

in cantiere

IL NUOVO COMPLESSO IN CORSO DI REALIZZAZIONE A ROMA, COMUNEMENTE CHIAMATO "AUDITORIUM", RAPPRESENTA IL PIÙ IMPORTANTE INTERVENTO URBANISTICO, CULTURALE E SOCIALE ATTUATO NELLA CAPITALE, A PARTIRE DAGLI ANNI SESSANTA. MA NON SOLO, SI TRATTA ANCHE DEL PIÙ GRANDE COMPLESSO ARTISTICO DI QUESTO GENERE A LIVELLO EUROPEO.

La città della musica

di GIANFRANCO VIGANÒ

Sembrirebbe incredibile, ma fino a oggi Roma non disponeva di un luogo dedicato alla musica classica all'altezza dell'importanza e alle dimensioni della città. Il nuovo auditorium, con le sale di differenti dimensioni e possibili configurazioni, andrà a colmare questa lacuna con una struttura di grande versatilità. Una struttura che consentirà alla Città Eterna di diventare una delle capitali europee della musica: oltre alle tre sale da concerto e alla cavea, infatti, il progetto

comprende anche una serie di sale per le prove e le registrazioni, ristoranti, parcheggi, librerie, biblioteca. In definitiva, una vera città destinata all'esercizio dell'arte della musica, un'opera costata complessivamente 280 miliardi di lire (fig. 1).

La descrizione dei lavori che si svolgono in cantieri di così grande portata presuppone che vi sia almeno un'indicazione del percorso culturale che ha portato il progettista a concepire l'idea iniziale di un simile

progetto. Ed è quindi approssimando il percorso progettuale che descriveremo la fase esecutiva dell'opera relativa al nuovo complesso culturale di Roma.

Qualche tempo fa si diceva: «C'è tanto da fare nelle periferie, gli architetti lascino il centro delle città». Questo concetto ha instaurato un modo di pensare e di agire che ha portato al congelamento delle bellezze architettoniche esistenti nelle città, espressione culturale del nostro passato. Si è cercato, quindi, di imbalsamare in modo generalizzato i centri storici delle città per trasformarli in grandi musei. Non si è cercato di programmare interventi di un certo spessore, con progetti organici e coraggiosi, ma si sono attuati solo rimedi provvisori limitati all'arredo urbano, alla pavimentazione, alla vegetazione, all'illuminazione o al colore delle facciate. Interventi, questi, ciascuno autonomo dagli altri e tendenti a soddisfare esigenze contingenti.

Con questo modo di pensare e di fare pensiamo non sia possibile confrontarsi, riguardo agli interventi architettonici di un certo spessore culturale, con quanto si fa nelle grandi



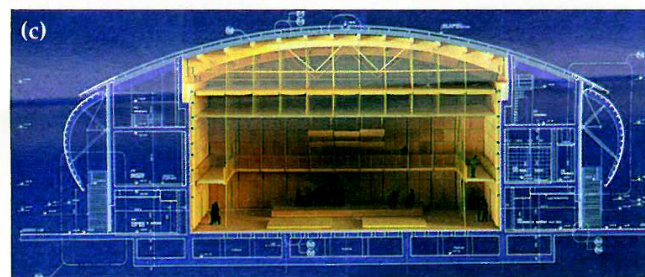
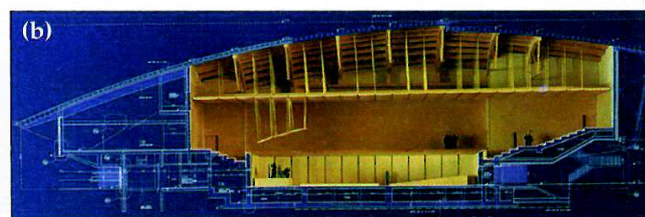
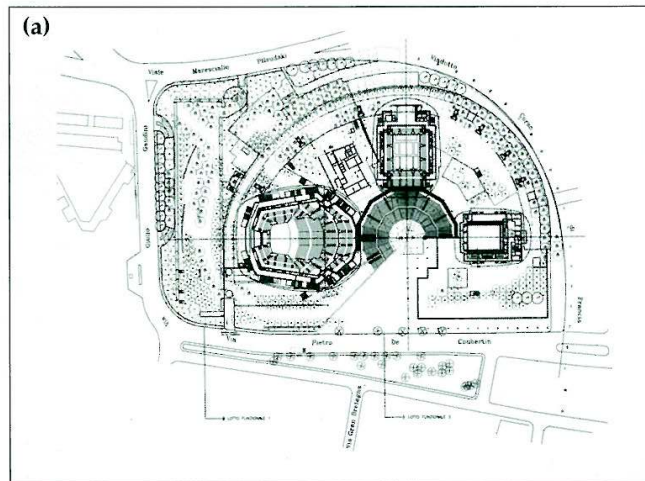


1. Ubicato tra il Villaggio Olimpico e il quartiere Parioli, il nuovo centro culturale per la musica progettato da Renzo Piano è uno dei maggiori interventi messi in cantiere nella capitale negli ultimi anni: 55mila metri quadrati di superficie, 3 teatri per 4.650 posti complessivi, un teatro all'aperto per 3mila posti, 5 sale di prova, bar, ristorante e parcheggi coperti.

capitali europee. Ma da qualche tempo ci sembra di cogliere alcuni segnali che, se proprio non invertono la tendenza culturale finora in atto, modificano la rotta del pensiero architettonico nel tentativo di ritrovare la giusta strada smarrita, purtroppo, da parecchio tempo. Infatti, per la città di Roma sono state bandite delle gare e indetti dei concorsi che hanno calamitato l'attenzione dei migliori architetti del mondo: citiamo l'Ara Pacis, del cui restauro è stato incaricato l'architetto Richard Meier; sempre dall'architetto nordamericano sta per essere completata la Chiesa del Giubileo; grande interesse ha suscitato, infine, il concorso per la progettazione di un palazzo congressi all'Eur, vinto dall'architetto Massimiliano Fuksas. Precedentemente ai casi citati, vi è stata l'assegnazione, nel 1994, del progetto per la costruzione dell'auditorium a Renzo Piano.

Da chi conosce anche solo sommariamente il percorso progettuale dell'architetto genovese, quest'opera può

essere considerata esemplare del "nuovo" corso architettonico di Piano sviluppato con gli anni Novanta. Volendo prendere quale punto di partenza l'ormai "iconizzato" centro culturale Pompidou di Parigi, appare evidente, infatti, come l'irruenza espressiva e la ricerca del gesto tecnico degli esordi abbiano lasciato posto a un linguaggio più formale, di superiore complessità compositiva e caratterizzato da una maggiore ricerca della contestualizzazione. Con il progetto di Parigi, infatti, Piano proponeva una decisa opposizione di scala tra l'edificio e il contesto urbano circostante; in seguito, la sua opera si è progressivamente differenziata dagli stilemi hi-tech, e durante gli anni la sua ricerca si è concentrata maggiormente sul dettaglio costruttivo, sulla qualità dei materiali e sulla naturalità del segno architettonico. A questo nuovo corso appartengono diversi progetti, tra i quali ci piace ricordare il Jean Marie Tjibaou Cultural Center di Nouméa (Nuova Caledonia), la chiesa di Padre Pio a San Giovanni Rotondo (Italia), il centro commerciale di Colonia (Germania) e il museo Paul Klee di Berna (Svizzera). Tutte opere che, come l'Auditorium di Roma, sono in sintonia con un nuovo naturalismo che prende l'avvio dal recepimento delle



preoccupazioni tipiche del pensiero ecologico. Concluso l'*excursus* sul percorso progettuale del maestro genovese, torniamo al progetto dell'Auditorium di Roma; progetto che può essere visto come il connubio tra due fattori antitetici: l'equilibrio tra le istanze particolari e quelle necessariamente universali. Il basamento dell'edificio perfettamente incastrato nel suolo, quasi scolpito nel terreno, ingloba un'antica villa romana e questa era l'istanza particolare. L'altra parte del complesso, quella più legata all'istanza universale, è costituita da tre sale da concerto: qui detta legge la musica, quella che si ascolta a Londra, a Parigi e a Berlino. La costruzione del complesso dell'Auditorium di Roma – dopo alcune precedenti controversie che avevano di fatto bloccato a

2. Il complesso culturale si articola come una vera e propria città della musica. Il progetto architettonico si articola attorno a uno spazio centrale che funge da cerniera per i volumi delle tre sale. Nell'immagine: a) planimetria generale dell'intervento; b) sezione longitudinale della sala maggiore; c) sezione trasversale della sala maggiore.

lungo il cantiere – è stata affidata (o per meglio dire, riappaltata) al consorzio di imprese formato dalla Impregilo di Sesto San Giovanni (Mi) e dalla Colombo Costruzioni di Lecco, che si sono impegnate a consegnare parte dell'opera all'Amministrazione comunale di Roma per il 21 aprile prossimo, e il resto entro la fine del 2002. Con la chiusura dei lavori, termineranno anche tutte le polemiche che hanno accompagnato fin dall'inizio del cantiere quest'innovativa manifestazione dell'architettura italiana.



3. Il progetto dell'auditorium è esemplare del nuovo corso progettuale di Piano, che si manifesta per una maggiore contestualizzazione del gesto architettonico nel territorio.

stiti all'aperto. Dal centro della cavea si delineano i tre assi longitudinali, ortogonali fra loro, delle tre sale da concerto; queste formeranno una sequenza di tre volumi, con una forte caratterizzazione estetica, di dimensioni diverse, ma appartenenti alla stessa tipologia architettonica: le sagome delle tre "casse armoniche" simboleggiano il corpo di tre strumenti musicali di volumi diversi, dentro i quali si effettueranno gli spettacoli (fig. 5). Tra gli edifici che compongono il complesso dell'Auditorium, le tre sale teatrali sono quelle che attirano maggiormente l'attenzione sia per la forma sia, e soprattutto, per le tecnologie adottate per la loro costruzione. Inoltre, i materiali di rifinitura delle pareti esterne e della copertura delle tre sale da concerto sono stati scelti in accordo con quelli usati per la costruzione degli edifici monumentali della zona circostante a quella del nuovo Auditorium; pertanto, anche nella nuova costruzione si utilizzerà il piombo per la rifinitura della copertura, il mattone faccia a vista per rifinire le pareti e non mancherà neanche l'utilizzo del travertino per le pavimentazioni (figg. 6 e 7).

LE TRE SALE

L'ubicazione del complesso culturale di Roma è situata tra il Villaggio Olimpico e il quartiere Parioli, adiacente al quartiere Prati, Flaminio, accanto allo stadio e al Palazzetto dello Sport, il tutto a meno di due chilometri dalla piazza del Popolo. La nuova costruzione insiste su una vasta area di 55mila metri quadrati, con un volume di edificazione di 500mila metri cubi, 40 metri quadrati di piazze e giardini, 7.850 posti a sedere, 700 posti auto coperti e 420 metri quadrati di servizi (fig. 2).

Lungo viale Maresciallo Pilsudski e via Giulio Gaudini si aprono i principali ingressi al parco e ai parcheggi sotterranei. Durante la fase iniziale dei lavori, si sono ritrovati i resti di un'antica villa romana, pertanto il progetto ha subito una variazione che ha permesso di valorizzare l'importante reperto archeologico.

Il progetto prevede la costruzione di una parte "sculpta" nel terreno che formerà un grande emiciclo, denominato "edificio anulare", della lunghezza

di oltre 500 metri. Sopra il solaio dell'edificio anulare, a diciotto metri dalla quota delle fondazioni, si eleveranno le tre "casse armoniche", che saranno circondate da un vasto parco alberato, pensile, che praticamente nasconderà le strutture portanti delle tre sale teatrali, ma lascerà intravedere la loro caratteristica copertura (figg. 3 e 4).

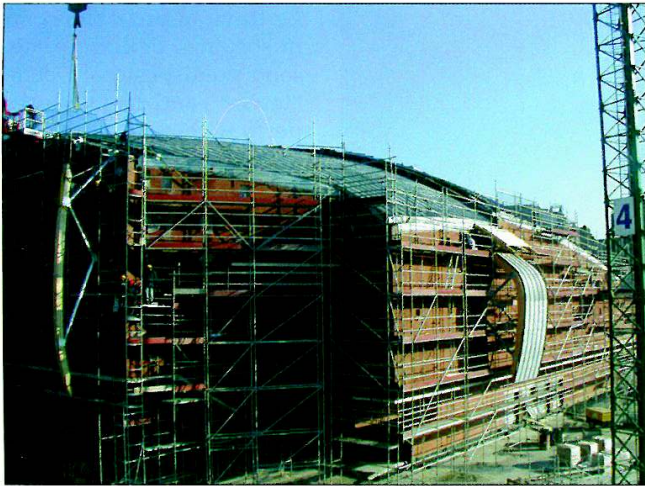
Verso il centro geometrico dell'edificio anulare convergono tutti gli assi degli edifici che compongono il complesso dall'Auditorium. Per porre l'accento su questo punto notevole di convergenza, lì si realizzerà la "cavea" che permetterà a oltre tremila spettatori di assistere agli spettacoli alle-



4. L'intervento prevede la realizzazione di un grande volume edificato - l'edificio anulare - che svolge funzione di basamento dell'intero sistema e dal quale spiccano le tre "casse armoniche" che costituiscono le sale da concerto.



5. I volumi delle sale si sviluppano a partire dal centro geometrico dell'impianto, concretizzandosi in una sequenza di volumi differenti per dimensioni ma similari per caratterizzazione architettonica e uso dei materiali.



6. Le sale teatrali sono i volumi che attirano maggiormente l'attenzione e caratterizzano in maniera forte la percezione dell'intero complesso. Particolarmente elaborate sia per quanto riguarda le scelte costruttive che l'impiego di tecnologie e materiali evoluti, questi volumi presenteranno una qualità materica esterna finale in sintonia con l'ambiente circostante.

La sintetica descrizione delle tre sale da concerto dà la sensazione dimensionale dell'opera.

La maggiore delle sale, che potrà contenere 2.700 spettatori, ha una lunghezza di 77 metri, una larghezza di 54 metri e un volume di 33mila metri cubi, e sarà dedicata ai concerti di musica sinfonica con grande orchestra e coro. In questo edificio si potranno rappresentare opere liriche in forma concertante e musica sacra su un palco di 25x15,50 metri. L'intenzione del progettista è quella

di avvalersi dell'acustica naturale, limitando l'uso di apparati elettroacustici esclusivamente per gli annunci e per le comunicazioni al pubblico. Per ottenere l'effetto desiderato la controsoffittatura ha una conformazione "a vele". La controsoffittatura è realizzata in legno, in essenza di ciliegio americano, e può garantire un tempo ottimale di riverberazione. Con lo stesso materiale si rivestiranno le pareti delle sale da concerto, per ottenere internamente un'ottima resa acustica e ridurre all'esterno l'impatto ambientale con l'ambiente circostante. Tutto è stato sperimentato con una simulazione su un modello e i dati sono stati successivamente elaborati per ottenere che le condizioni della sala presentino risonanze sulle larghe frequenze e adatte agli spetta-



7. La conformazione architettonica monolitica delle sale viene addolcita dal disegno formale della copertura, che a partire dall'orditura superiore scende con elementi coerenti in facciata a determinare un "guscio" avvolgente.

La sala piccola, che ha una lunghezza di 32 metri e una larghezza di 23 metri, sarà usufruibile da 750 spettatori; questi potranno assistere a spettacoli musicali che saranno accompagnati da un'orchestra di

sessanta elementi. Gli studi e il progetto dell'acustica delle tre sale sono stati affidati allo studio dell'ingegnere tedesco Gerhard Müller.

La sala media - progettata per 1.200 posti a sedere - ha una lunghezza di 48 metri, una larghezza di 34 metri e un volume di 13mila metri cubi; questo volume si potrà variare, entro certi limiti, modificando i podi destinati al pubblico. In questo edificio si potranno eseguire brani di musica sinfonica e da camera. Le dimensioni del podio saranno nella configurazione standard metri 15,60 x 4,00. La sala è concepita come una classica sala da concerto rettangolare con podio per l'orchestra nella parte anteriore.

La sala da concerto sarà disponibile una superficie di 21,00x8,50 metri, mentre per il prosenio sarà di 17,00x3,20 metri.

Le tre sale sono lo "scrinio della musica", all'interno delle quali la combinazione dei suoni prodotti dagli strumenti dell'orchestra deve giungere pura e senza interferenze alle orecchie degli ascoltatori. Per ottenere questo risultato l'interno della sala da concerto è completamente isolato dalla struttura portante, affinché i rumori dell'ambiente esterno e degli apparati tecnologici non interferiscano in alcun modo con i suoni prodotti dagli strumenti musicali. Inoltre, l'ambiente interno sarà

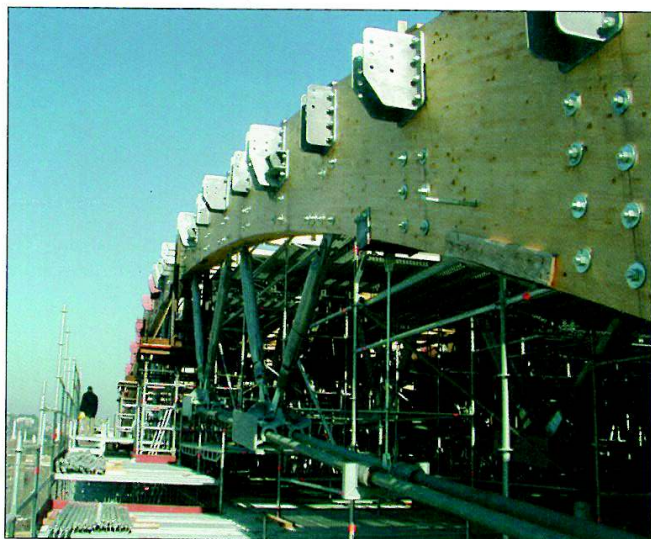


8. Il "pacchetto di copertura" è probabilmente il sistema tecnologico e costruttivo più interessante dell'intero progetto. Fondamentalmente, si compone della struttura portante in legno lamellare, di un sandwich costituito da due solette e diversi strati isolanti e coibenti, e un manto di copertura in piombo.



9. Il progetto della copertura presenta elementi di notevole complessità tecnologica, basti pensare al valore dei carichi e alla luce massima delle travi che, per la sala maggiore, raggiunge i 54 metri.

10. La struttura portante del tetto è costituita da un'orditura portante in travi di legno lamellare. Nell'immagine sono visibili sia il complesso sistema di tenditori per il mantenimento dell'assetto geometrico che le tasche predisposte per il collegamento con gli arcarecci.



completamente rivestito in legno di ciliegio americano, come un vero e classico forziere costruito per custodire la preziosità delle composizioni musicali. E, se vogliamo, il rivestimento interno in legno, oltre a richiamare le casse armoniche di molti strumenti musicali, risponde anche a delle precise esigenze acustiche.

LA COPERTURA

Parliamo adesso del sistema di copertura, probabilmente la componente tecnologico-costruttiva più interessante dell'opera. Il pacchetto di copertura, infatti, svolge la doppia funzione di protezione delle sale da concerto sia dalle intemperie che dai rumori dell'ambiente esterno (fig. 8).

Tutto il complessivo della copertura appare particolarmente interessante sotto vari aspetti: per la complessità tecnologica, per il considerevole valore dei carichi e per le grandi luci da coprire che, per la sala di maggiori dimensioni, raggiunge il ragguardevole valore di 54 metri (fig. 9).

Per la costruzione della copertura delle sale da con-

certo si sono dovuti affrontare due tipi di problemi: uno di ordine statico e l'altro relativo all'isolamento acustico.

Incominciamo a descrivere come è stato risolto il problema statico. La struttura portante del tetto è costituita da un'orditura principale in travi lamellari ad arco, disposte ortogonalmente rispetto all'asse principale della costruzione. L'arco in legno lamellare è suddiviso in due parti e queste sono collegate con un giunto a cerniera collocato alla sommità dell'arco. L'orditura principale del tetto trasmette i carichi, gravanti sulla copertura, alle pareti perimetrali della struttura tramite due vincoli: da una parte uno a cerniera, e dall'altra un appoggio semplice a carrello.

Le estremità inferiori dell'arco in travi lamellari sono collegate con un tenditore. Questo tenditore, tramite un sistema di tesatura con dadi idraulici, mantiene costante la forma geometrica dell'arco stesso e la monta originaria, indipendentemente dai carichi che andranno ad aggiungersi durante le successive fasi costruttive, dai carichi accidentali e dalle dilatazioni termiche (fig. 10).

Le travi ad arco, che sono in sostanza delle capriate, sono predisposte con delle "tasche", ancorate sulla superficie verticale, atte ad accogliere gli arcarecci. Questi, anch'essi in legno lamellare, sono disposti in senso ortogonale rispetto alle travi principali e hanno una disposizione per file parallele.

L'orditura del tetto ha due funzioni principali: sostenere sia le strutture posizionate sopra l'estradosso delle capriate che quelle collocate sotto l'intradosso. All'intradosso dell'orditura principale, approssimativamente alla quota di imposta degli appoggi delle capriate, troviamo un "grigliato tecnico", sostenuto con dei tiranti direttamente collegati agli arcarecci, sul quale saranno posizionati, per esempio, gli impianti elettrici, l'impianto antincendio, gli apparati per la movimentazione dei sipari e altro ancora (fig. 11).

Appesa al "grigliato tecnico" è prevista una controsoffittatura che, oltre ad



11. All'intradosso della copertura, agganciato in sospensione alla struttura in lamellare, il progettista ha predisposto un grigliato tecnico al quale verranno applicati gli impianti.



12. Al grigliato tecnico, ancorato tramite tiranti alla struttura lignea, verrà ancorata la controsoffittatura in pannelli di legno delle sale da concerto.

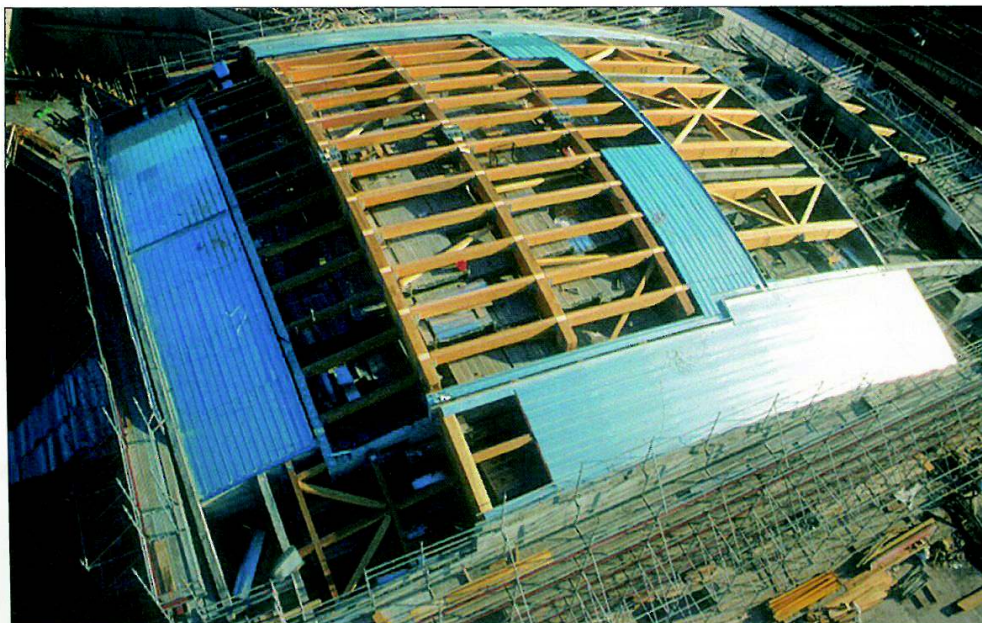
13. Completato il montaggio della struttura in legno lamellare e dell'assito, il pacchetto di copertura prevede, prima del getto in opera delle solette, il posizionamento di materiale isolante.

avere una funzione prettamente estetica, dovrà contribuire in modo decisivo a risolvere il problema dell'acustica e della diffusione sonora nell'ambiente del teatro (fig. 12).

Per assolvere a questa funzione il controsoffitto dovrà avere una massa consistente; infatti, le prescrizioni dell'ingegnere tedesco Müller, forse il maggiore esperto mondiale per gli studi sull'acustica, impongono un determinato peso per il controsoffitto. Questo sarà realizzato con una scocca in acciaio rivestita in legno e, infine, il tutto sarà impiallacciato con fogli di cilegio americano.

Questo tipo di essenza sarà usata sia per le pavimentazioni che per il rivestimento della maggior parte delle pareti delle tre sale teatrali. Il disegno della controsoffittatura, pur essendo ricercato per le due sale teatrali minori, diviene particolarmente complesso per la sala di maggiori dimensioni. Infatti, in questo caso il controsoffitto sarà costituito da numerosi "cuscinoni" che contribuiranno a risolvere l'acustica del vasto ambiente di 33mila metri cubi.

Veniamo ora al secondo problema, brillantemente



risolto con la progettazione di un "pacchetto" di copertura posizionato sopra l'orditura in legno del tetto. La copertura è composta da due solette in cemento armato: la prima, vale a dire quella a quota inferiore, ha uno spessore di 11,5 centimetri ed è gettata su elementi metallici in lamiera grecata; la seconda ha uno spessore più contenuto (6,5 centimetri) (fig. 13 e 14).

Le due solette sono separate da uno strato di 8 centimetri di materiale isolante. Le due solette appoggiano sulle capriate e sugli arcarecci sottostanti, ma non sono vincolate in modo rigido: saranno, pertanto, realizzati dei collegamenti che permetteranno alle solette un certo grado di

scorrimento sulla struttura portante sottostante. Il collegamento tra la soletta inferiore e quella superiore, infatti, è attuato con degli spinotti metallici rivestiti di neoprene; questo accorgimento inibisce la diffusione di vibrazioni e quindi la trasmissione dei rumori dell'ambiente esterno all'interno dell'ambiente teatrale.

L'armatura delle solette è realizzata con reti in acciaio zincato a caldo e il calcestruzzo è stato arricchito con fibre metalliche: tutto questo, oltre a essere necessario per la staticità della struttura, ha anche la funzione di raggiungere un valore di massa imposto

dai calcoli acustici. Sopra la seconda soletta è previsto il posizionamento di uno strato di guaina bituminosa. Inoltre, sempre sopra la seconda soletta, troviamo una centinatura che regge un assito sopra il quale deve essere steso uno strato di guaina bituminosa e, finalmente, la copertura in lastre di piombo.

Nello spazio racchiuso tra la soletta superiore e l'assito è stato posizionato un ulteriore strato di materiale isolante. Secondo il progetto, lo stesso sistema di copertura prosegue fino a coprire buona parte delle pareti esterne della sala teatrale.



14. Per il controllo acustico, il pacchetto di copertura prevede la realizzazione di due solette in cemento armato gettate in opera, divise da uno strato isolante, appoggiate direttamente sull'assito all'estradosso dell'orditura lignea.



15. Tutte le strutture perimetrali delle sale, che verranno rivestite con elementi in laterizio faccia a vista, sono realizzate in cemento armato gettato in opera. Per la realizzazione dell'opera, composta da volumi geometricamente molto articolati, si è fatto largo uso di ponteggi tubolari metallici della Layher.



16. Viste le dimensioni dell'intervento e la complessità delle fasi esecutive, in cantiere sono state utilizzate numerose tipologie di attrezzature: in particolare, segnaliamo l'impiego di sistemi Peri - travi, puntelli e pannelli - per la realizzazione degli impalcati.

UN PARCO PER LA MUSICA

La struttura portante perimetrale delle tre sale è realizzata con elementi in conglomerato di cemento armato gettato in opera (fig. 15). Fin qui nulla di particolare si potrebbe dire, tranne che per il fatto che a una certa quota si stanno realizzando delle murature a sbalzo con

sporgenza di 14 metri - ed è a questo punto che l'opera acquista un carattere del tutto eccezionale se pensiamo, ad esempio, al problema di armo e disarmo del getto o alla scelta delle opere provvisorie per renderlo possibile - e vale la pena quindi di descrivere il tutto nel dettaglio.

Tali sbalzi sono stati realizzati con una struttura "scatolata", in quanto è impensabile adottare altri sistemi costruttivi con sporgenze di simili dimensioni. Il problema costruttivo principale nella realizzazione delle strutture scatolate ha ri-

guardato il disarmo della struttura stessa e il suo successivo carico, che avverrà solo al completamento della struttura stessa. Inoltre, la collocazione degli sbalzi, che sono posti a una certa altezza, ha richiesto un intervento notevole, per quantità e qualità, di opere provvisorie (puntelli, casseri, ponteggi, eccetera) (figg. 16 e 17).

Gli sbalzi prima menzionati hanno una precisa funzione: servono per lo sviluppo delle "gallerie" teatrali e per il "plenum" dell'impianto di condizionamento. A proposito di quest'ultimo, va ricordato che il suo funzionamento non deve disturbare l'acustica dell'ambiente teatrale, pertanto, il movimento dell'aria sarà effettuato a bassissima velocità e l'aria climatizzata raggiungerà il lato inferiore di ogni singola poltroncina degli spettatori.

Completano il complesso dell'Auditorium la "cavea", l'Edificio Anulare e l'Edificio Nord. La cavea è una struttura a forma di emiciclo, che potrà accogliere 3.200 spettatori, e

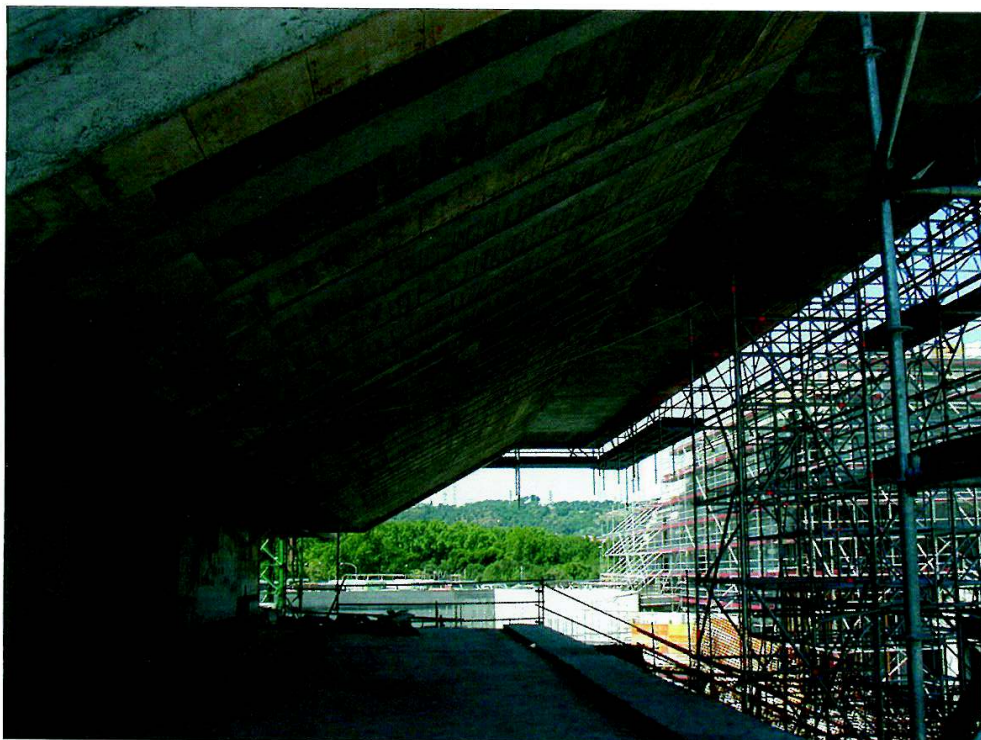
svolge la funzione di piazza e di teatro all'aperto. Le gradinate della cavea, ricordano la differenza di quota esistente tra il piano dell'ingresso principale e quello delle tre sale.

L'Edificio Anulare è situato al piano interrato sotto la proiezione delle tre "casse armoniche".

In questa struttura si individua una strada interrata che percorre tutto il perimetro esterno dell'emiciclo, e che servirà per trasportare strumenti musicali, materiali di scena e quant'altro necessario fino ai montacarichi che provvederanno a sollevare i materiali all'interno delle sale teatrali vere e proprie. Inoltre, nell'Edificio Anulare si trovano tutti quei locali di servizio e di supporto dell'ambiente dello spettacolo; comprese due ampie sale prova dove è possibile eseguire in anteprima le rappresentazioni con tutti gli elementi dell'orchestra.

L'Edificio Nord è una struttura che si affaccia sulla viabilità pubblica e chiude idealmente l'emiciclo di tutto il complesso dell'Auditorium: una sorta di barriera che separa idealmente la cittadella della musica dal resto del mondo, ma nello stesso tempo ne è il collegamento principale con pensiline, che introducono al mondo della musica. Nell'Edificio Nord trovano posto anche negozi, locali di ristoro, uffici amministrativi e connessi con le attività culturali nonché un ampio parcheggio coperto multipiano della capienza di 700 posti auto.

Terminiamo segnalando che l'intera area dell'Auditorium di Roma diventerà anche un nuovo parco aperto al pubblico. Non sarà uno spazio riservato ai pochi addetti ai lavori, ma fruibile da tutta la cittadinanza che avrà a disposizione un'area a verde di oltre 30mila metri quadrati, che sarà la naturale continuazione all'aperto delle attività dell'Auditorium.



17. Tra gli elementi di eccezionalità del nuovo auditorium, una menzione particolare merita l'aggetto di 14 metri gettato in opera, realizzato con una struttura "scatolata", che ha comportato il superamento di evidenti problemi in fase sia di cassetta che di disarmo.