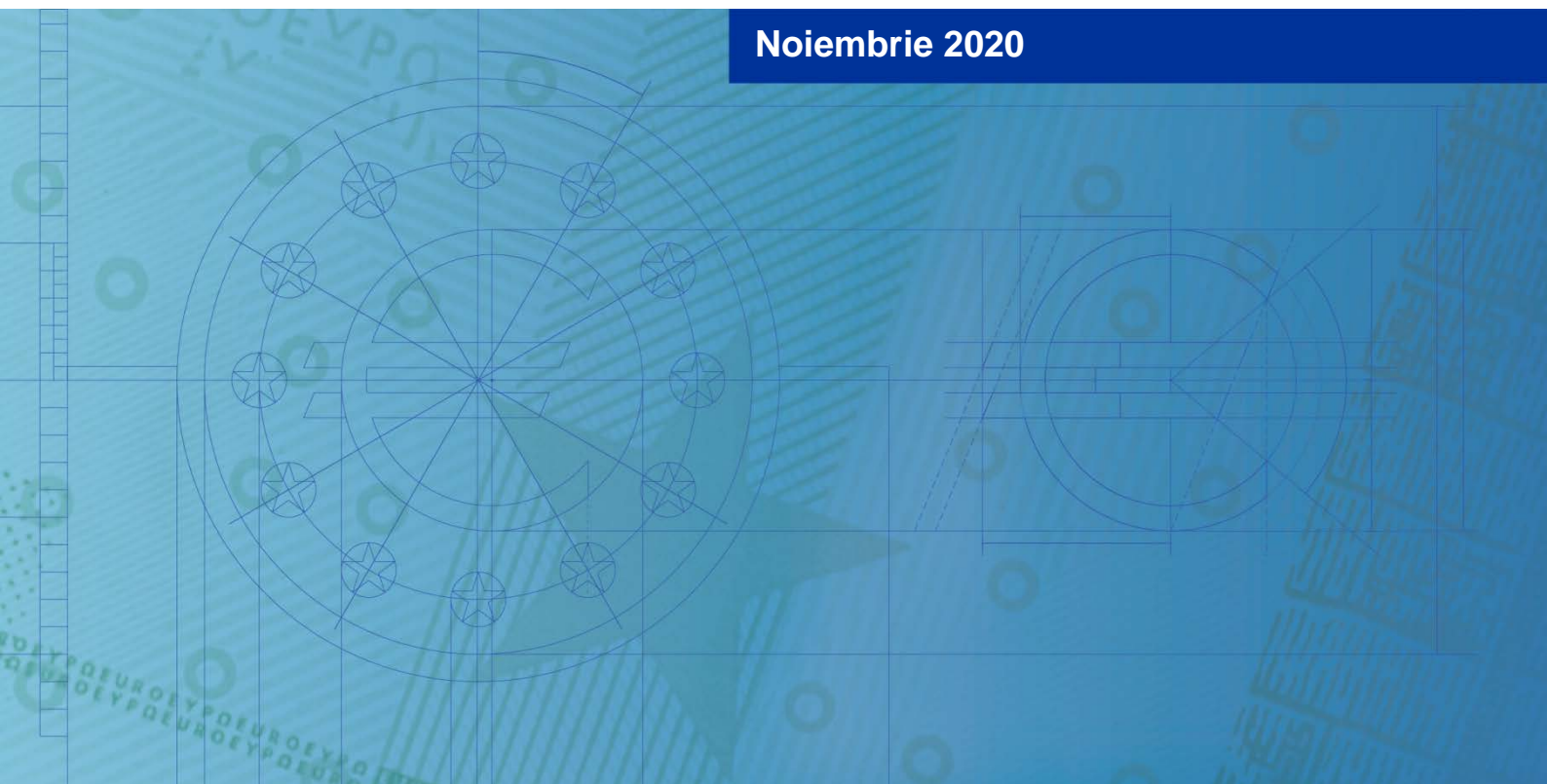




BANCA CENTRALĂ EUROPEANĂ
EUROSISTEMUL

Clădirea principală

Noiembrie 2020



Cuprins

1	Prezentare generală	2
1.1	Demararea proiectului	2
1.2	Etapele principale ale proiectului	8
1.3	Descrierea clădirii	15
1.4	Amplasamentul	20
1.5	Eficiența energetică	28
1.6	Sustenabilitatea	31
1.7	Memorialul	33
1.8	Galerie foto – Calendarul evenimentelor (2004-2015)	36
2	Concursul	37
2.1	Etapele concursului	39
2.2	Formatul concursului	56
3	Etapa de planificare	58
3.1	Diferite etape de planificare	58
3.2	Etapa de optimizare	59
3.3	Etapa de planificare preliminară	61
3.4	Etapa de planificare detaliată	62
3.5	Etapa de planificare a execuției	64
4	Etapa de construcție	67
4.1	Lucrări preliminare	67
4.2	Lucrări structurale	73
4.3	Fațada	84
4.4	Arhitectură peisagistică	87
5	Anexă	90

1 Prezentare generală

1.1 Demararea proiectului

1.1.1 Un nou sediu pentru BCE

În baza unei recomandări adresate de Curtea de Conturi Europeană tuturor instituțiilor europene, potrivit căreia deținerea unui sediu propriu este mult mai rentabilă pe termen lung decât închirierea de spații pentru birouri, BCE și-a construit propriul sediu pe amplasamentul *Grossmarkthalle* (hala fostei piețe de gros a orașului Frankfurt). Sediul a fost proiectat de biroul vienez de arhitectură **COOP HIMMELB(L)AU**.

Figura 1

Turn de birouri cu o înălțime de 185 m

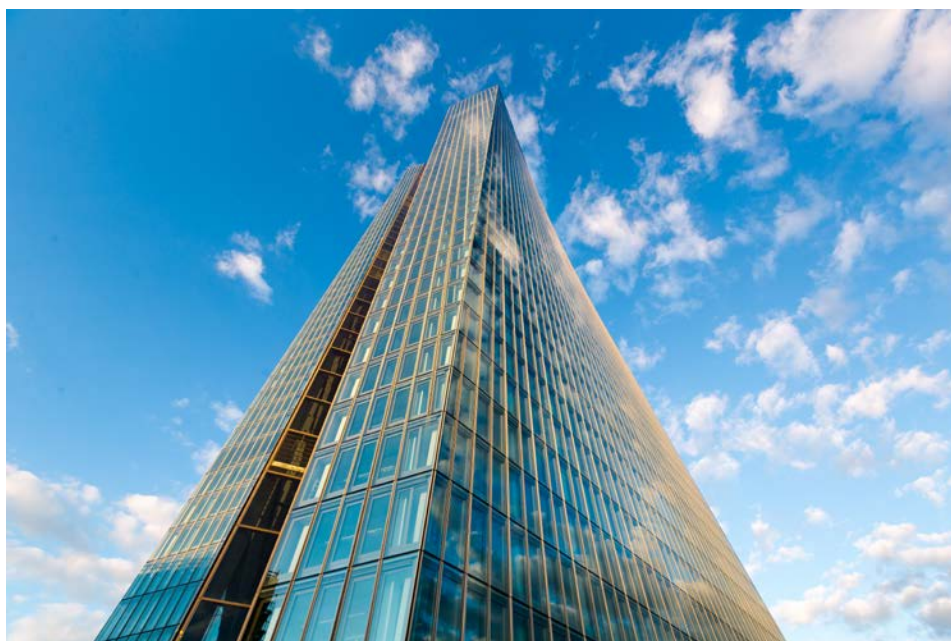


Figura 2

Suprafață totală de 120 000 m²



Figura 3

Lungime de 250 m corespunzând *Grossmarkthalle*



1.1.2 Alegerea amplasamentului

La semnarea Tratatului de la Maastricht în anul 1992, s-a decis ca BCE să aibă sediul la Frankfurt pe Main. În anul 1998, când și-a demarat activitatea în birouri închiriate din clădirea Eurotower, BCE a început să caute un amplasament corespunzător pentru propriul său sediu în Frankfurt. După ce a analizat 35 de opțiuni în oraș, BCE a

decis în cele din urmă să folosească amplasamentul *Grossmarkthalle* și să încorporeze clădirea deja existentă în proiectul noului său sediu.

Potrivit unui studiu de fezabilitate, acest amplasament era cel mai viabil din punct de vedere economic, dispunea de o infrastructură bine dezvoltată, asigura îndeplinirea cerințelor de spațiu și permitea aplicarea, în mod optim, a măsurilor de securitate necesare unei bănci centrale. În plus, acest amplasament oferea spațiu suficient pentru construcții suplimentare și extinderi.

Majoritatea membrilor personalului responsabil de politica monetară lucrează acum sub același acoperiș în cartierul Ostend din Frankfurt. Totuși, întrucât noul sediu a fost proiectat înainte de a se prevedea că BCE își va asuma responsabilitatea în materie de supraveghere bancară pentru zona euro, BCE a decis, în luna noiembrie 2013, să continue închirierea clădirii Eurotower pentru a găzdui personalul cu atribuții de supraveghere bancară. Personalul care furnizează servicii comune este situat în ambele clădiri.

Figura 4

73 de km de rosturi refăcute



Figura 5
4 300 de tone de oțel

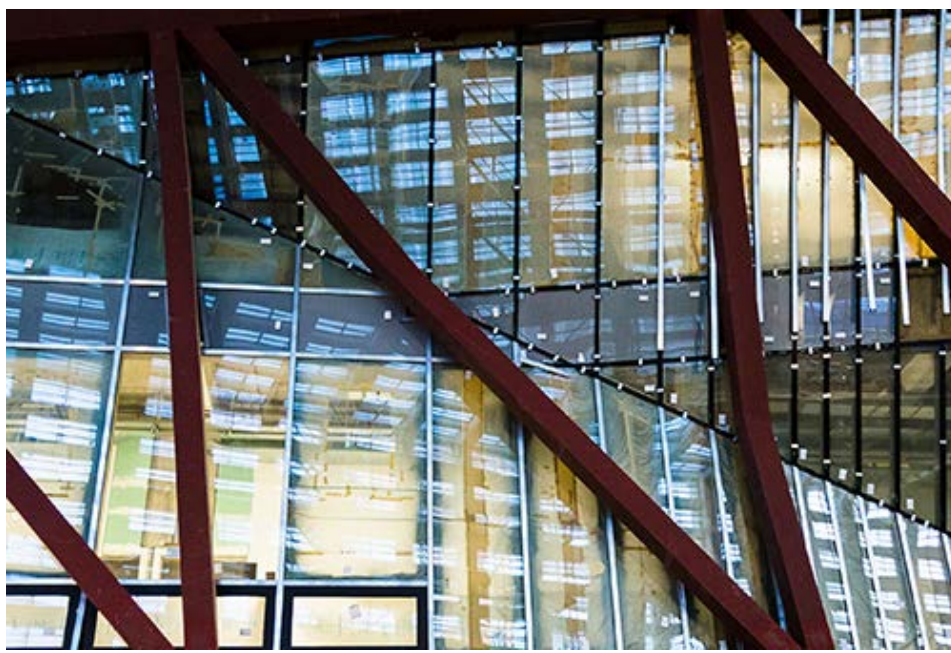


Figura 6
3 500 de uși



1.1.3 Funcțional și flexibil

Caietul de sarcini al concursului de arhitectură, decizia finală a juriului și etapele de planificare ulterioare s-au axat pe funcționalitatea și sustenabilitatea noului sediu, aceste aspecte esențiale continuând să dețină un rol important în utilizarea acestuia. Organizarea structurală și spațială a noului sediu creează un mediu de lucru care îndeplinește diferite cerințe funcționale și facilitează comunicarea deschisă, încurajând astfel lucrul în echipă și interacțiunea la toate nivelurile. În același timp, gradul de flexibilitate al proiectului permite adaptarea cu ușurință la cerințele în schimbare.

Figura 7

6 000 de elemente de fațadă

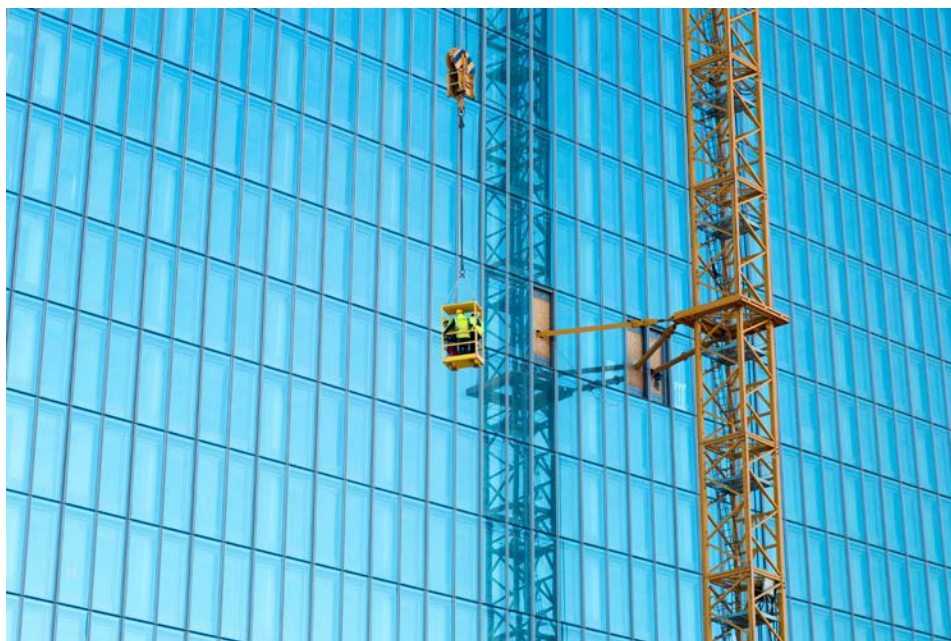
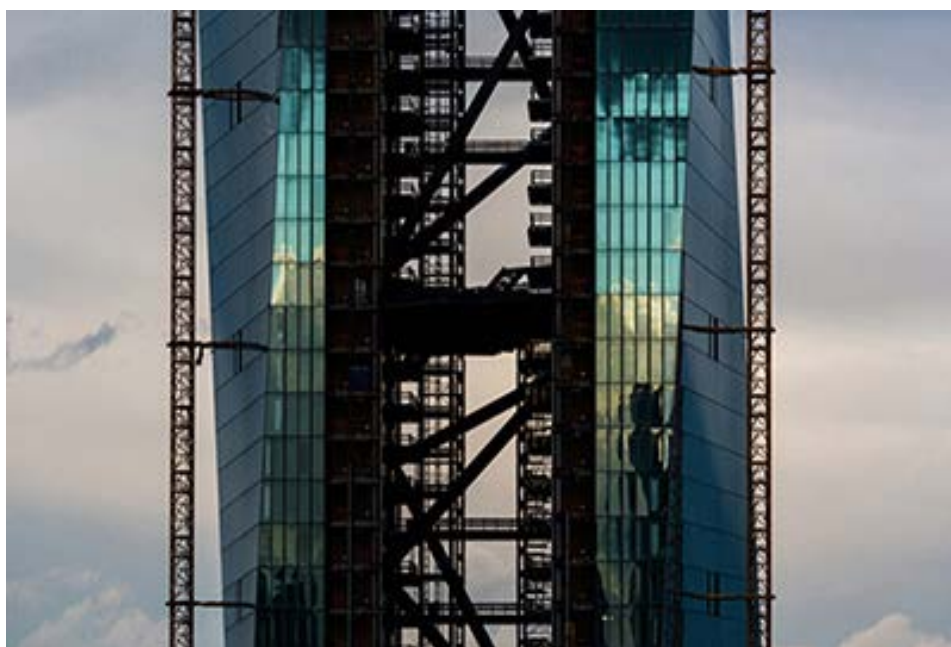


Figura 8
Peste 700 de arbori



Figura 9
14 grinzi diagonale din oțel



1.1.4 Punct de reper urban

Ansamblul de clădiri a fost conceput în cadrul unui plan urbanistic care a avut ca punct de plecare alinierea cu centrul orașului Frankfurt. Rezultatul este un punct de reper urban ușor de observat pe amplasamentul *Grossmarkthalle*, cu un turn de birouri care completează orizontul orașului Frankfurt în partea de est a acestuia. Transformarea fostei hale a pieței de gros a orașului și incorporarea acesteia în proiect au făcut din istorie o parte integrantă a BCE, adăugând un plus de unicitate acestui edificiu de referință din cartierul Ostend al orașului Frankfurt.

1.2 Etapele principale ale proiectului

În 1998, anul în care a fost înființată, BCE a început să caute un amplasament corespunzător pe care să își poată construi propriul sediu în Frankfurt pe Main. În total, au fost examinate 35 de amplasamente. Potrivit concluziilor unui studiu de fezabilitate, realizat în colaborare cu biroul de arhitectură Jourdan & Müller din Frankfurt în anul 1999, amplasamentul *Grossmarkthalle* (hala fostei piețe de gros din Frankfurt) era eminentamente adecvat construirii noului sediu al BCE, vechea hală a pieței putând fi încorporată în proiect și valorificată. BCE și Primăria orașului Frankfurt au semnat un contract de cumpărare pentru amplasamentul respectiv în primăvara anului 2002. În același an, BCE a lansat un concurs internațional de urbanism și arhitectură pentru proiectarea noului său sediu. Acest concurs a cuprins mai multe etape (a se vedea 2.1 Etapele concursului). În cursul etapei de revizuire, celor trei câștigători selectați de juriu li s-a oferit ocazia de a-și ajusta proiectele. În luna ianuarie 2005, Consiliul guvernatorilor BCE a decis că proiectul revizuit al COOP HIMMELB(L)AU răspundea în cea mai mare măsură cerințelor funcționale și tehnice ale BCE. Această decizie a fost urmată de o etapă de optimizare și de mai multe etape de planificare (a se vedea 3.1 Diferite etape de planificare).

La data de 6 mai 2008, Primăria orașului Frankfurt a acordat BCE autorizația de construire cu drepturi depline. Punerea pietrei de temelie la 19 mai 2010 a marcat startul lucrărilor principale de construcție. La data de 20 septembrie 2012, a fost organizată o ceremonie pentru a celebra finalizarea lucrărilor de structură pentru zgârie-nori, iar la 18 martie 2015, după mutarea personalului în noiembrie 2014, noul sediu a fost inaugurat în mod oficial.

Galerie foto pe Flickr: [Inaugurarea noului sediu al Băncii Centrale Europene, 18 martie 2015](#)

1.2.1 Ceremonia de finalizare a lucrărilor de structură

La data de 20 septembrie 2012, BCE a marcat printr-o ceremonie finalizarea lucrărilor principale de structură aferente construirii noului său sediu.

Alocuțiunea de întâmpinare rostită de fostul membru al Comitetului executiv al BCE, Jorg Asmussen, a fost urmată de discursul dlui Peter Feldmann, primarul orașului

Frankfurt pe Main, și de cel al dlui Klaus Pöllath, membru al Consiliului de administrație al Ed. Züblin AG, societatea responsabilă cu execuția lucrărilor principale de structură. Membrii Comitetului executiv, ai Consiliului guvernatorilor și ai Consiliului general din cadrul BCE au prins drapelele celor 27 de state membre ale UE de la acea vreme și steagul Uniunii Europene în coronița de celebrare a finalizării lucrărilor de structură. Ceremonia s-a încheiat cu înălțarea coroniței și cu un toast tradițional din partea șefului de șantier în onoarea construirii zgârie-norilor.

Figura 10

Ceremonia de finalizare a lucrărilor de structură



Discursuri

- Alocuțiunea de întâmpinare rostită de dl Jörg Asmussen, membru al Comitetului executiv al BCE ([engleză](#), [germană](#))
- Discursul dlui Peter Feldmann, primarul orașului Frankfurt pe Main ([engleză](#), [germană](#))
- Discursul dlui Klaus Pöllath, membru al Consiliului de administrație al Ed. Züblin AG ([engleză](#), [germană](#))

1.2.2 Punerea pietrei de temelie

Punerea pietrei de temelie la 19 mai 2010 a marcat startul oficial al lucrărilor de construcție la noul sediu al BCE.

Alocuțiunea de întâmpinare rostită de Jean-Claude Trichet, președintele BCE de la acea vreme, a fost urmată de urările de succes adresate de dna Petra Roth, fostul primar al orașului Frankfurt, și dl Wolf D. Prix, director executiv al COOP HIMMELB(L)AU, firma de arhitectură al cărei proiect a câștigat concursul internațional de urbanism și arhitectură. Împreună cu președintele, membrii Comitetului executiv, ai Consiliului guvernatorilor și ai Consiliului general al BCE, precum și primarul și arhitectul au introdus în piatra de temelie un set de planuri de construcție, ziare din cele 27 de state membre ale UE de la acea vreme, seturi de monede euro din cele 16 țări care constituiau zona euro la data respectivă, un set de bancnote euro, precum și o monedă a orașului Frankfurt. Piatra de temelie a fost apoi sigilată și coborâtă în groapa de fundație care urma să stea la baza construcției turnului de birouri.

Figura 11
Punerea pietrei de temelie



Discursuri

- Alocuțiunea de întâmpinare a dlui Jean-Claude Trichet, președintele BCE ([engleză](#), [germană](#))
- Discursul dnei Petra Roth, primarul orașului Frankfurt pe Main ([germană](#))
- Discursul dlui Wolf D. Prix, director executiv al COOP HIMMELB(L)AU ([engleză](#))

1.2.3 Inaugurarea

La 18 martie 2015, în paralel cu desfășurarea ședințelor periodice ale Consiliului guvernatorilor și Consiliului general, BCE a organizat o ceremonie de inaugurare a noului său sediu.

„Clădirea este un simbol al celor mai bune lucruri pe care le pot îndeplini europenii împreună”, a declarat Mario Draghi, președintele BCE. „Numeroase persoane au depus eforturi neobosite pentru ca această clădire să devină realitate”. Dl Draghi a subliniat, de asemenea, că aceasta „este un reper pentru orașul Frankfurt și oferă BCE un sediu nou impresionant din care să își îndeplinească mandatul”.

Alocuțiunea de întâmpinare rostită de președinte a fost urmată de discursurile susținute de Tarek Al-Wazir, vice-prim-ministru al landului Hessen, și de Peter Feldmann, primarul orașului Frankfurt pe Main. Membrii Comitetului executiv, ai Consiliului guvernatorilor și ai Consiliului general din cadrul BCE, precum și membrii Consiliului de supraveghere din cadrul Mecanismului unic de supraveghere (MUS), alături de fostul președinte al BCE, Jean-Claude Trichet, și de foștii membri ai Comitetului executiv, Jörg Asmussen, Lorenzo Bini Smaghi, Lucas Papademos și Gertrude Tumpel-Gugerell, l-au urmărit pe dl Draghi tăind panglica în clădirea *Grossmarkthalle*.

De asemenea, la ceremonie au participat dl Wolf Prix, directorul executiv al biroului vienez de arhitectură COOP HIMMELB(L)AU, dl Salomon Korn, șeful Comunității evreiești din Frankfurt, dl Konrad Elsaesser, reprezentantul familiei Elsaesser, dna Petra Roth, fostul primar al orașului Frankfurt, dl Olaf Cunitz, șeful Departamentului de urbanism și primarul orașului Frankfurt, precum și dna Friedrich von Metzler, cetățean de onoare al orașului Frankfurt.

Figura 12
DI Draghi tăind panglica



Discursuri

- Discursul dlui Mario Draghi, președintele BCE ([engleză](#), disponibil, de asemenea, în alte 22 de limbi)
- Discursul dlui Tarek Al-Wazir, vice-prim-ministru al landului Hessen ([engleză](#))
- Discursul dlui Peter Feldmann ([germană](#))

1.2.4 Luminale

Luminale este un festival internațional al luminii, organizat la Frankfurt și în regiunea Rin-Main în cadrul târgului bienal pentru instalații de iluminat și automatizări pentru clădiri, *Light+Building*.

Casa Magica

În anul 2008, la cea de-a patra ediție a Luminale a participat și BCE. De la orele serii și până la miezul nopții, artiștii de la Casa Magica din Tübingen (Friedrich Förster și Sabine Weissinger) au iluminat fațada sudică a *Grossmarkthalle*.

Figura 13

Grossmarkthalle iluminată – 1

(© Robert Metsch)



Trei motive

Trei motive au fost proiectate alternativ pe fațada caracteristică de tip raster din beton a clădirii: primul motiv, reprezentând fructe și legume, readucea în memorie destinația inițială a clădirii, aceea de piață de gros; al doilea motiv pune accentul pe prezent, prin excavatoarele, macaralele și betonierele reproduse, făcând aluzie la transformarea clădirii în viitorul sediu al BCE; cel de-al treilea motiv adapta liber principiile formale ale bancnotelor, subliniind astfel rolul clădirii de viitor sediu al BCE.

Figura 14
Grossmarkthalle iluminată – 2

(© Robert Metsch)



Figura 15
Grossmarkthalle iluminată – 3

(© Robert Metsch)



Seara de deschidere

În seara de deschidere, BCE a invitat toate părțile interesate la o sesiune de informare în fața clădirii principale din zona Ruhrorter Werft, de unde putea fi observată *Grossmarkthalle* iluminată.

Figura 16

Luminale 2008



1.3 Descrierea clădirii

1.3.1 Trei elemente principale

Ansamblul de clădiri care constituie noul sediu al BCE comportă trei elemente principale: clădirea *Grossmarkthalle* (fosta piață de gros a orașului Frankfurt), căreia i-au fost adăugate noi structuri interne, o clădire de tip zgârie-nori, formată din două turnuri de birouri legate printr-un atrium, și clădirea de acces, care creează o legătură vizuală între *Grossmarkthalle* și zgârie-nori, constituind și intrarea principală a BCE dinspre Sonnemannstrasse.

1.3.2 *Grossmarkthalle*

Clădirea *Grossmarkthalle*, care a fost renovată și restaurată în totalitate, face parte integrantă din noul sediu al BCE.

Figura 17
Grossmarkthalle



Vestigiu al anilor '20

Grossmarkthalle a fost construită între anii 1926 și 1928, pe baza proiectului conceput de Martin Elsaesser, care era la acea vreme directorul Serviciului de urbanism al orașului Frankfurt pe Main. Clădirea a fost declarată monument istoric în anul 1972 și a servit drept piață de gros de fructe și legume până la data de 4 iunie 2004.

O nouă întrebuințare

După ce a făcut obiectul unor lucrări ample de renovare și restaurare, finalizate în anul 2014, *Grossmarkthalle* găzduiește acum spațiile cu un caracter mai public ale BCE, cum ar fi foaietul, spațiile destinate expozițiilor, cafeteria, precum și centrul pentru vizitatori, restaurantul personalului și zona de conferințe. Acestea au fost integrate în holul principal sub forma unor clădiri individuale, după conceptul „casă în casă”. Holul poate fi accesat prin intrarea principală, situată dedesubtul clădirii de acces.

Tabelul 1

Date privind *Grossmarkthalle*

Dimensiuni	
Suprafața desfășurată a holului principal	aprox. 12 500 m ²
Înălțimea holului principal	aprox. 23 m
Lungimea holului principal	220 m
Lățimea holului principal	50 m
Înălțimea aripilor clădirii	32,50 m
Suprafața construită a aripilor clădirii	aprox. 975 m ²

1.3.3 Zgârie-norii

Având o înălțime de 185 m, silueta distinctivă a zgârie-norilor completează orizontul orașului Frankfurt în partea de est a acestuia.

Figura 18

Zgârie-norii



Zgârie-norii sunt constituiți din două turnuri poligonale legate printr-un atrium. Turnul din partea de nord are 45 de etaje, iar cel din partea de sud, 43.

Oraș vertical

Conceptul aflat la baza atriumului din sticlă dintre cele două turnuri este acela de „oraș vertical”, cu platforme de transfer și cu pasarele, care creează impresia de străzi și

piețe urbane. Platformele împart atriumul în trei secțiuni de diferite înălțimi (între 45 m și 60 m).

Flexibilitate

Zgârie-norii găzduiesc cea mai mare parte a posturilor de lucru ale angajaților BCE, precum și săli pentru ședințele interne. Sala mare destinată ședințelor de consiliu și birourile membrilor organelor de decizie ale BCE sunt situate la etajele superioare. Fiecare etaj dispune de un grad înalt de flexibilitate, care oferă multiple posibilități de configurare a birourilor.

Tabelul 2

Date privind zgârie-norii

Dimensiuni	
Suprafața desfășurată	aprox. 110 000 m ²
Suprafața construită (pe etaj, pe turn)	între 700 m ² și 1 200 m ²
Înălțimea turnului din partea de nord	185 m (45 de etaje)
Înălțimea turnului din partea de sud	165 m (43 de etaje)

1.3.4 Clădirea de acces

Clădirea de acces marchează intrarea principală în sediul BCE pe Sonnemannstrasse.

Figura 19

Clădirea de acces



Legătura vizuală

Clădirea de acces creează o legătură vizuală între zgârie-nori și *Grossmarkthalle*. Cu o arhitectură asimetrică, fațade înclinate și ferestre generoase, aceasta anticipează arhitectura zgârie-norilor din spatele ei.

Centrul de presă

Clădirea de acces găzduiește centrul de presă, din care sunt transmise conferințele de presă ale BCE. Centrul de presă este accesibil din foaiere, deasupra căruia se află instalate posturi de lucru care pot fi folosite de jurnaliști în timpul conferințelor de presă. O a doua sală este situată lângă sala mare de conferințe.

Tabelul 3

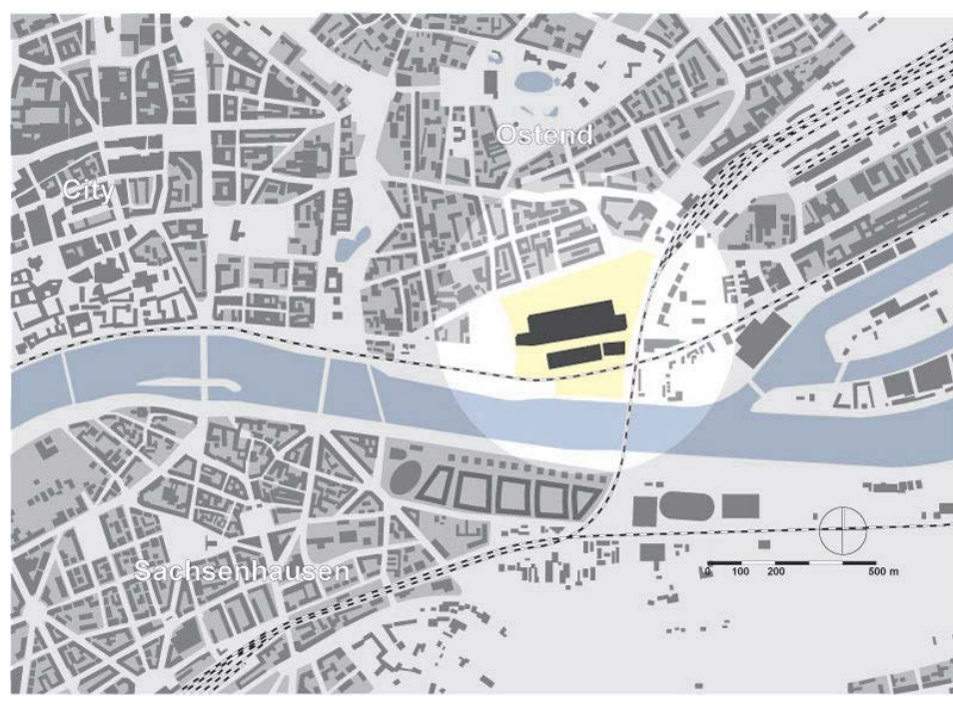
Dimensiuni	
Suprafața desfășurată	aprox. 3 000 m ²
Înălțimea	27,50 m

1.4 Amplasamentul

1.4.1 Găsirea unui amplasament corespunzător

Figura 20

Planul de ansamblu al *Grossmarkthalle*



În anul 1998, Banca Centrală Europeană (BCE) a început căutarea unui amplasament corespunzător pentru construirea noului său sediu la Frankfurt. În total, au fost examinate 35 de amplasamente, unul dintre acestea fiind *Grossmarkthalle* (hala fostei piețe de gros de fructe și legume a orașului) din cartierul Ostend.

1.4.1.1 Cartierul Ostend

Locul în care orașul și râul se întâlnesc

Noul sediu al Băncii Centrale Europene (BCE) este construit pe amplasamentul fostei piețe de gros, *Grossmarkthalle* (§1.4.1.2 Clădirea istorică a *Grossmarkthalle*), care se află în cartierul Ostend din Frankfurt și reprezintă punctul în care orașul și râul se întâlnesc. Caracterizat de o mare diversitate, cartierul Ostend a cunoscut o dezvoltare continuă începând cu anii '90, odată cu reorganizarea structurii urbane în zona adiacentă. La capătul îndepărtat al liniilor ferate se află docurile Osthafen, purtând încă amprenta industrială, care era până nu demult evidentă și în jurul *Grossmarkthalle*. Cele două ansambluri de macarale de pe cheiurile care mărginesc

Grossmarkthalle, înscrisă în patrimoniul public, reprezintă un memento al acestui trecut industrial.

Figura 21

Grossmarkthalle în cartierul Ostend din Frankfurt, 2002

(© EZB/KingAir Luftfoto)



Modificări structurale

Fosta zonă industrială aflată de-a lungul malurilor râului Main, în partea vestică a *Grossmarkthalle*, s-a dezvoltat treptat, devenind un cartier de locuințe căutat, cu multe spații verzi. Aici, noua înfățișare a structurilor și a clădirilor din cartierul Ostend își găsește expresia cea mai vie.

Noul peisaj citadin

Schimbările structurale în curs, de la sectorul de prelucrare la cel al serviciilor, au transformat peisajul urban al cartierului Ostend din Frankfurt în ultimii ani. Culoarul central de dezvoltare al zonei îl reprezintă Hanauer Landstrasse, care atrage ca un magnet un număr tot mai mare de furnizori de servicii și de instituții culturale.

1.4.1.2 Clădirea istorică a *Grossmarkthalle*

Martin Elsaesser: arhitectul care a proiectat *Grossmarkthalle*

Grossmarkthalle a fost proiectată de Martin Elsaesser, care era la acea vreme directorul Serviciului de urbanism (Stadtbaudirektor) al orașului Frankfurt pe Main. Construită între 1926 și 1928, *Grossmarkthalle* reprezintă probabil cea mai importantă dintre realizările sale, fiind, pe atunci, nu doar una dintre cele mai mari construcții ale orașului, ci și cea mai vastă structură de fier beton boltită fără puncte de sprijin intermediare din lume. În perioada în care Ludwig Landmann a deținut funcția de primar al orașului, Frankfurt s-a transformat în metropolă. În anul 1925, acesta l-a numit pe Martin Elsaesser director al Serviciului de urbanism al orașului. Elsaesser a fost însărcinat cu construcția câtorva clădiri publice, printre care școala Pestalozzi din Seckbach, școala primară din Römerstadt, clinica psihiatrică din Niederrad și piscina acoperită din Fechenheim. Cu toate acestea, nicio altă clădire nu a fost mai simbolică pentru evoluția orașului Frankfurt decât *Grossmarkthalle*.

Figura 22
Martin Elsaesser

(© Martin-Elsaesser-Stiftung)



Tabel 1

Biografia lui Martin Elsaesser

Studii universitare și începutul carierei	Martin Elsaesser s-a născut la Tübingen în anul 1884. Între anii 1901 și 1906, acesta a studiat arhitectura la Universitatea Tehnică din München, sub coordonarea lui Friedrich von Thiersch, și la Universitatea Tehnică din Stuttgart, sub coordonarea lui Theodor Fischer. În anul 1905, el a câștigat concursul de arhitectură pentru una dintre bisericile luterane din Baden-Baden și și-a început activitatea ca arhitect. Între 1906 și 1908, Martin Elsaesser a lucrat ca asistent al lui Theodor Fischer la München, iar din 1911 până în 1913, ca asistent al profesorului Paul Bonatz la Universitatea Tehnică din Stuttgart, unde i s-a atribuit, între 1912 și 1920, și o catedră de proiectare de construcții, arhitectură medievală și tipuri de construcții.
Apogeul carierei	În perioada 1920-1925, Elsaesser a deținut funcția de director al Școlii de Arte și Meserii din Köln, cunoscută mai târziu sub denumirea de Kölner Werkschulen (Școala de Meserii din Köln). În anul 1925, acesta a fost numit în funcția de director al Serviciului de urbanism (Stadtbaudirektor) al orașului Frankfurt pe Main de primarul Ludwig Landmann.
Germania național-socialistă	Martin Elsaesser a deținut această funcție până în anul 1932, când s-a mutat la München, unde și-a continuat activitatea ca arhitect, iar din 1937 până în 1945, a locuit la Berlin. În Germania național-socialistă, nu a primit nicio comandă de planificare, dar a putut realiza diverse proiecte în Turcia, inclusiv construcția sediului central al Sümerbank la Ankara.
Perioada postbelică	În anul 1945, Elsaesser a părăsit Berlinul și s-a mutat din nou la Stuttgart, cu speranța că va primi comenzi de reconstrucție. În ciuda faptului că publicase o serie de texte esențiale în domeniul urbanismului, el nu a obținut totuși nicio comandă de planificare. Prin urmare, în anul 1948, a preluat, ca suplinitor, postul de profesor de proiectare la Universitatea Tehnică din München, unde a rămas până la ieșirea sa la pensie, în anul 1955. Martin Elsaesser a încetat din viață la Stuttgart în 1957.

Grossmarkthalle a fost construită între 1926 și 1928, după proiectul lui Martin Elsaesser, care a fost directorul Serviciului de urbanism (Stadtbaudirektor) al orașului Frankfurt pe Main între anii 1925 și 1932.

Clădirea

Cu o lungime de 220 m, o lățime de 50 m și o înălțime maximă de 23,50 m, clădirea a adăpostit piața de gros de fructe și legume, care deservea nu doar orașul, ci întreaga regiune Rin-Main.

Figura 23
Vedere dinspre nord-est

(© Robert Metsch)



Utilizare

Grossmarkthalle a fost utilizată de comercianții de gros din Frankfurt din 1928 până în 2004, când aceștia s-au mutat la Frischezentrum, în nord-vestul orașului.

Figura 24

Tren oprit la *Grossmarkthalle* (aprox. 1930)

(© Institut für Stadtgeschichte)



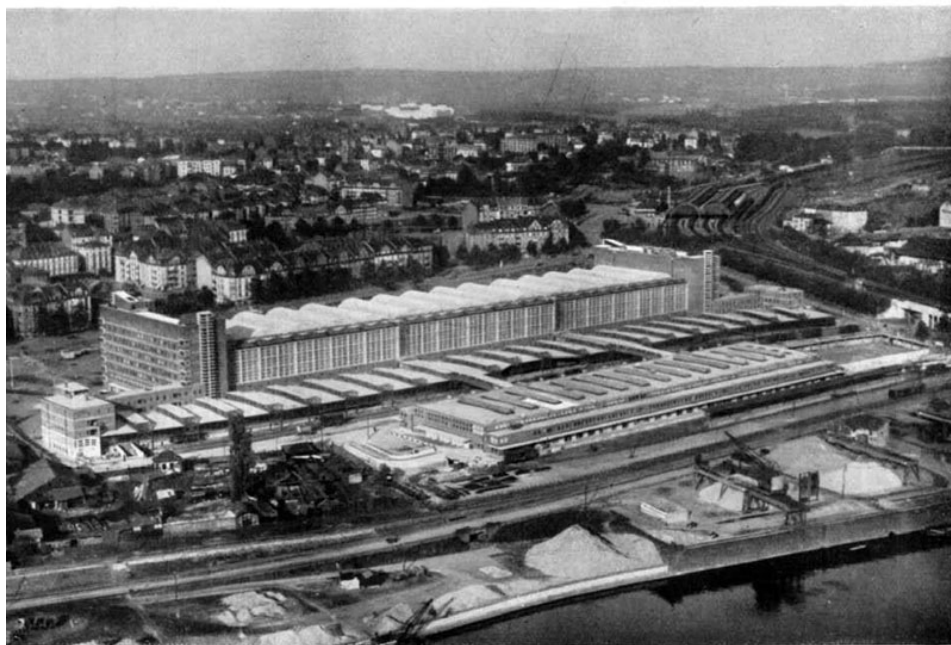
Monument cultural

O clădire reprezentativă pentru tehnologia de vârf a epocii clasice moderne, *Grossmarkthalle* a fost recunoscută ca monument cultural în anul 1972. Utilizând un tip nou de cadru structural, construcția era, la acea vreme, cea mai mare hală de fier beton boltită fără puncte de sprijin intermediare din lume.

Figura 25

Grossmarkthalle, vedere dinspre sud (aprox. 1930)

(© Institut für Stadtgeschichte)



Trei elemente distincte

Pe întregul amplasament al *Grossmarkthalle* se aflau inițial următoarele trei elemente:

- *Grossmarkthalle* în sine era o hală comercială, având la fiecare capăt câte o aripă cu opt etaje. În aripa de vest se aflau birourile comercianților de gros și casele de marcat, iar în aripa de est, standuri suplimentare și camere frigorifice pentru depozitarea mărfurilor.
- Cele două aripi erau legate la clădiri anexe de câte patru etaje, în care se aflau restaurante, apartamente și punctul vamal.
- În partea de sud a halei existau mai multe linii ferate, întrucât majoritatea mărfurilor, în special fructele tropicale, erau transportate pe cale feroviară. Abia cu câteva decenii în urmă, transportul acestora a început să se facă pe cale rutieră.

Conservarea istorică

În conformitate cu decizia de conservare, lucrările de restaurare a *Grossmarkthalle* și a celor două aripi nu trebuiau să afecteze aspectul exterior de bază al clădirilor. Acestea trebuiau să fie restaurate cu atenție, rămânând componente distincte ale arhitecturii zonei. Lucrările de restaurare au scos, de asemenea, la iveală anumite

elemente de construcție care au fost acoperite în timp. Înainte de preluarea de către BCE a întregului amplasament, *Importhalle* și alte clădiri mai mici, care erau într-o stare avansată de uzură, au fost demolate.

Cadrul structural

În momentul în care a fost construită, *Grossmarkthalle* era cea mai mare hală de fier beton boltită fără puncte de sprijin intermediare din lume. Structura acoperișului halei principale constă în 15 bolți semicilindrice din beton, sprijinite pe coloane din beton armat. Construite după metoda Zeiss-Dywidag, bolțile din beton au o lățime de peste 15 m și o lungime care depășește 43,50 m. La vârf, acestea au o grosime de numai 7,50 cm.

Fațadele longitudinale ale halei sunt alcătuite în principal din structuri de beton de tip raster prevăzute cu geamuri; fațadele de la nivelul parterului, precum și cele două aripi au fost construite din cărămidă specifică epocii.

1.4.2 „Bazilica legumelor”

Grossmarkthalle – sau „Gemieskirch” („bazilica legumelor”), cum mai era denumită popular – era locul în care, până în luna iunie 2004, își desfășurau activitatea comercianții de legume și fructe. Produsele agricole de la piața de gros erau livrate pe o rază de 200 km în jurul orașului Frankfurt. Astăzi, piața de gros se află la Frischezentrum, un nou complex în cartierul Kalbach din Frankfurt.

Figura 26
Grossmarkthalle, 2002

(© EZB/KingAir Luftfoto)



1.4.3 Farmecul postindustrial

Situată între docurile Osthafen și centrul orașului, *Grossmarkthalle* are deja bune legături de infrastructură, create pentru a răspunde cerințelor funcționale ale fostei piețe de gros. Deși multe hambare și depozite de livrare, cheiuri de descărcare și linii ferate dezafectate și-au lăsat amprenta industrială asupra locului, de la desființarea pieței, zona s-a aflat într-o stare de tranziție de la industrie la servicii. Începând cu ultimul deceniu al secolului trecut, același lucru s-a întâmplat și cu zonele învecinate din oraș. De exemplu, strada care mărginește partea vestică a *Grossmarkthalle* (Oskar-von-Miller-Strasse) a fost complet refăcută cu clădiri de locuințe și de birouri. Mutarea sediului BCE pe amplasamentul *Grossmarkthalle* constituie un element-cheie în dezvoltarea urbană a cartierului Ostend.

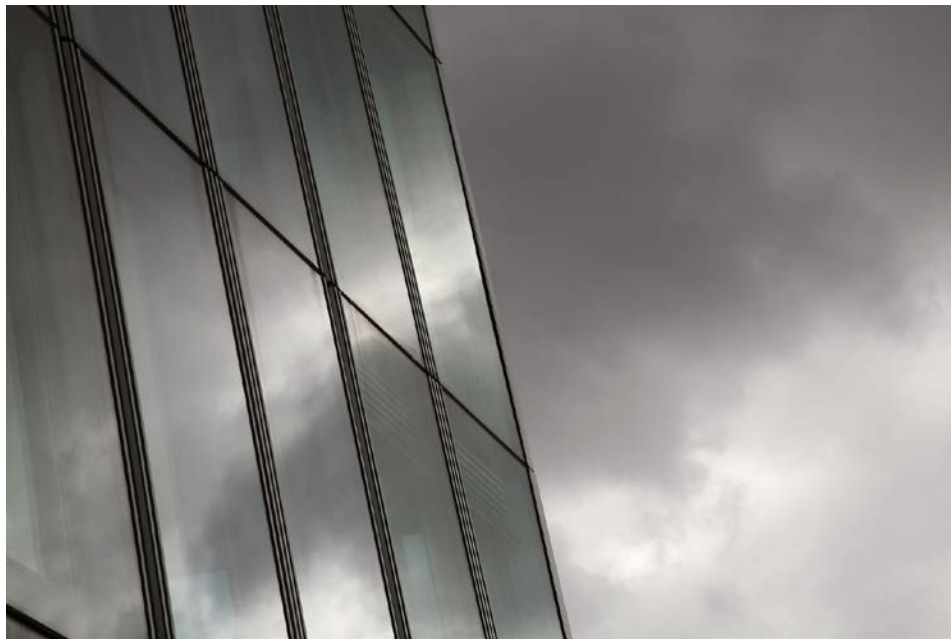
1.5 Eficiența energetică

Încă de la începutul concursului de arhitectură, scopul declarat al BCE a fost ca noul sediu să fie cu 30% mai eficient din punct de vedere energetic decât este prevăzut în Energieeinsparverordnung 2007 (directiva germană privind economisirea energiei). Pentru realizarea acestui deziderat, au fost investigate toate posibilitățile, îndeosebi în

ceea ce privește fațadele și sistemele tehnice. Rezultatul acestui demers a fost un proiect cu caracteristicile următoare.

Figura 27 Eficiența energetică

(© Robert Metsch)



1.5.1 Utilizarea apei pluviale

Acoperișul *Grossmarkthalle* are o suprafață de aproximativ 10 000 mp. A fost prevăzută montarea unui sistem de captare a apei pluviale, care să fie ulterior utilizată atât pentru irigarea spațiilor verzi în perioadele secetoase, cât și pentru rezervoarele de apă ale toaletelor din clădirea *Grossmarkthalle*.

Figura 28
Utilizarea apei pluviale

(© Robert Metsch)



1.5.2 Reciclarea căldurii

Căldura reziduală generată de centrul de calcul este captată de sistemul de încălzire din plafon și utilizată pentru încălzirea birourilor. Noul sediu al BCE este racordat la rețeaua mixtă de energie electrică și termică a orașului Frankfurt pe Main – o rețea extrem de eficientă din punct de vedere energetic.

1.5.3 Izolarea eficientă

Suprafețele exterioare ale clădirii *Grossmarkthalle*, cum ar fi acoperișul și ferestrele, sunt izolate pentru realizarea unei anvelope termice între exterior și interior, printre exemple numărându-se restaurantul destinat personalului și sălile de ședințe. Aceste spații beneficiază de propriul microclimat, având în vedere că sunt integrate în hala principală ca parte a unui sistem distinct bazat pe conceptul „casă în casă”.

1.5.4 Ventilația naturală a spațiilor pentru birouri

Complementar sistemelor centrale de ventilație, birourile sunt prevăzute cu ventilație naturală directă prin intermediul elementelor motorizate de ventilație integrate în fațadele clădirii. Prin urmare, persoanele din interior pot opta pentru volumul necesar de aer curat fără a mai apela la ventilația mecanică, având astfel un contact mai bun cu exteriorul.

1.5.5 Protecție solară eficientă și iluminat cu consum redus de energie

Pentru a preîntâmpina absorbția excesivă de căldură solară la nivelul clădirilor, în fațade sunt integrate parasolare și ecrane antireflexie extrem de eficiente.

O altă modalitate de economisire a energiei este utilizarea luminii naturale. Birourile sunt prevăzute cu senzori de lumină, astfel încât iluminatul artificial să fie întrerupt automat în cazul în care există lumină naturală suficientă. În ceea ce privește iluminatul artificial al birourilor, atriumului și halei principale, s-au căutat diverse soluții pentru a asigura iluminarea suficientă și eficientă a acestor spații în orice moment al zilei.

1.5.6 Utilizarea energiei geotermale ca sursă de încălzire și de răcire

Pentru a reduce și mai mult costurile cu energia ale imobilului, fundația pe piloți a fost prevăzută cu bucle geotermale, care coboară la o adâncime de aproximativ 30 de metri, până la nivelul rocii de bază. Aceste bucle pot fi racordate la instalațiile de alimentare cu apă și la pompele de căldură ale centralei termice pentru a utiliza energia geotermală ca sursă de încălzire pe timp de iarnă și ca sursă de răcire în perioada verii.

Pentru a reduce la minimum necesarul de sisteme tehnice și de energie, anumite spații, precum atriumul și spațiile deschise din cadrul halei principale, nu sunt prevăzute cu instalații de aer condiționat. În schimb, aceste spații au rol de „tampon climatic” și zonă de tranzit între exterior și interior.

La data de 4 ianuarie 2003, a intrat în vigoare Directiva 2002/91/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 2002 privind performanța energetică a clădirilor. Autoritățile guvernamentale germane au implementat actele cu putere de lege și actele administrative necesare aducerii la îndeplinire a acestei directive la data de 1 octombrie 2007. Proiectul vizând noul sediu al BCE este primul proiect major de construcții din Germania care îndeplinește standardele impuse.

1.6 Sustenabilitatea

Sustenabilitatea în construcții ia în considerare nu numai aspectele referitoare la mediu, eficiența tehnică și cerințele funcționale, ci și aspectele sociale și de regenerare urbană.

Figura 29
Sustenabilitatea în construcții

(© Robert Metsch)



1.6.1 Procesul de proiectare integrată

În anul 2002, în cadrul concursului internațional de urbanism și arhitectură organizat pentru noul sediu, BCE a definit programul de organizare spațială și funcțională și a stabilit obiective specifice pentru consumul de energie. De asemenea, BCE a explicat situația generală a amplasamentului și a zonei adiacente.

Unul dintre principalele mesaje adresate arhitecților participanți la concurs a fost dorința de a derula un proces de proiectare integrată, în cadrul căruia arhitectul lucrează de la bun început în colaborare cu un inginer de rezistență și un proiectant specializat în instalații energetice și de climatizare pentru a optimiza eficiența energetică și sustenabilitatea clădirii. Prin urmare, proiectul noului sediu al BCE trebuia să se bazeze pe principiile sustenabilității și eficienței optime, luând în considerare aspecte economice, ecologice și sociale care trebuiau ponderate cu costurile de funcționare și de întreținere viitoare, precum și cu necesarul de energie. Pe durata concursului și în toate etapele procedurii de evaluare s-a acordat o importanță deosebită eficienței energetice a proiectului și aspectelor legate de sustenabilitate.

1.6.2 Regenerarea urbană

Unul dintre elementele sustenabilității este regenerarea urbană. În această privință, zona predominant asfaltată din jurul *Grossmarkthalle*, în care erau altădată parcate și

descărcate camioanele, a fost transformată într-un vast spațiu verde, amenajat din punct de vedere peisagistic. Împreună cu alte parcuri din împrejurimi, cum ar fi *GrünGürtel* (centura de verdeață a orașului Frankfurt) și *Mainuferpark* (un parc care se întinde de-a lungul malurilor râului Main), precum și *Hafenpark* (un parc nou, bazat pe conceptul „sport și mișcare”) și *Ostpark* (parcul din cartierul Ostend), acesta contribuie la crearea „plămânului verde” al orașului Frankfurt.

1.6.3 Reciclarea

În vara anului 2008, pe amplasament au fost efectuate lucrări preliminare de construcție în vederea pregătirii terenului pentru lucrările principale de construcție. Acestea au debutat cu îndepărtarea pământului, care a trebuit să fie analizat, înainte de a fi transportat, pentru a asigura eliminarea acestuia în cel mai ecologic mod posibil. Cele două clădiri anexe ale *Grossmarkthalle* (două blocuri de locuințe cu patru etaje) au fost apoi demolate cărămidă cu cărămidă, astfel încât fiecare cărămidă în parte să poată fi curățată și depozitată în vederea utilizării în viitor la repararea porțiunilor deteriorate ale fațadei *Grossmarkthalle*.

Șinele de cale ferată dezafectate existente pe amplasamentul *Grossmarkthalle* au fost îndepărtate cu grijă. Cele mai multe dintre acestea au fost trimise la Härtsfeld-Museumsbahn (o societate feroviară din Baden-Württemberg, Germania), care utilizează șinele pentru organizarea unor plimbări cu trenul cu aburi în lunile de vară.

1.6.4 Sustenabilitatea și reutilizarea

Reutilizarea și transformarea fostei *Grossmarkthalle* într-o parte componentă a noului sediu al BCE contribuie, de asemenea, la sustenabilitatea proiectului în ansamblu. La achiziționarea amplasamentului, BCE a fost de acord ca aspectul de bază al *Grossmarkthalle* să fie păstrat. Pentru a asigura renovarea corespunzătoare a *Grossmarkthalle*, BCE a lucrat în strânsă colaborare cu toate autoritățile locale, în special cu cele de conservare a monumentelor istorice și cu cele în domeniul energiei ale orașului Frankfurt pe Main și ale landului Hessen. Această colaborare a permis, de exemplu, proiectarea unor ferestre noi, care să fie confecționate cu profile similare celor inițiale, în conformitate cu cerințele autorităților de conservare a monumentelor istorice, dar care să asigure un grad mai ridicat de eficiență energetică.

1.7 Memorialul

Anii 1941-1945 constituie un capitol foarte întunecat din istoria *Grossmarkthalle*, dat fiind faptul că subsolul din aripa de est a clădirii a fost utilizat ca punct de adunare pentru deportarea populației evreiești. Aici, peste 10 000 de membri ai comunității evreiești din Frankfurt au fost îmbarcați în trenuri care i-au transportat către lagărele de concentrare.

Figure20
Memorialul



BCE și Comunitatea evreiască din Frankfurt hotărâseră deja, în anul 2001, să lanseze un concurs internațional pentru construirea unui memorial. Concursul a fost organizat ulterior de Primăria orașului Frankfurt pe Main în perioada 2009-2011, în strânsă cooperare cu Comunitatea evreiască din Frankfurt și cu BCE. Proiectul câștigător, elaborat de arhitecții KatzKaiser, integrează cu succes fragmentele de istorie disponibile, creând o poveste care simbolizează complexitatea deportărilor, fără a distrage atenția de la amplasamentul în sine. Acest lucru este valabil atât pentru procesul birocratic din spatele crimei, cât și pentru crima în sine – deportarea.

Povestea unei supraviețuitoare

Edith Erbrich este o supraviețuitoare a Holocaustului. În anul 1945, alături de alți membri ai familiei sale, Edith a fost deportată de la *Grossmarkthalle* la Theresienstadt – ghetou și lagăr de concentrare în timpul Holocaustului. Edith este una dintre puținii supraviețuitori care au revenit la Frankfurt. În prezent, aceasta vizitează periodic memorialul.

Urmărește pe YouTube: [aici](#)

1.7.2 Alee, post de manevră și linii de cale ferată accesibile publicului

Partea din memorial accesibilă publicului se află pe fâșia de teren situată la est de *Grossmarkthalle*, unde a fost amenajată o alee pentru pietoni și bicicliști, care leagă cartierul Ostend și râul Main. Această nouă alee publică, alături de vechile linii de cale ferată și de postul de manevră din apropiere, readuc în memorie deportarea bărbaților, femeilor și copiilor evrei. De asemenea, a fost păstrată o pasarelă cu trepte, de unde oamenii își luau rămas-bun de la cei dragi sau priveau din simplă curiozitate.

1.7.3 Rampa și camerele de la subsol de pe amplasamentul BCE

O rampă din beton coboară de la marginea de est a amplasamentului către camerele din subsolul *Grossmarkthalle*, marcând vechea intrare în subsol și întrerupând peisajul. Rampa este flancată de doi pereți din beton. Intrarea în subsol poate fi observată printr-un panou de sticlă instalat la marginea amplasamentului, care permite, de asemenea, adâncirea în „profundimile istoriei”. Camera de la subsol în care evreii au fost ținuți înainte de deportare a fost conservată, în mare măsură, în starea originală, pentru a constitui o parte autentică a memorialului. Diferitele componente ale memorialului poartă inscripții cu mărturii ale victimelor și observatorilor, oferind vizitatorilor și trecătorilor mai multe perspective asupra deportărilor. Scopul este ca oamenii să descopere întâmplător aceste informații atunci când fac o incursiune în centura de verdeață, fără a se deplasa în mod special pentru a vedea memorialul.

1.8 Galerie foto – Calendarul evenimentelor (2004-2015)

Data	Fișier
11 septembrie 2015	Noul sediu al BCE – Imagini aeriene
18 martie 2015	Noul sediu al BCE – Inaugurarea
18 decembrie 2014	Noul sediu al BCE – Clădirea finalizată
3 noiembrie 2014	Noul sediu al BCE – Pregătiți de mutare
2013 și 2014	Noul sediu al BCE, etapa de construcție – selecție de fotografii din 2013 și 2014
Iulie 2013-februarie 2014	Noul sediu al BCE, lucrări de construcție și infrastructura tehnică, iulie 2013-februarie 2014
31 octombrie 2013	Noul sediu al BCE, lucrări de construcție: aprilie-septembrie 2013 Noul sediu al BCE – Planimetrie și secțiune
23 mai 2013	Fațadele noului sediu al BCE
28 martie 2013	Instalarea antenei
20 septembrie 2012	Ceremonia de finalizare a lucrărilor de structură
20 septembrie 2012	Lucrări de construcție 2008-2012
19 mai 2010	Punerea pietrei de temelie
19 mai 2010	Noul sediu al BCE
17 decembrie 2009	Noul sediu al BCE
martie 2009	Noul sediu al BCE, diferite machete pentru fațadă
1 decembrie 2008	<i>Großmarkthalle</i> și amplasamentul acesteia, diferite etape
aprilie 2008	Luminale
8 octombrie 2007	Imagini și planuri din etapa de planificare detaliată
1 octombrie 2007	Imagine și scurtă descriere a machetei clădirii (engleză, germană)
20 februarie 2007	Imagini și planuri din proiectul preliminar
6 noiembrie 2006	Imagini și scurtă descriere
18 ianuarie 2006	Macheta noului sediu
16 decembrie 2005	Macheta din etapa de optimizare
9 iunie 2005	Ceremonia de semnare
20 ianuarie 2005	Câștigătorul
13 ianuarie 2005	Cele trei proiecte revizuite
3 martie 2004	Machete ale celorlalte 9 proiecte din a doua etapă a concursului
13 februarie 2004	Machete ale celor trei proiecte câștigătoare în cadrul concursului de arhitectură organizat pentru noul sediu al BCE Alte fotografii

2 Concursul

În anul 2002, Banca Centrală Europeană (BCE) a lansat un concurs internațional de urbanism și arhitectură pentru noul său sediu. Scopul acestuia a fost identificarea celor mai bune proiecte pentru viitoarea sa „casă” și selectarea unui arhitect pentru efectuarea lucrărilor de planificare detaliată pentru noul sediu și, după caz, pentru implementarea proiectului.

Noul sediu urma să fie construit pe amplasamentul *Grossmarkthalle* (hala fostei piețe de gros a orașului Frankfurt), pe o suprafață de 120 000 m², lângă râu, în cartierul de est al orașului Frankfurt pe Main. BCE a achiziționat amplasamentul de la Primăria orașului Frankfurt în luna martie 2002, cu intenția de a construi un sediu care să îndeplinească cerințele sale funcționale și, în același timp, să utilizeze în mod inovator vechea hală a pieței, care era parte integrantă a amplasamentului. Conceptele arhitecturale pentru noul sediu urmau să fie bazate pe o suprafață utilizabilă de aproximativ 100 000 m², incluzând 2 500 de posturi de lucru, facilități speciale, spații de parcare și zone tehnice.

Concursul a cuprins mai multe etape (§2.1 Etapele concursului). Inițial, a atras candidaturi din partea a peste 300 de arhitecți din 31 de țări aflate pe patru continente. După etapa de preselecție, unui număr de 80 de arhitecți și proiectanți li s-au pus la dispoziție documentele și orientările privind concursul (§2.2 Formatul concursului) și li s-a cerut să depună, în condiții de anonimitate, un concept arhitectural pentru prima etapă a concursului. Conceptele prezentate au fost evaluate de un juriu internațional, care a alcătuit o listă de preselecție conținând 12 candidați pentru a doua etapă a concursului.

În ședința finală, juriul a ales trei concepte câștigătoare:

Figura 31

Premiul I: Coop Himmelb(l)au, Viena, Austria



Figura 32

Premiul II: ASP Schweger Assoziierte, Berlin, Germania

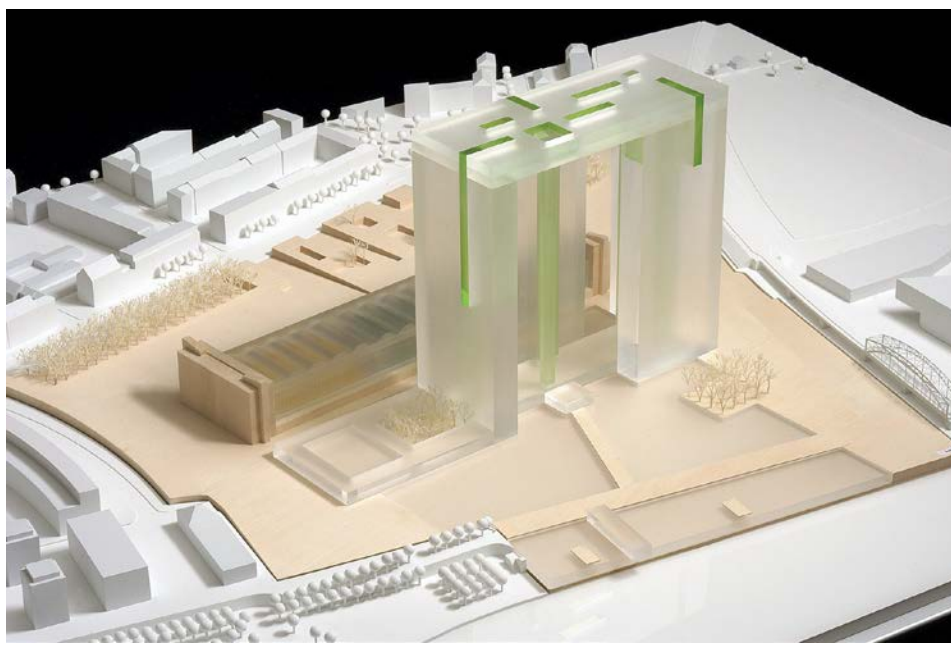
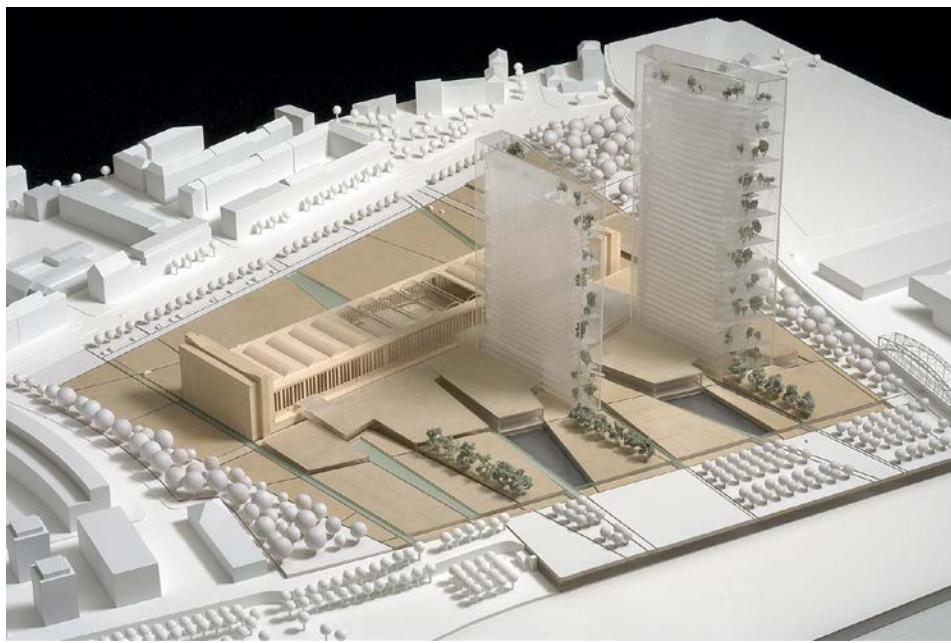


Figura 33

Premiul III: 54f arhitekten/T. R. Hamzah & Yeang, Darmstadt, Germania/Selangor, Malaysia



Câștigătorii celor trei premii au fost invitați de Consiliul guvernatorilor BCE să participe la etapa de revizie, în care au avut posibilitatea să își perfecționeze conceptele. La data de 13 ianuarie 2005, Consiliul guvernatorilor a ajuns la concluzia că cerințele funcționale și tehnice specificate de BCE erau cel mai bine îndeplinite de conceptul revizuit al Coop Himmelb(l)au, care prezenta caracteristici ce reflectau valorile BCE, traducându-le în limbaj arhitectural. Totodată, Consiliul guvernatorilor a decis să lanseze o etapă de optimizare (§3.2 Etapa de optimizare) pentru a revizui cerințele funcționale, tehnice și de spațiu, în scopul reducerii la minimum a costurilor și al asigurării unei utilizări optime a resurselor.

2.1 Etapele concursului

Concursul internațional de urbanism și arhitectură pentru noul sediu al Băncii Centrale Europene (BCE) a cuprins mai multe etape. În cadrul etapei de preselecție, 80 de participanți au fost aleși pentru prima etapă. După depunerea conceptelor arhitecturale, juriul a alcătuit o listă de 12 participanți, care au fost invitați să își perfecționeze proiectele în a doua etapă. Cele mai bune trei proiecte au fost alese dintre acestea. După etapa de revizie, Consiliul guvernatorilor BCE și-a confirmat decizia privind proiectul câștigător.

2.1.1 Etapa de preselecție

În [anunțul de concurs](#), arhitecți din întreaga lume au fost invitați să candideze până la data de 20 ianuarie 2003. Drept urmare, au fost depuse aproximativ 300 de candidaturi, care au fost apoi evaluate de comitetul de preselecție pe baza criteriilor menționate în anunțul de concurs. Comitetul, alcătuit din cinci membri ai personalului BCE, sprijiniți de arhitecți din juriul internațional, a selectat 80 de arhitecți (70 „consacrați” și 10 „începători”) pentru a participa la prima etapă a concursului.

Informații conexe și materiale descărcabile

- *European Central Bank launches international architectural competition* [Comunicat de presă](#)
- *80 architects selected for the first phase of the ECB's architectural competition* [Comunicat de presă](#)
- [Lista candidaților care au participat la prima etapă a concursului de arhitectură](#)

2.1.2 Prima etapă

Cei 80 de arhitecți aleși în cadrul etapei de preselecție au fost invitați să prezinte, în condiții de anonimitate, un concept arhitectural pentru prima etapă a concursului până la data de 7 iulie 2003. Conceptele urmau să includă un proiect inițial pentru noul sediu al BCE și planuri de amenajare urbană a amplasamentului. În total, au fost depuse 71 de propuneri de proiecte, care au fost evaluate ulterior de un juriu internațional.

Figura 34
Concepte arhitecturale



Criteriile de evaluare

Evaluarea propunerilor s-a bazat exclusiv pe următoarele criterii:

- planificare urbană generală, arhitectură și amenajare peisagistică;
- conformitatea cu principalele caracteristici ale programului de organizare spațială și funcțională, inclusiv modulele de extindere;
- fezabilitatea conceptului energetic/de mediu și conformitatea cu principalele caracteristici ale cerințelor tehnice ale BCE;

- conformitatea cu normele relevante, în special cu legislația privind construcțiile și cu cea privind mediul.

Materiale descărcabile

- [Minuta ședinței juriului \(prima etapă\)](#)
- [Propunerile de proiecte \(prima etapă\)](#)

2.1.3 A doua etapă

Evaluarea propunerilor depuse în prima etapă a concursului a condus la o listă de preselecție cuprinzând 12 candidați, cărora li s-a cerut să prezinte concepte arhitecturale mai detaliate pentru a doua etapă.

Figura 35

Concepte arhitecturale detaliate



Criteriile de evaluare

Evaluarea propunerilor s-a bazat exclusiv pe următoarele criterii:

1. **planificare urbană generală, arhitectură și amenajare peisagistică:**
 - arhitectura și impactul ansamblului spațial;
 - integrarea în contextul urban și peisagistic;
 - integrarea clădirilor și a monumentelor protejate;
 - funcția și calitatea amenajării peisagistice;
 - originalitatea, inspirația și caracterul inovator al conceptului.
2. **conformitatea cu principalele caracteristici ale programului de organizare spațială și funcțională, inclusiv modulele de extindere:**
 - îndeplinirea programului de organizare spațială;
 - organizarea funcțională;
 - calitățile spațiale și de proiectare;
 - crearea unor zone de securitate;

- circulația internă;
 - accesul extern.
3. **fezabilitatea conceptului energetic/de mediu și conformitatea cu principalele caracteristici ale cerințelor tehnice ale BCE:**
- costurile pe ciclu de viață (costuri de investiții și costuri de funcționare);
 - conceptul energetic și tehnic;
 - fezabilitatea economică.
4. **conformitatea cu normele relevante, în special cu legislația privind construcțiile și cu cea privind mediul.**

Propunerile de proiecte

- **101 Murphy/Jahn, Inc. Chicago, Statele Unite ale Americii**

Helmut Jahn

Conceptul arhitectural constă în două turnuri în arc de cerc cu 35 de etaje, conectate pentru a forma un nucleu la sud-est de *Grossmarkthalle*. Verticalitatea turnurilor creează un contrapunct cu planul orizontal al *Grossmarkthalle*. Turnurile în arc de cerc sunt deschise către calea de acces și către râu, valorificând la maximum vederile spre și dinspre turnuri. *Grossmarkthalle* este conservată și rămâne în totalitate vizibilă dinspre Sonnemannstrasse. Conceptul arhitectural din a doua etapă a fost semnificativ diferit de schița de concept prezentată în prima etapă, care a constat în două structuri orizontale paralele sprijinite pe console deasupra *Grossmarkthalle* pentru a crea o legătură între aceasta din urmă și râu, fără a distruge autonomia acestei clădiri istorice.

Figura 36
101 Murphy/Jahn, Inc.



- **107 tp bennett, Londra, Regatul Unit**

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

Acest concept utilizează măsuri de construcție și soluții energetice inovatoare destinate creării unui mediu de lucru adecvat și confortabil. Peisajul este încorporat în conceptul arhitectural general: clădirile joase sunt modelate și înclinate astfel încât să creeze o varietate de spații interesante. Modulele destinate unei posibile extinderi în viitor sunt bine integrate în acest concept sub forma a două turnuri suplimentare de înălțimi diferite, poziționate în partea de sud-vest. *Grossmarkthalle* este bine conservată.

Figura 37
107 tp bennett



- **120 Barkow Leibinger Architekten, Berlin, Germania**

Regine Leibinger, Frank Barkow

Conceptul paralelipipedului cu 29 de etaje aflat la sud de *Grossmarkthalle* și paralel cu această clădire, cu deschideri sau „fante de lumină” (*sky cuts*), creează o imagine puternică, fără a domina *Grossmarkthalle*. Unicitatea spațiilor libere dintre diferitele componente ale clădirii permite volumului amplu să interacționeze cu zona înconjurătoare: aceste spații deschise sunt concepute sub forma unor grădini simbolizând statele membre ale UE. *Grossmarkthalle* este bine conservată. În ansamblu, conceptul pare promițător în ceea ce privește proiectul de arhitectură.

Figura 38
120 Barkow Leibinger Architekten



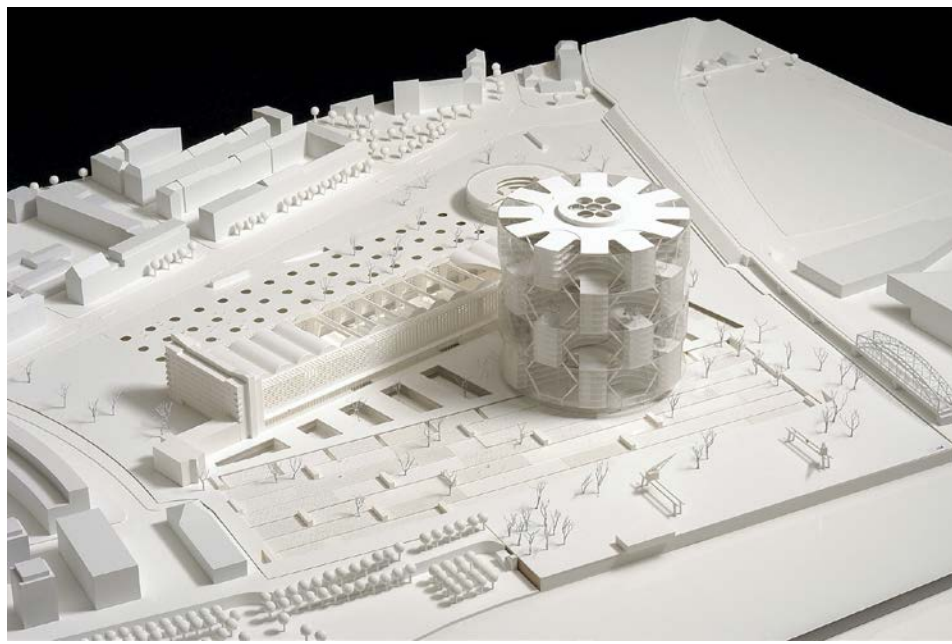
- **124 Schneider + Schumacher Architekturgesellschaft mbH, Frankfurt pe Main, Germania**

Till Schneider, Michael Schumacher

Noua clădire, un turn cilindric cu 25 de etaje, intră în dialog cu *Grossmarkthalle*, care, pe cât posibil, ar trebui păstrată în starea ei inițială. Modulele destinate unei posibile extinderi în viitor sunt create prin adăugarea unor noi etaje deasupra clădirii construite inițial. În interiorul turnului, grădini interesante permit crearea atât a unor spații de lucru de înaltă calitate, cât și a unor zone de socializare. Dat fiind caracterul compact al cilindrului, o mare parte a amplasamentului nu este amenajată, o zonă extinsă fiind destinată spațiului verde.

Figura 39

124 Schneider + Schumacher Architekturgesellschaft mbH

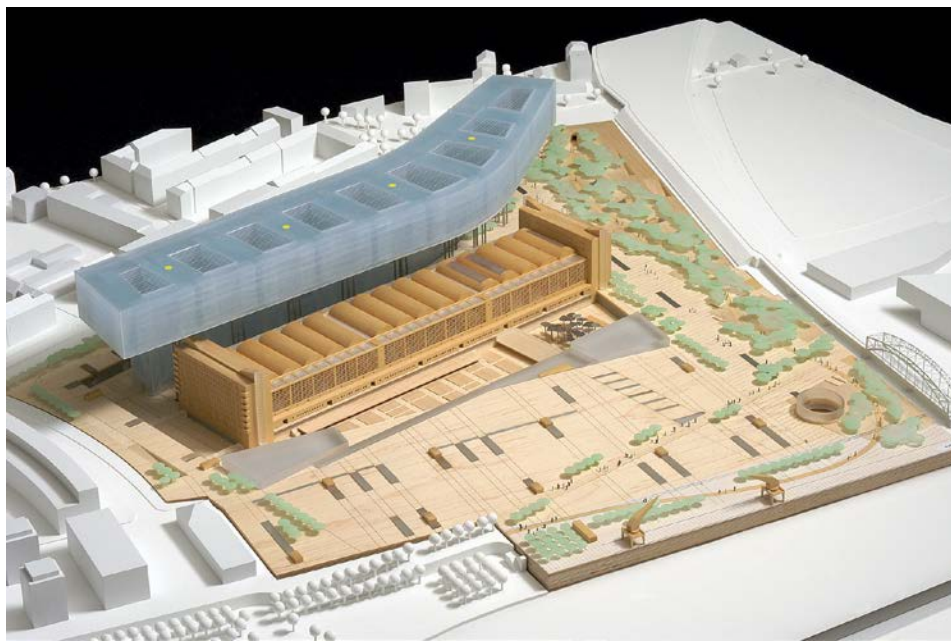


- **133 Estudio Lamela Arquitectos, Madrid, Spania**

Carlos Lamela de Vargas

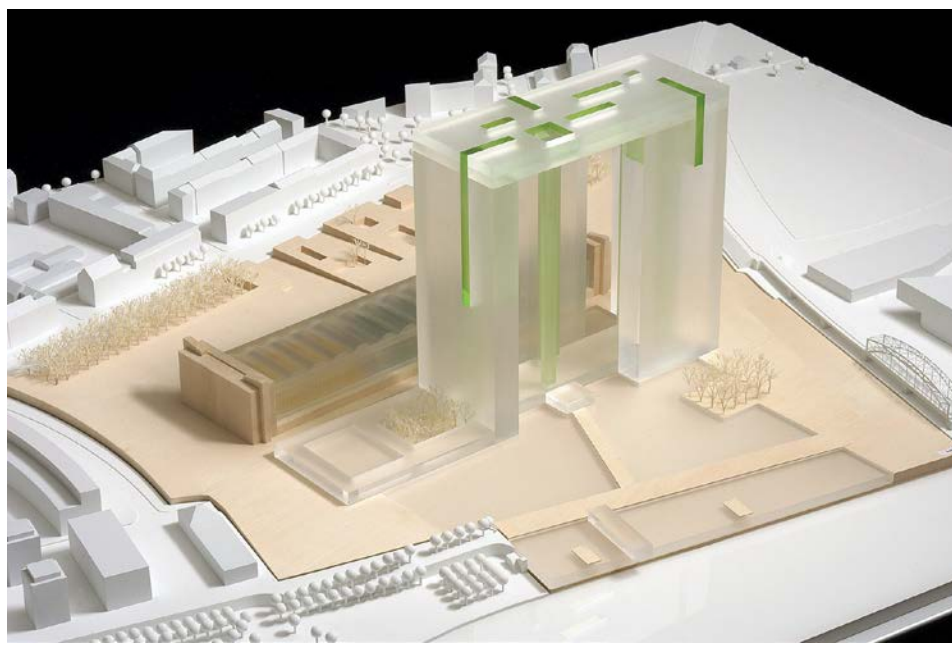
Noua clădire este amplasată între *Grossmarkthalle* și *Sonnemannstrasse* pentru a crea o legătură între zona din imediata vecinătate și sediul BCE. Deși fațada de nord a *Grossmarkthalle* nu este vizibilă dinspre *Sonnemannstrasse*, conceptul respectă „istoria, cultura existentă și memoria sa colectivă”.

Figura 40
133 Estudio Lamela Arquitectos



- **140 ASP Schweger Assoziierte, Berlin, Germania**
„Podul suspendat” contrastează cu *Grossmarkthalle*, fără a domina clădirea istorică. Clădirea *Grossmarkthalle* este bine conservată, deși acoperișul acesteia este înlocuit cu o construcție din sticlă. Acest concept inovator creează un efect impresionant, cu clădirile verticale conectate printr-o suprafață de acces și planul elevat. Modulul destinat unei posibile extinderi în viitor este reprezentat de un turn suplimentar.

Figura 41
140 ASP Schweger Assoziierte



- **145 Coop Himmelb(l)au, Viena, Austria**
Acest concept reprezintă o combinație inteligentă de vechi și nou într-o formă sculpturală. Ansamblul este format din trei elemente de bază: *Grossmarkthalle*, un „groundscraper” (clădire foarte extinsă la nivel orizontal) și un turn dublu de birouri poligonal. În schița de concept prezentată în prima etapă, „groundscraper-ul” se sprijinea pe console deasupra promenadei de pe malul râului și traversa clădirea *Grossmarkthalle*. În a doua etapă, acesta este paralel cu *Grossmarkthalle*, lăsând clădirea istorică neatinsă. *Grossmarkthalle* are rol de intrare principală a BCE și de zonă publică și este legată de cele două turnuri de birouri prin centrul de conferințe din „groundscraper”. Conceptul este concis și funcțional.

Figura 42
145 Coop Himmelb(l)au



- **152 Frank O. Gehry Associates, Los Angeles, Statele Unite ale Americii**

Frank O. Gehry

Juriul a considerat conceptul inițial de „sat” format dintr-o aglomerare la scară mică de clădiri de-a lungul râului Main drept un răspuns original la programul dat. Un acoperiș transparent acoperă o mare parte a amplasamentului, formând un fel de „umbrelă europeană”. O serie de clădiri de înălțime medie creează un orizont animat deasupra acoperișului. „*Grossmarkthalle* reprezintă fațada publică a BCE” și este tratată ca un *objet trouvé* încadrat de ochiuri de apă și acoperișuri mari, transparente, ușor înclinate spre clădirea istorică.

Figura 43

152 Frank O. Gehry Associates



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

Conceptul prelungește axele urbane în interiorul amplasamentului, utilizându-le pentru a crea diverse peisaje și elemente arhitecturale. Două turnuri rectangulare diferite sunt poziționate la sud de *Grossmarkthalle* pentru „a îmbogăți profilul existent al orașului”. Conceptul de spațiu deschis este puternic dezvoltat. Posturile de lucru, de înaltă calitate, țin seama de considerațiile energetice și de mediu. Conceptul valorifică amplasamentul, fără ca proporțiile noilor clădiri să devină covârșitoare pentru clădirea *Grossmarkthalle*. De asemenea, acesta se integrează bine în zona înconjurătoare, încorporând multe cerințe din programul de organizare funcțională.

Figura 44

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



- **159 Morphosis, Santa Monica, Statele Unite ale Americii**

Thom Mayne

Legătura vibrantă dintre turnuri și *Grossmarkthalle* reprezintă o modalitate reușită de integrare a întregului ansamblu în împrejurimi. Cele patru turnuri cu alură sculpturală, de înălțimi diferite, sunt legate perpendicular de partea sudică a *Grossmarkthalle*, pe baza unei platforme amenajate peisagistic, creând un „campus din piese integrate”. Platoul și ochiurile de apă separă amplasamentul de zona urbană înconjurătoare. Acest concept conține o idee de proiect interesantă, încorporând în același timp multe aspecte din programul funcțional.

Figura 45
159 Morphosis



- **163 Enric Miralles Benedetta Tagliabue, Barcelona, Spania**

Benedetta Tagliabue

Cele trei clădiri în forma literei V cu funcție unică, amplasate la sud de *Grossmarkthalle*, sunt interconectate la nivelurile inferioare. Conceptul are la bază ideea de „bancă văzută ca piață”. Poziționarea și orientarea clădirilor urmează conturul centurii de verdeață a amplasamentului. *Grossmarkthalle* este integral conservată ca structură și aspect. Conceptul prezintă o abordare cuprinzătoare, care integrează cu succes peisajul, clădirea *Grossmarkthalle* și zona înconjurătoare.

Figura 46

163 Enric Miralles Benedetta Tagliabue

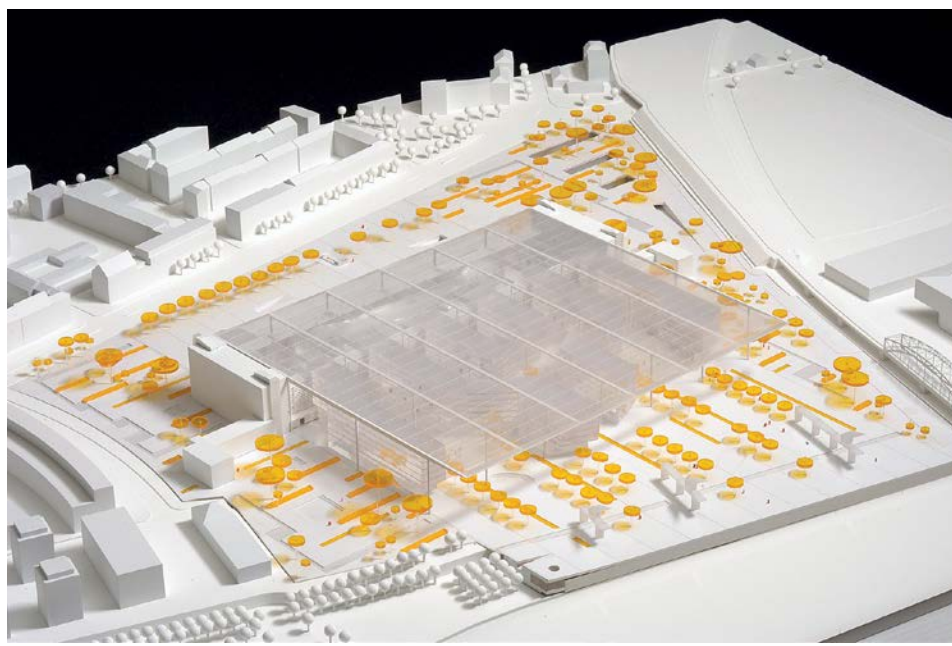


- **168 KHR arkteker AS Virum, Danemarca**

Peter Leuchsenring

Această structură cu acoperiș plat este considerată a fi modestă și sofisticată în același timp, reunind noul sediu și *Grossmarkthalle*. „Anvelopa europeană” constă într-un acoperiș din sticlă și o fațadă care acoperă *Grossmarkthalle* și clădirile joase de birouri; noul sediu contrastează cu zgârie-norii din cartierul financiar al orașului Frankfurt. Conceptul peisagistic permite multe conexiuni între spațiile externe și interne, cu deschidere, totodată, spre râu. Conceptul gravitează în jurul transparenței, „fără bariere între interior și exterior”.

Figura 47
168 KHR arkteker AS Virum



Materiale descărcabile

- [Minuta ședinței juriului \(a doua etapă\)](#)
- [Propunerile de proiecte \(a doua etapă\)](#)

2.1.4 Câștigătorii premiilor

În luna februarie 2004, un juriu internațional a ales trei proiecte câștigătoare dintre proiectele depuse în a doua etapă a concursului.

Figura 48
Trei proiecte câștigătoare



Cele trei proiecte câștigătoare

La data de 13 februarie 2004, un juriu internațional prezidat de vicepreședintele BCE, Lucas Papademos, a ales cele trei proiecte câștigătoare ale concursului internațional de urbanism și arhitectură pentru noul sediu al BCE de la Frankfurt pe Main, în

Germania. Astfel s-a încheiat a doua etapă – și ultima – a concursului. Premiile acordate au fost următoarele:

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

Informații conexe și materiale descărcabile

- *International jury chooses the three prizewinning designs in the architectural competition for the ECB's new premises* [Comunicat de presă](#)
- [Minuta ședinței juriului \(a doua etapă\)](#)

2.1.5 Etapa de revizie și decizia finală

La data de 18 martie 2004, Consiliul guvernatorilor BCE a decis să invite cei trei câștigători ai premiilor acordate în cadrul concursului să participe la o etapă de revizie, care să le ofere acestora posibilitatea de a revizui propunerile de proiecte și de a implementa recomandările și cerințele formulate de juriu, BCE și Primăria orașului Frankfurt. Această etapă a fost, prin urmare, derulată în strânsă cooperare cu Primăria orașului Frankfurt.

La data de 13 ianuarie 2005, Consiliul guvernatorilor a adoptat o decizie cu privire la proiectul noului sediu al BCE. După îndelungi discuții și o evaluare atentă, bazată pe criteriile de selecție, a punctelor forte și a punctelor slabe ale celor trei proiecte câștigătoare, Consiliul guvernatorilor a ajuns la concluzia că cerințele funcționale și tehnice specificate de BCE erau cel mai bine îndeplinite de conceptul revizuit al COOP HIMMELB(L)AU, care prezenta caracteristici ce reflectau valorile BCE, traducându-le în limbaj arhitectural. Această decizie a confirmat evaluarea juriului internațional, care acordase acestui proiect premiul I.

Figura 49

Proiectul aprobat prin decizia finală



Informații conexe

- *ECB chooses participants for the revision phase of the “New ECB Premises” project* [Comunicat de presă](#)
- *Governing Council decides on the design for the new ECB premises* [Comunicat de presă](#)

2.2 Formatul concursului

2.2.1 Documentele privind concursul

În luna noiembrie 2002, BCE a anunțat concursul de urbanism și arhitectură pentru noul sediu al BCE în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*. Acesta a fost lansat sub forma unui concurs de proiecte restrâns desfășurat în două etape, precedate de preselecția a 80 de candidați calificați și, posibil, urmate de o etapă opțională de revizie. Participanților selectați li s-au pus la dispoziție documentele privind concursul, alături de regulile și orientările referitoare la acesta. Condițiile de participare și regulile concursului au fost enunțate în documentul intitulat „Regulile concursului”. Detalii privind cerințele referitoare la proiecte au fost furnizate în „Dosarul de concurs”, publicat pe secțiuni.

Documente

- [Anunțul de concurs, noiembrie 2002](#)
- [Regulile concursului, noiembrie 2002](#)
- [Dosarul de concurs, noiembrie 2002](#)

2.2.2 Juriul

Evaluarea conceptelor arhitecturale depuse în prima și a doua etapă a concursului, precum și selectarea câștigătorilor au fost realizate de un juriu internațional.

Membrii juriului

Juriul a fost alcătuit din persoanele enumerate mai jos.

A se lua notă de faptul că toate titlurile și posturile deținute de membrii juriului sunt cele declarate la data concursului pentru proiectarea noului sediu al BCE. Este posibil ca acestea să fi suferit modificări între timp.

Tabel 2**Juriul**

În numele BCE și al băncilor centrale naționale	În numele Primăriei orașului Frankfurt	În calitate de arhitecți externi
Președinte Lucas Papademos (vicepreședintele BCE)	Edwin Schwarz (consilier municipal responsabil de planificare urbană)	Vicepreședinte Françoise Hélène Jourda (Franța)
Liam Barron (director general în cadrul Banc Ceannais na hEireann/Central Bank of Ireland)		Oriol Bohigas (Spania)
Sirkka Hämäläinen (membră a Comitetului executiv al BCE)		Kees Christiaanse (Țările de Jos)
Yves Mersch (guvernatorul Banque centrale du Luxembourg)		Massimiliano Fuksas (Italia)
Hanspeter K. Scheller directorul general al Direcției generale administrație din cadrul BCE)		Michael Wilford (Regatul Unit)
Ernst Welteke (președintele Deutsche Bundesbank)		

Pe lângă membrii juriului menționați mai sus, următoarele persoane au fost numite membri supleanți.

Membri supleanți**Tabel 3****Membri supleanți**

În numele BCE și al băncilor centrale naționale	În numele Primăriei orașului Frankfurt	În calitate de arhitecți externi
Hans Georg Fabritius (membru al Comitetului executiv al Deutsche Bundesbank)	Dirk Zimmermann (Primăria orașului Frankfurt, șeful departamentului de planificare urbană)	Craig Dykers (Norvegia)
Klaus Gressenbauer (directorul Direcției planificare și control din cadrul BCE)		Martha Schwartz (Statele Unite ale Americii)
Brian Halpin (director general adjunct în cadrul Banc Ceannais na hEireann/Central Bank of Ireland)		
Thomas Rinderspacher (șeful Serviciului echipamente și întreținere din cadrul BCE)		
Fernand Yasse (șeful departamentului de organizare și gestionare a riscurilor din cadrul Banque centrale du Luxembourg)		

Documente

- [Minuta primei ședințe a juriului din 28-29 august 2003](#)
- [Minuta celei de-a doua ședințe a juriului din 12-13 februarie 2004](#)

3 Etapa de planificare

3.1 Diferite etape de planificare

În urma optimizării (§3.2 Etapa de optimizare) de către COOP HIMMELB(L)AU a proiectului său câștigător din 2005 pe baza cerințelor funcționale, tehnice și de spațiu revizuite, precum și a bugetului stabilit, proiectul a intrat în etapa de planificare preliminară (§3.3 Etapa de planificare preliminară, 2006) și, ulterior, în etapa de planificare detaliată (§3.4 Etapa de planificare detaliată, 2007).

Figura 50

Clădirea de acces marchează intrarea principală în partea de nord

(© ISOCHROM.com)



Diferitele etape

Etapa de planificare preliminară și cea de planificare detaliată au inclus:

- pregătirea și desfășurarea procedurilor de licitație necesare în vederea atribuirii contractelor de servicii proiectanților, experților, arhitecților, inginerilor, precum și societăților de construcții implicate în proiectarea și construcția sediului;
- supunerea planurilor spre avizare autorităților locale din Frankfurt în vederea obținerii autorizației de construire necesare și revizuirea tuturor planurilor pentru a asigura respectarea normelor edilitare aplicabile, respectiv codul construcțiilor, normele de sănătate și de securitate și cele de apărare împotriva incendiilor etc.;

- elaborarea unui deviz actualizat pentru a confirma bugetul general;
- dezvoltarea proiectului și a planurilor detaliate corespunzătoare, pe baza specificațiilor tehnice revizuite și a unui proces continuu de optimizare a valorii.

3.2 Etapa de optimizare

3.2.1 Decizia preliminară

Atunci când a selectat, la data de 13 ianuarie 2005, proiectul COOP HIMMELB(L)AU pentru noul sediu al BCE, Consiliul guvernatorilor a hotărât să prevadă și o etapă de optimizare a acestuia. În colaborare cu BCE, arhitecții au revăzut conceptul arhitectural, luând în considerare cerințele funcționale și de spațiu revizuite, în vederea utilizării optime a resurselor și a reducerii costurilor. În paralel, BCE a conclucrat îndeaproape cu autoritățile orașului Frankfurt pentru integrarea zonei *Grossmarkthalle* în infrastructura orașului.

Figura 51

Proiectul înainte de etapa de optimizare

(© Frank Hellwig)



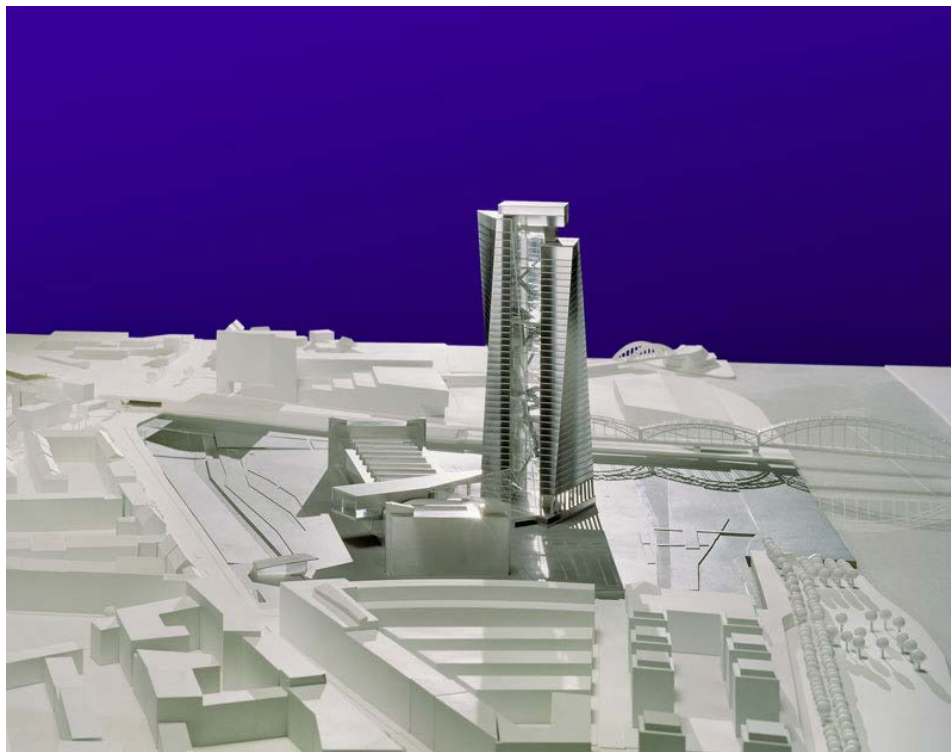
Aprobarea

La data de 15 decembrie 2005, Consiliul guvernatorilor a aprobat conceptul arhitectural optimizat propus de COOP HIMMELB(L)AU pentru noul sediu al BCE. Noul concept îndeplinea în totalitate cerințele BCE.

Figura 52

Proiectul după etapa de optimizare

(© Robert Metsch)



Modificările

Etapa de optimizare a condus la câteva modificări ale propunerii de proiect:

- în primul rând, a fost introdus un nou element de construcție, care intersectează *Grossmarkthalle* și va asigura legătura între holul principal și turnurile de birouri, marcând intrarea principală a noului sediu al BCE în partea de nord;
- în al doilea rând, integrarea *Grossmarkthalle* a fost potențată, iar vederea dinspre sud a clădirii a fost îmbunătățită;
- cerințele revizuite au determinat o reducere a numărului de posturi de lucru de la 2 500 la 2 300. Acestea sunt ocupate de 1 500 până la 1 800 de angajați ai BCE, precum și de experți de la băncile centrale naționale, consultanți externi, stagiași și personal temporar.

3.3 Etapa de planificare preliminară

3.3.1 Detalii

La data de 20 februarie 2007, Banca Centrală Europeană (BCE) a prezentat rezultatul etapei de planificare preliminară, în cadrul căreia arhitecții au consolidat și au modificat propunerea de proiect pentru noul sediu, pe baza concluziilor desprinse în etapa de optimizare. Etapa de planificare preliminară a condus la etapa de planificare detaliată.

Figura 53

Machetă, vedere dinspre nord

(© Markus Pillhofer)



3.3.2 Îmbunătățiri

Turnurile și clădirea de acces, care asigură legătura între acestea și *Grossmarkthalle*, au fost deplasate ușor spre vest, peste partea de clădire care a fost reconstruită după al Doilea Război Mondial; în conformitate cu cerințele autorităților responsabile de conservarea monumentelor istorice, fațada caracteristică de tip raster din beton trebuia să rămână intactă; destinațiile preconizate ale *Grossmarkthalle* au fost regândite pe baza cerințelor de spațiu și de conservare istorică; prin creșterea gradului de protecție solară, eficiența energetică a fațadei zgârie-norilor a fost îmbunătățită; amenajarea peisagistică a întregului ansamblu a fost redefinită și refăcută pentru a integra cerințele de securitate ale BCE.

Figura 54
Machetă, vedere dinspre nord-est

(© Markus Pillhofer)



3.4 Etapa de planificare detaliată

3.4.1 Solicitarea autorizației de construire

La data de 8 octombrie 2007, Banca Centrală Europeană (BCE) a prezentat rezultatul etapei de planificare detaliată a noului său sediu. Proiectul a fost supus spre avizare autorităților competente ale orașului Frankfurt. La data de 22 octombrie 2007, Primăria orașului Frankfurt a autorizat începerea lucrărilor preliminare de construcție în primul trimestru al anului 2008.

Figura 55

Machetă

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



3.4.2 Autorizația de construire

La data de 6 mai 2008, Petra Roth, primarul orașului Frankfurt pe Main, i-a înmănat lui Jean-Claude Trichet, președintele de la acea vreme al BCE, autorizația de construire pentru întregul proiect al noului sediu.

Figura 56

Teste de culoare pe una dintre coloanele din interiorul *Grossmarkthalle*

(© Robert Metsch)



3.4.3 Lucrările preliminare de construcție

Printre altele, lucrările preliminare de construcție au inclus demolarea a două construcții anexe la est și la vest de *Grossmarkthalle*, precum și construirea fundației pe piloți.

3.4.4 Renovarea

Pentru elaborarea unor metode de restaurare adecvate, au fost efectuate, de asemenea, analize ale elementelor și materialelor de construcție inițiale ale *Grossmarkthalle*. A fost definit conceptul general pentru interior, inclusiv materialele și suprafețele, diverse instalații tehnice fiind construite pentru a testa atât funcționalitatea, cât și calitatea materialelor alese.

3.5 Etapa de planificare a execuției

3.5.1 Planuri detaliate

Etapa de planificare a execuției a presupus ajustarea planurilor elaborate în cadrul etapei de planificare detaliată, în vederea facilitării construirii noului sediu al Băncii

Centrale Europene (BCE). Din luna ianuarie 2009, arhitecții și proiectanții au lucrat la planurile detaliate ale noului sediu.

Figura 57

Zgârie-norii, vedere dinspre vest

(© COOP HIMMELB(L)AU)



3.5.2 Licităția privind lucrările de construcție

Etapă de planificare a execuției a început în paralel cu cea de-a doua procedură de licitație pentru lucrările de construcție, lansată la începutul anului 2009, după ce prima procedură de licitație pentru selectarea unui antreprenor general a fost închisă la data de 25 iunie 2008 din cauza rezultatelor nesatisfăcătoare din punct de vedere economic.

3.5.3 Relansarea licitației privind lucrările de construcție

În cadrul celei de-a doua proceduri de licitație, lucrările de construcție au fost împărțite în pachete și loturi, mizându-se pe primirea de oferte competitive și din partea întreprinderilor mijlocii și pe găsirea de întreprinderi specializate pentru fiecare domeniu.

4 Etapa de construcție

În toamna anului 2007, planurile aferente proiectului au fost prezentate autorităților relevante ale orașului Frankfurt pe Main, care au acordat ulterior o autorizație de construire parțială la data de 22 octombrie a aceluiași an. Aceasta însemna că lucrările preliminare de construcție puteau fi demarate în primul trimestru al anului 2008. La data de 6 mai 2008, Petra Roth, care ocupa la acea dată funcția de primar al orașului Frankfurt pe Main, i-a acordat lui Jean-Claude Trichet, președintele de atunci al BCE, o autorizație de construire integrală.

După încheierea cu succes a procedurii de licitație, în cadrul căreia lucrările de construcție au fost împărțite în pachete și loturi, lucrările principale de construcție au fost lansate în primăvara anului 2010. Piatra de temelie pentru zgârie-nori a fost pusă la data de 19 mai 2010. În paralel cu edificarea zgârie-norilor, au fost demarate lucrări ample de restaurare a *Grossmarkthalle*, precum și construcția noilor corpuri interne. După doar doi ani, la data de 20 septembrie 2012, a fost organizată o ceremonie pentru a marca finalizarea lucrărilor de structură principale. Lucrările au continuat apoi cu montarea panourilor de pe fațadele zgârie-norilor și cu amenajarea interiorului tuturor elementelor de construcție, inclusiv instalarea infrastructurii tehnice.

Conceptul arhitectural general pentru noul sediu al BCE a inclus amenajarea peisagistică a sitului industrial din jurul *Grossmarkthalle*. Ideea era de a crea un parc divers pentru care râul Main constituia principala sursă de inspirație.

Noul sediu al BCE a fost finalizat și dat în folosință în anul 2014.

Videoclip privind evoluția lucrărilor de construcție: [aici](#)

4.1 Lucrări preliminare

4.1.1 Lucrări preliminare pe amplasament

Înainte de a preda amplasamentul BCE, Primăria orașului Frankfurt pe Main a avut obligația de a-l curăța și de a-l pregăti în vederea predării. Lucrările au fost efectuate din primăvara până în toamna anului 2004 și au presupus demolarea clădirilor a căror păstrare nu era necesară, respectiv a *blaue Halle*, *Importhalle* (care a servit, în trecut, drept depozit pentru fructele tropicale importate) și *Ami-Halle* (hală utilizată de armata americană) la sud de *Grossmarkthalle* și a halelor mai mici, *Hallenhütten*, la nord de *Grossmarkthalle*, între hala principală și *Sonnemannstrasse*.

Figura 58
Uscarea cărămizilor

(© Robert Metsch)



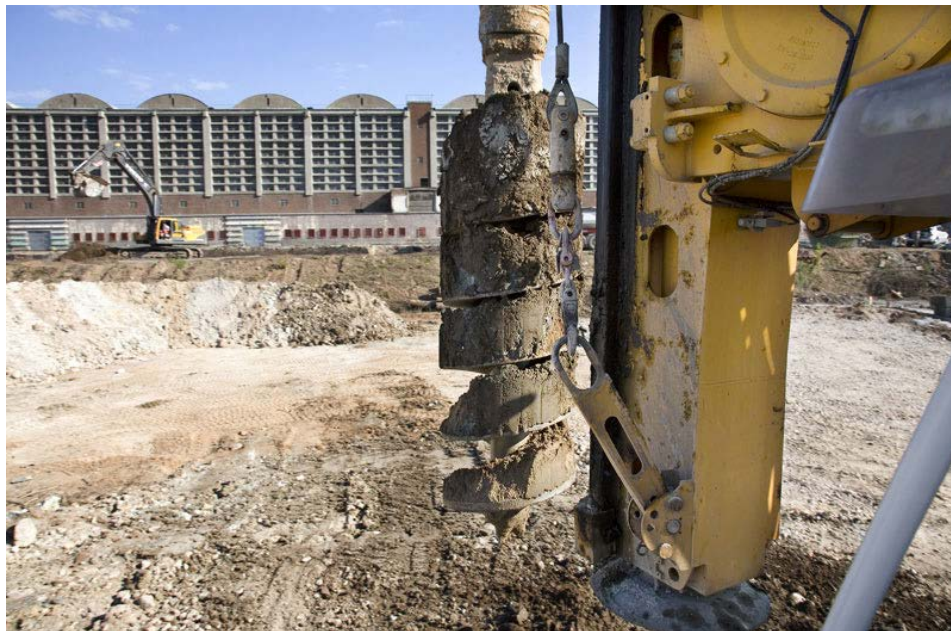
4.1.2 Lucrări de excavare și de demolare

Din primăvara până în toamna anului 2008, pe amplasamentul fostei *Grossmarkthalle* și al noului sediu al Băncii Centrale Europene (BCE) au fost efectuate lucrări preliminare de construcție în vederea pregătirii terenului pentru lucrările principale de construcție. Acestea au inclus lucrări de excavare și de execuție a fundației pentru zgârie-nori și pentru parcare subterană destinată personalului, precum și lucrări de demolare a unor părți ale *Grossmarkthalle*.

Figura 59

Excavarea fundației (perete din piloți forajați secanți)

(© Robert Metsch)



4.1.3 Lucrări de demolare

Demolarea – cărămidă cu cărămidă

Cele două construcții anexe cu patru etaje și peronul aferent căii ferate dezafectate au fost demolate. Unele părți ale construcțiilor anexe au fost demolate cu grijă, manual, astfel încât cărămidile să poată fi reutilizate la renovarea fațadei fostei *Grossmarkthalle*. Această acțiune a fost justificată de diferența de culoare între cărămidile noi și cele vechi, datorată materialelor și tehnicilor de fabricare diferite.

Figura 60

Demolarea construcției anexe din partea de vest

(© Robert Metsch)



Figura 61

Îndepărtarea manuală a zidăriei de cărămidă și demolarea construcției anexe din partea de vest

(© Robert Metsch)



4.1.4 Reciclarea

Molozul rezultat în urma acestor lucrări de demolare, de exemplu bucăți de lemn, cărămizi, sticlă și materiale pentru acoperișuri, a fost sortat cu atenție, conservat și, ulterior, reciclat sau îndepărtat.

4.1.5 Încercări de restaurare

Analize și încercări

Grossmarkthalle trebuia restaurată și renovată în scopul asigurării rezistenței structurii acesteia pentru următoarele decenii. În vederea elaborării unui concept de renovare, restauratori de clădiri și ingineri proiectanți au efectuat, în perioada 2005-2007, analize amănunțite și încercări de restaurare a *Grossmarkthalle*. Inginerii au evaluat rezistența structurii clădirii și, implicit, posibilitatea utilizării acesteia în viitor, iar restauratorii de clădiri au căutat suprafețe din construcția inițială și au evaluat starea acestora. Au fost identificate astfel diferite tipuri de uzură, care au necesitat intervenții diverse.

Figura 62

Încercare de restaurare a fațadei de beton de tip raster cu mostre de ferestre

(© Robert Metsch)



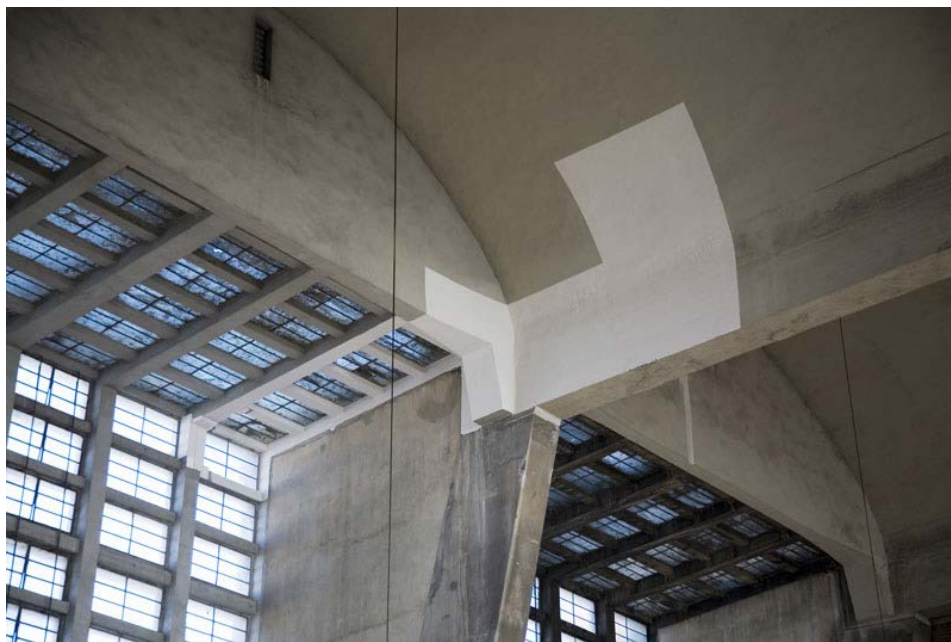
Materialele inițiale

În interiorul aripilor clădirii, numai câteva suprafețe s-au păstrat în starea lor inițială. Acest lucru este valabil, de exemplu, pentru părți ale scărilor și pentru zona caselor de marcat; în foaierul aripii de vest, modelul decorativ inițial din cărămidă există încă sub tencuială. Aceste suprafețe au fost scoase la lumină și restaurate, iar în cazul în care trebuiau completate, s-au folosit materiale neutre, discrete, în armonie cu cele inițiale.

Figura 63

Încercare de restaurare a fațadei de beton de tip raster cu mostre de ferestre

(© Robert Metsch)



4.1.6 Fundația pe piloți

Excavarea fundației

În vara anului 2008, pe șantierul de construcție, la sud de *Grossmarkthalle*, au fost efectuate lucrări preliminare în vederea pregătirii pentru construirea zgârie-norilor. Aceste lucrări au presupus excavarea fundației (perete din piloți foraj secanți) și construirea fundației pe piloți.

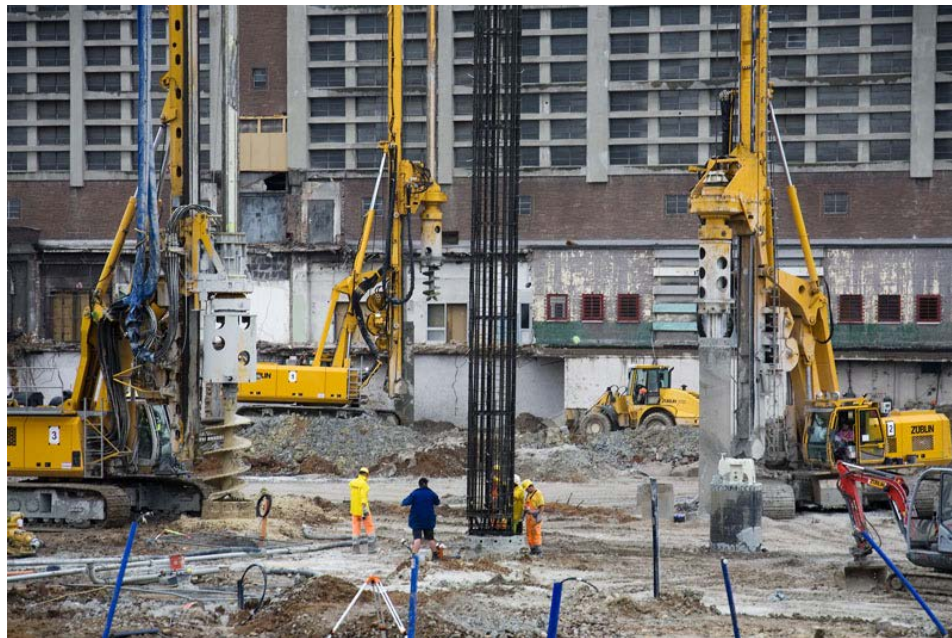
În timpul acestei etape a lucrărilor de construcție, finalizată în luna octombrie 2008, s-au îngropat în pământ, la o adâncime maximă de 37 de metri, 97 de piloți, precum și instalații geotermale.

Conductele instalațiilor de alimentare cu apă sunt fixate pe cofrajul piloților și pot fi conectate la pompele de încălzire ale centralei termice. Utilizarea energiei geotermale poate reduce costurile energetice ale noului sediu.

Figura 64

Excavarea fundației (perete din piloți forajați secanți)

(© Robert Metsch)

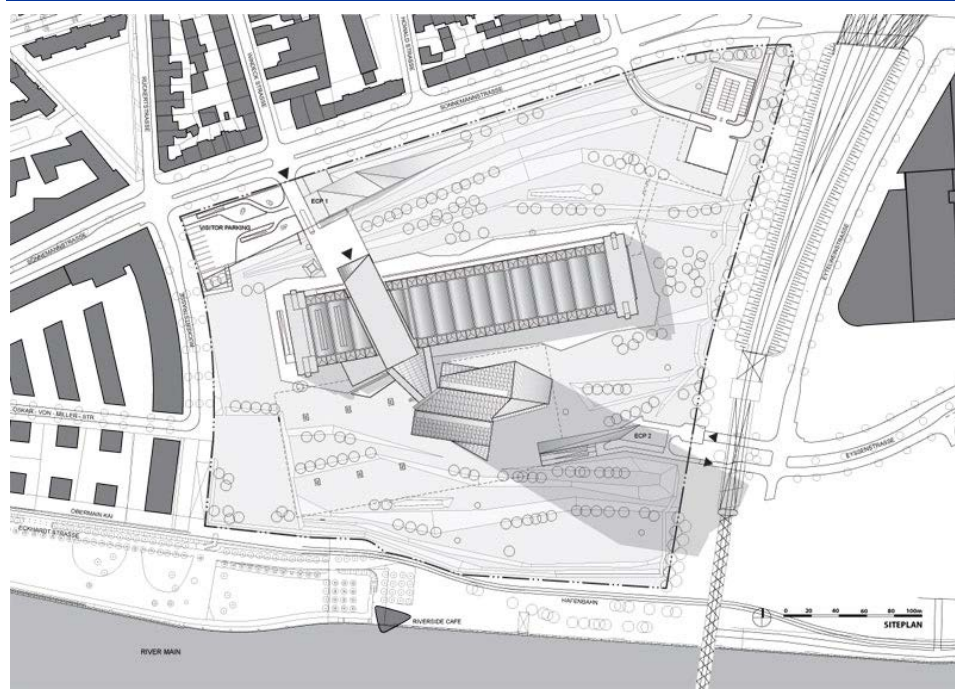


4.2 Lucrări structurale

4.2.1 Demararea lucrărilor de construcție

Lucrările de construcție a noului sediu al Băncii Centrale Europene (BCE) au demarat în primăvara anului 2010, cu punerea pietrei de temelie la data de 19 mai. Primele lucrări efectuate au fost lucrările structurale pentru toate elementele de construcție, confecțiile metalice necesare și restaurarea *Grossmarkthalle*.

Figura 65
Plan de ansamblu



4.2.2 Construcția noului sediu

Cele două turnuri de birouri sunt structuri în cadre din beton armat. Turnul din partea de nord are 45 de etaje, iar cel din partea de sud, 43. Grinzile de oțel și platformele de transfer din atrium unesc cele două turnuri, creând o singură structură statică.

Restaurarea *Grossmarkthalle*

O mare parte a lucrărilor de construcție au vizat restaurarea *Grossmarkthalle*, care a fost construită după proiectul conceput de Martin Elsaesser în perioada 1926-1928. Aspectul general al *Grossmarkthalle* a fost păstrat, fațadele și suprafețele fiind restaurate în conformitate cu decizia de conservare. În anul 2010, au fost demontate și remontate rosturi orizontale cu o lungime totală de aproximativ 7 000 m și 32 500 de rosturi transversale din clădirile laterale. În plus, au fost reparate aproximativ 14 000 de defecte ale structurii de beton.

Figura 66
Restaurarea



Facilitățile funcționale ale BCE, precum centrul pentru vizitatori, restaurantul destinat personalului și zona de conferințe, sunt structuri separate, construite pe cadre de oțel, integrate în holul principal după conceptul „casă în casă”.

Planșeul *Grossmarkthalle*

Grossmarkthalle găzduiește un centru pentru vizitatori, un restaurant destinat personalului, o cafeteria, precum și săli de conferință. Aceste spații au fost integrate în holul principal pe baza conceptului „casă în casă”. Planșeul original din anii '20 al halei, precum și substructura acestuia nu erau suficient de solide pentru a susține aceste noi elemente arhitectonice, necesitând, prin urmare, o nouă structură de susținere. În plus, există un subsol nou, rezistent la apă, care adăpostește arhivele și compartimentele tehnice.

În vara anului 2010, excavatoarele au demolat tavanul și coloanele tip ciupercă din beton armat. Aceste lucrări nu au avut niciun impact asupra structurii *Grossmarkthalle*, deoarece coloanele diagonale care susțin bolțile acoperișului se sprijină pe fundații separate, care coboară până la subsol.

Montarea piloților pentru noile elemente arhitectonice, precum și a unei structuri portante din beton de aproximativ 3 500 de metri pentru temelia coloanelor existente a fost finalizată în anul 2010.

Figura 67
Grossmarkthalle



Lucrări de demolare pentru construirea clădirii de acces

Clădirea de acces are rolul de a crea o legătură funcțională și vizuală între *Grossmarkthalle* și turnul dublu de birouri. Aceasta se intersectează cu *Grossmarkthalle* pentru a marca în mod vizibil intrarea din partea de nord pe Sonnemannstrasse. Totodată, clădirea de acces găzduiește spațiul destinat conferințelor de presă.

Pentru a permite construirea clădirii de acces, trei segmente ale acoperișului au fost demolate în luna august 2010, cu acordul autorităților responsabile de conservarea monumentelor istorice. Cele trei bolți semicilindrice de beton fuseseră afectate de raidurile aeriene din timpul celui de-al Doilea Război Mondial și reconstruite în anii '50.

Acestea au fost îndepărtate cu ajutorul excavatoarelor, conform unui plan atent elaborat: mai întâi a fost demolată fațada, păstrându-se cadrul structural al bolților acoperișului. Ulterior, au fost demolate bolțile propriu-zise, iar, în final, cadrul structural, care era format din stâlpi de susținere din beton armat. Excavatoarele au respectat planul cu meticulozitate pentru a nu afecta elementele originale ale clădirii.

Figura 68

Lucrări de demolare la clădirea de acces



Lucrări de fundație pentru construirea clădirii de acces

Nucleul de beton al clădirii de acces a indicat poziția clădirii de acces, orientată către Sonnemannstrasse.

Figura 69

Lucrări de fundație pentru construirea clădirii de acces



Structura de susținere pentru elementele construcției de tip „casă în casă”

Noul subsol și parterul, precum și primele etaje ale elementelor construcției de tip „casă în casă” fiind finalizate, scara largă care face legătura cu zona de conferințe prefigura deja dimensiunile și proporțiile noilor corpuri interne în raport cu holul.

Figura 70

Structura de susținere pentru elementele construcției de tip „casă în casă”



Restaurarea bolților acoperișului

Bolțile acoperișului au fost realizate prin torcretare, procedeu de ultimă generație la momentul respectiv, acesta fiind și unul dintre motivele pentru care *Grossmarkthalle* a fost declarată monument istoric în 1972. Bolțile au fost restaurate și, contrar temerilor inițiale, calitatea acestora s-a dovedit surprinzător de bună. S-a înlăturat stratul exterior de carton bituminat și pelicula din polistiren pentru a se putea aplica un nou strat de izolație și s-a restaurat stratul interior de beton.

Figura 71

Restaurarea bolților acoperișului



Restaurarea fațadei clădirii din aripa de est

Reparațiile la fațada din cărămidă a clădirii aripii de est au început în primăvara anului 2010. Acestea au constat în înlocuirea integrală a mortarului de la îmbinări. Profilul cu rosturi al fațadei de cărămidă este una dintre trăsăturile specifice ale *Grossmarkthalle*: conform proiectului realizat de Martin Elsaesser, care, la acea vreme, era directorul Serviciului de urbanism al orașului Frankfurt pe Main, lățimea rosturilor orizontale urma să măsoare 2,5 cm, mult peste cea a rosturilor verticale de tasare, de numai 1 cm. Scopul urmărit era să se evidențieze orizontalitatea asizelor de cărămidă. Acest efect artistic a fost amplificat prin culoarea rosturilor, cele orizontale fiind umplute cu mortar de nuanță mai deschisă, iar cele verticale de tasare, cu mortar închis la culoare. Obiectivul restaurării atente a rosturilor a fost acela de a reproduce această trăsătură originală a fațadei.

Figura 72

Restaurarea fațadei clădirii din aripa de est



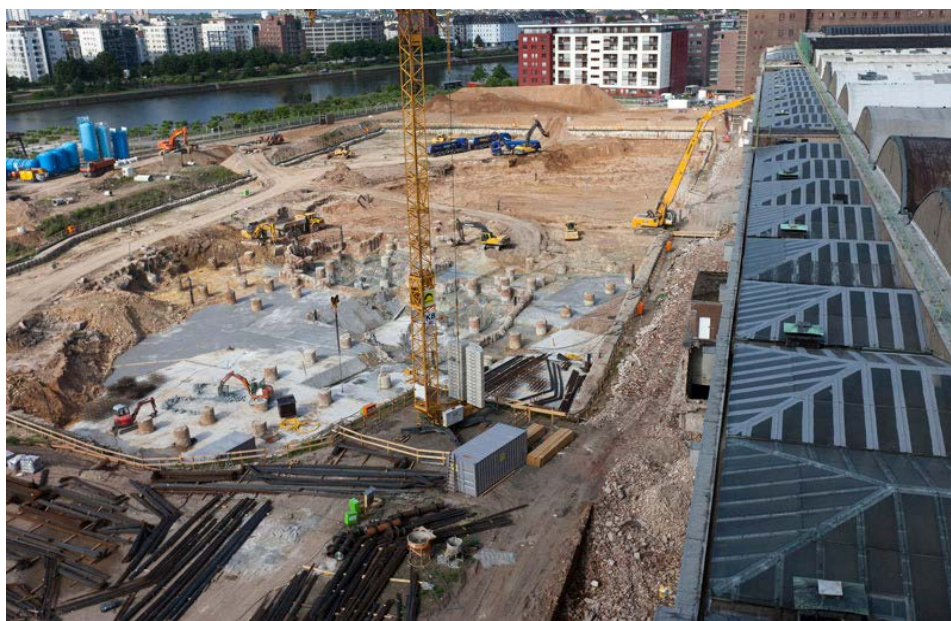
Zgârie-norii: Turnarea plăcii de fundație pentru turnul dublu de birouri

Pe parcursul anului 2010 au fost realizate lucrări de demolare la planșeul *Grossmarkthalle* și a fost turnată placa de fundație pentru turnul dublu de birouri. Lângă aripa de vest a zgârie-norilor se află parcare subterană rezervată personalului BCE.

Placa de fundație a turnului dublu de birouri are o grosime de aproximativ trei metri. Pentru armarea betonului (încorporarea barelor de oțel) au fost necesare circa 4 200 de tone de oțel. Placa de fundație a trebuit să fie turnată pe segmente. Pentru fiecare segment, betonul a trebuit să fie turnat în mod continuu.

Figura 73

Zgârie-norii: Turnarea plăcii de fundație pentru turnul dublu de birouri



Zgârie-norii: Construirea nivelurilor subsolului

În iarna dintre anii 2010 și 2011 au fost construite cele două niveluri ale subsolului turnului dublu de birouri și parcarea subterană autonomă rezervată personalului BCE; aceasta este situată la vest de turnul dublu de birouri și asigură aproximativ 600 de locuri de parcare pe două niveluri.

Figura 74

Zgârie-norii: Construirea nivelurilor subsolului



Zgârie-norii: Construirea etajelor continuă

Din luna iulie 2011, structura de susținere a zgârie-norilor a început să se ridice deasupra *Grossmarkthalle*. Construcția celor două turnuri de birouri a progresat în același ritm, cu un etaj pe săptămână, însă unul dintre turnuri este mai înalt decât celălalt. Partea superioară a structurii de susținere a fost îmbrăcată într-un cadru galben, care a acționat ca un scut ce a permis continuarea lucrărilor de cofrare și de betonare în condiții meteorologice nefavorabile și de vânt puternic, fără a pune în pericol siguranța lucrătorilor, chiar și la mare înălțime. Nucleele din beton ale turnurilor, precum și instalațiile tehnice și casele ascensoarelor au fost ridicate cu ajutorul unei platforme elevatoare de lucru pe catarge, iar planșeele au fost construite folosind mese cofrante.

Figura 75

Zgârie-norii: Construirea etajelor continuă



Zgârie-norii: Instalarea primei platforme de transfer

Prima grindă de oțel, dintr-un total de 14, a fost montată în luna noiembrie 2011 în atriumul dintre cele două turnuri de birouri. Împreună cu platformele de transfer, aceste grinzi de oțel au avut rolul de a susține cele două turnuri. Acestea au fost ancorate în puncte nodale mari; prima placă de asamblare a fost instalată în luna iulie 2011. Grinzile de oțel au fost livrate pe șantier sub formă de segmente și descărcate în zona atriumului. Segmentele au fost ulterior sudate, astfel încât fiecare grindă să fie formată din două jumătăți.

Figura 76

Zgârie-norii: Instalarea primei platforme de transfer



4.2.3 Calendar

Punerea pietrei de temelie la 19 mai 2010 a marcat startul oficial al lucrărilor de construcție la noul sediu al BCE. A se vedea §1.2.3 Punerea pietrei de temelie.

Finalizarea lucrărilor de structură principale a fost marcată printr-o ceremonie organizată la data de 20 septembrie 2012. A se vedea §1.2.2 Ceremonia de finalizare a lucrărilor de structură.

4.3 Fațada

Fațadele noului sediu al Băncii Centrale Europene (BCE) sunt construite din sticlă, cărămizi aparente, beton și metal. *Grossmarkthalle* (fosta hală a pieței de gros din Frankfurt pe Main) se distinge prin fațade de tip raster din beton și cărămizi aparente, în timp ce, cu fațadele lor din metal și sticlă, turnul dublu de birouri și clădirea de acces pot fi ușor identificate drept construcții noi.

4.3.1 Fațadele *Grossmarkthalle*: vechea clădire restaurată își regăsește splendoarea din trecut

Fațada caracteristică de tip raster din zidărie de cărămidă și beton a *Grossmarkthalle* a fost restaurată în strânsă cooperare cu autoritățile responsabile de conservarea monumentelor istorice.

Aripa de est și aripa de vest a clădirii

Lucrări ample de reparații au fost efectuate pe fațadele din cărămidă ale ambelor aripi. Toate cărămizile deteriorate au fost înlocuite cu cele colectate pe parcursul demolării clădirilor anexe. Toate rosturile zidăriei de cărămidă au fost răzuite și, în concordanță cu proiectul inițial al arhitectului Martin Elsaesser, umplute cu mortar de două culori diferite – o nuanță mai deschisă pentru rosturile orizontale și una închisă pentru cele verticale – pentru a accentua orizontalitatea asizelor de cărămidă.

Aripa de est adăpostea în trecut camerele frigorifice pentru depozitarea mărfurilor ale pieței de gros și, prin urmare, fațada ei era practic lipsită de ferestre. De comun acord cu autoritățile responsabile de conservarea monumentelor istorice, au fost practicate în zidăria de cărămidă spații pentru rânduri de ferestre, astfel încât fațada este acum asemănătoare cu cea a aripii de vest. În ceea ce privește ferestrele corespunzătoare caselor scării din cele două clădiri, în vechile profile de oțel au fost montate ferestre din sticlă noi.

Fațadele de tip raster din beton

Fațadele de tip raster din beton din partea de sud și din partea de nord a *Grossmarkthalle* au fost reparate și curățate cu grijă și toate ferestrele, cu câteva excepții, au fost înlocuite. Profilele din oțel ale noilor ferestre au fost confecționate astfel încât sunt la fel de înguste precum cele vechi, dar suficient de solide pentru a susține ferestre din termopan. În plus, noile ferestre sunt mult mai eficiente din punct de vedere energetic decât cele vechi.

Fațadele din cărămidă ale halei pieței de la nivelul parterului și al primului etaj au fost demolate și înlocuite cu rânduri de ferestre, pentru a permite pătrunderea, într-o mai mare măsură, a luminii naturale. Ferestrele din partea de nord au fost prevăzute cu sticlă termoizolantă, iar cele din partea de sud, cu sticlă care asigură atât protecție solară, cât și izolare termică.

Extensia frontală din partea de nord

Zidăria din cărămidă a peretelui ultraperiferic al extensiei din partea de nord a *Grossmarkthalle* a fost restaurată integral. Trei dintre ferestrele originale au fost restaurate și prevăzute cu sticlă nouă, celelalte fiind înlocuite cu ferestre noi constând în profile înguste din oțel și o singură foaie de sticlă, similare celor originale. Barele originale de oțel au fost, de asemenea, restaurate și montate în fața celor trei ferestre originale.

Conceptul „casă în casă”

În concordanță cu conceptul „casă în casă” proiectat de biroul de arhitectură COOP HIMMELB(L)AU, zona de conferințe și restaurantul destinat personalului au fost integrate în *Grossmarkthalle* ca elemente de construcție separate. Acestea au un

cadru structural de grinzi și traverse din oțel, iar fațadele individuale sunt din sticlă termoizolantă. În timp ce elementele de construcție noi reprezintă unități închise, cu un sistem propriu de reglare a temperaturii, zonele deschise ale *Grossmarkthalle* care le înconjoară sunt afectate de temperaturile exterioare sezoniere.

4.3.2 Fațada turnului dublu de birouri: geometrie complexă

Cele două turnuri de birouri și atriumul transparent care le unește sunt concepute ca o structură monolită de sticlă.

Fațadele birourilor

O combinație de geometrii diferite face ca turnul dublu de birouri să arate ca un cristal de mari dimensiuni, cu suprafețe oblice pe fațadele de est și de vest și cu suprafețe paraboloid hiperbolice pe fațadele de nord și de sud. O suprafață paraboloidă hiperbolică este esențialmente o suprafață curbă concavă produsă prin deplasarea unei parabole cu deschiderea în jos de-a lungul unei parabole fixe cu deschiderea în sus. Un aspect important, totuși, este că suprafața paraboloidă hiperbolică poate fi produsă prin două seturi de linii drepte, astfel încât paraboloidul hiperbolic poate fi construit din elemente rectilinii.

Acesta este principiul care a stat la baza proiectului de fațadă pentru zgârie-nori. Turnurile au fost dotate cu panouri de sticlă plate, 90% dintre acestea fiind identice unele cu altele. Fiecare panou acoperă întreaga înălțime a unui etaj, astfel încât sunt vizibile numai elementele de fixare verticale. Rezultatul este o suprafață curbă și omogenă din sticlă, alcătuită din panouri drepte.

Această suprafață constă într-o „fațadă termoizolantă hibridă” de ultimă generație, care cuprinde trei straturi și reprezintă o sinteză rafinată a construcțiilor clasice de fațade, combinând funcțiile ferestrelor cu șprosuri, ferestrelor din termopan și fațadelor duble. Pentru a îndeplini diferite cerințe legate de prevenirea incendiilor, reducerea reflexiei undelor electromagnetice, curățarea fațadelor și protecția solară, a fost ales un tip special de sticlă, cu protecție solară în exterior și termoizolație în interior. Între cele două panouri de sticlă au fost, de asemenea, prevăzute storuri din aluminiu pentru a spori nivelul de protecție solară.

Birourile sunt dotate cu aer condiționat, dar există și posibilitatea ventilării naturale prin utilizarea unui nou mecanism de deschidere, care permite deplasarea orizontală a panourilor în afara profilelor. Mecanismul este „ascuns” în spatele fațadei exterioare și alimentează birourile cu aer din exterior prin orificiile de ventilație pe care le creează. Dacă orificiile de ventilație ajustabile individuale sunt deschise, sistemul de aer condiționat din biroul respectiv se închide automat pentru conservarea energiei. Panourile de deschidere pot fi fixate în orice poziție prin intermediul unor articulații acționate de un motor electric.

Fațada atriumului

Panourile din sticlă destinate fațadei atriumului – care conectează cele două turnuri poligonale – sunt montate pe o structură personalizată de tip raster din oțel. Aceasta este suficient de solidă pentru a susține greutatea panourilor din sticlă pe întreaga înălțime a atriumului și, prin urmare, este perfect vizibilă prin acestea. În concordanță cu conceptul arhitectural, sticla utilizată pentru atrium are o culoare neutră și este transparentă. Aceasta permite privirii să traverseze atriumul și să observe cele două turnuri separate care alcătuiesc zgârie-norii. Impresia de atrium transparent este sporită de acoperiș, care este, de asemenea, din sticlă. Aceasta din urmă prezintă un înveliș de protecție care face posibilă absorbția a mai puțin de 10% din energia solară, deși cerul rămâne încă vizibil prin ea.

4.3.3 Fațada clădirii de acces: o abordare clar definită

Clădirea de acces distinctivă, în spatele căreia se profilează turnul dublu de birouri și suprafața orizontală alungită a *Grossmarkthalle*, completează ansamblul de clădiri și definește aspectul BCE.

Clădirea de acces depășește aliniamentul *Grossmarkthalle* cu aproximativ 20 de metri în direcția *Sonnemannstrasse*. Fațada din partea de nord a clădirii, în spatele căreia se află centrul de presă, este deosebit de frapantă: contrastând cu cea a turnului dublu de birouri, aceasta reprezintă o suprafață curbată tridimensional constând în panouri de sticlă hiperbolice.

Pereții clădirii de acces, la fel ca și suprafața aflată dedesubtul acesteia, sunt acoperiți cu foi de aluminiu, în timp ce panourile de sticlă „sparg” fațada de tip raster din beton a *Grossmarkthalle*, marcând fără echivoc intrarea principală a BCE.

4.4 Arhitectură peisagistică

Prin reinterpretarea teoriei peisagistice clasice a „grădinii englezești”, compania elvețiană *Vogt Landscape Architects* a elaborat un proiect sofisticat pentru zona din jurul noului sediu al BCE. Râul Main a constituit principala sursă de inspirație pentru proiectarea parcului, în care sunt plantați peste 700 de arbori din 25 de specii diferite.

Crearea unei grădini englezești pentru BCE

Principiul definitoriu al „grădinii englezești” a constat în armonia cu peisajul înconjurător și în prezentarea unei imagini idealizate a naturii, într-o interpretare liberă a peisajului rural tipic englezesc. Multe dintre parcurile londoneze sau domeniile conacelor englezești, sau chiar *Englischer Garten* din München, urmează același principiu. Elementul caracteristic al acestui stil este modul în care arhitecții peisagiști au încorporat în proiecte deplasarea oamenilor și schimbările lor constante de

perspectivă. Acesta a fost conceptul pe care l-a avut în vedere firma *Vogt Landscape Architects* atunci când a elaborat proiectul peisagistic pentru noul sediu al BCE.

Pentru început, arhitecții peisagiști au analizat amănunțit amplasamentul în vederea unei înțelegeri profunde a atributelor sale. În opinia lor, aspectul cel mai evident era proximitatea cu *Osthafen*, situat direct pe malurile râului Main. Prin urmare, arhitecții au ales să facă din apă elementul central, distinctiv al proiectului peisagistic.

Râul – principala sursă de inspirație pentru realizarea parcului

În ceea ce privește suprafețele acoperite de vegetație (*softscape*), ideea de bază a reprezentat-o abstractizarea terenului tipic al luncii inundabile naturale: topografia specială a peisajului riveran, cu crevase și platouri, brațe moarte, eroziuni și povârnișuri este abstractizată în forme geometrice. Rezultatul este un parc constând într-un peisaj riveran stilizat care urmează contururile râului Main și încorporează hala pieței, zgârie-norii și alte facilități esențiale, păstrând în același timp toate calitățile unui parc. Vegetația potențează, dar și pune în discuție ideea de peisaj riveran, prin combinarea florei tipice a râului cu plante exotice, a căror prezență este neobișnuită într-un astfel de habitat. Majoritatea arborilor au frunze căzătoare, ceea ce le permite oamenilor să fie martori la trecerea anotimpurilor. Pajiștile cu arbori răzleți sunt întrerupte din loc în loc de desișuri, garduri vii, formațiuni tipice malurilor de râu și rânduri de copaci care reiterează forma văilor râurilor.

În ceea ce privește suprafețele neacoperite de vegetație ale parcului (*hardscape*), unele zone sunt pavate cu piatră cubică, care se pierde treptat în asfalt sau în iarbă, fără a forma margini ascuțite. Unele pavele datează din perioada în care *Grossmarkthalle* găzduia încă piața de gros a orașului Frankfurt. De asemenea, unele dintre văile de râu conturate sunt umplute cu tipurile de pietre specifice unor astfel de zone.

Un „plămân verde” al orașului Frankfurt

În luna noiembrie 2012 au fost plantați primii arbori de Ginkgo, acțiune care a marcat începutul execuției proiectului peisagistic. Arhitecții peisagiști au creat un parc ce pare să se fi dezvoltat în mod natural, deși totul a fost, desigur, atent gândit și proiectat. Același lucru este valabil și în cazul elementelor de siguranță necesare, care au fost încorporate în peisaj, de exemplu ziduri și garduri, marcând limita exterioară a amplasamentului. Acestea sunt integrate stratificat în parc astfel încât, pe cât posibil, spațiul verde să nu fie perceput, nici dinăuntru, nici din afară, ca un spațiu închis. Zidul exterior este realizat din materiale care reflectă consistența pământului, creând impresia că parcul continuă. Gardul, care urmează parțial unduirile peisajului, este o structură metalică de tip palisadă, cu spații între elementele verticale individuale variind între lățimi minime și maxime predefinite.

Alături de alte parcuri din împrejurimi, cum ar fi *GrünGürtel* (centura de verdeață a orașului Frankfurt), *Mainuferpark* (un parc care se întinde de-a lungul malurilor râului Main), *Hafenpark* (un parc nou, bazat pe conceptul „sport și mișcare”), aflat în

apropiere, și *Ostpark* (parcul din cartierul Ostend), peisajul din jurul noului sediu al BCE contribuie la crearea unui „plămân verde” al orașului Frankfurt.

5 Anexă

Tabel 4
Materiale suplimentare

Materiale suplimentare
BROȘURĂ – INFORMAȚII PRIVIND NOUL SEDIU AL BĂNCII CENTRALE EUROPENE DIN FRANKFURT (engleză , germană)
BROȘURĂ INFORMATIVĂ (engleză , germană)
BULETIN INFORMATIV – martie 2015 (engleză , germană)

© Banca Centrală Europeană 2021

Adresa poștală 60640 Frankfurt am Main, Germany
Telefon +49 69 1344 0
Website www.ecb.europa.eu

Toate drepturile rezervate. Reproducerea informațiilor în scopuri educative și necomerciale este permisă numai cu indicarea sursei.

Pentru terminologia specifică, vă rugăm să consultați [glosarul BCE](#) (disponibil numai în limba engleză).