

Prospetti metallici

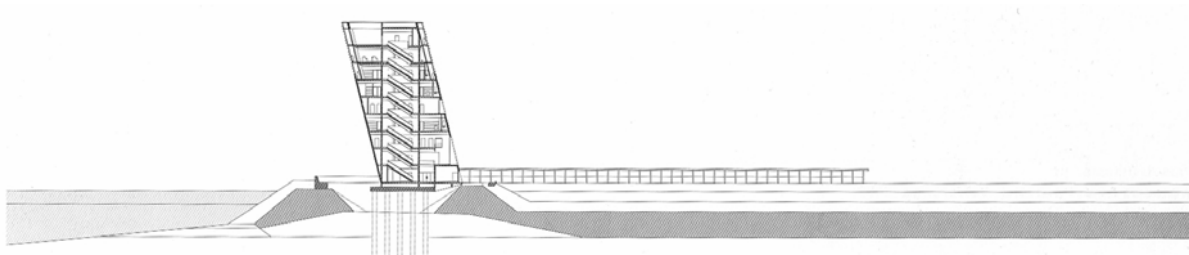
Torre di controllo del porto di Lisbona

Gonçalo Sousa Byrne G.B. Arquitectos

Il progetto

Prima che i Portoghesi, a metà del XVIII sec. costruissero il primo faro, il margine occidentale d'Europa è stato denominato dagli inglesi "Costa nera". Continuando questa tradizione, il Portogallo si appresta a realizzare un centro di coordinamento e controllo del traffico marittimo all'avanguardia e senza precedenti in Europa.

Baluardo del nuovo sistema di controllo è il primo faro "attivo", ultimato nel 2001 secondo un progetto presentato al bando di concorso dall'architetto portoghese Gonçalo Sousa Byrne. Sullo sfondo dello skyline di Lisbona la sua forte connotazione formale risalta per il corpo inclinato ed il rivestimento in lastre brune di rame preossidato. Dopo la Rivoluzione dei garofani del 1974 i portoghesi cambiano la propria storia e, al tempo stesso, si aprono allo spazio economico europeo. L'EXPO 1998 è stata opportunamente sfruttata dalla capitale del Portogallo, Lisbona, come impulso per incrementare il proprio sviluppo urbano e presentarsi alla comunità europea. Il primo edificio del centro di controllo costiero nazionale finanziato da sovvenzioni dell'UE sorge ora non lontano dal "Centro Cultural de Bélem", una costruzione di Gregotti che caratterizza la scena culturale di Lisbona. Fra i cinque architetti invitati a partecipare al concorso è stato il progetto di Gonçalo Sousa Byrne ad essere insignito del primo premio e ad essere realizzato.



1. Sezione trasversale



PROGETTAZIONE

**Gonçalo Sousa Byrne G.B. Arquitectos,
Lisbona**

COMMITTENTE

Governo da Republica Portuguesa

MATERIALE DI RIVESTIMENTO METALLICO

Rame Preossidato

SISTEMA DI CONNESSIONE

**Pannelli compositi agganciati
a sottostruttura metallica**

La torre, che si protende verso l'acqua con la sua accentuata inclinazione, sorge all'estremità di un istmo artificiale proiettandosi sul Rio Tejo. Il trattamento differenziato della facciata imprime, con il crescere della quota, uno slancio verticale al corpo dell'edificio conformato in modo perfettamente simmetrico.

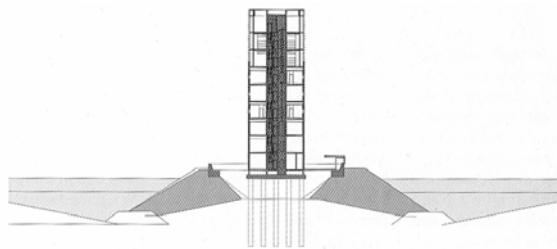
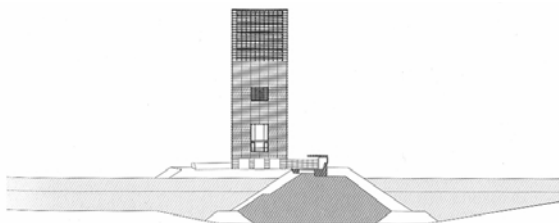
Una fascia in pietra chiara dell'altezza di un piano raccorda il volume al suolo e una lastra monolitica della stessa altezza indica l'entrata principale. Lastre di rame preossidato rivestono il corpo della torre costituendo un involucro regolare sulla cui superficie uno strato di ossido è in continua evoluzione.

Oltre a proteggere il rivestimento dagli agenti atmosferici questo strato protettivo gli attribuisce una affascinante e ruvida matericità tipica di questo materiale. A seconda dell'inclinazione parietale inoltre cambia lo sviluppo cromatico in base alla velocità di ossidazione: su superfici verticali e non esposte la tonalità diventa bruno-antracite e opaca; su superfici inclinate si passa lentamente da un iniziale riflesso verde attenuato al verde patina tipico del rame. Quindi le parti verticali ed inclinate in facciata conferiscono al rivestimento della torre di controllo del porto un discreto ed eterogeneo gioco cromatico.

La superficie esterna degli ultimi tre piani dell'edificio si smaterializza in una facciata di vetro dietro lamelle di rame. Un nucleo di collegamento verticale a nove piani occupa la parte centrale dell'edificio ed intorno ad esso si articolano tutti gli spazi, compresa la sala controllo principale al settimo piano e alcune postazioni per la simulazione e l'addestramento dei custodi di questo moderno faro.



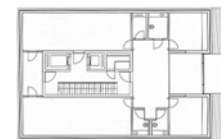
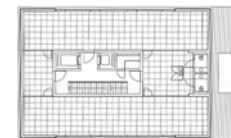
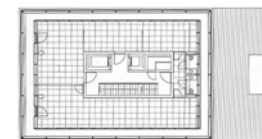
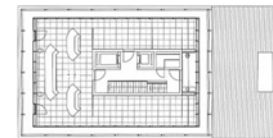
2. Planimetria generale



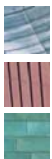
3. Prospetto nord e sezione trasversale



Prospetti metallici



4. Dal basso piani primo, secondo, terzo, sesto e settimo dove si trova la sala controllo principale

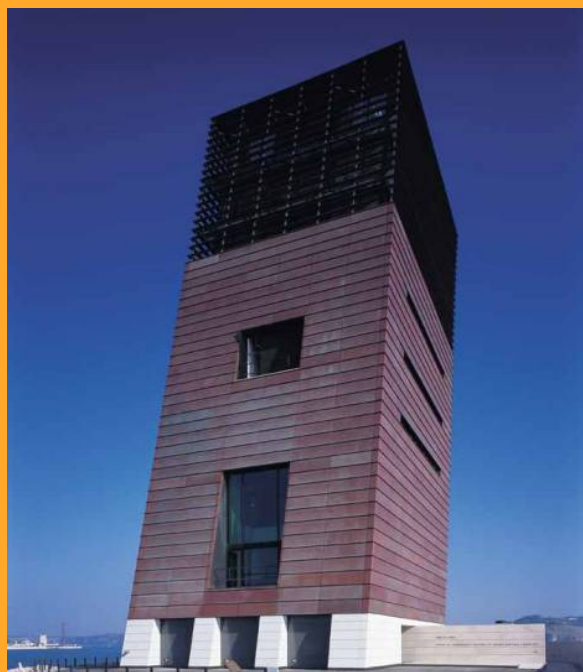


La struttura ed il rivestimento metallico di facciata

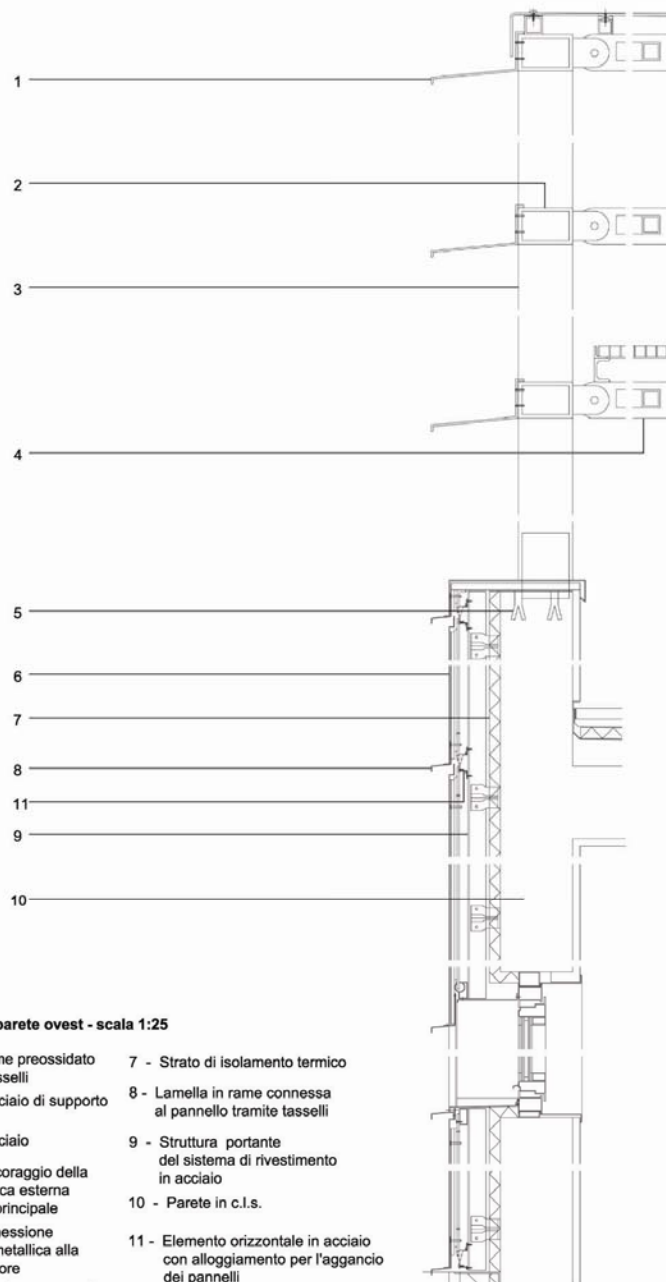
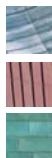
La chiusura perimetrale dell'edificio è costituita nella parte centrale ed inferiore della torre da pareti in c.a. Lo zoccolo di attacco a terra è rivestito da lastre di pietra chiara che stabiliscono una connessione cromatica con le superfici del molo. Le pietre sono tagliate con modulo costante sui prospetti nord-sud ed est-ovest, modulo che si inserisce nella griglia regolare che scandisce le pareti di tutto l'edificio parallelamente alla sua inclinazione. A questa grandezza di riferimento sono rapportate anche le lastre di piombo preossidato, dello spessore di 1 mm, che rivestono la fascia centrale dell'edificio, formate da parallelogrammi e rettangoli di 65x240 cm. Il sistema di connessione del rivestimento in rame alla parete in c.a. è costituito da una struttura metallica con elementi di ancoraggio puntuali che sostengono profilati ad L verticali. Su di essi fanno da traversi delle strutture anch'esse metalliche, fissate ai montanti con viti in acciaio, che formano degli alloggiamenti di aggancio per i successivi pannelli compositi modulari ognuno corrispondente ad una lastra metallica. Si viene così a creare una intercapedine interna tra pannelli e parete in c.a. in modo da costituire un sistema ventilato con griglie che possono essere poste tra i pannelli. Questi infatti non sono orizzontalmente connessi ma agganciati direttamente ai traversi e lasciano tra di loro uno spazio coperto superiormente dalla lamella orizzontale, anch'essa in rame, connessa al pannello superiore. I pannelli compositi sono a loro volta formati da doppio strato in fibra minerale resistente a compressione chiuso posteriormente da una lastra e anteriormente dal rivestimento in rame. La lastra posteriore sporge dal pannello fornendo i punti di aggancio ai traversi. Alla sommità della torre la compattezza dell'edificio si smaterializza in una facciata continua di vetro che arretra rispetto al filo dell'edificio. È invece la griglia modulare a prendere corpo in una struttura a gabbia metallica in acciaio. Questa è formata da profilati verticali (agganciati tramite bracci che sporgono dalla struttura retrostante e fisher di ancoraggio alle teste delle pareti in c.a. sottostanti) e profilati orizzontali ai quali sono connesse lamelle in rame preossidato che ripetono la scansione parietale precedente.



5. Vista della torre da est

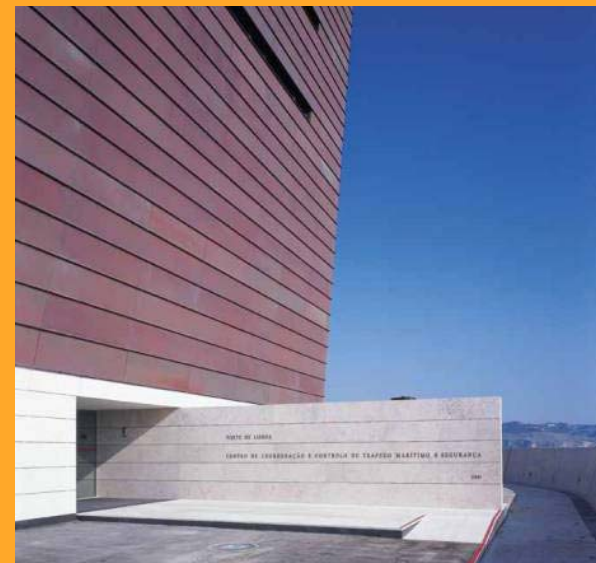


6. Vista del fronte nord



Sezione verticale parete ovest - scala 1:25

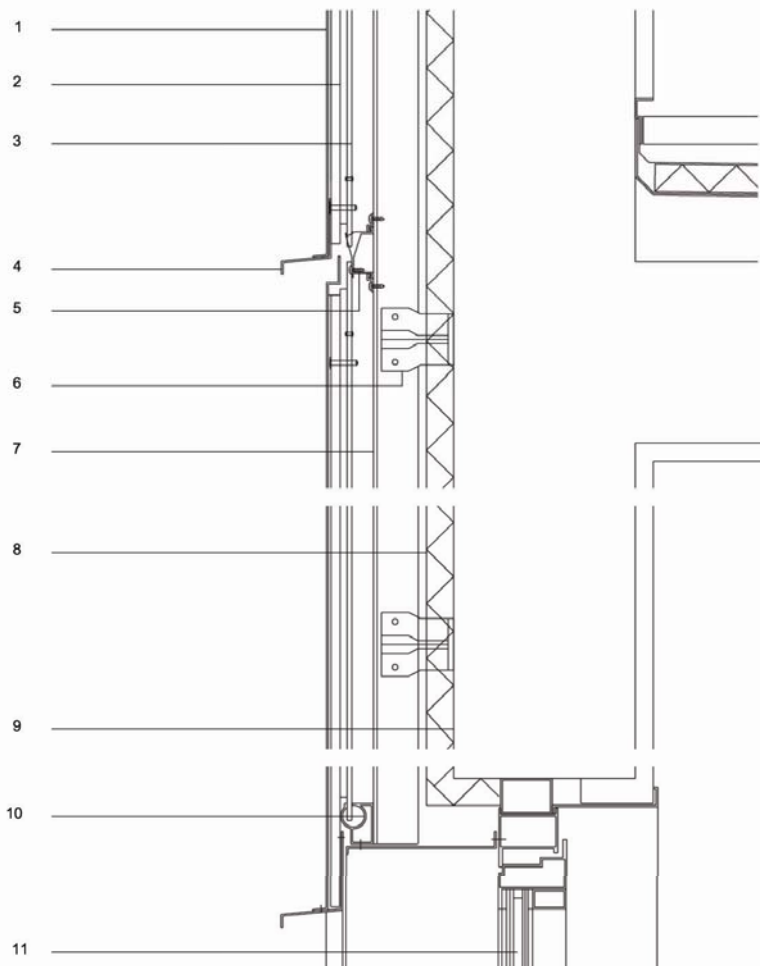
- | | |
|--|--|
| 1 - Lamella in rame preossidato fissata con tasselli | 7 - Strato di isolamento termico |
| 2 - Profilato in acciaio di supporto alle lamelle | 8 - Lamella in rame connessa al pannello tramite tasselli |
| 3 - Profilato in acciaio | 9 - Struttura portante del sistema di rivestimento in acciaio |
| 4 - Braccio di ancoraggio della gabbia metallica esterna alla struttura principale | 10 - Parete in c.l.s. |
| 5 - Fisher di connessione della gabbia metallica alla struttura inferiore | 11 - Elemento orizzontale in acciaio con alloggiamento per l'aggancio dei pannelli |
| 6 - Pannello modulare composito con rivestimento in rame preossidato | |



7. Lo zoccolo dell'edificio rivestito da lastre in pietra inserite nella griglia modulare che scandisce le pareti



8. Particolare del rivestimento nel punto di passaggio tra i pannelli compositi rivestiti in rame 1mm con lamella inferiore e le sole lamelle sostenute da una gabbia metallica nella parte sommitale dell'edificio.



Dettaglio del sistema di rivestimento - scala 1:10

- | | | |
|---|---|--|
| 1 - Lastra in rame preossidato
1 mm | 5 - Elemento orizzontale in acciaio
con alloggiamento per l'aggancio
dei pannelli | 9 - Parete in c.l.s. |
| 2 - Doppio pannello in fibre
minerali resistente a
compressione | 6 - Elementi di ancoraggio
in metallo | 10 - Elemento in metallo con
alloggiamento per aggancio
dei pannelli compositi |
| 3 - Elemento portante di chiusura
del pannello composito | 7 - Montante verticale ad L
in metallo | 11 - Infisso con vetrocamera |
| 4 - Lamella in rame preossidato
connessa tramite tassello al
pannello composito | 8 - Strato di isolamento termico
in lana di roccia 5 cm | |

Bibliografia

Gonçalo Byrne : centro di coordinamento e controllo del traffico marittimo (2001), Lisbona , Portogallo – In CASABELLA – 12-2001/01-2002 ; n° 695/696; pag 102

Progetti di coperture in rame : progetti da 1.1 a 1.6 - TECU® Technical Consulting Magazine – KME

Rivestimenti metallici di facciata, cd-rom / Valeria Tatano, Christina Conti / IUAV-Artec, Edilio, 2004

Siti internet consultati e fotografie tratte da:

www.structurae.net

www.tecu.net

