



EVROPSKA CENTRALNA BANKA

EUROSISTEM

Glavna stavba

November 2020



Kazalo

| | | |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Overview | 2 |
| 1.1 | The commencement | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 | Project Milestones | 8 |
| 1.3 | Building Description | 14 |
| 1.4 | Site | 19 |
| 1.5 | Energy Design | 26 |
| 1.6 | Sustainability | 28 |
| 1.7 | Memorial | 30 |
| 1.8 | Photo Gallery Timeline (2004-2015) | 33 |
| 2 | Competition | 34 |
| 2.1 | Competition phases | 36 |
| 2.2 | Competition format | 52 |
| 3 | Planning Phase | 54 |
| 3.1 | Different planning phases | 54 |
| 3.2 | Optimisation phase | 55 |
| 3.3 | Preliminary planning phase | 57 |
| 3.4 | Detailed planning phase | 58 |
| 3.5 | Execution planning phase | 60 |
| 4 | Construction Phase | 63 |
| 4.1 | Preliminary works | 63 |
| 4.2 | Structural work | 69 |
| 4.3 | Façade | 80 |
| 4.4 | Landscape architecture | 83 |
| 5 | Appendix | 85 |

1 Uvod

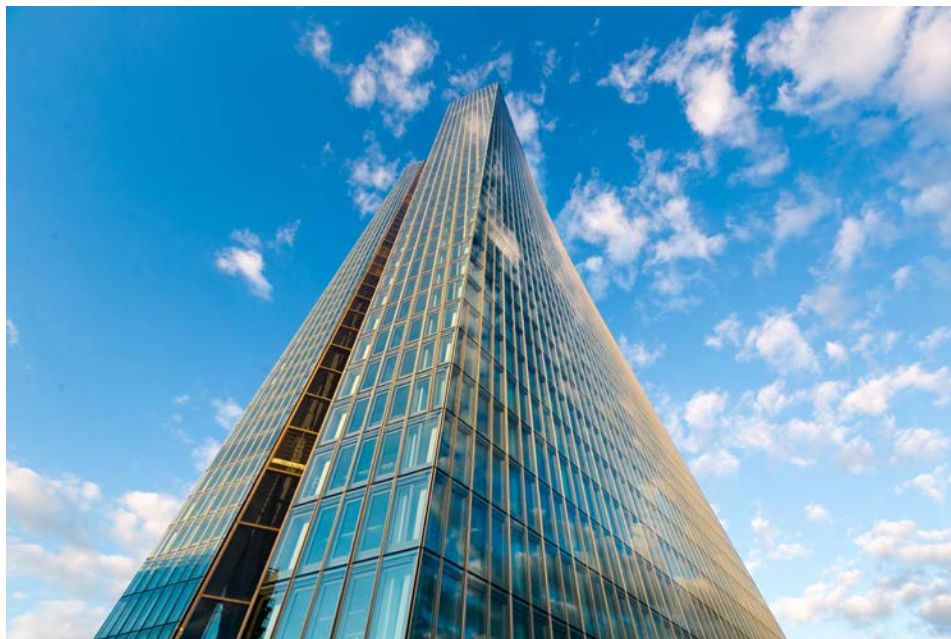
1.1 Začetek projekta

1.1.1 Novi dom za ECB

Na priporočilo Evropskega računskega sodišča vsem evropskim institucijam, da je dolgoročno mnogo varčnejše imeti lastne prostore, kot pa jih najemati, je ECB na lokaciji nekdanje frankfurtske veleprodajne tržnice Grossmarkthalle zgradila lastno stavbo. Prostore je načrtoval dunajski arhitekturni biro **COOP HIMMELB(L)AU**.

Slika 1

185 metrov visok pisarniški nebotičnik



Slika 2

120.000 m² veliko zemljišče



Slika 3

250 metrov dolga Grossmarkthalle



1.1.2 Izbira lokacije

Ob podpisu Maastrichtske pogodbe leta 1992 je bilo sklenjeno, da bo ECB svoj sedež imela v Frankfurtu na Majni. Iskanje primerne zemljišča za lastno stavbo se je začelo leta 1998, ko je ECB začela delovati v najetih prostorih v stavbi Eurotower. Po pregledu 35 možnih lokacij po vsem mestu se je ECB nazadnje odločila, da bo uporabila zemljišče Grossmarkthalle in ohranila tudi obstoječo stavbo.

Študija izvedljivosti je pokazala, da je ta lokacija ekonomsko najbolj upravičena, infrastrukturno dobro povezana, omogoča izpolnitev prostorskih zahtev in je najprimernejša za izvedbo varnostnih ukrepov, potrebnih za centralno banko. Poleg tega je dovolj velika za nadaljnje gradnje in razširitve.

Večina zaposlenih, ki delajo na področju denarne politike, je zdaj pod isto streho v frankfurtski četrti Ostend. Ker pa so bili novi prostori načrtovani v času, ko še ni bilo predvideno, da bo ECB prevzela pristojnosti za bančni nadzor v euroobmočju, je ECB novembra 2013 sklenila, da bo še naprej najemala stavbo Eurotower, v kateri bodo nameščeni zaposleni, ki delajo na področju bančnega nadzora. Zaposleni, ki delajo v skupnih službah, so nameščeni v obeh stavbah.

Slika 4

73 km obnovljenih fug na fasadi



Slika 5
4.300 ton jekla



Slika 6
3.500 vrat

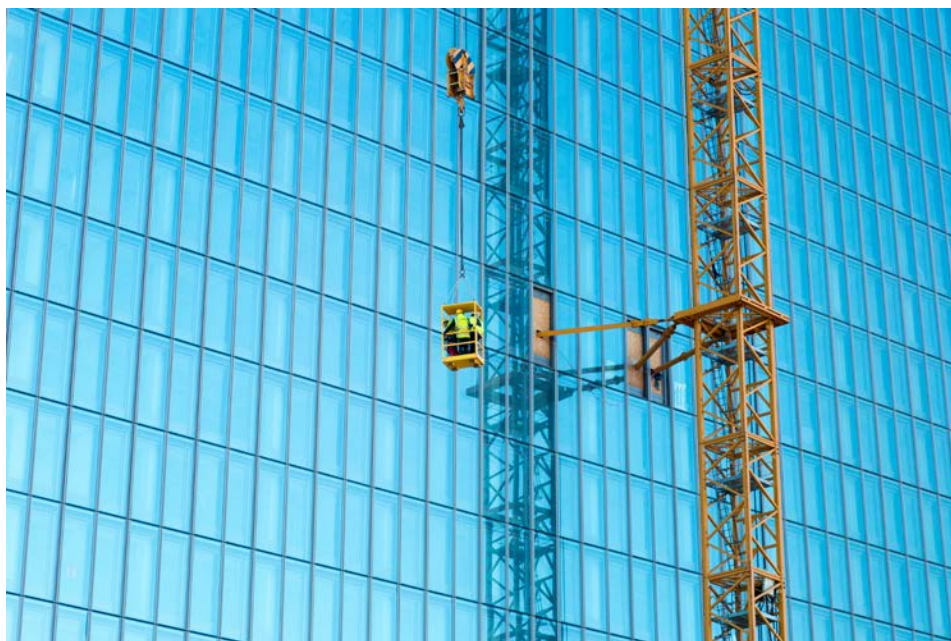


1.1.3 Funkcionalnost in prilagodljivost

Glavni poudarek v pogojih natečaja, končni odločitvi žirije in v vseh nadaljnjih fazah projektiranja je bil zagotoviti funkcionalnost in okoljsko trajnost novih prostorov. Ti temeljni zahtevi imata še vedno pomembno vlogo pri tem, kako se prostori uporabljajo. Nova stavba je strukturno in prostorsko zasnovana tako, da nudi ustrezno delovno okolje, ki izpolnjuje različne funkcionalne zahteve in omogoča odprto komunikacijo, s tem pa spodbuja timsko delo in sodelovanje na vseh ravneh. Obenem so novi prostori tako prilagodljivi, da jih je mogoče brez večjega napora prilagajati novim potrebam.

Slika 7

6.000 fasadnih elementov



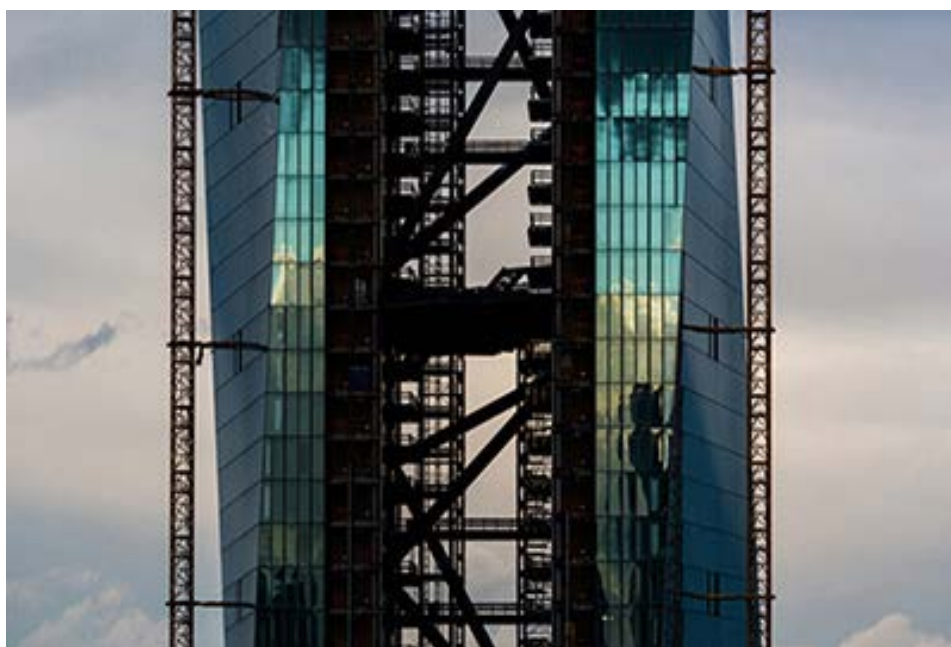
Slika 8

Več kot 700 dreves



Slika 9

14 diagonalnih jeklenih prečnikov



1.1.4 Razpoznavni znak mesta

Stavbni kompleks je bil zasnovan kot del urbanističnega koncepta, katerega izhodiščna premisa je bila povezava z mestnim središčem Frankfurta. Rezultat je jasno viden razpoznavni znak mesta na lokaciji Grossmarkthalle, ki značilno silhueto nebotičnikov mesta Frankfurt podaljšuje proti vzhodu. S preoblikovanjem nekdanje veleprodajne tržnice in njeno vključitvijo v arhitekturni koncept novih prostorov je zgodovina postala sestavni del ECB, kar še dodatno prispeva k edinstveni naravi te nove znamenitosti v frankfurtski četrti Ostend.

1.2 Projektni mejniki

Ko je bila ECB leta 1998 ustanovljena, je začela iskati primerno lokacijo, na kateri bi lahko v Frankfurtu na Majni zgradila lastno stavbo. Skupaj je bilo ocenjenih 35 lokacij. Študija izvedljivosti, ki je bila leta 1999 opravljena skupaj s frankfurtskima arhitektoma Jourdan & Müller, je pokazala, da je lokacija Grossmarkthalle (nekdanje frankfurtske veleprodajne tržnice) kot nalašč za gradnjo novih prostorov ECB in da bi bilo samo stavbo nekdanje tržnice mogoče dobro vključiti v nove prostore ECB. ECB in mesto Frankfurt na Majni sta nakupno pogodbo podpisala spomladi leta 2002. V istem letu je ECB razpisala mednarodni urbanistični in arhitekturni natečaj za svoje nove prostore. Natečaj je potekal v več fazah (glej 2.1 Competition phases). V fazi revizije so imeli avtorji treh nagrajenih načrtov, ki jih je izbrala žirija, možnost, da dodatno prilagodijo svoje načrte. Svet ECB je januarja 2005 sklenil, da prilagojeni načrt arhitekturnega biroja COOP HIMMELB(L)AU najbolje izpolnjuje funkcionalne in tehnične zahteve. Tej odločitvi je sledila faza optimizacije in več faz projektiranja (glej 3.1 Different planning phases).

Mesto Frankfurt je 6. maja 2008 odobrilo končno gradbeno dovoljenje. Temeljni kamen je bil položen 19. maja 2010, s čimer so se začela glavna gradbena dela. ECB je 20. septembra 2012 priredila likof, da bi proslavila izgradnjo nebotičnika, po preselitvi zaposlenih novembra 2014 pa je 18. marca 2015 potekala uradna otvoritev novih prostorov.

Fotogalerija na portalu Flickr: [otvoritev novih prostorov Evropske centralne banke, 18. marec 2015](#)

1.2.1 Likof

ECB je 20. septembra 2012 priredila likof, da bi proslavila zaključek glavnih konstrukcijskih del na svoji novi stavbi.

Zbrane je najprej nagovoril Jörg Asmussen, nekdanji član Izvršilnega odbora ECB, zatem pa še Peter Feldmann, nadžupan Frankfurta na Majni, ter Klaus Pöllath, član upravnega odbora družbe Ed. Züblin AG, ki je bila odgovorna za glavna konstrukcijska dela. Člani Izvršilnega odbora, Sveta ECB in Razširjenega sveta ECB so v venec namestili zastave takratnih 27 držav članic EU in zastavo Evropske unije. Slovesnost

se je zaključila z dviganjem venca in tradicionalno zdravico vodje gradbincev novi stavbi.

Slika 10

Likof



Govori

- Pozdravni nagovor Jörga Asmussena, člana Izvršilnega odbora ECB ([EN](#), [DE](#))
- Govor Petra Feldmanna, nadžupana Frankfurta na Majni ([EN](#), [DE](#))
- Govor Klause Pöllatha, člana upravnega odbora družbe Ed. Züblin AG ([EN](#), [DE](#))

1.2.2 Položitev temeljnega kamna

S položitvijo temeljnega kamna je ECB 19. maja 2010 obeležila uradni začetek gradnje svojih novih prostorov.

Po pozdravnem nagovoru, ki ga je imel Jean-Claude Trichet, tedanji predsednik ECB, sta dobre želje izrazila tudi Petra Roth, nekdanja nadžupanja Frankfurta, in Wolf D. Prix, predsednik uprave dunajskega arhitekturnega biroja COOP HIMMELB(L)AU, ki je s svojim načrtom zmagal na mednarodnem urbanističnem in arhitekturnem natečaju. Predsednik, člani Izvršilnega odbora, Sveta ECB in Razširjenega sveta ECB ter nadžupanja Frankfurta in arhitekt so skupaj v temeljni kamen položili sveženj gradbenih načrtov, časopise iz takratnih 27 držav članic EU, serije eurokovancev iz takratnih 16 držav euroobmočja, serijo eurobankovcev in kovanec mesta Frankfurt.

Temeljni kamen je bil nato zapečaten in premeščen v gradbeno jamo, kjer zdaj stoji pisarniška stolpnica.

Slika 11

Položitev temeljnega kamna



Govori

- Pozdravni nagovor Jeana-Clauda Tricheta, predsednika ECB ([EN](#), [DE](#))
- Govor Petre Roth, nadžupanje Frankfurta na Majni ([DE](#))
- Govor Wolfa D. Prixa, predsednika uprave arhitekturnega biroja COOP HIMMELB(L)AU ([EN](#))

1.2.3 Otvoritev

ECB je 18. marca 2015 v sklopu redne seje Sveta ECB in Razširjenega sveta ECB organizirala slovesnost ob otvoritvi novih prostorov.

»Ta stavba je simbol najboljšega, kar v Evropi lahko dosežemo s skupnimi močmi,« je v svojem nagovoru dejal predsednik ECB Mario Draghi. »Mnogo ljudi je vložilo ogromno dela, da je lahko postala realnost.« »Ta stavba je eden od prepoznavnih znakov Frankfurta,« je dodal Draghi, »ECB pa zagotavlja impresivno novo domovanje, v katerem lahko izpolnjuje svoj mandat.«

Po pozdravnem nagovoru predsednika ECB sta zbrane nagovorila tudi namestnik ministrskega predsednika dežele Hessen Tarek Al-Wazir ter nadžupan Frankfurta

Peter Feldmann. Mario Draghi je nato v prisotnosti članov Izvršilnega odbora, Sveta in Razširjenega sveta ECB, Nadzornega odbora enotnega mehanizma nadzora (EMN) ter nekdanjega predsednika ECB Jeana-Clauda Tricheta in nekdanjih članov Izvršilnega odbora ECB Jörga Asmussna, Lorenza Bini-Smaghija, Lucasa Papademososa in Gertrude Tumpel-Gugerell v stavbi Grossmarkthalle slovesno prerezal trak za novi sedež ECB.

Slovesnosti so se udeležili tudi predsednik uprave dunajskega arhitekturnega biroja COOP HIMMELB(L)AU Wolf Prix, predsednik Judovske skupnosti Frankfurta Salomon Korn, predstavnik družine Elsaesser Konrad Elsässer, nekdanja nadžupanja Frankfurta Petra Roth, vodja urada za prostorsko načrtovanje in župan Frankfurta Olaf Cunitz ter častni meščan Frankfurta Friedrich von Metzler.

Slika 12

Mario Draghi je prerezal trak



Govori

- Govor Maria Draghija, predsednika ECB ([EN](#), na voljo tudi v 22 drugih jezikih)
- Govor Tareka Al-Wazirja, namestnika ministrskega predsednika dežele Hessen ([EN](#))
- Govor Petra Feldmanna ([DE](#))

1.2.4 Luminale

Luminale je mednarodni svetlobni festival, ki vsaki dve leti poteka v Frankfurtu in širši regiji ob Renu in Majni v okviru sejma Light+Building.

Casa Magica

Leta 2008, ko je potekal četrti festival Luminale, je sodelovala tudi ECB. Od mraka do polnoči sta svetlobna umetnika z imenom Casa Magica iz Tübingena (Friedrich Förster in Sabine Weissinger) osvetlila južno fasado Grossmarkthalle.

Slika 13

Osvetljeno pročelje Grossmarkthalle – 1

(© Robert Metsch)



Trije motivi

Trije motivi so bili izmenoma projicirani na značilno rešetkasto betonsko fasado: prvi motiv s sadjem in zelenjavo je spominjal na prejšnjo funkcijo zgradbe kot veleprodajne tržnice, drugi se je osredotočal na sedanost in je s kopači, žerjavi in betonskimi mešalniki namigoval na preoblikovanje stavbe v bodoče prostore ECB, tretji pa je prosto interpretiral formalna načela, značilna za bankovce, s čimer je poudarjal prihodnjo vlogo stavbe kot sedeža ECB.

Slika 14

Osvetljeno pročelje Grossmarkthalle – 2

(© Robert Metsch)



Slika 15

Osvetljeno pročelje Grossmarkthalle – 3

(© Robert Metsch)

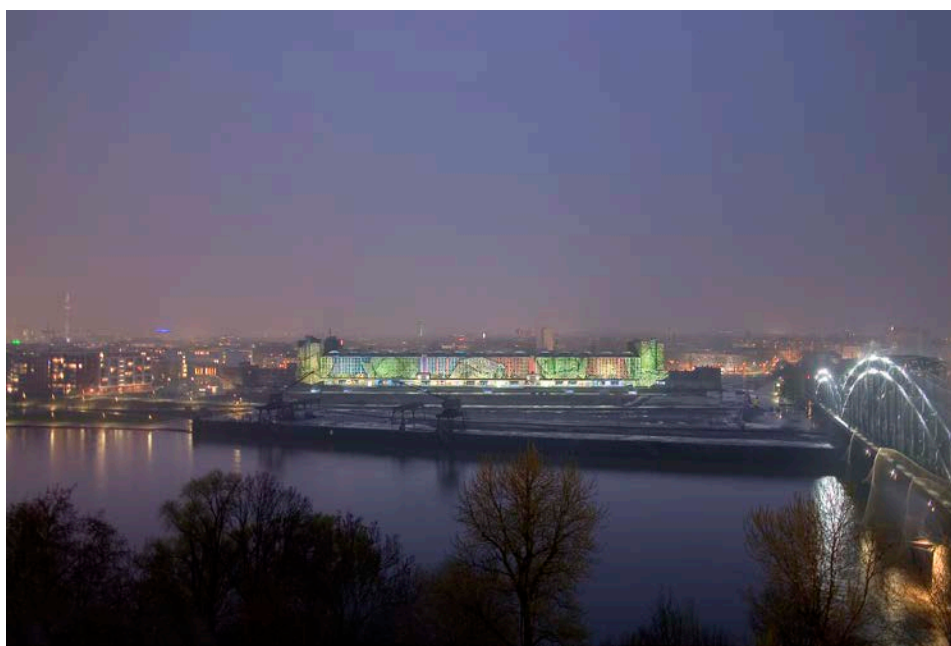


Otvoritveni večer

ECB je na otvoritveni večer povabila vse zainteresirane na informativni dogodek pred halo na obrežju Ruhrorter Werft s pogledom na osvetljeno Grossmarkthalle.

Slika 16

Luminale 2008



1.3 Opis stavbe

1.3.1 Trije glavni elementi

Nove prostore ECB sestavljajo trije glavni elementi: Grossmarkthalle (nekdanja frankfurtska veleprodajna pokrita tržnica) skupaj z novo notranjo ureditvijo, nebotačnik, ki ga sestavljata dve z atrijem povezani pisarniški stolpnici, ter vhodna stavba, ki ustvarja vizualno povezavo med Grossmarkthalle in nebotačnikom ter označuje glavni vhod v ECB z ulice Sonnemannstrasse.

1.3.2 Grossmarkthalle

Grossmarkthalle, ki je bila v celoti obnovljena in restavrirana, je sestavni del novih prostorov ECB.

Slika 17

Grossmarkthalle



Relikt 1920-ih let

Grossmarkthalle je bila zgrajena med leti 1926 in 1928 po načrtih Martina Elsaesserja, ki je bil v tem času vodja urada za prostorsko načrtovanje mesta Frankfurt na Majni. Od leta 1972 je spomeniško zaščitena stavba, do 4. junija 2004 pa je v njej delovala veleprodajna tržnica za sadje in zelenjavo.

Nova namembnost

Po obsežnih obnovitvenih in restavratorskih delih, ki so bila končana leta 2014, so v Grossmarkthalle zdaj bolj javni prostori ECB, kot so vhodna dvorana, razstavniki prostori in kavarna, pa tudi center za obiskovalce, restavracija za zaposlene ter konferenčni prostori. Ti so v dvorano Grossmarkthalle vključeni kot ločene stavbe v skladu s konceptom »hiše v hiši«. Vstop v dvorano Grossmarkthalle je skozi glavni vhod pod vhodno stavbo.

Tabela 1

Podatki o Grossmarkthalle

| Mere | |
|------------------------|---------------------------|
| Bruto površina dvorane | ca. 12.500 m ² |
| Višina dvorane | ca. 23 m |
| Dolžina dvorane | 220 m |
| Širina dvorane | 50 m |
| Višina krilnih stavb | 32,50 m |
| Površina krilnih stavb | ca. 975 m ² |

1.3.3 Nebotičnik

Nebotičnik v višino meri 185 m in s svojo izstopajočo silhueto podaljšuje panoramo Frankfurta proti vzhodu.

Slika 18

Nebotičnik



Nebotičnik sestavljata dve z atrijem povezani poligonalni stolpnici. Severna stolpnica ima 45, južna pa 43 nadstropij.

Navpično mesto

Zastekljeni atrij med obema stolpnicama gradi na konceptu »navpičnega mesta«, pri katerem prestopne ploščadi in mostovi ustvarjajo vtis mestnih ulic in trgov. Prestopne ploščadi delijo atrij v tri predele različne višine (med 45 m in 60 m).

Prilagodljivost

V nebotičniku je večina delovnih mest ECB in internih sejnih prostorov. Velika sejna dvorana Sveta ECB ter pisarne za člane organov odločanja ECB so na zgornjih nadstropjih. Vsa nadstropja so zelo prilagodljiva, kar omogoča različne postavitve pisarniških prostorov.

Tabela 2

Podatki o nebotičniku

| | Mere |
|--------------------------------|---|
| Skupna površina | ca. 110.000 m ² |
| Površina posameznih nadstropij | od 700 m ² do 1.200 m ² |
| Višina severne stolpnice | 185 m (45 nadstropij) |
| Višina južne stolpnice | 165 m (43 nadstropij) |

1.3.4 Vhodna stavba

Vhodna stavba označuje glavni vhod v ECB z ulice Sonnemannstrasse.

Slika 19

Vhodna stavba



Vizualna povezava

Vhodna stavba vizualno povezuje nebotičnik in Grossmarkthalle. S svojo asimetrično obliko, poševno fasado in velikimi okni oblikovno uvaja nebotičnik, ki stoji za njo.

Tiskovno središče

V vhodni stavbi je tiskovno središče, v katerem potekajo tiskovne konference ECB. Dostop je skozi veliko vhodno dvorano v stavbi Grossmarkthalle, nad katero je več delovnih postaj, ki jih lahko uporabljajo novinarji med tiskovnimi konferencami. Poleg velike dvorane za tiskovne konference je še ena manjša dvorana.

Tabela 3

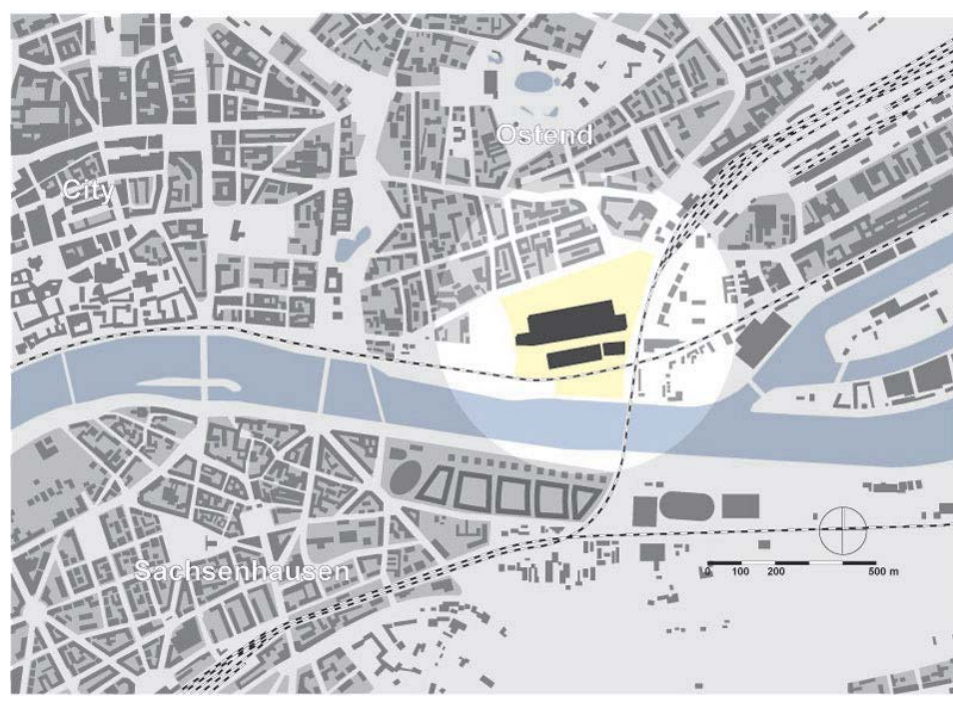
| | Mere |
|-----------------|--------------------------|
| Skupna površina | ca. 3.000 m ² |
| Višina | 27,50 m |

1.4 Lokacija

1.4.1 Iskanje primerne lokacije

Slika 20

Lokacijski načrt Grossmarkthalle



Leta 1998 je Evropska centralna banka začela iskati primerno lokacijo v Frankfurtu za gradnjo svojega novega sedeža. Pregledala je skupno 35 lokacij, med njimi tudi takratno frankfurtsko veleprodajno tržnico Grossmarkthalle v mestni četrti Ostend.

1.4.1.1 Mestna četrt Ostend

Kjer se srečata mesto in reka

Novi prostori Evropske centralne banke so zgrajeni na lokaciji nekdanje veleprodajne tržnice Grossmarkthalle (glej 1.4.1.2 Historic Grossmarkthalle) v frankfurtski mestni četrti Ostend. Lokacijo zaznamuje kraj, kjer se srečata mesto in reka. Zelo raznolika četrt Ostend se od 1990-ih let dalje hitro spreminja, saj se urbana struktura bližnje okolice preoblikuje. Na drugi strani železniških tirov so doki vzhodnega pristanišča Osthafen, ki še vedno kažejo industrijsko podobo, ki je bila donedavno značilna tudi za okolico Grossmarkthalle. Na industrijsko preteklost spominjata dva žerjava na obrežju vzdolž Grossmarkthalle, ki sta pod spomeniškim varstvom.

Slika 21

Grossmarkthalle v mestni četrti Ostend v Frankfurtu, 2002

(© EZB/KingAir Luftfoto)



Strukturne spremembe

Nekdanja industrijska cona ob bregovih reke Majne zahodno od Grossmarkthalle se je postopoma spremenila v privlačno stanovanjsko četrt z zelenimi površinami. Tu je spreminjanje zgradb in objektov v frankfurtski mestni četrti Ostend najbolj opazno.

Spreminjanje panorame mesta

Urbano obličje frankfurtske mestne četrti Ostend se je v zadnjih nekaj letih preoblikovalo skupaj s strukturnimi spremembami, ki so industrijski sektor preobrazile v storitvenega. Osrednji razvojni koridor na tem območju je ulica Hanauer Landstrasse, ki deluje kot magnet, ki priteguje vse večje število ponudnikov storitev in kulturnikov.

1.4.1.2 Zgodovina Grossmarkthalle

Martin Elsaesser: arhitekt projekta Grossmarkthalle

Grossmarkthalle je zasnoval Martin Elsaesser, ko je bil vodja urbanističnega urada v Frankfurtu na Majni. Grossmarkthalle, ki je bila zgrajena med letoma 1926 in 1928, je

verjetno njegov najpomembnejši projekt. Ob izgradnji je bila eden največjih stavbnih kompleksov v Frankfurtu in tedaj največja samonosilna konstrukcija iz armiranega betona na svetu. Med županovanjem Ludwiga Landmanna se je Frankfurt razvil v metropolo. Leta 1925 je imenoval Elsaesserja za vodjo urbanističnega urada v Frankfurtu. Elsaesser je bil odgovoren za več javnih zgradb, med katerimi so šola Pestalozzi v četrti Seckbach, osnovna šola Römerstadt, psihiatrična klinika v četrti Niederrad in pokriti bazen v četrti Fechenheim. Toda nobena od zgradb ne simbolizira spreminjanja Frankfurta bolj kot Grossmarkthalle.

Slika 22

Martin Elsaesser

(© Martin-Elsaesser-Stiftung)



Tabela 3 1

Biografija Martina Elsaesserja

| | |
|---------------------------------------|--|
| Študij in zgodnja poklicna pot | Martin Elsaesser se je rodil v Tübingenu leta 1884. Od leta 1901 do leta 1906 je študiral arhitekturo na tehnični univerzi v Münchnu pod mentorstvom Friedricha von Thierscha ter na tehnični univerzi v Stuttgartu pod mentorstvom Theodorja Fischerja. Leta 1905 je zmagal na natečaju z načrtom za eno od luteranskih cerkva v Baden-Badnu ter začel delati kot arhitekt. Med leti 1906 in 1908 je delal kot asistent Theodorju Fischerju v Münchnu, med leti 1911 in 1913 pa kot asistent profesorju Paulu Bonatzu na tehnični univerzi v Stuttgartu, kjer je bil med leti 1912 in 1920 tudi predstojnik visokih zgradb, srednjeveške arhitekture in stavbne tipologije. |
| Vrhunec kariere | Med leti 1920 in 1925 je bil Elsaesser glavni direktor šole za umetnost in obrt v Kölnu, ki se je kasneje preimenovala v kölnsko obrtno šolo. Leta 1925 ga je župan Ludwig Landmann imenoval na mesto vodje urbanističnega urada v Frankfurtu na Majni. |
| Nacionalsocialistična Nemčija | Na tem položaju je bil do leta 1932, nato pa se je preselil v München, kjer je še naprej delal kot arhitekt, med leti 1937 in 1945 pa je živel v Berlinu. V nacionalsocialistični Nemčiji ni dobil nobenih gradbenih naročil, vendar je imel priložnost, da se loti več projektov v Turčiji, med drugim tudi gradnje sedeža banke Sümerbank v Ankari. |
| Povojna leta | Leta 1945 je zapustil Berlin in se preselil nazaj v Stuttgart v upanju, da bo dobil naročila v zvezi s povojno obnovo. Kljub temu da je Elsaesser objavil serijo ključnih tekstov o urbanizmu, ni uspel dobiti nobenih gradbenih naročil. Zato je leta 1948 nastopil začasni položaj rednega profesorja oblikovanja na tehnični univerzi v Münchnu, kjer pa je ostal do upokojitve leta 1955. Martin Elsaesser je umrl v Stuttgartu leta 1957. |

Grossmarkthalle je bila zgrajena med leti 1926 in 1928 po načrtih Martina Elsaesserja, ki je bil v letih od 1925 do 1932 vodja urada za prostorsko načrtovanje mesta Frankfurt na Majni.

Dimenzije

Grossmarkthalle meri 220 m v dolžino, 50 m v širino in 23,50 m v višino, v njej pa je bila veleprodajna tržnica sadja in zelenjave, ki ni oskrbovala samo Frankfurta, ampak tudi celotno regijo ob Renu in Majni.

Slika 23

Pogled s severovzhoda

(© Robert Metsch)



Uporaba

Grossmarkthalle so uporabljali frankfurtski trgovci na debelo od leta 1928 pa vse do leta 2004, ko so se preselili v Frischezentrum na severozahodu mesta.

Slika 24

Vlak je pripeljal do Grossmarkthalle (okrog leta 1930)

(© Institut für Stadtgeschichte)



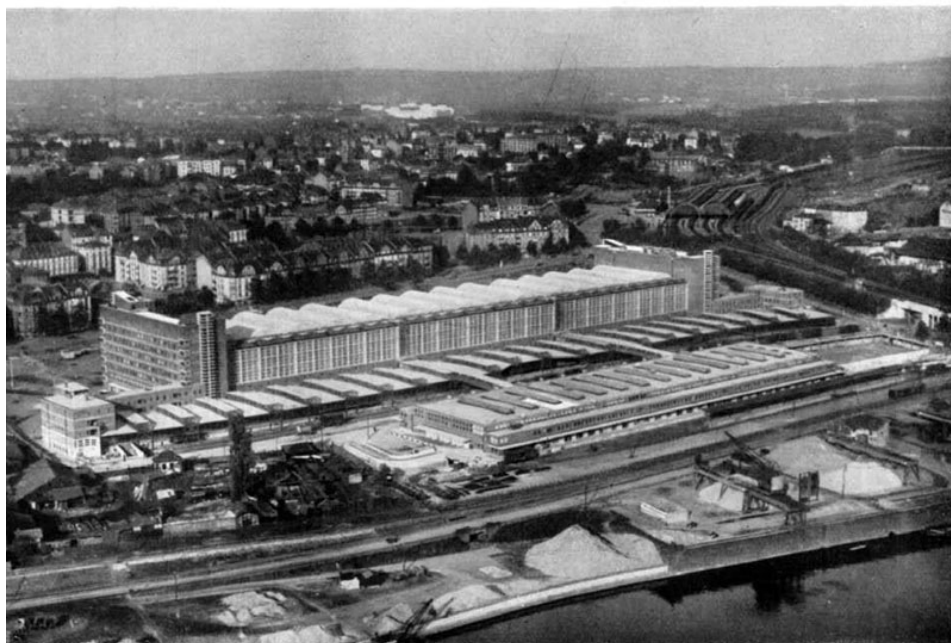
Kulturni spomenik

Grossmarkthalle, ki je tehnološko napredna funkcionalna zgradba iz klasičnega modernizma, ima od leta 1972 status kulturnega spomenika. Zgrajena je bila z novo vrsto nosilne konstrukcije, tako da je bila tedaj največja samonosilna konstrukcija iz armiranega betona na svetu.

Slika 25

Pogled na Grossmarkthalle z juga (okrog leta 1930)

(© Institut für Stadtgeschichte)



Trije različni elementi

Celotno območje Grossmarkthalle je prvotno obsegalo naslednje tri elemente:

- sama Grossmarkthalle je bila tržnica z 8-nadstropno krilno stavbo na vsaki strani. V zahodni krilni stavbi so bile pisarne veletrgovcev in vratarnica, v vzhodni krilni stavbi pa so bile dodatne stojnice in hladilnice;
- krilni stavbi sta bili povezani s 4-nadstropnimi prizidki, v katerih so bili restavracije, stanovanja in carinsko območje;
- na južni strani Grossmarkthalle je bilo več železniških tirov, saj se je večina blaga, zlasti tropskega sadja, dostavljala z vlakom. Šele pred nekaj desetletji se je blago začelo dostavljati po cesti.

Spomeniško varstvo

V skladu z zahtevami spomeniškega varstva je bilo treba obnovitvena dela na stavbi Grossmarkthalle in v krilnih stavbah opraviti tako, da ostane videz objekta nespremenjen. Stavbe so bile skrbno obnovljene in v celotnem kompleksu dobro izstopajo. Z obnovitvenimi deli so bili odkriti nekateri gradbeni elementi, ki so s časom postali zakriti. Pred predajo zemljišča Evropski centralni banki so bili stavba Importhalle in drugi manjši objekti, ki so bili v slabem stanju, porušeni.

Nosilna konstrukcija

Ob izgradnji je bila Grossmarkthalle največja stavba s samonosilno železobetonsko konstrukcijo na svetu. Strešno konstrukcijo glavne dvorane sestavlja 15 betonskih školjk, ki počivajo na železobetonskih stebrih. Betonske školjke, ki so bile zgrajene po metodi Zeiss-Dywidag, so več kot 15 m široke in 43,50 m dolge. Na najvišji točki so debele zgolj 7,50 cm.

Vzdolžna stran fasade dvorane je sestavljena iz zastekljenih rešetkastih betonskih elementov, fasada v pritličju ter na krilnih stavbah pa je iz sodobne opeke.

1.4.2 »Zelenjavna cerkev«

Grossmarkthalle – ali za domačine »Gemieskirch« (zelenjavna cerkev) – je bila do leta 2004 veleprodajna tržnica za sadje in zelenjavo. V njej so se z različnimi živili oskrbovali trgovci na drobno in drugi kupci iz krajev, ki so bili tudi do 200 kilometrov oddaljeni od Frankfurta. Danes veleprodajna tržnica domuje v novih prostorih z imenom Frischezentrum v frankfurtski četrti Kalbach.

Slika 26

Grossmarkthalle, 2002

(© EZB/KingAir Luftfoto)



1.4.3 Postindustrijski šarm

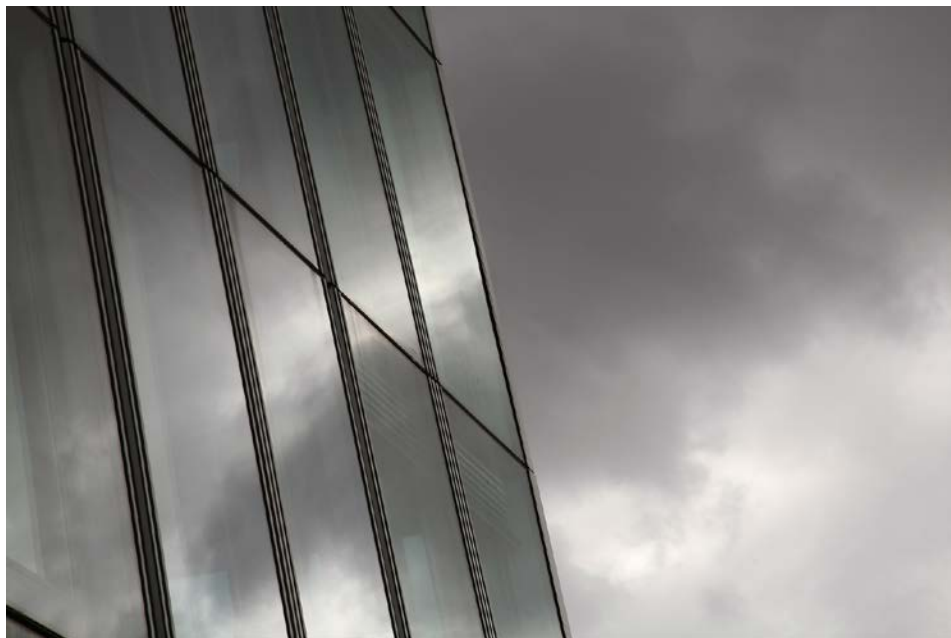
Lokacija Grossmarkthalle med doki vzhodnega pristanišča Osthafen in mestnim središčem je še iz svojih tržniških časov podedovala dobre prometne povezave z mestom in okolico. Čeprav so številna skladišča in privozi, pomoli in opuščeni železniški tiri pustili svoj industrijski pečat, je lokacija že vse od izselitve tržnice v stanju prehoda od industrijskih k storitvenim dejavnostim. Od zadnjega desetletja prejšnjega stoletja to velja tudi za njeno okolico. Tako je bil na primer predel zahodno od Grossmarkthalle (Oskar-von-Miller-Strasse) popolnoma preurejen in je zdaj stanovanjsko-poslovna četrt. Selitev ECB v Grossmarkthalle je eden ključnih elementov v urbanističnem razvoju Ostenda.

1.5 Energijski koncept

ECB si je že na začetku arhitekturnega natečaja izrecno zastavila cilj, da mora biti nova stavba za vsaj 30% bolj energijsko učinkovita, kot je določeno v nemški direktivi o varčevanju z energijo (Energieeinsparverordnung 2007). V ta namen je preučila in analizirala vse možnosti, še posebej v zvezi s fasado in tehničnimi sistemi. V nadaljevanju je opisan energijski koncept, za katerega se je odločila.

Slika 27 Energijski koncept

(© Robert Metsch)



1.5.1 Zbiranje deževnice

Sama stavba Grossmarkthalle ima strešno površino v velikosti približno 10.000 kvadratnih metrov. Vgrajen je sistem za zbiranje deževnice, ki se uporablja za zalivanje zelenih površin, kadar ni zadosti dežja, in za splakovanje stranišč v Grossmarkthalle.

Slika 28 Zbiranje deževnice

(© Robert Metsch)



1.5.2 Reciklirana toplota

Odpadna toplota, ki nastaja v računalniškem centru, se zajema in preko sistema stropnega ogrevanja uporablja za ogrevanje pisarn. Nova stavba ECB je sicer priključena na visoko učinkovito kombinirano toplotno in električno energijsko omrežje mesta Frankfurt.

1.5.3 Učinkovita izolacija

Površine Grossmarkthalle, npr. streha in okna, so izolirane tako, da vzpostavljajo toplotni ovoj med zunanjimi in notranjimi prostori, kot so jedilnica za zaposlene in sejne sobe. Ti prostori imajo lastno mikroklimo, saj so v stavbo Grossmarkthalle integrirani kot ločene stavbe po konceptu »hiše v hiši«.

1.5.4 Naravno prezračevanje pisarniških prostorov

Poleg osrednjega prezračevalnega sistema so v fasado stavb vgrajeni motorizirani prezračevalni elementi, ki omogočajo neposredno naravno zračenje pisarn. Tako ima vsak posamezen uporabnik možnost, da sam izbere, kako svež zrak priteka v prostor. Obenem imajo ljudje tudi boljšo predstavo o tem, kakšno je vreme zunaj.

1.5.5 Učinkovita zaščita pred soncem in nizkoenergijska osvetlitev

Da stavbe ne bi vpijale preveč sončne toplote, so v fasado vgrajena učinkovita senčila.

Druga oblika varčevanja z energijo je uporaba dnevne svetlobe. Pisarne so opremljene s tipali za dnevno svetlobo, tako da se luči samodejno ugasnejo, ko je dovolj sončne svetlobe. Za umetno osvetlitev pisarn, kot tudi atrija in avle v Grossmarkthalle, so bile opravljene obsežne raziskave o tem, kako najučinkoviteje zagotoviti zadostno osvetlitev teh prostorov čez cel dan.

1.5.6 Geotermalna energija za ogrevanje in hlajenje

Za dodatno znižanje energijskih stroškov stavbe so bile v pilotne temelje, ki segajo 30 metrov globoko do kamnite podlage Frankfurta, vgrajene geotermalne sonde. Te sonde je mogoče povezati na vodovodno napeljavo in toplotne črpalke v kotlovnici in zajeto toploto uporabljati za ogrevanje prostorov pozimi oz. njihovo hlajenje poleti.

Da bi bilo tehničnih sistemov, ki jih je treba napajati, čim manj, nekateri prostori, kot so atrij in odprti prostori v Grossmarkthalle, niso klimatizirani. Ti prostori tako delujejo kot klimatski blažilniki na prehodu med notranjostjo in zunanostjo stavbe.

Direktiva 2002/91/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2002 o energetske učinkovitosti stavb je začela veljati 4. januarja 2003. Nemški parlament je 1. oktobra 2007 sprejel zakone, uredbe in upravne odločbe, potrebne za uskladitev nemške zakonodaje z direktivo. Projekt novih prostorov ECB je prvi večji gradbeni projekt v Nemčiji, ki izpolnjuje zahtevane standarde.

1.6 Okoljska trajnost

Okoljska trajnost pri gradnji vključuje okoljska vprašanja, tehnično učinkovitost in funkcionalne zahteve, pa tudi prenavo mestnega okolja in socialne vidike.

Slika 29

Okoljska trajnost pri gradnji

(© Robert Metsch)



1.6.1 Celostni pristop k projektiranju

V letu 2002 je ECB v okviru mednarodnega urbanističnega in arhitekturnega natečaja za nove prostore ECB sprejela funkcionalni in prostorski program ter določila konkretne cilje glede porabe energije. Program vključuje tudi opis in razlago stanja lokacije in njene okolice.

Eno glavnih sporočil arhitektom, ki so sodelovali na natečaju, je bila želja po celostnem pristopu k procesu projektiranja. To pomeni, da arhitekt od vsega začetka sodeluje s statikom in projektantom energetske in klimatske sistemov, da bi zagotovili optimalno energetsko učinkovitost in okoljsko trajnost stavbe. Koncept novih prostorov ECB mora zato temeljiti na načelih okoljske trajnosti in optimalne učinkovitosti stavbe, ob tem pa upoštevati ekonomske, ekološke in socialne vidike, ki morajo biti uravnoteženi s prihodnjimi stroški uporabe, vzdrževanja in porabe energije. V času natečaja sta bila energijska učinkovitost in okoljska trajnost pomembna dejavnika v vseh stopnjah ocenjevanja prijav.

1.6.2 Prenova mestnega okolja

Eden od elementov okoljske trajnosti je urbana prenova. V tej zvezi je večinoma tlakovano območje okrog Grossmarkthalle, kjer so nekoč parkirali in raztovarjali tovornjake, preoblikovano v prostrane krajinsko urejene zelene površine. Skupaj z drugimi parki v okolici, kot sta GrünGürtel (zeleni obroč okrog Frankfurta) in

Mainuferpark (zelene površine na obeh bregovih reke Majne), pa tudi bližnji Hafenpark (novi park, urejen na temo »šport in gibanje«) in Ostpark (park v frankfurtski četrti Ostend), te površine prispevajo k širitvi »zelenih pljuč« Frankfurta.

1.6.3 Ponovna uporaba

Pred začetkom dejanske gradnje so poleti 2008 na lokaciji potekala pripravljalna gradbena dela. Obsegala so odstranitev zemljine, ki jo je bilo treba pred odvozom analizirati, da bi jo bilo mogoče deponirati na kar se da okolju prijazen način. Oba štirinadstropna prizidka Grossmarkthalle, v katerih so bila nekoč stanovanja, so delavci nato previdno razstavili, tako da je bilo mogoče vsako opeko posebej očistiti in shraniti za kasneje, ko bodo dodatne opeke potrebne za obnovo poškodovanih delov fasade Grossmarkthalle.

Železniški tiri okrog Grossmarkthalle, ki niso več v uporabi, so bili prav tako previdno odstranjeni. Večino so predali železniškemu muzeju Härtsfeld-Museumsbahn v pokrajni Baden-Württemberg, kjer zdaj tvorijo del omrežja za poletne izlete s parnimi lokomotivami.

1.6.4 Okoljska trajnost in ponovna uporaba

Ponovna uporaba prenovljene Grossmarkthalle, ki je funkcionalno vključena v nove prostore ECB, prispeva tudi k okoljski trajnosti celotnega stavbnega kompleksa. Ob nakupu je ECB soglašala, da bo osnovni videz Grossmarkthalle ohranjen. Da bi bila stavba obnovljena v skladu z zahtevami, je ECB tesno sodelovala s pristojnimi organi mesta Frankfurt in zvezne dežele Hessen, zlasti z uradom za spomeniško varstvo in za varčevanje z energijo. Zaradi sodelovanja je bilo mogoče v skladu z zahtevami za spomeniško varstvo oblikovati nadomestna okna za Grossmarkthalle, ki so bolj energijsko učinkovita, po videzu pa zelo podobna prvotnim.

1.7 Spominsko obeležje

Obdobje med leti 1941 in 1945 predstavlja zelo temno poglavje v zgodovini Grossmarkthalle – kletni prostori v vzhodni krilni stavbi so se namreč v tem času uporabljali kot zbirno mesto za deportacijo Judov. Več kot 10.000 pripadnikov frankfurtske judovske skupnosti so tu natovorili na vagoni in odpeljali v koncentracijska taborišča.

Slika 20

Spominsko obeležje



ECB in judovska skupnost Frankfurta sta že leta 2001 sklenili, da bosta izvedli mednarodni natečaj za oblikovanje obeležja. Natečaj je nato med leti 2009 in 2011 organiziralo mesto Frankfurt na Majni, ki je pri tem tesno sodelovalo z judovsko skupnostjo in ECB. Zmagovalni koncept, ki so ga zasnovali arhitekti biroja KatzKaiser, uspešno povezuje razpoložljive fragmente zgodovine in ustvarja zgodbo, ki simbolizira kompleksnost deportacij, ne da bi odvrčala pozornost od same lokacije. To velja tako za birokratski proces, ki je stal za zločinom, kot tudi za zločin sam, torej za deportacijo.

Zgodba preživele

Edith Erbrich je preživela holokavst. Skupaj z družino so jo leta 1945 deportirali iz Grossmarkthalle v nacistični geto in koncentracijsko taborišče Theresienstadt. Je ena izmed redkih preživelih, ki so se vrnil v Frankfurt. Danes redno obiskuje spominsko obeležje.

Oglejte si posnetek na YouTubeu: [tukaj](#).

1.7.2 Pot, kretniška postojanka in železniški tiri na javnem zemljišču

Del obeležja, ki je dostopen javnosti, stoji na pasu zemljišča vzhodno od Grossmarkthalle, kjer je zdaj med četrto Ostend in reko Majno urejena pot za pešce in kolesarje. Nova javna pot skupaj s starimi železniškimi tiri in kretniško postojanko, ki stoji ob njej, služi kot opomnik na deportacijo žensk, moških in otrok judovskega rodu. Ohranjena je tudi stara stopničasta brv, s katere so se ljudje poslavljali od svojih bližnjih ali preprosto opazovali dogajanje.

1.7.3 Klančina in kletni prostori na lokaciji ECB

Betonska klančina poteka od vzhodne meje zemljišča do kletnih prostorov pod Grossmarkthalle, kjer kaže na stari kletni vhod in ustvarja prelom v krajinski ureditvi zemljišča okrog nove stavbe ECB. Klančino z obeh strani obdaja betonski zid. Skozi stekleno steno na robu zemljišča lahko ljudje vidijo kletni vhod in pokukajo v »globino zgodovine«. Kletni prostori, v katerih so bili ljudje zaprti pred deportacijo, so večinoma ohranjeni v izvirnem stanju in tvorijo avtentičen del spomenika. Da bi obiskovalcem in mimoidočim omogočili vpogled v deportacije iz različnih zornih kotov, so na več mestih na spomeniku vklesana pričevanja in zgodbe žrtev in sodobnikov. Tako lahko ljudje med sprehodom po zelenem pasu okrog Frankfurta po naključju izvejo nekaj novega o svojem mestu, ne da bi morali zato namenoma obiskati spominsko obeležje.

1.8 Fotografije skozi čas (2004–2015)

| Datum | Datoteka |
|-------------------------|--|
| 11. september 2015 | Novi prostori ECB – zračni posnetki |
| 18. marec 2015 | Novi prostori ECB – otvoritev |
| 18. december 2014 | Novi prostori ECB – stavba je zgrajena |
| 3. november 2014 | Novi prostori ECB – stavba je pripravljena za vselitev |
| 2013 in 2014 | Gradnja novih prostorov ECB – izbrane slike iz let 2013 in 2014 |
| Julij 2013–februar 2014 | Novi prostori ECB – gradbena dela in tehnična infrastruktura od julija 2013 do februarja 2014 |
| 31. oktober 2013 | Gradnja novih prostorov ECB: april–september 2013 Novi prostori ECB – načrti lokacije |
| 23. maj 2013 | Fasade na novih prostorih ECB |
| 28. marec 2013 | Namestitev antene |
| 20. september 2012 | Likof |
| 20. september 2012 | Gradbena dela 2008–2012 |
| 19. maj 2010 | Položitev temeljnega kamna |
| 19. maj 2010 | Novi prostori ECB |
| 17. december 2009 | Novi prostori ECB |
| Marec 2009 | Novi prostori ECB, različne makete fasade |
| 1. december 2008 | Grossmarkthalle in lokacija, različne faze |
| April 2008 | Luminale |
| 8. oktober 2007 | Slike in načrti za pridobitev gradbenega dovoljenja |
| 1. oktober 2007 | Slike in kratek opis makete (EN, DE) |
| 20. februar 2007 | Slike in načrti idejnega projekta |
| 6. november 2006 | Slike in kratek opis |
| 18. januar 2006 | Model novih prostorov |
| 16. december 2005 | Model faze optimizacije |
| 9. junij 2005 | Slovesnost ob podpisovanju pogodbe |
| 20. januar 2005 | Zmagovalec |
| 13. januar 2005 | Trije revidirani projekti |
| 3. marec 2004 | Modeli devetih drugih projektov iz druge faze natečaja |
| 13. februar 2004 | Modeli treh nagrajenih projektov na arhitekturnem natečaju za nove prostore ECB Dodatne slike |

2 Natečaj

Leta 2002 je ECB razpisala mednarodni urbanistični in arhitekturni natečaj za svoje nove prostore. Namen natečaja je bil poiskati najboljše idejne načrte za bodoči dom ECB, izbrati arhitekta, ki bi izdelal podrobne načrte, ter po možnosti izvesti projekt.

Novi prostori naj bi bili zgrajeni na lokaciji nekdanje veleprodajne tržnice Grossmarkthalle v izmeri 120.000 m² ob reki v vzhodnem delu Frankfurta na Majni. Zemljišče je ECB marca 2002 kupila od mesta Frankfurt, da bi na njem zgradila prostore, ki bi izpolnjevali funkcionalne zahteve, hkrati pa inovativno vključevali tudi spomeniško zaščiteno stavbo Grossmarkthalle. Idejni načrt naj bi temeljil na približno 100.000 m² uporabnih površin, na katerih naj bi bilo 2.500 delovnih mest, posebni prostori, parkirišča in tehnični prostori.

Natečaj je potekal v več fazah (glej Competition phases). Na začetku so bile zbrane prijave več kot 300 arhitektov iz 31 držav in štirih celin. Po opravljenem predizboru je 80 arhitektov prejelo natečajno gradivo in usmeritve (glej 2.2 Competition format), zatem pa so bili povabljeni, da anonimno oddajo idejni načrt za prvi krog natečaja. Prejete idejne načrte je ocenila mednarodna žirija, ki je izbrala 12 kandidatov za drugi krog natečaja.

Na svoji zadnji seji je žirija izbrala tri zmagovalne projekte:

Slika 31

Prva nagrada: Coop Himmelb(l)au, Dunaj, Avstrija



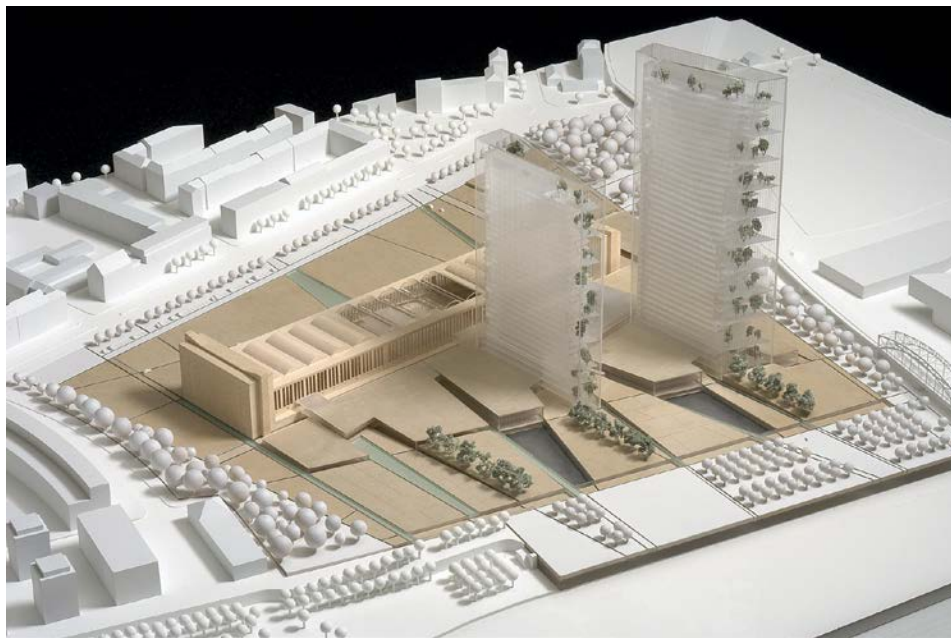
Slika 32

Druga nagrada ASP Schweger Assoziierte, Berlin, Nemčija



Slika 33

Tretja nagrada 54f arhitekten/T. R. Hamzah & Yeang, Darmstadt, Nemčija/Selangor, Malezija



Vse tri je Svet ECB povabil, da sodelujejo v fazi revizije, v kateri so imeli možnost, da dodatno prilagodijo svoje načrte. Svet ECB je 13. januarja 2005 zaključil, da revidirani idejni načrt arhitekturnega biroja Coop Himmelb(l)au najboljše izpolnjuje funkcionalne

in tehnične zahteve ECB, ima značilnosti, ki odražajo vrednote ECB, ter jih uspešno prevaja v arhitekturni jezik. Obenem je Svet ECB sklenil, da izvede fazo optimizacije (glej 3.2 Optimisation phase), v kateri so bile pregledane funkcionalne, prostorske in tehnične zahteve, da bi se čim bolj zmanjšali stroški in zagotovila optimalna uporaba virov.

2.1 Faze natečaja

Mednarodni urbanistični in arhitekturni natečaj za nove prostore ECB je bil izveden v več fazah. V predizbirni fazi je bilo izbranih 80 kandidatov, ki so zatem sodelovali v prvi fazi natečaja. Med temi je žirija izbrala 12 udeležencev, ki so bili povabljeni, da v drugi fazi svoje idejne načrte še dodatno razvijejo. Izmed prve dvanajsterice so bili nato izbrani trije najvišje uvrščeni predlogi. Po fazi revizije je Svet ECB potrdil odločitev o zmagovalnem idejnem načrtu.

2.1.1 Predizbor

V [razpisu natečaja](#) je ECB povabila arhitekta z vsega sveta, da se do 20. januarja 2003 prijavijo k sodelovanju. Prispelo je okrog 300 prijav, ki jih je predizbirna komisija nato ocenila glede na merila, opredeljena v razpisu. Komisija v sestavi petih članov ECB od podpornih arhitektov iz mednarodne žirije je izbrala 80 arhitektov (70 »uveljavljenih« in 10 »mladih in obetavnih« arhitektov), ki so sodelovali v prvi fazi natečaja.

Dodatne informacije in datoteke za prenos

- Evropska centralna banka je razpisala mednarodni arhitekturni natečaj [Sporočilo za javnost](#)
- V prvi fazi arhitekturnega natečaja ECB izbranih 80 arhitektov [Sporočilo za javnost](#)
- [Seznam kandidatov, ki so sodelovali v prvi fazi arhitekturnega natečaja](#)

2.1.2 Prva faza

Iz predizbora je bilo povabljenih 80 arhitektov, da do 7. julija 2003 anonimno oddajo natečajni elaborat za prvo fazo natečaja. Elaborat je moral vsebovati začetni idejni načrt za nove prostore ECB in načrte za urbanistični razvoj lokacije. Skupno je bilo oddanih 71 elaboratov, ki jih je kasneje ocenila mednarodna žirija.

Slika 34

Idejni načrti



Ocenjevalna merila

Prejeti elaborati so bili ocenjeni izključno po naslednjih merilih:

- celotno načrtovanje mesta, arhitekture in krajine;
- izpolnjevanje glavnih zahtev funkcionalnega in prostorskega programa, vključno z razširitvenimi moduli;
- izvedljivost načrta glede na energijske in okoljske vidike ter izpolnjevanje glavnih tehničnih zahtev ECB;
- spoštovanje ustreznih predpisov, zlasti s področja gradbene in okoljske zakonodaje.

Datoteke za prenos

- [Zapisnik seje žirije \(prva faza\)](#)
- [Idejni načrti \(prva faza\)](#)

2.1.3 Druga faza

Po oceni predlogov, oddanih v prvi fazi, je bilo v ožji izbor uvrščenih 12 kandidatov, ki so v drugi fazi morali predložiti podrobnejše načrte.

Slika 35

Podrobnejši idejni načrti



Ocenjevalna merila

Prejeti elaborati so bili ocenjeni izključno po naslednjih merilih:

1. **Celotno načrtovanje mesta, arhitekture in krajine:**

- arhitekturna ureditev in vpliv na prostor
 - vključitev v urbano in naravno okolje
 - vključitev spomeniško zaščitene stavbe in spomenikov
 - funkcionalnost in kakovost krajinske ureditve
 - izvirnost, domiselnost in inovativnost idejnega načrta
2. **Izpolnjevanje glavnih zahtev funkcionalnega in prostorskega programa, vključno z razširitvenimi moduli**
- izpolnjevanje prostorskega programa
 - funkcionalna organizacija
 - prostorske in oblikovne odlike
 - ukrepi za vzpostavitev varnostnega območja
 - notranje kroženje
 - zunanji dostop
3. **Izvedljivost načrta glede na energijske in okoljske vidike ter izpolnjevanje glavnih tehničnih zahtev ECB**
- stroški v življenjski dobi (stroški investicije in uporabe)
 - energijska in tehnična zasnova
 - ekonomska izvedljivost
4. **Spoštovanje ustreznih predpisov, zlasti s področja gradbene in okoljske zakonodaje.**

Idejni načrti

- **101 Murphy/Jahn, Inc., Chicago, ZDA**

Helmut Jahn

Arhitekturni koncept obsega dve 35 nadstropij visoki valoviti stolpnici, ki sta povezani, tako da tvorita jedro jugovzhodno od Grossmarkthalle. Stolpnici ustvarjata protipol vodoravni stavbi Grossmarkthalle. Valoviti stolpnici se odpirata proti dovozu in reki, s čimer je poudarjen pogled k stolpicama in pogled iz stolpnic. Grossmarkthalle je ohranjena ter je z ulice Sonnemannstrasse v celoti vidna. Idejni načrti iz druge faze se je precej razlikoval od koncepta iz prve faze, ki je vključeval dva vzporedna monolita nad Grossmarkthalle, ki povezujeta Grossmarkthalle in reko, pri čemer je ostala avtonomija zgodovinske stavbe neokrnjena.

Slika 36

101 Murphy/Jahn, Inc.



- **107 tp bennett, London, Velika Britanija**

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

Ta koncept se opira na gradbeno pogojena merila in inovativne energijske rešitve, ki ustvarjajo ustrezno in udobno delovno okolje. Krajina je vključena v koncept: nizke zgradbe so modelirane in nagnjene tako, da ustvarjajo raznolike zanimive prostore. Razširitveni moduli za morebitno prihodnjo širitev stavbnega kompleksa so dobro integrirani v koncept v obliki dveh dodatnih stolpnic različnih velikosti na jugozahodu. Grossmarkthalle je dobro ohranjena.

Slika 37

107 tp bennett



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

Regine Leibinger, Frank Barkow

Koncept 29-nadstropnega monolita južno in vzporedno od Grossmarkthalle z odprtinami proti nebu ali »nebesnimi izrezi« ustvarja močno podobo, ne da bi zasenčil Grossmarkthalle. Edinstveni prazni prostori med različnimi komponentami stavbe omogočajo, da je velik prostor v stiku z okoliško sosedsko: odprti prostori so oblikovani kot vrtovi, ki simbolizirajo države članice EU. Grossmarkthalle je dobro ohranjena. Celoten koncept je likovno zanimiv.

Slika 38

120 Barkow Leibinger Architekten



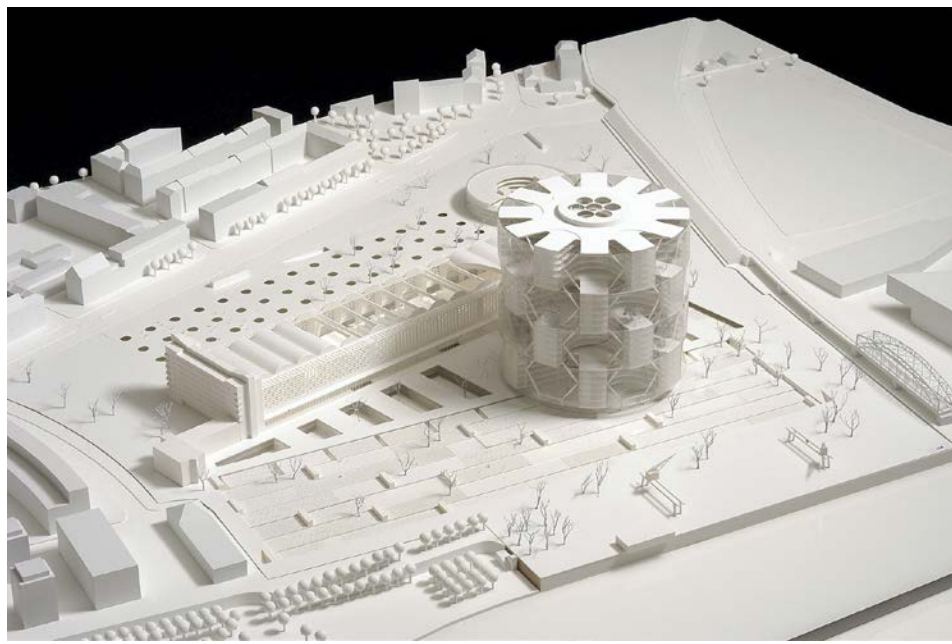
- **124 Schneider + Schumacher Architekturgesellschaft mbH, Frankfurt na Majni, Nemčija**

Till Schneider, Michael Schumacher

Nova stavba, ki je 25-nadstropna cilindrična stolpnica, ustvarja dialog z Grossmarkthalle, ki naj bi bila čim bolj ohranjena v prvotnem stanju. Razširitveni moduli za morebitno prihodnjo širitev stavbnega kompleksa so ustvarjeni z dodajanjem novih nadstropij nad sprva zgrajeno stavbo. V sami stolpnici so zanimivi vrtovi, ki dajejo prostor za visoko kakovostna delovna mesta in druženje. Zaradi kompaktnosti cilindra večina lokacije ostaja nepozidana, veliko območje pa je namenjeno zelenim površinam.

Slika 39

124 Schneider + Schumacher Architekturgesellschaft mbH



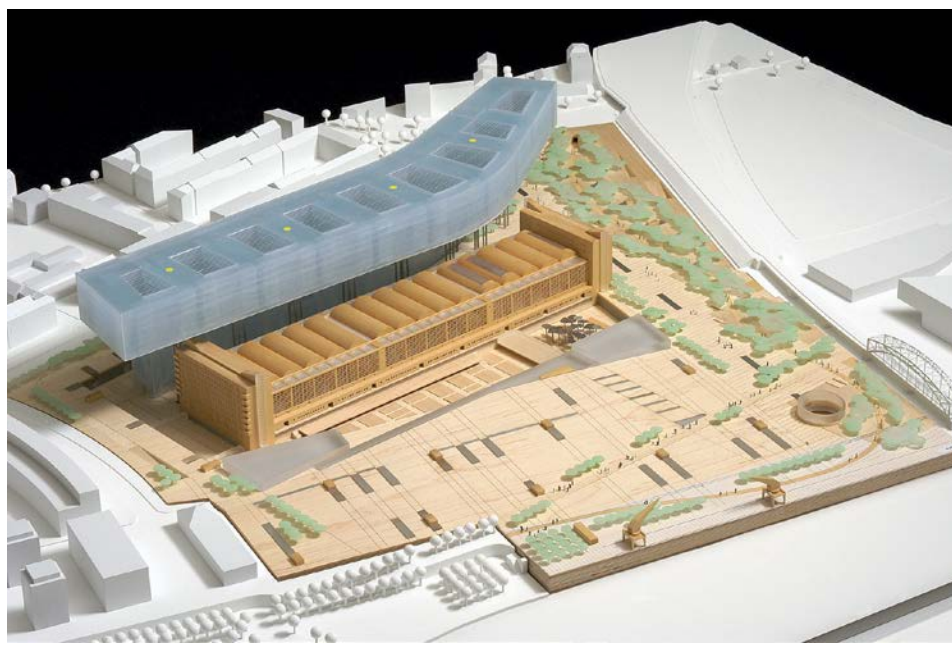
- **133 Estudio Lamela Arquitectos, Madrid, Španija**

Carlos Lamela de Vargas

Nova stavba je locirana med Grossmarkthalle in ulico Sonnemannstrasse ter bližnjo okolico povezuje s prostori ECB. Čeprav je severna fasada Grossmarkthalle zakrita pred Sonnemannstrasse, koncept spoštuje »zgodovino, obstoječo kulturo in njen kolektivni spomin«.

Slika 40

133 Estudio Lamela Arquitectos

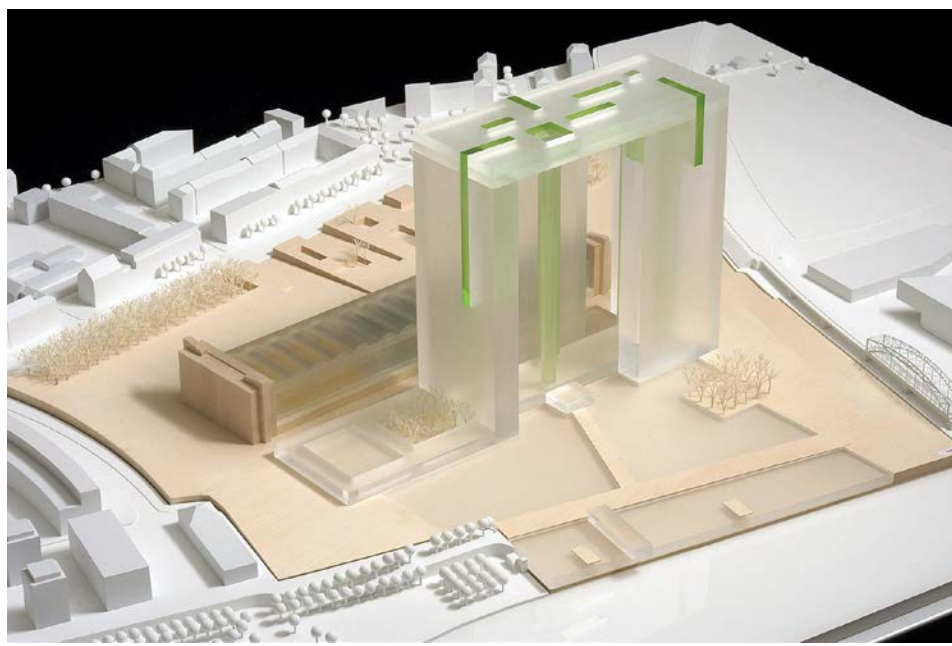


- **140 ASP Schweger Assoziierte, Berlin, Nemčija**

Lebdeči »nebesni most« ustvarja kontrast z Grossmarkthalle, ne da bi dominiral nad zgodovinsko stavbo. Grossmarkthalle je dobro ohranjena, čeprav je streha nadomeščena s stekleno konstrukcijo. Ta inovativni koncept ustvarja občutek vznesenosti, saj so navpične stavbe povezane z vhodnim prostorom in visoko v zrak dvignjeno zgornjo ploščadjo. Za morebitne prihodnje širitve je predvidena dodatna stolpnica.

Slika 41

140 ASP Schweger Assoziierte



- **145 Coop Himmelb(l)au, Dunaj, Avstrija**
Koncept inteligentno združuje staro in novo v skulpturni obliki. Kompozicijo sestavljajo trije osnovni elementi: Grossmarkthalle, »ležeči nebotičnik« in poligonalna dvojna pisarniška stolpnica. V idejnem načrtu prve faze je ležeči nebotičnik stal previsno nad sprehajališčem ob reki in prečno sekal Grossmarkthalle. Zdaj, v drugi fazi, poteka vzporedno z Grossmarkthalle in pušča zgodovinsko stavbo nedotaknjeno. Grossmarkthalle služi kot glavni vhod v ECB in kot javni prostor, z obema pisarniškima stolpnicama pa jo povezuje konferenčni center v ležečem nebotičniku. Koncept je zgoščen in funkcionalen.

Slika 42

145 Coop Himmelb(l)au



- **152 Frank O. Gehry Associates, Los Angeles, ZDA**

Frank O. Gehry

Žirija je ugotovila, da je originalni »vaški« koncept skupine stavb majhnih dimenzij ob reki Majni izviren odgovor na dani program. Prosojna streha prekriva velik del lokacije in tvori nekakšen »evropski dežnik«. Srednje visoke zgradbe nad streho ustvarjajo razgibano panoramo. »Grossmarkthalle predstavlja javni obraz ECB« in se obravnava kot »najdeni predmet«, ki ga uokvirjajo vodne površine in velike prosojne strehe, ki se nežno nagibajo proti zgodovinski stavbi.

Slika 43

152 Frank O. Gehry Associates

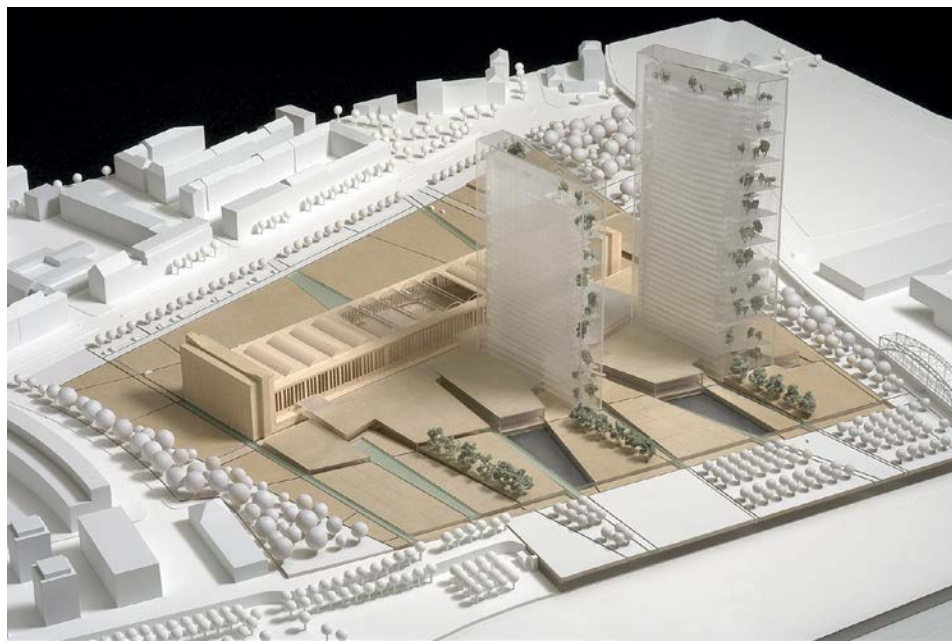


- **157 54f arhitekten/T. R. Hamzah & Yeang, Darmstadt, Nemčija/Selangor, Malezija**

Idejni načrt podaljšuje mestne osi na zemljišče in z njihovo pomočjo ustvarja razgibane krajinske in arhitekturne elemente. Dve različno oblikovani pravokotni stolpnici sta postavljeni južno od Grossmarkthalle in »obogatita obstoječo panoramo mesta«. Koncept odprtega prostora je močno razdelan. Pri oblikovanju visoko kakovostnih delovnih prostorov so upoštevani energijski in okoljski dejavniki. Koncept učinkovito izrablja celotno zemljišče, s sorazmerno velikimi stavbami, ki ne dominirajo nad Grossmarkthalle. Povezava z okolico je dobra, upoštevane so številne zahteve iz funkcionalnega programa.

Slika 44

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



- **159 Morphosis, Santa Monica, ZDA**

Thom Mayne

Z razgibano povezavo med stolpniciami in Grossmarkthalle se celoten stavbni kompleks uspešno vklaplja v okolico. Štirje kiparsko oblikovani monoliti različnih višin so pravokotno povezani z južno stranjo Grossmarkthalle in stojijo na krajinsko oblikovanem podestu, kar skupaj ustvarja »kampus povezanih elementov«. Planota in vodna območja razmejujejo lokacijo od mestne okolice. Koncept ima zanimivo idejo, obenem pa upošteva številne vidike funkcionalnega programa.

Slika 45
159 Morphosis



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

Benedetta Tagliabue

Tri stavbe v obliki črke V s svojo funkcijo, ki so umeščene na južno stran Grossmarkthalle, so na nižjih nadstropjih povezane. Koncept se imenuje »banka je kot tržnica«. Umestitev in smer zgradb sledita toku zelenega pasu na lokaciji. Konstrukcija in videz Grossmarkthalle sta v celoti ohranjena. Koncept sledi celovitemu pristopu, ki uspešno združuje krajino, Grossmarkthalle in bližnjo okolico.

Slika 46

163 Enric Miralles Benedetta Tagliabue



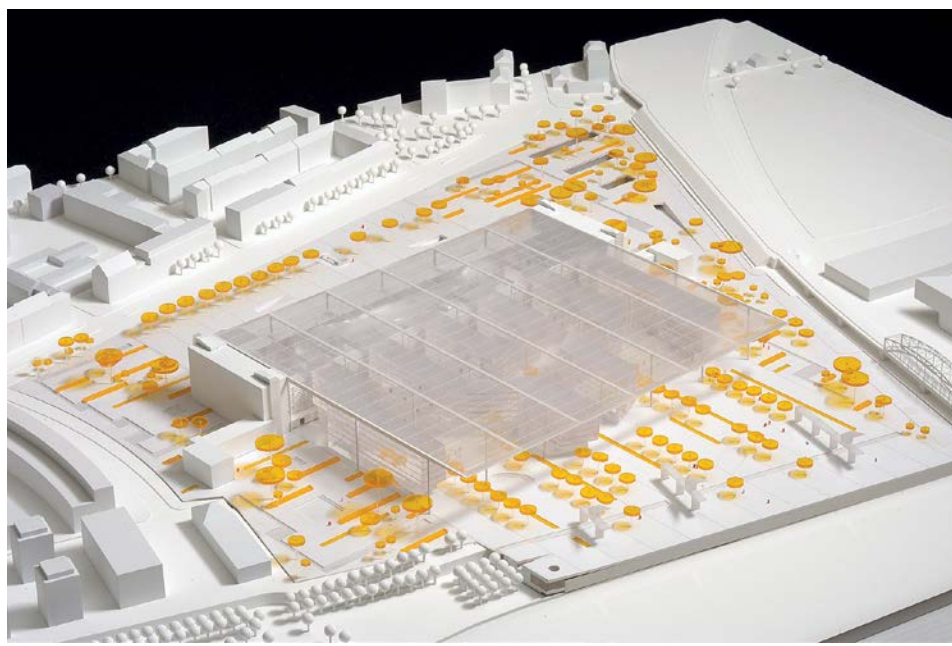
- **168 KHR arkteker AS Virum, Danska**

Peter Leuchsenring

Oblika z ravno streho deluje skromno in prefinjeno ter združuje nove prostore in Grossmarkthalle. »Evropsko kuverto« sestavljata steklena streha in fasada, ki prekrivata Grossmarkthalle in nizke pisarniške stavbe. Novi prostori ustvarjajo kontrast z nebotičniki v frankfurtski finančni četrti. Krajinski koncept omogoča številne povezave med zunanjimi in notranjimi prostori, obenem pa se odpira proti reki. Koncept uporablja transparentnost, kjer »ni ovir med notranjim in zunanjim«.

Slika 47

168 KHR arkteker AS Virum



Datoteke za prenos

- [Zapisnik seje žirije \(druga faza\)](#)
- [Idejni načrti \(druga faza\)](#)

2.1.4 Nagrajenci

Februarja 2004 je mednarodna žirija izbrala tri zmagovalne projekte, ki so bili oddani v drugi fazi natečaja.

Slika 48

Trije zmagovalni projekti



Trije zmagovalni projekti

Mednarodna žirija, ki ji je predsedoval podpredsednik ECB Lucas Papademos, je 13. februarja 2004 v okviru mednarodnega urbanističnega in arhitekturnega natečaja za nove prostore ECB v Frankfurtu na Majni v Nemčiji izbrala tri zmagovalne projekte. S

tem je bila končana druga in zadnja faza mednarodnega natečaja. Nagrajeni so bili naslednji arhitekti:

1. Coop Himmelb(l)au, Dunaj, Avstrija
2. ASP Schweger Assoziierte, Berlin, Nemčija
3. 54f architekten/T. R. Hamzah & Yeang, Darmstadt, Nemčija/Selangor, Malezija

Dodatne informacije in datoteke za prenos

- Mednarodna žirija je na arhitekturnem natečaju za novogradnjo ECB nagradila tri koncepte [Sporočilo za javnost](#)
- [Zapisnik seje žirije \(druga faza\)](#)

2.1.5 Faza revizije in končna odločitev

Svet ECB je 18. marca 2004 sklenil, da tri nagrajene udeležence natečaja povabi v fazo revizije, v kateri bi lahko dodelali svoje načrte in vnesli priporočila in zahteve žirije, ECB in mesta Frankfurt. Ta faza je zato potekala v tesnem sodelovanju z mestnimi oblastmi.

Svet ECB je 13. januarja 2005 sprejel odločitev o idejnem načrtu za nove prostore ECB. Po obsežnih razpravah in temeljiti oceni je na podlagi izbirnih meril ter prednosti in slabosti vseh treh nagrajenih rešitev zaključil, da prilagojeni oblikovni koncept arhitekturnega biroja COOP HIMMELB(L)AU najbolje izpolnjuje funkcionalne in tehnične zahteve, ki jih je določila ECB, ima značilnosti, ki odražajo vrednote ECB, ter slednje uspešno prevaja v arhitekturni jezik. S tem sklepom je Svet potrdil odločitev mednarodne žirije, ki je prvo nagrado podelila temu projektu.

Slika 49

Končna odločitev o projektu



Dodatne informacije

- ECB je izbrala udeležence revizije za projekt »novogradnja ECB« [Sporočilo za javnost](#)
- Svet ECB sprejel odločitev o načrtu za novo stavbo ECB [Sporočilo za javnost](#)

2.2 Organizacija natečaja

2.2.1 Natečajno gradivo

ECB je urbanistični in arhitekturni natečaj za svoje nove prostore razpisala novembra 2002 v Uradnem listu Evropske unije. Natečaj je bil razpisan kot dvostopenjski omejeni projektni natečaj s predizborom 80 natečajnikov in možnostjo naknadne dodelave elaboratov. Izbrani natečajniki so prejeli natečajno gradivo ter natečajna pravila in usmeritve. Pogoji sodelovanja in natečajna pravila so bili določeni v dokumentu »Pravila natečaja«, projektne zahteve pa so bile opredeljene v natečajni nalogi, ki je bila objavljena v več delih.

Dokumenti

- [Razpis natečaja, november 2002](#)
- [Pravila natečaja, november 2002](#)
- [Natečajna naloga, november 2002](#)

2.2.2 Žirija

Natečajne elaborate, oddane v prvi in drugi fazi natečaja, je ocenila mednarodna žirija, ki je na tej podlagi izbrala nagrajene avtorje.

Sestava žirije

Člani žirije so navedeni v spodnji tabeli.

Nazivi in delovna mesta članov žirije so navedeni tako, kot so veljali v času natečaja, in so se od takrat lahko spremenili.

Tabela 2

Žirija

| V imenu ECB in nacionalnih centralnih bank | V imenu mesta Frankfurt na Majni | Kot zunanji arhitekti |
|--|---|--|
| Predsednik žirije Lucas Papademos (podpredsednik ECB) | Edwin Schwarz (mestni svetnik, pristojen za prostorsko načrtovanje) | Podpredsednica žirije Françoise Hélène Jourda (Francija) |
| Liam Barron (generalni direktor Banc Ceannais na hÉireann / Central Bank of Ireland) | | Oriol Bohigas (Španija) |
| Sirkka Hämäläinen (članica Izvršilnega odbora ECB) | | Kees Christiaanse (Nizozemska) |
| Yves Mersch (guverner Banque centrale du Luxembourg) | | Massimiliano Fuksas (Italija) |
| Hanspeter K. Scheller (vodja generalnega direktorata ECB Uprava) | | Michael Wilford (Združeno kraljestvo) |
| Ernst Welteke (predsednik Deutsche Bundesbank) | | |

Za člane žirije so bili imenovani spodaj navedeni namestniki.

Namestniki

Tabela 3

Namestniki

| V imenu ECB in nacionalnih centralnih bank | V imenu mesta Frankfurt na Majni | Kot zunanji arhitekti |
|--|--|----------------------------|
| Hans Georg Fabritius (član Izvršilnega odbora Deutsche Bundesbank) | Dirk Zimmermann (mesto Frankfurt, vodja oddelka za prostorsko načrtovanje) | Craig Dykers (Norveška) |
| Klaus Gressenbauer (vodja direktorata ECB Načrtovanje in finančni nadzor) | | Martha Schwartz (ZDA) |
| Brian Halpin (namestnik generalnega direktorja Banc Ceannais na hÉireann / Central Bank of Ireland) | | |
| Thomas Rinderspacher (vodja oddelka ECB Upravljanje prostorov) | | |
| Fernand Yasse (vodja oddelka Organizacija in upravljanje s tveganji Banque centrale du Luxembourg) | | |

Dokumenti

- [Zapisnik prve seje žirije 28. in 29. avgusta 2003](#)
- [Zapisnik druge seje žirije 12. in 13. februarja 2004](#)

3 Projektiranje

3.1 Posamezne faze projektiranja

V fazi optimizacije (glej 3.2 Optimisation phase) je arhitekturni biro COOP HIMMELB(L)AU svoj idejni načrt, s katerim je leta 2005 zmagal na natečaju, prilagodil revidiranim funkcionalnim, prostorskim in tehničnim zahtevam. Ko je bil določen še proračun za novo stavbo, je projekt prešel v fazo idejnega projekta (glej 3.3 Preliminary planning phase, 2006), nato pa v fazo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (glej 3.4 Detailed planning phase, 2007).

Slika 50

Nova stavba z vhodnim portalom s severne strani

(© ISOCHROM.com)



Posamezne faze

V fazah idejnega projekta in projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja so bili opravljeni naslednji postopki:

- pripravljene in izvedene so bili zahtevani postopki javnega razpisa za sklenitev pogodb s projektanti, izvedenci, arhitekti, inženirji in gradbenimi podjetji, ki bodo sodelovali pri projektiranju in gradnji novih prostorov;

- načrti so bili predloženi mestu Frankfurt za pridobitev potrebnih gradbenih dovoljenj in pregled njihove skladnosti z veljavnimi gradbenimi predpisi glede gradnje, požarne varnosti ter zdravstvenih in varnostnih standardov;
- na novo so bili ocenjeni stroški gradnje, da bi bilo mogoče potrditi skupni proračun;
- projekt in pripadajoče risbe so bili posodobljeni v skladu z revidiranimi gradbenimi specifikacijami in zahtevami kakovostnega gradbeništva.

3.2 Optimizacija

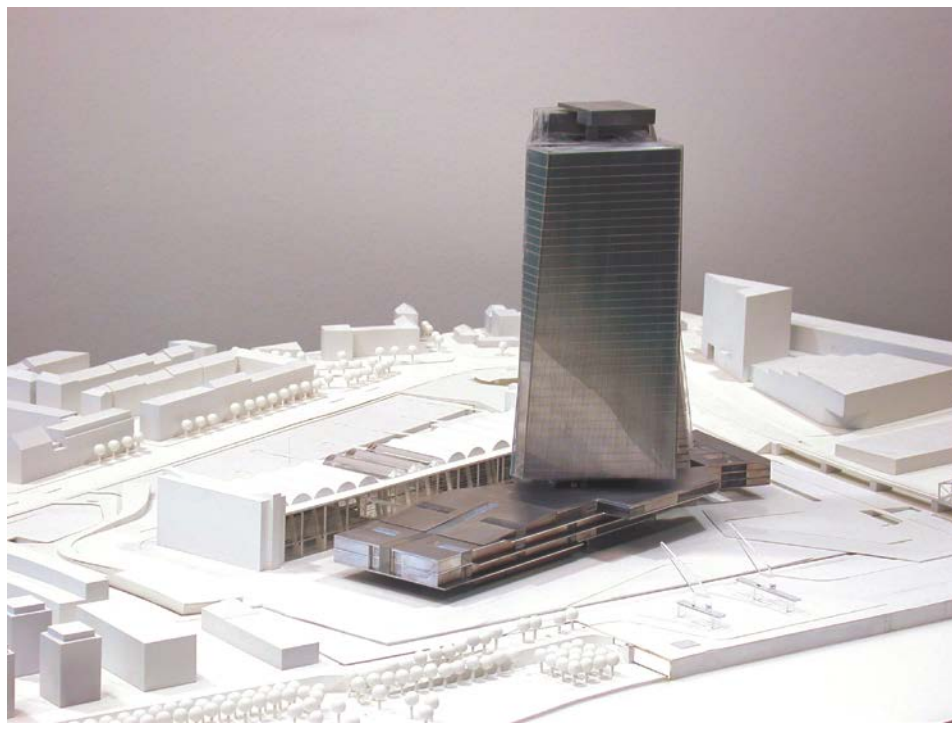
3.2.1 Uvodna odločitev

Ko je Svet ECB 13. januarja 2005 kot arhitekta za svoje nove prostore izbral biro COOP HIMMELB(L)AU, se je hkrati odločil tudi za izvedbo faze optimizacije. Arhitekti so v sodelovanju z ECB dopolnili svoj idejni načrt glede na revidirane funkcionalne in prostorske zahteve ter tako dosegli optimalno rabo sredstev in znižali stroške. Vzporedno je ECB v tesnem sodelovanju z mestom Frankfurt zagotovila, da bo lokacija Grossmarkthalle povezana z mestno infrastrukturo.

Slika 51

Idejni načrt pred fazo optimizacije

(© Frank Hellwig)



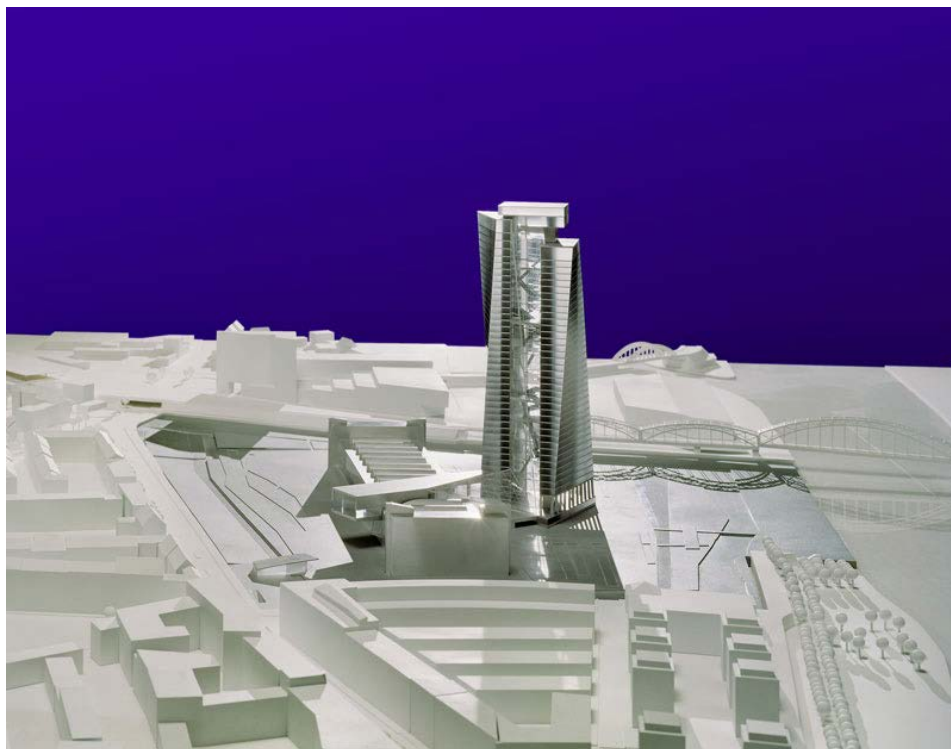
Odobritev

Svet ECB je 15. decembra 2005 odobril optimizirani idejni načrt COOP HIMMELB(L)AU. Posodobljeni načrt je povsem ustrezal zahtevam ECB.

Slika 52

Idejni načrt ob koncu faze optimizacije

(© Robert Metsch)



Spremembe

V fazi optimizacije je prišlo do nekaterih opaznih sprememb:

- uveden je bil nov stavbni element, ki seka Grossmarkthalle in s tem povezuje osrednji prostor v tej stavbi s stolpnicama, s čimer je nastal prepoznaven vhod v novo stavbo ECB s severne strani;
- Grossmarkthalle je v celotnem stavbnem sklopu dobila večjo vlogo, pogled nanjo z južne strani pa je bil izboljšan;
- zaradi spremenjenih zahtev se je število delovnih mest v novih prostorih ECB zmanjšalo z 2.500 na 2.300. Ta so na voljo 1.500 do 1.800 zaposlenim v ECB, kot tudi strokovnjakom nacionalnih centralnih bank, zunanjim svetovalcem, pripravnikom in honorarnim sodelavcem.

3.3 Idejni projekt

3.3.1 Opredelitev podrobnosti

ECB je 20. februarja 2007 predstavila rezultate faze idejnega projekta, v kateri so arhitekti v idejno zasnovo nove stavbe vnesli spremembe, ki so bile dogovorjene v fazi optimizacije. S tem so bili izpolnjeni pogoji za začetek faze projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Slika 53

Model, pogled s severa

(© Markus Pillhofer)



3.3.2 Izboljšave

Dvojni nebotičnik in vhodna stavba, ki povezuje Grossmarkthalle z nebotičnikom, sta bila premaknjena nekoliko proti zahodu nad del stavbe, ki je bil rekonstruiran po drugi svetovni vojni. V skladu z zahtevami urada za spomeniško varstvo je značilno pročelje z rešetkasto betonsko strukturo moralo ostati nespremenjeno. Predvidena namembnost prostorov Grossmarkthalle je bila spremenjena v skladu z zahtevami spomeniškega varstva in prostorskimi zahtevami. S povečanjem solarne zaščite se je izboljšala energijska učinkovitost fasade nebotičnika. Krajinska ureditev je bila zasnovana na novo in preoblikovana v skladu z varnostnimi zahtevami ECB za okolico stavbe.

Slika 54
Model, pogled s severovzhoda

(© Markus Pillhofer)



3.4 Projekt za gradbeno dovoljenje

3.4.1 Vloga za izdajo gradbenega dovoljenja

ECB je 8. oktobra 2007 predstavila rezultate faze projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja. Projektna dokumentacija je bila skupaj z vlogo za izdajo gradbenega dovoljenja predložena pristojnemu uradu mesta Frankfurt. Ta je 22. oktobra istega leta izdal soglasje za začetek pripravljalnih gradbenih del v prvem četrtletju 2008.

Slika 55

Model

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



3.4.2 Gradbeno dovoljenje

Nadžupanja Frankfurta Petra Roth je gradbeno dovoljenje za celoten gradbeni projekt tedanjemu predsedniku ECB Jeanu-Claudu Trichetu predala 6. maja 2008.

Slika 56

Preizkušanje barvnih odtenkov na enem od stebrov znotraj Grossmarkthalle

(© Robert Metsch)



3.4.3 Pripravljalna gradbena dela

Ta dela so med drugim obsegala porušitev dveh manjših stavb vzhodno in zahodno od Grossmarkthalle ter gradnjo pilotnih temeljev.

3.4.4 Obnova

Za izbiro najprimernejših obnovitvenih postopkov so bile opravljene analize gradbenih elementov in materialov, uporabljenih v obstoječi stavbi Grossmarkthalle. Opredeljen je bil splošni koncept ureditve notranjosti, vključno z materiali in površinami. Zgrajene so bile različne postavitve za testiranje primernosti in kakovosti izbranih materialov.

3.5 Projekt za izvedbo

3.5.1 Podrobni načrti

V okviru priprave projekta za izvedbo so se načrti iz faze projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja dopolnili tako, da se gradnja lahko izvede. Podrobne načrte za novo stavbo ECB so arhitekti in projektanti pripravljali od januarja 2009.

Slika 57

Pogled na nebotičnik z zahoda

(© COOP HIMMELB(L)AU)



3.5.2 Javni razpis za gradbena dela

Priprava projekta za izvedbo se je začela vzporedno z drugim razpisom za izbiro izvajalcev gradbenih del. Ta je bil objavljen v začetku leta 2009, potem ko je bil prvi

razpis 25. junija 2008 zaključen, ker ni privedel do zadovoljivega ekonomskega rezultata.

3.5.3 Ponovitev razpisa

Za drugi razpis so bila gradbena dela razdeljena v več paketov in svežnjev, da bi tudi srednje velika podjetja lahko predložila konkurenčne ponudbe in bi bilo za vsako storitev mogoče najti specializiranega izvajalca.

4 Gradnja

Jeseni 2007 so bili načrti predloženi frankfurtskim mestnim oblastem, ki so nato 22. oktobra istega leta izdale delno gradbeno dovoljenje. S tem so se v prvem četrletju 2008 lahko začela pripravljalna gradbena dela. Petra Roth, ki je bila v tistem času nadžupanja mesta Frankfurt na Majni, je 6. maja 2008 takratnemu predsedniku ECB Jeanu-Claudu Trichetu predala končno gradbeno dovoljenje.

Po uspešnem zaključku razpisnega postopka, v katerem so bila gradbena dela razdeljena v manjše sklope, so se spomladi 2010 začela glavna gradbena dela. Temeljni kamen za bodoči nebotičnik je bil položen 19. maja 2010. Vzporedno z deli na nebotičniku se je začela tudi obsežna obnova Grossmarkthalle ter gradnja novih notranjih objektov. Dobri dve leti kasneje, 20. septembra 2012, je bil organiziran likof, ki je zaznamoval zaključek glavnih gradbenih del. Dela so se nato nadaljevala z nameščanjem fasadnih plošč na nebotičniku ter z opremljanjem notranjih prostorov in vgradnjo tehnične infrastrukture.

Celovit načrt za nove prostore ECB je vključeval tudi krajinsko ureditev industrijskega zemljišča okrog Grossmarkthalle. Ideja je bila, da se ustvari raznolika parkovna površina z reko Majno kot glavnim navdihom.

Nova stavba ECB je bila končana leta 2014, ko se je začela tudi uporabljati.

Pospešeni posnetek gradnje: [tukaj](#).

4.1 Pripravljalna dela

4.1.1 Pripravljalna dela na lokaciji

Mesto Frankfurt na Majni je bilo dolžno, da lokacijo pred predajo ECB očisti in pripravi za predajo. Ta dela so potekala od spomladi do jeseni 2004 in so obsegala rušenje stavb, ki jih ni bilo vredno ohraniti: južno od Grossmarkthalle so bile to stavbe »blaue Halle«, »Importhalle«, v kateri je bilo skladišče za tropsko sadje, in »Ami-Halle«, ki so jo uporabljali vojaki ZDA, na severni strani med Grossmarkthalle in ulico Sonnemannstrasse pa manjša stavba »Hallenhütten«.

Slika 58

Sušenje stare opeke pred ponovno uporabo

(© Robert Metsch)



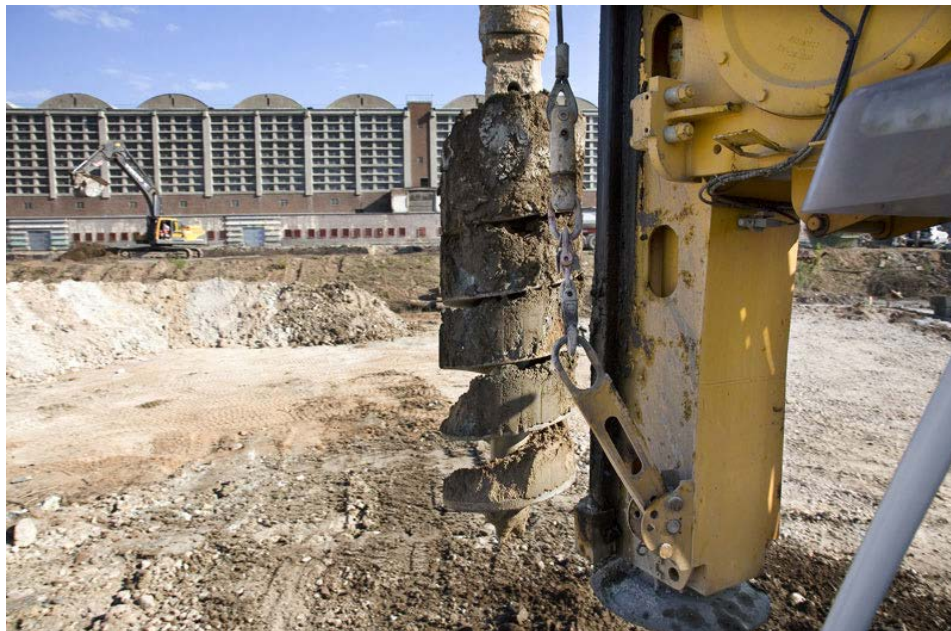
4.1.2 Čiščenje zemljišča in izkop

Od spomladi do jeseni 2008 so na lokaciji nekdanje Grossmarkthalle in nove stavbe ECB potekala pripravljalna gradbena dela za pripravo zemljišča na glavna gradbena dela. Vključevala so izkop in gradnjo temeljev za nebotičnik in podzemno garažo za zaposlene, pa tudi rušenje delov Grossmarkthalle.

Slika 59

Izkop gradbene jame in uvrtnje pilotnih temeljev

(© Robert Metsch)



4.1.3 Odstranitvena dela

Razgradnja – opeka za opeko

Porušena sta bila oba 4-nadstropna stranska prizidka ter železniški peron, ki ni bil več v uporabi. Nekateri deli prizidkov so bili previdno porušeni ročno, da je bilo mogoče opeke uporabiti za prenovo fasade nekdanje Grossmarkthalle. Stare opeke je bilo treba ohraniti, ker bi se nove zaradi drugačnih proizvodnih postopkov in materialov po barvi razlikovale od starih.

Slika 60

Rušenje zahodnega prizidka

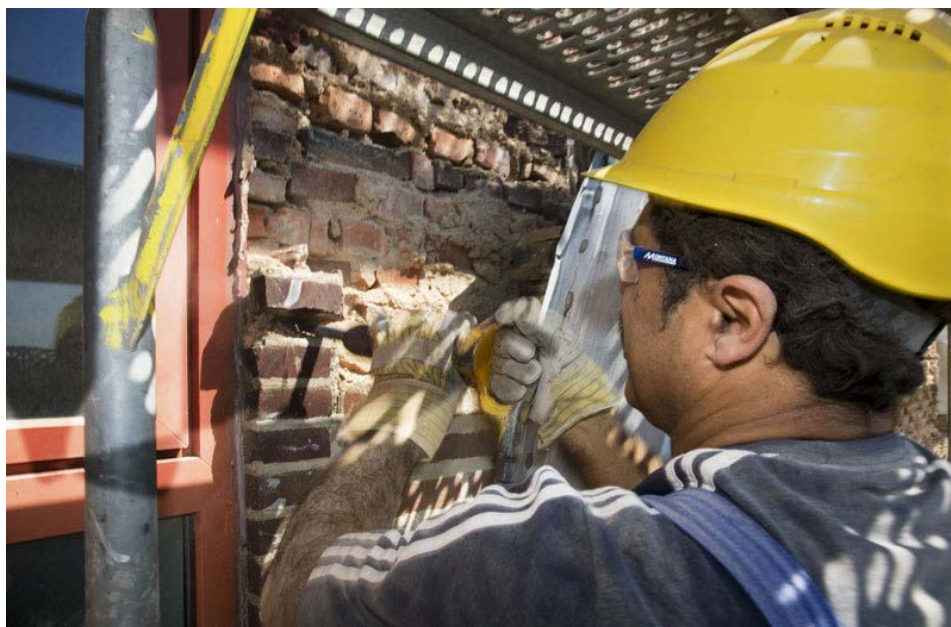
(© Robert Metsch)



Slika 61

Ročno odstranjevanje opek in rušenje zahodnega prizidka

(© Robert Metsch)



4.1.4 Ponovna uporaba

Odpadni material, ki je ostal po rušenju (les, opeke, steklo in strešna kritina), je bil skrbno sortiran, nato pa očiščen in pripravljen za ponovno uporabo ali odstranjen.

4.1.5 Poskusne obnove

Analize in poskusi

Grossmarkthalle je bila potrebna obnove, da bi konstrukcijsko ostala trdna tudi v prihodnjih desetletjih. Restavratorji in statiki so zato med leti 2005 in 2008 za pripravo koncepta obnove izvedli temeljite analize in poskusne obnove stavbe. Statiki so analizirali trdnost konstrukcije in s tem njeno primernost za nadaljnjo rabo, restavratorji pa so poiskali ohranjene prvotne površine in ocenili njihovo stanje. Tako so pridobili vrsto vzorcev poškodb, ki jih je bilo treba z različnimi ukrepi odpraviti.

Slika 62

Poskusna obnova betonske rešetkaste fasade z vzorčnimi okni

(© Robert Metsch)



Prvotni materiali

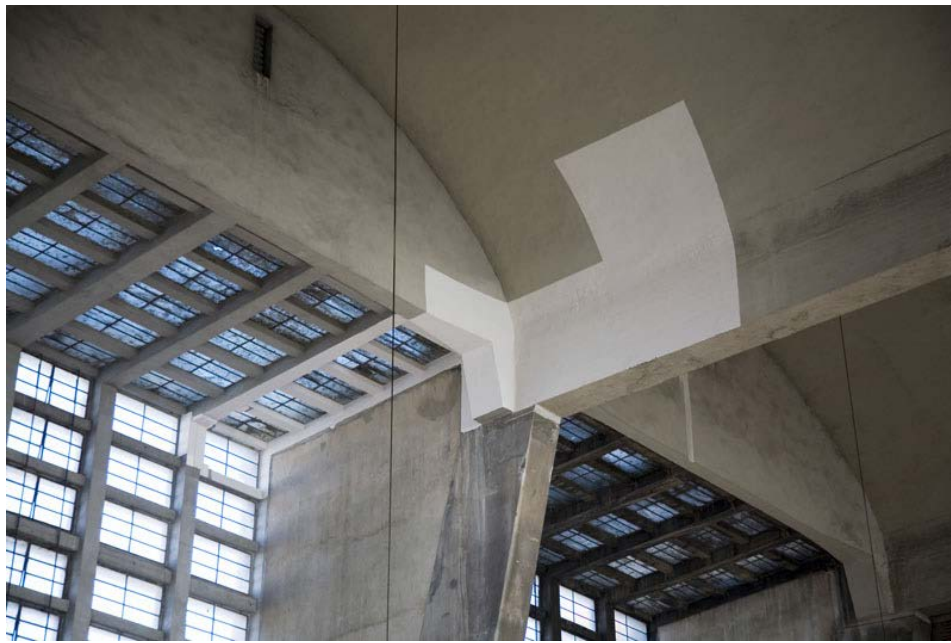
V notranjosti krilnih stavb je le nekaj površin ostalo v prvotnem stanju. Ohranjeni so na primer deli stopnišč in prostor z blagajnami, v preddverju zahodnega krila pa je pod ometom še vedno originalni okrasni vzorec iz opek. Te površine so bile odkrite in

obnovljene. Manjkajoči deli so bili nadomeščeni z nevtralnimi materiali, ki so se ujemali s prvotnimi.

Slika 63

Poskusna obnova betonske rešetkaste fasade z vzorčnimi okni

(© Robert Metsch)



4.1.6 Pilotni temelji

Izkop gradbene jame

Poleti 2008 so na gradbišču južno od Grossmarkthalle potekala pripravljalna gradbena dela za pripravo zemljišča na gradnjo nebotičnika. Obsegala so izkop gradbene jame in gradnjo pilotnih temeljev.

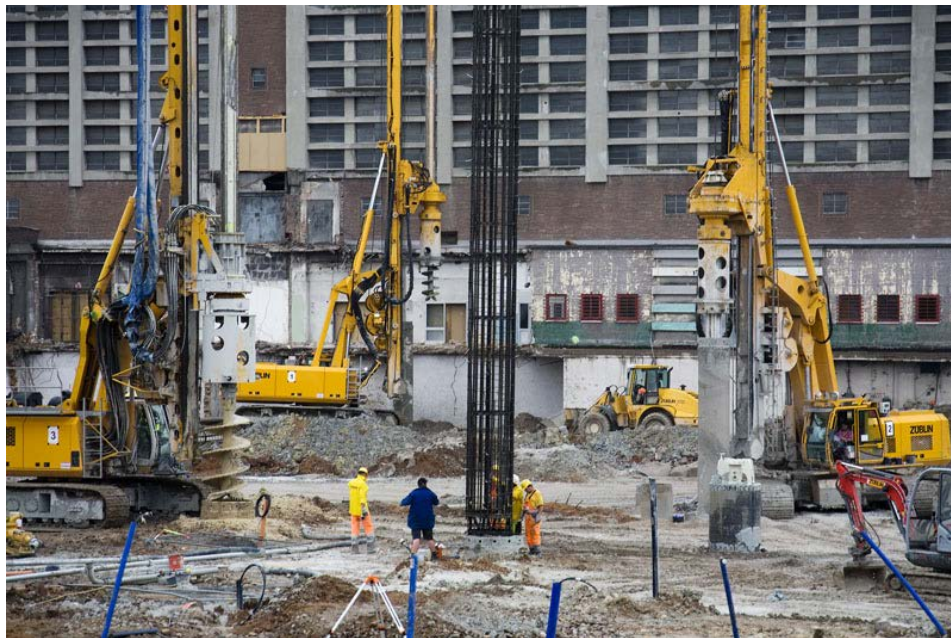
V tej fazi gradbenih del, ki se je končala oktobra 2008, je bilo v tla vstavljenih 97 pilotov in geotermalnih naprav, ki segajo do 37 metrov globoko.

Cevi, ki so del vodovodne napeljave, so povezane z jekleno konstrukcijo pilotov in se lahko priključijo na toplotne črpalke v kotlovnici. Raba geotermalne energije lahko zmanjša energetske stroške novih prostorov.

Slika 64

Izkop gradbene jame in uvrtnje pilotnih temeljev

(© Robert Metsch)



4.2 Konstrukcijska dela

4.2.1 Začetek gradnje

Gradbena dela na novih prostorih ECB so se začela spomladi 2010. Paket »konstrukcijska dela« zajema dela na vseh stavbah novega sedeža ECB, pa tudi pripadajoča kovinska dela in obnovo Grossmarkthalle.

Slika 66

Obnova



V Grossmarkthalle so funkcionalni prostori ECB: konferenčni center in center za obiskovalce, restavracija za zaposlene, kavarna in prostor za tiskovne konference. Vsak od njih je enota zase, saj so v Grossmarkthalle vključeni po načelu »hiše v hiši«, hkrati pa imajo skupno konstrukcijo iz železobetona.

Tla v dvorani Grossmarkthalle

V stavbi Grossmarkthalle so center za obiskovalce, restavracija za zaposlene, kavarna in več konferenčnih dvoran. Ti prostori so v Grossmarkthalle vključeni kot ločena »hiša v hiši«. Prvotna tla iz 1920-ih let z obstoječo podlago niso bila dovolj trdna, da bi nosila nove stavbne elemente, zato je bilo treba zgraditi novo nosilno konstrukcijo. Tako je nastala tudi nova vodotesna klet, v kateri so arhiv in tehnični prostori.

Poleti 2010 je bil začasno odstranjen železobetonski strop, podporni stebri pa so bili okrepljeni. Ta dela niso imela vpliva na osnovno ogrodje Grossmarkthalle, saj diagonalni stebri, ki podpirajo strešne školjke, stojijo na samostojnih podnožjih, ki segajo vse do kleti.

Temelji za nove stavbne elemente in betonski podporniki za obstoječa podnožja stebrov, za katere je bilo potrebnih okrog 3.500 tekočih metrov vrtin, so bili dokončani v letu 2010.

Slika 67

Grossmarkthalle



Odstranitvena dela za vhodno stavbo

Namen vhodne stavbe je ustvariti funkcionalno in vizualno povezavo med Grossmarkthalle in dvojno pisarniško stolpnico. Vhodna stavba seka Grossmarkthalle, s čimer je nastal jasno viden vhod z ulice Sonnemannstrasse na severni strani. V vhodni stavbi so tudi prostori za tiskovne konference.

Da bi bilo na predvidenem mestu mogoče zgraditi vhodno stavbo, so bili avgusta 2010 po dogovoru z uradom za spomeniško varstvo porušeni trije segmenti strešne konstrukcije. Tri betonske školjke, ki so bile odstranjene, so bile med bombnimi napadi v drugi svetovni vojni poškodovane in v 1950-ih letih rekonstruirane.

Odstranitev je potekala po natančno določenem načrtu: najprej je bila odstranjena fasada, tako da je postala vidna nosilna konstrukcija strešnih školjk. Zatem so bile odstranjene strešne školjke in nazadnje je bila porušena nosilna konstrukcija iz železobetonskih podpornikov. Delavci so se skrbno držali načrta, da ne bi poškodovali prvotnih delov stavbe.

Slika 68

Odstranitvena dela za vhodno stavbo



Temelji za vhodno stavbo

Betonsko jedro vhodne stavbe je nakazovalo, kje bo stala vhodna stavba in kje bo potekala os med pisarniškima stolpnicama in vhodom z ulice Sonnemannstrasse.

Slika 69

Temelji za vhodno stavbo



Nosilna konstrukcija stavbnih elementov »hiše v hiši«

Nova klet in pritličje ter prvih nekaj nadstropij stavbnih elementov »hiše v hiši« so bili izdelani, široko stopnišče do konferenčnih dvoran pa je dajalo prvi vtis o velikosti in razporeditvi novih notranjih stavb v osrednji dvorani Grossmarkthalle.

Slika 70

Nosilna konstrukcija stavbnih elementov »hiše v hiši«



Obnova strešnih školjk

Strešne školjke so bile zgrajene po t. i. Torkretovem postopku brizganega betona, ki je bil v času gradnje eden najsodobnejših in je tudi eden od razlogov, zaradi katerega je Grossmarkthalle leta 1972 postala spomeniško zaščiten stavba. Nato je potekala obnova strešnih školjk, ki so bile v nasprotju z začetnimi pričakovanji v zelo dobrem stanju. Zunanja strešna obloga iz bitumenske folije in stiropora je bila odstranjena in nadomeščena z novo izolacijo, še prej pa je bila obnovljena notranja plast betona.

Slika 71

Obnova strešnih školjk



Obnova fasade vzhodne krilne stavbe

Od pomladi 2010 je potekala obnova opečne fasade vzhodne krilne stavbe. Malta v vseh fugah med opekami je bila odstranjena in nadomeščena z novo. Opečna fasada s fugami je ena od posebnosti Grossmarkthalle: po načrtih arhitekta Martina Elsaesserja, ki je bil v času gradnje vodja urada za prostorsko načrtovanje mesta Frankfurt, so bile vodoravne fuge bistveno širše od navpičnih, saj so prve merile 2,5 cm, druge pa samo 1 cm. S tem je bila poudarjena horizontalna struktura opečne fasade. Optični učinek izrazitih vodoravnih linij je bil še poudarjen z barvo fug, saj so bile vodoravne fuge zapolnjene s svetlo malto, navpične pa s temno. S skrbno obnovo je fasada dobila prvotno podobo.

Slika 72

Obnova fasade vzhodne krilne stavbe



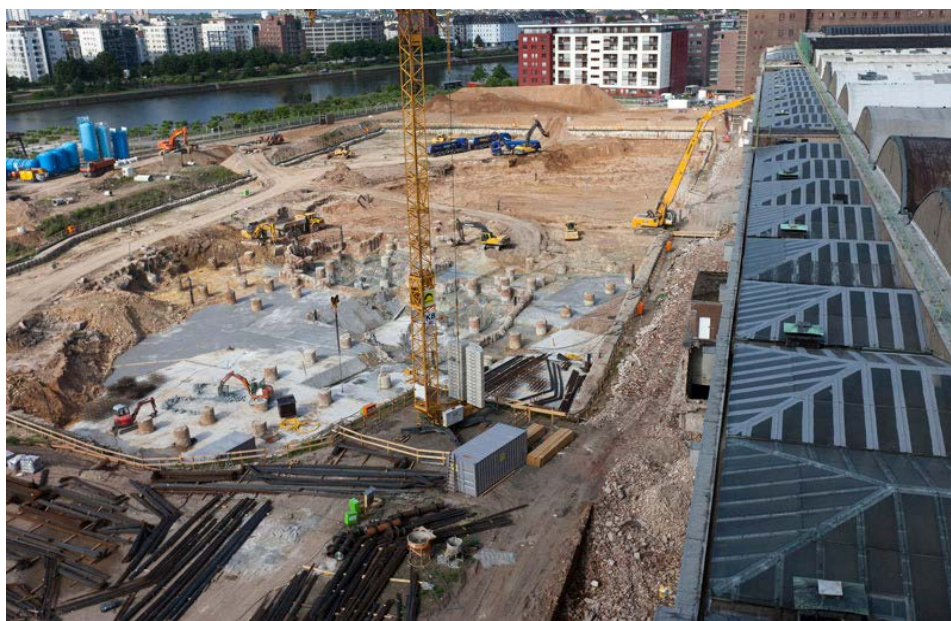
Nebotičnik: temeljna plošča za dvojno pisarniško stolpnico je položena

V letu 2010 so potekala odstranitvena dela v stavbi Grossmarkthalle, položena pa je bila tudi temeljna plošča za dvojno pisarniško stolpnico. Tik poleg nebotičnika na zahodni strani je podzemna garaža za zaposlene.

Temeljna plošča za dvojno pisarniško stolpnico je debela približno tri metre. Za armaturo plošče je bilo potrebnih približno 4.200 ton jekla. Ulivanje betona je potekalo po segmentih, saj je vsak segment treba uliti brez prekinitev.

Slika 73

Nebotičnik: temeljna plošča za dvojno pisarniško stolpnico je položena



Nebotičnik: zgrajena je tudi klet

Pozimi 2010/2011 sta bili zgrajeni obe kletni nadstropji dvojne pisarniške stolpnice, zahodno od nje pa podzemna garaža, v kateri je v dveh nadstropjih na voljo približno 600 parkirnih prostorov.

Slika 74

Nebotičnik: zgrajena je tudi klet



Nebotičnik: nadaljuje se gradnja nadstropij

Od julija 2011 dalje se je nosilna konstrukcija novih stolpnic vzpenjala nad Grossmarkthalle. Obe stolpnici sta rasli z enako hitrostjo enega nadstropja na teden, vendar je ena višja od druge. Zgornji del obeh je bil obdan z rumeno zaščitno konstrukcijo, ki je omogočala, da se dela nadaljujejo tudi ob slabem vremenu in močnem vetru, ne da bi bili delavci, ki delajo na veliki višini, v nevarnosti. Armiranobetonski skelet stolpnic ter tehnična napeljava in jaški za dvigala so se gradili s pomočjo delovnih ploščadi, vzpenjajočih se po drogu, plošče za nadstropja pa s pomočjo zidarskih podpornih odrov.

Slika 75

Nebotičnik: nadaljuje se gradnja nadstropij



Nebotičnik: vgradnja prve prestopne ploščadi

Novembra 2011 je bil vgrajen prvi od 14 prečnikov v atriju med obema stolpnicama. Jekleni prečniki skupaj s prestopnimi ploščadmi povezujejo in ojačujejo obe stolpnici. Usidrani so bili v velike vozliščne točke, od katerih je bila prva vgrajena julija 2011. Jekleni prečniki so na gradbišče prispeli v več segmentih, ki so bili nato zvarjeni v večje kose, tako da bil je vsak prečnik na koncu sestavljen iz dveh polovic.

Slika 76

Nebotičnik: vgradnja prve prestopne ploščadi



4.2.3 Časovnica

S položitvijo temeljnega kamna je ECB 19. maja 2010 obeležila uradni začetek gradnje svojih novih prostorov. Glej 1.2.3 Laying of the foundation stone.

Likof, ki je bil organiziran 20. septembra 2012, je zaznamoval zaključek glavnih gradbenih del. Glej 1.2.2 Topping out ceremony.

4.3 Fasada

Fasada na novi stavbi Evropske centralne banke (ECB) je iz stekla, opeke, betona in kovine. Za nekdanjo frankfurtsko veleprodajno tržnico Grossmarkthalle je značilna rešetkasta betonska fasada glavne dvorane in opečna fasada krilnih stavb, medtem ko sta pisarniška stolpnica in vhodna stavba z zunanjo oblogo iz stekla in jekla prepoznavni kot novi stavbi.

4.3.1 Fasada Grossmarkthalle: stari zgradbi je bil povrnjen prejšnji sijaj

Značilna opečna in rešetkasta betonska fasada Grossmarkthalle je bila obnovljena v tesnem sodelovanju z restavratorji.

Vzhodna in zahodna krilna stavba

Na opečni fasadi obeh krilnih stavb so bila opravljena obsežna obnovitvena dela. Vse opeke, ki so bile poškodovane, so bile zamenjane z opekami, ki so bile shranjene med odstranitvijo prizidkov. Vse fuge med opekami so bile očiščene in v duhu izvirnega načrta Martina Elsaesserja zapolnjene z malto v dveh različnih barvah – vodoravne fuge s svetlejšo malto in navpične s temnejšo – da bi se poudarila vodoravna linija opek.

V vzhodni krilni stavbi so bile hladilnice, zato na fasadi ni bilo praktično nobenega okna. V dogovoru z restavratorji je bil narejen prostor za vrsto oken, tako da je zdaj fasada podobna zahodni krilni stavbi. Pri oknih na stopnišču obeh krilnih stavb so bile v stare kovinske okvirje vstavljene nove šipe.

Betonska rešetkasta fasada

Betonska rešetkasta fasada na severni in južni strani Grossmarkthalle je bila skrbno popravljena in očiščena, medtem ko so bila skoraj vsa okna zamenjana. Kovinski okvirji novih oken so bili izdelani tako, da so enako ozki kot stari, vendar dovolj močni, da podpirajo dvojno zasteklitev. Poleg tega so nova okna precej bolj energijsko učinkovita kot stara.

Opečna fasada v pritličju in prvem nadstropju dvorane je bila odstranjena in zamenjana z vrsto oken, da bi bil prostor svetlejši. Okna na severni strani imajo steklo s toplotno izolacijo, okna na južni strani pa imajo steklo, ki ščiti pred soncem in daje toplotno izolacijo.

Prizidek na severni strani

Opeke na zunanji steni prizidka na severni strani Grossmarkthalle so bile popolnoma obnovljene. Od originalnih oken so bila tri obnovljena in na novo zastekljena, medtem ko so bila druga zamenjana z novimi okni, ki so iz ozkih kovinskih profilov in imajo enojno zasteklitev, tako da so podobna originalnim. Originalne železne rešetke so bile ravno tako obnovljene in nameščene pred tri originalna okna.

Koncept »hiše v hiši«

Skladno s konceptom »hiše v hiši«, ki ga je oblikoval arhitekturni biro COOP HIMMELB(L)AU, sta konferenčni center in restavracija za zaposlene vključena v Grossmarkthalle kot ločena stavbna elementa. Njuno ogrodje sestavlja nosilna konstrukcija z jeklenimi podporniki in prečniki, fasada pa je iz stekla s toplotno izolacijo. Nova stavbna elementa sta zaključeni enoti z lastnim sistemom uravnavanja temperature, odprt prostor Grossmarkthalle, ki ju obkroža, pa je pod vplivom zunanjih sezonskih temperatur.

4.3.2 Fasada pisarniške stolpnice: kompleksna geometrija

Obe pisarniški stolpnici ter prosojni atrij, ki ju povezuje, so skupaj zasnovani kot monolitna steklena struktura.

Pisarniška fasada

Zaradi kombinacije različnih geometrij je pisarniška stolpnica videti kot velik kristal s poševnimi površinami na zahodni in vzhodni fasadi ter s hiperboličnimi paraboloidnimi površinami na severni in južni fasadi. Hiperbolična paraboloidna površina je v bistvu konkavno upognjena površina, ki nastane s premikanjem navzdol odprte parabole vzdolž fiksirane navzgor odprte parabole. Pri tem je pomembno, da je mogoče hiperbolično paraboloidno površino ustvariti z dvema sklopoma ravnih črt, tako da je mogoče hiperbolični paraboloid konstruirati iz ravnih elementov.

Na tem načelu je temeljilo tudi načrtovanje fasade na nebotičniku. Na pisarniških stolpnicah so vgrajeni ploski stekleni paneli, od katerih je 90% enakih. Vsak panel pokriva celotno višino enega nadstropja, tako da so vidni samo navpični spoji. Na ta način nastane enakomerno ukrivljena steklena površina, ki je sestavljena iz ravnih plošč.

Površino sestavlja najsodobnejša troslojna »ščitna hibridna fasada« ter predstavlja rafinirano sintezo klasične fasadne konstrukcije, pri čemer združuje funkcijo škatlastih oken, oken z dvoslojno zasteklitvijo in dvojne fasade. Zaradi zahtev v zvezi s požarno varnostjo, zmanjšanjem radarskega odseva, čiščenjem fasade in zaščito pred soncem je bila izbrana posebna zasteklitev s protisončno zaščito stekel na zunanji strani in toplotno izolacijo stekel na notranji strani. Za boljšo zaščito pred soncem so v vmesnem prostoru vgrajene tudi aluminijaste žaluzije.

Pisarne so klimatizirane, vendar je omogočeno tudi naravno prezračevanje s pomočjo novega mehanizma za odpiranje, pri čemer se šipa vodoravno premakne iz okvirov. Ta mehanizem je »skrit« za zunanjo fasado in omogoča, da prek nastalih prezračevalnih rež v pisarno pride svež zrak. Če so individualno nastavljive prezračevalne reže odprte, se zaradi varčevanja z energijo klimatiziranje v pisarni samodejno izključi. Panele, ki se odpirajo, je mogoče nastaviti v kakršenkoli položaj s pomočjo motornih tečajev.

Atrijska fasada

Šipe na fasadi atrija, ki povezuje obe poligonalni stolpnici, so nameščene na posebej pripravljeno jekleno ogrodje. To je dovolj močno, da nosi teže steklenih panelov vzdolž celotne višine atrija, ki je zaradi tega v celoti prosojen. Skladno z oblikovalsko idejo je zasteklitev atrija nevtralne barve in prosojna, kar omogoča pogled skozi atrij, nebotičnik pa je videti, kot da je sestavljen iz dveh ločenih stolpnic. Vtis prosojnega atrija poudarja še streha, ki je prav tako steklena. Strešno steklo je prevlečeno tako, da prepušča manj kot 10% sončne energije, vseeno pa je nebo še vedno mogoče videti.

4.3.3 Fasada vhodne stavbe: jasno definiran pristop

Prepoznavna vhodna stavba, ki stoji pred pisarniško stolpnico in seka dolgo vodoravno stavbo Grossmarkthalle, zaokroža stavbni sklop in daje pečat Evropski centralni banki.

Vhodna stavba štrli iz veleprodajne tržnice proti Sonnenmannstrasse v dolžini 20 metrov. Še posebej izstopa severna fasada, za katero se nahaja tiskovno središče: v nasprotju s fasado pisarniške stolpnice ima tridimenzionalno upognjeno površino iz hiperboličnih steklenih plošč.

Stene vhodne stavbe in spodnja stran nadstreška so prekrute z aluminijem, medtem ko stekleni paneli naredijo rez v rešetkasti betonski fasadi Grossmarkthalle in tako jasno označujejo glavni vhod v ECB.

4.4 Krajinska arhitektura

Z reinterpretacijo tradicionalne krajinske teorije »angleškega vrta« je švicarsko podjetje Vogt Landscape Architects razvilo prefinjen koncept ureditve odprtih prostorov okrog nove stavbe ECB. Pri oblikovanju parkovnega območja, kjer je zasajenih več kot 700 dreves 25 različnih vrst, je bila glavni navdih reka Majna.

Angleški vrt za ECB

Temeljno načelo »angleškega vrta« je bilo, da mora biti v harmoniji z okoliško krajino in predstavljati idealizirano podobo narave, v grobem posneto po tipični angleški podeželski pokrajini. Temu načelu sledijo številni londonski parki in angleški dvorci, pa tudi park Englischer Garten v Münchnu. Značilen za ta slog je način, kako krajinski arhitekti v svoje rešitve vključijo gibanje ljudi in njihov pogled, ki se z gibanjem ves čas spreminja. Prav ta vidik so pri oblikovanju krajinske zasnove za nove prostore ECB upoštevali tudi arhitekti biroja Vogt Landscape Architects.

Ti so v prvem koraku zelo podrobno preučili zemljišče, da bi si ustvarili celovito sliko njegovih značilnosti. Ocenili so, da je najočitnejša značilnost bližina vzhodnega frankfurtskega pristanišča Osthafen na bregu Majne. Zato so sklenili, da bo voda osrednji in razpoznavni element krajinske ureditve.

Reka kot glavni vir navdiha za ureditev parka

Pri izbiri ozelenitve je bila osnovna ideja povzeta po tipičnem terenu naravnih poplavnih ravnici: za obrežja značilna topografija z razpokami in terasami, mrtvimi rokavi, podori in grebeni, ki je nato abstrahirana v geometrijske oblike. Rezultat je parkovno območje v obliki stilizirane obrežne krajine, ki sledi toku reke Majne in obdaja stavbo nekdanje pokrite tržnice, novega nebotičnika in ostale nujne objekte, hkrati pa ohranja vse značilnosti parka. Vegetacija hkrati poudarja in izziva idejo rečne krajine, saj obsega tako tipično obrežno rastlinje kot tudi eksotične rastlinske vrste, ki v

tem življenjskem prostoru delujejo nenavadno. Večina dreves so listavci, tako da ljudje z njimi lahko spremljajo menjavanje letnih časov. Jase z redko posejanimi drevesi se izmenjujejo z gosto poraslimi gozdički, naravnimi živimi mejami, tipičnimi obrežnimi formacijami in vrstami dreves, ki posnemajo obliko rečnih dolin.

Kar zadeva ureditev poti v parku, so nekatera območja tlakovana s kockami, ki se postopno prelivajo v asfaltirane ali travnate površine in ne ustvarjajo ostrih robov. Nekatere uporabljene kamnite plošče so celo iz časov, ko je v Grossmarkthalle še vedno delovala veleprodajna tržnica. Tudi nekatere stilizirane rečne doline so napolnjene s kamni, kot jih je navadno mogoče najti v naravi.

»Zelena pljuča« Frankfurta

Novembra 2012 so bila zasajena prva drevesa ginko, ki so obeležila začetek krajinskega urejanja površin okrog novih prostorov ECB. Krajinski arhitekti so ustvarili park, za katerega se zdi, kot da bi zrasel naravno, čeprav je seveda skrbno načrtovan in podrobno preišljen. To velja tudi za neogibne varnostne elemente, ki so v krajinsko ureditev vključeni kot zidci in ograje na mejah zemljišča. Kolikor je le mogoče, so vpeti v parkovne poteze, tako da zelene površine niti od zunaj niti od znotraj ne delujejo kot zaprt prostor. Zunanji zid je narejen iz materiala, ki ima podobno teksturo kot zemlja, zato deluje kot nadaljevanje parka. Ograja, ki deloma sledi reliefu pokrajine, je palisadi podobna kovinska struktura, v kateri so posamezni navpični elementi razporejeni v različnih vnaprej določenih razmikih.

Skupaj z drugimi parki v okolici, kot so GrünGürtel (zeleni obroč okrog Frankfura), Mainuferpark (parkovno območje vzdolž nabrežja Majne), bližnji Hafenpark (novi park na temo »šport in gibanje«) in Ostpark (park v frankfurtski vzhodni četrti Ostend), tudi območje okrog novih prostorov ECB ustvarja »zelena pljuča« Frankfurta.

5 Dodatek

Tabela 4
Dodatna gradiva

| Dodatna gradiva |
|---|
| BROŠURA – INFORMACIJE O NOVIH PROSTORIH EVROPSKE CENTRALNE BANKE V FRANKFURTU (EN , DE) |
| ŠTEVILKE IN PODATKI (EN , DE) |
| GLASILO – marec 2015 (EN , DE) |

© Evropska centralna banka, 2021

Poštni naslov 60640 Frankfurt na Majni, Nemčija
Telefon +49 69 1344 0
Spletno mesto www.ecb.europa.eu

Vse pravice so pridržane. Razmnoževanje v izobraževalne in nekomercialne namene je dovoljeno pod pogojem, da je naveden vir.

Za terminologijo glej [glosar ECB](#) (samo v angleščini).