



DIPARTIMENTO DI CIVILTÀ E FORME DEL SAPERE

Firenze Medievale: studio di elevati 'campione' per la valorizzazione e la conoscenza del centro storico – finanziato con DM del 23.12.2011 a valere sul cap. 7305 E.F. 2010

Progetto finanziato a valere sui fondi

Legge 20 febbraio 2006, n. 77

"Misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella "lista del patrimonio mondiale", posti sotto la tutela dell'UNESCO



Ministero
dei beni e delle
attività culturali
e del turismo

Firenze medievale: studio di elevati "Campione" per la valorizzazione e la conoscenza del centro storico

Relazione campagna di scansioni, fotogrammetria e report campionamenti malte (6-10 maggio 2013)



Fig. 1: le operazioni di rilevamento del monumento, sulla sinistra la stazione totale e a destra lo scanner laser.

Tra il 6 e il 10 maggio 2013 l'Università di Pisa, in collaborazione con la *Fabbrica di Palazzo Vecchio e Chiese* e la *Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana*, ha realizzato una serie di scansioni tridimensionali dell'area di scavo della terza corte di Palazzo Vecchio, dove sono stati recuperati i ruderi del teatro, e dell'intera area di Piazza della Signoria; alle scansioni è stata affiancata una campagna fotogrammetrica di Piazza dei Peruzzi, anticamente occupata, prima, dalla mole dell'anfiteatro e, successivamente, dalle torri e dai Palazzi della famiglia Peruzzi.

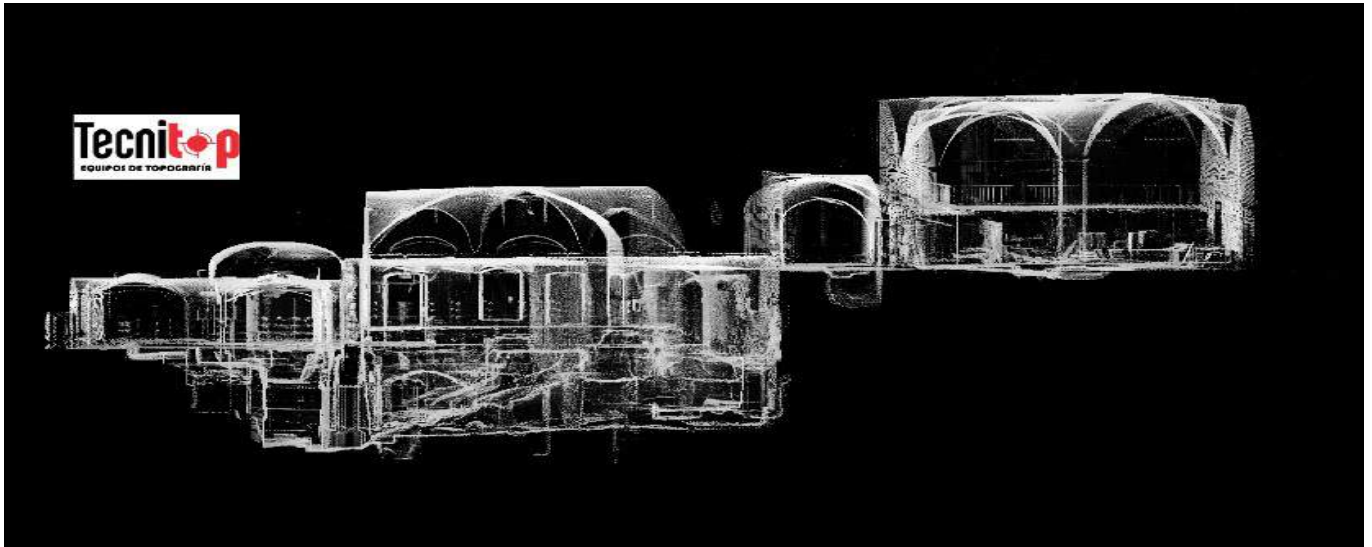


Fig. 2: prospetto degli ambienti interni della terza corte. La scansione restituisce una "nuvola di punti", ovvero un insieme di informazioni relative alle coordinate spaziali dell'area sottoposta a rilievo. Vista in direzione sud, a sinistra si trova via dei Leoni e a destra si trova Piazza della Signoria.

Le scansioni e il rilievo fotogrammetrico, realizzati per ottenere un rilievo il più accurato possibile dei due monumenti, sono stati eseguiti dalla ditta Tecnitop e sono state coordinate sul campo dal Dott. Jacopo Bruttini (Università di Pisa), dal Dott. Emiliano Scampoli (Università di Pisa) e dal geometra Bruno Ulivi (Fabbrica di Palazzo Vecchio e Chiese).

Nel totale sono state realizzate 35 scansioni, di cui 2 in Piazza della Signoria, 30 all'interno degli ambienti già scavati della terza corte e 3 all'interno delle nuove aree che saranno sottoposte a interventi archeologici a partire probabilmente da settembre 2013.

Negli stessi giorni, e sempre all'interno della terza corte, è stata eseguita una campagna di campionamento delle malte delle strutture murarie antiche e medievali. Grazie allo studio delle malte, studio effettuato mediante analisi di sezioni sottili, sarà possibile caratterizzare il legante impiegato nella realizzazione dei fabbricati classici e post-classici e datare, tramite analisi al C14, la posa in opera delle strutture stesse. I risultati di queste analisi permetteranno di ottenere informazioni riguardo alla storia costruttiva del monumento, permettendo di identificare le sue diverse fasi costruttive.



Fig. 3: gli ambienti della terza corte, vista dall'alto dell'area sottoposta a scavo.

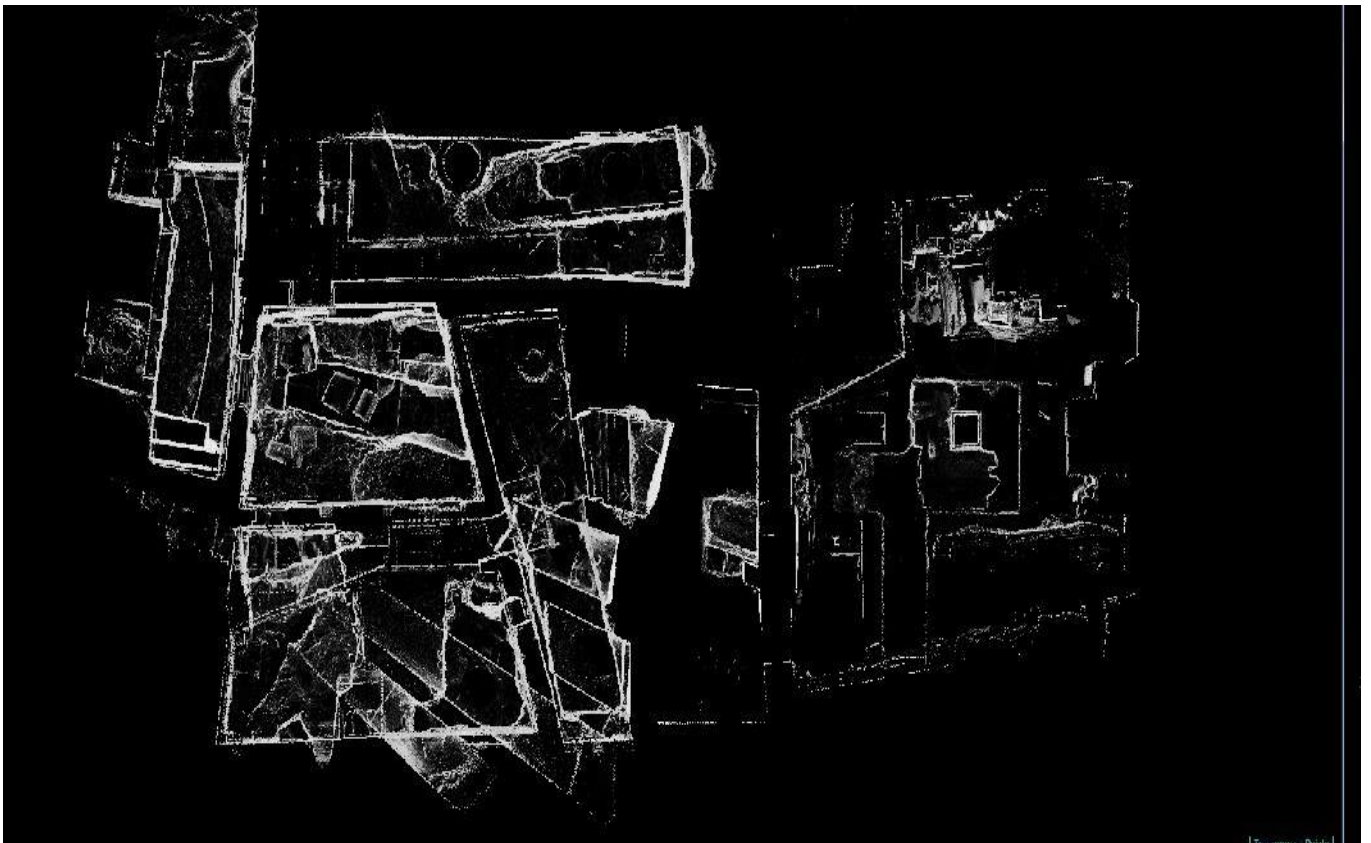


Fig. 4: gli ambienti della terza corte, vista dall'alto dell'area sottoposta a scavo, dettaglio. Nell'immagine si possono vedere le camere radiali del teatro e parte della curvatura dell'orchestra.



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI CIVILTÀ E FORME DEL SAPERE

VIA PAOLI, 15 56124 PISA

Le scansioni e i rilievi fotogrammetrici verranno poi rielaborati e gestiti con specifici strumenti software; il materiale rielaborato, successivamente, verrà inserito all'interno di un applicativo GIS (Autocad Map 3D), in cui sono raccolte tutte le informazioni archeologiche, architettoniche e i risultati dei campionamenti delle malte.

Infine, una volta raccolto tutto il materiale all'interno del GIS, verranno scelte delle viste tridimensionali che costituiranno la base su cui la disegnatrice elaborerà la ricostruzione grafica, così come precedentemente stabilito nel progetto *Firenze medievale: studio di elevati "Campione" per la valorizzazione e la conoscenza del centro storico*.

Pisa 18 Maggio 2013

Federico Cantini

Ricercatore e docente di Archeologia Cristiana e Medievale
Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere - Università di Pisa

Via Galvani 1 - 56126 Pisa

Cell. 347-0013426

Mail: f.cantini@arch.unipi.it



Progetto Firenze Medievale: studio di elevati 'campione' per la valorizzazione e la conoscenza del centro storico.

Avanzamento e proposta modifiche progetto

Questa relazione vuole costituire un aggiornamento sullo stato di avanzamento del progetto e una proposta di modifiche da apportare all'oggetto della ricerca e alle date di consegna dei reports e dei prodotti.

Avanzamento del progetto

Il progetto prevede la durata di 12 mesi dalla data di stipula della convenzione (10 dicembre 2012) e l'articolazione nelle fasi seguenti:

*1°- 3° mese: predisposizione bandi, scelta del software e degli strumenti per il rilievo, inizio campagna di rilievo;

*4°- 8 mese: campagna di rilievo, analisi dei dati, raddrizzamenti fotogrammetrici, digitalizzazioni, realizzazione dei modelli tridimensionali;

*9°-12° mese: realizzazione delle tavole a disegno, inserimento dei modelli 3D nel web-gis, promozione dei risultati del progetto.

Avendo avuto dei ritardi nell'avvio del progetto, riteniamo plausibile arrivare a conclusione del lavoro a novembre 2013.

Ad oggi si è conclusa la prima parte del progetto (predisposizione bandi, scelta del software e degli strumenti per il rilievo, inizio campagna di rilievo) e la campagna di rilievo (scansioni 3D e documentazione fotografica), mentre è in corso l'analisi dei dati.

Modificazioni: oggetto della ricerca

Abbiamo deciso di modificare la scelta degli edifici da analizzare, escludendo le chiese di S. Maria Maggiore, S. Trinita e S. Pier Scheraggio, previste nel progetto iniziale.

Gli edifici esclusi infatti non presentano elementi sufficienti per elaborare ricostruzioni attendibili (S. Pier Scheraggio e S. Trinita), oppure, mentre il progetto era in corso di approvazione da parte del Comune di Firenze, sono stati oggetto di analisi da parte dell'Università di Firenze, per cui sarebbe inutile studiarli nuovamente (S. Maria Maggiore).

Abbiamo quindi deciso di concentrare la nostra attenzione sulle fasi di sviluppo delle strutture nell'area di Palazzo Vecchio (fase tardoantica-altomedievale; fase di XI-XII secolo, fase di XIII secolo) e in quella di Piazza Peruzzi (trasformazione dell'anfiteatro in età medievale).

Prodotti del progetto

I prodotti previsti dal progetto sono così modificati:

-maggio 2013: consegna relazione preliminare sulle attività di scansione 3D e sulla documentazione fotografica dell'area di Palazzo Vecchio e piazza Peruzzi (già consegnata);

-luglio 2013: relazione intermedia sulla lettura stratigrafica degli elevati e creazione modelli 3D;



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI CIVILTÀ E FORME DEL SAPERE

VIA PAOLI, 15 56124 PISA

-novembre 2013: relazione finale e consegna elaborati e prodotti (relazione sull'analisi degli edifici nel loro sviluppo architettonico con lettura prospetti; modelli digitali e loro inserimento nel sito web *florenceonearth.comune.fi.it*; quattro tavole ricostruttive a colori).

Pisa 11 8 aMg 1o20

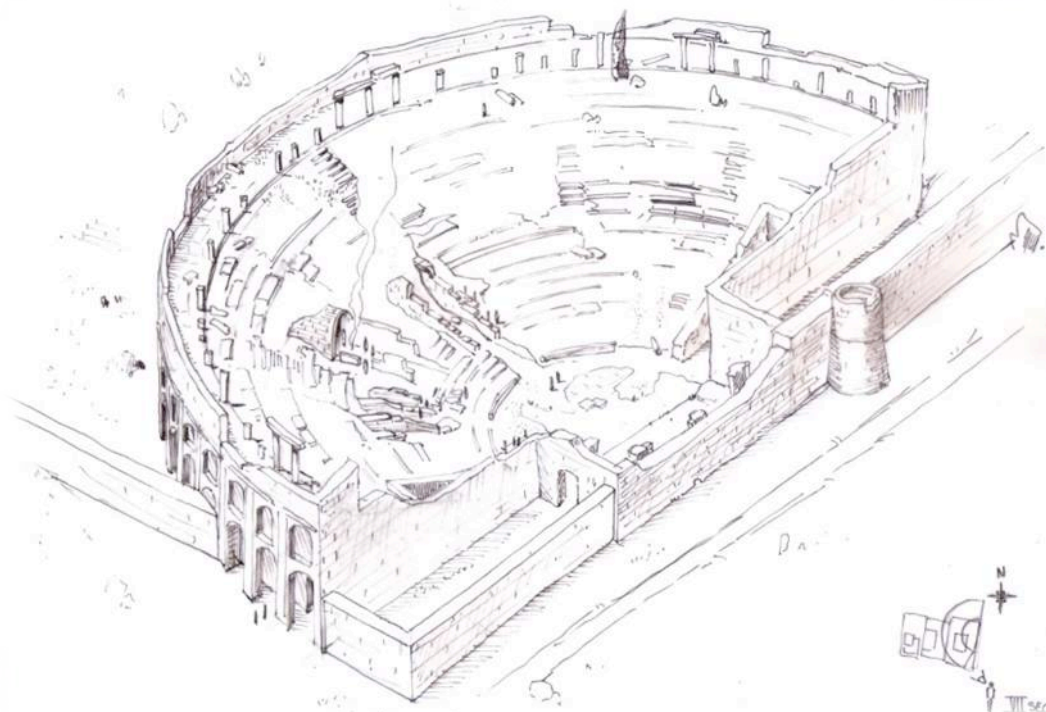
3Fe Fdrg c aGiG
t ir Fdrang dF Fegr FGf Fei Rd AFgh Ma c dsriaCa F8 FeiH alF
v iDdip FGg ei c il imF 3gq Fe Hhàa DdF S- Gi Fdsime i Pisa
Uia Vall aG 2 SG 215 Pisa
c H60. 4So020. 15
8 ail7: GraGiGf adAGGD6n

Progetto
***Firenze medievale: studio di elevati "campione" per la
valorizzazione e la conoscenza del centro storico***

Aggiornamento lavori settembre 2013

*Relazione campagna di scansioni, realizzazione modelli 3D e primi bozzetti
tavole ricostruttive*

*Direzione scientifica: F. Cantini
Gruppo di ricerca: J. Bruttini, E. Scampoli, A. Coltè*



1. Le scansioni effettuate presso Palazzo Vecchio. Nota tecnica.

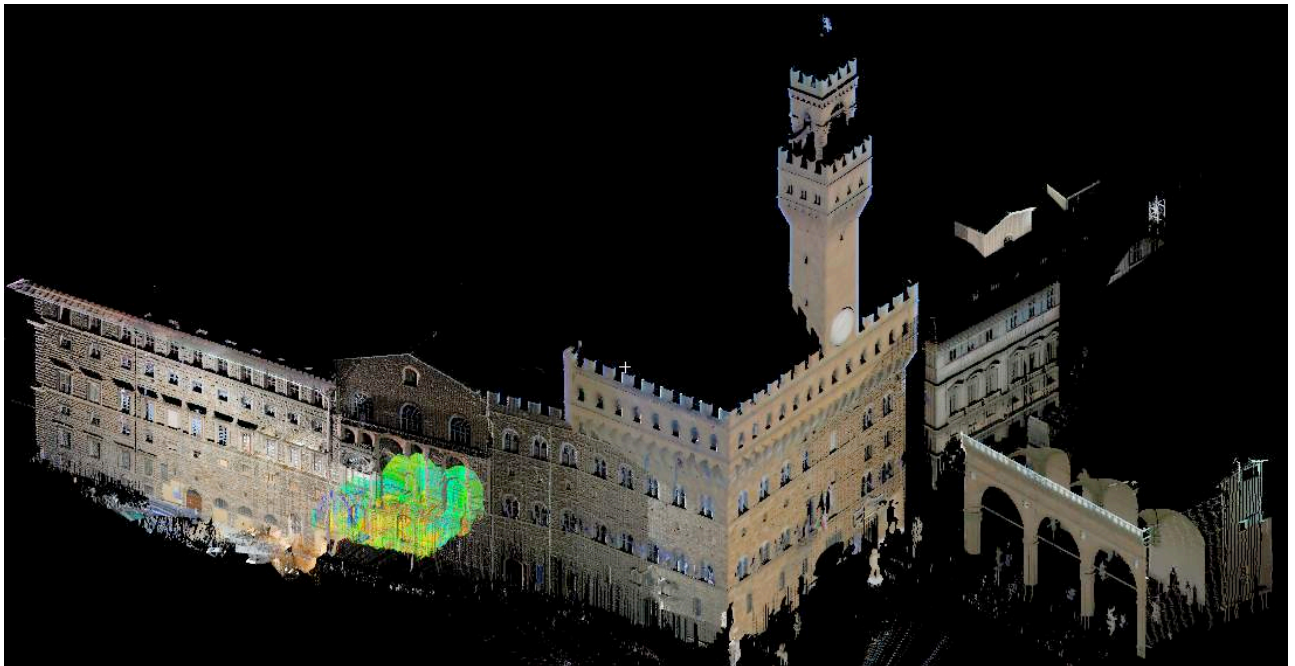


Fig. 1: nuvola di punti, Palazzo Vecchio e l'area di scavo.

Tra il 6 e il 10 maggio 2013 è stata eseguita, in collaborazione con la *Fabbrica di Palazzo Vecchio* e con la *Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana*, una serie di scansioni tridimensionali dell'area di scavo della terza corte di Palazzo Vecchio, dove sono stati recuperati i ruderi del teatro, e dell'intera area di Piazza della Signoria.

Le scansioni, realizzate per ottenere un rilievo il più accurato possibile del Palazzo, sono state eseguite dalla ditta Tecnitop e sono state coordinate sul campo dal Dott. Jacopo Bruttini (Università di Pisa), dal Dott. Emiliano Scampoli (Università di Pisa) e dal geometra Bruno Ulivi (Fabbrica di Palazzo Vecchio e Chiese), sotto la supervisione scientifica del Dott. Federico Cantini (Università di Pisa).

Nel totale sono state realizzate 35 scansioni, di cui 2 in Piazza della Signoria, 30 all'interno degli ambienti già scavati della terza corte e 3 all'interno delle nuove aree sottoposte a interventi archeologici a partire da settembre 2013.

Le scansioni sono state rielaborate e gestite con specifici strumenti software; il materiale risultante, successivamente, è stato inserito all'interno di un applicativo GIS (Autocad Map 3D), in cui sono raccolte tutte le informazioni archeologiche e architettoniche inerenti le indagini effettuate nella terza corte.

Una volta inserito tutto il materiale all'interno del GIS, sono stati creati dei modelli tridimensionali dell'area nelle varie epoche storiche e, in un secondo momento, sono state scelte delle viste che costituiscono la base su cui l'architetto Angelique Coltè realizzerà le ricostruzioni grafiche, così come precedentemente stabilito nel progetto.

Per quanto riguarda più nello specifico le scansioni, queste ultime possono avere una duplice finalità. Da una parte possono essere impiegate a fini scientifici: grazie all'accuratezza del rilievo è possibile, infatti, effettuare e approfondire, tramite la digitalizzazione dei prospetti murari e l'analisi nel dettaglio delle tessiture edilizie riconosciute, lo studio delle stratigrafie murarie emerse a seguito dell'indagine archeologica. Dall'altra le scansioni possono essere utilizzate per la musealizzazione dell'area di scavo. Grazie a programmi specifici, infatti, possono essere realizzati dei percorsi virtuali all'interno dell'area di scavo utilizzando le scansioni come base.

Di seguito sono riportate alcune immagini in cui è possibile vedere il perimetro esterno di Palazzo Vecchio, l'area di scavo e alcuni rilievi di dettaglio. Le aree di colore verde riguardano le scansioni effettuate all'interno dei locali che sono attualmente sottoposti a indagini archeologiche, dove però non sono state riprese le informazioni sul colore, a differenza delle altre zone rilevate (fig. 1-8).

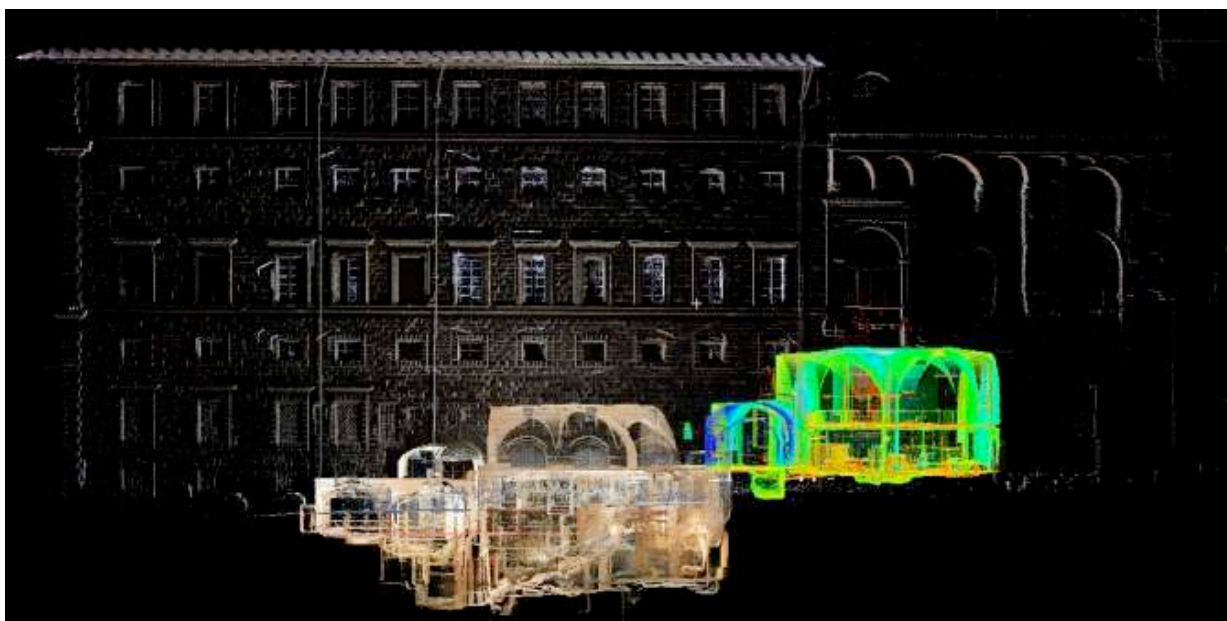


Fig. 2: nuvola di punti; via dei Gondi, in primo piano l'area di scavo.

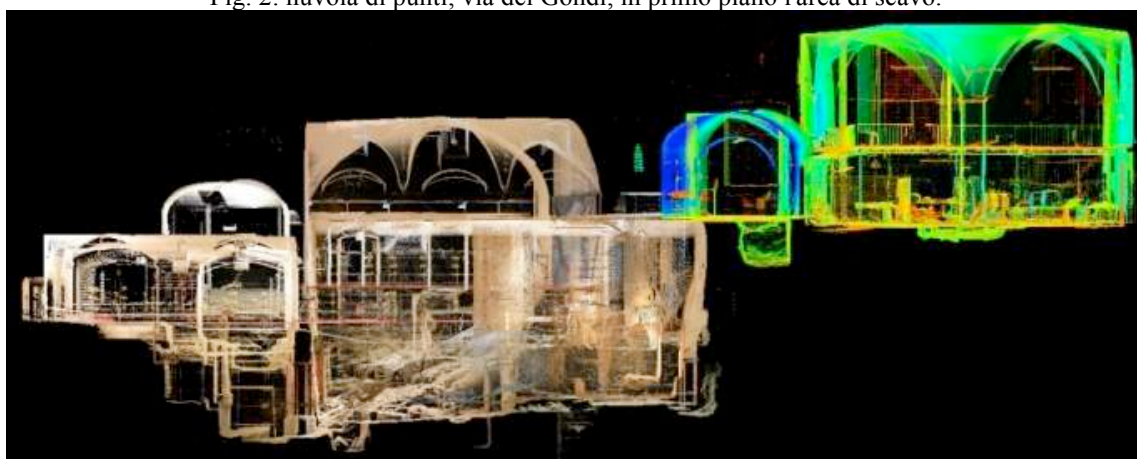


Fig. 3: nuvola di punti, sezione dell'area di scavo; in verde le nuove aree sottoposte a indagine archeologica.



Fig. 4: nuvola di punti, taglio di sezione.

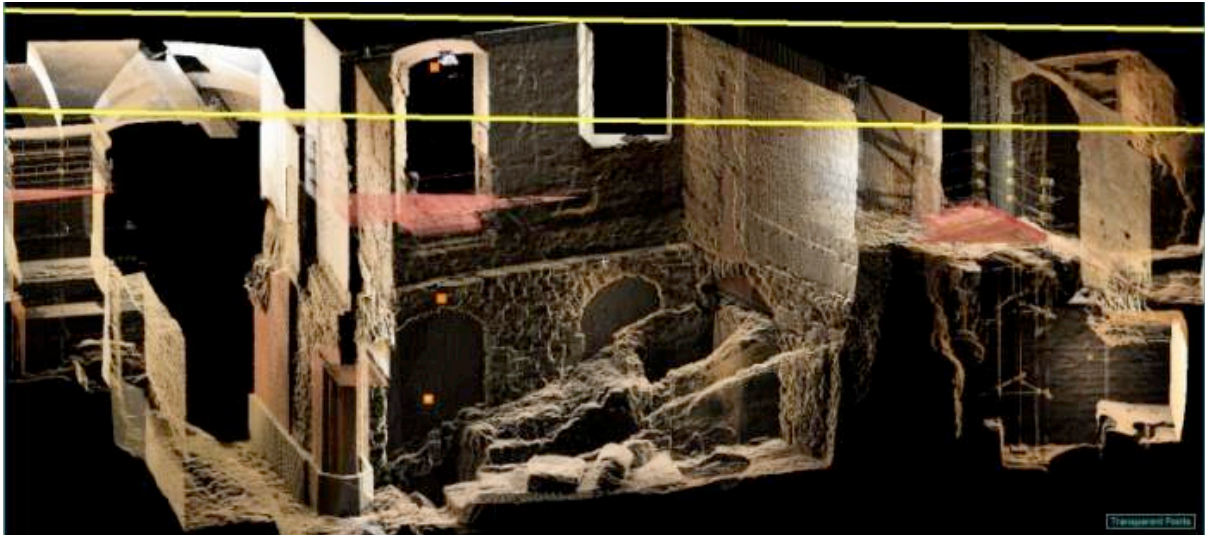


Fig. 5: nuvola di punti, particolare dell'area dove è collocato l'ingresso del teatro romano.

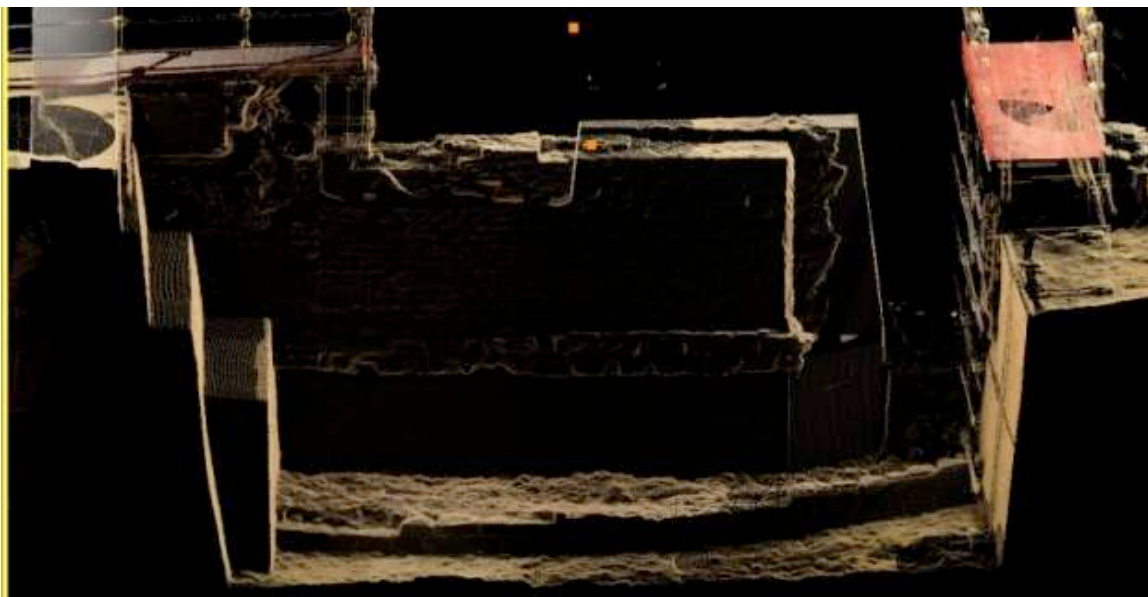


Fig. 6: nuvola di punti; l'orchestra del teatro, in basso, su cui poggiano edifici di XI sec., al centro dell'immagine.



Fig. 7: nuvola di punti, dettaglio dell'orchestra e degli edifici di XI sec.



Fig. 8: nuvola di punti, dettaglio dell'orchestra

2. Dal dato archeologico ai modelli tridimensionali fino ai primi bozzetti delle tavole ricostruttive

Una volta rilevata l'area di scavo e inseriti i dati all'interno del GIS, le varie informazioni sono state impiegate per effettuare delle ricostruzioni tridimensionali dell'isolato della terza corte di Palazzo Vecchio.

Nello specifico sono state scelte quattro viste differenti dell'area del teatro in diverse epoche storiche. La scelta delle viste è stata dettata principalmente da considerazioni di carattere scientifico, al fine di enfatizzare le informazioni archeologiche recuperate a seguito dell'intervento archeologico.

Per ciascuna vista è riportata una descrizione del periodo a cui si riferisce e varie immagini che sono state impiegate da supporto per la realizzazione della tavola (fig. 9-10).



Fig. 9: pianta delle aree di scavo, in grigio campagne di scavo 1997-2008, in rosso ambienti attualmente sottoposti ad indagini archeologiche. Nell'immagine sono visibili anche i punti di vista scelti per le 4 tavole.

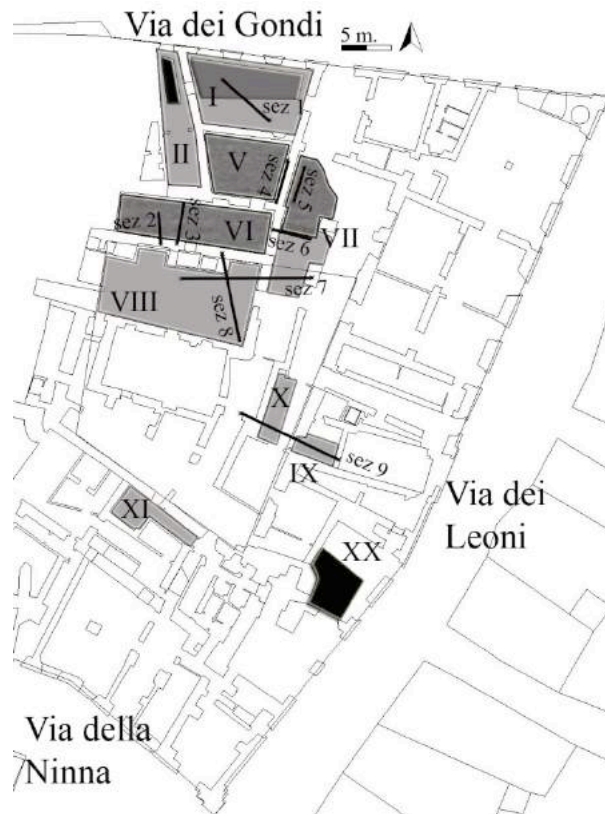


Fig. 10: Carta delle aree scavate. In nero lo scavo del 1994 (amb. XX), in grigio chiaro lo scavo del 1997 (amb. I -nuovamente indagato nel 2004, area grigio scuro-, II -nuovamente indagato nel 2008, area nera-, VII, VIII, IX, X, XI), in grigio scuro lo scavo del 2005 (amb. V – finito di scavare nel 2008 –, VI, VII). Da BRUTTINI 2013, p. 000.

2.1 Tavola 1, P5, VII sec.

Tavola 1: stato del teatro e delle mura nel VII sec. Rappresentazione dei depositi alluvionali e delle operazioni di spoliazione. Sezioni su alcune camere radiali.

Fonti scritte e cronachistiche:

Chronica de origine civitatis.
 "Totila flagellum Dei fuit vocatus".

Procopio di Cesarea:

“Non molto tempo dopo Totila spedì un’armata contro Giustino a Firenze, dandole a capi i più bellicosi fra i goti, Bleda, Rudorico, e Uliari. Costoro giunti a Firenze, posto il campo presso le mura, si misero all’assedio”.

Villani Giovanni:

“Guardingo fu poi nomato l'anticaglia de' muri e volte che rimasono disfatte dopo la distruzione di Totile, e stavanvi poi le meretrici”, Villani Giovanni, *Nuova Cronica*, cit., I, lib. II, I, p. 61.

L'area della terza corte nel VII sec. in base alla fonte archeologica

Durante il VII sec. il teatro, già allo stato di rudere e coperto da strati antropici e naturali, è sottoposto a una o due spoliazioni, l'ultima delle quali intacca lo strato alluvionale depositatosi a fine VI sec.; queste attività provocano il crollo dell'ingresso del teatro (amb. V). Il residuo di spoliazione, costituito da pietre spaccate, reperti ossei e ceramica di VII sec., ha uno spessore compreso tra i 70 e i 90 cm. e copre, a partire dall'orchestra, parte dei *bisellia* (gradoni del teatro dedicati ai maggiorenti della città) e del varco di accesso ai posti a sedere. Allo stesso periodo è, forse, da riferire lo spoglio delle strutture effettuato a sud dell'ingresso del monumento (amb. VIII). Le attività di recupero di materiale da costruzione contribuiscono, anche in questo caso, al crollo di due delle volte che sorreggono la cavea.

Alla stessa epoca, anche se probabilmente non coeve al cantiere di smontaggio della struttura, sono da riferire altre attività che vedono la prosecuzione dello sfruttamento dell'edificio. Parte del complesso viene adibito ad area sepolcrale, mentre all'interno della camera radiale dell'ambiente VI è stato rinvenuto, al di sopra dell'alluvione di fine VI sec., un piano di frequentazione; quest'ultimo è stato interpretato dagli scavatori come accampamento o stalla per animali, anche se non è da escludere un suo impiego legato alle attività di spolio del fabbricato.

Per concludere, le informazioni in nostro possesso documentano la nuova destinazione del teatro rispetto al panorama urbano tardoantico di Firenze: il fabbricato, persa la sua funzione originaria, viene riutilizzato principalmente come cava.

Per quanto riguarda la persistenza della struttura nel tessuto urbano, durante questo periodo il monumento, ormai diroccato e denudato delle sue parti più pregiate e riutilizzabili, mantiene praticamente intatta la sua mole, costituita da muri radiali, volte e cavea, all'interno della quale iniziano ad accumularsi, come in un contenitore, strati naturali e accumuli di origine antropica.

Nonostante non ci siano informazioni archeologiche in merito, è possibile ipotizzare che la struttura teatrale fosse stata impiegata come caposaldo difensivo durante le numerose guerre di VI sec., oppure come luogo di avvistamento e di controllo del fiume durante l'età longobarda. Il termine di Guardingo, con cui viene chiamata l'area nel pieno medioevo, potrebbe essere riferibile proprio all'esistenza di una struttura fortificata. (fig. 11-14).

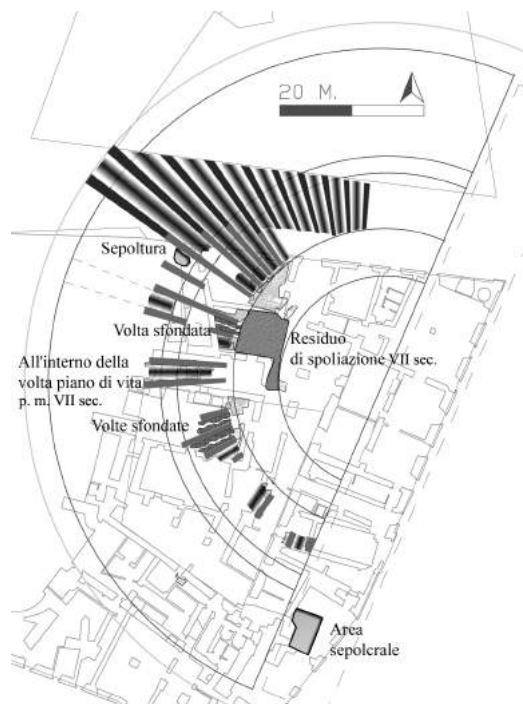


Fig. 11: pianta: P5, VII sec. Ricostruzione dell'area in base alla fonte archeologica e storica nel VII sec. Da BRUTTINI 2013.

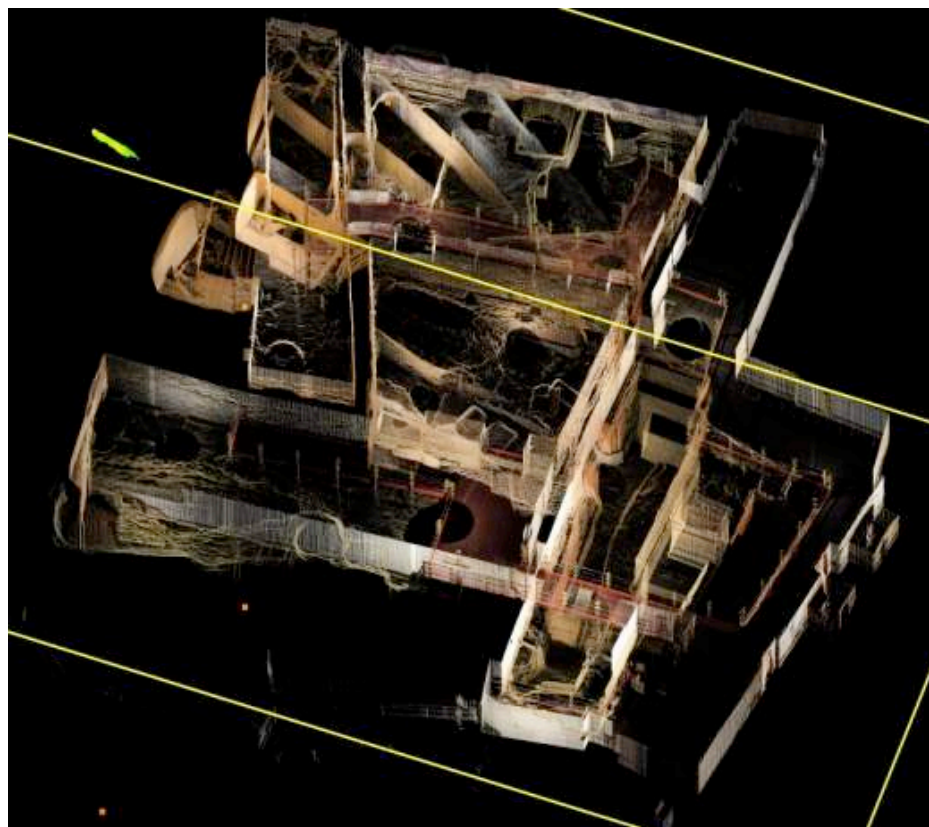


Fig. 12: nuvola di punti, direzione della vista della tavola.

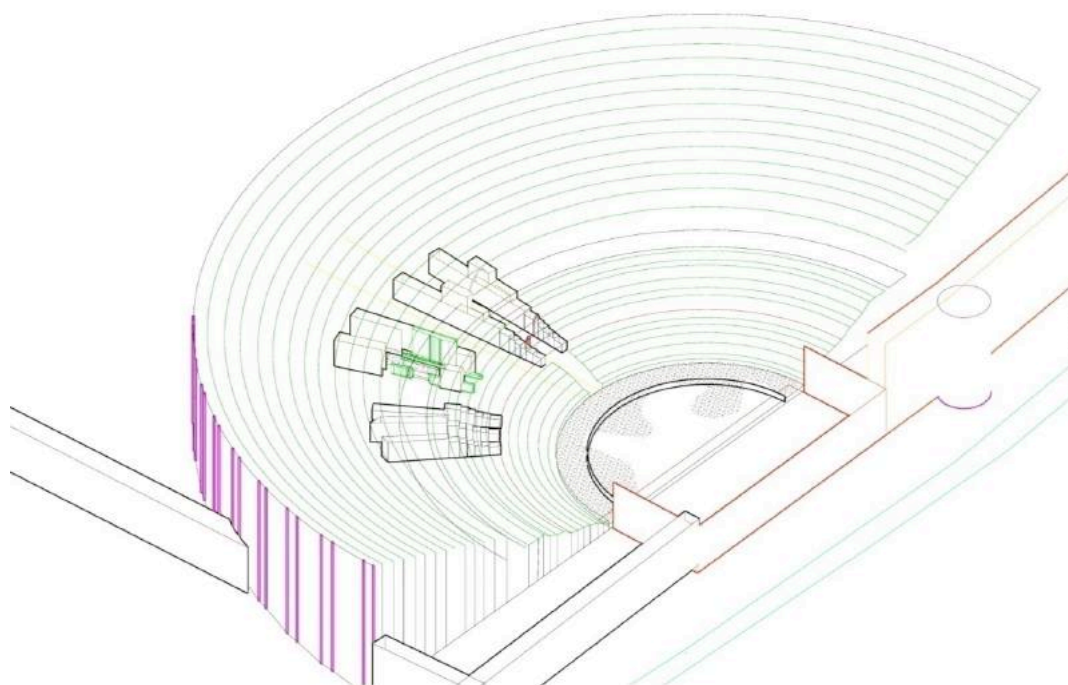


Fig. 13: modello 3D dell'area del teatro nel VII sec.

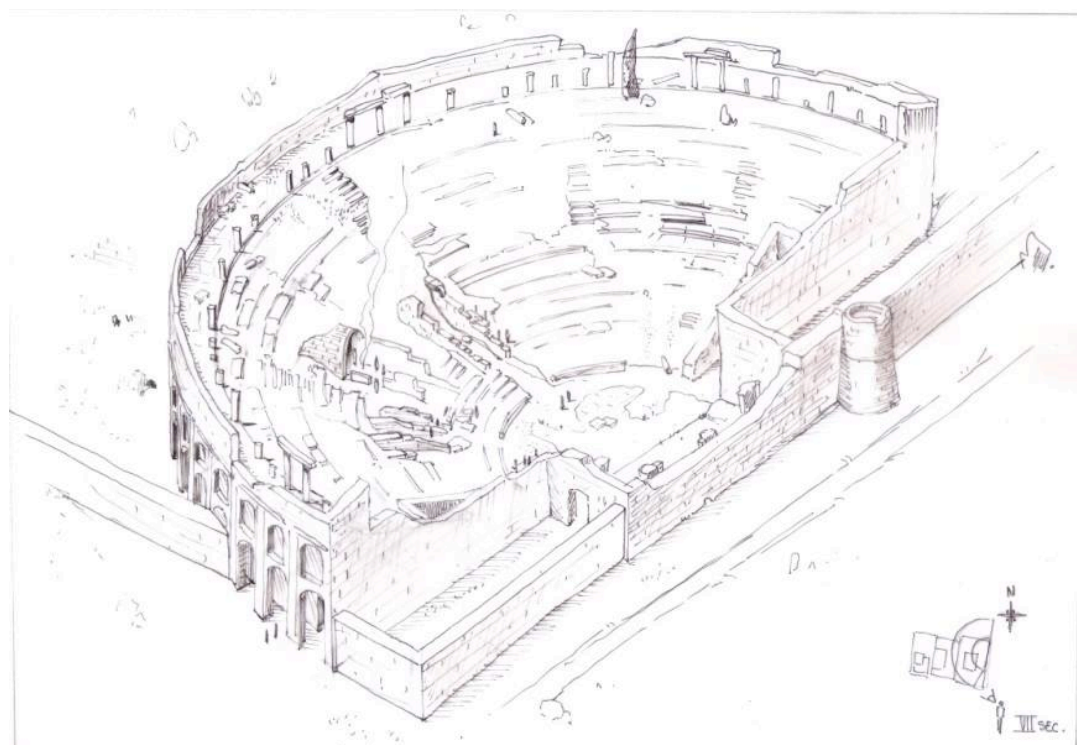


Fig. 14: prima schizzo del disegno ricostruttivo della fase di VII secolo.

2.2 Tavola 2, P7 seconda metà XII sec. (1177)

Tavola 2: stato del teatro nella seconda metà del XII sec. Rappresentazione delle attività di spoliazione, della viabilità interna al monumento, delle abitazioni, delle mura e delle opere di risistemazione dell'area, quali terrazzamenti, fossi di scolo e opere volte all'attenuazione dei forti dislivelli presenti all'interno dei ruderi del monumento. Sezioni su una camera radiale, sull'orchestra e sull'ambulacro del teatro.

Fonti scritte e cronachistiche:

Dante:

“Fрати godenti fummo, e bolognesi, io Catalano e questi Loderingo Nomati, e da tua terra insieme presi come suole esser tolto un uom solingo, per conservar sua pace; e fummo tali, ch'ancor si pare intorno dal Guardingo”, *Inferno*, XXIII, 103-108.

Villani Giovanni:

“Alcuni dicono che fu ove oggi si chiama il Guardingo, di costa a la piazza ch'è oggi del popolo dal palazzo de' priori, la quale era un'altra fortezza.” Villani Giovanni, *Nuova Cronica*, cit., I, lib. II, I, p. 61.

L'area della terza corte nella seconda metà del XII sec. in base ai dati archeologici

La ripresa delle attività edilizie sopra i ruderi del teatro sembra caratterizzare il periodo 7. A questo periodo è da attribuire la ripresa delle spoliazioni, la costruzione di alcuni edifici in pietra, l'accumulo di terreno sui ruderi del teatro, la deposizione di livellamenti volti a uniformare il piano di calpestio e la posa in opera di un terrazzamento, finalizzato a limitare il continuo interro dell'area depressa antistante la scena.

Gli edifici sono costruiti sopra l'orchestra, quindi nella zona più soggetta ad accumulo di terra, e dato lo spessore delle loro fondamenta possono avere più piani. La cronologia della posa in opera delle tre strutture è attualmente ipotizzabile attorno alla s. m. dell'XI sec.

Contemporaneamente sono da riferire la ripresa delle spoliazione del teatro; i paramenti murari di alcune camere radiali vengono interamente asportati in due momenti diversi. Altre operazioni di prelievo di materiale sono state individuate a sud dell'ingresso del monumento (amb. VIII), queste determinarono il crollo di una volta del teatro. In seguito si assiste all'interro completo della camera radiale, finalizzato a eliminare i forti dislivelli causati dall'alternanza tra i vuoti lasciati a seguito delle spoliazioni e la restante parte dell'area già parzialmente coperta da accumuli.

Successivamente, invece, si rilevano i primi interri presso gli edifici di nuova fondazione (amb. VII); le strutture, infatti, si trasformarono in una sorta di ostacolo che portò all'accumulo di terreno. L'immediata crescita altimetrica della stratigrafia obbligò alla realizzazione di nuove opere rivolte alla risistemazione dell'area: la costruzione di un secondo terrazzamento, in modo da limitare il dilavamento di terreno in prossimità degli edifici e dei relativi piani di calpestio, e la creazione di una canaletta di scolo dei liquami per evitare il ristagno di acqua di fronte alle strutture.

Nonostante il consistente e continuo interro sopra le rovine del teatro e l'impatto della nuova urbanizzazione, nel XII sec. buona parte dell'elevato del monumento risultava ancora visibile, così come era in vista una porzione dell'ingresso del teatro parzialmente distrutto. L'immagine dell'area ricavata attraverso l'indagine è quella di un'alternanza tra i ruderi del monumento e gli edifici di nuova fondazione, in un'epoca in cui la città si riappropria di questo spazio, malgrado le difficoltà connesse alla forte strutturazione dell'area (fig. 15-20).



Fig. 15: P7, pianta dei rinvenimenti archeologici relativi all'XI-XII sec. Da BRUTTINI 2013.

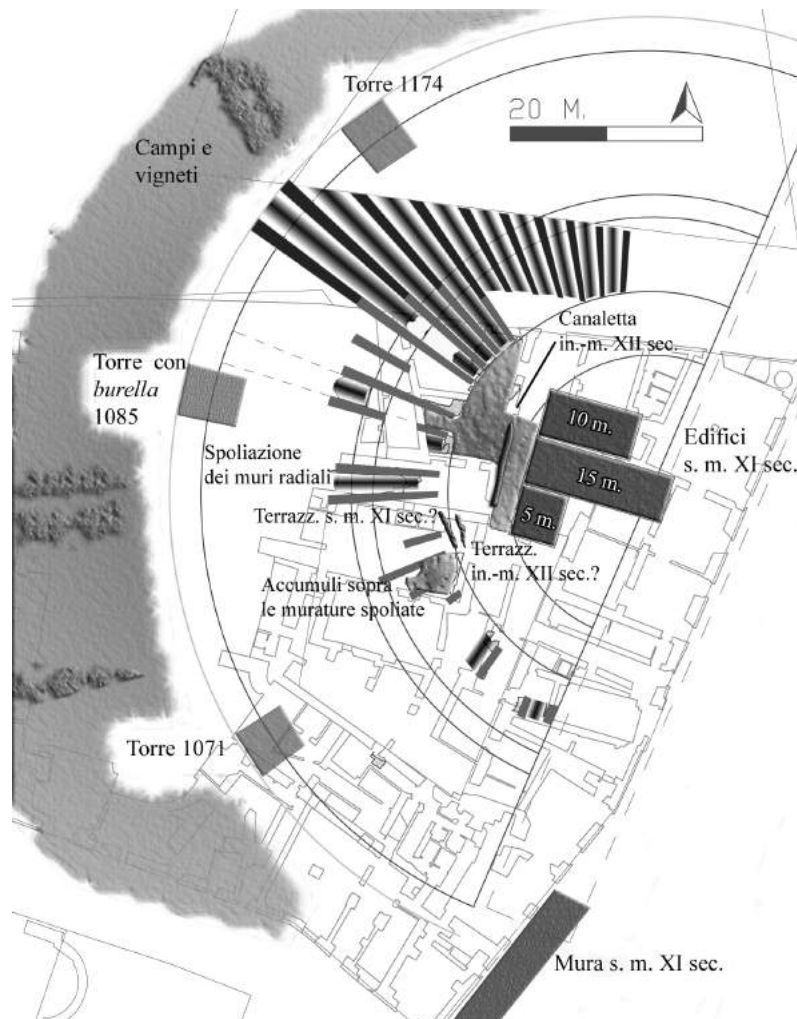


Fig. 16: P7, ricostruzione dell'area in base alla fonte archeologica e storica nella seconda metà del XII sec. Da BRUTTINI 2013.

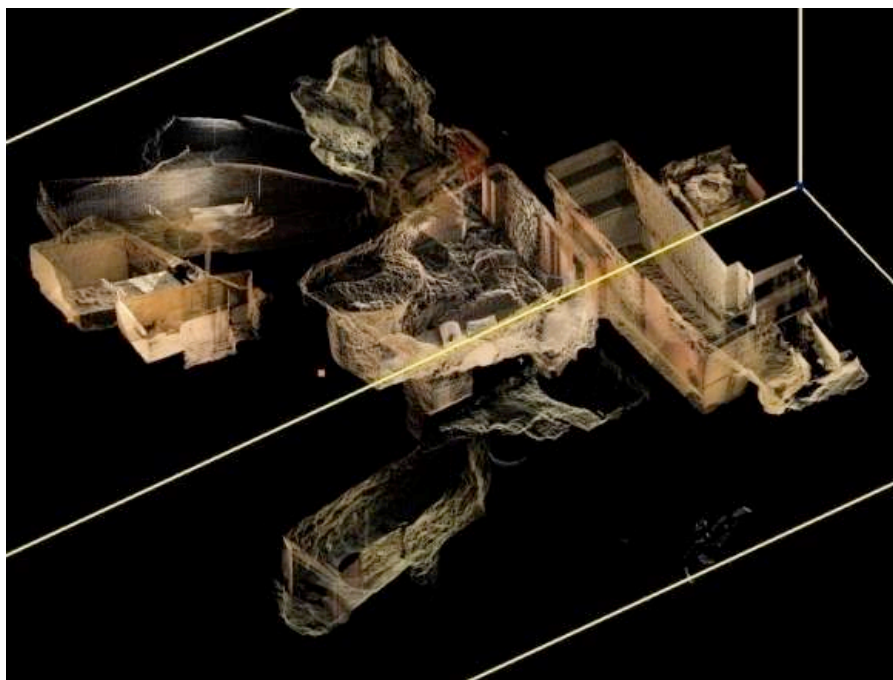


Fig. 17: nuvola di punti, direzione della vista della tavola.

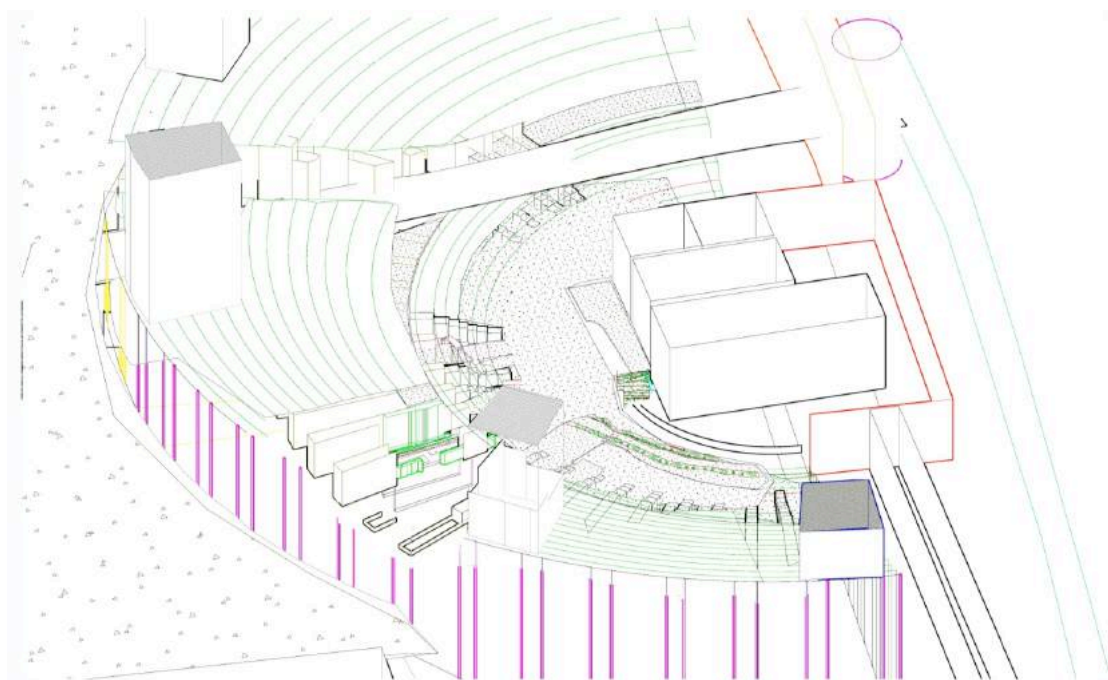


Fig. 18: P7, modello 3D dell'area nella seconda metà del XII sec.

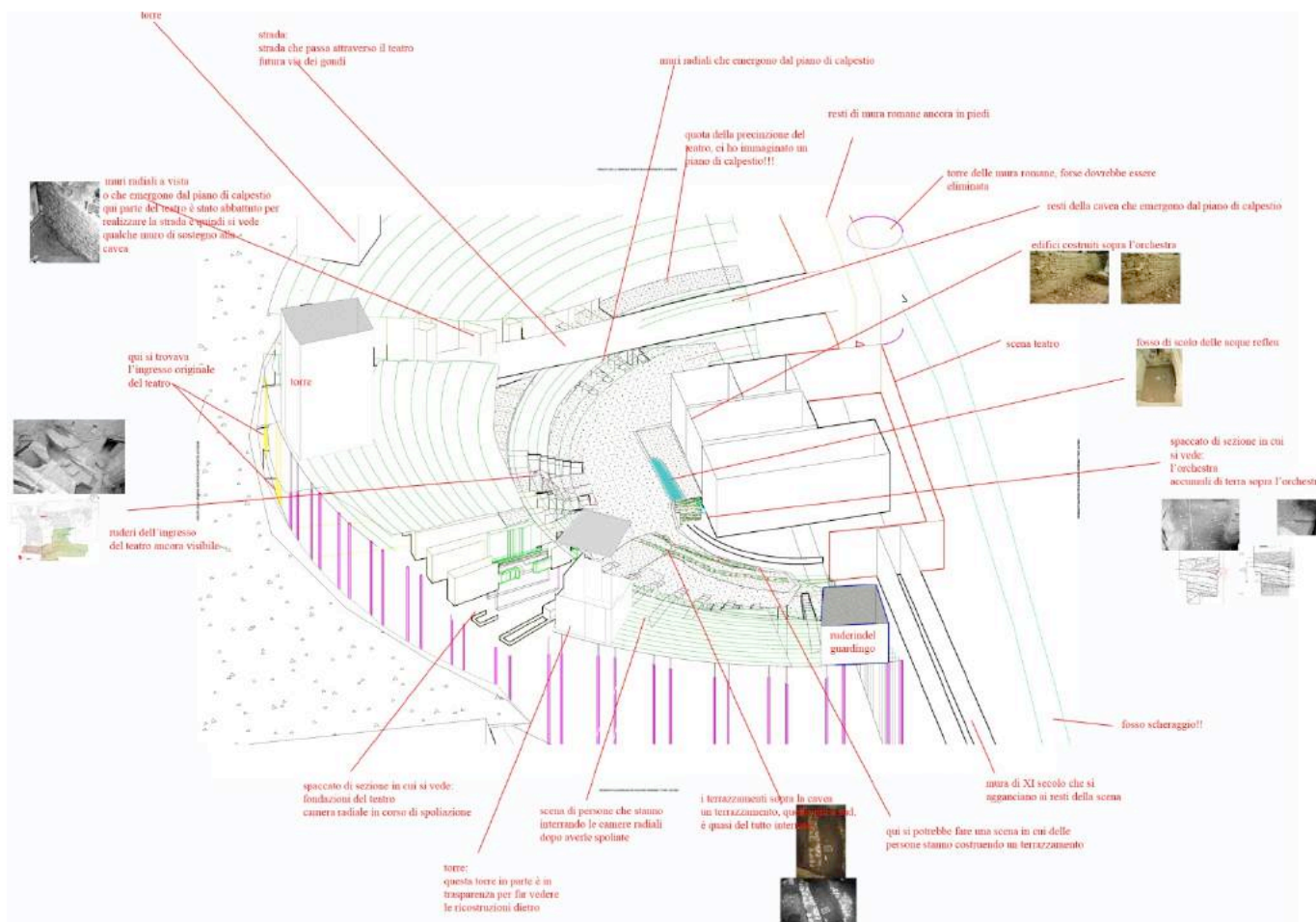


Fig. 19: P7, modello 3D consegnato alla disegnatrice con varie informazioni utili alla realizzazione della tavola.

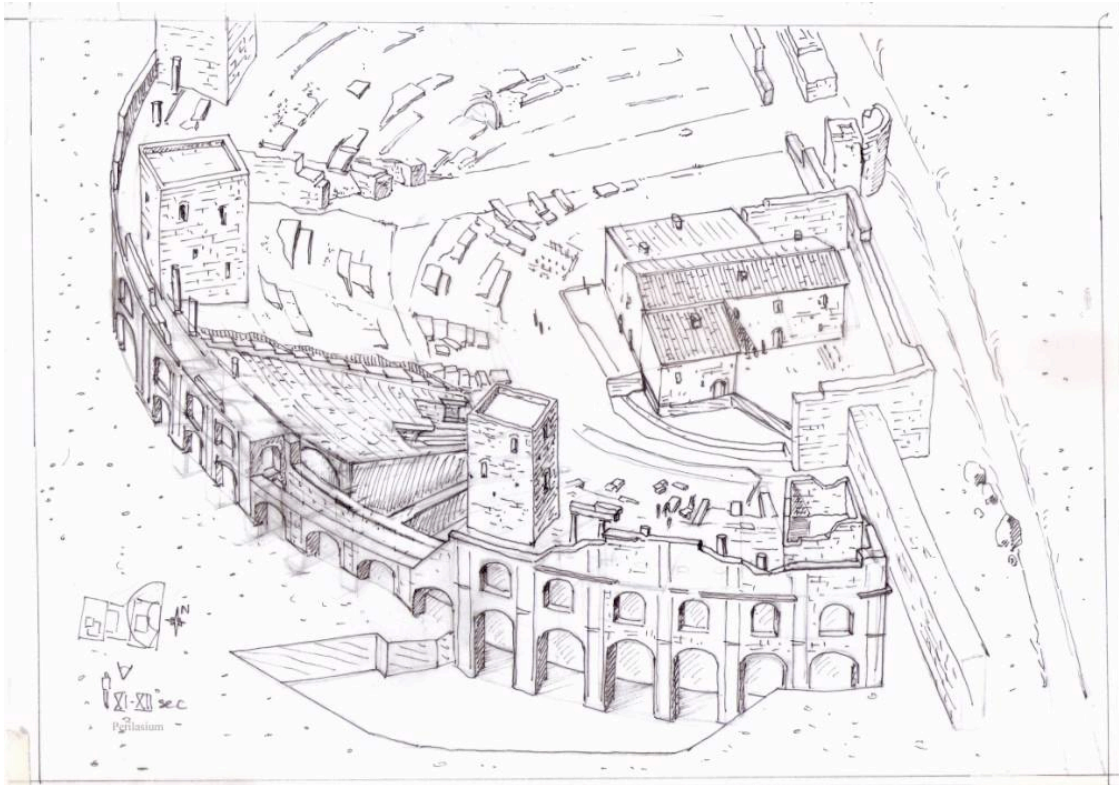


Fig. 20: primo schizzo della tavola di seconda metà XII secolo.

2.3 Tavola 3, P9 fine XIII sec.

Tavole 3: “Dal monumento al monumento”. Rappresentazione a vista d’uccello del Palazzo Vecchio e degli edifici circondanti (Piazza della Signoria e terza corte).

Modello 3D in corso di realizzazione.

Fonti scritte e cronachistiche:

Villani Giovanni:

“Quando si cominciò il Palazzo del Popolo di Firenze.

Nel detto anno MCCLXXXVIII si cominciò a fondare il palagio de’ priori... E colà dove puosono il detto palazzo furono anticamente le case degli Uberti, ribelli di Firenze e Ghibellini; e di que’ loro casolari feciono piazza, acciò che mai non si rifacessero. E perché il detto palazzo non si ponesse in sul terreno de’ detti Uberti coloro che ll’ebbono a far fare il puosono musso, che fu grande difalta a lasciare però di non farlo quadro, e più discostato da la chiesa di San Piero Scheraggio.” **GIOVANNI VILLANI, Nuova Cronica, II, lib. IX, 26.**

L'area di Palazzo Vecchio e Piazza della Signoria alla fine del XIII sec. in base ai dati archeologici

Nella seconda metà del XIII sec. l'area di Piazza della Signoria si presentava del tutto edificata: si trovavano stretti vicoli tra le abitazioni e iniziarono ad essere costruite le prime cantine sotterranee, scavate tra le fondazioni degli edifici. Intanto, le famiglie magnatizie continuavano a costruire torri e Palazzi le cui fondazioni tagliavano le strutture delle terme imperiali.

A partire dalla fine del XIII sec. iniziò la costruzione del Palazzo dei Priori che diede avvio alla trasformazione graduale del quartiere medievale in ciò che vediamo oggi; il palazzo si presentava privo, nella sua fase iniziale, del ballatoio e con la facciata rivolta verso l'area abbattuta degli Uberti.

Invece, nell'area occupata anticamente dal teatro, tra il XIII e gli inizi del XIV sec. è documentata la costruzione di vari edifici, alcuni turrati e forniti di cortile e pozzo, altri contraddistinti da archi a sesto acuto in facciata. Nuove strutture che riutilizzarono i muri radiali romani, furono poi realizzate per creare cantine o smaltitoi, mentre la continua crescita degli acciottolati rese necessario adeguare, tramite la sopraelevazione dei perimetrali, gli edifici che si sovrapponevano all'orchestra alle nuove quote di calpestio.

Le strutture del teatro continuarono ad essere una presenza consistente nel paesaggio urbano. Alcuni muri radiali, anche se pesantemente spoliati, furono riutilizzati nei perimetrali dei nuovi edifici, mentre le volte della cavea condizionarono l'inclinazione dei piani di calpestio. Parte dell'ingresso del teatro, infine, continuava ad affiorare dalla stratigrafia, mentre la sua prosecuzione in elevato era stata interamente inglobata all'interno di un Palazzo contraddistinto dalla presenza di archi a sesto acuto in facciata (amb. II).

L'area fu comunque ancora caratterizzata da spazi aperti non edificati fino al terzo decennio del XIV sec.: nel 1329 è documentata infatti la vendita di un terreno privo di costruzioni, posto nel popolo di San Firenze in prossimità del Guardingo, identificabile, probabilmente, con l'ambiente in cui è collocato l'ingresso del teatro.

La presenza del teatro risulta ancora percepibile nel tessuto urbano nonostante le continue attività edilizie finalizzate a una nuova urbanizzazione dell'area: i nuovi Palazzi, costruiti riutilizzando i muri radiali in fondazione, dovevano mantenere ancora intatto l'andamento circolare del teatro, lasciando un'impronta ben percepibile sulla struttura urbana di fine XIII sec. (fig. 21-23).

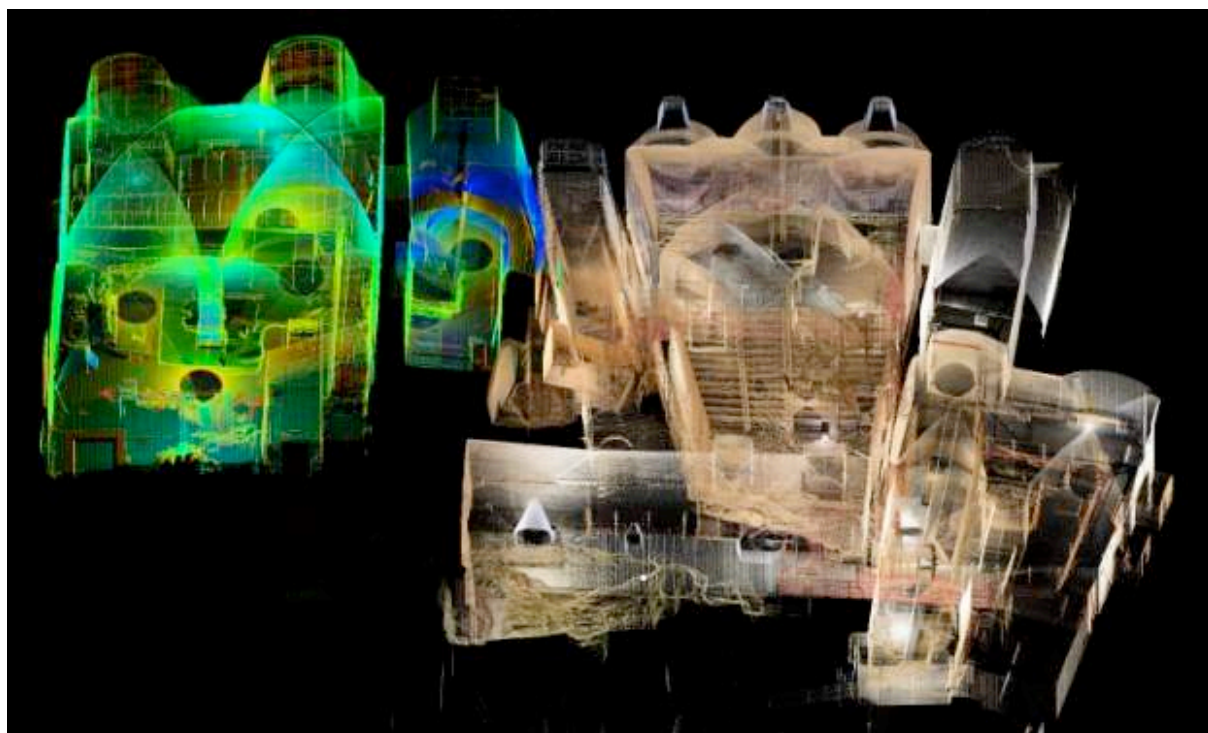


Fig. 21: nuvola di punti, direzione della vista del disegno.

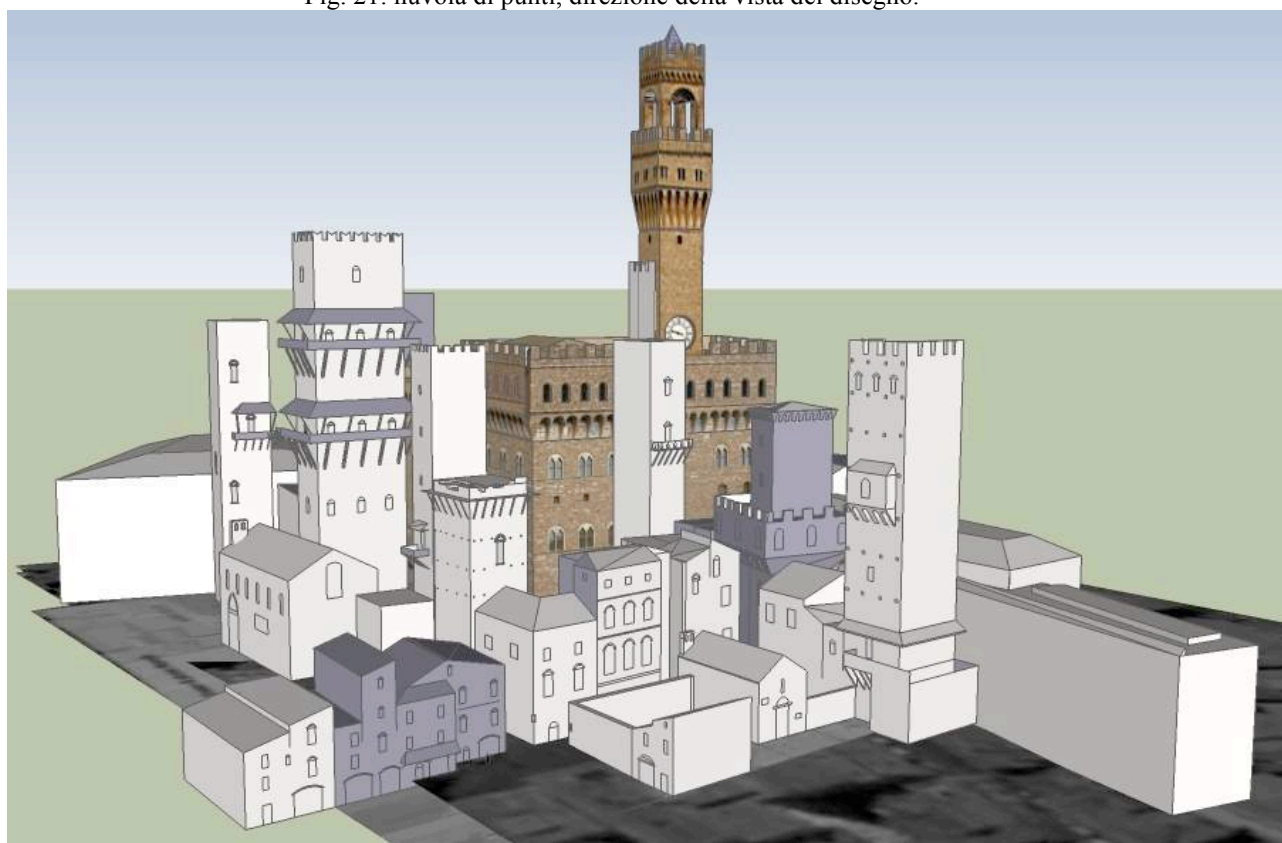


Fig. 22: ricostruzione 3D dell'area di Piazza della Signoria-Palazzo Vecchio.



Fig. 23: direzione della vista della tavola.

2.4 Tavola 4, P 11 secondo-quarto decennio del XIV sec. (1333)

Tavole 4: stato dell'area della terza corte nell'anno 1333. Rappresentazione di edifici costruiti sopra i ruderi del teatro tra cui il Palazzo dei Bellialberti e un Palazzo contraddistinto da due archi a sesto acuto in facciata che riutilizza parte della volta dell'ingresso del teatro. Sezione sul teatro per illustrare la stratificazione durante i secoli.

Fonti scritte e cronachistiche:

“Via cui dicebant via de Bellande seu platea palatii populi Fiorentini”, e *“Que est iuxta viam, cui dicitur via de Bellande ex opposito palatii populi”*, da FREY 1885, pag. 203, doc. 95.

Nel 1324 la società di Orsanmichele dava carità di fronte al Palazzo dei Prori: *“dirimpetto a priori in bellanda”*, da SPILNER 1993, pag. 453, nota 2.

Nel 1343 il Duca di Atene acquista il Palazzo dei BelliAlberti, l'edificio confinava con la *“platea sive via bellanda”* da Spilner pag. 453, nota 2.

L'area della terza corte nel secondo-quarto decennio del XIV sec. (1333) in base ai dati archeologici

Il periodo 11 ha una cronologia compresa tra il secondo e il quarto decennio del XIV sec.; tuttavia, gli strati alluvionali rinvenuti, confrontati con fonti cronachistiche, reperti mobili e documentazione d'archivio, consentono di ipotizzare una datazione più ristretta, attorno al 1333.

Questo è il momento in cui l'area del guardingo viene sottoposta ad una grande ristrutturazione, finalizzata ad ottenere un maggior decoro urbano: si uniforma l'altimetria del piano di campagna per permettere la costruzione di palazzi *ex novo*, si provvede alla pavimentazione delle aree prossime al Palazzo dei Priori, si adeguano le quote di alcuni edifici ai nuovi piani d'uso e, infine, nuovi fabbricati sostituiscono quelli danneggiati dall'evento alluvionale del 1333.

In un primo momento l'area in cui si trovava l'ingresso del teatro (amb. V) è sottoposta ad una pesante operazione di livellamento, volta ad obliterare definitivamente i ruderi del teatro e a pareggiare l'area in vista dell'avvio di un cantiere atto alla costruzione di un palazzo a più piani. Questo intervento, diretto ad attenuare il forte dislivello che contraddistingueva questa zona, risulta temporaneamente bloccato da un'inondazione. Una volta rimossa l'alluvione le operazioni di livellamento del terreno riprendono immediatamente.

L'alluvione, rinvenuta anche a sud dell'ingresso del teatro (amb. VI), comporta il deterioramento di un piccolo edificio attestato nel periodo precedente, che si trovava sopra la volta ancora intatta del teatro. In seguito alla dismissione del fabbricato si provvede all'asportazione del materiale recuperabile e alla costruzione di un'altra struttura -che in parte si sviluppa nell'attigua area VIII- nel luogo della prima. Contemporaneamente anche il vano VI viene sottoposto ad un processo di accrescimento della stratificazione per attenuare i forti dislivelli tra le varie aree.

Sebbene la documentazione sia esigua, sembra che anche la stanza I sia sottoposta ad un incremento altimetrico del piano di campagna.

Per quanto riguarda le cronologie, esse sono state ricavate, per lo più, attraverso lo studio dei materiali mobili recuperati nei livellamenti dell'amb. V. Tra i reperti, è stato rinvenuto un grande quantitativo di ceramica di XIV sec. All'interno di uno strato sono state riconosciute, poi, due monete del 1315 o del 1332.

Un prezioso aiuto ci è dato anche dalla documentazione d'archivio dalla quale emerge, infatti, come l'area in esame sia stata sottoposta ad una rovinosa alluvione, datata al 1333, che colpì in particolare il sesto di San Pier Scheraggio; tale inondazione, ricordata dalle fonti cronachistiche, potrebbe essere identificata con quella riconosciuta nei vani V e VI. Un altro documento del 1329, infine, ci testimonia di un atto di vendita di un terreno, collocato nel popolo di San Firenze nella via o chiasso del guardingo, finalizzato, con tutta probabilità, alla costruzione di edifici o, più in generale, al recupero di questi spazi e soprattutto "*expedire videbitur ad utilitatem communis et pulchritudinem civitatis*". Sebbene una sovrapposizione certa tra l'area della stanza V e questo documento sia rischiosa, sembra opportuno leggere i dati in questa direzione. È, perciò, possibile che fino agli inizi del quarto decennio del XIV sec. la zona nord della terza corte fosse ancora caratterizzata dalla presenza di spazi aperti non utilizzati.

L'insieme di questi dati ci porta, perciò, a datare negli anni attorno al 1333 il complesso di queste opere di riqualificazione urbanistica.

Una volta terminato il livellamento, effettuato verosimilmente anche nell'ambiente II, si aprono due grandi cantieri per la pavimentazione di una strada e per la costruzione di un palazzo. Dalla documentazione di scavo emerge come, in successione temporale, sia stato realizzato prima il basolato e poi l'edificio.

Il selciato è stato individuato nelle stanze I e II e - a eccezione di un piccolo saggio di approfondimento eseguito nell'area II per verificare la profondità della cisterna moderna collocata a nord del vano - il lastricato non è stato rimosso. Lo strato asportato dall'interno del saggio, interpretato come preparazione per il pavimento, ha restituito cinque frammenti ceramici databili tra f. XIII e XIV sec. Nell'ambiente I la strada si caratterizza per un allineamento di pietre parallelo al muro nord della struttura da realizzare -probabilmente si tratta della testata dell'edificio - , mentre nel vano II per la presenza di una linea di mezzeria centrata rispetto al palazzo con gli archi a sesto acuto (realizzato nel XIII sec.) e allo stabile che sarà costruito nell'area I-V. La preparazione e la posa in opera del basolato comportano, inoltre, una crescita della stratigrafia nel vano II di circa 50 cm. rispetto al periodo precedente. A seguito di questo incremento altimetrico, nell'edificio con gli archi a sesto acuto si

costruiscono degli scalini per discendere alla quota originaria di calpestio, in modo da evitare di urtare con la testa la volta del teatro inglobata nell'immobile.

Il selciato è stato interpretato come l'antica via di Bellanda, attestata a partire dalla f. del XIII sec., che univa, fiancheggiando la seconda corte del Palazzo dei Priori, la piazza degli Uberti alla chiesa di San Pier Scheraggio. Dalla documentazione di scavo si evince, inoltre, la presenza di alcuni chiassi collocati all'estremità e nel mezzo del tracciato viario. Pertanto lo spazio aperto rinvenuto nell'amb. I potrebbe essere uno dei chiassi che affacciava su via dei Gondi. Il Palazzo eretto nell'amb. I-V, invece, è stato interpretato, grazie a documenti d'archivio che ne riportano i confini, come appartenente alla famiglia dei Bellialberti. L'edificio confinava, infatti, a nord con un chiasso, a ovest con una via (via di Bellanda?), a est con un altro chiasso (lo spazio aperto nell'amb. VII?) e a sud con gli edifici, non riconosciuti durante l'indagine archeologica, appartenenti a un'altra famiglia del ceto magnatizio.

La stratigrafia fin qui descritta risulta, successivamente, intaccata per realizzare otto plinti di sostegno al fabbricato dell'area I-V (Palazzo dei Bellialberti); ciascun pilastro sosteneva due archi di sostruzione, sopra i quali si appoggiavano le fondamenta e, poi, l'elevato dell'edificio. Non potendo utilizzare delle centine in legno per la costruzione delle arcate, tra una trincea e l'altra -trincee scavate per la posa dei pilastri- il terreno viene tagliato in modo da formare delle semi lune rovesciate. Gli archi vengono realizzati, dunque, appoggiando le pietre, poste di taglio, direttamente sul terreno.

Tra la posa in opera dei livellamenti e la costruzione dell'immobile sembra essere trascorso un lasso temporale estremamente ridotto: in alcuni punti, infatti, il compattamento del terreno è avvenuto in un momento successivo all'edificazione delle fondamenta.

Il palazzo era dotato anche di alcuni ingressi: due lungo la parete sud - uno di grandi dimensioni e l'altro più piccolo con cardini di porta - uno, invece, lungo l'elevato est.

Il piano di calpestio esterno è rappresentato dal basolato rinvenuto nell'amb. I-II; mentre nel vano VI un abbassamento dei pavimenti in età moderna non ne ha permesso la conservazione. La pavimentazione interna, invece, è stata rimossa in seguito ad attività di restauro dell'immobile.

L'edificio non ha una forma regolare, ma a pseudo trapezio: la costruzione della struttura doveva, infatti, rispondere a diverse esigenze. In primo luogo, la forte inclinazione dei ruderi del teatro e l'alternanza con i muri radiali delle volte non possono essere state ignorate dalle maestranze che eseguirono la posa in opera dei vari edifici, obbligando a particolari scelte progettuali e a soluzioni singolari. Poi un'altra esigenza, molto importante nell'urbanistica fiorentina trecentesca, era legata ai criteri d'ordine, di regolarità e di gradevolezza estetica per il decoro della città e in particolare delle zone di rappresentanza, quali piazze e vie pubbliche. A questa fase può essere attribuito, con buone probabilità, anche l'innalzamento degli edifici costruiti sopra l'orchestra del teatro (amb. VII). La stratigrafia precedente viene, infatti, tagliata per rifondare la struttura e sopraelevarla.

Per quanto riguarda lo stato di conservazione del teatro, esistono ancora delle parti strutturali che emergono dalla stratigrafia, mentre buona parte delle camere radiali è ormai sotto terra. Nel vano II è tuttora integra la volta riutilizzata all'interno dell'edificio con gli archi a sesto acuto così come nel VI parte della camera radiale sud appare ancora intatta.

Allo stato attuale della ricerca rimane poco chiara la motivazione che ha portato, prima, alla lastricatura della strada e, poi, alla costruzione dell'immobile dell'ambiente I-V, mentre sarebbe dovuto avvenire il contrario. In parte ciò potrebbe essere giustificato dal fatto che, anche se si tratta di due progetti coevi, essi siano riferibili a due istituzioni diverse: il Comune, per la lastricatura della via, e un privato con tempi e obiettivi differenti, per la posa in opera del fabbricato.

In conclusione, il fervore edilizio del primo quarantennio del XIV sec. ben si lega con lo sviluppo del Palazzo dei Priori: proprio in questi anni si assiste all'evoluzione del Palazzo e alla realizzazione di Piazza della Signoria; anche la terza corte deve essere stata oggetto di una serie di ristrutturazioni rivolte a migliorare, anche dal punto di vista estetico, la zona retrostante l'edificio dei Priori (fig. 24-29).

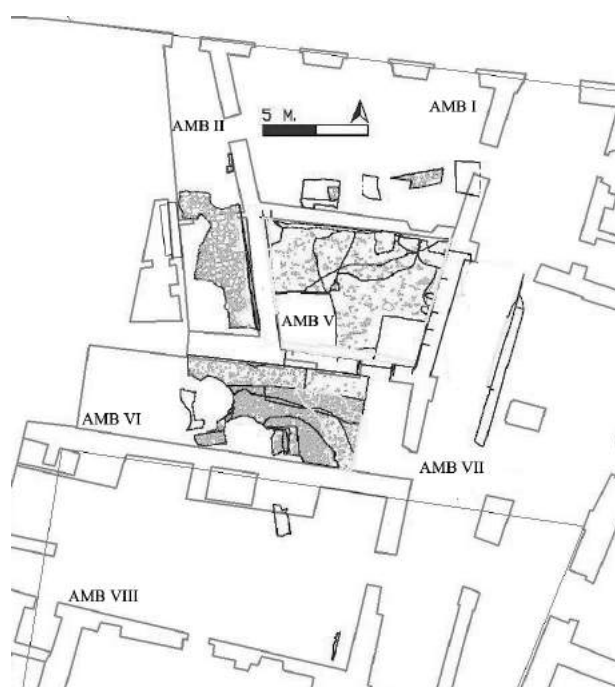


Fig. 24: P11, pianta dei rinvenimenti archeologici relativi al secondo-quarto decennio del XIV sec. (1333).

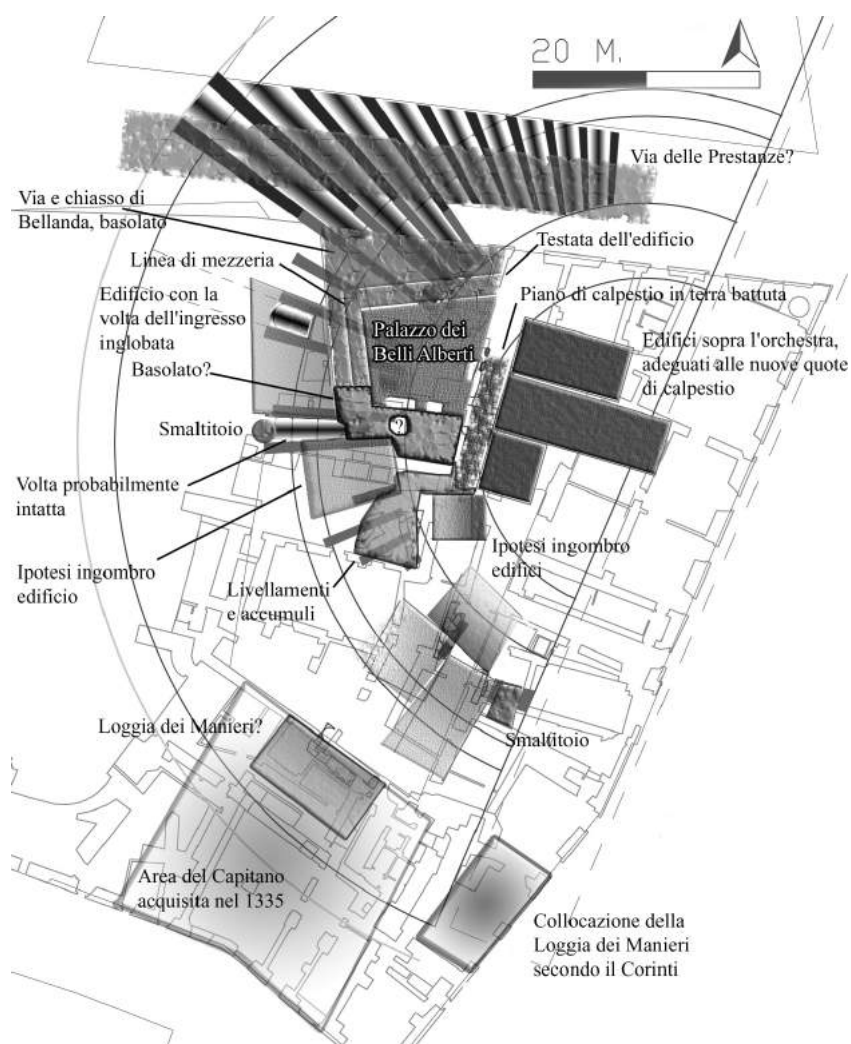


Fig. 25: P11, ricostruzione dell'area in base alla fonte archeologica e storica nel secondo-quarto decennio del XIV sec. (1333).

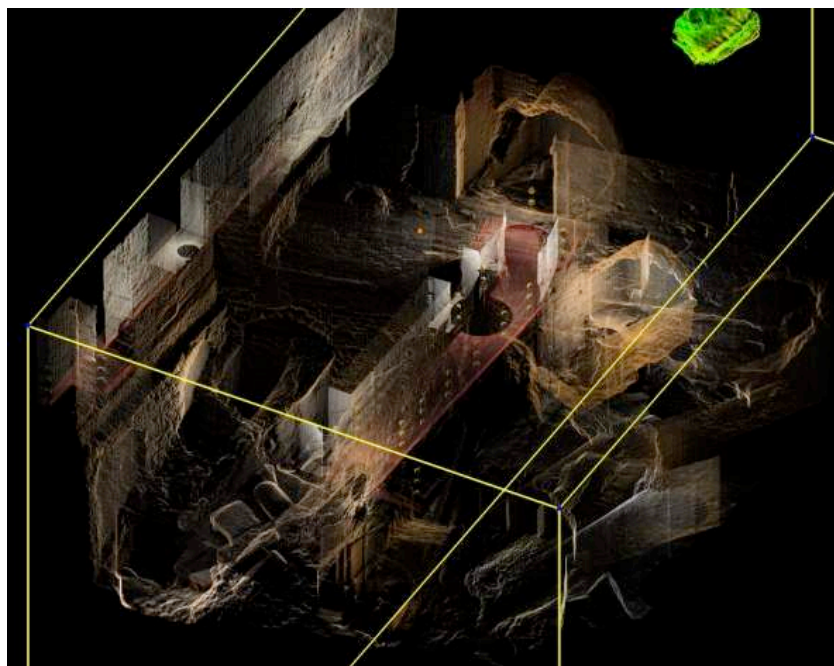


Fig. 26: nuvola di punti, direzione della vista del disegno.

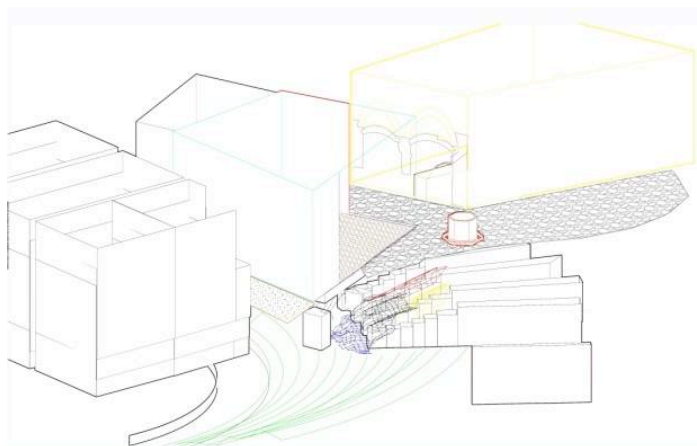


Fig. 27: P11, modello 3D dell'area nel secondo-quarto decennio del XIV sec. (1333).

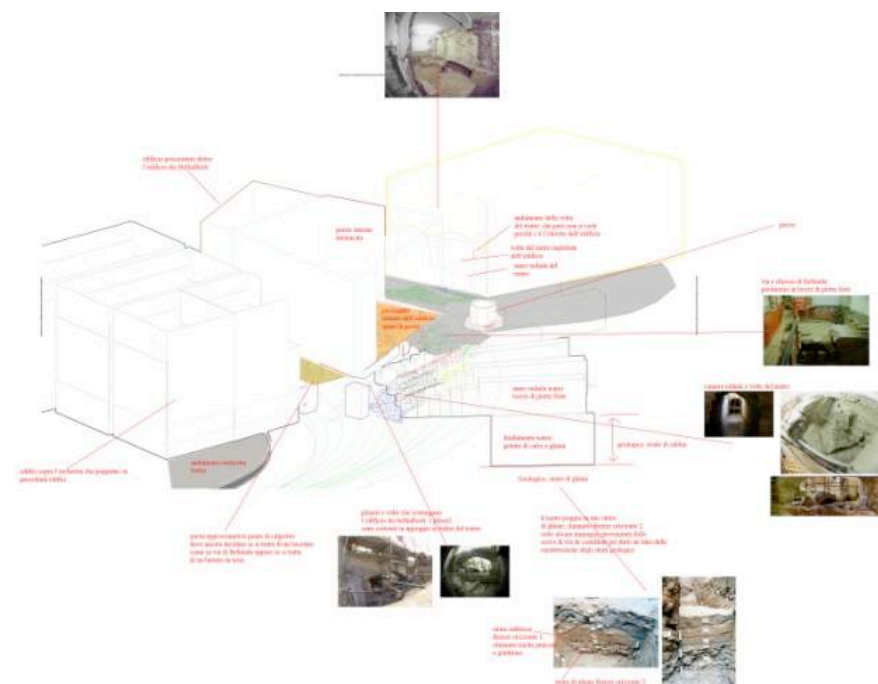


Fig. 28: P11, modello 3D consegnato alla disegnatrice con varie informazioni utili alla realizzazione del disegno.

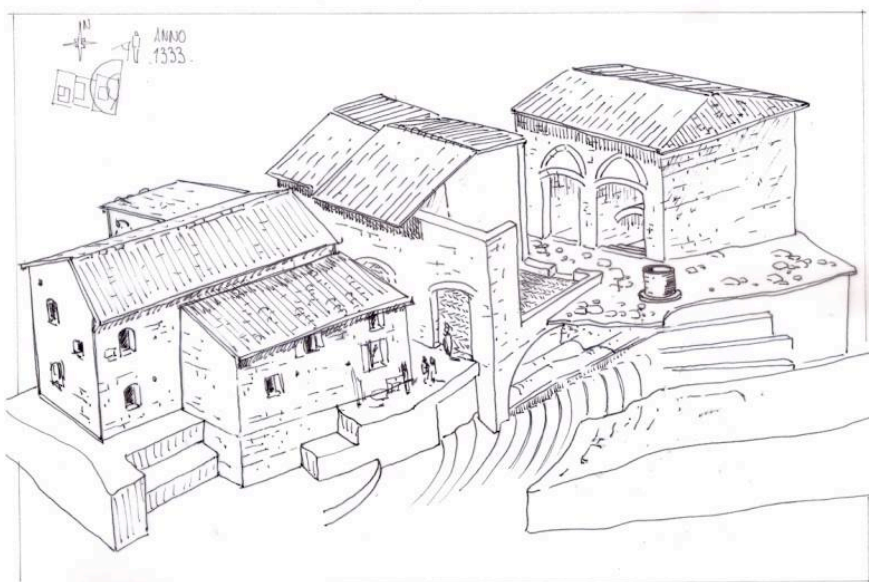


Fig. 29: primo schizzo ricostruttivo della fase di secondo-quarto decennio del XIV secolo.

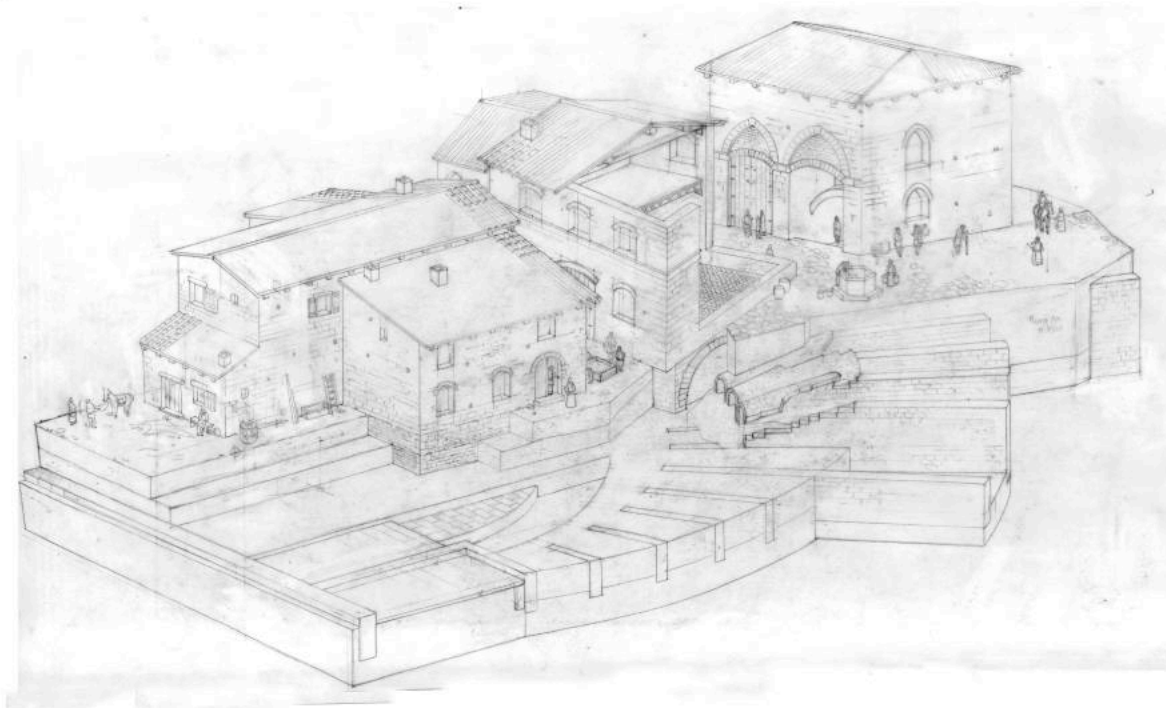


Fig. 30: seconda bozza tavola ricostruttiva della fase di secondo-quarto decennio del XIV secolo.

Pisa, 15 settembre 2013



Il responsabile scientifico del progetto

Federico Cantini
Ricercatore e docente di Archeologia Cristiana e Medievale
Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere - Università di Pisa
Via Galvani 1 - 56126 Pisa
Tel. ufficio 050-2215658
Mail: f.cantini@arch.unipi.it



Tavola 1 P5 VII secolo



tavola 2, P7 seconda metà XII sec- (1177)

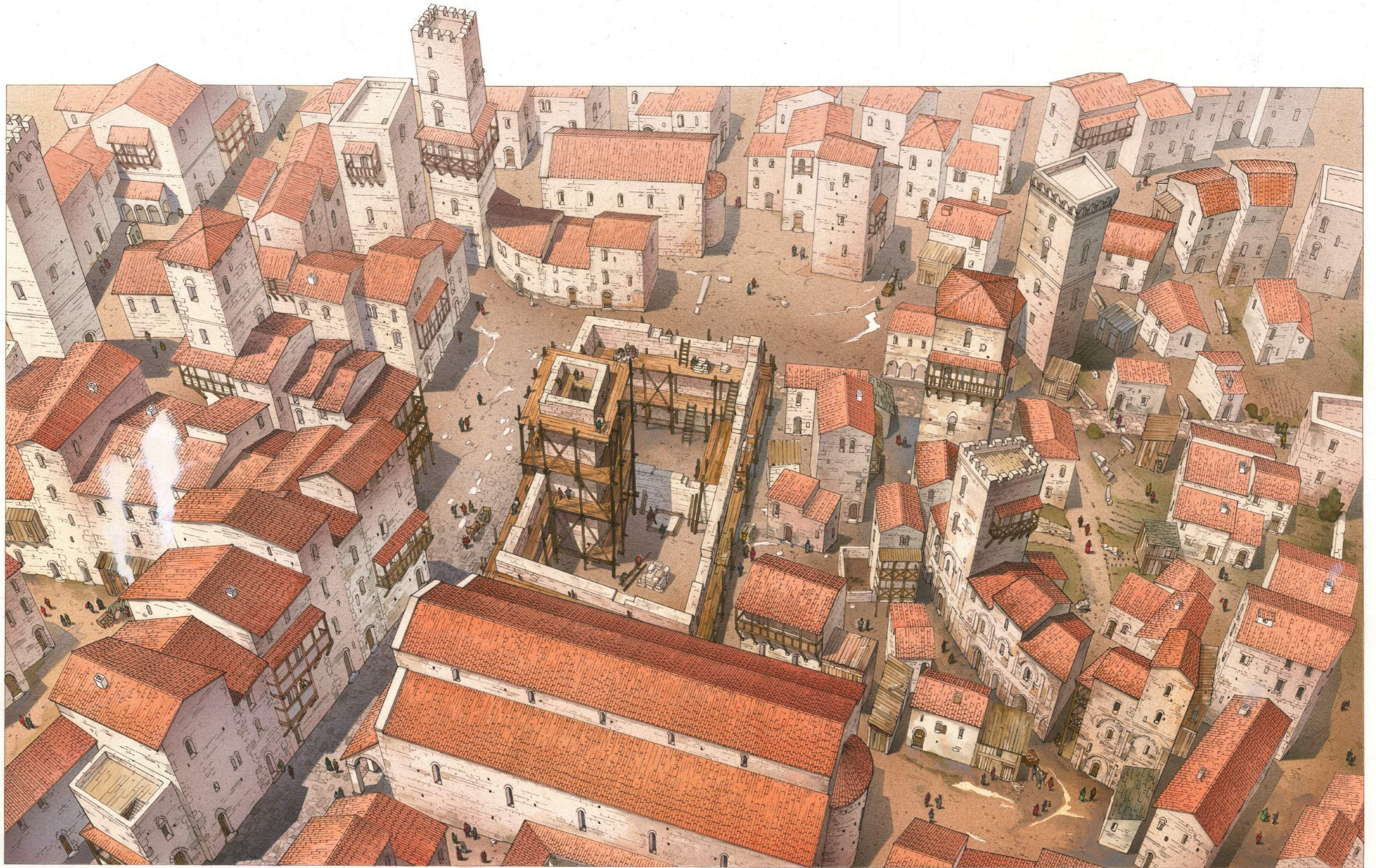


tavola 3, P9 fine XIII sec.

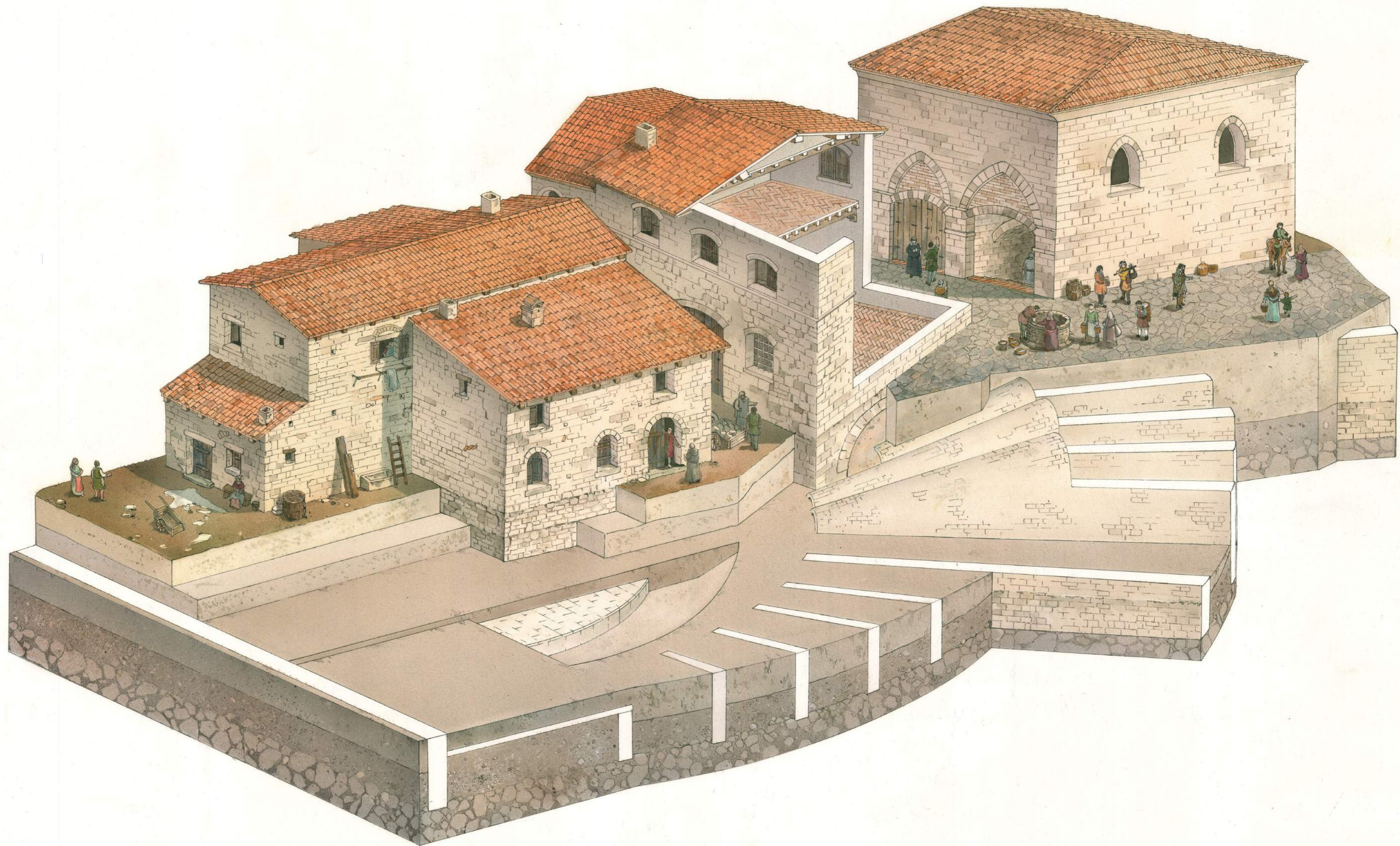


tavola 4, P11 secondo - quarto decennio del XIV sec. (1333)