

*Quaderni  
Norensi*



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



Università degli Studi di Padova  
Dipartimento dei Beni Culturali: archeologia, storia dell'arte, del cinema e della musica  
Piazza Capitaniato 7 - 35139 Padova  
Le attività sono state condotte in regime di concessione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo  
rilasciata il 30/08/2019 con decreto 916.

Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo
Concessione di scavo
DGABAP n. 916
del: 30/08/2019



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI CAGLIARI

Università degli Studi di Cagliari  
Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni culturali  
Via Is Mirrionis 1 - 09123 Cagliari  
Le attività sono state condotte in regime di concessione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo  
rilasciata il 15/05/2019 con decreto 13716.

Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo
Concessione di scavo
DGABAP n. 13716
del: 15/05/2019



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI GENOVA

Università degli Studi di Genova  
Dipartimento di Antichità, Filosofia e Storia  
Via Balbi 4 - 16126 Genova  
Le attività sono state condotte in regime di concessione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo  
rilasciata il 15/05/2019 con decreto 13713.

Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo
Concessione di scavo
DGABAP n. 13713
del: 15/05/2019



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO

Università degli Studi di Milano  
Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali - sezione Archeologia  
Via Festa del Perdono, 7 - 20122 Milano  
Le attività sono state condotte in regime di concessione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo  
rilasciata il 04/09/2019 con decreto 948.

Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo
Concessione di scavo
DGABAP n. 948
del: 04/09/2019



Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna  
Via Battisti, 2 - 09123 Cagliari / Piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari

**Rivista biennale open access e peer reviewed**  
Archivio digitale: <https://quaderninorensi.padovauniversitypress.it>

**Direttore responsabile / Editor-in-chief**  
Marco Perinelli

**Comitato Scientifico / Advisory board**  
Giorgio Bejor (Università degli Studi di Milano)  
Jacopo Bonetto (Università degli Studi di Padova)  
Romina Carboni (Università degli Studi di Cagliari)  
Federica Chiesa (Università degli Studi di Milano)  
Andrea Raffaele Ghiotto (Università degli Studi di Padova)  
Bianca Maria Giannattasio (Università degli Studi di Genova)  
Marco Giuman (Università degli Studi di Cagliari)  
Silvia Pallecchi (Università degli Studi di Genova)  
Caterina Previato (Università degli Studi di Padova)

Elena Romoli (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna)  
Gianfranca Salis (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna)

**Cura editoriale / Editing**  
Arturo Zara (Università degli Studi di Padova)

In copertina: Nora, veduta della penisola da est (cortesia Consorzio Agenzia Turistica Costiera Sulcitana - STL Karalis, foto Ales&Ales)

ISSN 2280-983X

© Padova 2020, Padova University Press  
Università degli Studi di Padova  
via 8 febbraio 1848, 2 - 35122 Padova  
tel. 049 8273748, fax 049 8273095  
email: [padovauniversitypress@unipd.it](mailto:padovauniversitypress@unipd.it)  
[www.padovauniversitypress.it](http://www.padovauniversitypress.it)

Le foto di reperti di proprietà dello Stato sono pubblicate su concessione del Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna.

Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Volume stampato presso la Tipografia FP - Noventa Padovana (PD)

# Quaderni Norensi

8



# Indice

<i>Editoriale</i> Jacopo Bonetto	»	IX
<i>Trenta anni a Nora</i> Bianca Maria Giannattasio	»	XI
<b>Il quartiere occidentale</b> Università degli Studi di Genova	»	1
<i>Nora 2019 - Il quartiere occidentale</i> Bianca Maria Giannattasio	»	3
<i>Area C2: campagne di scavo 2018 e 2019</i> Silvia Pallecchi	»	7
<i>Una cisterna a bagnarola nel settore C2 del quartiere occidentale di Nora</i> Elena Santoro	»	15
<i>Area C2: considerazioni preliminari sul primo nucleo di materiali ceramici (campagna 2017)</i> Federico Lambiti	»	23
<i>Area CT (quartiere Kasbah), Saggio CF. Campagna di scavo 2019</i> Alice Capobianco	»	33
<b>Il quartiere centrale</b> Università degli Studi di Milano	»	39
<i>Nora. Area Centrale. Le campagne 2018 e 2019 dell'Università degli Studi di Milano</i> Giorgio Bejor	»	41

<i>La Casa dell'Atrio Tetrastilo. Indagini nei settori occidentale e meridionale</i> Giorgio Bejor, Ilaria Frontori	»	45
<i>Le Terme Centrali. Campagne di scavo 2018 e 2019</i> Roberta Albertoni, Marco Emilio Erba, Deborah Nebuloni	»	53
<i>La Casa del Direttore Tronchetti. L'ambiente H e le fauces F2</i> Francesco Giovineti, Luca Restelli	»	63
<i>La Casa del Pozzo Antico. Gli ambienti C e D</i> Fabrizio Manfredini, Giorgio Rea	»	73
<i>La calcara nell'ambiente D della Casa del Pozzo Antico</i> Giorgio Rea	»	81
<i>Lo scavo del cd. "Pozzo Nuragico"</i> Ilaria Frontori	»	89
<i>Le Case a mare. Campagna di scavo 2018</i> Gaia Battistini	»	97
<i>La Casa del Pozzo Antico. Materiali dai contesti di abbandono</i> Gloria Bolzoni	»	103
<b>Il quartiere orientale</b> Università degli Studi di Padova		» 119
<i>Il saggio PU</i>		
<i>Il saggio PU: campagna di scavo 2019</i> Jacopo Bonetto, Guido Furlan, Alessandra Marinello	»	121
<i>L'edificio a est del foro</i>		
<i>L'edificio a est del foro (saggio PO). Sei anni di ricerche</i> Arturo Zara	»	131
<i>L'edificio a est del foro (saggio PO). Campagne di scavo 2018-2019</i> Matteo Volpin, Arturo Zara	»	135
<i>Gli intonaci dell'edificio ad est del foro: contesti di rinvenimento e risultati preliminari</i> Federica Stella Mosimann	»	147
<i>A methodology to the reconstruction of archaeological building remains.</i> <i>The case study of the Roman building in the Eastern district of Nora</i> Anna Maria Giatreli	»	157
<i>Ceramica in contesto. Il caso del deposito di antoniniani dell'edificio ad est del foro di Nora</i> Chiara Andreatta, Anna Riccato, Arturo Zara	»	163

<b>Il santuario di <i>Eshmun</i>/Esculapio</b>	» 177
Università degli Studi di Padova	
<i>Il santuario di Eshmun/Esculapio. Campagna di scavo 2018</i>	» 179
Alessandra Marinello, Matteo Volpin	
<b>Ex Base della Marina Militare</b>	» 185
<b><i>L'area settentrionale - La necropoli fenicia e punica</i></b>	
Università degli Studi di Padova	
<i>La necropoli fenicia e punica occidentale: le indagini 2018-2019</i>	» 187
Jacopo Bonetto, Sara Balcon, Eliana Bridi, Filippo Carraro, Simone Dilaria, Alessandro Mazzariol, Noemi Ruberti	
<i>Il record odontoscheletrico umano delle Tombe 8 e 9</i>	» 217
Noemi Ruberti	
<i>Studio tipologico degli oggetti di ornamento personale delle Tombe 8 e 9</i>	» 223
Sara Balcon, Elisabetta Malaman	
<i>Composizione e provenienza dei vetri punici dalla necropoli di Nora</i>	» 231
Cinzia Bettineschi, Ivana Angelini, Bernard Gratuze, Elisabetta Malaman	
<i>Un anello con scarabeo dalla necropoli occidentale di Nora</i>	» 241
Claudia Gambino	
<b>Ex Base della Marina Militare</b>	» 245
<b><i>L'area meridionale - L'abitato romano</i></b>	
Università degli Studi di Cagliari	
<i>Nora (Pula, CA) - Ex base della Marina Militare. La struttura a esedra dell'area Omega: un progetto di restauro di un monumento antico, tra ricerca, tutela e conservazione</i>	» 247
Romina Carboni, Emiliano Cruccas, Donatella Rita Fiorino, Caterina Giannattasio, Marco Giuman, Silvana Maria Grillo, Valentina Pintus, Maria Serena Pirisino, Emanuele Reccia	
<b>Ex Base della Marina Militare</b>	» 261
<b><i>Le architetture militari</i></b>	
Università degli Studi di Cagliari	
<i>Luoghi di silenzioso ascolto. Stratigrafie e memorie delle archeologie militari norensi</i>	» 263
Donatella Rita Fiorino	

<b>Le attività di rilievo</b>	»	277
<i>Le pendici orientali del colle di Tanit. Analisi e rilievo dei monumenti</i> Caterina Previato	»	279
<i>Il rilievo tridimensionale applicato allo studio dei contesti archeologici di Nora indagati dall'Università di Padova</i> Simone Berto	»	287
<b>Lo spazio marino</b>	»	293
<i>Ricognizione subacquea dell'area costiera del quartiere occidentale</i> Luca Bruzzone	»	295
<i>Le ricerche di Michel Cassien (1978-1984). Anfore fenicie e puniche dal Museo 'Giovanni Patroni'</i> Emanuele Madrigali	»	299
<i>Indirizzi degli Autori</i>	»	307

# *L'edificio a est del foro (saggio PO). Sei anni di ricerche*

Arturo Zara

## *Abstract*

Iniziate nel 2014, le ricerche presso l'edificio ad est del foro di Nora proseguono con il duplice intento di mettere in luce integralmente il complesso di età medio imperiale e di comprenderne l'evoluzione delle forme architettoniche e delle funzioni. Nel biennio 2018-2019, si è in buona parte completato lo scavo dei livelli di crollo, è proseguita l'analisi dell'articolato sistema decorativo parietale e sono stati avviati lo studio dei materiali ceramici e la ricostruzione del sistema strutturale degli alzati.

*Since 2014, archaeological researches in the building eastward of the Nora Roman forum have been carried out with the following aims: the complete excavation of the Roman Middle Imperial building and the understanding of its architectural and functional features. In 2018 and 2019, the layers of collapse have been almost completely investigated; at the same time, fragments of wall paintings have been subjected to reconstruction and iconographic analysis; moreover the studies concerning both pottery findings and structural analysis of the building have been realized.*

Con la campagna di scavo 2019 si è concluso il sesto anno consecutivo di indagini stratigrafiche presso l'edificio ad est del foro<sup>1</sup>, avviate dall'Ateneo patavino nel 2014 dopo una campagna di prospezioni geofisiche ed alcuni sondaggi esplorativi svolti negli anni precedenti<sup>2</sup>.

Lo stato di avanzamento delle ricerche è tale da permettere oggi di ricostruire pressoché nella sua interezza lo sviluppo planimetrico del complesso situato ad est della piazza forense e alle spalle dell'edificio moderno noto come "Casa Sarda", la cui costruzione ha purtroppo intaccato pesantemente il settore settentrionale dell'area indagata. Articolandosi sul lieve pendio che declina verso la baia a nord della penisola norense, l'edificio è conservato per una superficie netta utile di oltre 220 mq; le murature si sviluppano ancora in alzato generalmente per almeno 70/80 cm, ma sino a oltre 2 m nei settori meglio preservati (figg. 1-2).

Le indagini stratigrafiche 2018-2019, qui presentate da chi scrive assieme a M. Volpin<sup>3</sup>, dopo aver rimesso in luce i pochi resti dei tre ambienti in batteria con accesso disassato nella porzione nord-occidentale del complesso (vani I, XII e XI, quest'ultimo già scavato nel 2016), si sono focalizzate in special modo nei vani del settore meridionale dell'edificio, dove, tanto negli ambienti III e XIII, quanto nel VII, si è potuto documentare il crollo del pavimento del piano superiore (nel primo caso sorretto da una colonna centrale, nel secondo caso da un pilastro), evidenza dal quale ha preso le mosse lo studio ricostruttivo del sistema strutturale degli alzati condotto da A.M. Giatreli nell'ambito di una tesi di master internazionale in *Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions*<sup>4</sup>, i cui risultati vengono ripresi e presentati in questa sede<sup>5</sup>.

Rilevante segnalare come i recenti scavi abbiano permesso di individuare anche un ambiente absidato di cro-

<sup>1</sup> Le attività sono state condotte in regime di concessione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo rilasciata il 30/08/2019 con decreto 916. Ringraziamo per la collaborazione tutto il personale della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna (dott.ssa M. Picciau; dott.ssa G. Salis; arch. E. Romoli; dott.ssa C. Pilo). Un sentito ringraziamento anche a L. Ruvicoli e R. Salis che operano presso il Museo Civico "G. Patroni" di Pula.

<sup>2</sup> Gli esiti preliminari delle ricerche stratigrafiche sono state costantemente edite nei passati volumi dei *Quaderni Norensi*, a partire dal volume 3. Per le prospezioni geofisiche si veda Di MAIO *et alii* 2018.

<sup>3</sup> Cfr. *quivi* il contributo di M. Volpin e A. Zara.

<sup>4</sup> GIATRELI 2018-2019.

<sup>5</sup> Cfr. *quivi* il contributo di A.M. Giatreli.

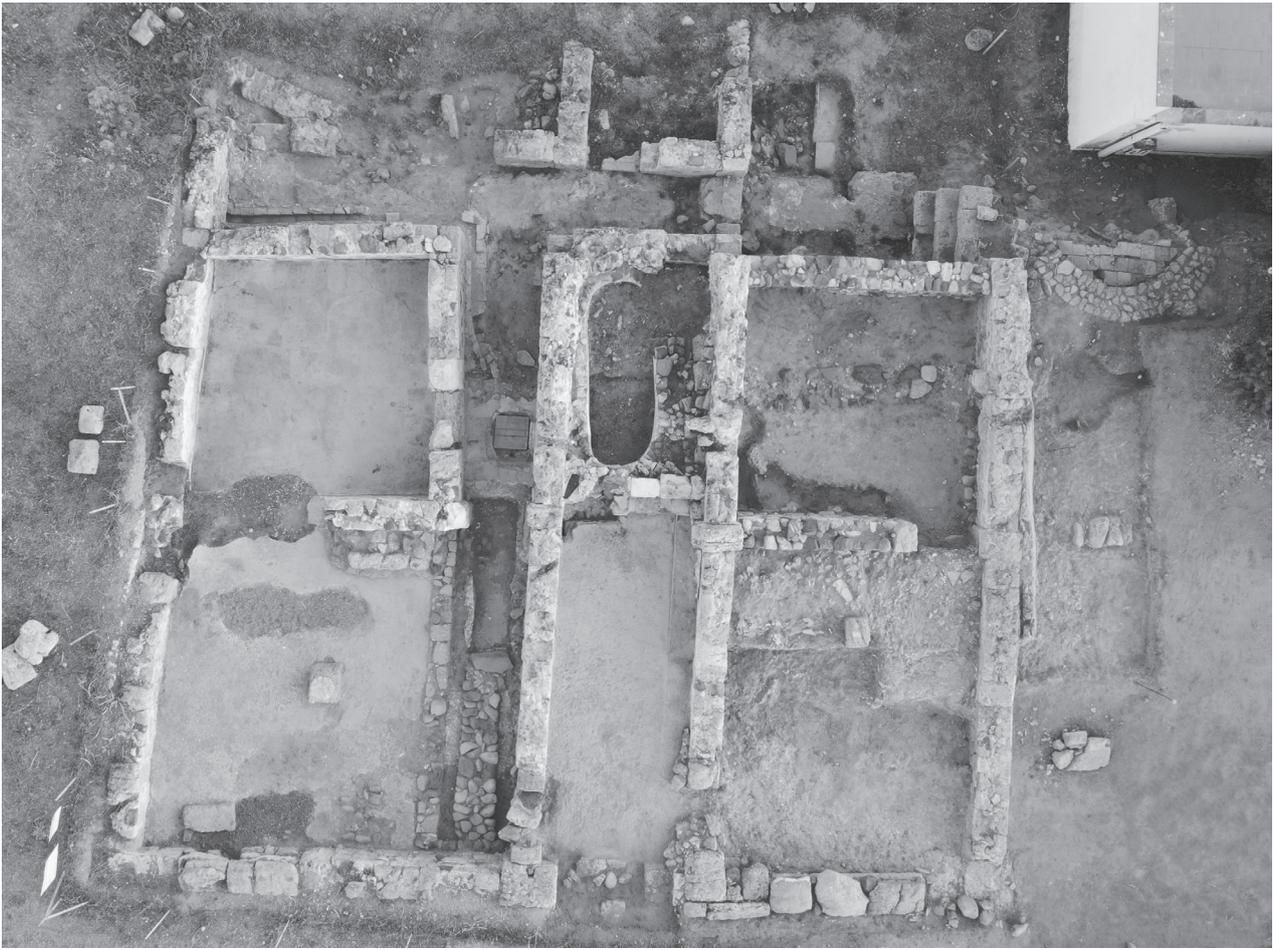


Fig. 1 - Nora, saggio PO. Veduta aerea zenitale del complesso nel corso della campagna di scavo 2019.

nologia piuttosto bassa presso il limite nord-orientale del complesso (vano XIV), la cui pertinenza a quest'ultimo è però ancora dubbia. Le indagini hanno inoltre restituito, al di sopra della pavimentazione del vano VII, tracce evidenti di un'attività artigianale di lavorazione dell'osso; il completamento dello scavo, che si auspica per le prossime stagioni, e il conseguente studio dei manufatti non finiti e degli scarti di lavorazione recuperati (sino ad ora oltre 200) getteranno senz'altro nuova luce sulle ultime fasi di frequentazione dell'edificio, sinora sfuggenti.

Fin dall'inizio delle attività è apparso evidente come lo stato di conservazione del deposito stratigrafico fosse di rilevante interesse, in quanto non interessato dagli scavi degli scorsi anni Cinquanta e coinvolto in misura contenuta da attività di spoliazione di età tardo e post antica. La possibilità di intervenire in vari ambienti su livelli di crollo in posto ha garantito in più casi il rinvenimento delle coperture in laterizi<sup>6</sup>, così come di ampi tratti degli alzati murari in mattoni crudi e dei loro rivestimenti parietali dipinti. Proprio alle grandi *plaques* rinvenute in stato di crollo, così come all'ingente quantità di intonaci dipinti in frammenti provenienti dai crolli e dai livelli di riporto, particolare attenzione è stata dedicata in questi anni grazie all'impegno costante di F. Stella Mosimann, che in queste pagine presenta lo stato di avanzamento della sua ricerca, focalizzandosi sull'attività del biennio passato<sup>7</sup>. Gli esiti di questi studi, ancora in corso data la notevole mole di materiale pittorico rinvenuto, hanno consentito di ricomporre e ricostruire parte del sistema decorativo dell'edificio<sup>8</sup>, il cui particolare pregio spicca senz'altro nel panorama dell'artigianato figurativo norense di età medio imperiale e fornisce spunti di riflessione sulla proprietà e sulla funzione del complesso, ancora non del tutto delineate.

Va in questo senso ricordato come, dopo il rinvenimento del 2016, in questo biennio sia stato ultimato lo studio numismatico del deposito di 49 antoniniani sigillato da una gettata di malta sottoposta alla pavimentazione più tarda del vano IV<sup>9</sup>: le particolari condizioni di giacitura hanno dato adito a considerazioni sul/sui committente/i e

<sup>6</sup> A quanto descritto in PIAZZA, CENTOLA 2018, si aggiunge la copertura del vano III.

<sup>7</sup> Cfr. *quivi* il contributo di F. Stella Mosimann.

<sup>8</sup> STELLA MOSIMANN 2017-2018; STELLA MOSIMANN, ZARA 2019; STELLA MOSIMANN, SECCO c.s.; STELLA MOSIMANN, ZARA c.s.

<sup>9</sup> ASOLATI, BONETTO, ZARA 2018.

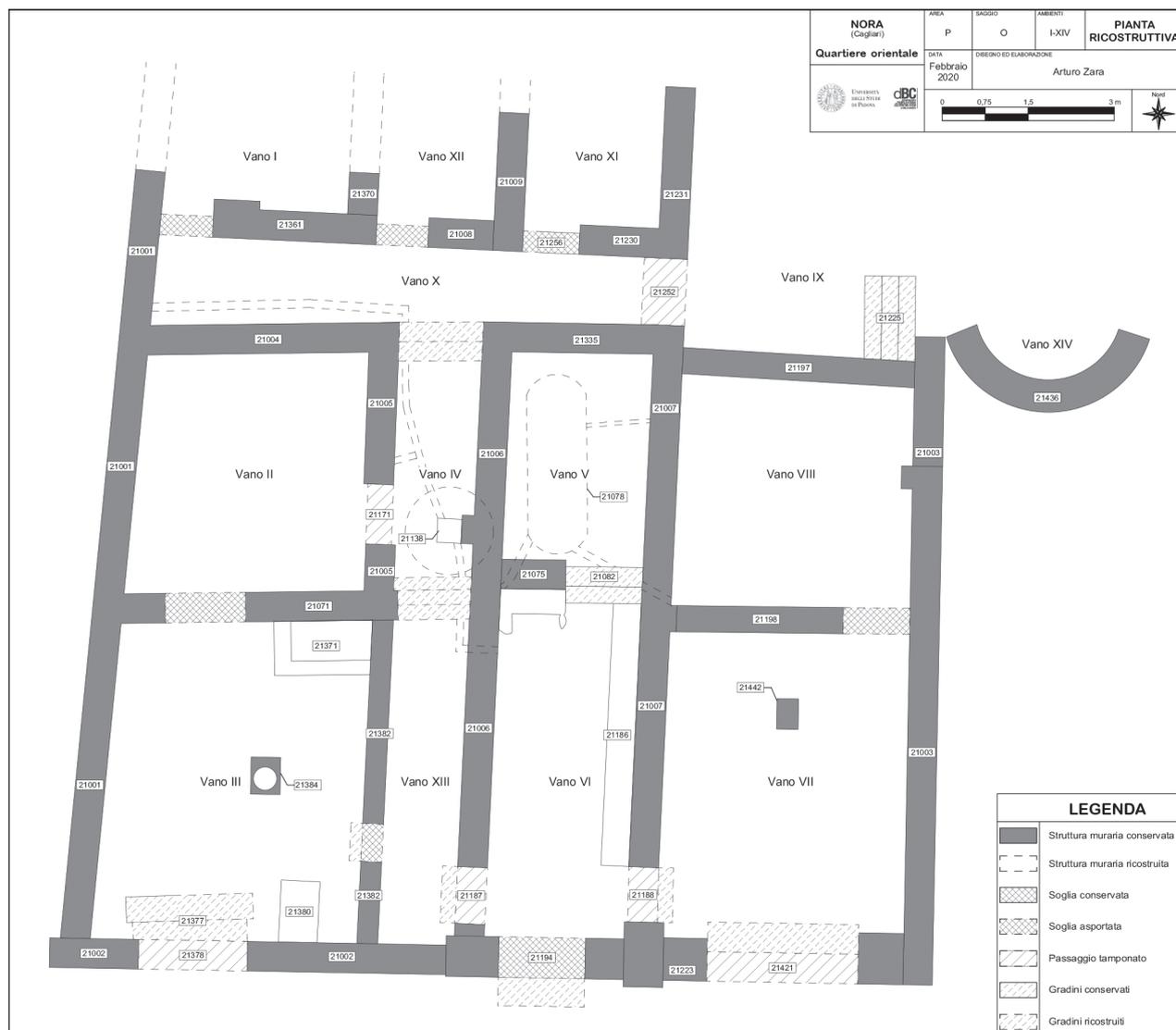


Fig. 2 - Nora, saggio PO. Planimetria ricostruttiva del complesso.

sul significato dell'atto votivo/rituale nell'ambito della Nora di fine III sec. Nel contempo, la puntuale datazione al 282-283 d.C., oltre ad essere prezioso aggancio cronologico per l'ultima fase di ristrutturazione dell'edificio - che vide, tra l'altro, la realizzazione dell'apparato decorativo parietale - ha fornito l'occasione di sviluppare l'analisi crono-tipologica, presentata in questa sede<sup>10</sup>, sui reperti ceramici di un contesto datato con una puntualità del tutto eccezionale nel quadro degli scavi norensi.

Nei prossimi anni si auspica il completamento delle indagini stratigrafiche, con approfondimenti, già avviati, anche oltre il perimetro del complesso, al fine di una sua più precisa collocazione topografica nel distretto orientale della città. Contestualmente, già da ora sono state avviate nuove analisi integrate di carattere archeologico, archeometrico e fotogrammetrico, destinate ad approfondire le soluzioni architettoniche applicate, con particolare attenzione all'impiego integrato dell'opera cementizia, per la porzione inferiore delle murature, e del mattone crudo, per la restante parte degli alzati di pianterreno e piano superiore<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Cfr. *quivi* il contributo di C. Andreatta, A. Riccato e A. Zara.

<sup>11</sup> Sono in produzione due distinti contributi sull'impiego del mattone crudo nell'edificio che verranno presentati al convegno internazionale di studi *Terra, legno e materiali deperibili nell'architettura antica* (Padova, 10-12 dicembre 2020).

## Abbreviazioni bibliografiche

- ASOLATI, BONETTO, ZARA 2018 M. ASOLATI, J. BONETTO, A. ZARA, *Un deposito rituale di antoniniani dal settore orientale dell'abitato di Nora (Sardegna)*, in "Annali. Istituto Italiano di Numismatica", 64 (2018), pp. 99-146.
- DI MAIO *et alii* 2018 R. DI MAIO, M. LA MANNA, E. PIEGARI, A. ZARA, J. BONETTO, *Reconstruction of a Mediterranean coast archaeological site by integration of geophysical and archaeological data: the eastern district of the ancient city of Nora (Sardinia, Italy)*, in "Journal of Archaeological Science: Reports", 20 (2018), pp. 230-238.
- GIATRELI 2018-2019 A. M. GIATRELI, *Study of a Roman house in the archaeological site of Nora (Italy): material analysis of a concrete pavement and reconstruction of the structural system of the building*, tesi di master, Università degli Studi di Padova, supervisors prof. J. Bonetto, prof.ssa M. R. Valluzzi, dott. S. Dilaria, dott. E. Garbin, dott. L. Sbrogiò, dott. M. Secco, dott. A. Zara, a.a. 2018-2019.
- PIAZZA, CENTOLA 2018 A. PIAZZA, V. CENTOLA, *I sistemi di copertura dell'edificio ad est del Foro: una prima analisi*, in "Quaderni Norensi", 7 (2018), pp. 105-111.
- STELLA MOSIMANN 2017-2018 F. STELLA MOSIMANN, *L'edificio ad est del foro di Nora (Sardegna): approccio metodologico allo studio delle decorazioni pittoriche. Risultati preliminari*, rel. prof. J. Bonetto, a.a. 2017-2018.
- STELLA MOSIMANN, SECCO c.s. F. STELLA MOSIMANN, M. SECCO, *Lo studio archeometrico della pittura norense: nuovi dati da un vano affrescato dall'edificio a est del Foro*, in CORALINI A. (a cura di), *Pareti dipinte. Dallo scavo alla valorizzazione*, Atti del XIV Convegno internazionale dell'Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (AIPMA) (Napoli, 9-13 settembre 2019), Napoli, c.s.
- STELLA MOSIMANN, ZARA 2019 F. STELLA MOSIMANN, A. ZARA, *Lo scavo del crollo di un vano affrescato dell'edificio ad est del foro di Nora. Nuovi contributi dallo studio della pittura parietale*, in "FOLD&R", 428 (2019), pp. 1-16.
- STELLA MOSIMANN, ZARA c.s. F. STELLA MOSIMANN F., A. ZARA, *La pittura parietale a Nora: nuovi dati dal crollo di un edificio ad est del foro*, in Atti del II Colloquio Nazionale AIRPA (Pisa, 14-15 giugno 2018), c.s.