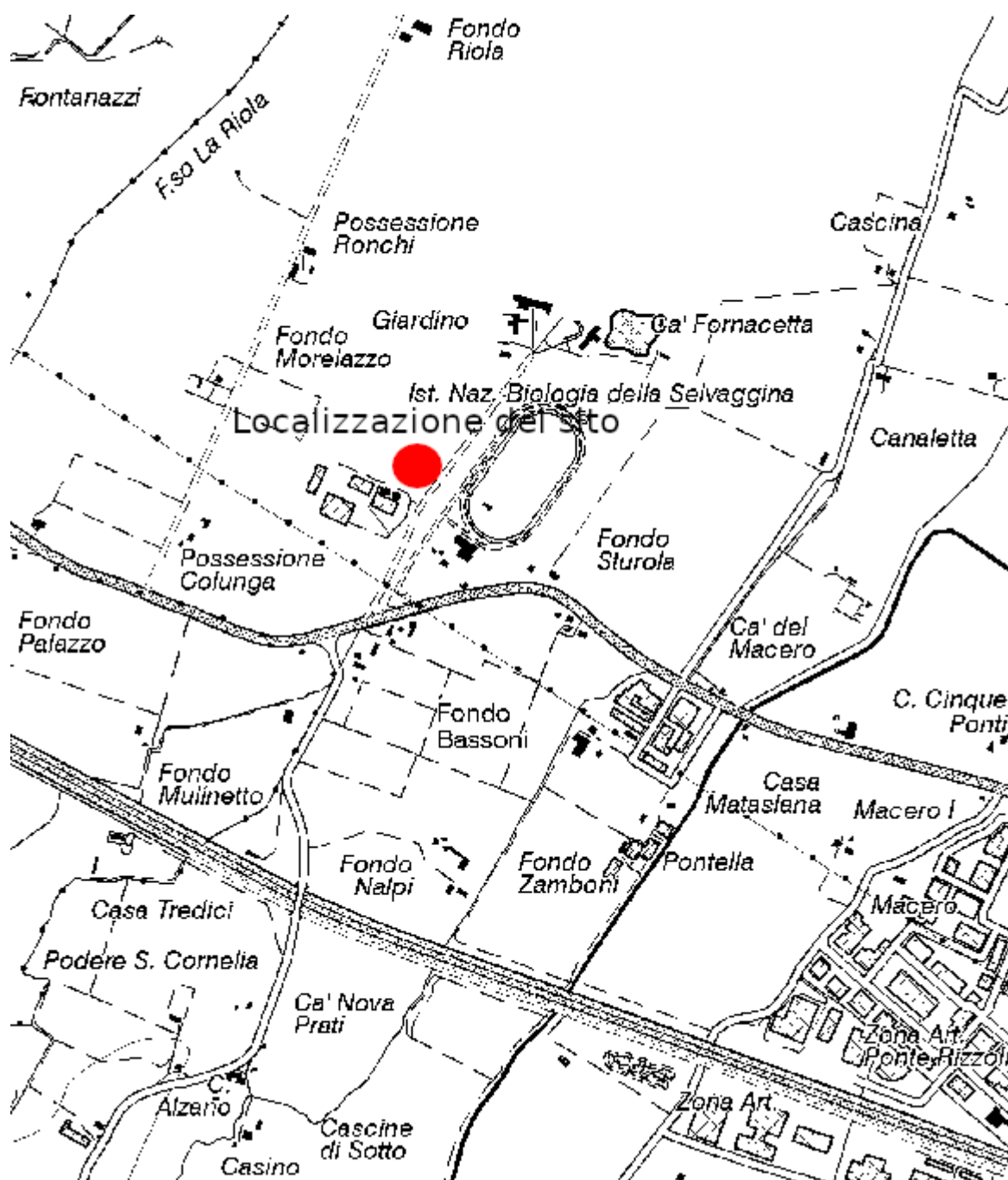



Figura 1: Localizzazione dell'intervento (CTR 1:10.000 da WMS GeoER)



QUADRO RIASSUNTIVO	
Occasione dei lavori:	Lavori per la realizzazione di un comparto industriale
Committenza:	Servizi per l'Ambiente S.r.l.s. Via Prati Ronchi n. 1, CAP 40064 Ozzano Dell'Emilia (BO); PEC: spasrl@pec.postatecnolaser.it ;
Direzione lavori:	Studio Negroni (Ozzano dell'Emilia)
Durata dell'attività:	Novembre 2019-Febbraio 2020
Società archeologica:	 PHOENIX ARCHEOLOGIA S.r.l
Responsabile dell'intervento archeologico:	Dott. Mario Marchioni
Tipologia indagine archeologica:	Scavo archeologico stratigrafico
Direzione scientifica:	SABAP-BO, Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, Dott.ssa R. Curina.
Direttore Tecnico Phoenix Archeologia Srl:	Dott. Claudio Negrelli
Collaboratori archeologi:	dott. Marco Palmieri, dott. Roberto Rizzo
Progettista:	Studio Negroni (Ozzano dell'Emilia)
SPECIFICHE TECNICHE	
Posizionamento:	Riferimenti geografici calcolati tramite GNSS.
Quota di cantiere:	La quota 0 di cantiere corrisponde a 43,26 m s.l.m. Il riferimento assoluto è al centro della strada prospiciente il cantiere (cfr. Tav. I)
GLOSSARIO E ABBREVIAZIONI	
US	Unità stratigrafica
USN	Unità stratigrafica negativa
USM	Unità stratigrafica muraria



Introduzione

In occasione della sistemazione di un lotto di terreno per la creazione di un comparto industriale sono stati eseguiti, conformemente alle direttive della Soprintendenza archeologica (dott.ssa Renata Curina) alcuni sondaggi preliminari (trincee eseguite a mezzo meccanico sotto il controllo continuativo di un operatore archeologico) volti a intercettare e localizzare eventuali evidenze di interesse archeologico site nell'area in oggetto.

I lavori preliminari sono stati affidati alla ditta Phoenix Archeologia S.r.l., hanno avuto luogo dal 28 novembre al 4 dicembre 2019 (operatore incaricato del controllo in corso archeologico: Marco Palmieri).

Nel complesso sono state eseguite 7 trincee con andamento diagonale rispetto al campo e distanti circa 28 m tra loro. Ogni trincea è larga ca. 1,30 m e la lunghezza è compresa tra 10 e 38 m.

I risultati delle indagini sono esposti di seguito.

Trincea 1

A ca. 1,70 m di profondità dal piano di campagna affiora il deposito più antico, costituito da limo argilloso compatto di colore marrone chiaro ricco di concrezioni calcaree nella parte superficiale, al di sopra del quale si ha una stratificazione di ca. 20 cm di potenza costituita da limo argilloso compatto di colore bruno (paleosuolo), la cui sommità si attesta a una profondità dal piano di campagna compresa tra 0,40 e 1,10 m (fig. 2).

La parte più superficiale di quest'ultima stratificazione è intercettata quasi ovunque dall'arativo contemporaneo, il quale ha potenza variabile tra 0,40 e 0,80 m. Solo verso l'estremità meridionale della trincea tra il detto paleosuolo e l'arativo si frappone un livello di limo argilloso mediamente compatto di colore marrone chiaro ricco di concrezioni calcaree.



Figura 2: Stratigrafia della trincea 1.



Trincea 1 Est/Ovest

Nelle trincee prossime alla Trincea 1 si riscontra la medesima sequenza di depositi sopra descritta.

Trincea 2



Figura 3: Spargimento di terreno rubefatto.

La sequenza stratigrafica sopra descritta si presenta senza variazioni di rilievo. Il paleosuolo si attesta a 0,60 m di profondità rispetto al piano di campagna all'estremità settentrionale della trincea, mentre raggiunge la profondità relativa di oltre 1,20m nella porzione più meridionale della trincea stessa.

Nella parte settentrionale del tratto indagato (primi 15 m a partire dall'estremità settentrionale della trincea) si rileva una altissima concentrazione di concotto intercettato e sconvolto dall'arativo contemporaneo (fig. 3), databile genericamente all'età romana in virtù degli sporadici frammenti ceramici a essa associati.

Trincea 3

La sequenza stratigrafica sopra descritta si presenta senza variazioni di rilievo; le quote del paleosuolo sono sostanzialmente uguali a quelle riscontrate in Trincea 2. Verso la parte mediana della trincea si staglia sul paleosuolo un canale (USN 5) di modeste dimensioni (probabile scolina di cronologia incerta) orientato in senso nord-sud e caratterizzato da pareti leggermente inclinate e fondo quasi piatto. Il relativo riempimento (US 6) è costituito da una serie di lenticole alternate di argilla

limosa mediamente compatta di colore ocra e limo leggermente sabbioso mediamente compatto di colore beige chiaro con abbondanti concrezioni calcaree.

Trincea 4

La sequenza stratigrafica sopra descritta si presenta senza variazioni di rilievo; le quote del paleosuolo sono sostanzialmente uguali a quelle riscontrate in Trincea 3. Si rileva all'estremità nord della trincea, all'interno dell'arativo contemporaneo, la presenza di terreno rubefatto e pezzame laterizio di età romana.

Trincea 5

La sequenza stratigrafica sopra descritta si presenta senza variazioni di rilievo. Si nota la presenza di tracce arboree sulla parte sommitale del paleosuolo.



Trincea 6

La sequenza stratigrafica sopra descritta si presenta senza variazioni di rilievo. Si nota la presenza di tracce arboree sulla parte sommitale del paleosuolo. A ca. 10 m dall'estremità settentrionale della trincea si intercetta un tratto di scolina con orientamento nord-sud (USN 7), ed ha pareti inclinate e fondo piatto. Il riempimento (US 8) è costituito da limo argilloso mediamente compatto di colore marrone grigiastro contenente in dispersione rari frammenti laterizi. Altre evidenze rilevate alla sommità del paleosuolo sono da interpretarsi come tracce arboree.

Ulteriori approfondimenti

Per meglio comprendere le tracce antropiche intercettate all'estremità settentrionale delle Trincee 2 e 4, queste ultime sono state raccordate mediante una trincea trasversale di ca. 2 m di larghezza, la quale ha permesso di localizzare le effettive evidenze di interesse archeologico in prossimità della sola Trincea 2. Conseguentemente, mediante ulteriori splateamenti, è stata circoscritta l'area interessata dalla concentrazione di terreno rubefatto, successivamente indagata manualmente dagli operatori archeologici.

Relazione di scavo

L'allargamento eseguito ha permesso di identificare la struttura di una fornace di età romana.

La fornace è localizzata in un settore del lotto vicino al fosso di scolo perimetrale di Nord Est e a circa una decina di metri dalla strada (Tav. I).

Il taglio (USN 14; plan. 1) è stato eseguito in un unico momento e comprende la camera di combustione, il canale di comunicazione ed il prefurnio.

Il prefurnio (fig. 4) è tagliato direttamente nel terreno ed ha un perimetro rettangolare di 2,90 x 3,00 m. Le pareti sono leggermente svasate e si raccordano con il fondo con angoli molto arrotondati. Il fondo ha forma conoide e pende fortemente verso il canale di comunicazione.

Non sono stati ritrovati elementi riconducibili a strutture di rinforzo o di supporto in aiuto alla attività che si doveva svolgere.



Figura 4: Prefurnio e anello di rubefazione.



In prossimità dell'imbocco del canale, il fondo presenta un anello di rubefazione semicircolare sul pavimento e tracce di rubefazione interessano anche le pareti laterali (fig. 4). Lo stesso punto è interessato da un cospicuo crollo di mattoni crudi, cotti durante l'attività della fornace, interi e frammentari che forse costituivano parte della volta costruita nel punto di accesso.

Il canale di comunicazione tra il prefurnio e la camera di combustione è lungo circa 2,40 m ed ha una larghezza costante di 0,90 m. Le pareti sono verticali e sono conservate per una profondità massima di 1 m. Il fondo è piano e pende leggermente verso la camera di combustione con uno sbalzo di 16 cm.

Il fondo è completamente vetrificato ed ha assunto una colorazione grigia chiara tendente all'azzurro ed una consistenza solida molto compatta. Solamente presso gli spigoli con le pareti, il fondo presenta lembi di terreno rubefatto ma non vetrificato. La parte inferiore delle pareti laterali, per una profondità di circa 0,40 m è tagliata direttamente nel terreno, è completamente vetrificata come il fondo ed ha assunto una tonalità di colore grigio chiaro. Una attenta analisi permette di individuare le tracce del vanghetto utilizzato per scavare le pareti (fig. 5; sez. 2). Lo strumento doveva avere una forma leggermente concava e chi lo ha utilizzato ha lasciato delle piccole creste che hanno andamento quasi verticale.



Figura 5: Tracce del vanghetto della spalletta Nord.

La parte superiore è costruita con mattoni in argilla cruda allettati con argilla (fig. 6; sez. 2). Le dimensioni della faccia dei mattoni è di 32x10 cm e le fughe sono spesse mediamente un centimetro. Di questi mattoni si conservano almeno 3 corsi e compongono la parete che sale verticale. La volta non è conservata e si impostava probabilmente a partire dal quarto corso (conservato solamente in un punto, cfr. sez. 2) con i mattoni che iniziano ad aggettare verso l'interno.

I mattoni crudi continuano a rivestire anche la parete interna della camera di combustione che si allarga ai lati del canale di comunicazione (cfr. sez. 1).

Il perimetro della camera di combustione è rettangolare, di 4x3 m, le pareti sono inclinate a 45° ed il fondo è piatto, largo costantemente 95 cm e leggermente inclinato verso l'imbocco del canale di



comunicazione con il prefurnio. In totale, la differenza di quota è di 16 cm. La luce tra le spallette è di circa 10 cm. Il valore è molto variabile perché queste sono leggermente collassate di lato durante l'assestamento della struttura, prima di vetrificarsi definitivamente.



Figura 6: Canale di collegamento.

Non è possibile conoscere l'esatta dimensione della fossa, perché la parte superficiale è stata completamente rasata dalle arature. Il taglio è conservato per una profondità massima di 1 m.

La fossa è stata rivestita con uno strato di argilla spesso tra i 10 e i 20 cm, con cui hanno modellato l'interno della struttura. In corrispondenza dei pilastri i costruttori hanno creato dei gradini su cui appoggiare i mattoni delle volte. Lo stesso strato foderà il fondo e la parete di chiusura (fig. 7).



Figura 7: Camera di combustione.



Nello spazio tra le volte di sostegno del piano forato, lo strato segue l'andamento obliquo del taglio ed è stato lisciato per favorire lo sfogo dell'aria calda verso l'alto.

Le due arcate più vicine all'imbocco del prefurnio sono state asportate al momento della defunzionalizzazione della struttura, le altre sono conservate per altezze diverse, per 4-5 corsi e sono tutte costruite con mattoni crudi di pianta rettangolare di 44x31 cm con un profilo trapezoidale spesso tra i 5-6 cm all'interno e 10-11 all'esterno. Solamente l'ultimo mozzicone di arcata verso il fondo della camera di combustione, che parte dalla spalla SO (fig. 8) è costruito con mattoni parallelepipedi di 41x28,5x9,5 cm. I primi tre corsi delle arcate sono ricavati con mattoni tagliati a misura che si appoggiano sui gradini ricavati direttamente nella parete obliqua. Gli interstizi sono colmati con la stessa argilla utilizzata per le fughe a cui si aggiungono frammenti di mattoni per colmare gli spazi più grandi.

La parete di fondo è rinforzata solamente in corrispondenza di un pilastro centrale realizzato con mattoni crudi e rientra per qualche centimetro verso l'interno dell'ambiente fino a legarsi al pilastro stesso (fig. 8).

Mattoni crudi di 41x28,5x9,5 cm di dimensione compongono il pilastro a forma di parallelepipedo e sono allettati con argilla.

La volta più vicina al muro di fondo è costruita in modo differente dalle precedenti (fig. 8). Non sono stati utilizzati mattoni crudi, ma lo stesso impasto argilloso utilizzato per rivestire la camera di combustione. I due mozziconi sporgenti dalla parete sono tutto quello che rimane.



Figura 8: Dettaglio della struttura nell'angolo Sud-Ovest.

La soluzione statica prevedeva, anziché una unica arcata, la costruzione di due piccole arcate che si appoggiavano al pilastro costruito al centro della parete di fondo. Ai lati di questo pilastro ci sono due canali ricavati nella parete che potrebbero essere semplici canali di aerazione oppure potrebbero



costituire gli sfoghi per i fumi della combustione. La particolarità di questa soluzione statica potrebbe essere stata dettata dall'esigenza di facilitare lo sfogo dei fumi dal fondo della struttura. Tutti gli elementi della camera di combustione e probabilmente anche del canale di comunicazione erano costruiti in argilla cruda e rivestiti da una pellicola argillosa (fig. 9) che serviva a proteggere il materiale da costruzione ed evitare che la vetrificazione degli elementi portanti avvenisse in maniera troppo repentina. Questa pellicola è ancora conservata in alcuni punti ed ha assunto una colorazione gialla chiara, come gran parte delle superfici della camera di combustione.



Figura 9: Dettaglio del rivestimento in argilla.

vicinanze. Il riempimento del prefurnio è composto inizialmente da sabbia limosa grigia con rare concrezioni. Da notare l'assoluta assenza di residui rubefatti. Successivamente la fossa viene riempita con grossi frammenti di mattoni crudi stracotti, di cui si notano le tracce di paglia utilizzata per realizzarli. I mattoni sono affogati in un livello di terreno rubefatto con alcune bolle di terreno argilloso grigio chiaro.

Il canale di combustione (cfr. sez. 1) è riempito inizialmente da un deposito di limo sabbioso venato con piccoli residui di cenere e carbone. Successivamente c'è un potente strato di terreno concottato, in cui si trovano anche alcuni frammenti di mattoni. I livelli superiori sono un'alternanza di strati argillosi grigi e rubefatti.

Solo alcune parti hanno assunto colorazioni che virano dal rosso intenso al rosso scuro a seconda dell'intensità di rubefazione raggiunta.

Le volte, a parte i due mozziconi dell'ultima arcata, non sono originali. La differente tipologia costruttiva, ma soprattutto il differente livello di vetrificazione di alcuni elementi mette in evidenza che le volte sono state tutte sostituite, senza modificare il principio costruttivo utilizzato.

L'intensità del calore e l'utilizzo prolungato hanno creato un anello di rubefazione spesso tra i 30 e i 40 cm tutto attorno alla camera di combustione che va ad assottigliarsi lungo il canale di comunicazione per esaurirsi nei pressi dell'imbocco del prefurnio. Questo anello ha assunto un colore rosso vivo che vira leggermente al bruno.

Dopo la fine del suo utilizzo la fornace non è stata distrutta. Durante lo scavo infatti sono stati ritrovati pochissimi residui di mattoni attribuibili alla costruzione e nessun elemento del piano forato. Probabilmente per qualche tempo è stata semplicemente abbandonata. Sul fondo si è depositato inizialmente uno strato di limo grigio chiaro (cfr. sez. 1), con alcune tracce di carbone e cenere in corrispondenza del canale di comunicazione.

Successivamente la fossa viene utilizzata come discarica di materiale (US 10 e 11), proveniente forse da altre fornaci ancora attive nelle



La camera di combustione, analogamente al canale di comunicazione, è stata colmata inizialmente con un livello di limo grigio a cui successivamente si alternano depositi di materiale rubefatto e di limo argilloso grigio.

Il materiale ritrovato durante lo scavo è poco e poco significativo ed è composto da frammenti di mattoni crudi, qualche frammento di coppo, di tegole e due di sesquipedali (con spigoli vivi e probabilmente mai utilizzati) e pochi frammenti di una stessa anfora.

Forse per riempire meglio la camera di combustione, senza asportare completamente il piano forato, sono state asportate le due arcate vicino al canale di comunicazione.

I pochi materiali recuperati non riescono a dare una indicazione cronologica precisa, ma la struttura dovrebbe essere stata in funzione tra il I e il II secolo d.C.

Conclusioni

La fornace ha una struttura abbastanza simile ad altre strutture documentate in zona, con alcune peculiarità. La soluzione più originale riscontrata è l'utilizzo di un rivestimento della fossa con argilla, che costituisce non solo la base della struttura, ma diventa anche portante nei due voltini in fondo.

Proprio la soluzione dei due voltini prima del muro di fondo che poggiano su un pilastro centrale è un'altra particolarità interessante. Questa soluzione tecnica potrebbe servire a migliorare la tenuta statica della zona terminale della camera, interessata da molteplici punti di sfogo.

La scarsa profondità a cui è stata ritrovata la fornace indica che il piano forato di cottura antico era all'incirca alla stessa quota dell'attuale piano di campagna e la parte superficiale è stata asportata dalle arature moderne, i cui solchi sono ancora ben visibili al momento dello scavo. Questo indica che in questa zona non ci sono stati depositi fluviali di rilievo negli ultimi duemila anni.

La fornace era stata inizialmente abbandonata, poi è stata smontata solo parzialmente, per facilitare lo scarico di materiale di scarto con cui è stata colmata.

Questo utilizzo successivo alla defunzionalizzazione indica la presenza in loco di altre fornaci, che però non sono state identificate.

Il materiale recuperato non ci permette di stabilire con sicurezza quali prodotti venissero cotti. Abbiamo solamente alcuni indizi: alcuni frammenti di mattoni sesquipedali con spigolo vivo, mai utilizzati e mai consumati e la dimensione della struttura che fa pensare alla cottura di oggetti di dimensioni medi e grandi. Ragionevolmente possiamo pensare che la fornace fosse utilizzata per cuocere dei laterizi, forse mattoni sesquipedali, ma anche coppi e tegole.

Bologna 24/03/2020

Dott. Mario Marchioni
Phoenix Archeologia S.r.l.



Sommario

INTRODUZIONE	4
Trincea 1	4
Trincea 1 Est/Ovest	5
Trincea 2	5
Trincea 3	5
Trincea 4	5
Trincea 5	5
Trincea 6	6
Ulteriori approfondimenti	6
RELAZIONE DI SCAVO	6
CONCLUSIONI	11

