



BANCA CENTRALE EUROPEA
EUROSISTEMA

La sede principale

Novembre 2020



Indice

1	Presentazione generale	2
1.1	Gli inizi del progetto	2
1.2	Tappe del progetto	8
1.3	Descrizione dell'edificio	15
1.4	Sito	20
1.5	Progettazione energetica	28
1.6	Sostenibilità	30
1.7	Memoriale	32
1.8	Cronologia: galleria di immagini (2004-2015)	35
2	Concorso	36
2.1	Fasi del concorso	38
2.2	Organizzazione del concorso	55
3	Fase di progettazione	57
3.1	Diverse fasi di progettazione	57
3.2	Fase di ottimizzazione	58
3.3	Fase di progettazione preliminare	60
3.4	Fase di progettazione dettagliata	61
3.5	Fase di progettazione esecutiva	63
4	Fase di costruzione	66
4.1	Lavori preliminari	66
4.2	Opere strutturali	72
4.3	Facciate	83
4.4	Architettura del paesaggio	86
5	Appendice	88

1 Presentazione generale

1.1 Gli inizi del progetto

1.1.1 Una nuova sede per la BCE

La Corte dei conti europea ha formulato una raccomandazione a tutte le istituzioni europee, da cui si evince come per queste ultime sia molto più economico a lungo termine occupare immobili di proprietà anziché presi in locazione. Facendo seguito alla raccomandazione della Corte, la Banca centrale europea (BCE) ha realizzato la propria sede nel sito della Grossmarkthalle, i vecchi mercati generali di Francoforte. Il progetto del nuovo edificio reca la firma dello studio di architettura viennese **COOP HIMMELB(L)AU**.

Figura 1

Torre di uffici: 185 m di altezza

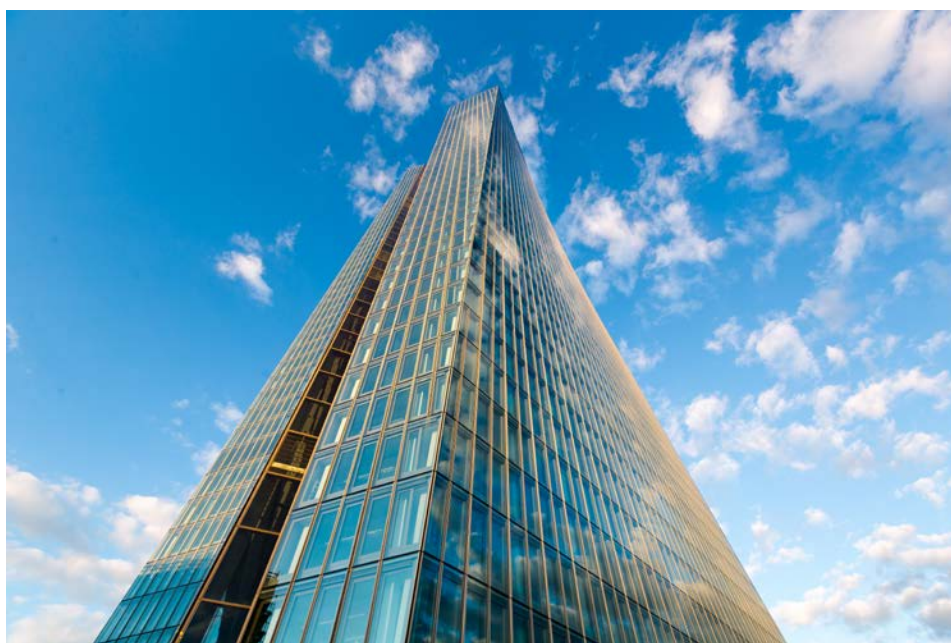


Figura 2

Area complessiva del sito: 120.000 m²



Figura 3

Grossmarkthalle: 250 m di lunghezza



1.1.2 Scelta del sito

Il Trattato di Maastricht, firmato nel 1992, ha stabilito che la BCE avrebbe avuto sede a Francoforte sul Meno. Nel 1998, quando la Banca iniziava la propria attività occupando uffici affittati nella Eurotower, è cominciata la ricerca di un sito adeguato per una sede di proprietà della BCE nella città di Francoforte. Dopo aver preso in considerazione 35 possibili alternative, la BCE ha infine optato per l'area in cui sorge

la Grossmarkthalle, decidendo anche di integrare la struttura preesistente nel progetto per il nuovo edificio.

Da uno studio di fattibilità era emerso che questa soluzione era la più valida sotto il profilo economico, la zona era ben collegata in termini di infrastrutture, le esigenze di spazio potevano essere soddisfatte e la scelta risultava ottimale in relazione alle misure di sicurezza richieste da una banca centrale; era inoltre disponibile spazio sufficiente per ulteriori lavori di costruzione e di ampliamento.

Il personale coinvolto nella politica monetaria è ora riunito per lo più sotto lo stesso tetto, nel quartiere Ostend di Francoforte sul Meno. Tuttavia, poiché al momento dell'elaborazione del progetto non si prevedeva che la BCE avrebbe assunto le competenze di vigilanza bancaria per l'area dell'euro, nel novembre del 2013 la Banca ha deciso di proseguire la locazione della Eurotower per sistemarvi l'organico impegnato nei nuovi compiti. Il personale che fornisce i servizi condivisi è dislocato in entrambi gli edifici.

Figura 4

Giunti restaurati: 73 km



Figura 5

Acciaio: 4.300 t

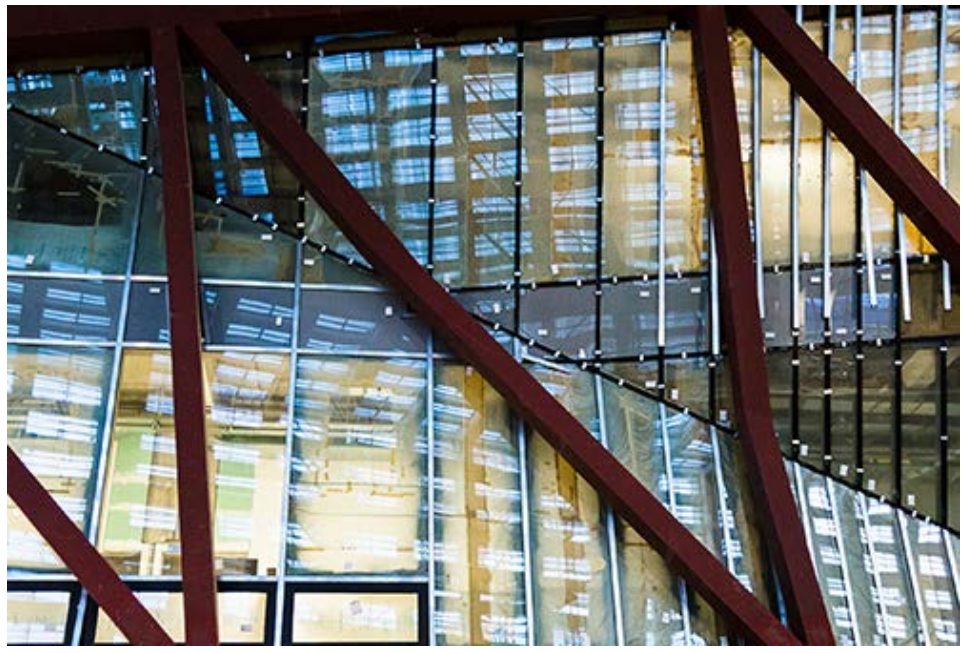


Figura 6

Porte: 3.500



1.1.3 Funzionale e flessibile

Il bando di concorso, la decisione finale della giuria e le successive fasi di progettazione hanno assegnato importanza prioritaria alla funzionalità e alla sostenibilità della nuova sede, aspetti che continuano a svolgere un ruolo centrale nelle modalità di utilizzo dell'edificio. La progettazione strutturale e spaziale di quest'ultimo crea un ambiente di lavoro che soddisfa diversi requisiti funzionali e favorisce una comunicazione aperta, promuovendo il lavoro di squadra e l'interazione a tutti i livelli. Al tempo stesso, il progetto presenta un grado di flessibilità tale da consentire un agevole adattamento al mutare delle esigenze.

Figura 7

Elementi delle facciate: 6.000

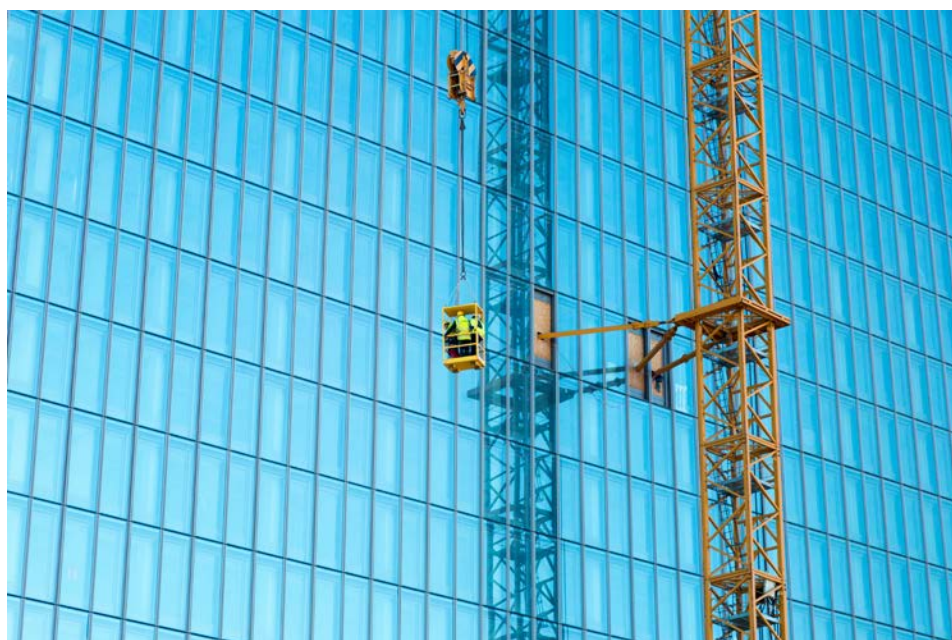
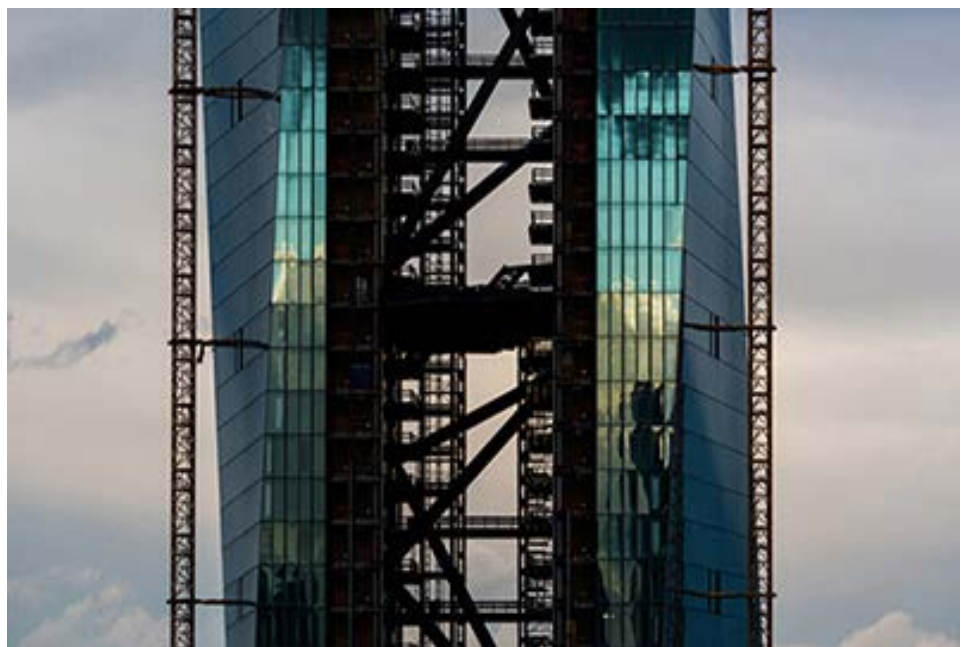


Figura 8
Alberi: oltre 700



Figura 9
Travi diagonali in acciaio: 14



1.1.4 Monumento urbano

La realizzazione del complesso architettonico rientrava in un processo di progettazione urbana che aveva come punto di partenza l'allineamento del nuovo edificio con il centro di Francoforte. Il risultato è un monumento urbano chiaramente visibile nel sito della Grossmarkthalle che, attraverso la torre di uffici, estende verso est il profilo dei grattacieli della città. Con la conversione dei vecchi mercati generali cittadini e la loro integrazione nel progetto, la storia è entrata a far parte della BCE, una peculiarità che contribuisce ulteriormente al carattere unico di questo monumento del quartiere Ostend.

1.2 Tappe del progetto

Nel 1998, quando è stata istituita, la BCE ha iniziato a cercare un sito adeguato in cui costruire la propria sede, a Francoforte sul Meno. In totale sono state prese in considerazione 35 opzioni. Da uno studio di fattibilità, svolto nel 1999 con l'ausilio dello studio di architettura Jourdan & Müller di Francoforte, è emerso che il sito della Grossmarkthalle, un tempo i mercati generali della città, si prestava perfettamente alla realizzazione della nuova sede della BCE e che il vecchio edificio dei mercati poteva essere integrato nel progetto e riutilizzato. Nella primavera del 2002 la BCE ha sottoscritto un contratto di acquisto del terreno con la Città di Francoforte. Nello stesso anno la BCE ha indetto un concorso internazionale di progettazione architettonica e urbanistica per la sua nuova sede. Il concorso si articolava in varie fasi (cfr. 2.1 Fasi del concorso). Durante la fase di revisione i tre vincitori selezionati dalla giuria hanno avuto l'opportunità di affinare i loro progetti. Nel gennaio 2005 il Consiglio direttivo della BCE ha stabilito che il progetto rivisto di COOP HIMMELB(L)AU rispondesse nel modo migliore ai requisiti tecnici e funzionali definiti dalla Banca. A questa decisione ha fatto seguito la fase di ottimizzazione e varie fasi di progettazione (cfr. 3.1 Diverse fasi di progettazione).

Il 6 maggio 2008 la Città di Francoforte ha rilasciato alla BCE il permesso di costruzione completo. Con la posa della prima pietra il 19 maggio 2010 sono iniziati i lavori di costruzione principali. Il 20 settembre 2012 ha avuto luogo una cerimonia per celebrare il completamento della struttura a sviluppo verticale e il 18 marzo 2015, dopo il trasloco del personale nel novembre 2014, è stata inaugurata la nuova sede.

Galleria di immagini su Flickr: [Inaugurazione della nuova sede della Banca centrale europea, 18 marzo 2015](#)

1.2.1 Cerimonia a conclusione dei lavori strutturali

Il 20 settembre 2012 la BCE ha celebrato ufficialmente il completamento delle principali opere strutturali della sua nuova sede.

Al messaggio di benvenuto di Jörg Asmussen, già Membro del Comitato esecutivo della BCE, sono seguiti gli interventi di Peter Feldmann, Sindaco di Francoforte, e di

Klaus Pöllath, Membro del Consiglio di amministrazione di Ed. Züblin AG, impresa responsabile delle principali opere strutturali. I membri del Comitato esecutivo, del Consiglio direttivo e del Consiglio generale della BCE hanno inserito nella corona cerimoniale le bandiere degli allora 27 Stati membri dell'UE e la bandiera dell'Unione europea. La celebrazione si è conclusa con l'innalzamento della corona e il tradizionale brindisi pronunciato dal capomastro addetto alla struttura a sviluppo verticale.

Figura 10

Cerimonia a conclusione dei lavori strutturali



Interventi

- Messaggio di benvenuto di Jörg Asmussen, membro del Comitato esecutivo della BCE ([inglese](#), [tedesco](#))
- Intervento di Peter Feldmann, Sindaco di Francoforte sul Meno ([inglese](#), [tedesco](#))
- Intervento di Klaus Pöllath, membro del Consiglio di amministrazione di Ed. Züblin AG ([inglese](#), [tedesco](#))

1.2.2 Posa della prima pietra

La posa della prima pietra il 19 maggio 2010 ha inaugurato ufficialmente l'inizio delle opere di costruzione della nuova sede della BCE.

La cerimonia si è aperta con il messaggio di benvenuto di Jean-Claude Trichet, allora Presidente della BCE, ed è proseguita con l'intervento augurale di Petra Roth, già Sindaca di Francoforte sul Meno, e il saluto di Wolf D. Prix, CEO di COOP HIMMELB(L)AU, lo studio di architettura vincitore del concorso internazionale di progettazione architettonica e urbanistica. Insieme al Presidente, i membri del Comitato esecutivo, del Consiglio direttivo e del Consiglio generale della BCE, la Sindaca Roth e l'architetto Prix hanno posto all'interno della pietra copia dei piani di costruzione, quotidiani dei 27 Stati membri dell'UE del tempo, una serie di monete in euro per ciascuno degli allora 16 paesi dell'area dell'euro, una serie di banconote in euro e una medaglia della Città di Francoforte. La pietra è stata quindi sigillata e calata nello scavo di fondazione su cui sorge la torre di uffici.

Figura 11
Posa della prima pietra



Interventi

- Messaggio di benvenuto di Jean-Claude Trichet, Presidente della BCE ([inglese](#), [tedesco](#))
- Intervento di Petra Roth, Sindaca di Francoforte sul Meno ([tedesco](#))
- Intervento di Wolf D. Prix, CEO di COOP HIMMELB(L)AU ([inglese](#))

1.2.3 Inaugurazione

Il 18 marzo 2015 la BCE ha tenuto una cerimonia di inaugurazione della sua nuova sede, insieme alle riunioni periodiche del Consiglio direttivo e del Consiglio generale.

“Questo edificio è il simbolo di ciò che di meglio può conseguire l’Europa unita”, ha affermato il Presidente della BCE Mario Draghi. “Molte persone hanno lavorato instancabilmente per trasformare il progetto in realtà”. Ha inoltre definito la struttura “un emblema per la città di Francoforte, che offre alla BCE una nuova straordinaria sede per perseguire il suo mandato”.

Al messaggio di benvenuto del Presidente sono seguiti gli interventi di Tarek Al-Wazir, Vicepresidente dell’Assia, e di Peter Feldmann, Sindaco di Francoforte. Il taglio del nastro è stato eseguito da Mario Draghi nella Grossmarkthalle, alla presenza dei membri del Comitato esecutivo, del Consiglio direttivo e del Consiglio generale della BCE nonché del Consiglio di vigilanza del Meccanismo di vigilanza unico (MVU). Hanno inoltre assistito l’ex Presidente della BCE Jean-Claude Trichet e gli ex membri del Comitato esecutivo Jörg Asmussen, Lorenzo Bini Smaghi, Lucas Papademos e Gertrude Tumpel-Gugerell.

Tra gli ospiti della cerimonia figuravano anche Wolf Prix, CEO dello studio di architettura viennese COOP HIMMELB(L)AU, Salomon Korn, Presidente della Comunità ebraica di Francoforte, Konrad Elsaesser, in rappresentanza della famiglia Elsaesser, Petra Roth, ex Sindaca di Francoforte, Olaf Cunitz, Capo del dipartimento di urbanistica e Sindaco di Francoforte, nonché Friedrich von Metzler, cittadino onorario della Città di Francoforte.

Figura 12
Mario Draghi taglia il nastro



Interventi

- Intervento di Mario Draghi, Presidente della BCE ([inglese](#), disponibile anche in altre 22 lingue)
- Intervento di Tarek Al-Wazir, Vicepresidente dell'Assia ([inglese](#))
- Intervento di Peter Feldmann ([tedesco](#))

1.2.4 Luminale

La Luminale è un festival internazionale delle luci che si svolge con cadenza biennale a Francoforte e nella regione del Reno-Meno nell'ambito della fiera Light+Building, dedicata all'illuminazione e alla tecnica per gli edifici.

Casa Magica

Nel 2008 anche la BCE ha partecipato alla quarta edizione della Luminale. Gli artisti della Casa Magica di Tubinga, Friedrich Förster e Sabine Weissinger, hanno realizzato l'illuminazione della facciata sud della Grossmarkthalle visibile dal tramonto alla mezzanotte.

Figura 13

Grossmarkthalle illuminata 1

(© Robert Metsch)



Tre motivi

Tre motivi sono stati proiettati in rotazione sulla tipica facciata a griglia invetriata della Grossmarkthalle: il primo motivo (frutta e verdura) richiamava la funzione che l'edificio aveva svolto in passato, ossia di mercati generali; il secondo raffigurava il presente, con escavatrici, gru e betoniere quale simbolo della riconversione in nuova sede della BCE; infine il terzo, libero adattamento dei principi formali caratteristici delle banconote, enfatizzava il futuro ruolo dell'edificio quale sede della BCE.

Figura 14
Grossmarkthalle illuminata 2

(© Robert Metsch)



Figura 15
Grossmarkthalle illuminata 3

(© Robert Metsch)



Inaugurazione

Nella serata di inaugurazione dell'evento la BCE ha invitato il pubblico interessato a un incontro informativo di fronte alla Grossmarkthalle, nella Ruhrorter Werft, da cui si poteva ammirare l'edificio illuminato.

Figura 16

Luminale 2008



1.3 Descrizione dell'edificio

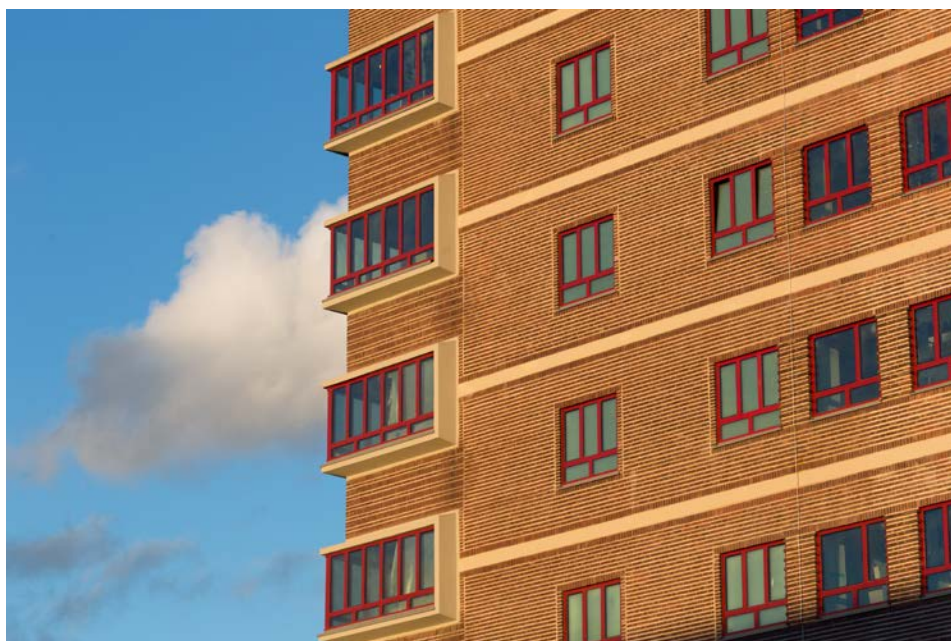
1.3.1 Tre elementi fondamentali

Il complesso architettonico che costituisce la nuova sede della BCE è formato da tre elementi fondamentali: la Grossmarkthalle (i vecchi mercati generali di Francoforte), integrata da nuove strutture interne; un corpo verticale costituito da due torri di uffici che si sviluppano intorno a un atrio; l'edificio di accesso che collegando visivamente la Grossmarkthalle alla struttura a sviluppo verticale funge da entrata principale della BCE sulla Sonnemannstrasse.

1.3.2 Grossmarkthalle

La Grossmarkthalle, sottoposta a vasti interventi di restauro e ripristino, è parte integrante della nuova sede della BCE.

Figura 17
Grossmarkthalle



Monumento storico degli anni venti

La Grossmarkthalle è stata costruita tra il 1926 e il 1928 su progetto di Martin Elsaesser, al tempo responsabile del dipartimento di urbanistica del Comune di Francoforte sul Meno. Edificio storico tutelato dal 1972, la Grossmarkthalle ha ospitato i mercati ortofrutticoli generali fino al 4 giugno 2004.

Una nuova destinazione

Dopo un'ampia opera di restauro e ripristino portata a termine nel 2014, la Grossmarkthalle ospita attualmente gli spazi a maggior accesso pubblico della BCE, vale a dire la zona di ingresso, le aree espositive e il bar, il centro visitatori, la mensa per il personale e le sale conferenze. Queste ultime sono state integrate nella hall quali elementi architettonici a sé stanti, sulla base del concetto di "casa nella casa". L'entrata principale sottostante all'edificio di accesso costituisce il punto di ingresso al corpo centrale.

Tavola 1

Dati sulla Grossmarkthalle

Dimensioni	
Superficie complessiva lorda della hall	circa 12.500 m ²
Altezza della hall	circa 23 m
Lunghezza della hall	220 m
Larghezza della hall	50 m
Altezza delle ali laterali	32,50 m
Superficie complessiva netta delle ali laterali	circa 975 m ²

1.3.3 Corpo verticale

Con i suoi 185 m di altezza e la sua sagoma caratteristica, la struttura a sviluppo verticale espande verso est il profilo urbano di Francoforte.

Figura 18

Corpo verticale



La struttura a sviluppo verticale è composta da due torri poligonali raccordate da un atrio. La torre nord ha 45 piani, la torre sud 43.

Città verticale

L'atrio vetrato che unisce le due torri si ispira al concetto di "città verticale", con piattaforme di interscambio e ponti che creano l'impressione di strade e piazze

cittadine. Le piattaforme di interscambio tagliano l'atrio in tre sezioni su altezze diverse (tra 45 e 60 m).

Flessibilità

La struttura a sviluppo verticale ospita la maggior parte delle postazioni di lavoro e delle sale riunioni interne della BCE. L'ampia sala destinata alle riunioni del Consiglio direttivo e gli uffici dei membri degli organi decisionali della BCE si trovano ai piani più alti. Ogni piano offre ampia flessibilità, che consente svariate configurazioni dello spazio adibito a uffici.

Tavola 2

Dati sulla struttura a sviluppo verticale

Dimensioni	
Superficie complessiva lorda	circa 110.000 m ²
Superficie complessiva netta (per piano, per torre)	da 700 m ² a 1.200 m ²
Altezza della torre nord	185 m (45 piani)
Altezza della torre sud	165 m (43 piani)

1.3.4 Edificio di accesso

L'edificio di accesso costituisce l'entrata principale della BCE sulla Sonnemannstrasse.

Figura 19

Edificio di accesso



Raccordo visivo

L'edificio di accesso crea un raccordo visivo tra la struttura a sviluppo verticale e la Grossmarkthalle. Con la sua sagoma asimmetrica, le facciate inclinate e le ampie finestre, rappresenta l'introduzione architettonica alla struttura a sviluppo verticale alle sue spalle.

Centro stampa

L'edificio di accesso ospita il centro stampa dal quale vengono trasmesse le conferenze della BCE. Al centro si accede attraversando un ingresso al di sopra del quale si trovano le postazioni di lavoro a disposizione dei giornalisti durante le conferenze. Un secondo auditorium è ubicato accanto alla sala delle conferenze stampa.

Tavola 3

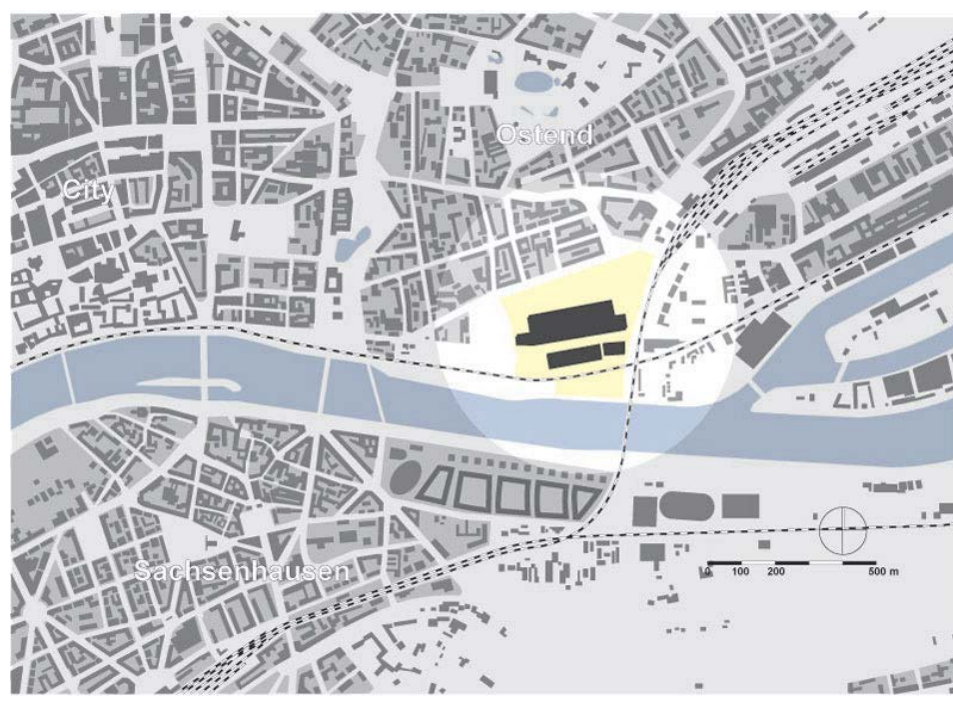
Dimensioni	
Superficie complessiva lorda	circa 3.000 m ²
Altezza	27,50 m

1.4 Sito

1.4.1 Ricerca di un sito adeguato

Figura 20

Planimetria del sito della Grossmarkthalle



Nel 1998 la BCE ha avviato la ricerca di un sito idoneo su cui costruire i propri uffici a Francoforte sul Meno. In totale sono state prese in considerazione 35 opzioni fra cui la Grossmarkthalle, gli ex mercati ortofrutticoli generali nel quartiere Ostend.

1.4.1.1 Ostend

Punto d'incontro tra città e fiume

La nuova sede della BCE, costruita nell'area dei vecchi mercati generali (cfr. 1.4.1.2 Grossmarkthalle: edificio storico) nel quartiere Ostend di Francoforte sul Meno, sorge nel punto in cui la città incontra il fiume. La trasformazione in atto dagli anni '90 di questo rione dalle molte sfaccettature si inquadra nell'opera di riqualificazione urbanistica della zona nelle immediate vicinanze. Seguendo il tracciato dei binari ferroviari si raggiunge l'area portuale di Osthafen, tuttora caratterizzata dall'impronta industriale che fino a tempi recenti era individuabile anche nei pressi della Grossmarkthalle. A testimonianza di questo passato industriale, sul molo davanti all'edificio si stagliano due impianti di sollevamento dichiarati patrimonio culturale.

Figura 21

Grossmarkthalle, quartiere Ostend a Francoforte sul Meno, 2002

(© EZB/KingAir Luftfoto)



Evoluzione strutturale

La vecchia zona industriale lungo le sponde del fiume Meno a ovest del sito della Grossmarkthalle si è gradualmente trasformata in una piacevole area residenziale immersa nel verde. Qui ferve il rinnovamento dell'estetica delle strutture e degli edifici di Ostend.

Profilo della città in trasformazione

Negli ultimi anni la progressiva riconversione strutturale dall'industria ai servizi ha modificato il volto del quartiere Ostend. L'area si sviluppa attorno a un'arteria, la Hanauer Landstrasse, che in generale si configura sempre più come polo di attrazione per fornitori di servizi e centri culturali.

1.4.1.2 Grossmarkthalle: edificio storico

Martin Elsaesser: l'architetto della Grossmarkthalle

La Grossmarkthalle fu progettata da Martin Elsaesser quando rivestiva l'incarico di Stadtbaudirektor (responsabile del dipartimento di urbanistica) del Comune di

Francoforte sul Meno. Costruita tra il 1926 e il 1928, rappresenta probabilmente la principale realizzazione di Elsaesser. Oltre a collocarsi per dimensioni tra i maggiori complessi edificati della città, costituiva all'epoca anche la struttura di cemento armato a campata libera più grande al mondo. Con il Sindaco Ludwig Landmann, Francoforte si trasformò in una metropoli. Nel 1925 Landmann assegnò l'incarico di Stadtbaudirektor a Martin Elsaesser, che in tale veste progettò diversi edifici pubblici (quali la scuola Pestalozzi a Seckbach, la scuola elementare a Römerstadt, la clinica psichiatrica a Niederrad e la piscina coperta a Fechenheim). Tuttavia, la Grossmarkthalle è l'edificio che meglio incarna l'evoluzione di Francoforte.

Figura 22
Martin Elsaesser

(© Martin-Elsaesser-Stiftung)



Tavola 4

Biografia di Martin Elsaesser

Studi accademici e prime esperienze lavorative	Martin Elsaesser nacque a Tubinga nel 1884. Tra il 1901 e il 1906 studiò architettura presso il Politecnico di Monaco di Baviera e il Politecnico di Stoccarda, dove fu allievo rispettivamente di Friedrich von Thiersch e Theodor Fischer. Nel 1905 vinse il concorso di progettazione per una delle chiese luterane di Baden-Baden, che diede inizio alla sua carriera di architetto. Tra il 1906 e il 1908 lavorò come assistente di Theodor Fischer a Monaco e tra il 1911 e il 1913 come assistente del professor Paul Bonatz al Politecnico di Stoccarda, dove tra il 1912 e 1920 fu anche titolare di una cattedra di progettazione, architettura medioevale e studio delle forme architettoniche.
Apice della carriera	Tra il 1920 e il 1925 Elsaesser ricoprì l'incarico di direttore della Kunstgewerbeschule (scuola di arti applicate) di Colonia, successivamente ridenominata Kölner Werkschulen (scuole professionali di Colonia). Nel 1925 fu designato come Stadtbaudirektor per il Comune di Francoforte sul Meno dal Sindaco Ludwig Landmann.
Germania nazionalsocialista	Elsaesser ricoprì la carica di Stadtbaudirektor fino al 1932, prima di trasferirsi a Monaco dove proseguì la sua attività di architetto. Tra il 1937 e il 1945 visse a Berlino. Nella Germania nazionalsocialista non ottenne commissioni. Si impegnò comunque in diversi progetti in Turchia, tra cui la costruzione della sede principale della Sümerbank ad Ankara.
Dopoguerra	Nel 1945 lasciò Berlino per tornare a Stoccarda, nella speranza di partecipare ai lavori di ricostruzione. Tuttavia, pur avendo pubblicato una serie di testi fondamentali di urbanistica, non ottenne commissioni. Nel 1948 accettò pertanto una supplenza come docente di progettazione al Politecnico di Monaco, dove rimase fino al pensionamento nel 1955. Martin Elsaesser morì a Stoccarda nel 1957.

La Grossmarkthalle è stata costruita tra il 1926 e il 1928 su progetto di Martin Elsaesser, responsabile del dipartimento di urbanistica del Comune di Francoforte sul Meno dal 1925 al 1932.

Edificio

Lunga 220 m, larga 50 m e con un'altezza massima di 23,50 m, la Grossmarkthalle ospitava i mercati ortofrutticoli generali che servivano la città di Francoforte e l'intera regione Reno-Meno.

Figura 23
Veduta da nord-est

(© Robert Metsch)



Utilizzo

La Grossmarkthalle è stata utilizzata dai grossisti di Francoforte dal 1928 fino al 2004, data di trasferimento delle attività al Frischezentrum nella parte nordoccidentale della città.

Figura 24

Fermata di un treno alla Grossmarkthalle (circa 1930)

(© Institut für Stadtgeschichte)



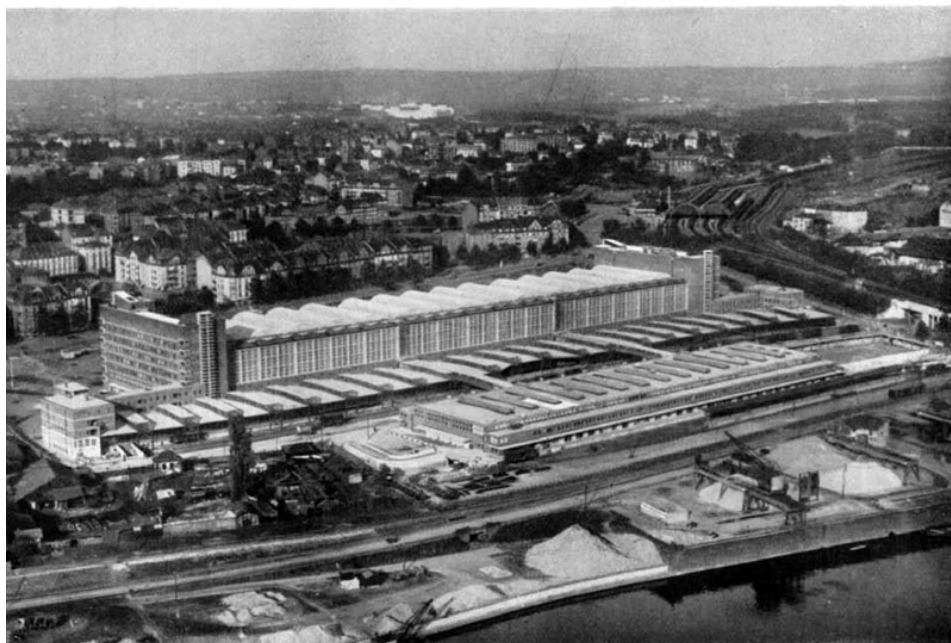
Monumento culturale

La Grossmarkthalle, un edificio funzionale all'avanguardia dell'epoca classica moderna, è "monumento culturale" dal 1972. Grazie a una struttura di nuova concezione, al tempo costituiva la più ampia sala a campata libera al mondo costruita in cemento armato precompresso.

Figura 25

Veduta da sud della Grossmarkthalle (circa 1930)

(© Institut für Stadtgeschichte)



Tre diverse componenti

Il sito su cui sorge la Grossmarkthalle comprendeva in origine tre elementi.

- La Grossmarkthalle era uno spazio adibito a mercato con due ali laterali di otto piani. L'ala occidentale ospitava gli uffici dei grossisti e le casse, mentre quella orientale conteneva ulteriori banchi per la vendita e i magazzini refrigerati.
- Le due ali laterali erano collegate a edifici annessi di quattro piani ciascuno in cui si trovavano ristoranti, appartamenti e la zona doganale.
- Il lato sud della Grossmarkthalle era fiancheggiato da binari ferroviari, poiché gran parte della merce (in particolare la frutta tropicale) veniva trasportata via treno. Le consegne su gomma furono introdotte soltanto alcuni decenni fa.

Preservazione storica

In linea con l'ordinanza di preservazione, l'opera di restauro della Grossmarkthalle e delle due ali laterali non ha modificato le caratteristiche estetiche salienti degli edifici. I lavori sono stati condotti con cura, in modo da assicurare che tali edifici restassero componenti distintive del progetto. Inoltre sono stati riportati alla luce elementi architettonici occultati nel tempo. Prima della consegna del sito alla BCE sono state

abbattute la Importhalle e altre costruzioni più piccole in cattivo stato di conservazione.

Struttura

All'epoca della sua realizzazione, la Grossmarkthalle era la più grande struttura in cemento armato a campata libera al mondo. La copertura del salone principale è composta da 15 volte a conchiglia in calcestruzzo che poggiano su pilastri di cemento armato. Le volte, costruite in base al metodo Zeiss-Dywidag, misurano oltre 15 m di larghezza e 43,50 m di lunghezza. Il loro spessore all'apice è di appena 7,50 cm. Le facciate longitudinali sono costituite prevalentemente da griglie di cemento invecchiate; le facciate a livello del pianterreno e quelle delle ali laterali sono state realizzate in laterizi dell'epoca.

1.4.2 “Santuario della verdura”

La Grossmarkthalle, o “Gemieskirch” (santuario della verdura) come viene chiamata a Francoforte, è stata il luogo della compravendita di prodotti ortofrutticoli fino al giugno 2004. Il mercato all'ingrosso serviva un'area del raggio di 200 km intorno a Francoforte. Ora le attività sono state spostate al Frischezentrum, un nuovo complesso nella zona di Kalbach.

Figura 26
Grossmarkthalle, 2002

(© EZB/KingAir Luftfoto)



1.4.3 Suggestiva atmosfera postindustriale

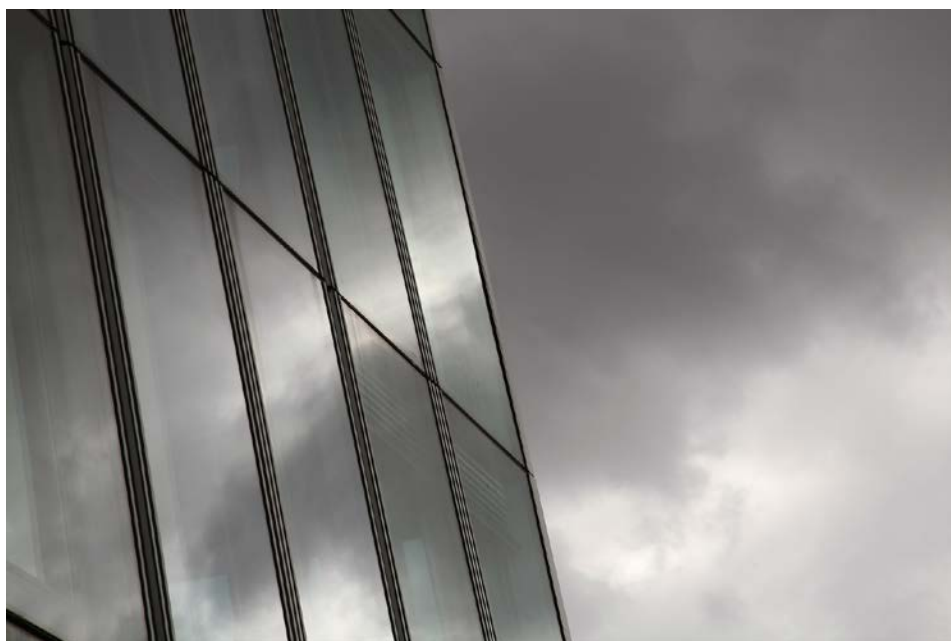
Il sito della Grossmarkthalle, che sorge fra l'area portuale di Osthafen e il centro città, dispone di un'efficiente infrastruttura di collegamento, sviluppata anche per rispondere alle esigenze funzionali dei vecchi mercati generali. Sebbene i numerosi depositi e magazzini, i moli e le arterie di trasporto in disuso, connessi alle precedenti attività, abbiano lasciato un'impronta industriale sull'estetica del luogo, dopo il trasferimento dei mercati generali l'area attraversa una fase di riconversione dall'industria ai servizi. Dall'ultimo decennio del secolo scorso anche le zone urbane circostanti mostrano un'evoluzione analoga. La strada che si dirama a ovest della Grossmarkthalle (Oskar-von-Miller-Strasse), ad esempio, è stata interamente riconcepita e sviluppata con la realizzazione di uffici e immobili residenziali. Il trasferimento della BCE nel sito della Grossmarkthalle costituisce una delle componenti chiave dello sviluppo urbano del quartiere Ostend.

1.5 Progettazione energetica

Sin dalle prime fasi del concorso di progettazione della sua nuova sede, la BCE si è posta dichiaratamente l'obiettivo di conseguire un'efficienza energetica superiore del 30% a quanto previsto dall'Energieeinsparverordnung del 2007 (decreto sul risparmio energetico) vigente in Germania. A tal fine sono state esplorate e analizzate tutte le possibilità, soprattutto riguardo alle facciate e agli impianti tecnici. La progettazione energetica che ne è risultata presenta le seguenti caratteristiche.

Figura 27
Progettazione energetica

(© Robert Metsch)



1.5.1 Raccolta di acqua piovana

Il tetto della Grossmarkthalle ha un'estensione di circa 10.000 m². Su questa superficie è stato installato un sistema per la raccolta di acqua piovana, riutilizzabile per l'irrigazione del giardino, quando non piove a sufficienza, e per i servizi igienici dell'edificio.

Figura 28
Raccolta di acqua piovana

(© Robert Metsch)



1.5.2 Recupero termico

Il calore generato dal centro informatico è convogliato in un impianto di riscaldamento a soffitto per la climatizzazione degli uffici. La nuova sede della BCE è collegata al sistema altamente efficiente di cogenerazione di energia elettrica e termica del Comune di Francoforte.

1.5.3 Efficienza dell'isolamento

Le superfici della Grossmarkthalle, ossia il tetto e le finestre, sono isolate in modo da creare un involucro termico tra l'esterno e le aree interne, quali la mensa per il personale e le sale conferenze. Questi spazi hanno un microclima proprio, essendo integrati nella Grossmarkthalle come unità indipendenti con una soluzione di "casa nella casa".

1.5.4 Ventilazione naturale degli uffici

I sistemi di ventilazione centrale sono integrati da motori incorporati nelle facciate dell'edificio che consentono l'aerazione diretta naturale degli uffici. Il personale può quindi lavorare in ambienti ventilati in modo naturale e ricorrere all'aerazione meccanica solo se lo desidera. Inoltre, si può percepire meglio l'ambiente esterno all'edificio.

1.5.5 Schermatura solare efficiente e illuminazione a basso consumo energetico

Per evitare che gli edifici assorbano troppo calore dal sole, le facciate sono dotate di schermi solari / protezione anabbagliante ad alta efficienza.

Un altro modo di risparmiare energia consiste nel ricorrere alla luce naturale. Negli uffici sono installati sensori di luce diurna, grazie ai quali l'illuminazione si spegne automaticamente quando vi è abbastanza luce esterna. Sono stati effettuati molti studi sull'illuminazione artificiale degli uffici, dell'atrio e della Grossmarkthalle; questi ambienti sono adeguatamente illuminati in maniera efficiente a qualsiasi ora.

1.5.6 Climatizzazione a energia geotermica

I costi energetici dell'edificio sono ulteriormente ridotti grazie al circuito geotermico incorporato nei pilastri di fondazione, che arrivano a circa 30 metri di profondità fino a raggiungere la roccia di base. Il circuito, connesso all'impianto idraulico e alle pompe di calore della centrale, consente di estrarre dal suolo calore in inverno e fresco in estate.

Per minimizzare il numero di sistemi tecnici e la quantità di energia necessaria, alcuni ambienti, quali l'atrio e gli spazi aperti della Grossmarkthalle, non sono climatizzati, ma fungono invece da cuscinetto climatico e zona di transizione tra l'esterno e l'interno.

Il 4 gennaio 2003 è entrata in vigore la Direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2002, sul rendimento energetico nell'edilizia. Il 1° ottobre 2007 il governo tedesco ha varato le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie a recepire la direttiva. La nuova sede della BCE rappresenta in Germania il primo grande progetto edilizio conforme ai requisiti richiesti.

1.6 Sostenibilità

La sostenibilità edilizia interessa non solo le problematiche ambientali, l'efficienza tecnica e i requisiti funzionali, ma anche la riqualificazione urbana e gli aspetti sociali.

Figura 29

Sostenibilità edilizia

(© Robert Metsch)



1.6.1 Progettazione integrata

Nel 2002, nell'ambito del concorso internazionale di progettazione architettonica e urbanistica della sua nuova sede, la BCE ha definito il programma di articolazione funzionale e spaziale e ha fissato obiettivi precisi per i consumi energetici, spiegando inoltre le condizioni del sito e dell'area circostante.

In uno dei principali messaggi rivolti agli architetti che hanno partecipato al concorso, la BCE esprimeva la propria preferenza per una progettazione di tipo integrato. Ciò significa che l'architetto collabora sin dall'inizio con un ingegnere strutturale e un esperto di progettazione energetica e climatica, al fine di ottimizzare l'efficienza energetica e la sostenibilità dell'edificio. Il progetto per la nuova sede della BCE doveva pertanto basarsi sui principi di sostenibilità ed efficienza ottimale, tenendo conto degli aspetti economici, ambientali e sociali che andavano valutati in relazione ai futuri costi operativi e di manutenzione e ai consumi energetici. Durante il concorso e in tutte le fasi della procedura di valutazione, l'efficienza energetica del progetto e la sua sostenibilità hanno rappresentato considerazioni importanti.

1.6.2 Riqualificazione urbana

Uno degli elementi della sostenibilità è la riqualificazione urbana. La zona in gran parte pavimentata attorno alla Grossmarkthalle, adibita in precedenza al parcheggio e allo scarico dei camion, è stata infatti convertita in una grande area verde. Insieme ad

altri parchi circostanti – la GrünGürtel (cintura verde), il Mainuferpark (un parco lungo le sponde del fiume Meno), il vicino Hafenpark (un nuovo parco incentrato sul tema “sport e movimento”) e l’Ostpark (il parco nel quartiere Ostend) – contribuisce alla creazione di un “polmone verde” per la città di Francoforte.

1.6.3 Riciclaggio

Nell’estate 2008 sono stati eseguiti nel sito i lavori preliminari, finalizzati a preparare il terreno per le opere di costruzione principali. Innanzitutto sono stati effettuati lo scavo e la rimozione della terra, che prima del trasporto ha dovuto essere analizzata affinché fosse smaltita nel massimo rispetto dell’ambiente. I due edifici residenziali di quattro piani, annessi alla Grossmarkthalle, sono stati demoliti preservando i mattoni, che sono poi stati puliti uno per uno e conservati per eventuali riparazioni di parti danneggiate della facciata dell’edificio.

I binari ferroviari in disuso del sito della Grossmarkthalle sono stati rimossi con cura e inviati per la maggior parte alla Härtsfeld-Museumsbahn (compagnia ferroviaria nel Land del Baden-Württemberg), che ora li utilizza per i suoi treni a vapore con cui organizza escursioni nei mesi estivi.

1.6.4 Sostenibilità e riutilizzo

La riconversione della Grossmarkthalle, che forma parte integrante della nuova sede della BCE, contribuisce anche alla sostenibilità del progetto complessivo. Al momento dell’acquisto del sito la BCE ha concordato che le caratteristiche estetiche salienti dell’edificio sarebbero state preservate. Affinché la Grossmarkthalle fosse restaurata in modo adeguato, la BCE ha lavorato di stretto concerto con tutte le autorità locali, in particolare con quelle responsabili per la tutela dei beni storici e per il risparmio energetico del Comune di Francoforte e del Land dell’Assia. Questa collaborazione ha reso possibile fra l’altro la progettazione di finestre simili a quelle originali, in linea con i vincoli di conservazione, ma più efficienti sotto il profilo energetico.

1.7 Memoriale

Gli anni fra il 1941 e il 1945 hanno segnato un capitolo molto oscuro nella storia della Grossmarkthalle. Gli scantinati nell’ala orientale dell’edificio erano adibiti a centro di raccolta per i prigionieri ebrei in attesa della deportazione, mentre a poca distanza dal sito partivano i convogli che avrebbero condotto oltre 10.000 ebrei di Francoforte ai campi di concentramento.

Figura 30
Memoriale



La BCE e la Comunità ebraica di Francoforte avevano deciso di indire un concorso internazionale per la progettazione di un memoriale già nel 2001. La gara, organizzata dal Comune di Francoforte sul Meno con la stretta collaborazione di entrambe, si è poi svolta tra il 2009 e il 2011. Il progetto del primo classificato, lo studio di architettura KatzKaiser, riesce a ricomporre i frammenti di storia disponibili in un percorso che, da un lato, racconta il crimine delle deportazioni in tutta la sua complessità e, dall'altro, non distoglie l'attenzione dal luogo in cui ci si trova. All'osservatore si presenta non solo il crimine di per sé, ma anche l'apparato burocratico che lo ha reso possibile.

Una sopravvissuta racconta la sua storia

Edith Erbrich è sopravvissuta all'Olocausto. Nel 1945 Edith fu deportata insieme ad altri suoi familiari dalla Grossmarkthalle al ghetto e campo di concentramento di Theresienstadt. È una dei pochi sopravvissuti ritornati a Francoforte e oggi visita regolarmente il memoriale.

Guarda su YouTube: [qui](#)

1.7.2 Sezione aperta al pubblico

Il memoriale comprende una parte accessibile al pubblico, che consiste nel sentiero pedociclabile realizzato lungo il lato est della Grossmarkthalle, fra il quartiere Ostend e il fiume Meno. Il nuovo sentiero, insieme ai binari ferroviari ormai in disuso e alla cabina di comando posta lì accanto, serve da monito a non dimenticare gli uomini, le donne e i bambini ebrei vittime delle deportazioni. È stato conservato anche un ponte a gradini, sul quale si radunava chi volesse rivolgere un ultimo saluto ai propri cari o, più semplicemente, qualche gruppo di curiosi.

1.7.3 Elementi nel sito della BCE

L'ingresso dei vecchi scantinati della Grossmarkthalle è demarcato da una rampa in calcestruzzo, delimitata da due muri dello stesso materiale, che spezza la continuità con il paesaggio circostante. La rampa parte dal confine orientale del sito, dove è collocata una lastra in vetro che consente ai visitatori di scorgere l'accesso a questo luogo così carico di storia. Il vano degli scantinati in cui i prigionieri erano reclusi prima della deportazione è rimasto pressoché intatto perché diventasse un elemento autentico del memoriale. Inoltre, per dar conto degli avvenimenti da molteplici prospettive, in ogni punto del percorso sono incise le testimonianze di vittime e spettatori dei fatti; le iscrizioni sono disposte in maniera tale da essere visibili non solo ai visitatori del memoriale, ma anche a chi passeggia nella cintura verde della città.

1.8 Cronologia: galleria di immagini (2004-2015)

Data	File
11 settembre 2015	Nuova sede della BCE: immagini aeree
18 marzo 2015	Nuova sede della BCE: inaugurazione
18 dicembre 2014	Nuova sede della BCE: completamento
3 novembre 2014	Nuova sede della BCE: pronti al trasloco
2013 e 2014	Fase di costruzione della nuova sede della BCE: alcune immagini del 2013 e 2014
Luglio 2013 - febbraio 2014	Lavori di costruzione e infrastrutture tecniche della nuova sede della BCE: luglio 2013 - febbraio 2014
31 ottobre 2013	Lavori di costruzione della nuova sede della BCE: aprile-settembre 2013 Nuova sede della BCE: planimetrie e sezione
23 maggio 2013	Facciate della nuova sede della BCE
28 marzo 2013	Installazione dell'antenna
20 settembre 2012	Cerimonia a conclusione dei lavori strutturali
20 settembre 2012	Lavori di costruzione: 2008-2012
19 maggio 2010	Posa della prima pietra
19 maggio 2010	Nuova sede della BCE
17 dicembre 2009	Nuova sede della BCE
Marzo 2009	Nuova sede della BCE: modelli dimostrativi delle facciate
1° dicembre 2008	Edificio e area della Grossmarkthalle: varie fasi
Aprile 2008	Luminale
8 ottobre 2007	Immagini e planimetrie della fase di progettazione dettagliata
1° ottobre 2007	Immagine e breve descrizione del modello dimostrativo (inglese, tedesco)
20 febbraio 2007	Immagini e planimetrie del progetto preliminare
6 novembre 2006	Immagini e breve descrizione
18 gennaio 2006	Plastico della nuova sede
16 dicembre 2005	Plastico della fase di ottimizzazione
9 giugno 2005	Cerimonia di firma
20 gennaio 2005	Vincitore
13 gennaio 2005	I tre progetti rivisti
3 marzo 2004	Plastici degli altri nove progetti della seconda fase del concorso
13 febbraio 2004	Plastici dei tre progetti vincitori del concorso di architettura per la nuova sede della BCE Altre immagini

2 Concorso

Nel 2002 la BCE ha indetto un concorso internazionale di progettazione architettonica e urbanistica per la costruzione della sua nuova sede. Il concorso era finalizzato alla selezione delle migliori soluzioni progettuali e alla designazione dell'architetto a cui affidare lo sviluppo dettagliato del progetto nonché, se possibile, l'esecuzione dell'opera.

Per la nuova sede è stato scelto il sito della Grossmarkthalle, che un tempo ospitava i mercati generali di Francoforte; si tratta di un'area di 120 mila m² ubicata sul lungofiume nella parte orientale della città. La BCE ha acquistato il terreno dal Comune di Francoforte nel marzo 2002, con l'intenzione di edificare una sede atta non solo a soddisfare i requisiti funzionali, ma anche a valorizzare in maniera innovativa la Grossmarkthalle, parte integrante del sito. Il progetto doveva svilupparsi su una superficie utilizzabile di circa 100 mila m² e prevedere 2.500 postazioni di lavoro, impianti speciali, parcheggi e aree tecniche.

Il concorso, articolato in diverse fasi (cfr. 2.1 Fasi del concorso), ha richiamato l'interesse di oltre 300 architetti in 31 paesi e 4 continenti. Dopo una preselezione, sono stati inviati i documenti e le linee guida del concorso (cfr. 2.2 Organizzazione del concorso) a 80 architetti e progettisti ed è stato loro richiesto di presentare in forma anonima il progetto per la prima fase del concorso. I progetti pervenuti sono quindi stati valutati da una giuria internazionale che ha stilato un elenco di 12 candidati per la seconda fase del concorso.

Durante la riunione finale la giuria ha scelto i 3 progetti vincitori.

Figura 31

1° premio: Coop Himmelb(l)au, Vienna, Austria



Figura 32

2° premio: ASP Schweger Assoziierte, Berlino, Germania

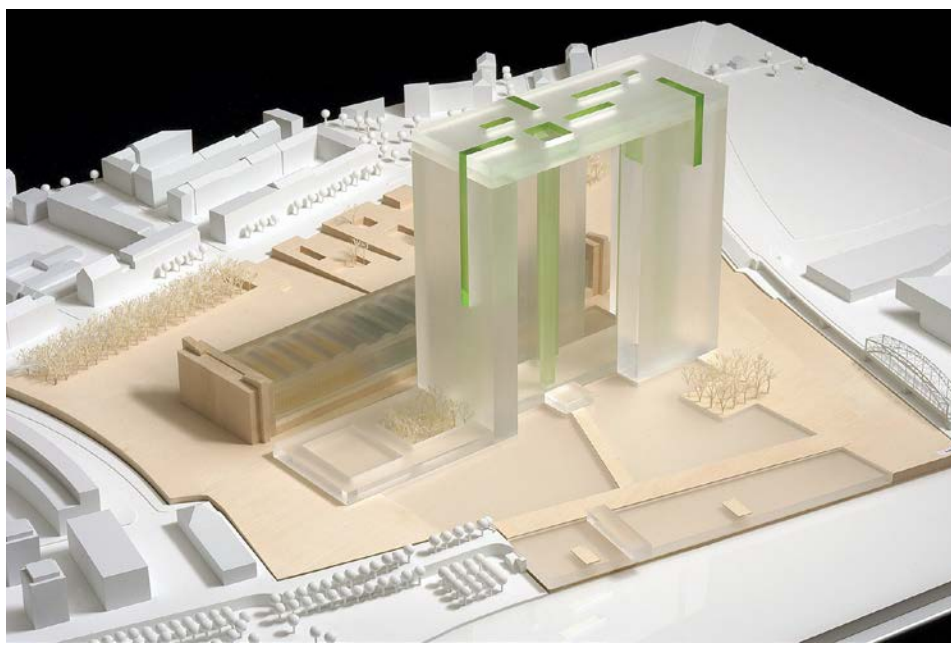
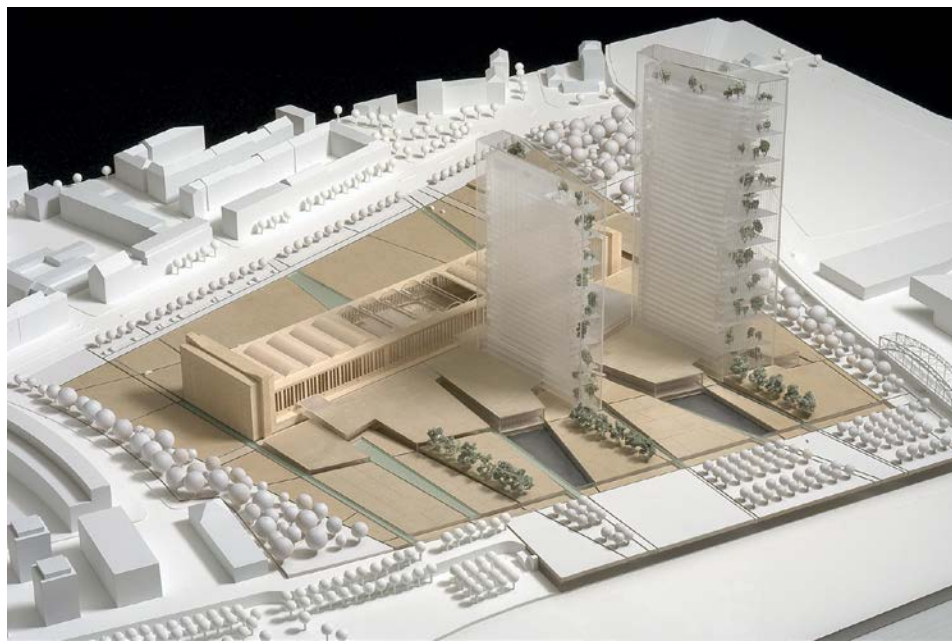


Figura 33

3° premio: 54f architekten / T. R. Hamzah & Yeang, Darmstadt, Germania / Selangor, Malaysia



I 3 vincitori sono stati invitati dal Consiglio direttivo della BCE a prendere parte alla fase di revisione, in cui gli architetti hanno potuto affinare i loro progetti. Il 13 gennaio 2005 il Consiglio direttivo è pervenuto alla conclusione che il progetto rivisto di Coop Himmelb(l)au era quello che meglio soddisfaceva i requisiti funzionali e tecnici definiti dalla BCE e che, per le sue caratteristiche, rifletteva i valori propri dell'istituzione traducendoli in linguaggio architettonico. Contestualmente il Consiglio direttivo ha deciso di avviare la fase di ottimizzazione (cfr. 3.2 Fase di ottimizzazione) per la revisione dei requisiti funzionali, spaziali e tecnici al fine di ridurre i costi e assicurare l'impiego ottimale delle risorse.

2.1 Fasi del concorso

Il concorso internazionale di progettazione architettonica e urbanistica per la nuova sede della BCE si articolava in diverse fasi. Durante la preselezione sono stati scelti 80 partecipanti per la prima fase del concorso. Sulla base delle proposte presentate una giuria ha stilato un elenco di 12 partecipanti, invitati a sviluppare ulteriormente i progetti nella seconda fase del concorso. Da questo elenco sono stati scelti i tre lavori migliori. Dopo la fase di revisione il Consiglio direttivo della BCE ha confermato la propria decisione sul progetto vincitore.

2.1.1 Fase di preselezione

Il [bando del concorso](#) invitava architetti di tutto il mondo a presentare richiesta di partecipazione entro il 20 gennaio 2003. Sono pervenute circa 300 domande, in seguito valutate da una commissione di preselezione sulla base dei criteri stabiliti nel bando. La commissione, formata da 5 funzionari della BCE coadiuvati da architetti facenti parte della giuria internazionale, ha selezionato 80 candidati (70 architetti “affermati” e 10 “giovani emergenti”) per la prima fase del concorso.

Informazioni relative e materiale scaricabile

- La Banca centrale europea bandisce un concorso internazionale di architettura [Comunicato stampa](#)
- Ottanta candidati selezionati per la prima fase del concorso di architettura bandito dalla BCE [Comunicato stampa](#)
- [Elenco dei candidati che hanno partecipato alla prima fase del concorso di progettazione architettonica](#)

2.1.2 Prima fase

Agli 80 architetti scelti durante la fase di preselezione è stato chiesto di presentare in forma anonima una proposta progettuale per la prima fase del concorso entro il 7 luglio 2003. Le proposte dovevano contemplare un progetto architettonico iniziale per la nuova sede della BCE e un progetto urbanistico per il sito. Sono pervenuti in totale 71 lavori, che sono stati poi valutati da una giuria internazionale.

Figura 34
Progetti



Criteri di valutazione

La valutazione delle proposte era basata esclusivamente sui criteri seguenti:

- progettazione urbanistica generale, architettonica e paesaggistica;
- conformità con i principali aspetti del programma di articolazione funzionale e spaziale, compresi i moduli di espansione;
- realizzabilità dell'integrazione di soluzioni energetiche e ambientali e conformità con i punti salienti dei requisiti tecnici definiti dalla BCE;

- rispetto della normativa attinente, in particolare in materia di edilizia e ambiente.

Materiale scaricabile

- [Verbale della riunione della giuria \(prima fase\)](#)
- [Proposte \(prima fase\)](#)

2.1.3 Seconda fase

Sulla base della valutazione delle proposte ricevute nella prima fase del concorso è stato stilato un elenco di 12 candidati, che hanno poi dovuto presentare progetti architettonici più dettagliati per la seconda fase.

Figura 35
Progetti dettagliati



Criteri di valutazione

La valutazione delle proposte era basata esclusivamente sui criteri seguenti.

1. **Progettazione urbanistica generale, architettonica e paesaggistica:**
 - progetto architettonico e impatto del complesso spaziale;
 - integrazione nel tessuto urbano e paesaggistico;
 - integrazione dei monumenti e degli edifici soggetti a tutela;
 - funzionalità e qualità del progetto paesaggistico;
 - originalità, ispirazione e innovazione del progetto.
2. **Conformità con i principali aspetti del programma di articolazione funzionale e spaziale, compresi i moduli di espansione:**
 - realizzazione del programma di articolazione spaziale;
 - organizzazione funzionale;
 - qualità spaziale e progettuale;
 - definizione delle zone di sicurezza;

- circolazione interna;
 - accesso esterno.
3. **Realizzabilità dell'integrazione di soluzioni energetiche e ambientali e conformità con i punti salienti dei requisiti tecnici definiti dalla BCE:**
- costi connessi al ciclo di vita (costi di investimento e costi operativi);
 - progettazione energetica e tecnica;
 - fattibilità economica.
4. **Rispetto della normativa attinente, in particolare in materia di edilizia e ambiente.**

Proposte

- **101 Murphy/Jahn, Chicago (Stati Uniti)**

Helmut Jahn

Il progetto architettonico consiste in due torri di 35 piani dalla sagoma incurvata, fra loro collegate a formare un nucleo situato a sud-est della Grossmarkthalle. Rispetto al piano orizzontale di quest'ultima, le torri creano un contrappunto verticale e, aprendosi sul viale di accesso e sul fiume, consentono di valorizzare al massimo la vista da e verso di esse. La Grossmarkthalle viene preservata ed è pienamente visibile dalla Sonnemannstrasse. Il progetto elaborato per la seconda fase differisce considerevolmente da quello preliminare sottoposto nella prima fase. Questo era composto da due parallelepipedi affiancati che si proiettavano sulla Grossmarkthalle e la congiungevano al fiume, senza privare l'edificio storico della sua autonomia.

Figura 36
101 Murphy/Jahn, Inc.



- **107 tp bennett, Londra (Regno Unito)**

Richard Beastall, Christopher Bennie, D. Granville Smith, William Soper

Il progetto punta su concetti di costruzione e innovative soluzioni energetiche per creare un ambiente di lavoro adeguato e confortevole. Il paesaggio è parte integrante del piano complessivo: le superfici degli edifici bassi sono modellate e inclinate generando un'interessante varietà di spazi. I moduli previsti per una possibile futura espansione, costituiti da altre due torri di altezza diversa situate a sud-ovest, appaiono adeguatamente inseriti nel progetto. La Grossmarkthalle è ben preservata.

Figura 37
107 tp bennett



- **120 Barkow Leibinger Architekten, Berlino (Germania)**

Regine Leibinger, Frank Barkow

Un parallelepipedo di 29 piani sorge lungo il lato sud della Grossmarkthalle. Con le sue caratteristiche aperture (“squarci sul cielo”), si staglia possente ma senza sopraffare l’edificio storico. L’idea unica di inserire spazi vuoti fra le componenti dell’edificio consente all’imponente massa di interagire con il quartiere circostante: questi spazi aperti, concepiti come giardini, simboleggiano gli Stati membri dell’UE. La Grossmarkthalle è ben preservata. Nel complesso, il progetto appare promettente in termini di design architettonico.

Figura 38
120 Barkow Leibinger Architekten



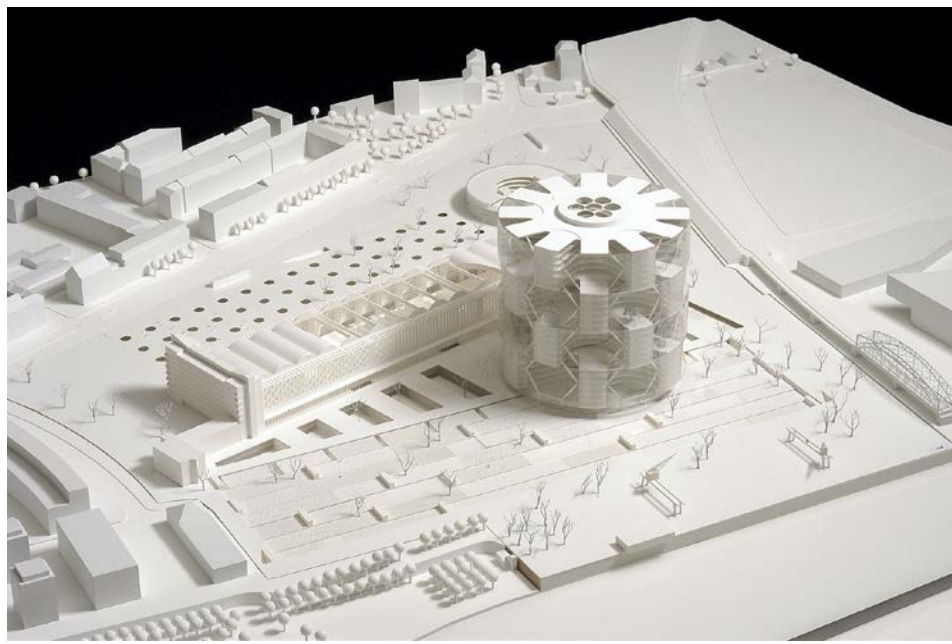
- **124 Schneider + Schumacher Architekturgesellschaft mbH, Francoforte sul Meno (Germania)**

Till Schneider, Michael Schumacher

Il nuovo edificio, una torre cilindrica di 25 piani, si pone in rapporto dialogico con la Grossmarkthalle, che per quanto possibile dovrebbe essere preservata nella sua forma originaria. I moduli previsti per un'eventuale futura espansione consistono in nuovi piani da aggiungere sull'edificio inizialmente costruito. Al suo interno la torre presenta interessanti aree adibite a giardini, che consentono di realizzare sia postazioni di lavoro di elevata qualità sia spazi sociali. Dato lo sviluppo compatto del cilindro, gran parte del terreno disponibile non è edificato e la fascia verde risulta quindi estesa.

Figura 39

124 Schneider + Schumacher Architekturgesellschaft mbH

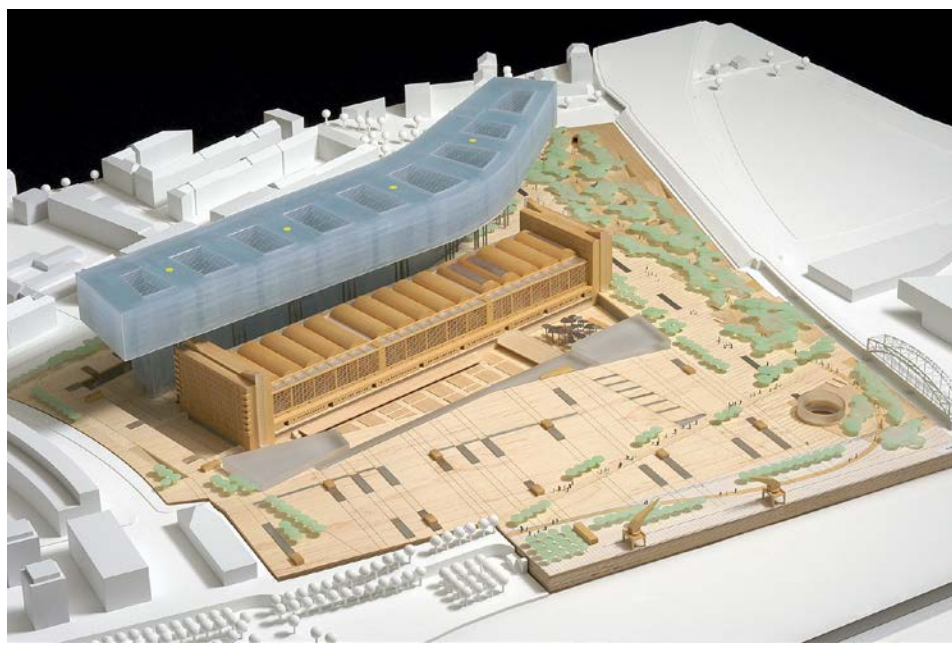


- **133 Estudio Lamela, Madrid (Spagna)**

Carlos Lamela de Vargas

Il nuovo edificio sorge fra la Grossmarkthalle e la Sonnemannstrasse, a collegare l'immediato circondario con la sede della BCE. Pur nascondendo alla vista la facciata nord della Grossmarkthalle dalla Sonnemannstrasse, il progetto rispetta "la storia, la cultura del luogo e la memoria collettiva".

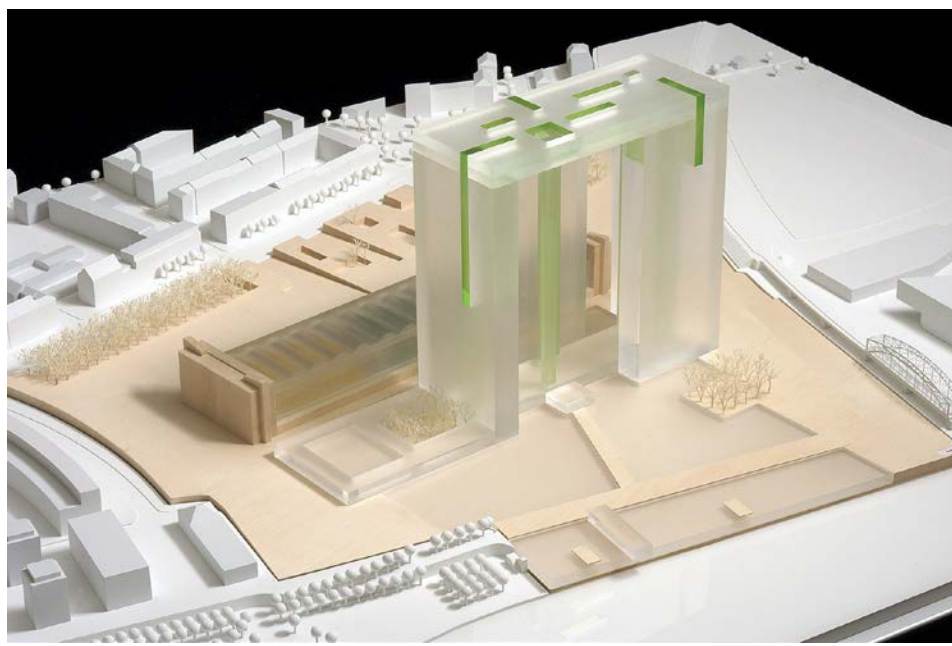
Figura 40
133 Estudio Lamela Arquitectos



- **140 ASP Schweger Assoziierte, Berlino (Germania)**

Il ponte sospeso ("ponte aereo") contrasta con la Grossmarkthalle senza sopraffare l'edificio storico, che risulta ben preservato malgrado la sostituzione del tetto con una struttura in vetro. Questo progetto innovativo punta sull'effetto entusiasmante creato dagli edifici a sviluppo verticale collegati mediante il piazzale di ingresso e il piano sopraelevato. Il modulo previsto per una possibile futura espansione consiste in un'ulteriore torre.

Figura 41
140 ASP Schweger Assoziierte



- **145 Coop Himmelb(l)au, Vienna (Austria)**
Questo progetto rappresenta un'intelligente sintesi fra il vecchio e il nuovo in forme scultoree. L'insieme è composto da tre unità fondamentali: la Grossmarkthalle, un edificio a sviluppo orizzontale (groundscraper) e due torri di uffici poligonali. Nel progetto preliminare sottoposto nella prima fase, l'edificio a sviluppo orizzontale tagliava la Grossmarkthalle e si proiettava sul lungofiume. Nel progetto elaborato per la seconda fase questa struttura è invece disposta parallelamente alla Grossmarkthalle, lasciando intatto l'edificio storico. La Grossmarkthalle, che funge da entrata principale e da spazio pubblico, è collegata alle due torri di uffici attraverso il centro conferenze situato nell'edificio a sviluppo orizzontale. Il progetto è sobrio e funzionale.

Figura 42
145 Coop Himmelb(l)au



- **152 Frank O. Gehry Associates, Los Angeles (Stati Uniti)**

Frank O. Gehry

La giuria ha ritenuto che la struttura “a villaggio”, articolata come un complesso di piccoli edifici lungo il Meno, costituisse una risposta originale al programma assegnato. Un tetto trasparente copre gran parte dello spazio disponibile, formando una sorta di “ombrello europeo”. Una serie di costruzioni di media altezza tratteggia un animato profilo sopra il livello del tetto. “La Grossmarkthalle rappresenta la facciata pubblica della BCE” e viene trattata come un objet-trouvé nella cornice di specchi d’acqua e ampie tettoie trasparenti che digradano dolcemente verso l’edificio storico.

Figura 43

152 Frank O. Gehry Associates

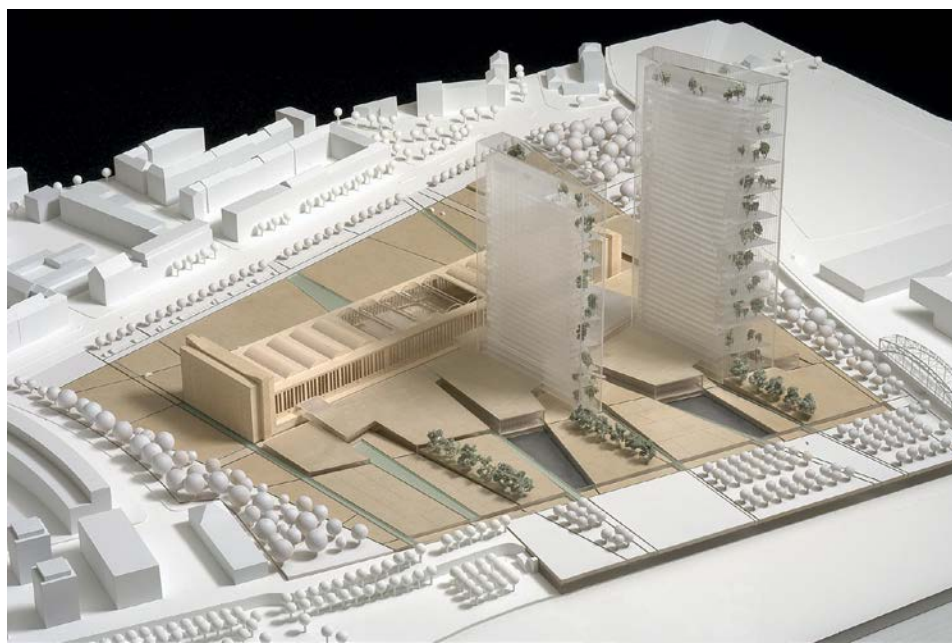


- **157 54f architekten / T. R. Hamzah & Yeang, Darmstadt (Germania) / Selangor (Malaysia)**

Il progetto prolunga gli assi urbani nello spazio della BCE e se ne serve per creare diversi paesaggi ed elementi architettonici. Due torri rettangolari, diverse fra loro, sorgono a sud della Grossmarkthalle “arricchendo il profilo urbano preesistente”. La progettazione degli spazi aperti risulta molto accurata. La concezione di postazioni di lavoro a elevato standard qualitativo si basa su considerazioni energetiche e ambientali. Il progetto valorizza lo spazio a disposizione, e le dimensioni delle nuove costruzioni non sono tali da sopraffare la Grossmarkthalle. Si rilevano una buona integrazione con il circondario e il rispetto di numerosi requisiti del programma di articolazione funzionale.

Figura 44

157 54f architekten / T. R. Hamzah & Yeang



- **159 Morphosis, Santa Monica (Stati Uniti)**

Thom Mayne

La vibrante connessione fra le torri e la Grossmarkthalle integra efficacemente l'insieme del progetto nello spazio circostante. I quattro elementi di diverse altezze, modellati come forme scultoree, sono collegati perpendicolarmente alla facciata sud della Grossmarkthalle e poggiano su una piattaforma adibita a spazio verde, dando vita a un "complesso di pezzi integrati". Il plateau e gli specchi d'acqua separano l'area della Banca dal contorno urbano. Questo progetto, interessante dal punto di vista del design architettonico, accoglie al tempo stesso numerosi aspetti del programma funzionale.

Figura 45
159 Morphosis



- **163 Enric Miralles Benedetta Tagliabue, Barcellona (Spagna)**

Benedetta Tagliabue

A sud della Grossmarkthalle sorgono tre edifici monofunzionali a forma di "v", fra loro collegati ai livelli più bassi. Il progetto si ispira all'idea di "banca quale luogo degli scambi". La posizione e l'orientamento degli edifici seguono le linee della cintura verde che si snoda a lato. La struttura e l'estetica della Grossmarkthalle restano inalterate. Il progetto riflette un'impostazione globale, che integra con successo il paesaggio, la Grossmarkthalle e il circondario.

Figura 46

163 Enric Miralles Benedetta Tagliabue

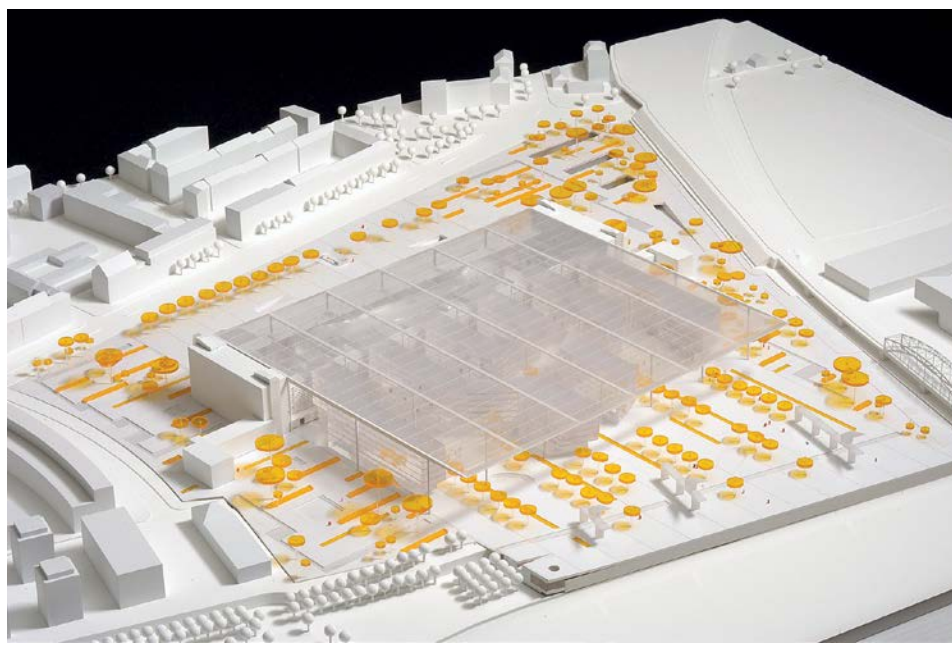


- **168 KHR arkteker AS Virum (Danimarca)**

Peter Leuchsenring

La struttura a tetto piano, considerata discreta e sofisticata, fonde i nuovi edifici e la Grossmarkthalle. Questo “involucro europeo”, costituito da un tetto e da una facciata in vetro che ricopre la Grossmarkthalle e un complesso di palazzi bassi adibiti a uffici, contrasta con i grattacieli del distretto finanziario di Francoforte. Il progetto paesaggistico consente di realizzare fitte interconnessioni fra spazi esterni e interni, creando al tempo stesso un’apertura verso il fiume. Questo progetto ruota intorno all’idea della trasparenza, “senza barriere fra interno ed esterno”.

Figura 47
168 KHR arkteker AS Virum



Materiale scaricabile

- [Verbale della riunione della giuria \(seconda fase\)](#)
- [Proposte \(seconda fase\)](#)

2.1.4 Vincitori

Nel febbraio 2004 una giuria internazionale ha scelto i tre progetti vincitori fra quelli presentati durante la seconda fase del concorso.

Figura 48
I tre progetti vincitori



I tre progetti vincitori

Il 13 febbraio 2004 una giuria internazionale, presieduta da Lucas Papademos, Vicepresidente della BCE, ha selezionato i tre progetti vincitori del concorso mondiale di progettazione architettonica e urbanistica per la costruzione della nuova sede della

BCE a Francoforte sul Meno (Germania), concludendo la seconda e ultima fase del concorso. I premi sono stati assegnati come segue:

1. Coop Himmelb(l)au, Vienna (Austria)
2. ASP Schweger Assoziierte, Berlino (Germania)
3. 54f architekten / T. R. Hamzah & Yeang, Darmstadt (Germania) / Selangor (Malaysia)

Informazioni relative e materiale scaricabile

- Una giuria internazionale seleziona i tre progetti vincitori del concorso di architettura indetto per la costruzione della nuova sede della BCE [Comunicato stampa](#)
- [Verbale della riunione della giuria \(seconda fase\)](#)

2.1.5 Fase di revisione e decisione finale

Il 18 marzo 2004 il Consiglio direttivo della BCE ha deciso di invitare i tre vincitori del concorso a partecipare alla fase di revisione, in cui gli architetti avrebbero potuto perfezionare i progetti e tenere conto delle raccomandazioni e dei requisiti avanzati dalla giuria, dalla BCE e dal Comune di Francoforte. Questa fase si è quindi svolta in stretta collaborazione con la Città di Francoforte.

Il 13 gennaio 2005 il Consiglio direttivo ha deliberato in merito al progetto per la nuova sede della BCE. Dopo avere ampiamente analizzato e valutato con attenzione, sulla base dei criteri di selezione, i punti di forza e debolezza di ciascuna delle tre proposte vincitrici, il Consiglio direttivo ha concluso che il progetto rivisto di COOP HIMMELB(L)AU rispondeva nel modo migliore ai requisiti tecnici e funzionali definiti dalla BCE e presentasse aspetti in grado di riflettere e tradurre in linguaggio architettonico i valori dell'istituzione. La decisione confermava la valutazione espressa dalla giuria internazionale, che ha assegnato a questo progetto il primo premio.

Figura 49
Progetto finale



Informazioni relative

- La BCE designa i partecipanti alla fase di revisione del programma per la realizzazione della nuova sede [Comunicato stampa](#)

- [Decisione del Consiglio direttivo sul progetto per la nuova sede della BCE](#)
[Comunicato stampa](#)

2.2 Organizzazione del concorso

2.2.1 Documentazione del concorso

Nel novembre 2002 la BCE ha bandito il concorso di progettazione architettonica e urbanistica per la sua nuova sede nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. Si è trattato di un concorso per progetti a procedura ristretta articolato in due fasi, precedute dalla selezione di 80 candidati qualificati ed eventualmente seguite da una fase di revisione. I partecipanti selezionati hanno ricevuto la documentazione del concorso insieme al regolamento e alle linee guida attinenti. Le condizioni di partecipazione e il regolamento del concorso sono stati definiti nel documento "Competition rules". I dettagli relativi ai requisiti del progetto sono stati esposti nel documento "Competition brief", pubblicato in sezioni.

Documentazione

- [Competition notice, novembre 2002](#)
- [Competition rules, novembre 2002](#)
- [Competition brief, novembre 2002](#)

2.2.2 Giuria

La valutazione dei progetti presentati nella prima e nella seconda fase del concorso, nonché la selezione dei vincitori sono state condotte da una giuria internazionale.

Membri della giuria

La giuria si componeva dei membri indicati di seguito.

Va osservato che non sono riportati i titoli e le cariche attuali dei membri della giuria, bensì quelli relativi al periodo in cui si è svolto il concorso di progettazione per la nuova sede della BCE.

Tavola 5

Giuria

In rappresentanza della BCE e delle banche centrali nazionali	In rappresentanza della Città di Francoforte sul Meno	Architetti esterni
Presidente Lucas Papademos (Vicepresidente della BCE)	Edwin Schwarz (Assessore all'Urbanistica)	Vicepresidente Françoise Hélène Jourda (Francia)
Liam Barron (Direttore Generale della Banc Ceannais na hÉireann / Central Bank of Ireland)		Oriol Bohigas (Spagna)
Sirkka Härmäläinen (Membro del Comitato esecutivo della BCE)		Kees Christiaanse (Paesi Bassi)
Yves Mersch (Governatore della Banque centrale du Luxembourg)		Massimiliano Fuksas (Italia)
Hanspeter K. Scheller (Direttore Generale Amministrazione della BCE)		Michael Wilford (Regno Unito)
Ernst Welteke (Presidente della Deutsche Bundesbank)		

Sono stati inoltre nominati i seguenti membri supplenti.

Membri supplenti

Tavola 6

Membri supplenti

In rappresentanza della BCE e delle banche centrali nazionali	In rappresentanza della Città di Francoforte sul Meno	Architetti esterni
Hans Georg Fabritius (Membro del Comitato esecutivo della Deutsche Bundesbank)	Dirk Zimmermann (Capo del dipartimento di urbanistica del Comune di Francoforte)	Craig Dykers (Norvegia)
Klaus Gressenbauer (Direttore Pianificazione e controllo della BCE)		Martha Schwartz (Stati Uniti)
Brian Halpin (Vicedirettore Generale della Banc Ceannais na hÉireann / Central Bank of Ireland)		
Thomas Rinderspacher (Capo Divisione Stabili della BCE)		
Fernand Yasse (Capo di Organizzazione e gestione dei rischi della Banque centrale du Luxembourg)		

Documentazione

- [Verbale della prima riunione della giuria del 28-29 agosto 2003](#)
- [Verbale della seconda riunione della giuria del 12-13 febbraio 2004](#)

3 Fase di progettazione

3.1 Diverse fasi di progettazione

Nel 2005 COOP HIMMELB(L)AU aveva perfezionato (cfr. 3.2 Fase di ottimizzazione) il proprio progetto vincitore in base ai requisiti funzionali, dimensionali e tecnici ridefiniti e agli stanziamenti stabiliti. In seguito si è potuto dare inizio alla fase di progettazione preliminare (cfr. 3.3 Fase di progettazione preliminare, 2006) e quindi alla fase di progettazione dettagliata (cfr. 3.4 Fase di progettazione dettagliata, 2007).

Figura 50

L'edificio di accesso caratterizza l'entrata nord

(© ISOCHROM.com)



Varie tappe

La fase di progettazione preliminare e la fase di progettazione dettagliata sono state articolate nelle seguenti tappe.

- Predisposizione e attuazione delle procedure di appalto necessarie per l'affidamento dei contratti di servizi a progettisti, esperti, architetti, ingegneri e imprese di costruzione incaricati della progettazione ed esecuzione delle opere per la nuova sede.
- Presentazione degli elaborati grafici alle autorità comunali di Francoforte al fine di ottenere i necessari permessi di costruzione e di verificare per tutti gli elaborati

il rispetto delle normative edilizie cogenti (regolamento edilizio, normative antincendi e in materia di salute e sicurezza).

- Attualizzazione del piano dei costi al fine di confermare la dotazione finanziaria complessiva.
- Preparazione del progetto e dei corrispondenti elaborati di dettaglio sulla base delle specifiche tecniche riviste e dell'applicazione costante dell'ingegneria del valore.

3.2 Fase di ottimizzazione

3.2.1 Decisione preliminare

Quando ha selezionato COOP HIMMELB(L)AU per il progetto della nuova sede della BCE il 13 gennaio 2005, il Consiglio direttivo ha deciso anche di condurre una fase di ottimizzazione. Gli architetti, in collaborazione con la BCE, hanno rielaborato il progetto, tenendo conto dei requisiti funzionali e dimensionali ridefiniti, per assicurare un uso ottimale delle risorse e ridurre i costi. Nel contempo la BCE ha lavorato di stretto concerto con le autorità di Francoforte per integrare il sito della Grossmarkthalle nelle infrastrutture cittadine.

Figura 51

Progetto prima della fase di ottimizzazione

(© Frank Hellwig)



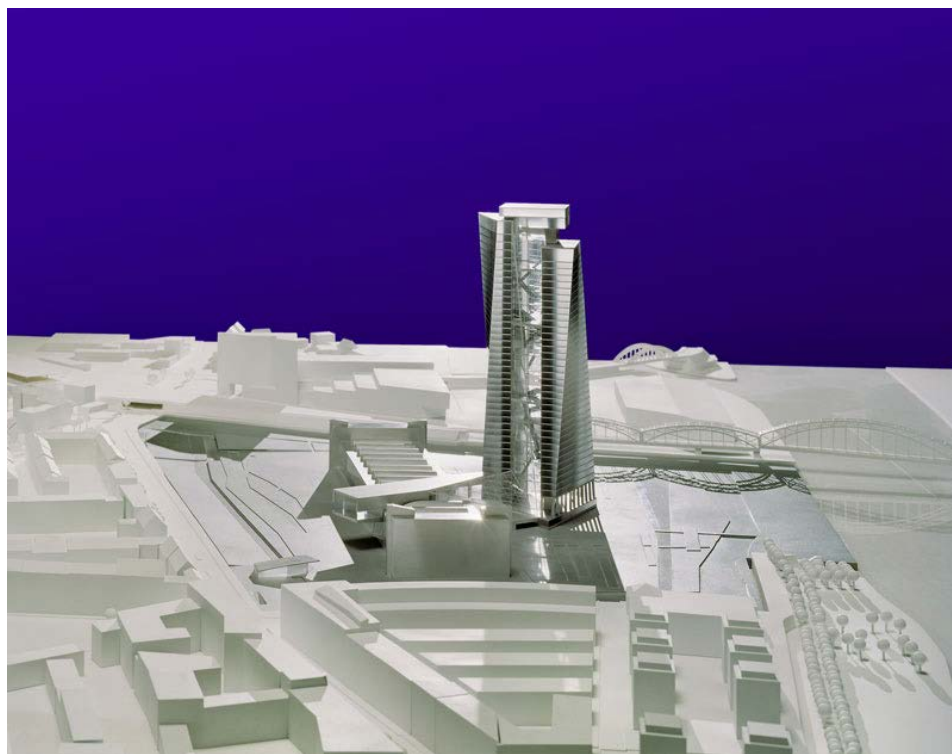
Approvazione

Il 15 dicembre 2005 il Consiglio direttivo ha approvato il progetto ottimizzato per la nuova sede della BCE predisposto da COOP HIMMELB(L)AU. La nuova soluzione progettuale ha soddisfatto appieno le richieste formulate dalla BCE.

Figura 52

Progetto a conclusione della fase di ottimizzazione

(© Robert Metsch)



Modifiche

A seguito della fase di ottimizzazione il progetto iniziale ha subito diverse modifiche.

- Innanzitutto è stato introdotto un nuovo elemento architettonico che interseca la Grossmarkthalle, collegando la hall alle torri di uffici e formando un caratteristico accesso da nord.
- Inoltre, l'uso degli ambienti della Grossmarkthalle è stato ottimizzato, mentre il prospetto sud dell'edificio è stato migliorato.
- Con la revisione dei requisiti il numero delle postazioni di lavoro è stato ridotto da 2.500 a 2.300. Le postazioni sono occupate da 1.500-1.800 dipendenti della BCE, oltre che da esperti delle banche centrali nazionali, consulenti esterni, tirocinanti e personale a tempo determinato.

3.3 Fase di progettazione preliminare

3.3.1 Interventi di dettaglio

Il 20 febbraio 2007 la BCE ha presentato l'esito della fase di progettazione preliminare, in cui gli architetti hanno consolidato e modificato il progetto iniziale della nuova sede sulla base dei risultati della fase di ottimizzazione. La fase di progettazione preliminare ha aperto la strada alla fase di progettazione dettagliata.

Figura 53

Modello, veduta da nord

(© Markus Pillhofer)



3.3.2 Migliorie apportate

La struttura a sviluppo verticale e l'edificio di accesso che la raccorda alla Grossmarkthalle sono stati spostati lievemente a ovest, sulla parte dell'edificio ricostruita dopo la seconda guerra mondiale. In linea con le richieste delle autorità per la tutela dei beni storici, la caratteristica facciata a griglia in cemento doveva rimanere intatta. Le destinazioni d'uso previste per la Grossmarkthalle sono state riorganizzate in base ai vincoli di conservazione e ai requisiti dimensionali. È stata migliorata l'efficienza energetica della facciata della struttura a sviluppo verticale accrescendo il livello di schermatura solare. Il progetto paesaggistico del sito è stato inoltre ripensato e rielaborato in modo da integrarvi i requisiti di sicurezza della BCE.

Figura 54

Modello, veduta da nord-est

(© Markus Pillhofer)



3.4 Fase di progettazione dettagliata

3.4.1 Richiesta del permesso di costruzione

L'8 ottobre 2007 la BCE ha presentato l'esito della fase di progettazione dettagliata della sua nuova sede. Il progetto è stato sottoposto alle autorità competenti del Comune di Francoforte per ottenere i permessi necessari. Poco dopo, il 22 ottobre, il Comune ha concesso il nulla osta per l'avvio dei lavori di costruzione preliminari nel primo trimestre del 2008.

Figura 55

Modello

(© COOP HIMMELB(L)AU, Markus Pillhofer)



3.4.2 Permesso di costruzione

Il 6 maggio 2008 Petra Roth, Sindaca di Francoforte, ha consegnato a Jean-Claude Trichet, allora Presidente della Banca centrale europea, il permesso di costruzione per l'intero progetto della nuova sede.

Figura 56

Prove di colore su una colonna all'interno della Grossmarkthalle

(© Robert Metsch)



3.4.3 Lavori di costruzione preliminari

I lavori di costruzione preliminari prevedevano fra l'altro la demolizione dei due edifici annessi a est e a ovest della Grossmarkthalle e la costruzione dei pilastri di fondazione.

3.4.4 Ristrutturazione

Per individuare i metodi di restauro appropriati sono state inoltre condotte analisi su componenti e materiali edilizi originali della Grossmarkthalle. Dopo avere definito i criteri generali per l'allestimento degli interni, inclusi i materiali e le superfici, sono state predisposte varie installazioni per verificare la funzionalità e la qualità dei materiali scelti.

3.5 Fase di progettazione esecutiva

3.5.1 Interventi di dettaglio

La fase di progettazione esecutiva ha comportato l'affinamento degli elaborati predisposti nella fase di progettazione dettagliata, al fine di agevolare i lavori di

costruzione della sede della BCE. Dal gennaio 2009 gli architetti e i progettisti hanno lavorato ai piani dettagliati della nuova sede.

Figura 57

Veduta da ovest della struttura a sviluppo verticale

(© COOP HIMMELB(L)AU)



3.5.2 Gara di appalto per i lavori di costruzione

La fase di progettazione esecutiva è iniziata in parallelo alla seconda procedura di appalto per i lavori di costruzione, avviata agli inizi del 2009, dopo che la prima procedura per la selezione di un contraente generale era stata chiusa il 25 giugno 2008 a seguito dell'esito insoddisfacente sotto il profilo economico.

3.5.3 Riapertura della procedura di appalto per i lavori di costruzione

Per la seconda procedura di appalto le opere di costruzione sono state suddivise in pacchetti e lotti, auspicando la partecipazione anche di imprese di medie dimensioni e il reperimento di società specializzate per ogni categoria di lavori.

4 Fase di costruzione

Nell'autunno del 2007 le planimetrie del progetto sono state presentate alle autorità competenti della Città di Francoforte sul Meno, che hanno quindi concesso un permesso di costruzione parziale il 22 ottobre dello stesso anno. Nel primo trimestre del 2008 è stato dunque possibile dare inizio ai lavori di edificazione preliminari. Il 6 maggio 2008 Petra Roth, allora Sindaca di Francoforte, ha rilasciato a Jean-Claude Trichet, al tempo Presidente della BCE, il permesso di costruzione integrale.

Dopo l'esito positivo della procedura di appalto, in cui le opere erano state suddivise in pacchetti e lotti, nella primavera del 2010 sono stati avviati i lavori principali. La posa della prima pietra della struttura a sviluppo verticale ha avuto luogo il 19 maggio 2010. In parallelo all'edificazione del grattacielo, sono state avviate l'ampia opera di restauro della Grossmarkthalle e la costruzione dei suoi nuovi edifici interni. A distanza di poco più di due anni, il 20 settembre 2012, è stato celebrato ufficialmente il completamento delle principali opere strutturali. Da quel momento i lavori sono proseguiti con la posa in opera dei pannelli delle facciate del grattacielo e con la finitura degli interni di tutti gli elementi architettonici, compresa l'installazione dell'infrastruttura tecnica.

Il progetto complessivo della nuova sede della BCE comprendeva anche la pianificazione del paesaggio del sito industriale circostante la Grossmarkthalle. L'idea era di creare un'area diversificata adibita a parco che traesse principale ispirazione dal fiume Meno.

La nuova sede è stata completata nel 2014 e da allora ospita la BCE.

Video in time lapse della costruzione: [qui](#)

4.1 Lavori preliminari

4.1.1 Lavori preliminari nel sito

Prima di consegnare il sito alla BCE il Comune di Francoforte sul Meno ha dovuto portare a termine i lavori di sgombero e allestimento del sito. Condotti tra la primavera e l'autunno del 2004, consistevano nell'abbattimento degli edifici non destinati a conservazione, ovvero a sud della Grossmarkthalle la "blaue Halle", la "Importhalle", che fungeva da deposito della frutta tropicale in arrivo, e la "Ami-Halle", utilizzata dalle forze armate americane; a nord della Grossmarkthalle, tra l'edificio e la Sonnemannstrasse, sono state demolite anche le "Hallenhütten", di dimensioni più ridotte.

Figura 58
Essiccamento dei mattoni

(© Robert Metsch)



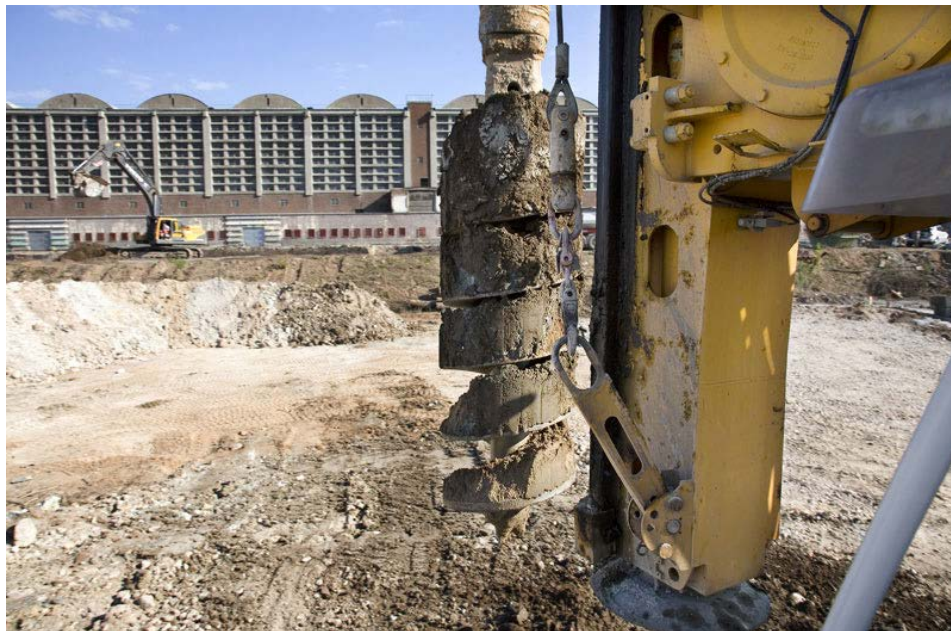
4.1.2 Lavori di sgombero e di scavo

Tra la primavera e l'autunno del 2008 sono stati eseguiti i lavori preliminari nel sito della Grossmarkthalle, gli ex mercati generali, e della nuova sede della BCE per preparare il terreno per le opere di costruzione principali. Sono stati realizzati le opere di scavo e di fondazione per la struttura a sviluppo verticale e il parcheggio sotterraneo riservato al personale, nonché i lavori di demolizione.

Figura 59

Scavo di fondazione (palancolata con pali trivellati intersecati)

(© Robert Metsch)



4.1.3 Lavori di demolizione/sgombero

Smantellamento dei mattoni

La banchina ferroviaria ormai in disuso e i due edifici annessi di quattro piani sono stati demoliti. Alcune parti degli annessi sono state smantellate a mano con cura in modo da riutilizzare i mattoni per il restauro della facciata della Grossmarkthalle. La ragione di questo intervento è che laterizi nuovi non avrebbero avuto lo stesso colore di quelli vecchi essendo fabbricati secondo tecniche e con materiali differenti.

Figura 60

Demolizione dell'edificio ovest annesso

(© Robert Metsch)



Figura 61

Rimozione manuale dei mattoni e demolizione dell'edificio ovest annesso

(© Robert Metsch)



4.1.4 Riciclaggio

I materiali di demolizione, ossia legno, laterizi, vetro e coperture dei tetti, sono stati smistati con cura, stoccati e poi riciclati o smaltiti.

4.1.5 Prove di restauro

Analisi e prove

La Grossmarkthalle è stata sottoposta a interventi di restauro e ripristino per assicurare che l'edificio fosse strutturalmente solido per i prossimi decenni. Per poter elaborare un piano di ristrutturazione, fra il 2005 e il 2007 i restauratori e i tecnici hanno svolto accurate analisi e prove di restauro nella Grossmarkthalle. I tecnici hanno verificato la solidità strutturale dell'edificio e quindi la sua idoneità all'ulteriore uso, mentre i restauratori hanno esaminato le superfici originarie, valutandone le condizioni. Sono state quindi individuate alcune tipologie di danni che hanno necessitato di interventi diversi.

Figura 62

Prove di restauro della facciata a griglia in cemento con campioni di finestre

(© Robert Metsch)



Materiali originali

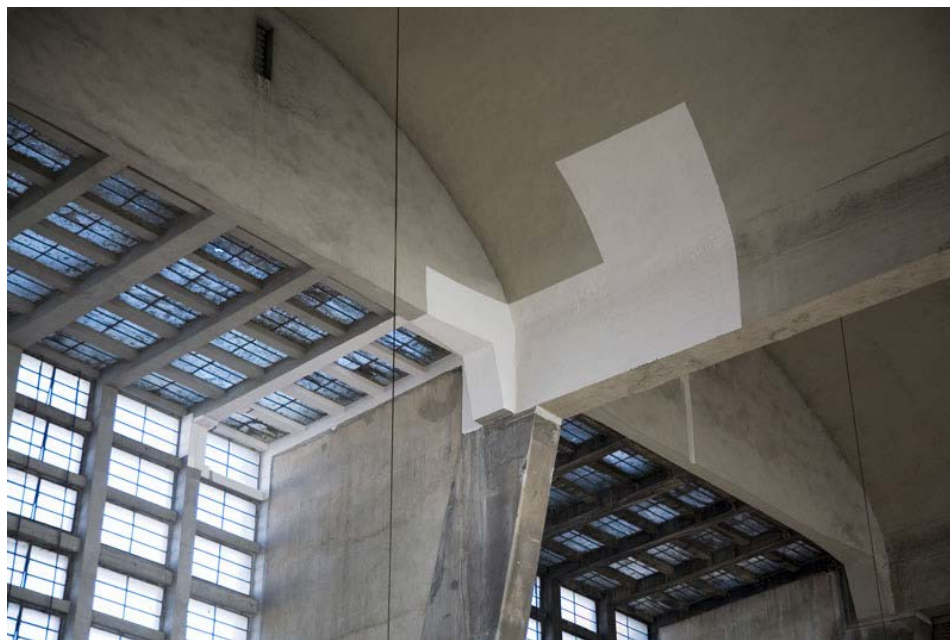
All'interno delle ali laterali solo alcune superfici sono state mantenute nello stato originario. Ad esempio, parti delle scale e dell'area delle casse sono ancora nelle

condizioni di un tempo; nell'entrata dell'ala occidentale si trova ancora sotto l'intonaco il disegno decorativo in mattoni dell'epoca. Queste superfici sono state portate alla luce e restaurate. Ove necessario, le aggiunte sono state effettuate con materiali neutri, tenui e in armonia con quelli originali.

Figura 63

Prove di restauro della facciata a griglia in cemento con campioni di finestre

(© Robert Metsch)



4.1.6 Pilastrì di fondazione

Scavo di fondazione

Nell'estate del 2008 sono stati effettuati i lavori preliminari nell'area a sud della Grossmarkthalle in vista della costruzione della struttura a sviluppo verticale. Sono stati quindi realizzati lo scavo di fondazione (palancolata con pali trivellati intersecati) e l'innesto dei pilastri di fondazione.

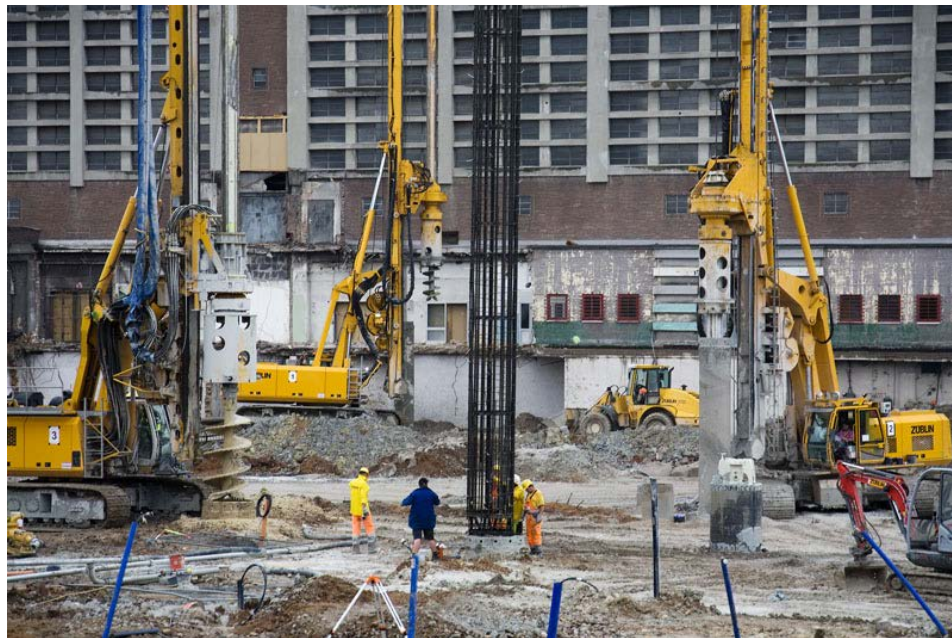
In questa fase dei lavori, completata nell'ottobre 2008, sono stati impiantati nel terreno 97 pilastri, oltre che dispositivi geotermici fino a una profondità massima di 37 metri.

Le tubature, che formano parte del circuito idraulico, sono state montate nell'ingabbiatura dei pilastri per poter poi essere collegate alle pompe di calore della centrale. L'impiego della geotermia consente di ridurre i costi energetici della nuova sede.

Figura 64

Scavo di fondazione (palancolata con pali trivellati intersecati)

(© Robert Metsch)



4.2 Opere strutturali

4.2.1 Inizio dei lavori di costruzione

I lavori di costruzione della nuova sede della BCE sono iniziati nella primavera del 2010, con la posa della prima pietra il 19 maggio. Sono stati innanzitutto realizzati il rustico di tutti gli edifici, le opere in acciaio necessarie e il restauro della Grossmarkthalle.

Figura 66

Restauro



Le nuove strutture funzionali della BCE (centro conferenze e visitatori, mensa per il personale, bar e area delle conferenze stampa) sono integrate nella hall come singoli edifici interni, con una soluzione di “casa nella casa”, quale costruzione composita in cemento armato.

Riorganizzazione degli spazi della Grossmarkthalle

La Grossmarkthalle ospita una serie di spazi (centro visitatori, mensa per il personale, bar e sale conferenze) che sono integrati nella hall come unità indipendenti, con una soluzione di “casa nella casa”. La pavimentazione originale, degli anni '20 del secolo scorso, e il relativo basamento non erano in grado di sostenere questi nuovi elementi architettonici, per cui si è reso necessario un nuovo impianto strutturale. È stato inoltre creato un piano interrato impermeabilizzato, che accoglie gli archivi e i locali tecnici.

Nell'estate 2010 sono stati condotti i lavori di demolizione del soffitto in calcestruzzo e delle colonne a fungo rinforzate. Questi interventi non hanno avuto un impatto strutturale, poiché le colonne diagonali che sostengono le volte a guscio del soffitto della Grossmarkthalle poggiano su basamenti indipendenti, estesi fino al piano interrato.

Nello stesso anno sono state ultimate l'installazione dei pali di fondazione dei nuovi elementi architettonici e la costruzione di una sottofondazione in calcestruzzo a sostegno dei basamenti esistenti, che ha comportato circa 3.500 metri di scavo.

Figura 67
Grossmarkthalle



Lavori di sgombero per l'edificio di accesso

L'edificio di accesso, che fra l'altro ospita l'area per le conferenze stampa, crea un collegamento funzionale e visivo tra la doppia torre di uffici e la Grossmarkthalle; l'intersezione con quest'ultima forma un ingresso facilmente individuabile sul lato settentrionale del complesso, che si affaccia sulla Sonnemannstrasse.

Per consentire la realizzazione dell'edificio di accesso, nell'agosto 2010 sono stati demoliti tre segmenti del tetto, con il nulla osta delle autorità per la tutela dei beni storici. Sono state rimosse le tre volte in calcestruzzo che erano state ricostruite negli anni '50, in seguito ai danni subiti durante i bombardamenti aerei della Seconda guerra mondiale.

La demolizione per mezzo di escavatori ha seguito un piano accurato: innanzitutto è stata smantellata la facciata, lasciando intatto l'impianto strutturale delle volte a guscio del tetto; queste ultime sono state quindi rimosse e, infine, sono stati abbattuti anche i sostegni di calcestruzzo armato che formavano l'impianto strutturale. Il piano è stato osservato meticolosamente, onde evitare danni alle parti originali dell'edificio.

Figura 68

Lavori di sgombero dell'accesso



Lavori di fondazione per l'edificio di accesso

Il nucleo di calcestruzzo nello squarcio della hall demarcava l'ubicazione dell'edificio di accesso e il suo orientamento rispetto alla Sonnemannstrasse.

Figura 69

Lavori di fondazione per l'edificio di accesso



Impianto strutturale degli elementi architettonici di “casa nella casa”

Una volta realizzati il nuovo vano interrato e il piano terreno, nonché i primi livelli degli elementi architettonici di “casa nella casa”, l'ampia scalinata verso le sale conferenze permetteva già di percepire i volumi e le proporzioni dei nuovi edifici interni rispetto alla hall.

Figura 70

Impianto strutturale degli elementi architettonici di “casa nella casa”



Restauro delle volte a guscio del soffitto

Le volte sono state realizzate con la tecnica allora d'avanguardia del calcestruzzo proiettato e costituiscono uno dei motivi per cui la Grossmarkthalle è soggetta, dal 1972, a vincoli di tutela architettonica. Contrariamente ai timori iniziali, durante la fase di restauro si sono rivelate di una qualità straordinariamente elevata. Il rivestimento esterno, composto da una guaina bituminosa e uno strato di polistirene, è stato rimosso per consentire l'applicazione di un nuovo cappotto isolante, mentre il rivestimento interno in calcestruzzo è stato restaurato.

Figura 71

Restauro delle volte a guscio del soffitto



Restauro della facciata dell'ala est

I lavori di restauro dei prospetti in mattoni dell'ala est sono iniziati nella primavera del 2010, con la rimozione della malta da tutti i giunti e la sua sostituzione. La muratura con giunti di malta era una delle peculiarità della Grossmarkthalle: in base al progetto di Martin Elsaesser, all'epoca responsabile del dipartimento di urbanistica del Comune di Francoforte sul Meno, i giunti orizzontali dovevano essere molto più larghi dei giunti di assestamento verticali, misurando due centimetri e mezzo contro un centimetro soltanto. Lo scopo era dare risalto allo sviluppo in orizzontale delle file di mattoni, con un effetto estetico accentuato peraltro dalla colorazione della malta utilizzata: chiara per i giunti orizzontali e scura per quelli verticali. Il meticoloso restauro dei giunti ha replicato il carattere originario della facciata.

Figura 72

Restauro della facciata dell'ala est



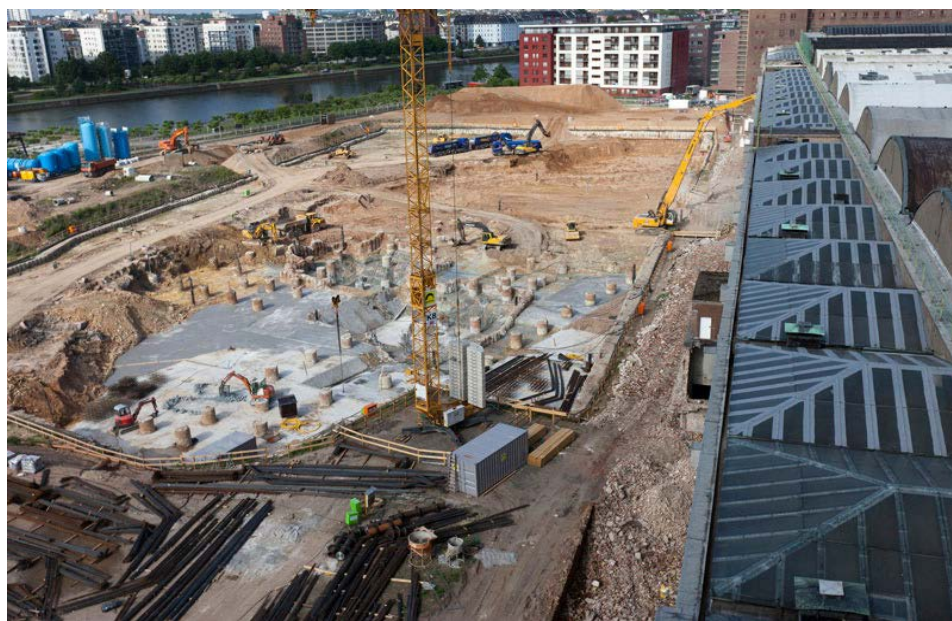
Corpo verticale: posa della platea di fondazione per la doppia torre di uffici

Nel corso del 2010 sono stati effettuati i lavori di sgombero per la riorganizzazione degli spazi della Grossmarkthalle ed è stata posata la platea di fondazione per la doppia torre di uffici. A ovest del corpo verticale si trova il parcheggio riservato al personale.

La platea di fondazione della doppia torre di uffici ha uno spessore di circa tre metri. Per l'armatura del calcestruzzo sono state utilizzate circa 4.200 tonnellate di barre di acciaio. La platea di fondazione è stata posata in segmenti, per ciascuno dei quali è stato necessario versare il calcestruzzo in una colata unica.

Figura 73

Corpo verticale: posa della platea di fondazione per la doppia torre di uffici



Corpo verticale: costruzione dei livelli interrati

Nell'inverno 2010/2011 sono stati costruiti i due piani interrati della doppia torre di uffici e, a ovest della torre, un parcheggio sotterraneo indipendente per il personale con una capacità di circa 600 posti auto su due livelli.

Figura 74

Corpo verticale: costruzione dei livelli interrati



Corpo verticale: avanzamento dei piani

Già da luglio 2011 l'ossatura della doppia torre sovrastava la Grossmarkthalle. La costruzione delle due torri ha proceduto di pari passo, seppure ad altezze diverse, al ritmo di un piano a settimana. Il segmento superiore della struttura era coperto da una serie di pannelli gialli che, creando un riparo, consentivano di proseguire i lavori di armatura e costruzione in calcestruzzo in condizioni di maltempo e forte vento, senza mettere a repentaglio la sicurezza degli operai, anche a notevole altitudine. I nuclei di cemento delle torri, unitamente alle installazioni tecniche e ai vani ascensori, sono stati eretti mediante una piattaforma di lavoro autosollevante, mentre per i piani sono stati utilizzati tavoli per casseforme.

Figura 75

Corpo verticale: avanzamento dei piani



Corpo verticale: installazione della prima piattaforma di interscambio

Nel novembre 2011 è stata installata nell'atrio la prima di 14 travi di acciaio, che sono state ancorate a grandi punti nodali e, insieme alle piattaforme di interscambio, servono a collegare le due torri di uffici. La prima piastra di raccordo è stata posizionata nel luglio 2011. Le travi di acciaio sono arrivate in cantiere in segmenti che, riposti nell'atrio, sono stati poi saldati a due a due per comporre le singole travi.

Figura 76

Corpo verticale: installazione della prima piattaforma di interscambio



4.2.3 Tempistica

La posa della prima pietra il 19 maggio 2010 ha inaugurato ufficialmente l'inizio delle opere di costruzione della nuova sede della BCE (cfr. 1.2.2 Posa della prima pietra).

Il 20 settembre 2012 il completamento delle principali opere strutturali è stato celebrato con una cerimonia (cfr. 1.2.1 Cerimonia a conclusione dei lavori strutturali).

4.3 Facciate

Le facciate della nuova sede della BCE sono realizzate in vetro, clinker, cemento e metallo. La Grossmarkthalle, che un tempo ospitava i mercati generali di Francoforte sul Meno, è caratterizzata da facciate a griglia in cemento e clinker, mentre la doppia torre di uffici e l'edificio di accesso in vetro e metallo si distinguono chiaramente quali elementi architettonici di nuova costruzione.

4.3.1 Facciate della Grossmarkthalle: dopo il restauro l'edificio torna al suo antico splendore

La muratura in laterizio e la facciata a griglia in cemento che contraddistinguono la Grossmarkthalle sono state restaurate in stretta cooperazione con la soprintendenza per i beni storici.

Ala est e ala ovest

I lavori di restauro dei prospetti in mattoni dell'ala est e dell'ala ovest sono stati molto approfonditi. Tutti i mattoni danneggiati sono stati sostituiti con quelli raccolti nel corso della rimozione degli edifici adiacenti. Tutti i giunti delle facciate di mattoni sono stati scarniti e poi, nel rispetto del progetto originario dell'architetto Martin Elsaesser, sono stati rifiniti con due sfumature di malta, più chiara per i giunti orizzontali e più scura per quelli verticali, per accentuare lo sviluppo orizzontale delle file di mattoni.

L'ala est ospitava i magazzini refrigerati, quindi la sua facciata si caratterizzava per la quasi assenza di finestre. In accordo con la soprintendenza per i beni storici, nella muratura sono state create aperture per l'alloggiamento di file di finestre, che conferiscono a questa facciata un aspetto simile a quello dell'ala ovest. Per quanto riguarda le finestre situate in corrispondenza delle rampe di scale, i telai di acciaio originari sono stati muniti di nuovi pannelli vetrati sia nell'ala est che nell'ala ovest.

Facciate a griglia in cemento

Le facciate a griglia in cemento dei lati nord e sud della Grossmarkthalle sono state sottoposte a un attento processo di pulitura e restauro; quasi tutte le finestre sono state sostituite. I telai di acciaio delle nuove finestre sono stati realizzati in modo da risultare altrettanto stretti di quelli originali, ma abbastanza forti da sostenere serramenti a doppio vetro. Inoltre, l'efficienza energetica delle nuove finestre è molto superiore a quella delle finestre originarie.

Le facciate in mattoni a livello del pianterreno e del primo piano del corpo centrale sono state smantellate e sostituite con file di finestre per accrescere l'illuminazione naturale. I pannelli di vetro delle finestre del lato nord sono termoisolanti, mentre quelli del lato sud assicurano protezione dal sole e isolamento termico.

Estensione frontale sul lato nord

La muratura in laterizio della parete più esterna dell'estensione frontale sul lato nord della Grossmarkthalle è stata interamente restaurata. Tre delle finestre esistenti sono state restaurate e munite di nuovi pannelli vetrati, mentre le altre sono state sostituite con nuove finestre dotate di stretti profili in acciaio a vetro singolo, simili a quelle originarie. Di fronte alle tre finestre recuperate sono state installate, in seguito a restauro, anche le barre di acciaio originarie.

Il concetto di “casa nella casa”

In linea con il concetto di “casa nella casa” sviluppato dallo studio di architettura COOP HIMMELB(L)AU, le sale conferenze e la mensa per il personale sono state integrate nella Grossmarkthalle come elementi architettonici a sé stanti, dotati di una struttura di pali e travi in acciaio e di facciate individuali costituite da pannelli di vetro termoisolante. Mentre i nuovi elementi architettonici costituiscono unità isolate, munite

di sistemi di termoregolazione indipendenti, gli spazi aperti circostanti della Grossmarkthalle risentono della stagionalità delle temperature esterne.

4.3.2 Facciate della doppia torre di uffici: una geometria complessa

Le due torri di uffici e l'atrio trasparente che le unisce sono concepiti come una struttura in vetro monolitica.

Facciate degli uffici

Una combinazione di geometrie diverse dona alla doppia torre di uffici l'aspetto di un grosso cristallo, con facciate oblique sui lati est e ovest e paraboloidi iperbolici sui lati nord e sud. Il paraboloide iperbolico consiste sostanzialmente nella superficie concava che si ottiene muovendo una parabola concava verso il basso lungo una parabola fissa concava verso l'alto. L'aspetto importante, comunque, è che tale paraboloide è ricavabile da due serie di rette, in modo da poterlo costruire con elementi rettilinei.

È questo il principio di base seguito nella progettazione della facciata per il corpo verticale. Le torri sono rivestite di pannelli di vetro piano, per il 90% identici fra loro. Ciascuno di essi copre in altezza un intero piano della struttura, di modo che sono visibili solo i raccordi verticali. Il risultato è una vetrata curva omogenea formata da pannelli piatti.

Questa superficie, a tre strati, è una "facciata ibrida a schermo" di ultima generazione: rappresenta una sintesi affinata delle costruzioni di facciate classiche in cui confluiscono le funzioni di finestra a cassetta, finestra a doppio vetro e doppia facciata. Per ottemperare ai vari requisiti di prevenzione antincendio, riduzione del riflesso radar, pulizia delle facciate e protezione dal sole, è stato scelto un tipo particolare di vetrata, costituita da un vetro a controllo solare all'esterno e un vetro a isolamento termico all'interno. Tra le due superfici è anche inserito un sistema di oscuramento in alluminio, per consentire una maggiore protezione dal sole.

Gli uffici sono climatizzati, ma si può optare per la ventilazione naturale grazie a un nuovo meccanismo di apertura che permette di muovere orizzontalmente i pannelli dai telai. Il meccanismo, "nascosto" dietro la facciata esterna, fa entrare l'aria dall'esterno attraverso le feritoie di ventilazione che crea. Quando le feritoie regolabili a piacimento sono aperte, il sistema di climatizzazione dell'ufficio si spegne automaticamente, consentendo un risparmio di energia. L'apertura dei pannelli può essere regolata in qualsiasi posizione tramite un meccanismo motorizzato di cerniere.

Facciata dell'atrio

I pannelli in vetro della facciata dell'atrio, che collega le due torri poligonali, sono montati su un telaio in acciaio realizzato allo scopo. Il telaio è sufficientemente robusto da sostenere per tutta l'altezza della struttura il peso dei pannelli in vetro, attraverso i

quali rimane quindi chiaramente visibile. In linea con il progetto, i pannelli vetrati dell'atrio sono trasparenti, di tonalità neutra. È quindi possibile guardare attraverso l'atrio fino a percepire il corpo verticale come due torri separate. Il tetto dell'atrio, realizzato anch'esso in vetro, ne accentua la trasparenza. Il vetro, rivestito in modo da assorbire meno del 10% dell'energia solare, lascia spaziare lo sguardo verso il cielo.

4.3.3 Facciata dell'edificio di accesso: un elemento chiaramente definito

L'edificio di accesso, distinguibile in primo piano rispetto alla doppia torre di uffici e alla lunga estensione orizzontale della Grossmarkthalle, completa il complesso architettonico e rappresenta l'elemento caratteristico della sede della BCE.

L'edificio di accesso si sviluppa dalla Grossmarkthalle per circa 20 metri in direzione della Sonnemannstrasse. La facciata nord, dietro la quale si trova la sala delle conferenze stampa, ha un impatto visivo particolarmente forte: al contrario di quella della doppia torre di uffici, si caratterizza per la superficie curva tridimensionale formata da pannelli vetrati iperbolici.

I lati e la parte sottostante dell'edificio di accesso sono ricoperti da lamine di alluminio, mentre pannelli in vetro interrompono la facciata a griglia in cemento della Grossmarkthalle, ponendo in evidenza l'entrata principale della BCE.

4.4 Architettura del paesaggio

Reinterpretando la tradizionale impostazione paesaggistica del "giardino all'inglese", la società svizzera Vogt Landscape Architects ha elaborato un sofisticato progetto per lo spazio attorno alla nuova sede della BCE: la realizzazione di un parco fortemente ispirato al fiume Meno che ospita oltre 700 alberi di 25 specie diverse.

La creazione di un giardino all'inglese per la BCE

Il "giardino all'inglese" doveva per definizione inserirsi in maniera armoniosa nell'ambiente circostante, presentando una visione idealizzata della natura che richiamasse liberamente la tipica campagna inglese. Questo stile, al quale si rifanno numerosi parchi londinesi, le tenute dell'aristocrazia inglese e persino l'Englischer Garten di Monaco di Baviera, si caratterizza per il modo in cui l'architetto ingloba il movimento dei passanti e il continuo mutare del loro punto di vista all'interno del progetto. È ispirandosi a questo modello che lo studio Vogt Landscape Architects ha concepito il paesaggio intorno alla nuova sede della BCE.

I progettisti hanno anzitutto svolto un'analisi approfondita del sito per coglierne appieno le peculiarità. La più ovvia è sembrata loro la vicinanza all'area portuale di Osthafen, direttamente sulle rive del Meno; hanno quindi deciso di trasformare l'acqua in un elemento centrale e distintivo del progetto.

Il fiume come principale fonte di ispirazione del parco

Per quanto riguarda la sistemazione del verde, l'idea di fondo consisteva nel riprodurre astrattamente il suolo tipico di una pianura alluvionale naturale, rimodellando in forme geometriche la specifica morfologia di una regione fluviale, fatta di crepacci, ripiani, ristagni, rocce sedimentarie e pendii. Il risultato è un paesaggio fluviale stilizzato che segue i contorni del Meno e che si integra con la Grossmarkthalle, il corpo verticale e le altre strutture essenziali pur conservando tutti gli attributi del parco. La scelta della vegetazione al tempo stesso valorizza e rielabora il concetto di ecosistema fluviale, creando una combinazione di flora di fiume e piante esotiche che sorprende in un habitat del genere. Per dare risalto alle differenze fra stagioni, sono stati piantati soprattutto alberi a foglie decidue. A tappeti erbosi con una vegetazione sparsa si alternano boschetti più fitti, siepi naturali, formazioni tipiche delle sponde di un fiume e filari che riprendono la forma delle valli fluviali.

Quanto agli interventi architettonici, l'acciottolato presente in alcune zone dirada con gradualità nell'asfalto o nell'erba che ricoprono altre aree, senza brusche interruzioni. In taluni casi, sono stati conservati i ciottoli originali dell'epoca in cui la Grossmarkthalle ospitava ancora i mercati generali di Francoforte. Inoltre, alcuni degli avvallamenti fluviali rimodellati sono riempiti con il pietrame che solitamente vi si trova in natura.

Un “polmone verde” per la città di Francoforte

L'attuazione del progetto paesaggistico ha avuto inizio nel novembre del 2012, con la piantumazione dei primi alberi di ginkgo. Gli architetti hanno creato un parco che, pur essendo il risultato di scelte attente e ponderate, sembra essere cresciuto spontaneamente. Allo stesso modo, i necessari dispositivi di sicurezza sono integrati nel paesaggio sotto forma di muri e di recinzioni, nascosti alla vista da elementi naturali; in questo modo si demarcano i confini del sito evitando, per quanto possibile, che il parco venga percepito come uno spazio chiuso dall'esterno o dall'interno. Il muro di cinta esterno è realizzato con materiali che richiamano la consistenza del terreno, creando così una continuità visiva con il parco. La recinzione, che segue in parte il profilo ondulato del paesaggio, consiste in una struttura metallica simile a una palizzata, i cui elementi verticali sono separati da spazi di ampiezze diverse ma comprese in un intervallo prestabilito.

Insieme ad altri parchi circostanti – la GrünGürtel (cintura verde), il Mainuferpark (un parco lungo le sponde del fiume Meno), il vicino Hafenpark (un nuovo parco incentrato sul tema “sport e movimento”) e l'Ostpark (il parco nel quartiere Ostend) – il paesaggio intorno alla nuova sede della BCE contribuisce alla creazione di un “polmone verde” per la città di Francoforte.

5 Appendice

Tavola 7

Altro materiale

Altro materiale

OPUSCOLO INFORMATIVO SULLA NUOVA SEDE DELLA BANCA CENTRALE EUROPEA A FRANCOFORTE ([inglese](#), [tedesco](#))

SCHEDA ([inglese](#), [tedesco](#))

NEWSLETTER, marzo 2015 ([inglese](#), [tedesco](#))

© Banca centrale europea, 2021

Recapito postale 60640 Frankfurt am Main, Germany
Telefono +49 69 1344 0
Internet www.ecb.europa.eu

Tutti i diritti riservati. È consentita la riproduzione a fini didattici e non commerciali, a condizione che venga citata la fonte.

Per la terminologia tecnica, è disponibile sul sito della BCE un [glossario](#) in lingua inglese.