

Publisher: FeDOA Press- Centro di Ateneo per le Biblioteche dell'Università di Napoli Federico II
Registered in Italy

Publication details, including instructions for authors and subscription information:
<http://www.serena.unina.it/index.php/eikonocity/index>

Il sistema *Binishell* nella cupola della chiesa parrocchiale di San Gioacchino a Bacoli

Matteo Borriello

Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, Napoli

To cite this article: Borriello, M. (2025). *Il sistema Binishell nella cupola della chiesa parrocchiale di San Gioacchino a Bacoli*: Eikonocity, 2025, anno X, n. 1, 85-98, DOI: 110.6092/2499-1422/11695

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.6092/2499-1422/11695>

FeDOA Press makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the “Content”) contained in the publications on our platform. FeDOA Press, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Versions of published FeDOA Press and Routledge Open articles and FeDOA Press and Routledge Open Select articles posted to institutional or subject repositories or any other third-party website are without warranty from FeDOA Press of any kind, either expressed or implied, including, but not limited to, warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement. Any opinions and views expressed in this article are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by FeDOA Press. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. FeDOA Press shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.serena.unina.it>
It is essential that you check the license status of any given Open and Open Select article to confirm conditions of access and use.

Il sistema *Binishell* nella cupola della chiesa parrocchiale di San Gioacchino a Bacoli

Matteo Borriello

Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, Napoli

Abstract

Il *Binishell*, un nuovo metodo per la costruzione delle cupole sviluppato dall'architetto Dante Bini negli anni Sessanta del Novecento, trova un discreto campo di applicazione con esempi diffusi sia in Italia, ma soprattutto all'estero. L'innovativo sistema viene adottato negli anni Settanta dall'ingegnere Guido Guerra per la parrocchia di San Gioacchino a Bacoli, incidendo sul contesto edilizio locale e contribuendo allo sviluppo di un articolato palinsesto architettonico.

The *Binishell* system in the dome of the parish of San Gioacchino in Bacoli

The *Binishell*, a new method for the construction of domes developed by the architect Dante Bini in the 1960s, finds a fair fields of application with widespread examples both in Italy but above all abroad. The innovative system was adopted in the Seventies by the engineer Guido Guerra for the parish of San Gioacchino in Bacoli, impacting the local building context and contributing to the development of a complex architectural palimpsest.

Keywords: Architettura, cupola, paesaggio.
Architecture, dome, landscape.

Laureato in Storia dell'arte, PhD in Humanities and Technologies, profilo Letterario e dei Beni Culturali. Autore di articoli e contributi nel settore della Storia dell'architettura, partecipa a convegni internazionali e a progetti finanziati, è docente a contratto presso l'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli.

Author: matteo.borriello@unisob.na.it

Received 28/02/2025; accepted 28/04/2025

1 | Introduzione

Gli aspetti e i temi del presente contributo fanno parte di un'approfondita attività di ricerca sul territorio dei Campi Flegrei, con particolare riferimento all'area compresa tra Baia e Bacoli, nell'ambito del progetto *History, Conservation and Restoration of Cultural Heritage* sviluppato dall'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli in sinergia con la Fondazione CHANGES, *Cultural Heritage Active Innovation for Next-Gen Sustainable Society*.

Lo studio ha previsto un'indagine del contesto urbano stratificato intorno al Parco archeologico delle Terme di Baia, sino all'area del centro storico di Bacoli, luoghi in cui la conservazione e la valorizzazione dell'edilizia antica e contemporanea sollecitano ancora oggi numerose riflessioni, soprattutto in rapporto all'immagine del paesaggio.

Un esempio di tale dinamica è rappresentato dalla parrocchia di San Gioacchino, edificata negli anni Settanta del Novecento a Bacoli lungo via Roma su progetto dell'ingegnere Guido Guerra, attraverso l'ausilio del *Binishell*, un particolare metodo di sollevamento pneumatico inventato pochi anni prima dall'architetto Dante Bini, per la costruzione di cupole, sulla spinta della continua esigenza di costruzioni edificate in tempi rapidi e a basso costo.

Il sistema, non certo inedito, ma sviluppato con significativi miglioramenti dall'architetto, riscuote un discreto successo con esempi in Italia e all'estero, sollecitando il dibattito sul tema del rapporto tra tali strutture e lo spazio abitato.

Il caso della parrocchia bacolese è significativo di come questo metodo sia stato successivamente ripreso e adattato ai diversi contesti urbani come quello flegreo; in tal senso, grazie alle

relazioni tecniche a stampa e ad alcuni disegni di progetto custoditi presso l'Archivio diocesano corrente di Pozzuoli, è stato possibile indagare il rapporto tra l'edificio ecclesiastico e il paesaggio urbano circostante. Tale architettura, infatti, è solo uno degli ultimi elementi che incide sull'immagine del territorio di Bacoli, dopo l'intensivo abusivismo edilizio del secondo dopoguerra, che modifica non solo la linea di costa ma anche buona parte delle aree interne.

2 | Il sistema *Binishell*

Il procedimento sviluppato dall'architetto Dante Bini nel 1964 consiste nella realizzazione di sottili gusci di cemento armato posti sul terreno e gradualmente sollevati mediante l'ausilio di una cassaforma pneumatica e di una particolare struttura metallica automodellante che compone la forma finale; il sollevamento avviene mediante l'inserimento di aria compressa. Alla prima cupola eretta a Crespellano seguono altri esempi in tutta l'area, fino alla realizzazione di una cupola dimostrativa nel maggio del 1967 presso il campus della Columbia University di New York [Pugnale, Bologna 2023, 1-4].

Il metodo di Bini, definito in seguito *Binishell*, non è un caso isolato, ma fa parte di quell'insieme di sperimentazioni, con l'uso di casseforme pneumatiche, sviluppate già nella prima metà del Novecento da tecnici del settore come gli architetti Normand W. Mohr (1880-1954), Wallace Neff (1895-1982), Eliot Noyes (1910-1977) o l'ingegnere Pier Luigi Nervi (1891-1979), autore del palazzetto dello sport di Roma [Pugnale, Bologna 2017, 689-692]. Le tecniche sino ad allora sperimentate prevedono l'aggiunta del calcestruzzo in una fase secondaria, con la cassaforma pneumatica già innalzata; il contributo innovativo dato da Bini, invece, prevede il sollevamento contemporaneo della membrana pneumatica e del calcestruzzo collocato al di sopra, successivamente reso compatto mediante sistemi di vibrazione che agiscono sulla superficie della cupola, in seguito livellata manualmente. Al fine di migliorare l'efficacia del sistema, viene introdotta una seconda membrana per rendere la cupola maggiormente compatta e con una superficie esterna con minori imperfezioni [Pugnale, Bologna 2023, 6-11].

Lo sviluppo del *Binishell* risponde appieno alle esigenze del contesto politico e culturale della seconda metà del Novecento, come la necessità di realizzare nuove strutture con diverse funzioni, sia abitative che aggregative, in tempi rapidi e a basso costo, sia di materiali che di manodopera; il metodo, infatti, prevede un processo di costruzione standardizzato, attraverso il riutilizzo della stessa cassaforma pneumatica e con il coinvolgimento di un numero ristretto di operai [Pugnale, Bologna 2023, 25].

La diffusione delle cupole realizzate da Bini sollecita riflessioni legate al tema della loro collocazione nel paesaggio: nella maggior parte dei casi la forma sembra non subire l'influenza del contesto geografico e culturale nel quale è inserita, come nel caso delle opere realizzate in Australia negli anni Settanta. Per quanto riguarda, invece, la forma e le dimensioni delle aperture, realizzate tagliando la calotta, esse sono collegate a esigenze progettuali come il passaggio dell'aria e della luce naturale, evidenziando un maggiore legame tra l'architettura e il paesaggio. Tali aspetti si riscontrano ampiamente nella villa realizzata per il regista Michelangelo Antonioni e l'attrice Monica Vitti tra il 1969 e il 1971 in Sardegna, in cui l'edificio viene concepito come uno strumento per contemplare il paesaggio e questo incide sull'accesso all'ambiente casalingo, sulla divisione degli spazi interni e sui tagli apportati alla cupola stessa. Inoltre la superficie della cupola riprende i toni delle rocce della costa, contribuendo a legare l'edificio al paesaggio [Pugnale, Bologna 2023, 81].

La dimora del regista non rimane un caso isolato: lungo la costa vengono realizzate altre ville,

come villa Balboni e villa Vacchi in cui ritorna il tema dell'unione tra architettura e contesto geografico locale in quanto il guscio di cemento viene rivestito in parte con pietra locale [Bonomo 2023, 191].

Nonostante i progetti realizzati, il *Binishell* non si presta pienamente alla realizzazione di abitazioni per privati, ma si dimostra più adatto a strutture di grandi dimensioni in cui poco si interviene nella suddivisione degli spazi interni; per questo motivo Bini sperimenta una nuova tecnica definita *Minishell*, in cui la forma è simile a quella di una scatola, agevolandone così l'uso per progetti abitativi. Sono inoltre già presenti agli angoli delle aperture che riducono al minimo la possibilità di ulteriori tagli nella struttura [Pugnale, Bologna 2023, 133-134].

L'importanza del metodo brevettato da Bini si traduce nella diffusione di pubblicazioni tecniche; oltre ai cataloghi diffusi dalla sua azienda, non mancano contributi scientifici editi nel contesto locale, come l'articolo *Costruzioni pneumatiche* redatto dall'architetto Nicola Franciosa (1917-2009) nella rivista dell'Aniai Campania [Castagnaro 2019, 119-122] «Rassegna Tecnica A.N.I.A.I.» nel 1973, che coincide con il periodo di maggiore sperimentazione. Il sistema rientra nella tipologia di costruzioni pneumatiche consolidate, oltre a quelle con involucro a unico strato, a doppia parete e misto: «esso consente di erigere una costruzione a cupola in calcestruzzo armato del diametro di m. 30, ed oltre, in tempo brevissimo con impiego di manodopera ridotta» [Franciosa 1973, 14].

3 | Bacoli: paesaggio tra antico e contemporaneo

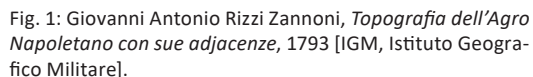
Le sperimentazioni elaborate nel campo architettonico nella seconda metà del Novecento come il *Binishell*, sono indice di un contesto culturale in continuo aggiornamento; tali aspetti però si traducono solo in parte in interventi organici e coerenti con lo spazio abitato.

Nel territorio compreso tra i centri di Bacoli e Baia, fenomeni di abusivismo edilizio comportano il progressivo occultamento dei resti delle antiche vestigia con un incisivo cambiamento del contesto urbano locale. Tali elementi portano a una lettura complessa di questo paesaggio che, come tutta l'area dei Campi Flegrei, ha subito continue trasformazioni nel corso del tempo a causa della natura stessa dei luoghi; eventi legati ai fenomeni bradisismici hanno profondamente condizionato il territorio, generando un articolato palinsesto architettonico. Aspetti, questi, già registrati grazie alle opere degli umanisti, ai resoconti di viaggio diffusi grazie al fenomeno del Grand Tour e alle pubblicazioni dal profilo più scientifico, redatte per indagare la morfologia e le peculiarità geologiche del territorio [Di Liello 2005].

Per quanto riguarda il sito di Bacoli, sin dall'antichità si pone il tema della collocazione dell'abitato della romana *Bauli*, in un primo momento identificato nei pressi di Punta Epitaffio e successivamente posto lungo la costa tra Miseno e Baia e definito come una borgata di quest'ultima [Maiuri 1934, 88].

Fino alla seconda metà del Seicento non si ha notizia di un reale insediamento, tranne rari episodi di edilizia rustica a opera di abitanti provenienti da Procida; l'abitato moderno si sviluppa intorno alla chiesa di Sant'Anna, ma le condizioni paludose del territorio ne impediscono un ampliamento [Di Liello 2009, 186].

L'immagine del sito resta immutata per tutto il corso del Settecento e dell'Ottocento; frequenti sono i resoconti di viaggiatori che sottolineano solo l'antico splendore dell'area, le origini mitologiche, tralasciando il contesto urbano moderno relegato a sintetici brani, come nel caso della *Guida di Pozzuoli e contorno* redatta dal canonico Andrea de Jorio (1796-1851) nel 1817: «Proseguendo il cammino, e costeggiando la taverna di Bacoli per andare al villaggio del medesimo



In poco tempo la costa che dal castello di Baia si dipana verso il centro di Bacoli diviene un elegante polo residenziale turistico, reso celebre anche dalle fonti iconografiche della pubblicistica di settore (fig. 3), in cui l'elemento architettonico è ancora in equilibrio con quello naturale; alle spalle delle nuove ed eleganti dimore, infatti, si estende una larga fascia di verde che risale il pendio, sino ad arrivare alla cortina edilizia che prospetta su via Roma; un'immagine, questa, in parte cancellata a causa dell'abusivismo del secondo dopoguerra.



Fig. 2: Cartolina del Lido di Bacoli alla metà del Novecento [Collezione privata].

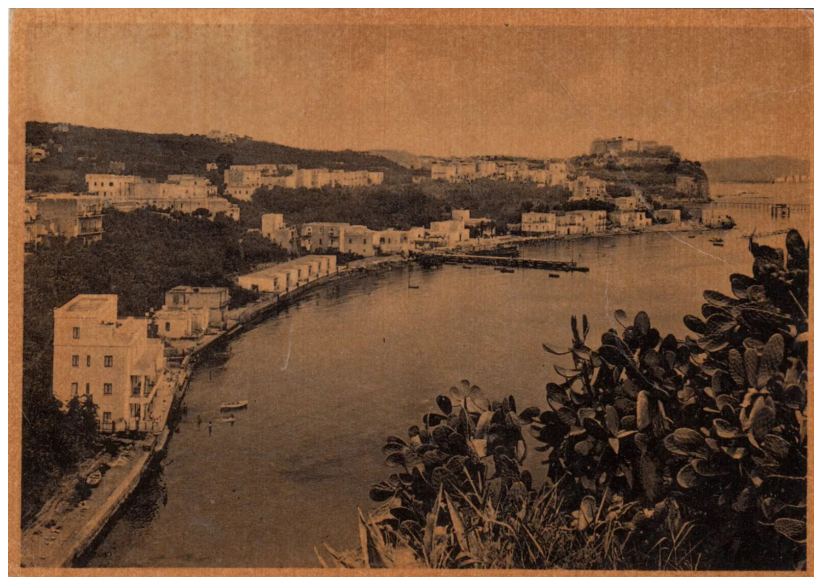


Fig. 3: Cartolina della costa di Bacoli alla metà del Novecento [Collezione privata].

L'autonomia raggiunta nel 1919 porta a un ripensamento delle strutture di pubblica utilità, come quelle per il settore dell'istruzione; negli anni Trenta viene completato il complesso scolastico Guglielmo Marconi [Erto 2019, 154], inserito lungo l'antico asse di via Roma e la retrostante via Risorgimento, primo esempio di architettura che incide sullo sviluppo dell'area con un ampio piazzale connesso all'edificio scolastico.

L'aumento sregolato dell'edilizia residenziale nella seconda metà del Novecento incide profondamente sul paesaggio bacoiese e flegreo in generale; tale fenomeno genera esempi architettonici poco coerenti con l'abitato antico. Si delinea in tal modo un paesaggio frammentato, con esempi di edilizia rustica, come masserie nelle aree lontane dal centro storico, edifici residenziali tradizionali lungo le strade principali con volte estradossate, scale e terrazze sostenute da archi e pilastri e una prevalenza dei pieni sui vuoti, in quanto, spesso, la muratura è estesa anche ai parapetti dei balconi [Fiengo 1973, 111] e infine, edifici definiti a blocco, che occupano interi lotti uniti da un unico corpo scala, soprattutto collocati negli isolati delimitati da viale Olimpico, via Cerillo, via Risorgimento, via Roma, via Gaetano De Rosa [Errico 2009, 42].

4 | La parrocchia di San Gioacchino: tecnica, spazio e iconografia

In uno spazio urbano così articolato è inserito il complesso parrocchiale di San Gioacchino che, tra la fine degli anni Sessanta e l'inizio degli anni Settanta, diviene esempio concreto dell'applicazione di innovative tecniche costruttive; in particolare l'edificio religioso viene progettato dall'ingegnere Guido Guerra (1920-2011) [Ghiringhelli 2004, 106] con il ricorso al sistema *Binisbell*. L'edificazione della nuova parrocchia è legata alla volontà del vescovo di Pozzuoli, monsignor Salvatore Sorrentino (1917-2006), di andare incontro alle esigenze spirituali della popolazione, che in quegli anni era aumentata sensibilmente; con il supporto della Cassa per il Mezzogiorno, dell'Istituto Autonomo per le Case Popolari, dell'I.N.A. Casa, del Ministero della Protezione Civile e della Legge 168, sorsero nei nuovi quartieri chiese con annessi i locali per le opere parrocchiali e la casa canonica [Ambrasi, D'Ambrosio 1990, 411].

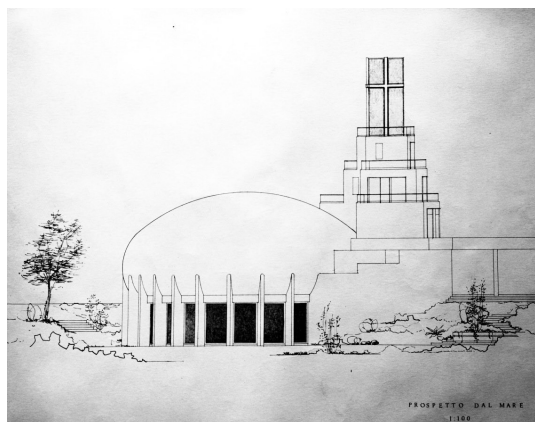


Fig. 4: G. Guerra, Parrocchia di San Gioacchino, prospetto dal mare, fine anni Sessanta del Novecento [Guerra, Guerra 2014, 1415].

Profondo conoscitore delle strutture con forma a cupola e studioso della loro evoluzione nel tempo, Guerra decise di realizzare un edificio che presentasse come caratteristica principale la forma di una cupola (fig. 4) [Guerra, Guerra 2014, 1414].

Dallo studio di una prima relazione redatta dall'ingegnere il 7 marzo 1968 e conservata presso l'Archivio diocesano corrente di Pozzuoli, si nota, sin dall'idea progettuale, una particolare attenzione al rapporto tra l'edificio e il paesaggio; infatti, la sua posizione, al centro dell'area nord-occidentale del Comune di Bacoli, bilanciava lo spazio urbano che aveva come perno la vicina parrocchia di Sant'Anna, Gesù e Maria, collocata al centro dell'abitato antico, nella zona sud-orientale.

La nuova Chiesa che si pensa dovrà costituire il centro della vita religiosa di almeno 10000 anime è essenzialmente costituita come una grande cupola impostata direttamente sul piano di spicato (almeno da due lati) su pianta ellittica di assi rispettivamente m. 34 e 24 (superficie coperta circa 640 mq.).

La realizzazione di questa struttura è resa enormemente più semplice dalla possibilità di adottare centine pneumatiche che fanno sì che la cupola venga a costare meno di una comune copertura di capannone di pari superficie¹.

Il progetto, comprensivo di licenza edilizia, ottenne l'approvazione della Soprintendenza alle Belle Arti e della Soprintendenza ai Monumenti e conseguentemente occupò un suolo di proprietà della Curia arcivescovile di Pozzuoli. In una seconda relazione, redatta da Guerra in data 20 luglio 1968, è presente una precisa descrizione dell'area di intervento, collocata lungo la via provinciale verso Baia, nota come via Roma, che negli ultimi anni subiva un intensivo sviluppo edilizio.

Questa strada, che è la comunicazione per Pozzuoli più antica e più vicina al mare dal quale infatti non si discosta mai più di cento metri, è in lieve salita verso il centro della cittadina e risulta coperta da una palazzata continua a tre-quattro piani, di architettura semplice ma non sgradevole. Dal lato a valle di via Roma la palazzata è interrotta per circa duecento metri per la presenza di un fondo di proprietà della Curia Vescovile di Pozzuoli; il che consente di realizzare in posizione sufficientemente centrale, ma tuttavia completamente in vista (per avere il fianco verso Pozzuoli non edificato) un nuovo complesso parrocchiale².

Il suolo in questione presenta una forma trapezoidale allungata parallela alla strada e delimitata verso il mare da un'area priva di edificazioni che giunge fino alla sottostante spiaggia in corrispondenza del celebre sepolcro di Agrippina.

L'elemento archeologico e il tema delle strutture voltate rivestono un ruolo determinante per l'ideazione del progetto; la redazione di quest'ultimo, infatti, è influenzata dai resti presenti nel vicino complesso delle terme di Baia, noto come il tempio di Diana, e dalle forme dell'architettura locale. L'idea è sicuramente quella di delineare una maggiore coerenza tra il corpo principale della chiesa e il contesto urbano circostante. Aspetti e temi questi che incidono anche sull'invenzione stessa del *Binishell*, in quanto, lo stesso Dante Bini fu ispirato da forme dell'antico come il Pantheon.

Per le modalità di innalzamento della cupola Guerra propose, oltre al sistema Bini, anche la possibilità di utilizzare il metodo Zeiss ad autocentina. La sottile cupola presenta una forma ellissoidica (fig. 5) con tre diversi assi: il maggiore e l'intermedio sul piano orizzontale per

¹ Pozzuoli. Archivio diocesano corrente di Pozzuoli, Miscellanea, Guerra, G. (1968). *Progetto di un complesso parrocchiale in Bacoli. Relazione*.

² Pozzuoli. Archivio diocesano corrente di Pozzuoli, Miscellanea, Guerra, G. (1968). *Progetto per il complesso parrocchiale "S. Gioacchino" in Bacoli (Chiesa, Campanile e locali per il ministero pastorale, Relazione*.

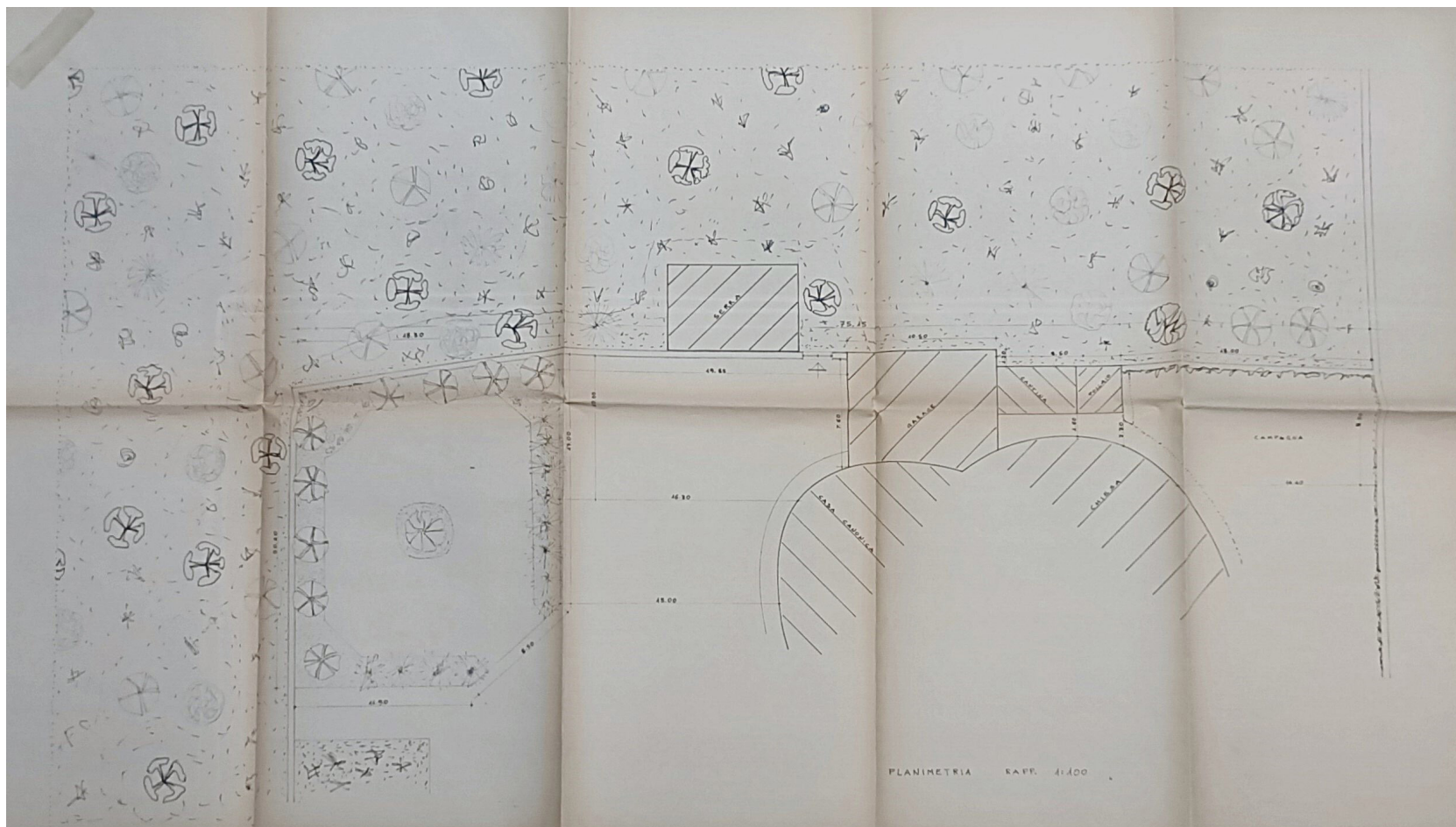


Fig. 6: Anonimo, Planimetria dell'area adiacente alla chiesa di San Gioacchino, fine anni Sessanta-inizio anni Settanta del Novecento [Pozzuoli. Archivio diocesano corrente di Pozzuoli].

collocate lungo il fronte che prospetta verso il centro di Bacoli, quest'ultimo, impreziosito da un aranceto.

Dall'analisi della planimetria (fig. 6), allegata alla documentazione in esame, si nota un'ampia area verde separata dal complesso parrocchiale ma che ospita al suo interno una piccola serra collegata, mediante un varco, alle altre strutture di servizio, il garage, la cantina e un pollaio. Lo spazio a sinistra della casa canonica viene riprogettato con l'inserimento di un giardino con piante e alberi, oggi in parte occluso dalla presenza di alcuni corpi edilizi. Tale fonte iconografica suggerisce la volontà da parte dell'autore di fornire maggiore visibilità alla struttura, sia dalla strada e sia dal mare.

L'elemento maggiormente impattante sull'immagine del paesaggio è il corpo edilizio destinato alle opere parrocchiali e alla canonica, innalzato prima della cupola (figg. 8-9-10), come dimostrato dalle immagini del cantiere custodite nell'Archivio parrocchiale di San Gioacchino; esso è sviluppato in senso verticale con blocchi di dimensione decrescente conclusi con la torre campanaria, con l'obiettivo di dare l'idea di una scalinata, *gradus ad Christum*.

³ Pozzuoli. Archivio diocesano corrente di Pozzuoli, Miscellanea, Calverano, E. (1973). *Relazione sulla correzione acustica della costruenda Chiesa di S. Gioacchino in Bacoli*.

Fig. 7: L'area della parrocchia di San Gioacchino, 2025
[©google earth].

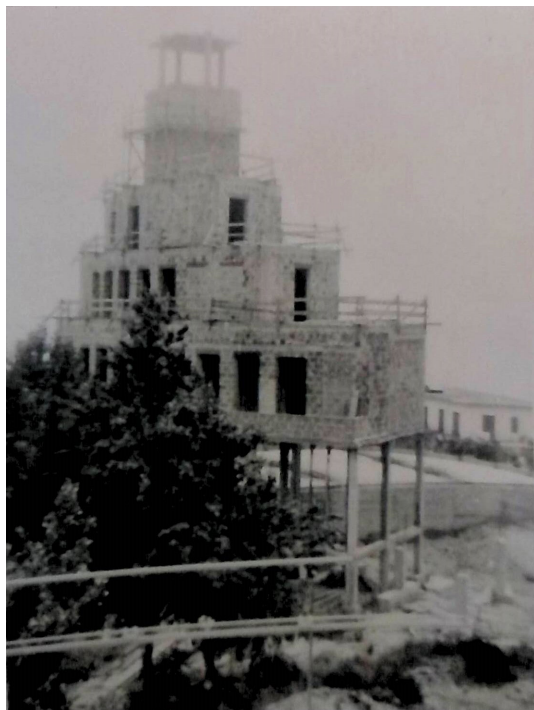
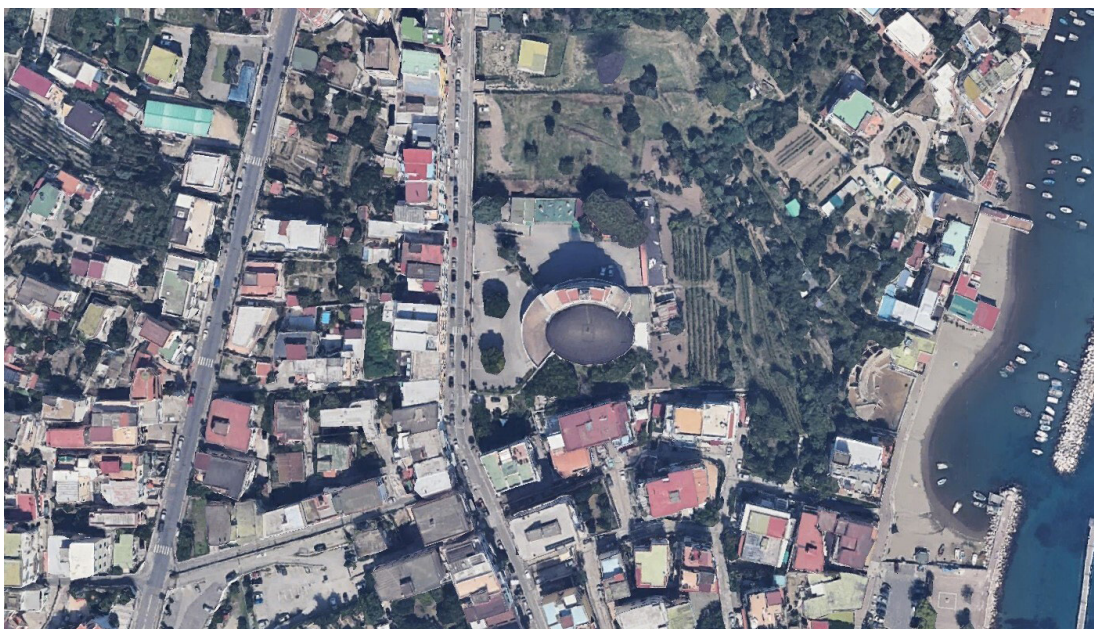


Fig. 8: Cantiere della parrocchia di San Gioacchino, casa canonica, 1971-1972 [Bacoli. Archivio parrocchiale di San Gioacchino].



Fig. 9: Cantiere della parrocchia di San Gioacchino, 1971-1972 [Bacoli. Archivio parrocchiale di San Gioacchino].

Fig. 10: Cantiere della parrocchia di San Gioacchino, chiesa, 1971-1972 [Bacoli. Archivio parrocchiale di San Gioacchino].



Fig. 11: E. Calverano, Relazione sulla correzione acustica della Chiesa di S. Gioacchino in Bacoli, Sezione longitudinale e planimetria, 1973 ca. [Pozzuoli. Archivio diocesano corrente di Pozzuoli].

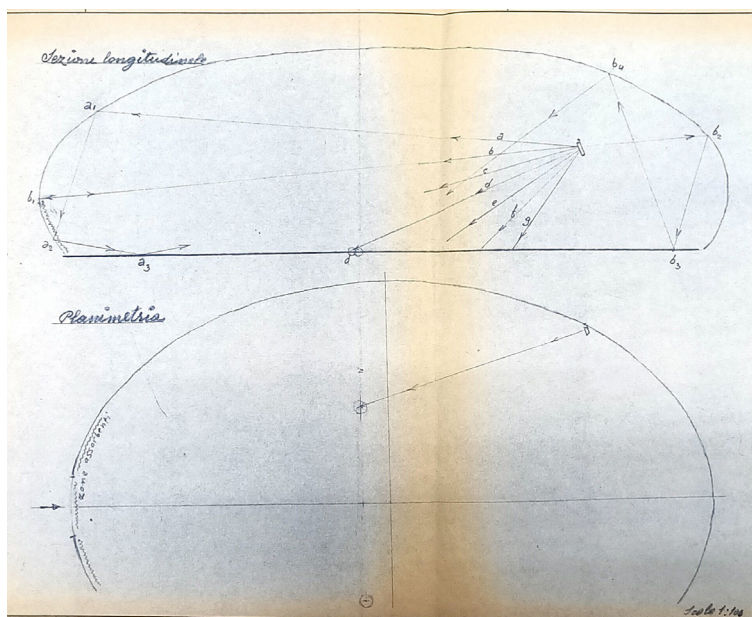


Fig. 12: Parrocchia di San Gioacchino, 2025 (foto dell'autore).



Fig. 12: Parrocchia di San Gioacchino, dettaglio della cupola, 2025 (foto dell'autore).





Figg. 14-15: Parrocchia di San Gioacchino, interno; controfacciata e fronte con finestre, 2025 (foto dell'autore).



La scelta della cupola, condizionata da una poetica connessa alle suggestioni culturali del territorio e allo spirito religioso intrinseco nella foma circolare, si dimostra poco efficace per quanto concerne il tema dell'acustica. Per cercare di risolvere almeno in parte il problema l'ingegnere Enzo Carlevaro (1894-1987) redige il 6 aprile 1973, a lavori ancora in atto, una relazione, con pianta allegata (fig. 11), con alcuni possibili accorgimenti da adottare³.

La forma ellissoidica, le dimensioni scelte e i materiali di rivestimento, come il marmo per il pavimento e l'intonachino liscio per le pareti, generano echi multipli; per correggere almeno in parte l'acustica si suggerisce, oltre all'inserimento degli arredi, come tendaggi e banchi, nonché la presenza stessa dei fedeli, l'uso di rivestimenti assorbenti poco invasivi, per non alterare l'aspetto semplice e monumentale dell'ambiente e l'applicazione di altoparlanti collocati lungo la linea di suono.

5 | Conclusioni

Le opere di architettura contemporanea realizzate nella seconda metà del Novecento, spesso campo di sperimentazione e di sviluppo per nuove tecniche costruttive, incidono profondamente sull'immagine del paesaggio, soprattutto in aree complesse come quella dei Campi Flegrei.

Il progetto per la realizzazione della parrocchia di San Gioacchino esprime appieno tali aspetti: l'uso del sistema *Binisbell* è espressione del continuo aggiornamento della classe professionale nei confronti di tecniche innovative, per rispondere alle istanze di natura economica del settore, in un contesto urbano particolarmente stratificato e con forti connessioni con l'elemento naturale. Un aspetto, quest'ultimo, chiaramente evidenziato dalle fonti iconografiche analizzate, che condiziona, non sempre con risultati idonei, l'edilizia realizzata. Nel caso del complesso di San Gioacchino, sin dalle prime fasi progettuali, risulta centrale la volontà di integrare la mole dell'edificio nel paesaggio, ben visibile anche dal mare, attribuendo al sito non solo un ruolo spirituale per la comunità locale, ma anche un'importanza strategica dal punto di vista urbano.

Bibliografia

- AMBRASI, D. - D'AMBROSIO, A. (1990). *La Diocesi e i Vescovi di Pozzuoli «ecclesia sancti proculi puteolani episcopatus»*, Pozzuoli, Ufficio pastorale diocesano.
- ANNECCHINO, R. (1930). *Bauli-Bacoli (Note storiche)*, Pozzuoli, Tipografia F. Granito.
- BONOMO, M. (2023). *Patronage as Collaboration. Dante Bini's Villas in Sardinia*, in «Dimensions. Journal of Architectural Knowledge», n. 5, pp. 179-205.
- Castagnaro, A. (2019). *L'aniai Campania: dalle storiche origini alla cultura per il contemporaneo*, in *Architettura e Restauro dei beni culturali: un progetto virtuoso*, a cura di M.L. Aroldo, M. Borriello, A. Mazza, Roma, editori Paparo, pp. 119-122.
- DE JORIO, A. (1817). *Guida di Pozzuoli e contorno*, Napoli, Giovanni de Bonis.
- DI LIELLO, S. (2005). *Il paesaggio dei campi flegrei. Realtà e metafora*, Napoli, Electa Napoli.
- DI LIELLO, S. (2009). *Bacoli*, in *I centri storici della provincia di Napoli. Struttura, forma, identità urbana*, a cura di C. de Seta, A. Buccaro, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, pp. 184-187.
- ERRICO, M.G. (2009). *Il progetto di riqualificazione della costa di Capo Miseno*, in *Bacoli e Monte di Procida. Paesaggio Architettura Archeologia*, a cura di L. Picone, Napoli, Massa Editore, pp. 38-47.
- ERTO, M. (2019). *Bacoli 1919-2019. Cento anni di storia*, Nocera Superiore, D'Amico Editore.

- FIENGO, G. (1973). *Contributo alla storia urbanistica di Bacoli*, in «Napoli nobilissima», vol. 12, pp. 95-117.
- FRANCIOSA, N. (1973). *Costruzioni pneumatiche*, in «Rassegna Tecnica A.N.I.A.I.», nn. 9-10-11-12, pp. 12-24.
- GAMBARDELLA, C. (1982). *Bacoli: il disegno, il progetto*, Napoli, Società Editrice Napoletana.
- GHIRINGHELLI, O. (2004). *Camillo Guerra 1889-1960. Tra neoclettismo e modernismo*, Napoli, Electa Napoli.
- GUERRA, C.A. - GUERRA, M.F. (2014). *Cupole: studi e applicazioni del prof. ing. Guido Guerra*, in *History of Engineering / Storia dell'Ingegneria. Proceedings of the International Conference*, atti del V Convegno Nazionale AISI (Napoli, 19-20 Maggio 2014), Napoli, Cuzzolin, pp. 1409-1418.
- LUBRANO, F. (2011). *Bacoli 1824-1919 da Borgata a Municipio*, Bacoli Valtrend editore.
- MAIURI, A. (1934). *I Campi Flegrei dal sepolcro di Virgilio all'antro di Cuma*, Roma, La libreria dello Stato (ed. cons. 1958, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato).
- PUGNALE, A. - BOLOGNA, A. (2017). *Dante Bini's Form-Resistant Binisbells*, in «Nexus Network Journal. Architecture and Mathematics», vol. 19, pp. 681-699.
- PUGNALE, A. - BOLOGNA, A. (2023). *Architecture Beyond the Cupola. Inventations and Designs of Dante Bini*, Cham Switzerland, Birkhäuser.
- ROMANELLI, D. (1811). *Viaggio a Pompei e a Pesto e di ritorno ad Ercolano ed a Pozzuoli*, Napoli, Perger (ed. cons. 1831, Milano, Lorenzo Sonzogno, vol. II).
- SCHIANO, E. (1925). *Bacoli, Baja, Cuma, Miseno, Pozzuoli*, Stabilimento di Arti Grafiche Francesco Granito & Figli.

Fonti documentarie

- Bacoli. Archivio parrocchiale di San Gioacchino
- Cantiere della parrocchia di San Gioacchino, 1971-1972
- Pozzuoli. Archivio diocesano corrente di Pozzuoli
- Miscellanea, E. Calverano, Relazione sulla correzione acustica della costruenda Chiesa di S. Gioacchino in Bacoli, 1973.
- Miscellanea, G. Guerra, Progetto di un complesso parrocchiale in Bacoli. Relazione, 1968.
- Miscellanea, G. Guerra, Progetto per il complesso parrocchiale "S. Gioacchino" in Bacoli (Chiesa, Campanile e locali per il ministero pastorale, Relazione, 1968.
- Miscellanea, E.L. Mele, Curia Vescovile di Pozzuoli, Progetto per il complesso parrocchiale di S. Gioacchino in Bacoli. Tracciato della superficie di intradosso della copertura. Impresa: geom. Pietro Manzo, 1971.
- Miscellanea, Anonimo, Planimetria dell'area adiacente la chiesa parrocchiale di S. Gioacchino, fine anni Sessanta-inizio anni Settanta del Novecento