

ARCHEOLOGIA E ARCHITETTURA PER L'AREA ARCHEOLOGICA DI SAN CARMINIELLO AI MANNESI. UN "RIPARO" PER L'ANTICO

FRANCESCA GOSTA

Laureata presso Università degli Studi di Napoli "Federico II"

francesca.gosta@libero.it

Abstract: This text describes a project for the archaeological area of San Carminiello ai Mannesi in Naples within the ancient Greek-Roman centre of Naples. The functional hypothesis is the construction of a building for students' accommodation and of an archaeological museum but what is important is the 'architectural' theme of "building above" that both the facilities try to interpret. In this way, in fact, the buildings, suspended on the archaeological excavations, are able to establish a new relationship between ruins and the city in a new vision for the urban archaeological project.

Keywords: urban archaeology, archaeological project, ancient centre of Naples

Il tema affrontato riguarda la realizzazione di un parco archeologico per l'area di San Carminiello ai Mannesi a Napoli. Il complesso archeologico si estende in un'area per la maggior parte libera da fabbricati, compresa la chiesa del Carminiello ai Mannesi, distrutti durante il bombardamento aereo della Seconda Guerra Mondiale nel 1943, delimitata a sud da via Carminiello ai Mannesi, a nord da via dei Tribunali, a est da vico Zuroli e a ovest da Vico I Carminiello ai Mannesi (Fig.1)

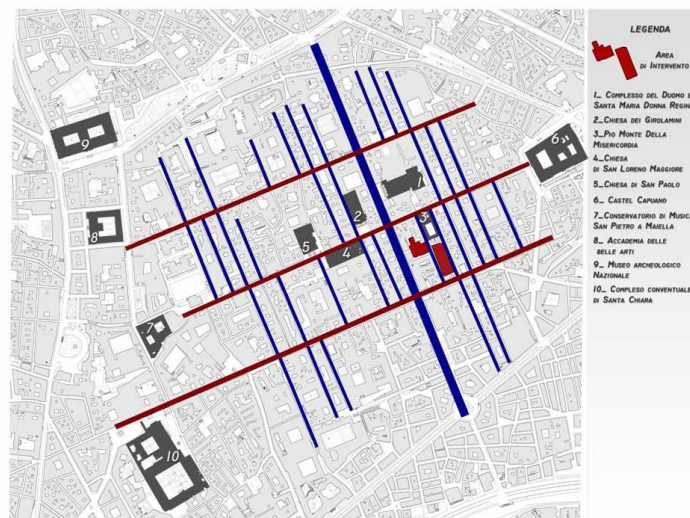


Fig. 1. Inquadramento urbano e luoghi di interesse

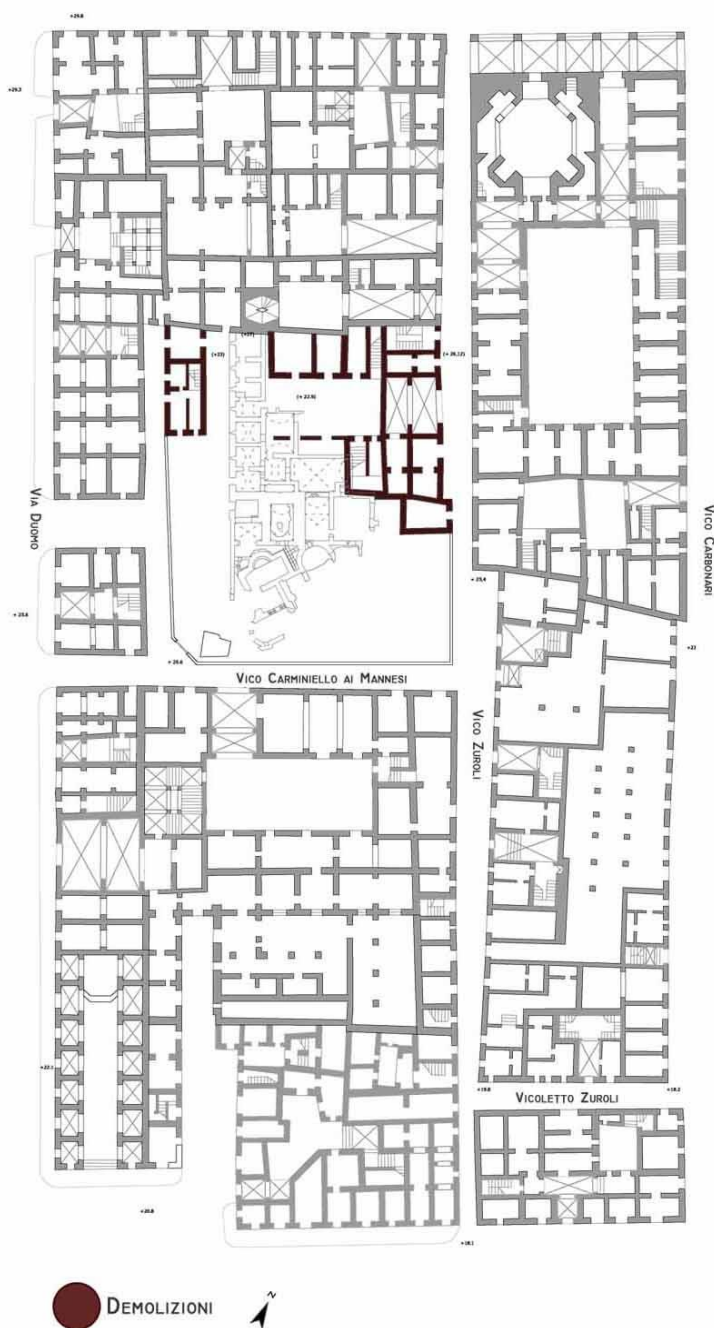


Fig. 2. Stato di fatto

L'area, durante l'età Repubblicana, viene occupata intensamente, grazie ad un periodo di grande benessere economico nonché commerciale della città, e vede la costruzione di diverse *Domus*. In età Imperiale, invece, si può assistere a una serie di interventi che, pur mantenendo immutato l'impianto originario degli edifici esistenti, possono definirsi di riqualificazione e di riprogrammazione: è ciò che accade all'area del Carminiello che, proprio durante il I sec. d. C., verrà trasformata in un impianto termale, avvalorando un'ipotesi avanzata da Mario Napoli, in base alla quale vi era necessità di inserire edifici pubblici all'interno di insule doppie, non potendovi altrimenti trovare giusta collocazione in insule singole e strette (Napoli, 1959). Nel corso dei secoli, però, l'area non ha mai smesso di essere rimaneggiata nelle sue funzioni, per adattarsi alle esigenze, sempre diverse, della popolazione. Un'ipotesi di stratificazione storica e anche funzionale mostra come alcuni ambienti furono trasformati in un Mitreo durante il II sec. d.C, altri ancora in calcara durante la metà del V sec. d.C, fino ad arrivare alla costruzione della chiesa del Carminiello, databile intorno al XIII sec. d.C.

Tuttavia, nonostante le nuove destinazioni d'uso, sono ben visibili ancora i locali termali, voltati, e ruotati di circa 27° rispetto all'asse principale

dell'insula, come si evince da un complesso ordinamento degli ambienti con forme curvilinee predominanti, più tipiche delle terme che degli altri edifici pubblici romani (Fig.2). Per quanto attiene i resti archeologici attualmente osservabili in loco, tutta l'*insula* è stata costruita in *Opus Cementicium*, con l'impiego di altri tipi di Opus romane, come l'*Opus Mixtum*, l'*Opus Reticulatum-Mixtum*, l'*Opus Vittatum* ed anche l'*Opus Signinum*, ovvero il cocciopesto, in quanto questa tecnica usata dai romani permetteva di proteggere gli ambienti, sia esterni che interni, dall'umidità: la ritroviamo, infatti, per il rivestimento degli ambienti destinati alle cisterne delle terme.

Ad una attenta analisi, si evince come, proprio a causa della continua esposizione agli agenti atmosferici, i principali fenomeni del degrado cui è sottoposto l'impianto termale, riguardano i fenomeni di mancanza, patina e patina biologica, nonché la presenza infestante di vegetazione (Figg. 3, 4 e 5).



Figg. 3 - 5. Resti archeologici nell'area di San Carminiello ai Mannesi

In passato, già Roberto Pane (Pane, 1971), nello studio fatto per il grande progetto di restauro urbanistico su tutto il centro antico di Napoli, ha previsto la realizzazione di un grande parco archeologico per l'area del Carminiello e di una nuova edificazione, in luogo dell'edificio di speculazione di nove piani residenziale che occupa l'insula adiacente a quella di San Carminiello (Fig. 6) delimitata da Vico Zuroli e Vico Carbonari, di un edificio con un solo livello fuori terra prospiciente Vico Carbonari e tre, invece, per quello su Vico Zuroli.



Fig. 6. Prospetti dello stato di fatto

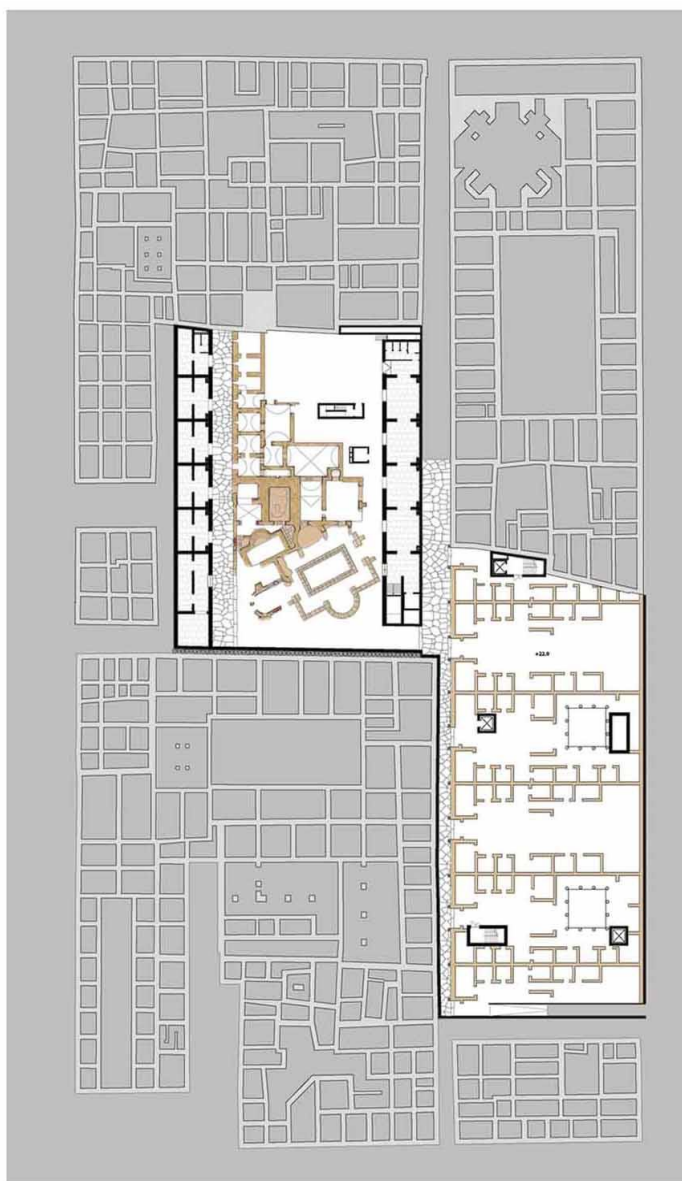


Fig. 7. Planimetria generale dell'area di San Carminiello con l'ipotesi ricostruttiva relativa alle Domus romane

artistica. Una prima parte dell'intervento riguarda la demolizione dell'edificio residenziale, di speculazione, tra Vico Zuroli e Vico Carbonari, prevedendo una nuova edificazione per accogliere una funzione importante per la città, ma soprattutto per il centro antico di Napoli, ovvero uno studentato. Gli studi affrontati da Roberto Pane (Pane, 1971) individuano nelle insule intorno al foro la presenza di funzioni speciali mentre, seguendo quanto Pane indica, è possibile ipotizzare che l'insula dell'area in esame fosse caratterizzata dall'insediamento di domus romane e che, una volta demolito l'edificio, si potessero ritrovare le tracce del tessuto di epoca romana (Fig.7)

Ad oggi, da un punto di vista normativo, la variante del PRG di Napoli propone la realizzazione di un parco archeologico che prosegue in continuità con l'insula adiacente, con la demolizione dell'edificio di speculazione. Il lavoro progettuale ha affrontato in primo luogo la conoscenza del manufatto archeologico ma è stato occasione per approfondire diversi aspetti di natura tecnica, nonché teorica e metodologica, inerenti l'archeologia urbana e le sue possibili interpretazioni. Spesso gli interventi progettuali sull'antico si limitano alla mera conservazione del bene, attraverso l'uso di sostegni e passerelle talvolta provvisorie, che, in nome della 'reversibilità' dell'intervento, portano la collettività a essere solo al più mero spettatore e contemplatore dei ruderi, escludendo in tal senso un ri-progetto e la rimessa in opera dell'antico. È importante invece cercare di trovare una risposta concreta alla riflessione sul rapporto tra modernità e patrimonio storico, che possa portare ad interventi di architettura contemporanea che includano la necessaria salvaguardia delle opere monumentali e degli ambienti urbani. A differenza, infatti, dei grandi siti archeologici, come Pompei o Ercolano, distanti dalla città, qui siamo in presenza di "frammenti" di archeologia, di modeste proporzioni, inseriti in un contesto estremamente vivo come è il centro antico di Napoli. Di qui il bisogno di realizzare un progetto urbano a grande scala per la collettività, restituendo ad essa un'importante testimonianza storica ed

Il nuovo edificio dello studentato planimetricamente segue l'andamento regolare dell'insula e ne ricostituisce l'integrità, mantenendo i volumi e le altezze della cortina edilizia preesistente su entrambi i fronti ma sollevandosi dal suolo a "coprire" i ritrovamenti archeologici, in uno proteggendoli ma anche disvelandoli. Lo studentato si sviluppa quindi su quattro livelli: ai primi due ritroviamo la parte collettiva dell'edificio con le sue attrezzature comuni, come la biblioteca e le aule studio, mentre gli ultimi due livelli accolgono le residenze per studenti, il coronamento dell'ultimo piano infine, ospita un'ampia terrazza. Il tema compositivo e costruttivo del "costruire sopra" del nuovo edificio prende come riferimento l'Unità di abitazione di Marsiglia di Le Corbusier: qui, infatti, proprio come nell'opera del maestro svizzero, l'edificio, che sormonta l'intera area archeologica, è strutturalmente distaccato dal piano stradale e sostenuto da ben cinque nuclei rigidi, aventi una duplice funzione, non solo quella statica e meccanica, ma anche quella di collegamento verticale, in quanto contengono scale e ascensori che consentono di mettere in comunicazione l'area archeologica delle domus con lo studentato (Fig. 8).



Fig. 8. Pianta delle biblioteche e del piano tipo delle residenze

Dei cinque accessi al nuovo edificio, tre sono posti sul fronte di Vico Zuroli. In particolare l'ingresso principale, dove sono presenti sia la scala che l'ascensore, è collocato in linea con l'ingresso all'area del Carminiello, e, insieme agli altri due accessi, consente di scendere al di sotto del piano stradale nell'area archeologica delle domus e di collegarsi con l'intero studentato. Altri accessi, invece, sono previsti sul fronte di Vico Carbonari, ma, a differenza dei precedenti, questi ultimi permettono l'ingresso esclusivo allo studentato. Inoltre, in corrispondenza del fronte sud dell'edificio, troviamo un ulteriore accesso, tramite rampa, che permette di scendere dalla quota stradale di Vicoletto I Zuroli all'area delle domus. L'edificio si presenta tipologicamente a doppio ballatoio, sviluppandosi su tre corti, le cui misure e proporzioni sono riprese dalla corte del Pio Monte della Misericordia - il monumento che occupa la testata nord dell'insula - e i cui fronti sono progettati grazie al modulo dei pilastri portanti della struttura che emergono dalla facciata e consentono di scandirla attraverso un ritmo regolare, che si diversifica in due registri differenti. Nei primi due livelli, a sottolineare il carattere pubblico degli ambienti, il ritmo è dato dalla suddivisione in due parti del modulo base, con la successione di grandi vetrate a tutta altezza. Nei livelli superiori, invece, il ritmo diventa più fitto, con la suddivisione in quattro parti del modulo e l'uso di finestre più piccole, in accordo con il carattere più privato delle residenze (Fig.9).



Fig. 9. Prospetti di progetto dello studentato

Il tema compositivo del “costruire sopra” sviluppa coerentemente le riflessioni condotte sul tema archeologico-urbano in quanto rende possibile, da un lato, che si possa salvaguardare il bene archeologico, non più lasciato all'incuria e all'abbandono nel quale versa attualmente, e, dall'altro, di integrare gli antichi resti con la nuova struttura, facendo sì che tutti coloro che, quotidianamente, attraversano questi luoghi, possano ammirare e visitare i resti, restituendo alla collettività un'importante testimonianza storico-artistica della città di Napoli (Fig.10).

In continuità con l'approccio metodologico e progettuale del “costruire sopra”, anche per l'area del Carminiello è stata progettata la risistemazione dell'area archeologica, attraverso le demolizioni di alcuni fabbricati presenti sulla zona. Ponendosi al di sotto della quota stradale, ovvero alla quota dei resti pari a +22,9 metri (Fig. 11), è stato possibile riportare alla luce il cardine che, anticamente, divideva l'insula doppia in due parti, e, nello stesso tempo, ritrovare anche l'antico cardine al di sotto di Vico Zuroli, facendo sì che si potesse ristabilire continuità tra le due aree archeologiche.

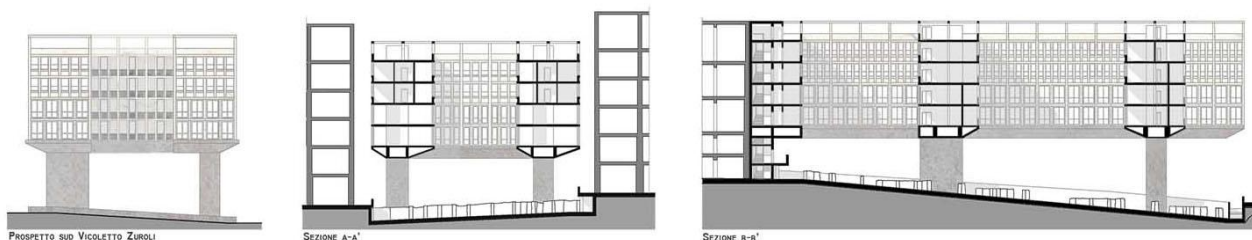


Fig. 10. Prospetto e sezioni di progetto dello studentato

Recandosi a questa quota bassa, i visitatori si ritrovano in uno spazio ampio, libero da quegli edifici circostanti, demoliti, all'interno dei quali, nel corso dei secoli, sono state inglobate parti delle antiche murature termali, potendo così ammirare e osservare globalmente i resti. Alla stessa quota, inoltre, tramite un blocco scale e ascensore, è possibile accedere alla grande aula sospesa che si trova al di sopra della quota archeologica e "appoggia" su due grandi volumi costruiti ai lati del complesso termale, anche per ricostituire con regolarità la forma l'insula, oltrech  ospitare i locali degli *antiquarium* e dei depositi. Queste due corpi di fabbrica hanno, rispetto alle quote stradali, accessi diversificati: infatti, in linea con l'ingresso dello studentato, vi sono scale e ascensori che consentono di scendere nell'area archeologica, mentre sull'altro fronte di Via Carminiello ai Mannesi, un pi  articolato sistema di scale e rampe conduce alla grande aula-museo "costruita sopra" l'archeologica (Fig. 12)

La tipologia di questo grande spazio   proprio quella dell'aula: diversi sono i riferimenti architettonici che ci rimandano a questo "tipo", primo fra tutti sicuramente quello delle architetture ad aula di Mies van der Rohe, in particolare la Neue Nationalgalerie di Berlino, che pu  essere considerata come paradigma moderno di questa tipologia. L'aula quadrata, di dimensioni pari a 30X30 metri, con struttura in acciaio, poggiante solo per due lati sopra i due volumi degli *antiquarium*, mostra una fitta serie di passerelle che hanno la funzione di mettere in comunicazione le diverse zone dell'aula, cos  da avere una *promenade* nell'antico, attraversando i vuoti presenti nel piano di calpestio, grazie ai quali   stato possibile fare emergere le murature pi  alte delle terme, riempiendo lo spazio al centro (Fig. 13)

La presenza di una scala alla marinara permette di poter scendere a una quota intermedia, in corrispondenza delle antiche murature delle terme, che sono state, dopo il XIII sec. d.C., destinate agli ambienti della Chiesa del Carminiello, contribuendo ad una migliore visione e conoscenza del manufatto archeologico. La regolarit  dell'aula in pianta emerge anche nel disegno dei fronti: ci  permette a chiunque attraversi quelle strade di vedere l'archeologia presente all'interno. Anche in questo progetto   la struttura portante che determina e scandisce i fronti, seppur diversificati in quelli nord-sud e est-ovest. I prospetti nord-sud sono caratterizzati dalla presenza di *brise soleil* e di balaustre in vetro, definendo cos  una maggiore leggerezza e migliorando la visibilit  dei resti mentre i prospetti est-ovest sono invece scanditi, a campi alterni, da *brise soleil* e da tompagni, realizzando una maggiore chiusura e introversione dell'aula. Alle spalle dell'intera costruzione, sul lato nord,   stato infine realizzato un settizonio, una finta facciata, atta a ricostituire un'unit  dei fronti urbani, persa a causa dei crolli e delle demolizioni che hanno interessato nel tempo l'area archeologica.

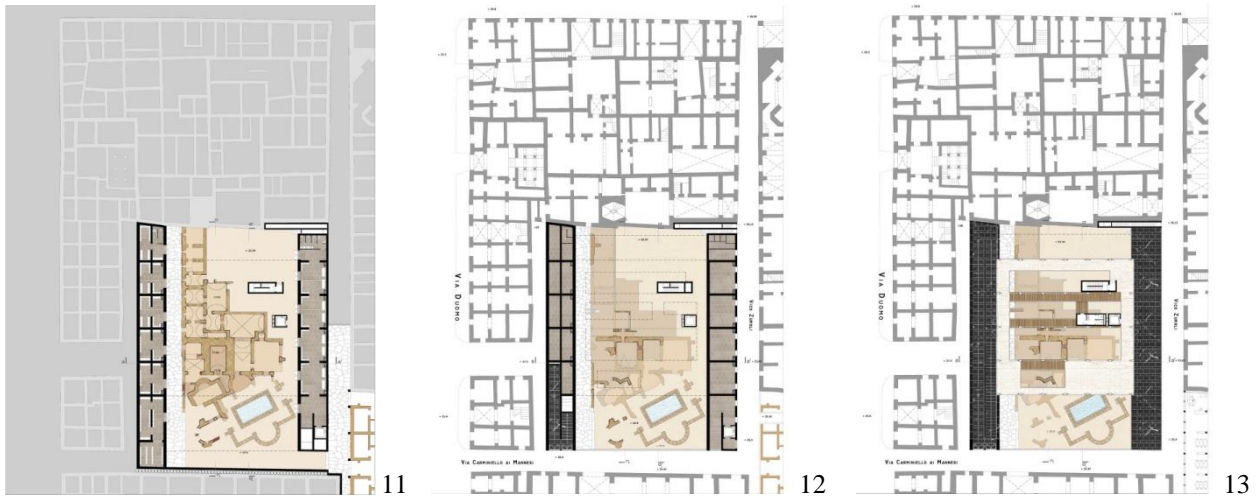
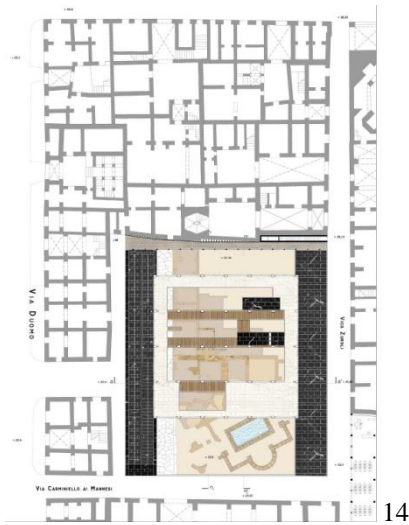


Fig. 11. Pianta quota terme, +22.9 metri

Fig. 12. Pianta quota strada, +22.6 metri

Fig. 13. Pianta quota aula, +30.57 metri

Il settizonio è caratterizzato da una successione di terrazze su più livelli, alle quali si accede tramite una scala posta su Vico Zuroli e dalle quali è possibile avere un'ulteriore visione, dall'alto, dei ruderi, grazie anche ai lucernari presenti sulla copertura dell'aula (Fig. 14) La struttura compositiva dell'edificio che è stato progettato per l'area di San Carminiello è, evidentemente, di tipo ipotattico, avendo alla base volumi-pieni che sostengono poi una grossa struttura in acciaio. La costruzione per parti, che fa partecipare l'archeologia in questa composizione, è sottolineata anche dalla scelta e dall'uso dei materiali così da essere in sintonia con quelli comunemente usati dai romani, in particolare per gli edifici termali. Ad accentuare questa funzione di "piedi" a sostegno della grande aula sovrastante, si è scelto, per i due edifici sul limite dell'insula, il marmo nero africano, che in passato proveniva dalle colonie romane del nord Africa, per poi passare all'uso del travertino bianco, usato per il rivestimento dei tompani, e infine all'acciaio usato per la struttura dell'aula sospesa. Sono tutte scelte non casuali ma dettate dalla necessità di sottolineare il significato e il ruolo che le varie parti assumono nel progetto (Figg. 15 e 16) Un ulteriore approfondimento, solo in apparenza prettamente tecnico, ha riguardato la progettazione strutturale della grande aula. Come già accennato l'aula, che presenta una pianta quadrata di dimensioni 30X30 metri, è stata realizzata interamente in acciaio, mediante l'uso di una trave Vierendeel - così denominata dall'ingegnere belga Arthur Vierendeel che la brevettò - di lunghezza pari a 30 metri con sei campate da 5 e interasse pari a 7,5 metri. Questo particolare tipo di trave reticolare presenta notevoli vantaggi poiché, eliminando le diagonali proprie di una reticolare, consente una migliore fruizione della struttura stessa e dei percorsi di passerelle che si sviluppano attorno ai ruderi. Proprio a causa delle diagonali mancanti, tuttavia, nelle travi di questo tipo i nodi che si devono progettare saranno degli incastri, a differenza di quanto accade nelle reticolari nelle quali i nodi sono considerati delle cerniere. Infatti la maglia triangolare è, nel suo insieme, indeformabile anche se sono ammesse rotazioni nei nodi mentre quella rettangolare non lo è, e quindi l'indeformabilità viene garantita con giunzioni in grado di impedire la rotazione reciproca tra le aste. D'altra parte tali travi presentano una linea armonica e un'alta qualità della forma, apprezzabile da un punto di vista estetico.



14



15



16

Fig. 14. Pianta quota aula, +34.50 metri

Fig. 15. Prospetti di progetto del parco archeologico

Fig. 16. Sezioni di progetto del parco archeologico

La struttura in esame si presenta in definitiva costituita da sei telai *shear type* ruotati, la cui caratteristica principale è l'indeformabilità della struttura verticale, i montanti, tale che la deformazione riguarda solo gli elementi della struttura orizzontale, i correnti superiore e inferiore. La progettazione è stata affrontata per fasi a partire dall'analisi dei carichi per entrambi gli impalcati, che ha permesso di stabilire il profilato adatto all'orditura dei solai. Visto il notevole interesse tra una trave Vierendeel e l'altra, che incide non poco sul predimensionamento, e i carichi portati e portanti, la carpenteria del solaio di calpestio è data dalla scelta di profili IPE 300, mentre il piano di copertura, a parità di interasse, portando carichi inferiori, ha una carpenteria formata da profili IPE 270 (Fig. 17)

9

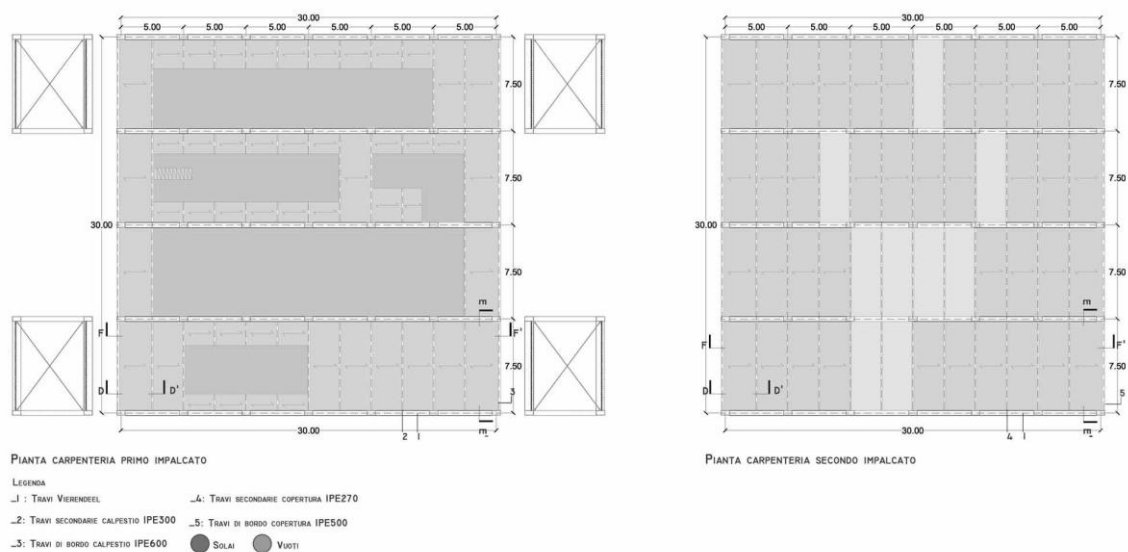
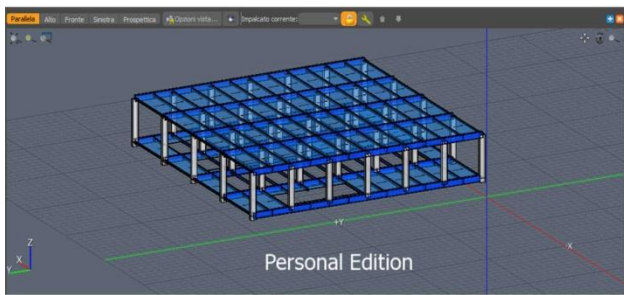
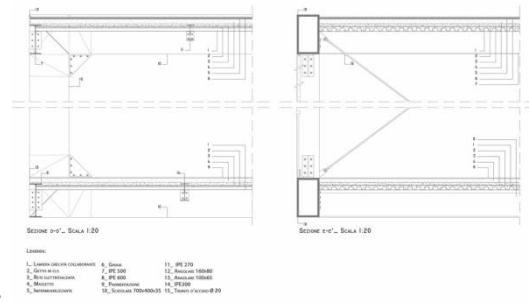


Fig. 17. Pianta della carpenteria metallica

Successivamente si è passato a studiare la trave, come una trave parete, tracciando i diagrammi delle sollecitazioni, per poi studiare la trave così com'è realmente, un telaio *shear type*, determinando i nuovi diagrammi delle sollecitazioni e quello della deformata. Con i valori così ottenuti è stato possibile effettuare un predimensionamento di massima fatto agli Stati Limite di Esercizio (SLE), poiché, in questa fase, vista la complessità della struttura e per una semplificazione dei calcoli, sono state tralasciate le combinazioni di calcolo dinamico, ovvero quelle dovute all'azione sismica bidirezionale. Attraverso l'uso del software di calcolo è stata modellata interamente la struttura, dimensionata agli Stati Limite Ultimi (SLU), considerando tutti gli scenari di calcolo sia allo Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV) che allo Stato Limite di Danno (SLD), e per carichi sia statici che dinamici, messi in gioco dalla componente sismica (Fig.18)



18



19

Fig. 18. Modellazione della struttura sul software

Fig. 19. Sezioni di dettaglio della struttura metallica

Così facendo è stato possibile scegliere il giusto profilo, anche in base alle esigenze compositive, ovvero un tubolare realizzato *ad hoc* per questo progetto di dimensioni pari a 700x400x35 mm, utilizzato sia per il corrente superiore che inferiore, che per i montanti, inserendo, per una maggiore stabilità dell'intera struttura dei controventi, dei tiranti in acciaio con un diametro pari a 20mm, tra la prima e seconda trave e tra la terza e quarta, su entrambi i lati (Fig.19)

Attraverso il software è stato possibile vedere come la struttura sia verificata sia per la stabilità dei montanti a pressoflessione che per gli SLV. L'ultima fase del progetto strutturale ha riguardato la cantierabilità della struttura. Viste le notevoli proporzioni, si è ipotizzato di suddividere ogni trave in tre blocchi, ognuno dei quali già assemblato in stabilimento, e poi, una volta giunti in cantiere, di giuntare le parti mediante nodi di continuità trave.

In conclusione una concreta esperienza di progetto è stata qui l'occasione per una riflessione su alcune questioni fondamentali del progetto contemporaneo nella città storica.

La prima, come si è già in parte discusso e anticipato, è quella del *rapporto tra architettura e archeologia* quando quest'ultima si trovi all'interno di un contesto urbano ancora dinamico come *scena fissa della vita degli uomini*. In questo caso il progetto ha voluto provare a trovare una soluzione alternativa alla costruzione di recinti a protezione del bene archeologico per far partecipare la testimonianza storica e artistica che le rovine costituiscono della contemporaneità e della simultaneità cronologica che la città rappresenta.

Il tema, tutto compositivo, del "costruire sopra", attraverso il quale si è sviluppato sia il progetto dello studentato che quello dell'aula e degli antiquarium, rappresenta in tal senso la messa in forma di questa idea.

La seconda questione affrontata a livello teorico è stata invece quella del *rapporto tra architettura e costruzione* con l'obiettivo di realizzare edifici in cui le forme tecniche e le forme architettoniche potessero costituire sintesi di un'unica espressione architettonica. In questo senso devono essere lette le scelte di affidarsi al corpo murario e massivo per gli edifici dell'antiquarium che, non solo strutturalmente ma anche figurativamente, sostengono l'aula che mostra invece la sua struttura intelaiata che ambisce a una maggiore leggerezza essendo "costruita sopra", sospesa sulle tracce archeologiche delle quali vuole costituire un "riparo" (Fig. 20)



Fig. 20. Vista generale dell'area archeologica

La Tesi di Laurea Magistrale in Architettura cui il testo si riferisce, conseguita presso il DiARC_Dipartimento di Architettura della Università degli Studi di Napoli Federico II nel marzo 2015 con la votazione di 110/110 con lode e dignità di pubblicazione, è stata seguita, in qualità di relatori per la Composizione Architettonica e Urbana dai proff. Federica Visconti e Renato Capozzi e, in qualità di co-relatrice per gli aspetti strutturali dalla prof. Claudia Casapulla.

Riferimenti bibliografici

Adam, J-P. 1988. *L'arte di costruire presso i romani*. Milano: Longanesi Editore

Arthur, P. 1994. *Il complesso di San Carminiello ai Mannesi, Napoli (1983-1984)*. Lecce: Congedo Editore

Caniggia, G. 1984. *Composizione architettonica e tipologia edilizia*. Venezia: Marsilio

Napoli, M. 1959. *Napoli greco-romana*. Napoli: Fiorentino

Pane, R. 1971. *Il centro antico di Napoli*. Napoli: ESI

Visconti, F., Capozzi, R. 2015. *Naples: place of the Urban Archaeology*. In EdA, *Esempi di Architettura*, vol. 2, n.1. Roma: Aracne