

Il Cantiere

A pochi passi dagli spazi museali del Museo nazionale delle arti del XXI secolo, all'interno dello stesso quartiere Flaminio sorge il Palazzetto dello Sport realizzato da Pier Luigi Nervi per le Olimpiadi di Roma del 1960. Quel Pier Luigi Nervi che fece della poetica del cemento una costante della propria produzione architettonica e quel Pier Luigi Nervi di cui Zaha Hadid dice "Ha sempre avuto una profonda influenza sulla mia opera". E infatti, se il cemento è un segno ricorrente nelle opere dell'architetto anglo-irachena, nel MAXXI diventa protagonista assoluto.

Obiettivo del progetto era dare vita a un edificio essenziale dalle linee continue, omogeneo nel colore e in grado di uniformare i cinque diversi elementi compositivi in un unico corpo sinusoidale: il materiale scelto dalla progettista era un cemento faccia-a-vista che avesse però l'effetto di un rivestimento in marmo. La necessità di soddisfare queste esigenze estetiche e al tempo stesso garantire elevate prestazioni strutturali ha fatto del cantiere del MAXXI un vero e proprio laboratorio di sperimentazione e ricerca sui materiali costruttivi.

L'edificio richiedeva pareti imponenti e curvilinee con superfici prive di difetti e senza i giunti di contrazione che caratterizzano i blocchi di calcestruzzo: questa eliminazione avrebbe però comportato successivi problemi di fessurazione su opere murarie così lunghe. Oltre a questo si presentavano difficoltà di tipo esecutivo legate all'impossibilità di una corretta stagionatura del calcestruzzo dopo la rimozione delle casseforme, sempre a causa della estensione e della morfologia delle strutture. La soluzione, vera e propria novità nel panorama italiano delle costruzioni, è stata messa a punto dai laboratori ENCO, sotto la direzione del prof. Mario Collepardi, e dal Centro Innovazione e Ricerca di Italcementi Group: il nuovo calcestruzzo 3SC, studiato e brevettato dopo faticosi tentativi e campionature in sito.

Si tratta di un calcestruzzo con tenente un additivo superfluidificante, combinato con un viscosizzante e un filler calcareo per garantire capacità auto-compattanti (Self-Compacting), corretta compressione (Self-Compressing) e adeguata auto-stagionatura (Self-Curing). La necessità di garantire una produzione del calcestruzzo in continuo e senza interruzioni, insieme a un controllo costante sulla composizione, sul contenuto di umidità degli aggregati e sulla granulometria, ha reso indispensabile l'impianto di una centrale di betonaggio accanto al sito di cantiere.

Parimenti importanti per la riuscita dell'opera e non meno impegnativi sono stati poi il sistema evoluto di casseratura e il trattamento liquido protettivo superficiale a base di fluoruri, in grado di aumentare la durabilità agli agenti atmosferici e uniformare il colore naturale grigio chiaro, come pure la montatura della carpenteria metallica resa estremamente complessa dalla forma non lineare delle strutture.