



Ingegneria e Archeologia

WEBINAR – 1 ottobre 2021

Tradizione e nuove tecnologie per la ricostruzione virtuale: il caso della villa dei Pisoni a Baia sommersa

Gennaro di Fraia
Ricercatore indipendente



Baia, sul golfo di Napoli, fu la più nota delle antiche città termali. Costituì un laboratorio privilegiato della grande architettura romana.



*La rada di
BAIA in
un dipinto
di Albert
August
Zimmermann
(1808-1888)*



Caduto l'Impero, il bradisismo trascinò gran parte degli edifici litoranei sotto il livello del mare, modificando la topografia baiana.

Una strada sommersa, portici e terme, ambienti residenziali, marmi e mosaici si concentrano nello specchio d'acqua di Punta Epitaffio. Qui iniziarono le prime ricerche.

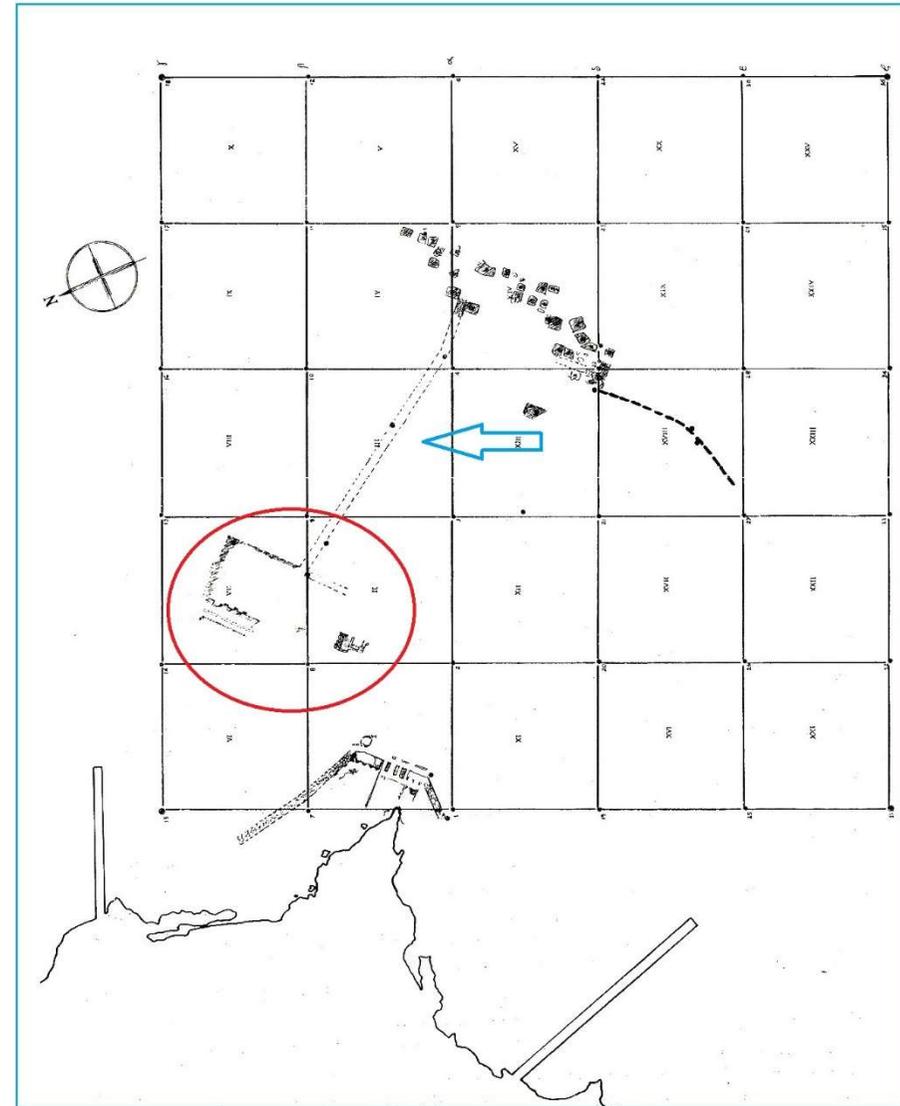


Punta Epitaffio, limite settentrionale della rada di Baia e simbolico accesso alla città sommersa

Si deve al prof. Nino Lamboglia il primo rilievo archeologico sottomarino presso Punta Epitaffio (1959-1960).

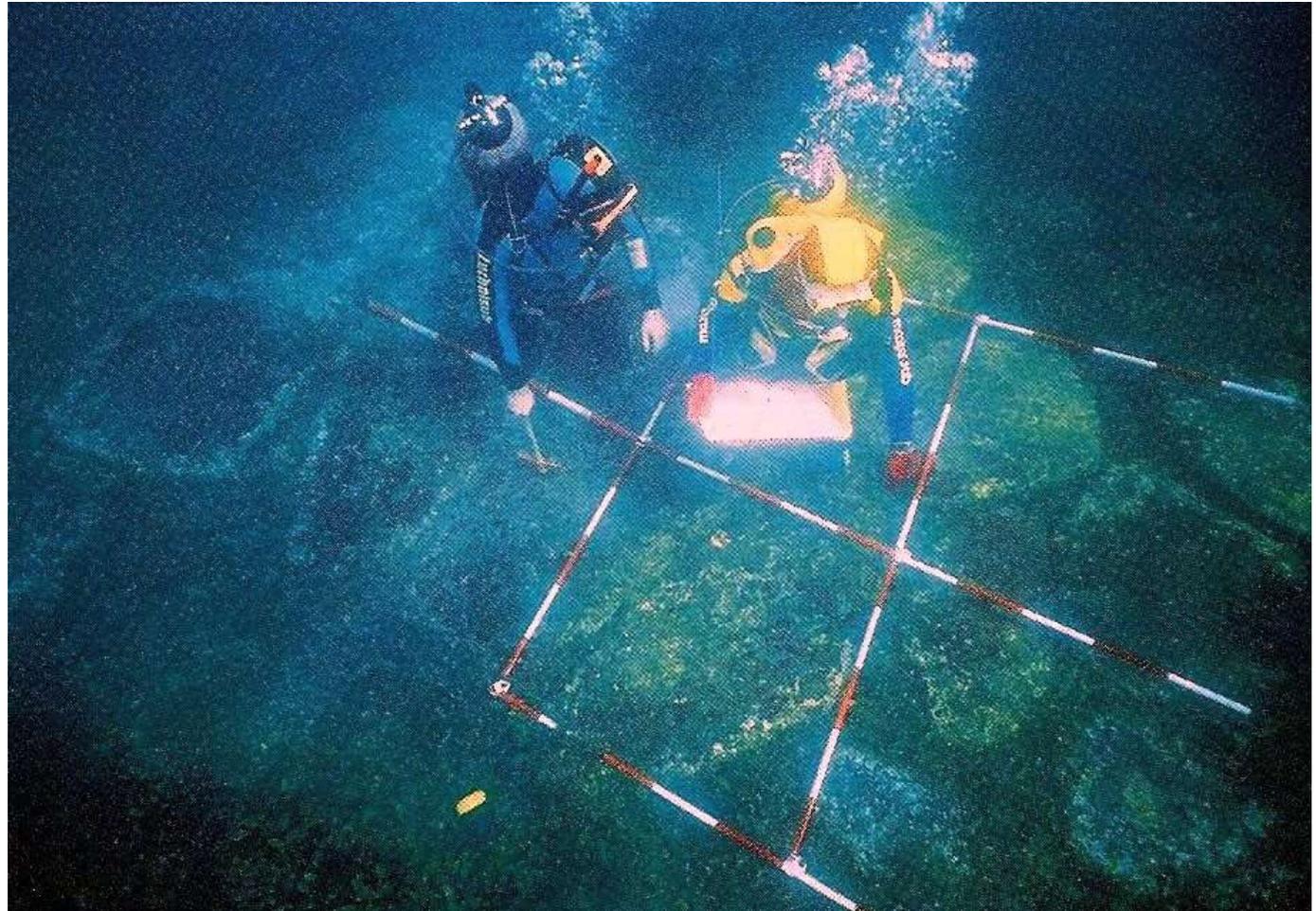
Un misterioso cortile (cerchiato in rosso), quella che sembrava una strada (vedi freccia azzurra) ed una serie di piloni a protezione di una banchina, a circa 400 m dalla costa, stimolarono molti interrogativi, rimasti insoluti sino alla metà degli anni Ottanta.

Carta archeologica del Lamboglia

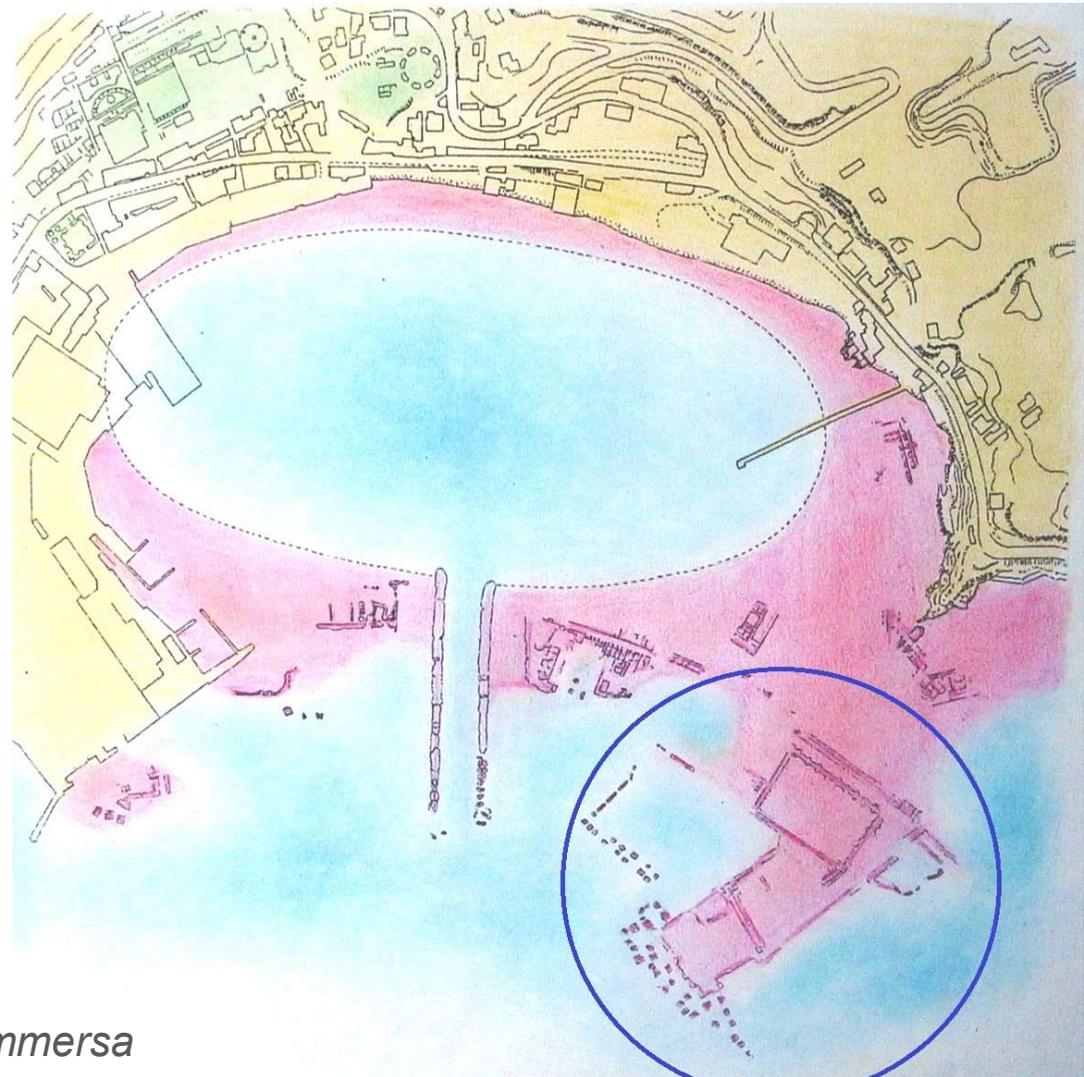




Nel 1984 l'unica struttura sommersa correttamente rilevata, scavata e studiata era il ninfeo di Claudio. Perciò, con la mia équipe, decisi di riprendere il programma di rilievo topografico delineato dal Lamboglia.



Dieci anni più tardi, dopo centinaia di immersioni ed infinite trilaterazioni, l'antica topografia del sito non fu più un mistero. Ripresero forma lo scomparso lago Baiano col suo vasto canale d'accesso, l'arenile di età romana ed importanti nuclei monumentali, tra i quali una gigantesca villa evidenziata nel cerchio blu

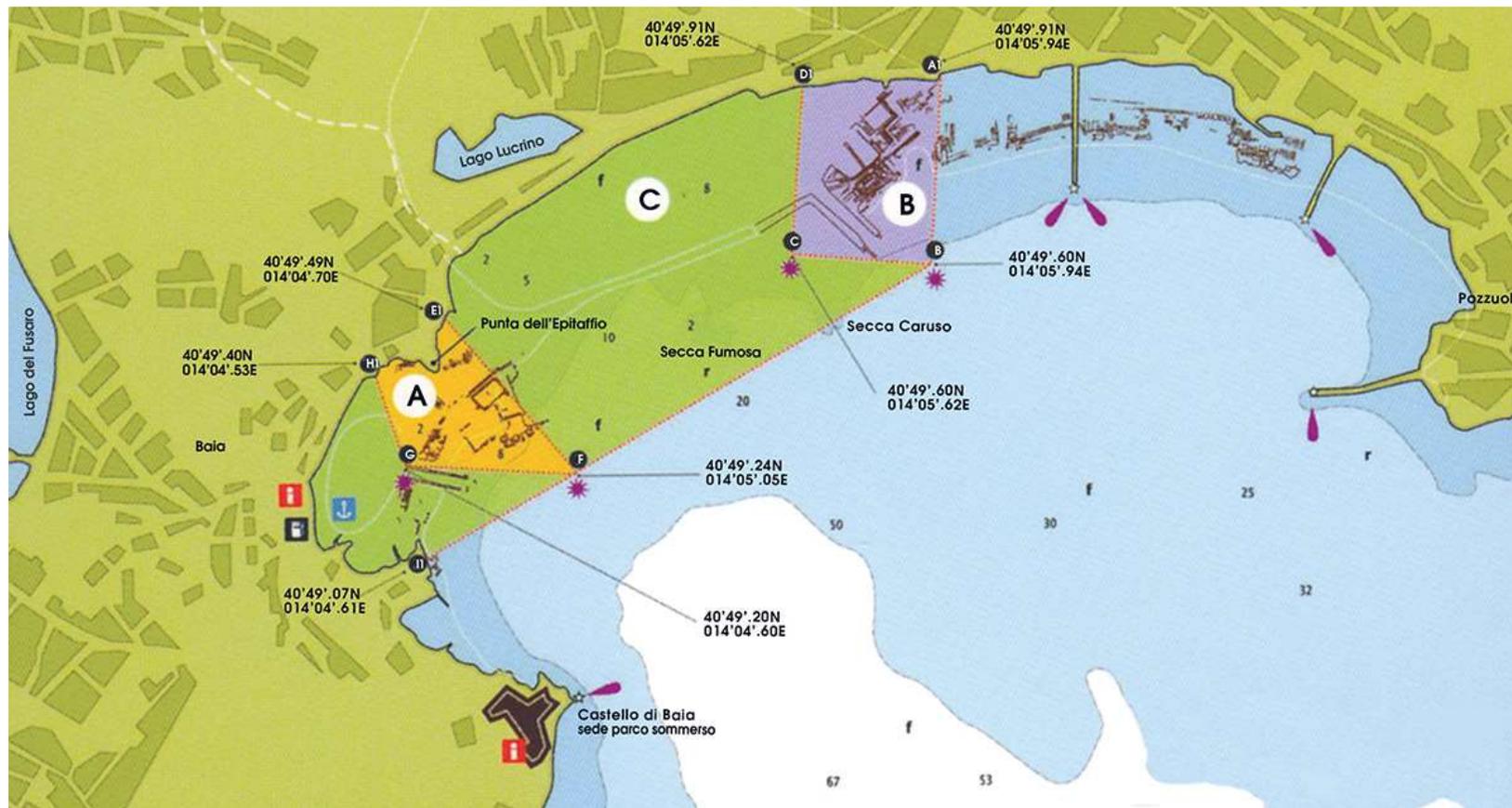


Nuova carta archeologica di Baia sommersa

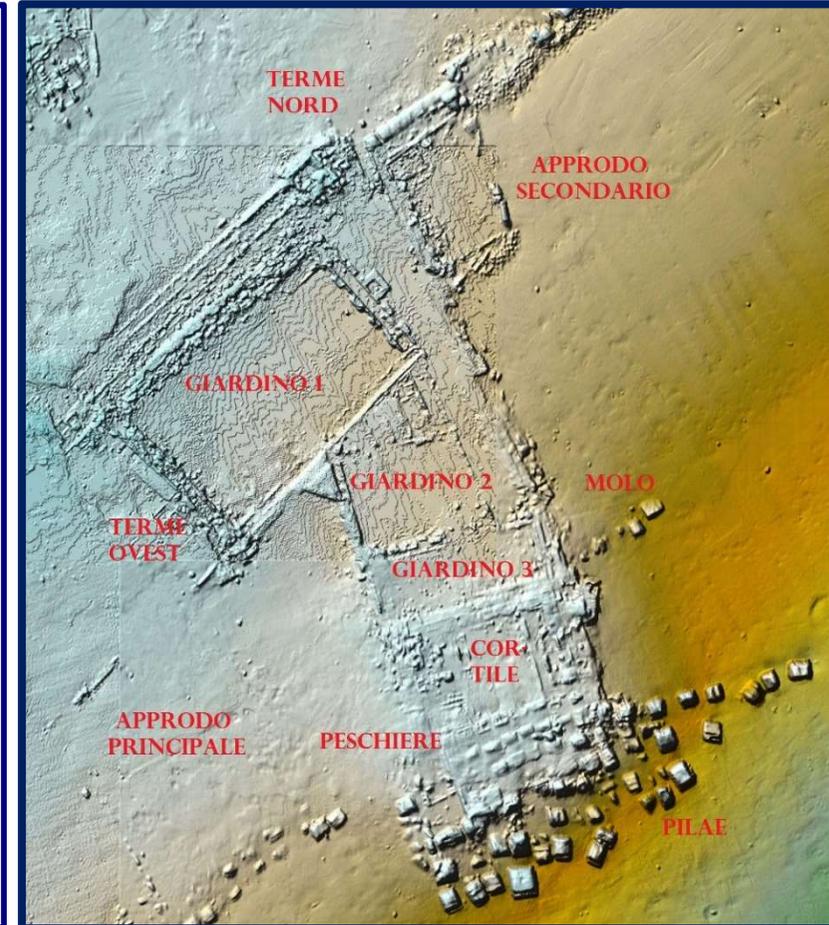
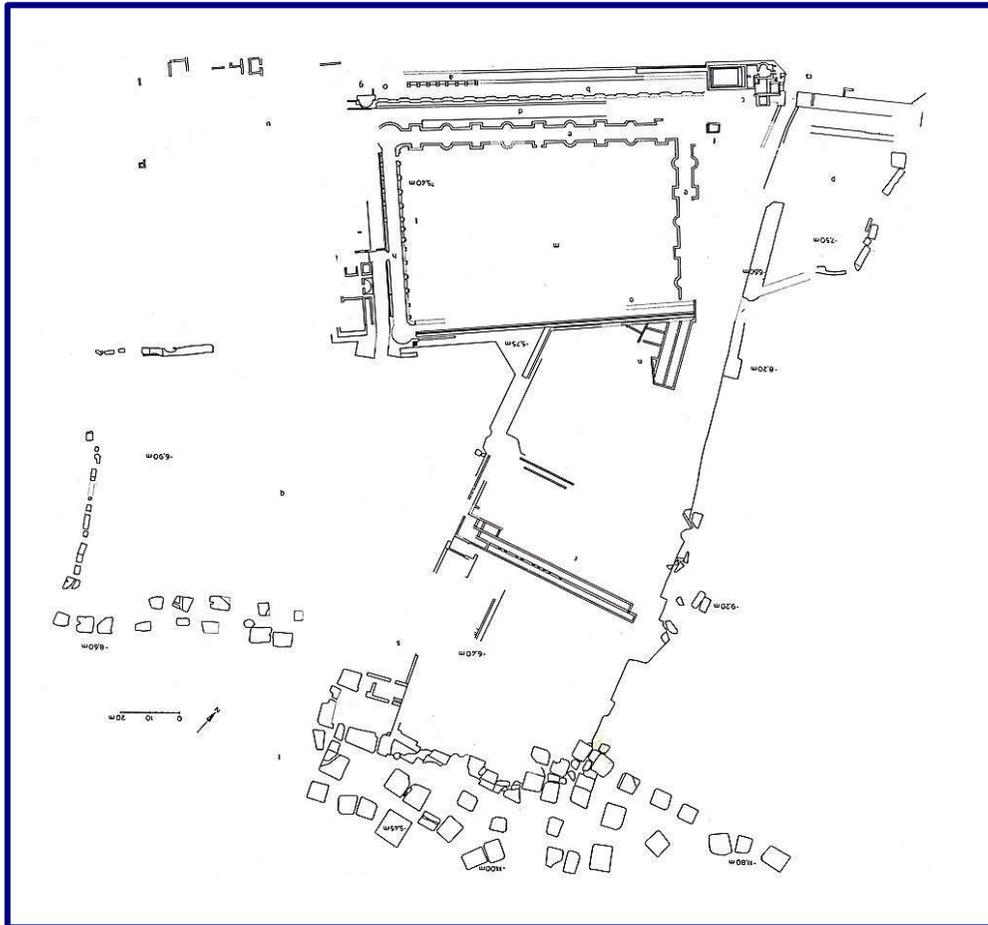


Quella villa è l'unico edificio di Baia del quale si conosca il proprietario. Si tratta di Lucio Calpurnio Pisone, console del 3 a.C. il cui nome si legge su una condotta idrica rinvenuta ancora al suo posto. In seguito la villa appartenne al demanio imperiale.

Grazie ai rilievi condotti, nel 2002 è stato possibile istituire l'AMP di Baia



Carta dell'area marina protetta, La villa dei Pisoni è in zona A



La villa dei Pisoni occupava un'area di circa 300 m x 300 m

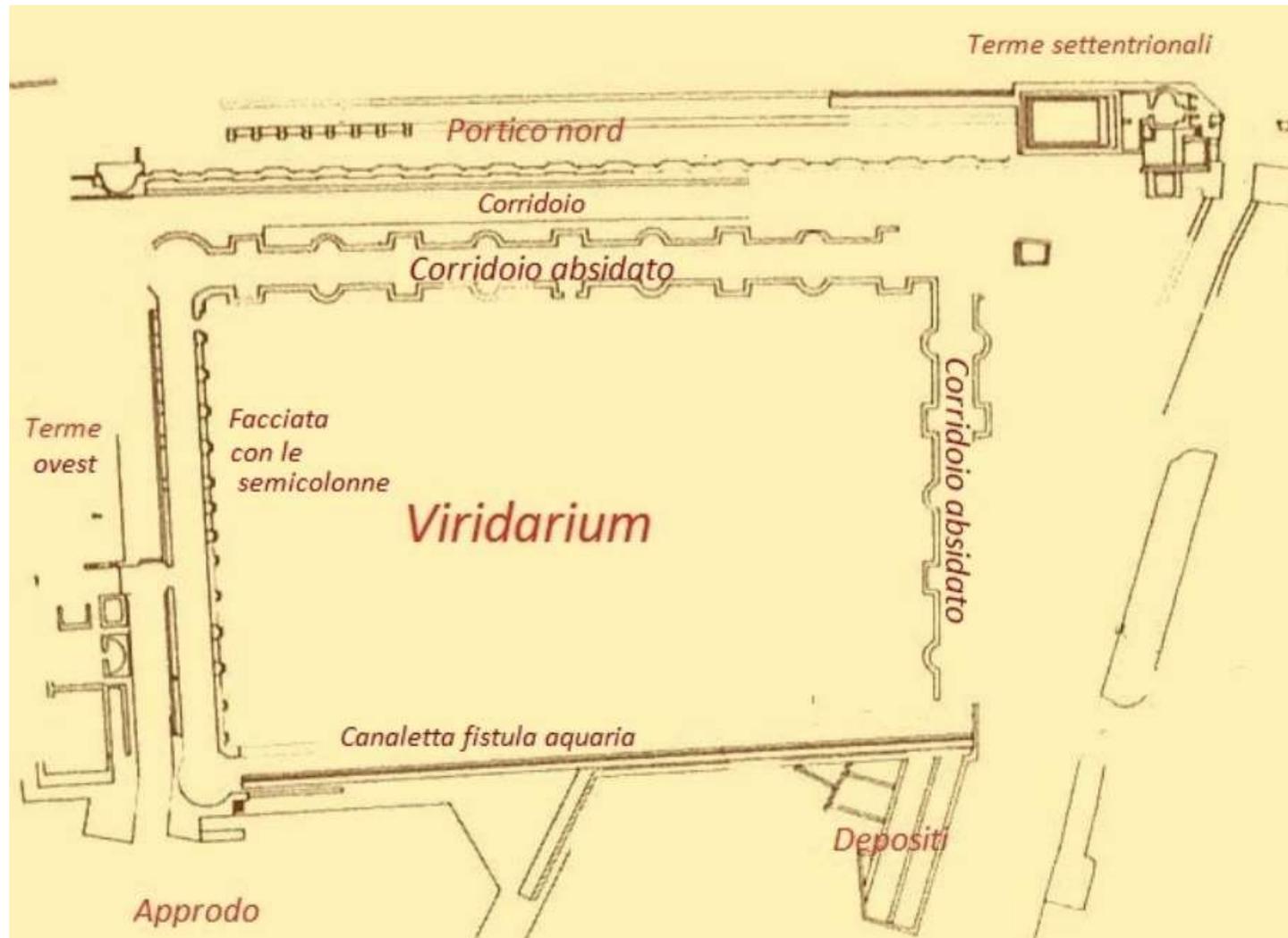


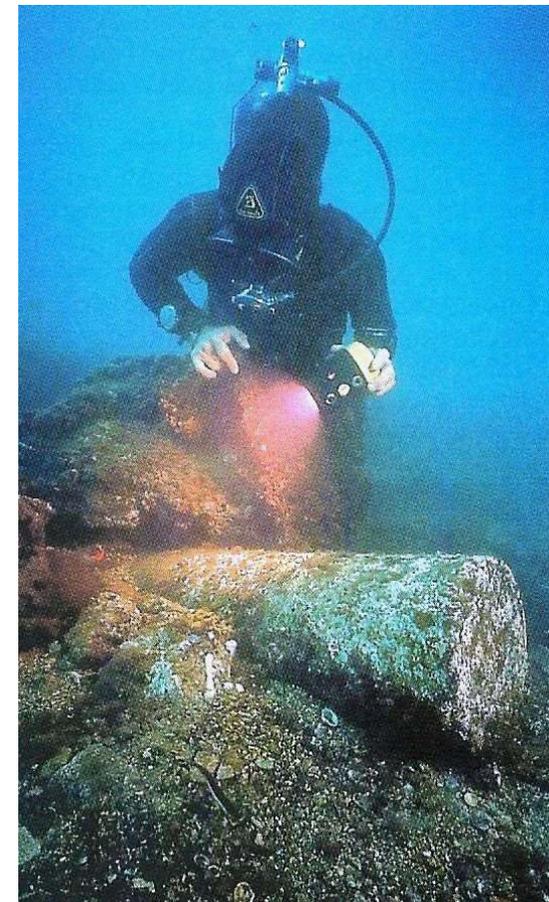
La villa aveva **due nuclei principali**, cioè un **vasto cortile settentrionale** (occupato da un giardino) e un'enorme **gettata cementizia protesa nel mare**.

Il **cortile** si colloca sull'asse **NE-SW**, la **gettata** su quello **NW-SE**.

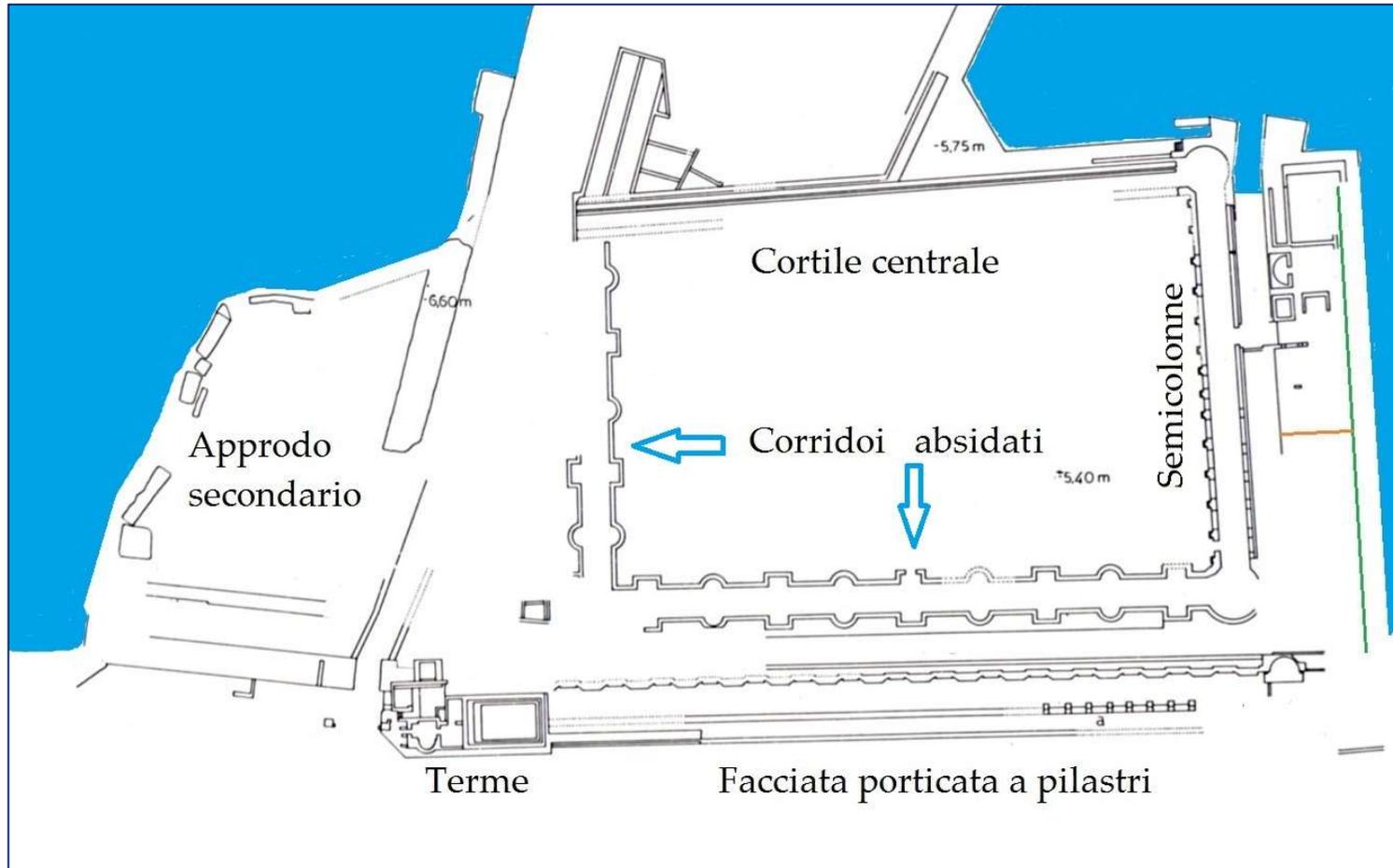
Su essa sorgeva il **settore residenziale**, che misurava 155 m x 80 m. La testata era protetta da **pilae** poste su un fronte di 165 metri, dei quali 75 sporgevano verso **EST**.

La facciata nord mostrava **un portico** di oltre 111 m, inquadrato da un ninfeo e da terme. **Due corridoi** si trovavano alle spalle. Lungo il vasto cortile trapezoidale, si ricorse a **tre distinte soluzioni compositive**



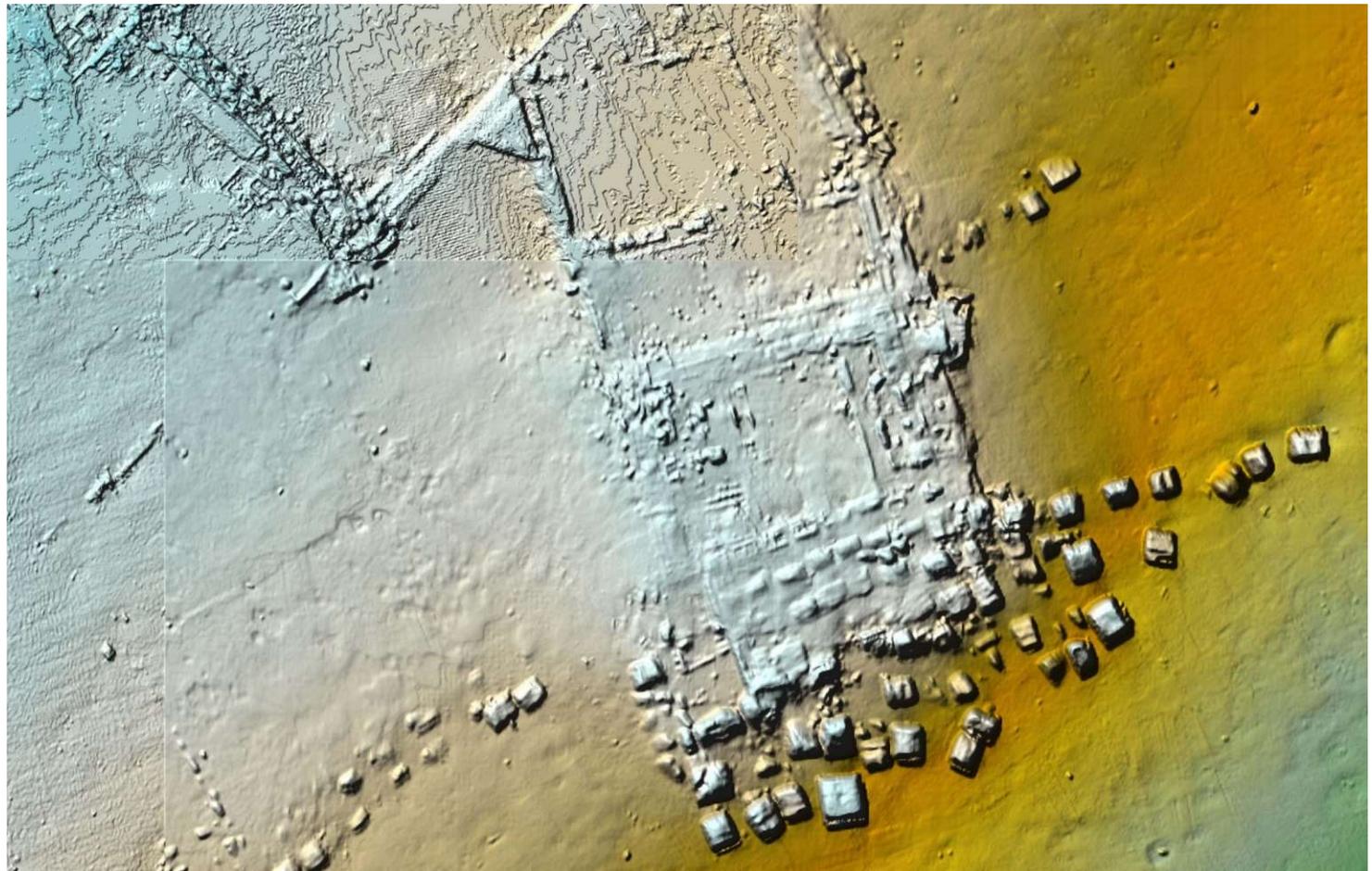


A ovest un prospetto scandito da **semicolonne laterizie**;
a Sud **un portico** con colonne marmoree



A Nord e ad Est **due corridoi absidati** bordano il vasto spazio centrale. **Ampie tre metri, 9 absidi** caratterizzano il lato Nord, 5 quello Est.

Sulla gettata vi erano **due giardini adiacenti** e, verso Sud, un **nucleo edilizio** largo 80 metri posto intorno a un cortile quadrangolare. Ad Ovest si trovava l'approdo maggiore.





Interpretare un rilievo, non è semplice per i non addetti ai lavori e, comunque, il rilievo redatto mostra solo ciò che attiene alle quote pavimentali.

TUTTAVIA

i canoni vitruviani (*De Architectura* III, 2) applicabili alle colonne e alle trabeazioni, consentono di fissare con buona approssimazione l'elevato del piano terra. I notevoli spessori murari suggeriscono, in alcuni punti, la presenza di due piani superiori.



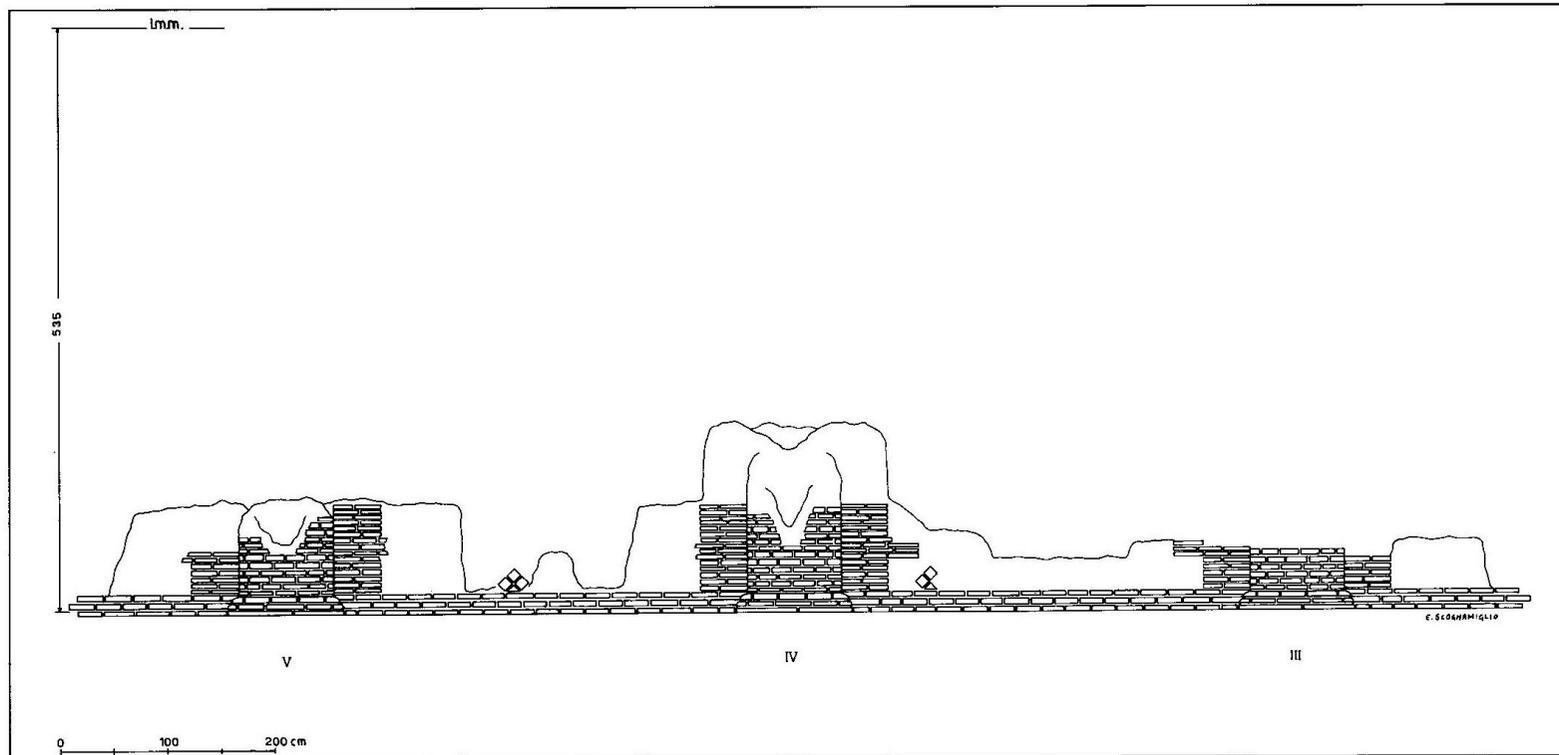
Come nasce questa ricostruzione?

Il documentarista Marcello Adamo mi contattò lo scorso anno, chiedendomi di partecipare, insieme all'architetto Simone Spagnolo, alla ricostruzione in CGI (*Computer Generated Imagery*) di questo edificio, da proporre nel filmato intitolato «*Baia, i restauri del Parco Archeologico Sommerso*», andato in onda su RAI 5 lo scorso 23 aprile.

Realizzato in sinergia con l'Istituto Centrale per il Restauro, il Parco Archeologico dei Campi Flegrei ed il CNR, il lavoro doveva coniugare rigore scientifico e immagini spettacolari.



- Si è partiti dalla **ricostruzione del quadro ambientale**. I dati cartografici della parte subaerea sono stati implementati da immagini scattate dal drone.
- Successivamente **il paesaggio è stato modellato cancellando le alterazioni** prodotte dal tracciato della ferrovia Cumana e dalle cave di pozzolana nel XIX e XX secolo.
- Poi si è **delineata la topografia della parte attualmente sommersa**, sulla scorta dei miei rilievi e di quelli effettuati col side scan sonar dal CNR. (équipe Salvatore Passaro).
- Infine si è passati alla **ricostruzione**, iniziando dal **gran cortile**.



Muro a semicolonne: 88 cm di diam., 9,5 moduli di altezza = 8,36 m

Capitello corinzio 88 cm = 1 modulo, base plinto e toro 10 cm

Totale: 9,34 m

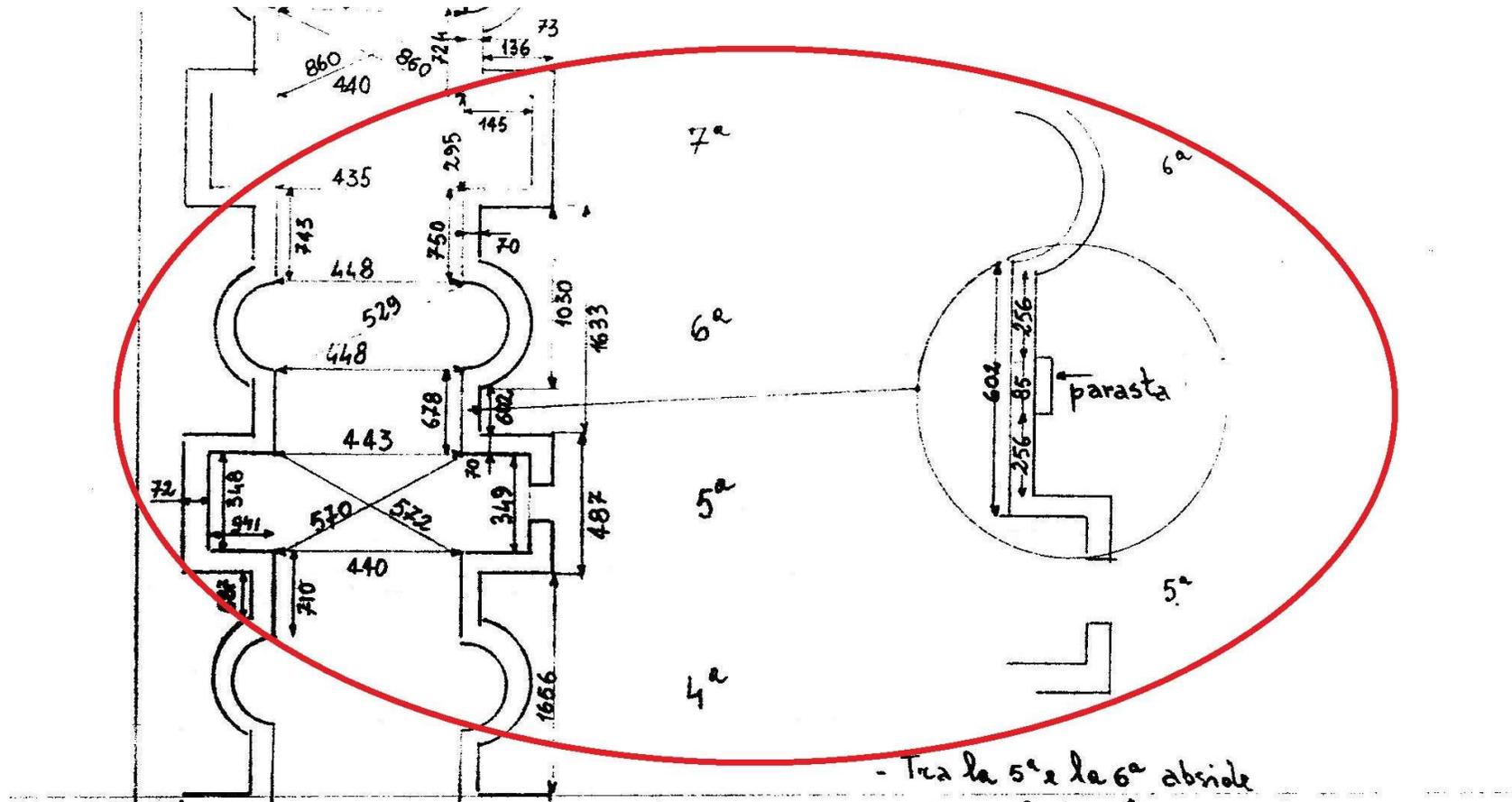
Trabeazione $\frac{1}{4}$ colonna = 2,09 m più coronamento = 12 m



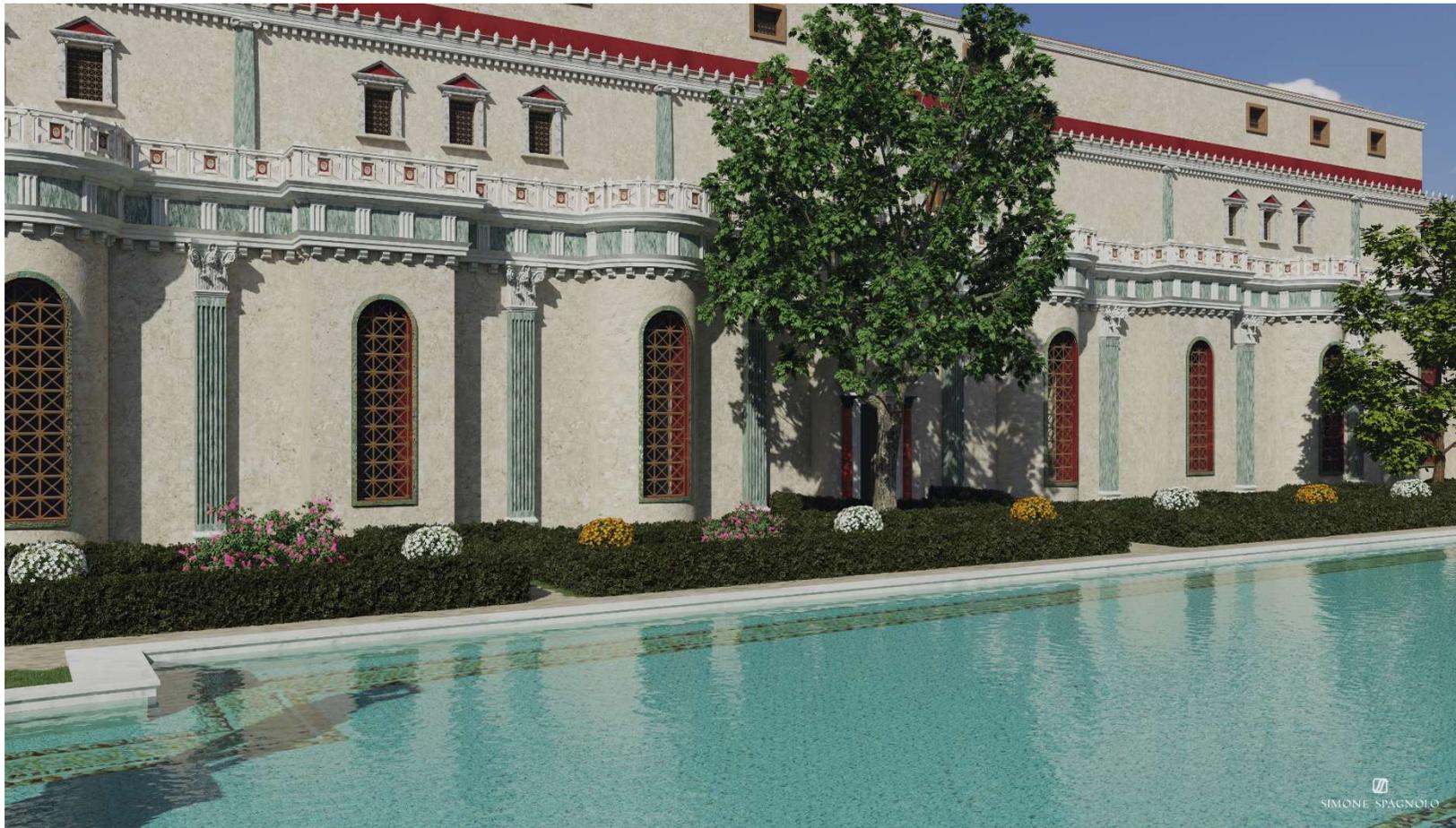
Ricostruzione del lato occidentale con semicolonne



Ricostruzione del portico meridionale con colonne marmoree



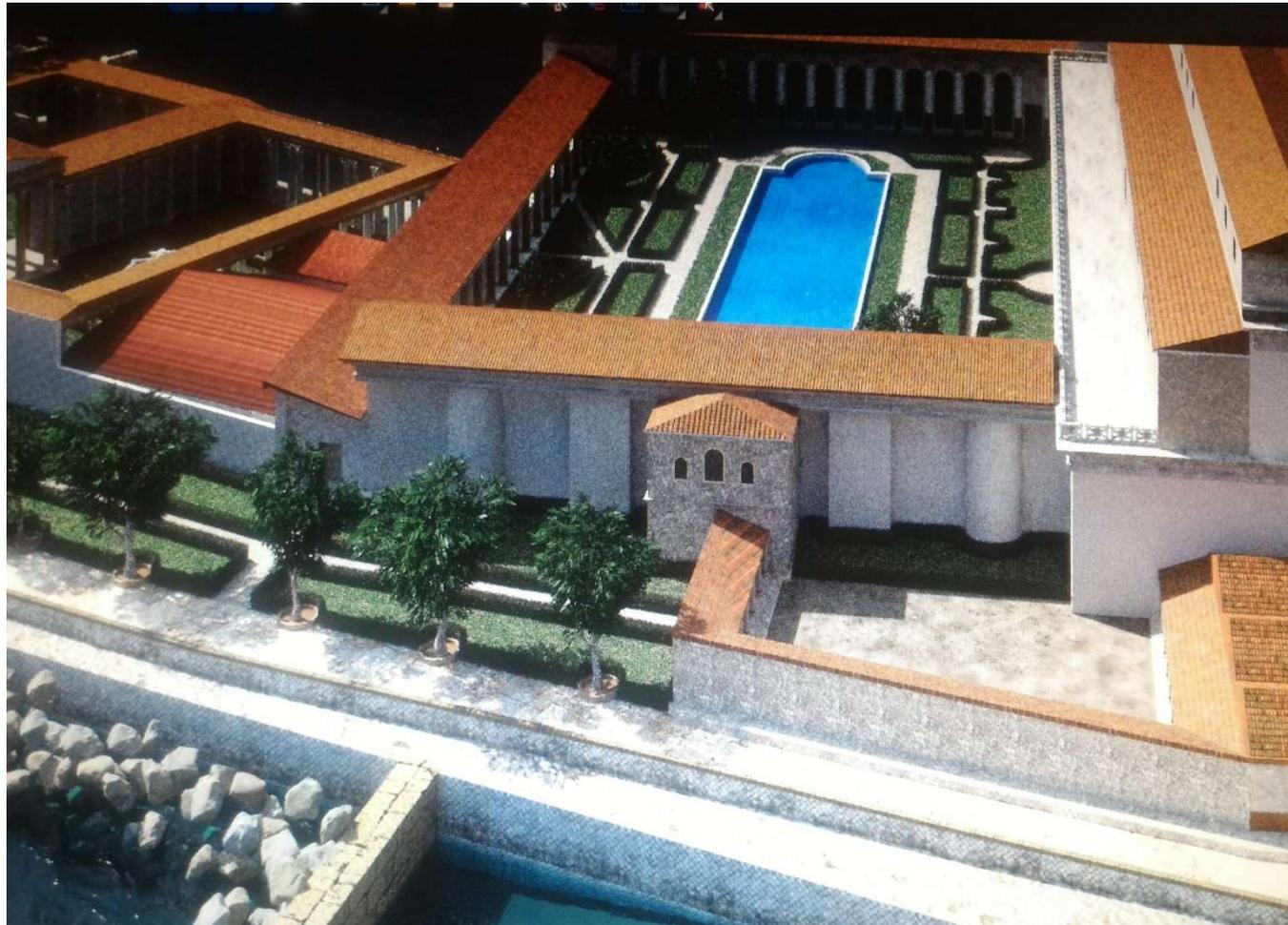
Le **absidi** che scandivano gli altri due lati del cortile mostravano **paraste** al centro dei setti rettilinei che le intervallavano



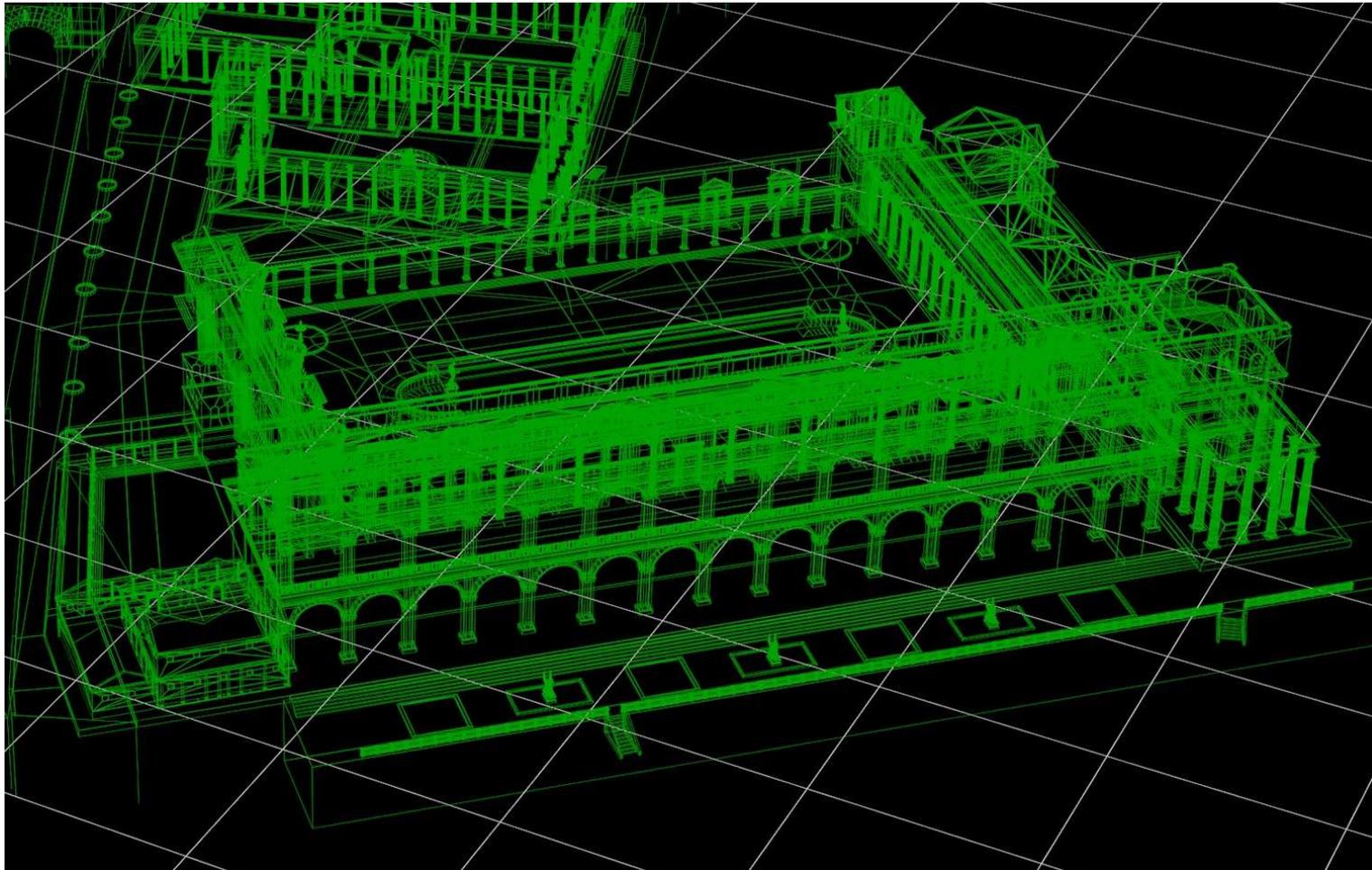
Ricostruzione del lato settentrionale del grande giardino



Terrazza sul corridoio absidato del lato lungo Nord



*Veduta a volo d'uccello del Grande giardino da Est, all'altezza dell'approdo secondario.
Non sono state ancora aggiunte le grandi finestre nelle absidi*



Definizione dei volumi della facciata Nord verso Punta Epitaffio



Estremità nord-occidentale della villa, col Ninfeo e il blocco scale funzionale ai locali per la servitù



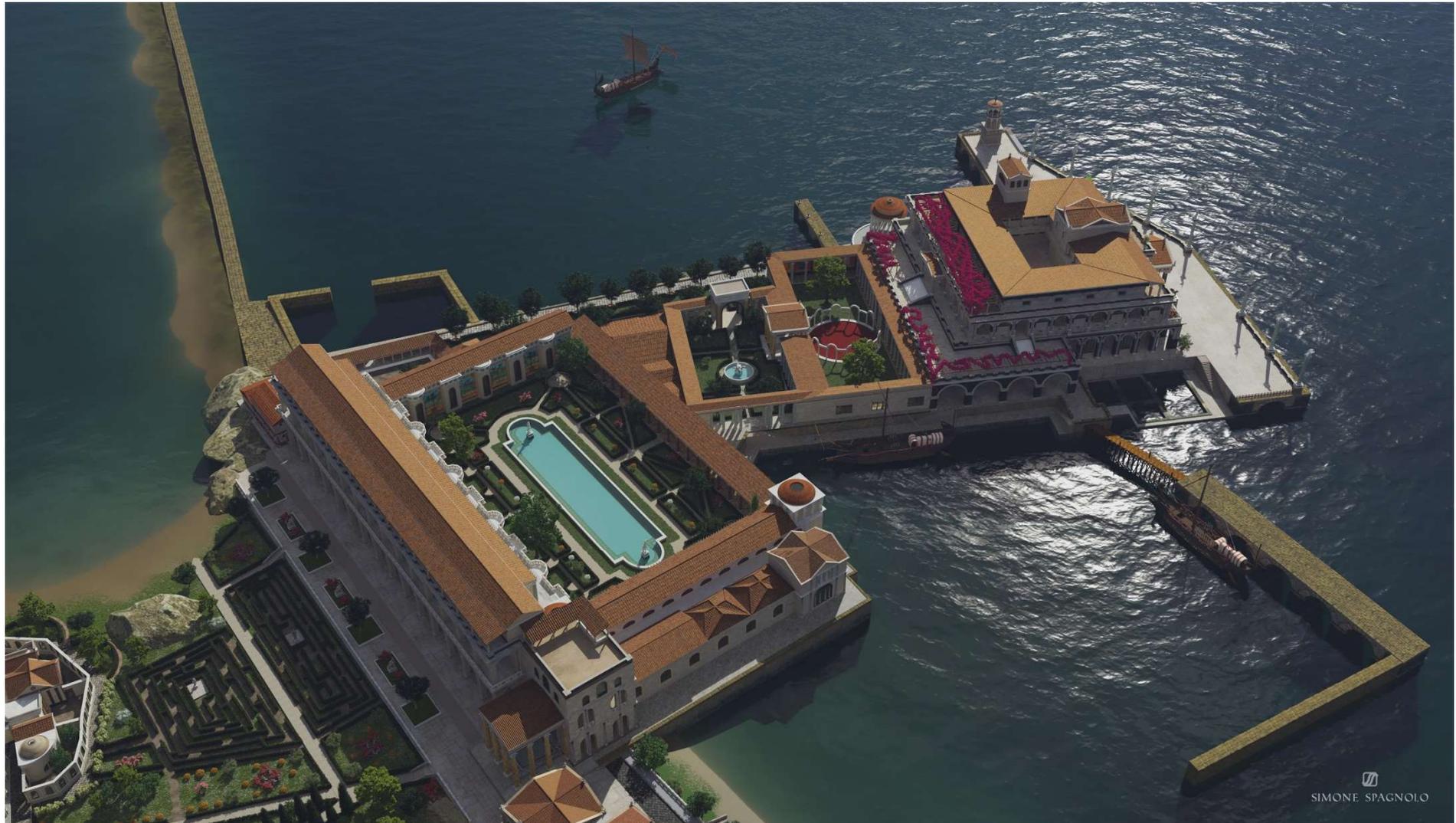
Ricostruzione dei due giardini del nucleo residenziale sulla gettata meridionale



Facciata sul mare del nucleo residenziale



I CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI



SIMONE SPAGNOLO



I CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI



 SIMONE SPAGNOLO



FINE

Si ringrazia
per
l'attenzione