

## Shell, cladding, lining

The Walsall Art Gallery has an insitu concrete structure whose walls form the primary structure and define the main interior spaces of the building. Precast floors span between interior and perimeter walls, the depth of the joist element of the floor construction is sized according to the space being spanned rather than to the structural span.

The structure of the building establishes the external profile of the gallery and a collection of differently sized interior spaces gathered together in close proximity. The whole of the exterior of the shell is clad. The interior is selectively lined to affect the character and scale of the different rooms of the gallery. The distance between the internal surface of the lining and the external surface of the cladding (approximately 600) allows for slack within which the requirements of the interior and the exterior can be subtly adjusted.

The external face of the 300 mm thick external concrete wall is the waterproof layer of the building. Onto this surface is placed a layer of 100 mm thick insulation and is hung a rain screen. The base of the building and the inward looking faces of the high level restaurant tower are clad in a rain screen of mill finished stainless steel. Three panels of the 2 mm thick steel are cut from a 1500 mm wide coil, the resulting 444 mm wide panels have vertical butt joints and are up to 6 m long. Ground level glazing is flush with the stainless steel panels and is vertically subdivided to give an even number of glazed panels within each opening. The stainless steel rain screen is the inner layer.

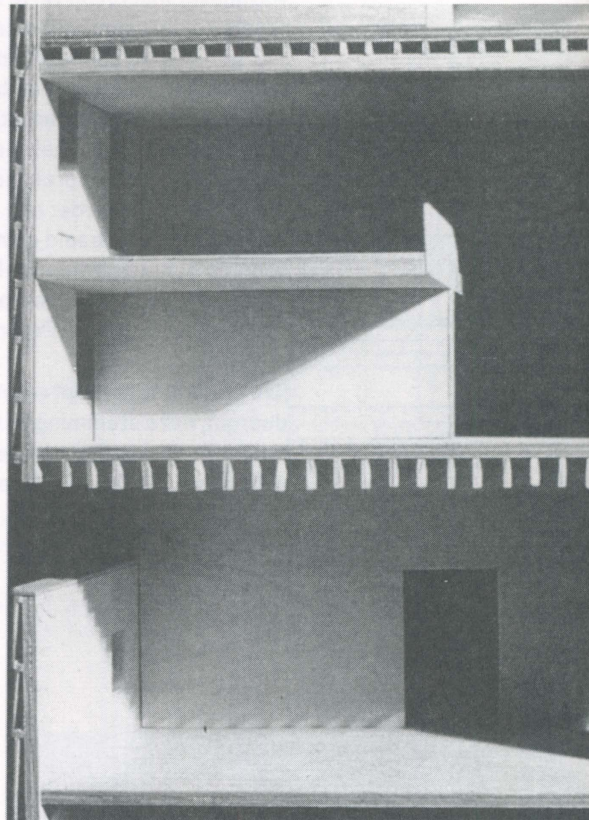
Onto the body of the tower is hung the outer layer of the rain screen, a more coarsely textured cloak of terracotta tiles whose scale reduces towards the top of the building. The tiles have a similar vertical proportion and the vertical joints shift in order to accommodate the internally determined window positions. The lapped bottom edge of the tiles and the corners of the building expose the 30 mm thickness of the extruded terracotta units. The 600 mm depth of the external wall is breached by windows formed with a welded stainless steel cage. The exterior of the cage is clad in mill finished stainless steel and flush structural glazing. The window cladding reinforces the impression of the stainless steel as an underlayer running beneath the terracotta overcloak of the building.

The largest and most public interiors of the gallery are formed directly by the shell of the building. The internal surfaces of the insitu concrete walls are made with vertical boarded shuttering of 75 mm wide, planed douglas fir boards. Onto the poured walls is placed the precast joists and planks of the floor construction. The frequency and scale of the joist members are spatially analogous to the timber ceiling of a medieval hall. In some locations a 75 mm thick lining of vertical douglas fir boards are placed onto the concrete. The scale and grain of this lining is the same as the surface of the concrete. The floor of the shell is a 125 mm thick power floated concrete whose surface is pigmented with a black titanium hardener.

In the hall of the two storey suite of the permanent collection galleries (the Garman Ryan Collection), the douglas fir lining envelops the space, forming the floor, walls and ceiling surface. The 3 m high galleries that are grouped about this hall have a douglas fir floor and ceiling and white plastered walls. The grain and scale of the timber ceiling can better hold the mechanical, electrical and security devices that are accommodated within the ceiling void. Timber skirtings, door reveals and window linings consistently project 30 mm from the plaster surface. The scale and articulation of these galleries is designed to accommodate the small, residential scale of the Garman Ryan Collection, which will have a permanent hang.

The four 6 m high contemporary exhibition galleries are formed by thick plenum walls finished in white painted 18 mm thick medium density fibreboard (MDF) on steel stud work. These walls hold the supply air ductwork and are clearly sitting on the power floated concrete floor, stopping just short of the precast concrete soffit. A 120 mm high continuous gap accommodates supply air diffusers. Air is returned through the perimeter clerestory windows which provide general lighting. Spot lights and security equipment can be housed within the 600 mm depth of the precast concrete joists.

March 1997



## Schil, bekleding en voering

De kunstgalerie te Walsall heeft een structuur van ter plaatse gestorte betonwanden. Deze wanden vormen de primaire draagstructuur en bepalen de belangrijkste binnenruimtes van het gebouw. Geprefabriceerde vloeren overspannen de binnenwanden en de dragende gevel, de diepte van de vloerribben varieert afhankelijk van de proportie van de te overspannen ruimte.

De structuur bepaalt het uiterlijk van het gebouw en biedt plaats aan een verzameling van binnenruimtes van verschillende afmetingen die heel dicht op- en door elkaar gestapeld en geschakeld zijn. De gehele buitenschil is bekleding. In het interieur zijn de wanden alleen plaatselijk bekleed. Hier draagt de bekleding bij aan het specifieke karakter en de schaal van de verschillende ruimtes. De afstand tussen binnen- en buitenbekleding (ongeveer 600 mm) biedt plaats voor de verschillende installaties en leidingen.

De buitenkant van de 300 mm dikke betonnen buitenmuur is de waterdichte laag van het gebouw. Op deze laag is 100 mm isolatie geplaatst en eroverheen is de buitengevel van gepolijst roestvrij staal als regenjas gehangen. Uit een 1500 mm brede standaardrol van het 2 mm dikke staal zijn drie banen gesneden. Na deze bewerking blijven dan banen van 444 mm over, in verticale richting worden ze met bouten verbonden en hebben een lengte tot 6 m. De beglazing op de begane grond is vlak met het staal gedetailleerd en verticaal zo onderverdeeld dat een even aantal ruiten per opening ontstaat. De roestvrijstalen schil is de binnenste laag van de gehele buitenschil.

Op het volume van de toren is de buitenschil van de gevel gehangen, een jas met een grovere textuur van terracottategels waarvan de afmetingen naar boven toe afnemen. De tegels hebben een staand formaat, de verticale voegen verschuiven per laag om de ramen op te kunnen nemen, waarvan de positie van binnenuit is bepaald. Aan de hoeken van het gebouw en aan de overlappende onderkanten van de tegels wordt de materiaaldikte van 30 mm van de geëxtrudeerde tegels zichtbaar. De diepte van de 600 mm dikke buitenwand wordt doorbroken door een gelaste kooi van roestvrij staal. De buitenkant van deze doos is bekleed met gepolijst roestvrij staal en vlakke structurele beglazing. De bekleding van de kozijnen versterkt de indruk, dat het roestvrij staal een laag is, die onder de eigenlijke buitenschil van terracotta doorloopt.

Het merendeel van de publieksruimtes van het gebouw is direct omsloten door de dragende betonstructuur. Het oppervlak aan de binnenkant van de ter plaatse gestorte betonwanden is gemaakt met behulp van een bekisting van verticale planken, 75 mm breed van geschaafd douglas fir. Op de gestorte wanden zijn de geprefabriceerde balken en platen van de vloerconstructie gelegd. Het ritme en de schaal van deze balken herinneren aan de houtconstructies van middeleeuwse overkappingen. Op enkele plaatsen is de betonwand aan de binnenkant bekleed met 75 mm dikke planken van douglas fir. De afmetingen en de textuur zijn dezelfde als die van het hout dat voor de bekisting is gebruikt. De betonnen vloer van de ruwbouw is gevulderd en voorzien van een donkere laag van titanium.

In de hal van de dubbelhoge suite voor de permanente collectie bedekt de bekleding van douglas fir de gehele ruimte, vloer, wanden en plafonds. De 3 m hoge expositieruimtes rond deze hal hebben een houten vloer en plafond en wit gestucte wanden. De schaal en de maat van de planken maken het mogelijk in het verlaagde plafond mechanische, elektrische en veiligheidsinstallaties op te nemen. De houten plinten, kozijnen en de omkleeding van de ramen steken doorgaans 30 mm uit ten opzichte van het wandoppervlak. De proportie en uitwerking van deze ruimtes zijn gericht op de kleine 'huiselijke' schaal van de Garman-Ryan-Collectie die hier permanent tentoongesteld zal worden.

De vier 6 m hoge tentoonstellingsruimtes voor de wissel-exposities worden begrensd door holle wanden van 600 mm dik die afgewerkt zijn met platen van 18 mm MDF op een *metalstud*-constructie. In deze wanden bevinden zich de pijpen voor de luchtbehandeling. Ze staan duidelijk op de gevulderde betonvloer, de afwerking stopt even boven het vloeroppervlak. De uitgangen van de luchtbehandelingsinstallatie zijn ondergebracht in een doorgaande spleet van 120 mm hoogte. De lucht wordt teruggevoerd via de strookramen in de gevel die voor de algemene verlichting zorgen. Lichtarmaturen en veiligheidsinstallaties kunnen worden ondergebracht tussen de 600 mm diepe betonbalken.

*Vertaling: Mechthild Stuhlmacher*

