



Nicola Velluzzi

Nato a Pistoia nel 1987, dopo la maturità scientifica, si iscrive alla Facoltà di Architettura a Firenze e nel 2012 consegue la laurea magistrale. Cultore della materia e collaboratore ai corsi di Disegno e Rilievo della Prof. M.T.Bartoli, nel 2013 consegue l'abilitazione alla professione, entra nel gruppo di ricerca vincitore del PRIN '10/'11 e vince il concorso di dottorato di ricerca nella sezione Rilievo e Rappresentazione.

San Domenico a Pistoia, dal rilievo alcune ipotesi sul disegno tra città e monumento

San Domenico in Pistoia, from survey some theory about the draw between town and monument

Lo studio planimetrico del nucleo storico della città di Pistoia permette di leggere la città come un disegno definito. Le regole del disegnare costruiscono geometrie che legano misure e terne pitagoriche, attraverso il braccio fiorentino, unità di misura presumibilmente usata in quel tempo. All'interno di questo disegno la chiesa di San Domenico funge da punto cardine. Pertanto è stato condotto un rilievo rigoroso mediante utilizzo di sistemi diretti e indiretti.

Il rilievo e lo studio del disegno della città hanno permesso, attraverso la misura e la geometria di comprendere il modo di progettare dei maestri del tempo, accedendo alla conoscenza di dati in altro modo inaccessibili e ottenere la lettura delle misure nascoste del progetto e genesi geometriche non visibili.

The planimetric study of the historical city of Pistoia allows you to read the city as a drawing set. The rules of the draw create precise geometries, binding measures and Pythagorean triples, through the "fiorentina arm", the unit which was probably used at that time. Within this design, the church of San Domenico serves as the key point. Therefore a rigorous survey was conducted, using direct and indirect systems.

The survey and study of the design of the city, through measurement and geometry, have allowed to understand the design method used by masters of the time. In that way, it has been possible to access to knowledge of data otherwise inaccessible and get the reading of the hidden measures of the project and invisible geometric genesis.

parole chiave: braccio fiorentino; terne Pitagoriche; genesi geometrica, misura, geometria

key words: fiorentina arm; Pythagorean triples; geometric genesis; measurement; geometry

1. INTRODUZIONE

Muoversi nello spazio urbano pistoiese, viverlo nella quotidianità, è stata l'esperienza che nel tempo ha oltrepassato i confini dell'abitudine, fatta di spostamenti per le vie e i vicoli del centro storico, sfociando nella curiosità di comprendere la conformazione di una città che nel suo assetto sembra nascondere richiami e disegni non affidati al caso, ma nati piuttosto secondo logiche precise. Se ci si sofferma ad osservare la sua pianta si rimane colpiti dal suo disegno urbano: uno schema quasi perfetto che solo città, le cui origini risalgono ad epoche antiche, hanno il privilegio di possedere. Dagli Etruschi ai Romani, dall'età dei Comuni al fiorire del Rinascimento, dal Risorgimento al Novecento: una storia lunga venticinque secoli che ha visto cambiare l'assetto dell'intero territorio urbano permettendo a tutti gli edifici di rapportarsi con la città e i cittadini, ma anche di conformare la città stessa in rapporto ai suoi edifici che nel corso dei vari secoli sorgevano. Per cercare una risposta a fondamento dell'ipotesi di un disegno ben definito è stato necessario, dunque, porsi su un piano diverso da quello usuale e osservare la città dall'alto. Assumendo questa prospettiva diventa più semplice apprezzare l'originaria impronta viaria romana a cardo e decumani, come accade anche nei casi delle vicine Lucca e Firenze.

Un'impronta a cui poi si è sovrapposta quella di epoca medievale con i mutamenti che, in corrispondenza delle cinte murarie che si sono susseguite nel tempo, hanno aperto la strada allo sviluppo delle grandi viabilità tuttora ravvisabili.

Spesso siamo portati a pensare che la collocazione di un edificio possa essere casuale o più semplicemente non ci domandiamo il motivo per cui si trovi in quella posizione. Lo scopo iniziale dello studio nasce proprio nel cercare una risposta a questi quesiti, analizzando nello specifico la relazione delle chiese e i conventi del XIII secolo in rapporto alla città già edificata sulla quale sorgevano. Sappiamo che la maggior parte delle chiese e dei conventi sorti in questi periodi nascevano per volontà degli ordini religiosi "mendicanti" che sempre di più si diffondevano grazie all'opera e alla predicazione dei loro frati fondatori divenuti santi poco dopo la loro morte (San Francesco, San Domenico, Sant' Agostino). Attraverso l'analisi affrontata è stato possibile ipotizzare che la loro collocazione non fosse casuale ma che si

basasse su un preciso ragionamento e progetto urbanistico. Un dato che permette di concludere che l'architetto del tempo non decidesse di approntare il cantiere in uno spazio semplicemente rimasto vuoto, ma che il suo lavoro seguisse esatte geometrie in relazione a preesistenze di grande interesse.

L'analisi è poi proseguita, nello specifico, con il rilievo della chiesa di San Domenico, situata nella parte meridionale della città di Pistoia. Anche in questo caso non ci si è limitati al solo rilievo ma a comprendere i criteri utilizzati dal maestro del tempo per disegnare l'architettura dell'edificio.

2. PISTOIA E LA SUA STORIA

Venticinque secoli fa sul luogo ove poi sorse Pistoia esisteva solo un piccolo altopiano, formato dal materiale di deposito di due torrenti (che poi saranno chiamati Ombrone e Brana) che scendevano dalle alture dei monti. Quella modesta altura è considerata dagli storici odierni come il punto di partenza della fondazione etrusca. Oggi, con buona attendibilità, si può affermare che i primi abitanti del territorio pistoiese furono anche gli etruschi, se pur in modo occasionale ed in quella che successivamente gli ingegneri delle vie consolari romane avrebbero chiamato una *mansio*, cioè una stazione di sosta. Pochissime, comunque, rimangono le testimonianze di quell'epoca. Nel II secolo a.C. i Romani costruirono una strada consolare che prolungasse la via Cassia, che giungeva sino all'altezza di Fiesole, coinvolgendo il territorio pistoiese, per poi dirigersi verso la costa e ricongiungersi con l'Aurelia. La via Cassia, dunque, costituì l'asse est-ovest, cioè il decumano, del castrum¹; l'altro asse, il cardo massimo nella direzione sud-nord (Fig.1-2). L'ordinato accampamento romano, costituito dai quadrati risultanti dall'incrocio delle due linee principali², sorse quindi proprio nello spazio dell'attuale piazza del Duomo, ampliandosi e diventando una cittadella fortificata, un oppidum, come si diceva in lingua latina. La città è cresciuta fino a raggiungere un perimetro di quasi 1200 metri, la sua scansione è ben visibile dall'alto, soprattutto nella forma raggiunta, in epoca altomedievale (VIII sec.) quando sopra l'antica recinzione fu costruita la prima cinta muraria (Fig. 1).

Le distruzioni arrecate dalle guerre con gli Ostrogoti, cambiarono la forma e probabilmente provocarono un

periodo di decadenza. Il *forum* urbano, all'incrocio delle principali direttrici e strade, il reticolo dei quartieri, fu cambiato; le dimore più ricche distrutte. Pur avendo subito invasioni e saccheggi, che avevano alterato l'originale *oppidum*, tuttavia per molti aspetti Pistoia era rimasta una città romana, soprattutto dopo il ritorno dei Bizantini, che dei Romani si consideravano gli eredi diretti.

Con il secolo VIII, il secolo d'oro di Pistoia come città "regia" (cioè soggetta al potere diretto del sovrano longobardo), si ebbe una notevole rinascita: Pistoia del resto, per il suo territorio di confine con i Bizantini, aveva una rilevanza strategica. Furono di nuovo innalzate le mura, ai punti cardinali c'erano le quattro porte: ad est quella intitolata a San Pietro, ad ovest quella lucchese, a nord la porta Sant'Andrea, a sud la porta Gaialdatica. Nel tessuto urbano ancora cinto e difeso dalle aggressioni esterne dalle mura dell' VIII secolo, sorgevano nuove fortificazioni, il territorio si copriva di pievim³, intorno alle quali si formavano borghi, lungo le quali si stendeva e migliorava la rete viaria. Pistoia dunque si allargava diventando, così, un comune territorialmente potente. Nella città si pose mano alla seconda cerchia delle mura che quadruplicò la superficie urbana inglobandovi tutte le costruzioni che erano sorte *extra moenia*. La nuova cerchia venne a coincidere solo in un tratto, a nord, con la cinta altomedievale; per il resto percorse un nuovo perimetro distante circa un centinaio di metri dalla precedente.

3. UN DISEGNO URBANO BEN DEFINITO

La seconda cerchia muraria, inglobando edifici esterni e ampliando il tessuto urbano, dette "respiro" alla città che crebbe non solo in estensione, ma anche in qualità: le strade che si formarono lungo la ex prima cinta, approfittando dello spazio creato dai fossi colmati, furono "ampie ed areate". Altrettanto importanti furono le *vie maestre* di servizio alle quattro porte principali (porta S. Andrea, porta Lucchese, porta Gaialdatica e porta S. Leonardo in Pescina). Per spiegare meglio il metodo seguito per ottenere le ipotesi su un possibile disegno urbano della città è necessario fare ancora un passo indietro a quando era ancora presenta la prima cinta muraria (Fig.2). Dobbiamo fare riferimento all'attuale chiesa della Madonna dell'Umiltà, ma non nella veste in cui la conosciamo

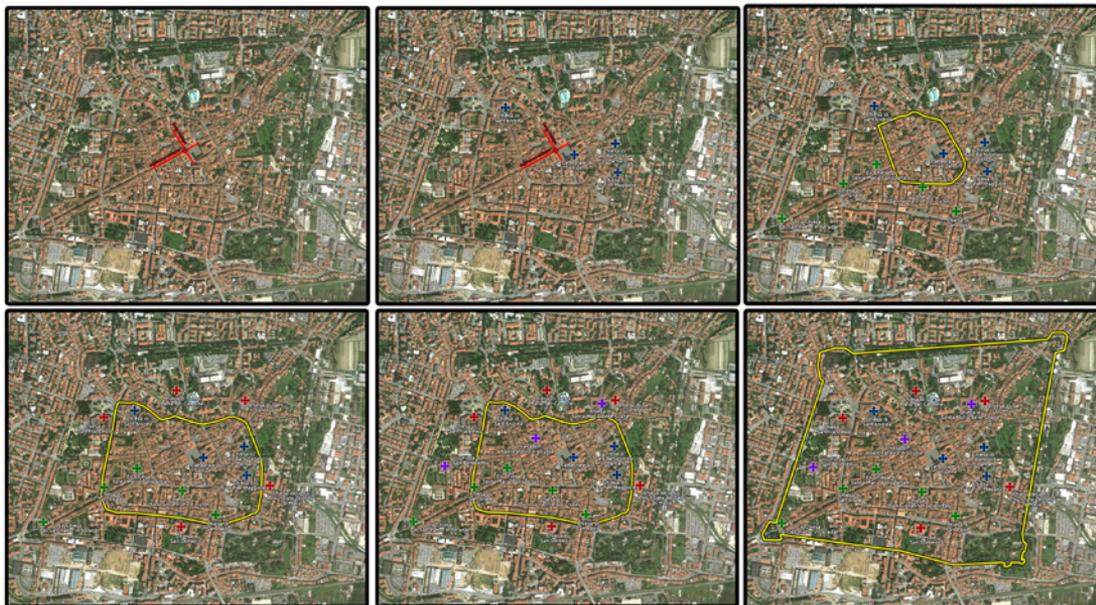


Fig.1: Evoluzione topografica di Pistoia (1a:Il sec.– 1b:VII sec. – 1c:XI sec. – 1d:XIII sec. – 1e:XIV sec. – 1f:XVI sec.)

adesso bensì in quella che era in origine. Ad occidente, dove si apriva la "Porta Lucensis"⁴, fu costruita una chiesa dedicata alla Vergine Madre all'esterno di quella fascia di terreno chiamata *pomerium*⁵, larga circa centocinquanta metri. Nell'alto Medioevo il culto di Maria rifletteva tutto il contenuto del Cristianesimo, e quindi una chiesa costruita sui margini del *pomoerium* dedicata alla Vergine Madre costituiva il cardine essenziale di quella cintura mistica di chiese e di monasteri che per la mentalità del tempo rappresentava un baluardo contro il male. La piccola chiesa, infatti, prendeva il nome di "Santa Maria Forisportam", proprio per la sua posizione lungo la strada extraurbana. Essa era probabilmente costituita da un'aula rettangolare con l'abside posta a levante e con la facciata a ponente, prospiciente un piccolo sagrato. Non è da escludere che fosse presente un ulteriore porta laterale posta di fianco alla navata che si affacciava sulla strada Lucchese (l'attuale Via della Madonna). La Chiesa rappresentava un punto cardine della città in quanto era meta dei pellegrinaggi mariani. Proprio per la sua importanza è stato possibile

dedurre che la Chiesa rappresentasse un punto fondamentale non solo per i pellegrini che vi giungevano, ma anche per le edificazioni realizzate nei secoli successivi. Infatti, intorno al nuovo tracciato disegnato dalla seconda cerchia muraria nei secoli successivi sono sorti edifici di culto appartenenti ai conventi dei quattro ordini religiosi urbani quali Francescani, Domenicani, Agostiniani e Servi di Maria. La loro distribuzione nel tessuto urbano evidenzia una relazione forte tra i primi due e l'antica Santa Maria. Questa intuizione ha portato ad immaginare un disegno urbano che seguisse direttrici non casuali. La Pieve di Santa Maria rappresenterebbe il centro di una linea ortogonale alla via prospiciente la Chiesa (l'antica Via Cassia), che collegerebbe i due conventi e le Chiese di San Francesco e San Domenico. Se si immagina di tracciare una linea che collega la Chiesa di S.Francesco ad ovest della città e la Chiesa di San Domenico posta invece a sud, è evidente che il punto di mezzo di questa linea si pone sull'attuale Chiesa della Madonna dell'Umiltà e quindi l'antica pieve di Santa Maria.

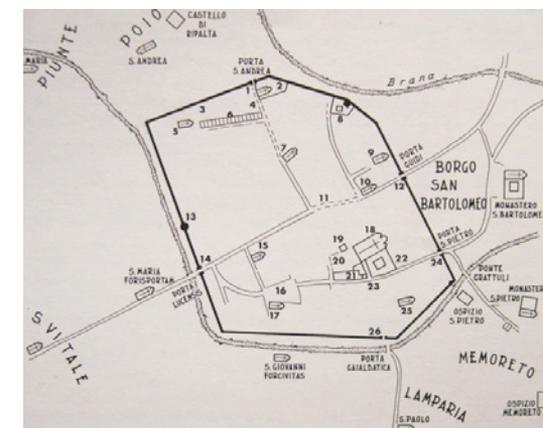


Fig.2: Ipotetica ricostruzione della situazione di Pistoia nel 1100

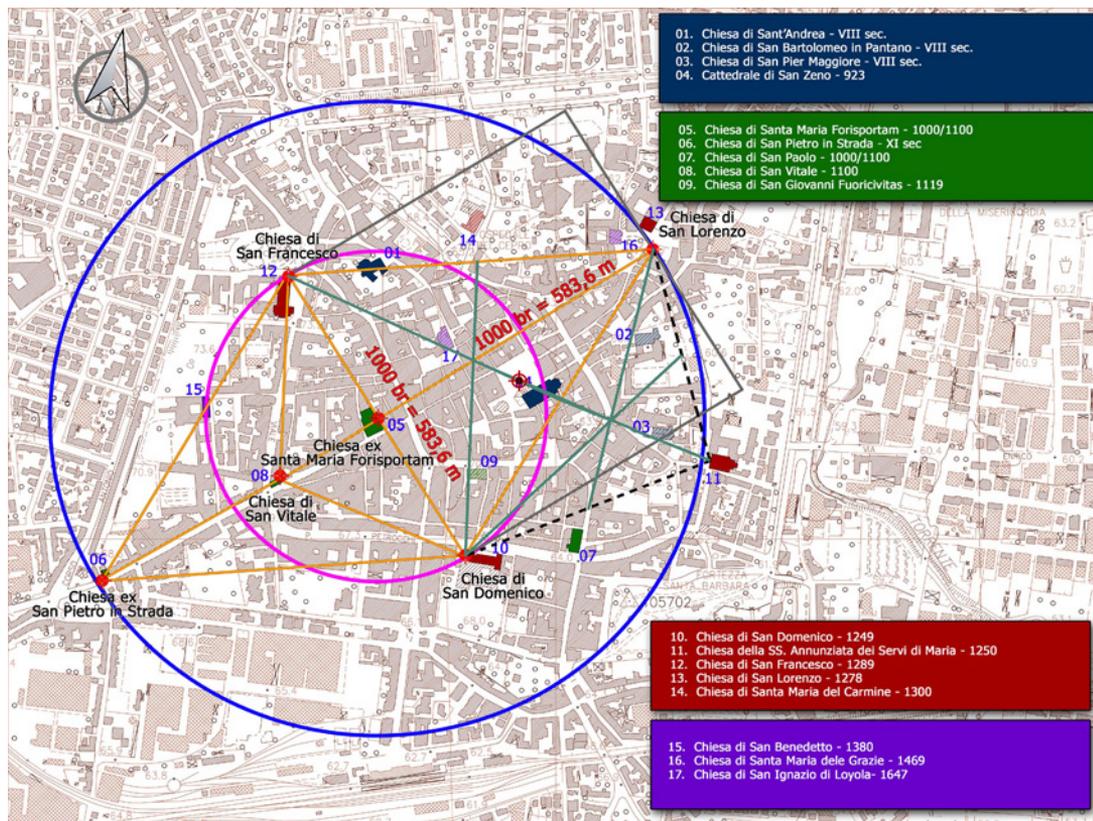


Fig. 3. Ricostruzione del disegno urbano di Pistoia sulla base delle ipotesi formulate. Le facciate della Chiesa di S.Francesco e la Chiesa di San Domenico si collocano lungo un segmento SUD-OVEST lungo circa 296 metri (500 br fiorentine). Il punto di mezzo cade sull'attuale Chiesa della Madonna dell'Umiltà.

Inoltre, la distanza dei due conventi da essa risulta essere di circa 296 metri confrontabile con 500 braccia fiorentine (unità di misura probabilmente usata in quel periodo). La distanza tra i due conventi risulta infatti di circa 1000 braccia fiorentine. L'ortogonalità di questa linea immaginaria, che collega i due conventi, con l'antica Via Cassia su cui si fronteggiava la chiesetta di Santa Maria, fa pensare ad un preciso disegno a livello urbano. La linea immaginaria che collegava i due conventi si poggia non solo sulla piccola pieve ma in particolare sulla zona dove presumibilmente doveva sorgere il campanile. Tale elemento rappresenterebbe la "torre direzionale" su cui orientare gli edifici. Inoltre

talte tesi è avvalorata ulteriormente da un altro analogo aspetto: una linea ortogonale a quella appena descritta alla distanza di circa 1000 braccia fiorentine termina sull'area dove è sorto il convento di San Lorenzo appartenente all'ordine degli Agostiniani, e dove era presente la Porta S.Leonardo in Pescina. Si otterrebbero in questo modo esattamente due triangoli rettangoli che hanno come vertici dell'angolo retto l'antica Chiesa di Santa Maria Forisportam. Analogamente si vengono a creare altri due triangoli rettangoli, con la proporzione tra cateti e ipotenusa di 3-4-5, con l'antica chiesa di San Vitale attestata dal 1080, e le chiese di Santa Maria, San Francesco e San Domenico. Lungo il tracciato della

vecchia Via Cassia, che portava a Lucca, sorgevano numerose chiese che segnavano l'ingresso alla città. All'esatto opposto dell'area dove sorgerà il complesso di San Lorenzo, fondato dagli Agostiniani, ad una distanza di mille braccia fiorentine dall'ormai attestato cardine, Santa Maria, si edificava la chiesa di S.Pietro in Strada, documentata fin dal XI secolo (prima parrocchia suburbana ma poi inclusa nell'ultima cerchia muraria innalzata dopo le distruzioni perpetrate nel 1306), chiesa ormai del tutto scomparsa e sostituita da edificazioni residenziali. A noi rimangono, a testimonianza della sua presenza, soltanto alcuni disegni. Questa ipotesi, però non risulta essere la sola: a parte

il caso più elementare del rapporto tra due complessi mendicanti e un edificio preesistente di particolare interesse, ad essere padrone in questa ricostruzione, è il “modello triangolare” che lega Domenicani, Agostiniani e Francescani. Così facendo, però, è già insita una discriminante perché essa riguarda solamente tre degli ordini mendicanti presenti solitamente nelle grandi città toscane. In genere sono infatti presenti anche Carmelitani e Servi di Maria, quindi in questi casi un'ipotetica regola di organizzazione dello spazio urbano dovrebbe essere sperimentata con riferimento a un sistema pentagonale o in alcuni casi quadrangolare. È stato possibile dare un reale fondamento a questa ipotesi, semplicemente costruendo un poligono che collegasse le facciate dei cinque edifici (o dei quattro se non consideriamo in un primo momento i Carmelitani insediati in epoca più tarda) dei cinque ordini presenti a Pistoia. Calcolando il suo baricentro, è risultato evidente che esso cade esattamente nell'area occupata da Piazza del Duomo (Fig.3).

La presenza dei Mendicanti ha sicuramente inciso sulla struttura urbana; a parte le grandi piazze che si aprivano di fronte alle loro chiese, adatte ad accogliere grandi concorsi di fedeli, molte vie furono realizzate per facilitare l'accesso ai conventi. Spesso di questi interventi urbanistici rimane traccia documentaria, come a Pistoia, quando alla fine del Duecento si decise di allargare la via che conduceva alla nuova chiesa di San Francesco, o di costruire la Nuova Via dei Frati Predicatori che conduceva a San Domenico. La distribuzione dei conventi pistoiesi rifletterebe, dunque, il rapporto dei Mendicanti con la società cittadina, alla quale si rivolgevano e dalla quale ricevevano quei sostentamenti che la professione di povertà rendeva indispensabili. La posizione dei conventi rispetto al centro direzionale della città, la Piazza del Duomo, rispecchia a pieno i principi di equidistanza rispetto ad edifici di particolare significato pubblico; basti ricordare che la Piazza del Duomo di Pistoia racchiude in sé il potere laico e quello religioso, grazie alla presenza del Comune, della cattedrale e del palazzo di giustizia.

4. IL CONVENTO DI SAN DOMENICO

Il convento di San Domenico sorse a Pistoia proprio perché la città, in epoca medievale, costituiva un luogo di passaggio obbligato per chi scendeva da nord ver-

so il centro Italia e verso Roma. Pistoia era dunque un importante snodo dal punto di vista viario e delle comunicazioni. La città godeva di una posizione strategica anche per il fatto che si trovava lungo quella strada che conduceva a Santiago de Compostela. Esso sorse all'esterno della seconda cinta muraria agli inizi del XIII secolo; esaminando anche i documenti citati dal Fioravanti e quelli che si hanno nella cronaca domenicana del Razzi, si conferma che i padri arrivarono in Pistoia prima del 1250⁶.

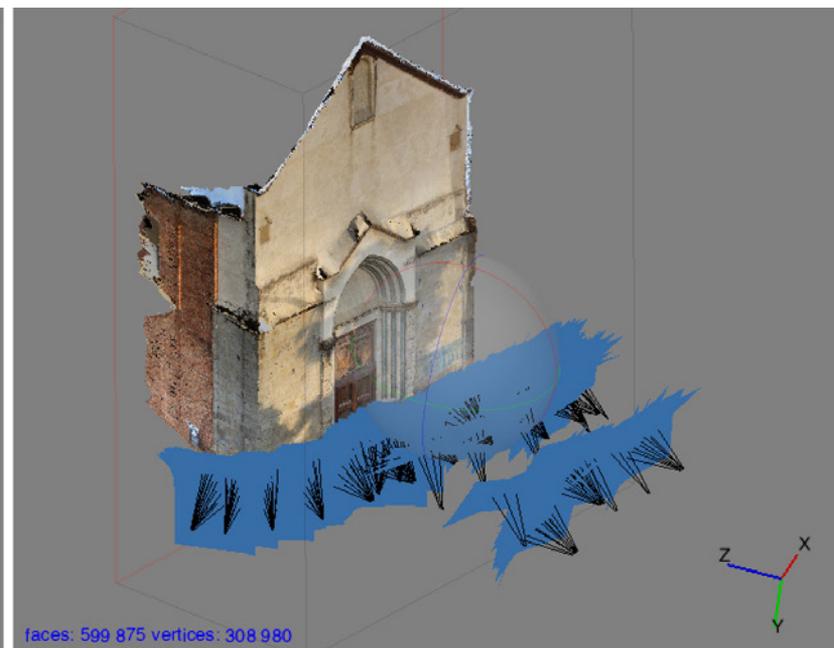
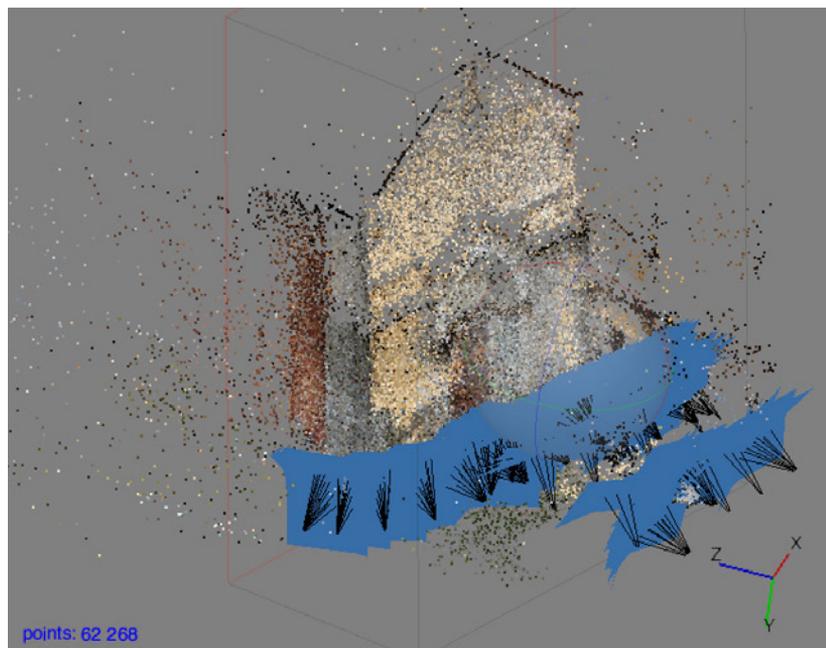
Per capire bene la collocazione della chiesa e del convento bisogna considerare l'assetto urbano del tempo. Nel finire del secolo XIII a Pistoia, come scrive Rauty, fra le tante piccole strade che si allungavano verso il possente giro delle mura merlate, vi era un oscuro “chiassolo” senza nome che costituiva il confine fra i quartieri “Gaialdatica” e di Porta Lucchese. Quando i frati Predicatori di San Domenico, giunti a Pistoia, iniziarono la costruzione della nuova Chiesa appena fuori le mura della città, il Comune cercò non solo di aiutare finanziariamente il nuovo edificio ma si preoccupò anche di dargli un degno accesso. Aperta in un primo tempo una nuova “postierla” nelle mura, fu stabilito successivamente che il “chiassolo” senza nome, che si attestava ad essa fosse allargato secondo un preciso allineamento (Fig.4). La nuova strada, attualmente denominata Via Panciatici, fu chiamata Borgo San Domenico e si veniva a trovare sul prolungamento di un'altra stretta via che scendeva direttamente dal sagrato della cattedrale.

Il piccolo convento nacque probabilmente intorno alla prima metà del 1200 ma solo nel 1259 fu istituito un convento priorale che ebbe come priore un frate proveniente da Santa Maria Novella, Fra Pasquale dell'Incisa. Nelle Memorie Domenicane del 1928, viene proposto che questo primo Priore, architetto domenicano di S.Maria Novella, avrebbe potuto dare il disegno o ideare l'attuale Chiesa Gotica di S.Domenico in Pistoia. Come lettore, invece, fu scelto Fra Filippo proveniente da Santa Caterina di Pisa, profondo conoscitore della Sacra Scrittura. La collocazione del convento sul limite della cinta muraria lo distingueva per una caratteristica di fondo: un rapporto di orientamento alla città e alla vita cittadina, secondo lo spirito nuovo dei Predicatori, invitati a costruire le loro “case” non per il prestigio dei luoghi, ma dove abitano e vivono le persone, quindi in una zona della città dove si stavano sviluppando i

luoghi della convivenza e dei rapporti, la vivacità del lavoro e l'emergere di nuove classi nella popolazione. La città e la popolazione furono coinvolti attivamente nelle fasi di costruzione della chiesa, grazie anche a numerosi contrinuti: le grandi pietre squadrate alla base della facciata ne sono una prova che testimonia l'acquisto avvenuto agli inizi del '300, grazie anche alle offerte del cardinale Niccolò di Prato⁷. Cosa successe da quel 1280, in cui i padri Domenicani iniziarono la costruzione dell'edificio, e chi sia stato l'architetto della chiesa è cosa difficile da stabilire. Quello che si può affermare con maggiore certezza è che la chiesa sorse per volontà degli stessi Frati di S.Domenico, emuli in questo dei loro Confratelli, che tante altre chiese simili a questa elevarono sulla fine del XIII secolo: Santa Maria Novella a Firenze, Santa Maria sopra Minerva a Roma, San Domenico a Prato e ad Arezzo, San Romano a Lucca e Santa Caterina a Pisa. Lo stile fu quello gotico tanto familiare alle chiese dei Frati predicatori e minori di quel secolo.

5. RILIEVO E ACQUISIZIONE DEL DATO

Anche se di notevoli dimensioni, il metodo scelto per il rilievo della Chiesa è stato quello diretto, integrato dall'uso del LEICA DISTO 3D e da quello fotogrammetrico digitale per la facciata esterna. Con il metodo diretto sono state, dunque, acquisite le misure planimetriche e altimetriche. Mediante l'integrazione strumentale del Disto 3d sono state effettuate sette stazioni all'interno e cinque all'esterno: quattro lungo la navata e tre nella zona del transetto. Attraverso queste stazioni sono stati identificati i punti principali della geometria della pianta, come supporto al rilievo diretto. Inoltre sono state effettuate delle scansioni automatiche di punti per poter identificare l'inclinazione del solaio di calpestio e la scansione delle capriate di copertura. Attraverso le stazioni esterne, è stato possibile raggiungere le altimetrie non rilevabili con il rilievo diretto, e collegare con estrema certezza la planimetria interna con quella esterna. Lo strumento ha elaborato un file dwg dove è stato possibile ottenere le informazioni su ogni punto rilevato. Per la facciata principale, dove è presente un portale di chiara impronta gotica, il rilievo diretto è stato integrato con l'utilizzo della fotogrammetria digitale. È stata utilizzata una CANON 600D con ottica 18-55mm.

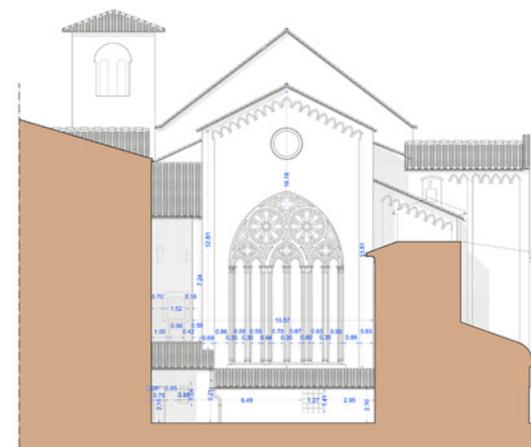


porta a supporre che tali cappelle siano state poste in opera in un secondo momento. La grande aula, come gran parte delle chiese di quel tempo, era coperta da una serie di capriate lignee che partivano dall'imposta della facciata fino alla parete che delimitava l'area absidale. Attualmente la prima capriata è stata inglobata e sostituita dal grande arco che ha coronato l'organo. Come già detto, è difficile da stabilire chi fu con certezza l'architetto della chiesa. In base a quanto riportato da Padre A.Vinci⁹, essendo l'architettura della Chiesa di San Domenico in Pistoia del tutto simile a quella omonima di Arezzo, e poiché sappiamo dal Vasari che questa fu disegnata da Nicola Pisano (vedi nota 7), non è da escludere che il figlio Giovanni, quando lavorò a Pistoia per il pulpito di Sant'Andrea intorno al 1300, possa essersi occupato del portale della Chiesa; del portale della Chiesa; non è da escludere poi, che una volta sul posto, possa aver influito sull'architettura della Chiesa stessa, anche se in quel periodo i lavori dovevano essere già ben avviati e giunti quasi al termine. Dato lo stato attuale, non è facile ricostruire tutta la bellezza

e l'armonia che doveva caratterizzare la chiesa di San Domenico, arricchitasi di anno in anno di nuove opere d'arte. Tramite i rilievi è stato però possibile, in parte, ricostruire la sua conformazione originale. All'esterno la grande chiesa si presentava con dodici monofore nelle due pareti della navata e due nella crociera, con la magnifica esafora nella cappella maggiore, (Fig 7) ancora presente, e con quattro aperture oltre la principale. La prima si trova accanto a quell'arco acuto di cui è ancora visibile il disegno sulla facciata prospiciente la piazza Garibaldi verso la porta maggiore. Un'altra si apriva sul chiostro e altre due si aprivano sul transetto: una di esse rivolta verso l'attuale via Panciatichi, proprio in corrispondenza di quell'apertura fatta realizzare appositamente sulla seconda cerchia di mura della città (Fig.8). Di queste porte attualmente rimane aperta solo quella che permette l'accesso al chiostro. Nel riflettere sul motivo per cui fosse stata commissionata la costruzione dell'imponente arco sul prospetto laterale che si affaccia su piazza Garibaldi, così come quello più

Fig. 5: Elaborazione fotogrammetrica digitale

Fig. 6: Prospetto posteriore.



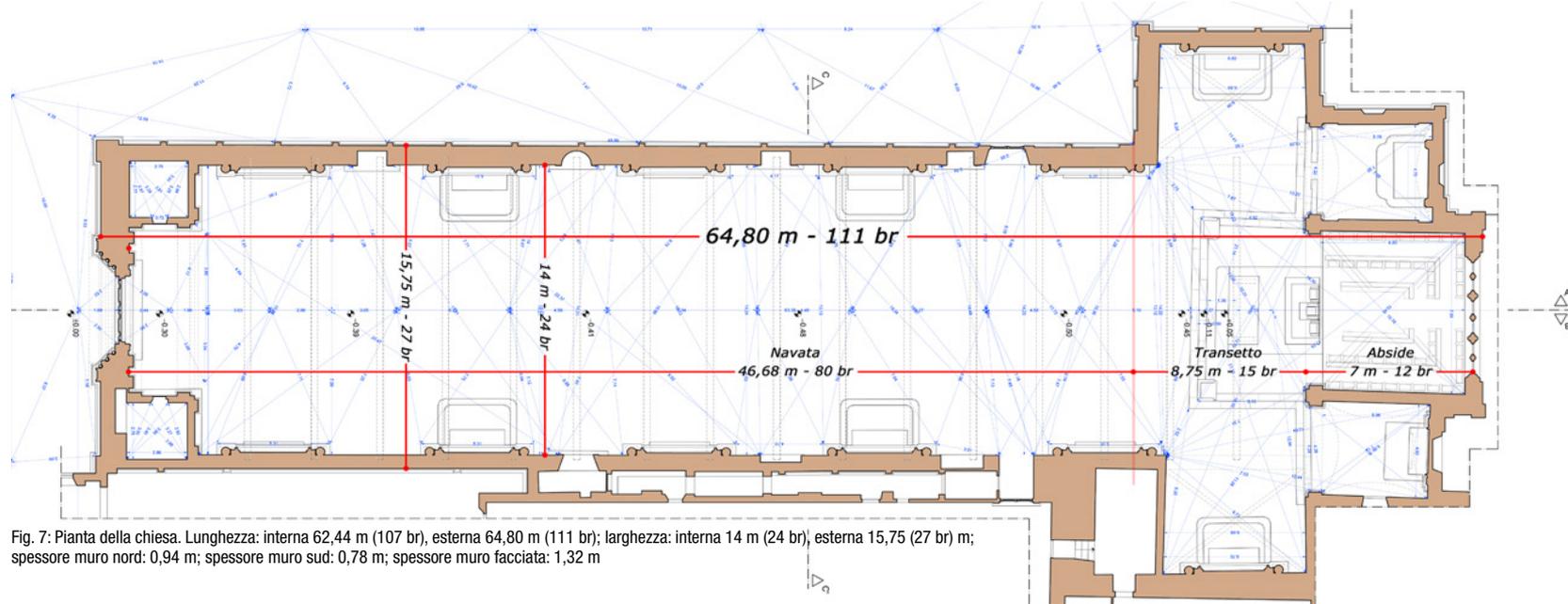


Fig. 7: Pianta della chiesa. Lunghezza: interna 62,44 m (107 br), esterna 64,80 m (111 br); larghezza: interna 14 m (24 br), esterna 15,75 (27 br) m; spessore muro nord: 0,94 m; spessore muro sud: 0,78 m; spessore muro facciata: 1,32 m

piccolo posto alla sua sinistra, l'unica ipotesi è che l'arco fosse un ingresso dalla chiesa verso una maestosa cappella che si sarebbe posta parallelamente all'ala sinistra del transetto, voluta da una qualche famiglia locale. Con molta probabilità, assunta come vera questa deduzione, la cappella non venne realizzata e l'arco, dunque, fu prontamente tamponato rimanendo nella veste in cui è giunto fino ai giorni nostri. La chiesa doveva apparire magnifica anche all'interno, fino alle contaminazioni del '600 (Fig.9). Una magnificenza dovuta agli affreschi che decoravano fino ad una certa altezza le pareti, alla decorazione della cappella maggiore a rosoni congiunti da piccoli rombi e alla luce che, dolce, scendeva dalle snelle monofore che furono istoriate dal "magister vitri" Niccolò d'Ale magna.

6. LE IPOTESI DAL RILIEVO: IL DISEGNO DI PROGETTO

Ipotizzando che l'unità di misura, utilizzata al momento dell'edificazione della chiesa, fosse "il braccio fiorenti-

no", le deduzioni ottenute sono le seguenti. La chiesa è larga, a lordo dei muri, nella parte della navata 15,75 metri corrispondenti a 27 braccia fiorentine e 27,42 metri, equivalenti a 47 braccia, nella larghezza del transetto e lunga 110 braccia pari a 64,20 metri. Attraverso la restituzione digitale dei rilievi acquisiti, è stato possibile tracciare il perimetro esatto della pianta della chiesa a lordo dei muri.

Calcolata l'area del poligono perimetrale, il valore ottenuto risulta pari a 3300 braccia quadre, esattamente 2 staiora. Lo staioro di Leonardo Fibonacci, corrispondente a 66 pertiche quadrate, è un modulo che ritroviamo anche nelle superfici di Santa Maria Novella o Palazzo Vecchio a Firenze. In particolare nella chiesa domenicana fiorentina la superficie in pianta misura 5 staiora. Dalle notizie riportate da Alberto Vinci¹⁰, sappiamo che la Chiesa come tutte quelle dei domenicani, fino alla seconda metà del Cinquecento rimase divisa in due parti: la chiesa superiore (detta "dei frati") e la chiesa inferiore (detta "dei fedeli"). La chiesa superiore era separata dall'altra da un basso muro che andava

da parete a parete, detto tramezzo. Si spiega perciò, che per dar modo ai fedeli di poter assistere anche da lontano alle funzioni che si svolgevano presso l'altare maggiore, il pavimento andasse, almeno qui in San Domenico, leggermente elevandosi in direzione della facciata. Nel recente rifacimento del pavimento, infatti, è stato notato un dislivello di circa mezzo metro dal principio della navata alla porta principale. Dal punto di vista lessicale, con il termine 'tramezzo' se ne definisce la natura fisica di separazione, ma, oltre a questo dato e a qualche affresco, poco si sa di tale elemento architettonico sistematicamente demolito nelle chiese medioevali dopo il Concilio di Trento¹¹.

Così anche in San Domenico non è più visibile alcuna traccia di questo tramezzo che quasi con certezza doveva trovarsi fino alle successive modifiche subentrate nel Seicento. Valutando i risultati ottenuti da un precedente studio affrontato dall'architetto S. Giannetti sulla chiesa di San Francesco ad Arezzo¹², che ricordiamo presenta diverse analogie con il San Domenico e attribuita a tale Fra Giovanni da Pistoia, è stato possibile



Fig. 8: Ortofotopiano fianco nord

Fig. 9: Ortofotopiano sezione longitudinale



ipotizzare il posizionamento del tramezzo. Il tramezzo doveva dividere la chiesa in due parti uguali. Ne deriva dunque che la chiesa inferiore e la chiesa superiore presentassero le medesime aree. Dato che l'intera superficie della chiesa misura due staiora, dividendo uno staioro (1650 braccia quadre, superficie della chiesa inferiore o superiore) per la larghezza della navata al lordo dei muri, è stato molto semplice posizionare l'ipotetico tramezzo. La dimensione ottenuta cade a circa 61 braccia dal filo esterno della soglia di entrata (Fig. 10). Un'ulteriore conferma è data dall'area che rimane tra il tramezzo e la fine della navata. Tale area, infatti, corrispondente esattamente a 1000 braccia quadre, occupa lo spazio che presumibilmente occupavano i frati durante le funzioni religiose. È evidente che queste misure ottenute sono multiple del 12. Infatti nella navata posteriore al tramezzo il modulo del 12 sarebbe ripetuto 5 volte. Nella navata superiore il modulo del 12 si ripeterebbe 3 volte; inoltre se consideriamo la larghezza al netto dei muri esterni (24 br) lo spazio che si otterrebbe non considerando quello occupato dal tramezzo, risulterebbe un quadrato di 24 br x 24 br. Tutto ciò evidenzia notevoli analogie con i risultati ottenuti

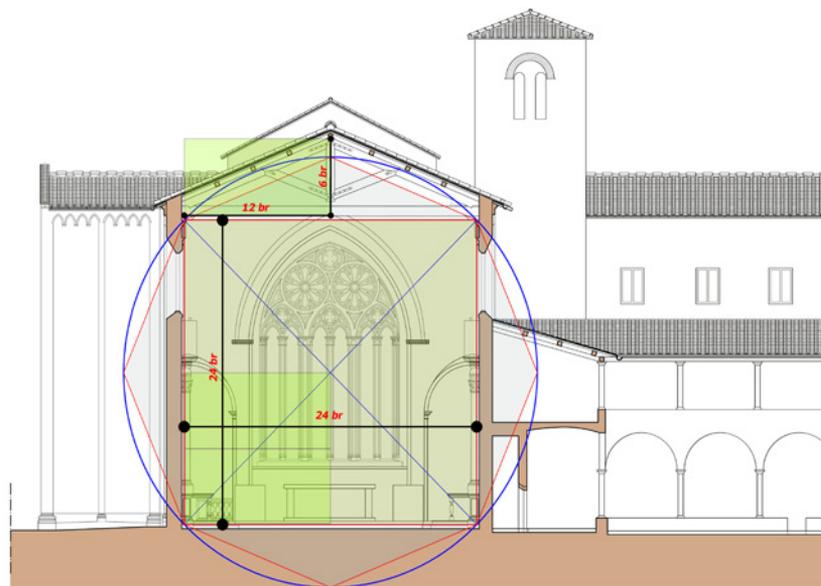
dallo studio del San Francesco ad Arezzo, e conferma l'ipotesi di un disegno di progetto ben definito a livello planimetrico. Analizzando la larghezza della navata interna, al netto dei muri, essa risulta pari a 14,22 metri, circa 24 braccia fiorentine. Il medesimo valore si riflette anche nella quota che arriva al filo inferiore della catena della capriata di copertura. Immaginando, dunque, di costruire un quadrato che abbia come lato il valore di 14 braccia e sovrapponendolo alla sezione, risulta che quest'ultima circoscrive perfettamente tale quadrato. È evidente che la sezione interna della chiesa richiama questa figura. Perciò sono state tracciate le diagonali del quadrato, la cui lunghezza è di 34 braccia. Tramite la circonferenza costruita utilizzando come diametro tali diagonali, è stato disegnato l'ottagono inscritto (circostritto al quadrato iniziale). Rivolgendo l'attenzione all'inclinazione creata dai due lati superiori dell'ottagono, essa risulta esattamente parallela all'inclinazione della copertura, con un angolo pari a 22,5°. L'altezza dell'intera capriata, dal filo inferiore della catena al filo del monaco, misura 3,5 metri equivalenti a 6 braccia fiorentine, una quarto della misura del lato del qua-

drato costruito in precedenza. Se prendiamo in considerazione metà della capriata, la superficie occupata da essa corrisponde ad un triangolo con cateti che misurano rispettivamente 6 e 12 braccia e un'area complessiva di 36 braccia quadre, precisamente 1/16 della superficie del suddetto quadrato (Fig 11). All'esterno è stato esaminato il fianco rivolto a nord, prospiciente l'attuale piazza Garibaldi e quello che in realtà risulta essere più sgombro dall'addossamento di altri edifici, a differenza del prospetto rivolto a meridione che risulta invece in parte occupato dalle costruzioni del convento domenicano. Esso si presenta composto per la maggior parte in mattoni di laterizio della lunghezza di circa ventotto centimetri ad eccezione degli unici elementi in pietra rappresentati dai basamenti ormai degradati dal tempo e dagli agenti atmosferici. Nella parte superiore, subito sotto la gronda di copertura, il prospetto è scandito da archetti pensili poggiati su peducci. Anche se le alterazioni effettuate nel seicento hanno costretto alla modifica di alcuni elementi che caratterizzavano i prospetti, sono ancora visibili i loro originali segni, che ornavano l'imponente facciata laterale.



Fig. 10: Schema dell'area della chiesa: l'intera superficie della chiesa misura due staiora, dividendo uno staioro (1650 braccia quadre, superficie della chiesa inferiore o superiore) per la larghezza della navata al lordo dei muri, è stato molto semplice posizionare l'ipotetico tramezzo. La dimensione ottenuta cade a circa 61 braccia dal filo esterno della soglia di entrata. Un'ulteriore conferma è data dall'area che rimane tra il tramezzo e la fine della navata. Tale area, infatti, corrispondente esattamente a 1000 braccia quadre, occupa lo spazio che presumibilmente occupavano i frati durante le funzioni religiose.

Fig. 11: Sezione trasversale. L'inclinazione creata dai due lati superiori dell'ottagono, risulta esattamente parallela all'inclinazione della copertura, con un angolo pari a 22,5°. L'altezza dell'intera capriata, dal filo inferiore della catena al filo del monaco, misura 3,5 metri equivalenti a 6 braccia fiorentine, un quarto della misura del lato del quadrato costruito in precedenza. Se prendiamo in considerazione metà della capriata, la superficie occupata da essa corrisponde ad un triangolo con cateti che misurano rispettivamente 6 e 12 braccia e un'area complessiva di 36 braccia quadre, precisamente 1/16 della superficie del suddetto quadrato.



Il riferimento riguarda le quattordici grandi monofore, sette per lato, sei delle quali si aprivano lungo la navata e uno al centro del transetto. Tutte risultano tamponate in maniera più o meno visibile a causa degli inserimenti seicenteschi degli altari all'interno. Tali aggiunte hanno portato alla forzata apertura di finestre in contrasto con lo stile originale della chiesa riducendo notevolmente la splendente luce che doveva entrare (Fig 12). Così dunque ci appare il fianco laterale del San Domenico arricchito da una particolarità, che in realtà è il primo elemento che risalta osservandolo nella sua interezza. Esso infatti è scandito da una serie di lesene, precisamente ventidue, alcune delle quali vanno ad evidenziare i vari spigoli che compongono il perimetro della chiesa. Appurato che la presenza di queste lesene non è legata a delle esigenze strutturali (non cadendo ad esempio in corrispondenza della travatura di copertura) l'analisi effettuata è partita dall'osservazione della scansione delle lesene, con l'intento di trovare il significato che l'architetto o il disegnatore del tempo ha voluto attribuire ad esse. Non ci si è limitati, insomma, a considerarle esclusivamente come unità decorativa. Se in un primo momento la disposizione delle lesene

può apparire irregolare, la valutazione delle varie misure permette di ipotizzare che non sia così, ma piuttosto ci sia una regola diversa, celata. La ricerca è stata quindi volta alla scoperta di tale regola. La cadenza di queste lesene va a comporre campi distribuiti nel seguente modo: tre nella parte absidale, tre nella parte del transetto e diciassette nella parte della navata, con un numero complessivo di ventidue parti. Mantenendo sempre come unità di misura quella del braccio fiorentino, la lunghezza dell'intero prospetto risulta essere di centodieci braccia, in particolare tredici braccia nella parte absidale, quindici nella parte occupata dal transetto e ottantadue nel restante prospetto. La parte absidale e quella del transetto risultano infatti mantenere una cadenza, relativa alla distanza fra le varie lesene, pressoché uniforme. In particolare quella del transetto risulta composta da quattro lesene, a distanza di circa cinque braccia fra loro, che scandiscono tre campi, per un totale di quindici braccia; la parte centrale risulta essere leggermente più grande rispetto alle altre due. Quello che succede nel restante prospetto è facile da comprendere, dividendo le diciassette campate, composte dalle diciotto lesene, in due parti: una con una

misura complessiva di quaranta braccia, l'altra invece con una misura di quarantadue braccia. Prima si prendono in considerazione le otto campate più vicine al transetto, che mantengono la stessa distanza adottata sul transetto (cinque braccia) ad eccezione di una. Le nove restanti sono quelle verso la facciata, e sono composte utilizzando la misura media di quattro braccia più 2/3: solo tre campate posseggono esattamente tale grandezza, mentre le restanti hanno dimensione a volte maggiore, a volte minore di tale valore (Fig 13). Se denominiamo gli spazi tra le lesene, privi di aperture, con la lettera "a" e quelli con le monofore con la lettera "b" appare subito evidente una scansione che evoca fortemente la metrica musicale o poetica. Non è, infatti, da escludere che il disegno del fianco sia stato legato o influenzato dalla musica, come spesso accadeva in quel tempo, e indagare se esistano reali fondamenti nella poesia o nella musica che forniscano elementi per dare una spiegazione a questa scansione (Fig. 14)

Un altro aspetto da evidenziare riguarda la relazione con la superficie della pianta della chiesa. Se immaginiamo, infatti, di considerare il prospetto laterale come

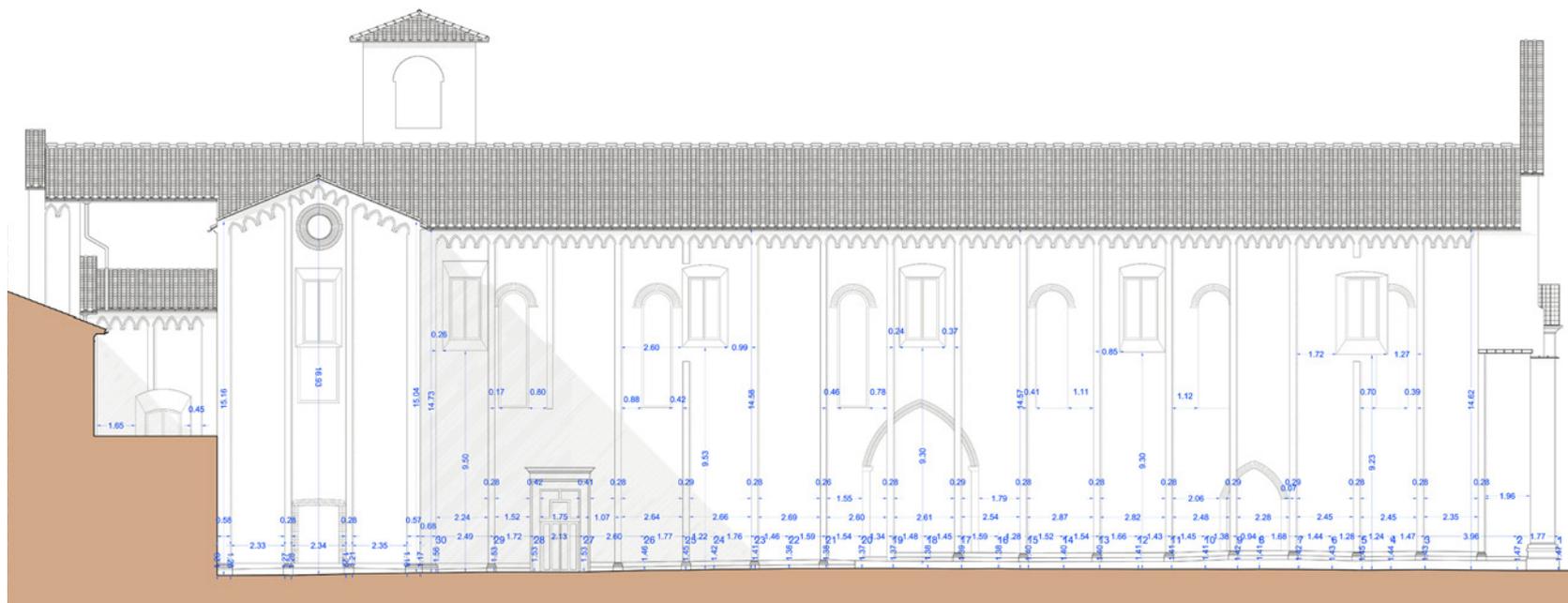


Fig. 12: Fianco nord della chiesa

su unico piano, inglobando in questo anche lo spazio verticale occupato dalla copertura, la superficie che occupa questo piano, preso dal filo superiore del basamento fino alla trave di colmo della copertura, corrisponde a 3300 braccia quadre, esattamente lo stesso valore che possiede l'intera superficie della Chiesa al lordo dei muri, come descritto in precedenza.

La facciata, rivolta verso est, come già espresso in precedenza, fu probabilmente l'ultima parte realizzata durante il cantiere di San Domenico. Suddivisa in due parti, una inferiore, l'altra superiore, si contraddistingue dai restanti fianchi e prospetti della chiesa in quanto vede utilizzato un materiale differente: la pietra squadrata. I restauri effettuati in seguito agli avvenimenti bellici che hanno danneggiato parte della chiesa, hanno portato alla modifica di una parte di tale facciata. In una cartolina storica si vede la facciata della chiesa con la parte superiore non intonacata come invece appare oggi. Al contrario la parte inferiore è giunta fino ai giorni nostri nella conformazione e nel disegno pre-

sumibilmente realizzato in origine. Lo spigolo sinistro, così come quello destro (quest'ultimo in parte inglobato nella muratura del convento adiacente), sono evidenziati da sodi massicci che si appoggiano su lavorati basamenti in pietra ormai purtroppo in parte usurati dal tempo. Al centro un magnifico portale incornicia l'ingresso principale alla chiesa. Due paraste lavorate, poggianti su basamenti simili a quelli laterali, fanno da base a uno strombato arco ogivale che imprime all'intera facciata il tipico stile gotico. Al di sopra di esso, come a voler simboleggiare un'ulteriore elevazione, è inserito una sorta di protiro, altro classico esempio del disegno gotico. Al fine di ottenere una lettura del disegno della facciata del San Domenico, si deve far riferimento ad alcuni concetti fondamentali. L'odierno disegno di architettura adopera come rapporti di riduzione grafica, prevalenti per la rappresentazione di edifici, i rapporti di 1:100 o 1:50; essi sono ritenuti particolarmente convenienti, perché, messi in relazione con il nostro sistema numerico e con il nostro sistema me-

trico e consentono un agevole passaggio dalla dimensione disegnata alla dimensione reale e viceversa¹³. Nel rapporto 1:100 basta associare il termine metro a ciò che si conta in centimetri e il passaggio dal disegno al vero è concluso; nella scala di 1:50, a questa operazione, occorre aggiungere la divisione per due. Premesse tali considerazioni è giusto porci la domanda di come una cultura quale quella medievale, legata da un lato al sistema arabo di scrittura dei numeri con base decimale, dall'altro a sistemi di misura in cui appaiono contemporaneamente la base dodici, la base dieci e la base due, affrontasse il problema della riduzione di scala. A Firenze, così come in altre città toscane, il sistema di misura precedente a quello attuale, ha nel braccio da panno l'unità fondamentale. Esso prevede multipli superiori e sottomultipli. Nel periodo gotico e rinascimentale si delineano due diversi sistemi legati a basi numerali diverse: un primo sistema più antico dove il multiplo superiore è la canna agrimensoria di cinque braccia (i sottomultipli sono il soldo

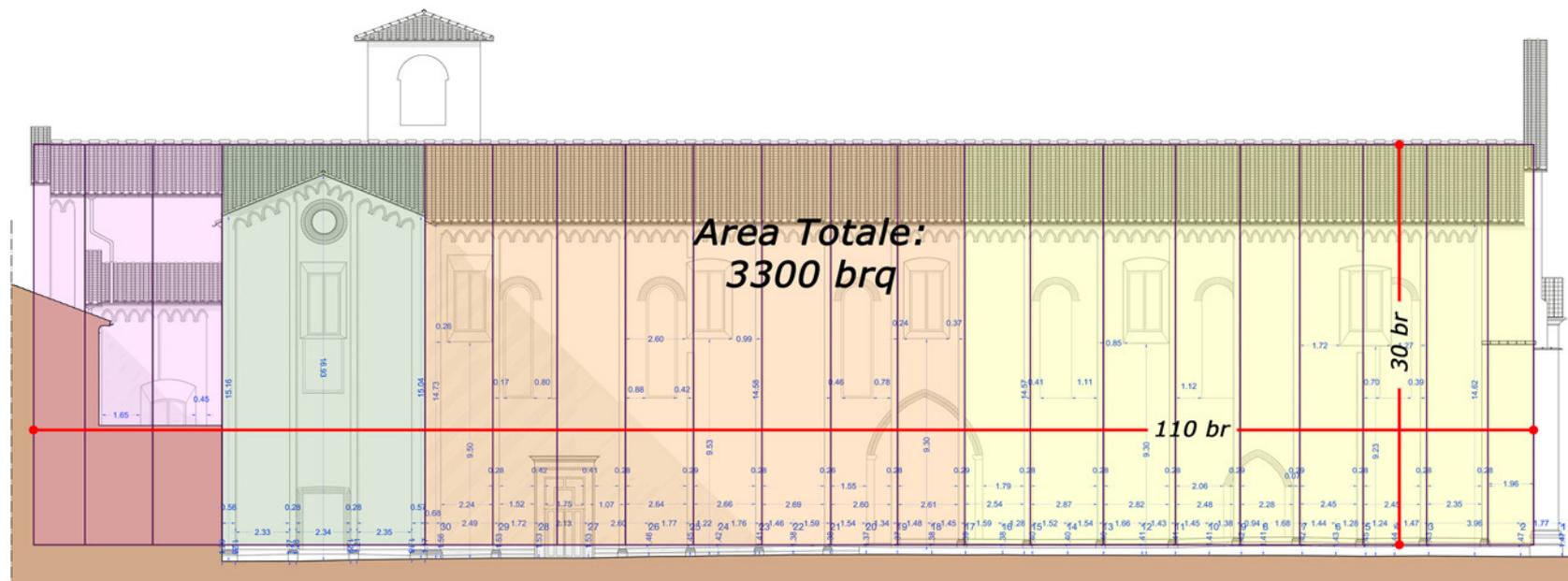


Fig. 13: Schema del disegno del fianco nord della chiesa. Considerando il prospetto laterale come su unico piano, la superficie che occupa questo piano, dal filo superiore del basamento fino alla trave di colmo della copertura, corrisponde a 3300 braccia quadre (110 br x 30 br), esattamente lo stesso valore che possiede l'intera superficie della Chiesa al lordo dei muri.

pari a 1/20 di braccio e il denaro pari a 1/12 di soldo). Nel secondo sistema il multiplo superiore è la canna ferrata di quattro braccia (i sottomultipli sono il mezzo braccio, il quarto di braccio, l'ottavo e poi il terzo, il sesto, il dodicesimo). Appare dunque logico supporre che un rapporto di scala utile per l'architettura non dovesse tenere fissa l'unità grafica in un sottomultiplo (come accade oggi), piuttosto l'unità grafica doveva essere il braccio di cui si decideva la corrispondenza al vero in funzione del sistema di multipli o sottomultipli cui si intendeva fare riferimento. In relazione alla rappresentazione di edifici (ovvero per la tipologia grafica analoga a quella per la quale noi adottiamo la scala 1:50) le scale grafiche compatibili con le reali divisioni del braccio risultano essere, nel primo sistema, il rapporto per il quale un braccio del disegno corrisponde a 40 braccia della realtà, nel secondo sistema il rapporto per il quale la dimensione minima del sistema (un dodicesimo di braccio) è fatta uguale alla dimensione massima (quattro braccia) e il braccio è allora uguale a

48 braccia. Un rapporto davvero molto vicino al nostro 1:50¹⁴. Sovrapponendo al disegno della facciata una griglia suddivisa in braccia, la lettura che si ottiene non porta a soddisfacenti risultati bensì se trasportiamo il disegno considerandolo come se fosse stato effettuato nella scala di 1:48, le conclusioni che si ottengono sono notevolmente più ragionevoli. Utilizzando una griglia nella scala 1:48, sono diversi gli elementi della facciata che appaiono a distanze ben definite: la facciata è larga 28 braccia e alta 33 braccia, l'intero portale misura in larghezza 5 soldi e in altezza 95 denari; l'imposta dell'arco ogivale è posta a 10 braccia dalla quota 0, ed è alto circa 6 braccia. La griglia riportata in figura mostra tutte le corrispondenze degli elementi architettonici con le unità di misura di braccia, soldi e denari.(Fig.15)

7. CONCLUSIONI

Grazie agli attuali mezzi informatici a disposizione, il rilievo eseguito sulla chiesa di San Domenico ha per-

nesso, infine, di ridarle, almeno virtualmente, il suo originale aspetto.

È stato realizzato, infatti, un modello tridimensionale che ha come unico scopo quello di dare un'ipotesi della conformazione primitiva, nato sulla base dei rilievi e delle considerazioni effettuate nel corso di questa ricerca (Fig 16). Inoltre attraverso l'elaborazione della fotogrammetria digitale è stato possibile confrontare il modello realizzato manualmente (utilizzando le misure del rilievo diretto) con il modello prodotto dal software (Fig.17).

Tale confronto ha dimostrato l'attendibilità del rilievo diretto, arricchendolo di un modello tridimensionale texturizzato, replicabile anche per gli altri fianchi. Il rilievo e lo studio del disegno della città hanno permesso, attraverso la misura e la geometria di comprendere il modo di progettare dei maestri del tempo, accedendo alla conoscenza di dati in altro modo inaccessibili e ottenere la lettura delle misure nascoste del progetto e genesi geometriche non visibili.

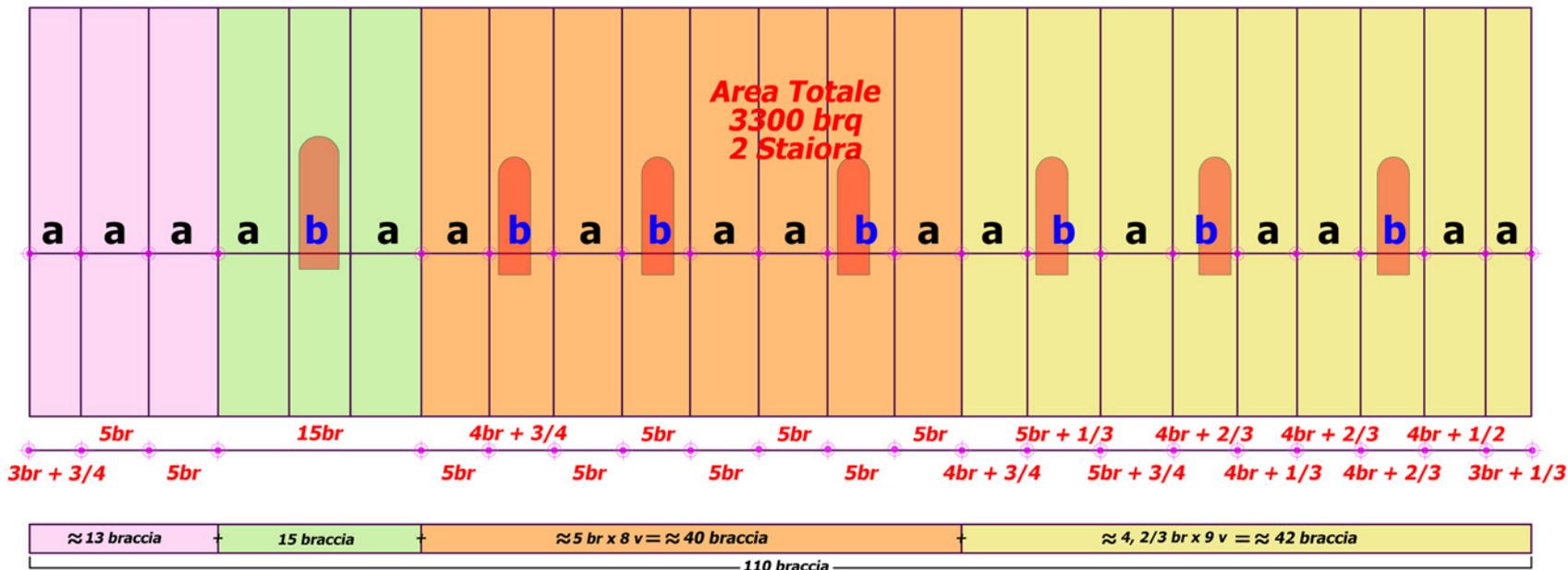


Fig. 14: Schema del disegno del fianco nord della chiesa con partitura metrica. La cadenza delle lesene compone campi distribuiti nel seguente modo: tre nella parte absidale, tre nella parte del transetto e diciassette nella parte della navata. La lunghezza dell'intero prospetto risulta essere di 110 br, in particolare 13 nella parte absidale, 15 nel transetto e 82 nel restante prospetto. La parte absidale e quella del transetto risultano mantenere una cadenza, fra le varie lesene, pressoché uniforme. Quello che succede nel restante prospetto è facile da comprendere, dividendo le diciassette campate in due parti: una con una misura complessiva di circa 40 br, l'altra invece con una misura di 42 br. Le campate più vicine al transetto, mantengono la stessa distanza adottata sul transetto (5 br) ad eccezione di una. Quindi il valore medio risulta di 5br che ripetuto 8 volte, risulta 40 br. Le nove restanti, quelle verso la facciata, sono composte utilizzando la misura media di 4 br più 2/3: solo tre campate posseggono esattamente tale grandezza, mentre le restanti hanno dimensione a volte maggiore, a volte minore di tale valore.

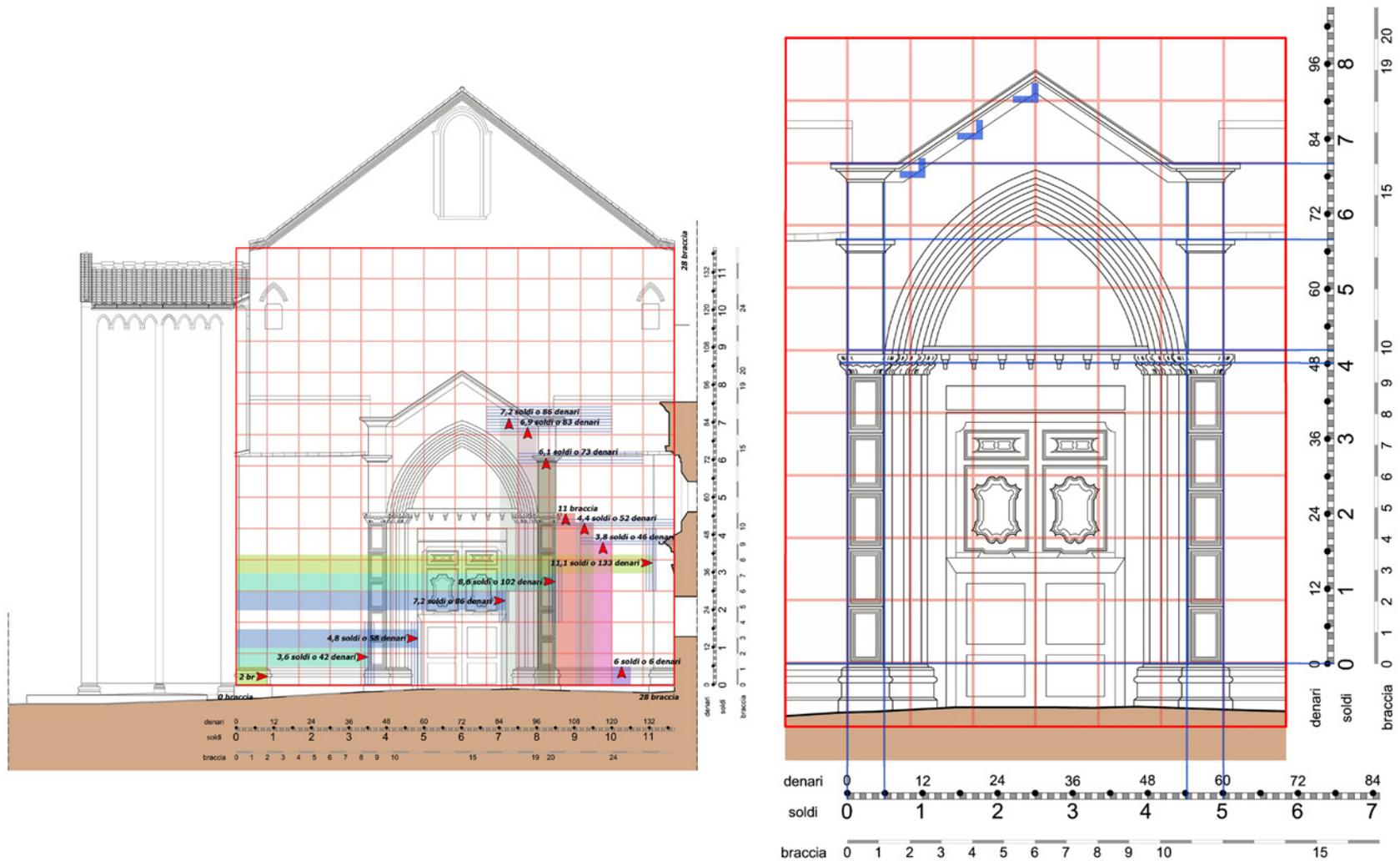


Fig. 15: Schema del disegno della facciata della chiesa basato sulla scala 1:48. Utilizzando una griglia nella scala 1:48, sono diversi gli elementi della facciata che appaiono a distanze ben definite: la facciata è larga 28 braccia e alta 33 braccia, l'intero portale misura in larghezza 5 soldi e in altezza 95 denari; l'imposta dell'arco ogivale è posta a 10 braccia dalla quota 0, ed è alto circa 6 braccia. La griglia riportata in figura mostra tutte le corrispondenze degli elementi architettonici con le unità di misura di braccia, soldi e denari.



Fig. 16: Render 3d dell'ipotetico originale aspetto della Chiesa ricavato dal rilievo

Fig. 17: Modello 3d ottenuto dal rilievo fotogrammetrico e sovrapposizione dei risultati ottenuti

NOTE

[1] Accampamento romano allestito su quel rilievo di antico stanziamento etrusco.

[2] Quadrati che poi diedero luogo ai quartieri e nome alle porte della città.

[3] Chiese abilitate al sacramento del battesimo.

[4] Ancora ricordata nella toponomastica attuale come "Porta Vecchia".

[5] Il pomerio, o in lingua latina pomerium, era il confine sacro della città di Roma.

[6] In detto anno un certo Torrisano di Ventura nel suo testamento del 12 dicembre, rogato da Leonardo di Orlandino, lasciava un legato per concorrere alle spese di questa fabbrica. Fioravanti, Memorie Storiche, p 267.

[7] Ne "Le vite dei più eccellenti pittori, scultori, e architetti" di G. Vasari si fa riferimento a un possibile coinvolgimento di Giovanni Pisano nel completamento della facciata e del coro della Chiesa. Notizia però ritenuta poco attendibile da studi successivi.

[8] Chiti, A. (1933) , pag 2.

[9] Vinci, Padre A. (1960), pag 10.

[10] Vinci, Padre A. (1960), pag 15.

[11] Bartoli, M.T., (2011) contributo di Stefano Giannetti, La Chiesa basso medievale: il tramezzo di Ognissanti, pag 49.

[12] ibidem

[13] Bartoli, M.T., (1994).

[12] ibidem

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. (1993), *Centenario del miracolo della Madonna dell'Umiltà a Pistoia*, Pistoia, Società Pistoiese di Storia Patria, Pistoia

BARGIACCHI, LUIGI (1890) *Tempio e Opera della Madonna dell'Umiltà*, Niccolai, Pistoia

BARTOLI, MARIA TERESA (2007), "Musso e non quadro" *La Strana Figura di Palazzo Vecchio dal Suo Rilievo*, Edifir, Firenze

BARTOLI, MARIA TERESA (1994), *Giuliano da Maiano e la canna ferrata il braccio come scalimetro*, in LAMBERDINI, DANIELA - LOTTI, MARCELLO - LUNARDI, ROBERTO *Giuliano e la bottega dei da Maiano*, Octavo, Franco Cantini, Firenze, PP.84-91

BARTOLI, MARIA TERESA (2011), *Dal gotico oltre la maniera gli architetti di Ognissanti a Firenze*, Edifir, Firenze

BEANI, GAETANO (1909), *Chiesa e Convento di San Domenico in Pistoia*, Pistoia, Officina Tipografica cooperativa, Pistoia

BELLUZZI, AMEDEO (1993), *Giuliano da Sangallo e la Chiesa della Madonna dell'Umiltà*, Alinea, Firenze

CHITI, ALFREDO (1933), *San Domenico di Pistoia in occasione della sua riapertura al culto*, Il Rosario, Firenze

GIOVANNI CHERUBINI (1998) *Santiago de Compostela, il pellegrinaggio medievale*, Protagon Editori Toscani, Firenze

CIPRIANI, ALBERTO (2004), *Breve Storia di Pistoia*, Pacini Editore, Pisa
CIPRIANI, ALBERTO (1992), *La Storia di Pistoia*, Editoriale Il Tirreno, Livorno

CIPRIANI, ALBERTO (2005), *Storia Illustrata di Pistoia*, Edifir, Firenze

CIPRIANI, ALBERTO (2007), *Per rinnovare il "bel corpo della Chiesa"*, Gli Ori, Calenzano (FI)

CORTESI, ALESSANDRO - GIACONI, ELETTRA (2009), *Arte e Storia nel Convento San Domenico di Pistoia*, Edizioni Nerbini, Firenze

GAI, LUCIA - ROMBY, GIUSEPPINA CARLA (2009), *Settecento Illustrate*, Gli Ori, Firenze

GAI, LUCIA (1999), *Il cammino di santiago, storia della devozione medievale per l'apostolo Giacomo il maggiore*, Tipografia Valdarnese, Pistoia

GAI, LUCIA (1993), *S. Francesco. La chiesa e il Convento in Pistoia*, Pacini editore, Pisa

MEERSSEMAN, GERARD GILLES (1972), *Origini del Tipo di Chiesa Umbro-Toscane degli Ordini Mendicanti*, in AA.VV., *Il gotico a Pistoia nei suoi rapporti con l'arte gotica italiana* Atti del II Convegno Internazionale di Studi, Pistoia, pp. 63-77

MORETTI, ITALO (2001), *Ordini Mendicanti e Organizzazione dello Spazio Urbano nelle Città Toscane*, in NELLI, RENZO, *Gli Ordini Mendicanti a Pistoia XIII-XIV secolo* Atti del Convegno di Studi, Società Pistoiese di Storia Patria, Pistoia

MUZZI, ANDREA (1996), *Eclettismo e devozione a Pistoia nella prima metà del '500*, Pistoia Museo Civico, Venezia

NERI, FRANCESCO (1999) *Società e Istituzioni: dalla perdita dell'autonomia comunale a Cosimo I*, in *Storia di Pistoia* volume 3, Le Monnier, Firenze

ORLANDI, STEFANO (1955), *Il necrologio di Santa Maria Novella*, L.S. Olschyhki, Firenze

ORLANDI, STEFANO (1957), *I domenicani a Pistoia fino al secolo XV*, Edizione Il Rosario, Firenze

RAUTY, NATALE (1967), *Il Palazzo Panciatichi o del Balì a Pistoia*, Pistoia

RAUTY NATALE (1986), *Scipione de' Ricci e la realtà Pistoiese della fine del '700*, Edizioni del Comune, Pistoia

VAUCHEZ, ANDRÉ (1990), *Ordini mendicanti e società italiana XIII-XV secolo*, Il Saggiatore Mondadori, Milano

VINCI, ALBERTO (1960), *Chiesa Monumentale di San Domenico*, Stab. Poligrafico Arte Stampa, Pistoia

VINCI, ZDEKAUWE (1891), *Breve et ordinamenta populi Pistorii*, Società Pistoiese di Storia Patria, Pistoia