



ЕВРОПЕЙСКА ЦЕНТРАЛНА БАНКА

ЕВРОСИСТЕМА

Главната сграда

Ноември 2020 г.



Съдържание

1	Обзор	2
1.1	Начало на проекта	2
1.2	Основни етапи на проекта	8
1.3	Описание на сградата	15
1.4	Терен	20
1.5	Енергиен проект	28
1.6	Устойчивост	31
1.7	Мемориал	33
1.8	Хронологична галерия (2004-2015)	35
2	Конкурс	36
2.1	Етапи на конкурса	38
2.2	Организация на конкурса	55
3	Етап на планиране	57
3.1	Различни етапи на планиране	57
3.2	Етап на оптимизиране	58
3.3	Етап на предварително планиране	61
3.4	Етап на подробно планиране	62
3.5	Етап на планиране на изпълнението	64
4	Етап на изграждане	67
4.1	Предварителни строителни работи	67
4.2	Строителни работи	73
4.3	Фасада	84
4.4	Ландшафтна архитектура	87
5	Приложение	90

1 Обзор

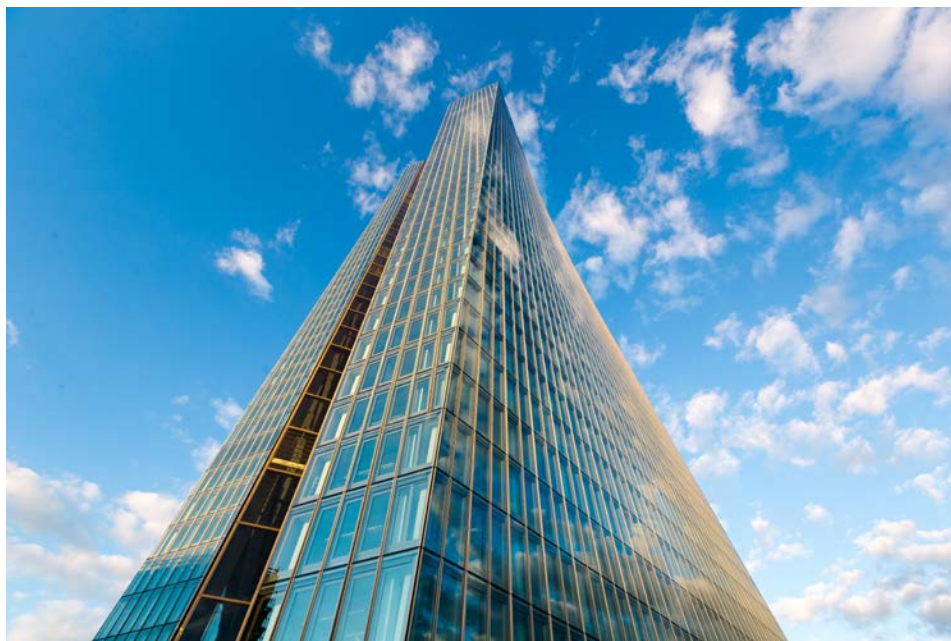
1.1 Начало на проекта

1.1.1 Нов дом за ЕЦБ

По препоръка на Европейската сметна палата към всички европейски институции, че е много по-икономично в дългосрочна перспектива те да притежават свои сгради, отколкото да наемат офиси, ЕЦБ построява собствена сграда на мястото на Гросмарктхале (бившия франкфуртски пазар за търговия на едро). Архитектурният проект е разработен от виенското проектантско бюро **COOP HIMMELB(L)AU**.

Диаграма 1

185 m височина на офисната кула



Диаграма 2

120 000 m² обща площ на терена



Диаграма 3

250 m дължина на Гросмарктхале



1.1.2 Избор на мястото

Когато през 1992 г. е подписан Договорът от Маастрихт, е взето решение ЕЦБ да бъде разположена във Франкфурт на Майн. През 1998 г. ЕЦБ започва дейността си в помещения под наем в сградата „Юротауър“, като същевременно започва търсенето на подходящо място за собствена сграда на банката във Франкфурт. След като разглежда 35 възможни варианта в града, накрая ЕЦБ избира да

използва мястото на Гросмарктхале и да интегрира съществуващата сграда в проекта на новата си централа.

Проведеното проучване за осъществимостта на проекта показва, че теренът е икономически най-подходящ, че е добре свързан от инфраструктурна гледна точка, както и че изискванията за пространство могат да се изпълнят, а мястото е оптимално за прилагане на мерките за сигурност, които изисква една централна банка. Освен това той разполага с достатъчно пространство за по-нататъшно строителство и разширяване.

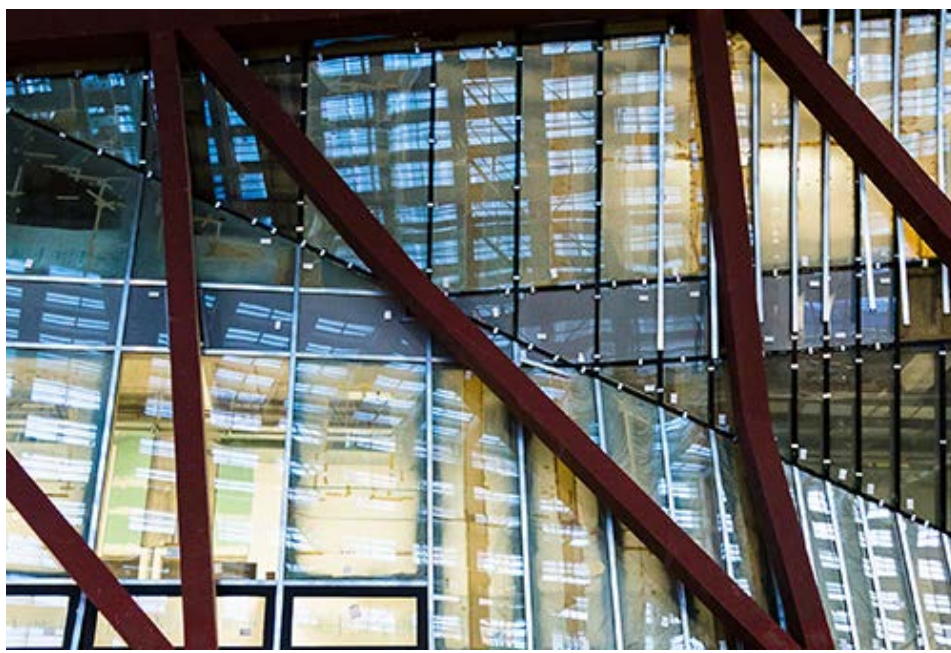
По-голямата част от служителите, работещи в областта на паричната политика, вече са събрани под един покрив във франкфуртския квартал Остенд. Тъй като обаче новата сграда е проектирана, когато не се е предвиждало ЕЦБ да поеме отговорностите по банковия надзор в еврозоната, през ноември 2013 г. ЕЦБ взема решение да продължи да наема сградата „Юротауър“ за своите служители по банковия надзор. Служителите в звената за общи услуги са разделени между двете сгради.

Диаграма 4

73 km реставрирани фуги



Диаграма 5
4300 тона стомана



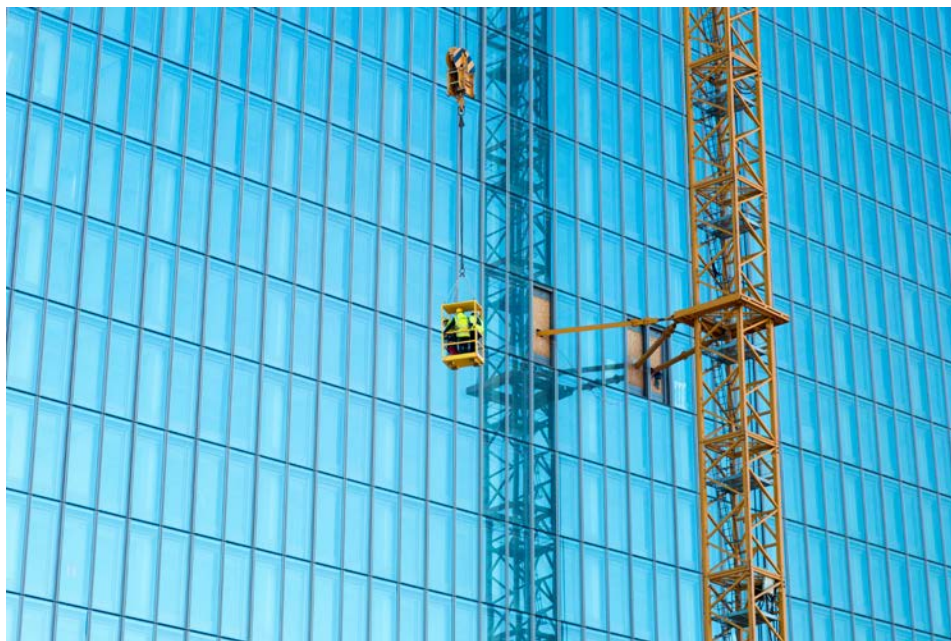
Диаграма 6
3500 врати



1.1.3 Функционалност и гъвкавост

Описанието на конкурса, окончателното решение на журито и следващите етапи на планиране акцентират върху функционалността и устойчивостта на новата сграда, като тези ключови аспекти продължават да играят важна роля и по отношение на начина на нейното използване. Структурният и пространствен дизайн на новата сграда създава работна атмосфера, която отговаря на редица изисквания за функционалност и съдейства за откритата комуникация, като по този начин подпомага работата в екип и взаимодействието на всяко равнище. В същото време степента на гъвкавост на дизайна позволява лесно приспособяване към променящите се изисквания.

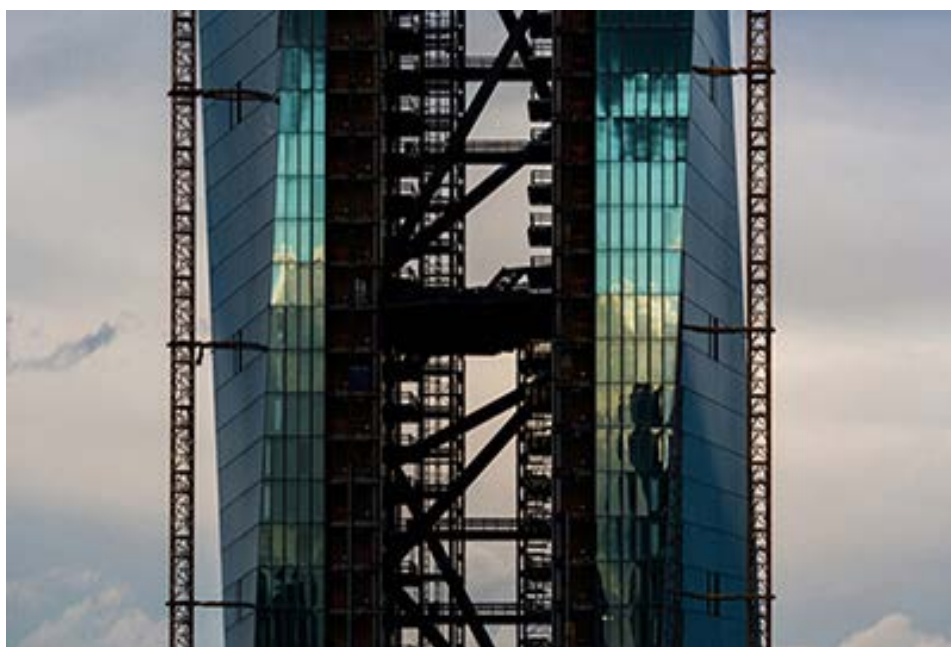
Диаграма 7
6000 фасадни елемента



Диаграма 8
Над 700 дървета



Диаграма 9
14 диагонални стоманени ферми



1.1.4 Градска забележителност

Комплексът от сгради е разработен като част от процеса на градоустройствено проектиране, отправна точка в който е хармонизирането на комплекса с центъра на Франкфурт. Резултатът е открояваща се градска забележителност, изградена върху терена на Гросмарктхале, като офисната кула разширява на изток силуета на франкфуртските небостъргачи. Преустройството на бившето градско тържище и вграждането му в проекта свързва ЕЦБ с историческото минало и допринася за уникалността на тази забележителност на франкфуртския квартал Остенд.

1.2 Основни етапи на проекта

След основаването си през 1998 г. ЕЦБ започва да търси подходящ терен, където да може да построи собствена сграда във Франкфурт на Майн. Проучени са общо 35 терена. Изследване на осъществимостта, проведено през 1999 г. съвместно с франкфуртската архитектурна кантора Jourdan & Müller, показва, че мястото на Гросмарктхале (някогашната борса за търговия на едро във Франкфурт) е категорично подходящо за изграждането на новата централа на ЕЦБ и че самата сграда на някогашното тържище може да бъде вградена в нея и оползотворена. През пролетта на 2002 г. ЕЦБ и градската управа на Франкфурт на Майн подписват споразумение за обекта. Същата година ЕЦБ обявява международен конкурс за градоустройствен и архитектурен проект за нейната нова централа. Конкурсът е проведен на няколко етапа (вижте 2.1 Етапи на конкурса). В етапа на преработване тримата избрани от журито финалисти получават възможност да внесат допълнителни корекции в проектите си. През януари 2005 г. Управителният съвет на ЕЦБ решава, че преработеният проект на СООР HIMMELB(L)AU отговаря най-добре на функционалните и техническите изисквания. Решението е последвано от етап на оптимизиране и няколко етапа на планиране (вижте 3.1 Различни етапи на планиране).

На 6 май 2008 г. градската управа на Франкфурт издава разрешение за строителство на ЕЦБ. Основният камък е положен на 19 май 2010 г. и това бележи началото на основните строителни работи. На 20 септември 2012 г. се провежда церемония за отбелязване на завършването на сградата до покрив, а след нанасянето в офисите през ноември 2014 г. на 18 март 2015 г. новата сграда е официално открита.

Галерия във Flickr: [Откриване на новата сграда на Европейската централна банка, 18 март 2015 г.](#)

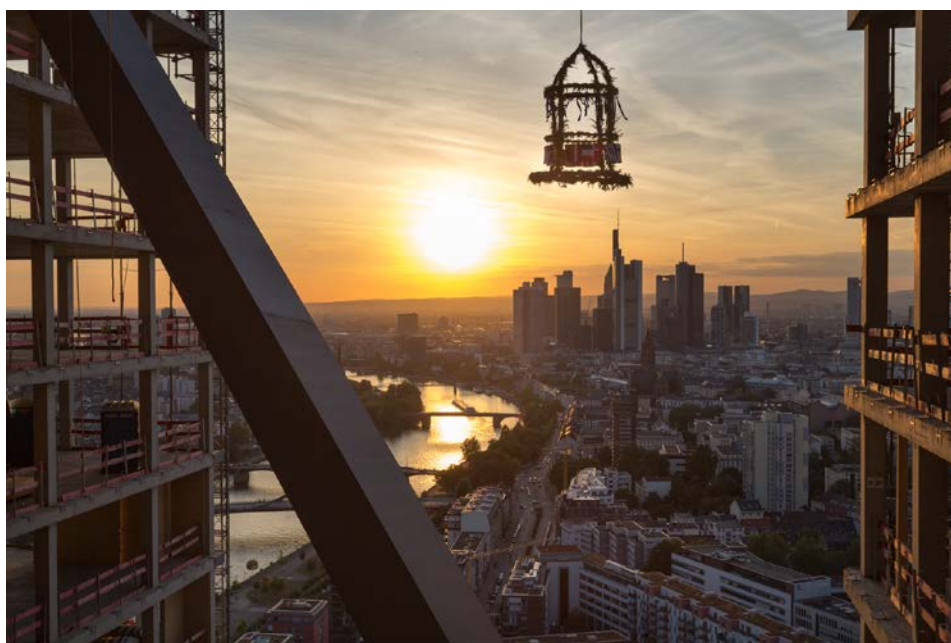
1.2.1 Церемония за завършване до покрив

На 20 септември 2012 г. ЕЦБ тържествено отпразнува издигането на сградата до покрив, ознаменувайки завършването на основните строителни работи на новата си централа.

След приветствено слово на бившия член на Изпълнителния съвет на ЕЦБ Йорг Асмусен речи произнасят Петер Фелдман, кмет на Франкфурт на Майн, и Клаус Пьолат, член на Съвета на директорите на Ed. Züblin AG – фирмата, която отговаря за основните строителни работи. Членовете на Изпълнителния съвет, на Управителния съвет и на Генералния съвет на ЕЦБ поставят знамената на тогавашните 27 държави членки на ЕС и знамето на Европейския съюз във венеца по случай завършването на покрива. Тържеството приключва с издигането на ритуалния венец и с традиционната за този случай наздравица, произнесена от главния строителен инженер на небостъргача.

Диаграма 10

Церемония за завършване до покрив



Речи

- Приветствено слово на Йорг Асмусен, член на Изпълнителния съвет на ЕЦБ ([английски](#), [немски](#))
- Реч на Петер Фелдман, кмет на Франкфурт на Майн ([английски](#), [немски](#))
- Реч на Клаус Пьолат, член на Съвета на директорите на Ed. Züblin AG ([английски](#), [немски](#))

1.2.2 Полагане на основния камък

С полагането на основния камък на 19 май 2010 г. е отбелязано официално началото на основните строителни работи по новата сграда на ЕЦБ.

След приветствието на тогавашния председател на ЕЦБ Жан-Клод Трише пожелания изказват Петра Рот, бивш кмет на Франкфурт, и Волф Д. Прикс, главен изпълнителен директор на COOP HIMMELB(L)AU - архитектурното бюро, чийто проект е спечелил международния конкурс за градоустройствен и архитектурен проект. Заедно с председателя членове на Изпълнителния съвет, Управителния съвет и Генералния съвет на ЕЦБ, както и кметът и архитектът поставят в основния камък комплект на строителните планове, вестници от тогавашните 27 държави членки на ЕС, комплекти от евромонетите на тогавашните 16 държави от еврозоната и комплект евробанкноти, както и монета от град Франкфурт. След това той е запечатан и преместен в строителния изкоп, където трябва да бъде изградена двойната офисна кула.

Диаграма 11

Полагане на основния камък



Речи

- Приветствено слово от Жан-Клод Трише, председател на ЕЦБ ([английски](#), [немски](#))
- Реч на Петра Рот, кмет на Франкфурт на Майн ([немски](#))
- Реч на Волф Д. Прикс, главен изпълнителен директор на COOP HIMMELB(L)AU ([английски](#))

1.2.3 Откриване

На 18 март 2015 г. ЕЦБ провежда церемония по откриването на новата си сграда в ден на редовни заседания на Управителния съвет и Генералния съвет.

„Тази сграда е символ на най-доброто, което Европа може да постигне в своето единство“ – заявява председателят на ЕЦБ Марио Драги. „Много хора се трудиха неуморно, за да се превърне тя в реалност.“ Той изтъква също, че сградата „се откроява като забележителност на град Франкфурт и дава на ЕЦБ впечатляващ нов дом, където да изпълнява мандата си“.

След приветственото слово на председателя речи произнасят Тарек Ал-Вацир, заместник министър-председател на провинция Хесен, и Петер Фелдман, кмет на Франкфурт на Майн. На прерязването на лентата в Гросмарктхале от председателя на ЕЦБ Марио Драги присъстват членове на Изпълнителния съвет, Управителния съвет и Генералния съвет на ЕЦБ, на Надзорния съвет на единния надзорен механизъм (ЕНМ), както и бившият председател на ЕЦБ Жан-Клод Трише и бившите членове на Изпълнителния съвет Йорг Асмусен, Лоренцо Бини-Смаги, Лукас Пападемос и Гертруде Тумпел-Гугерел.

Сред гостите на церемонията са Волф Прикс, главен изпълнителен директор на виенската архитектурна фирма COOP HIMMELB(L)AU, Заломон Корн, председател на еврейската общност във Франкфурт, Конрад Елзесер като представител на семейство Елзесер, Петра Рот, бивш кмет на Франкфурт, Олаф Куниц, началник на отдел „Градоустройство“ и градоначалник на Франкфурт, и Фридрих фон Мецлер, почетен гражданин на Франкфурт.

Диаграма 12

Г-н Драги прерязва лентата



Речи

- Реч на Марио Драги, председател на ЕЦБ ([английски](#), налична и на още 22 езика)
- Реч на Тарек Ал-Вацир, заместник министър-председател на провинция Хесен ([английски](#))
- Реч на Петер Фелдман ([немски](#))

1.2.4 Luminale

Luminale е международен фестивал на светлината, който се провежда на всеки две години във Франкфурт и района Рейн-Майн като част от търговското изложение „Светлина+сгради“.

Casa Magica

В четвъртото издание на Luminale през 2008 г. участва и ЕЦБ. От здрачаване до полунощ специалистите по светлинни ефекти от Casa Magica, Тюбинген (Фридрих Фьорстер и Забине Вайсингер) осветяват южната фасада на Гросмарктхале.

Диаграма 13

Осветеното Гросмарктхале – 1

(© Robert Metsch)



Три мотива

Три мотива се редуват в прожекцията върху емблематичната фасада като бетонна решетка. Първата тема е плодове и зеленчуци, припомняща предишната функция на сградата като пазар за търговия на едро, втората е съсредоточена върху настоящето с екскаватори, кранове и бетонобъркачки, загатващи за преобразуването на Гросмарктхале в бъдеща сграда на ЕЦБ, а третата е свободна интерпретация на характерни елементи на банкнотите, подчертаваща бъдещата роля на Гросмарктхале като централа на ЕЦБ.

Диаграма 14
Осветеното Гросмарктхале – 2

(© Robert Metsch)



Диаграма 15
Осветеното Гросмарктхале – 3

(© Robert Metsch)



Откриване

Във вечерта на откриването ЕЦБ кани всички заинтересовани страни на информационна среща пред халето на кея „Рурортер“, откъдето се вижда осветеното Гросмарктхале.

Диаграма 16

Luminale 2008



1.3 Описание на сградата

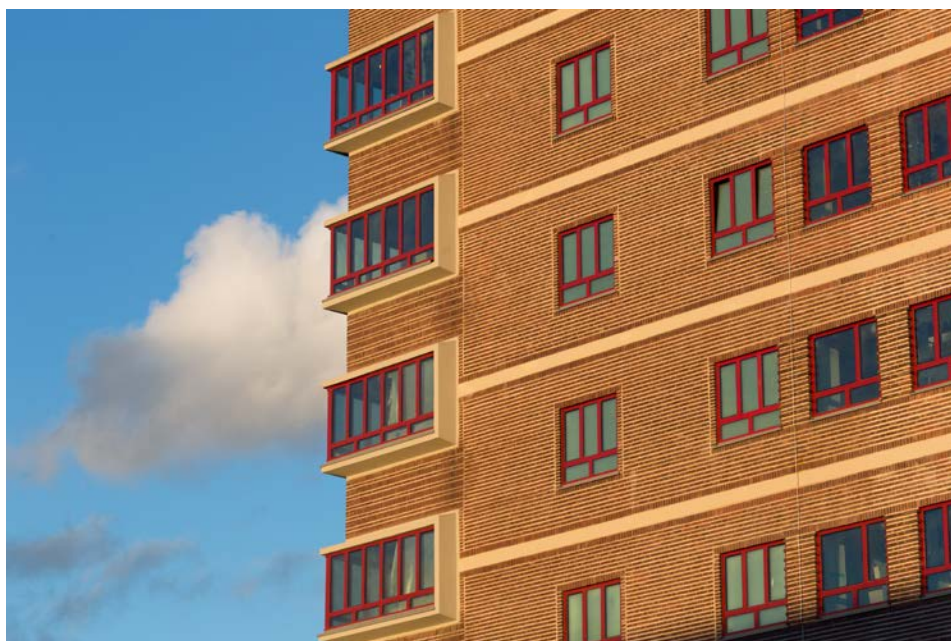
1.3.1 Три основни елемента

Комплексът от сгради, който представлява новата централа на ЕЦБ, съдържа три основни елемента: Гросмарктхале (някогашният франкфуртски пазар за търговия на едро) с нова вътрешна конструкция, небостъргач от две офисни кули, съединени с атриум, и портален блок, създаващ визуална връзка между Гросмарктхале и небостъргача и служещ за главен вход на ЕЦБ откъм „Зонеманщрасе“.

1.3.2 Гросмарктхале

Гросмарктхале, което е изцяло реновирано и възстановено, е неделима част от новата централа на ЕЦБ.

Диаграма 17
Гросмарктхале



Паметник от 20-те години на XX век

Сградата Гросмарктхале е построена в периода от 1926 г. до 1928 г. по проект на Мартин Елзесер, който по това време е директор по градоустройството на Франкфурт на Майн. От 1972 г. тя е паметник на културата. До 4 юни 2004 г. в нея се помещава пазарът на едро на плодове и зеленчуци.

Ново предназначение

След мащабно реновиране и реставрация, работата по които приключва през 2014 г., сега в Гросмарктхале се помещават по-достъпните за обществеността части на ЕЦБ – фойето, изложбените площи, кафенето, центърът за посетители, ресторантът за служителите и залите за конференции. Последните са интегрирани в Гросмарктхале като отделни сгради въз основа на концепцията „сграда в сградата“. В Гросмарктхале се влиза през главния вход под порталния блок.

Таблица 1
Данни за Гросмарктхале

Размери	
Общо разгъната застроена площ на халето	приблизително 12 500 m ²
Височина на халето	около 23 m
Дължина на халето	220 m
Ширина на халето	50 m
Височина на страничните постройките	32,50 m
Разгъната застроена площ на страничните постройките	приблизително 975 m ²

1.3.3 Небостъргач

С височината си от 185 m и характерните си очертания кулата разширява на изток силуета на франкфуртските небостъргачи.

Диаграма 18
Небостъргач



Небостъргачът се състои от две многоъгълни кули, свързани с атриум. Северната кула е 45-етажна, а южната – 43-етажна.

Вертикален град

Концепцията за остъкления атриум между двете кули е той да представлява „вертикален град“ с преходни платформи и мостове, които напомнят на градски

улицы и площади. Преходните платформи разделят атриума на три части с различна височина (между 45 m и 60 m).

Гъвкавост

В небостъргача се помещават голяма част от работните места в ЕЦБ и залите за вътрешни заседания. На най-горните етажи са разположени заседателната зала на съвета и офисите на членовете на органите на ЕЦБ за вземане на решения. На всички етажи е осигурено високо равнище на гъвкавост, позволяваща различни конфигурации на офисите.

Таблица 2

Данни за небостъргача

Размери	
Разгъната застроена площ	приблизително 110 000 m ²
Застроена площ (на етаж, на кула)	700 m ² до 1200 m ²
Височина на северната кула	185 m (45 етажа)
Височина на южната кула	165 m (43 етажа)

1.3.4 Портален блок

Порталният блок е главният вход към ЕЦБ откъм „Зонеманщрасе“.

Диаграма 19

Портален блок



Визуално свързващ елемент

Порталният блок създава визуална връзка между небостъргача и Гросмаркхале. Със своята асиметрична форма, наклонени фасади и огромни прозорци той играе ролята на преддверие към небостъргача отзад.

Пресцентър

В порталния блок се помещава пресцентърът, откъдето се излъчват пресконференциите на ЕЦБ. До него се достига през фойе, над което се намират работни места, които журналистите могат да използват по време на пресконференциите. До голямата зала за пресконференции има втора зала.

Таблица 3

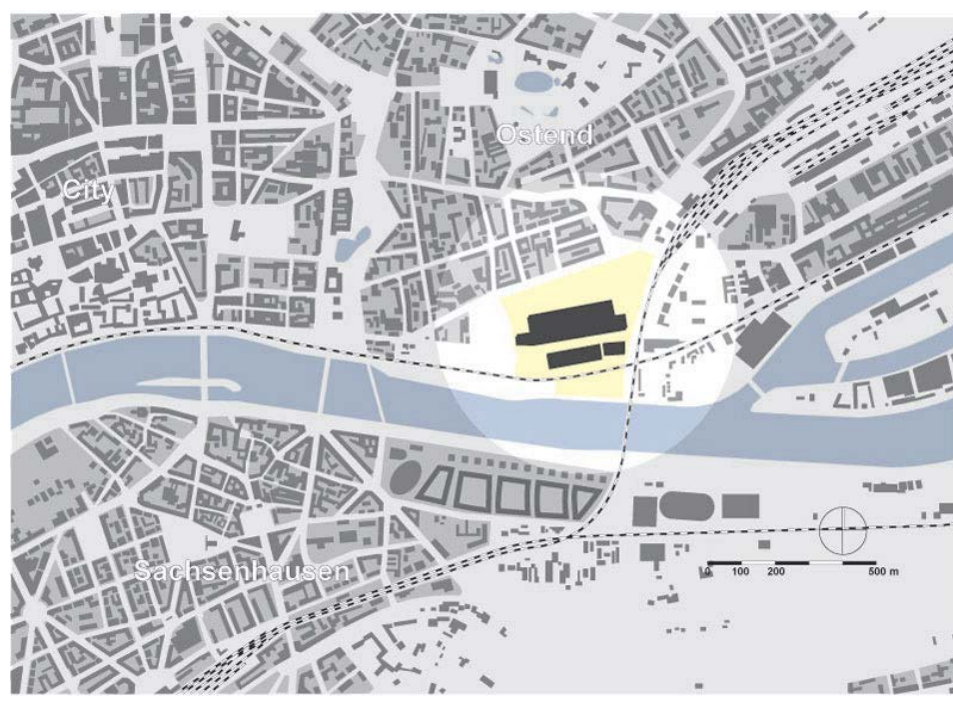
Размери	
Разгъната застроена площ	приблизително 3000 m ²
Височина	27,50 m

1.4 Терен

1.4.1 Намиране на подходящо място

Диаграма 20

План на Гросмарктхале



През 1998 г. Европейската централна банка (ЕЦБ) започва да търси подходящо място, където да построи новата си сграда във Франкфурт. Проучени са общо 35 варианта, един от които е Гросмарктхале – някогашната борса за търговия на едро с плодове и зеленчуци – в квартала Остенд.

1.4.1.1 Остенд

Където градът се допира до реката

Новата сграда на Европейската централна банка (ЕЦБ) се издига на мястото на някогашния пазар на едро – Гросмарктхале (вижте 1.4.1.2 Историческата сграда Гросмарктхале) – във франкфуртския квартал Остенд. Това е място, където градът се допира до реката. Остенд е квартал с особено разнороден облик, който се развива от 90-те години на XX век насам, а непосредствените му околности се реорганизируют според градоустройствените особености на района. От далечната страна на железопътните релси се намират доковете Остхафен, които още носят индустриалния облик, видим доскоро и около Гросмарктхале.

За индустриалното минало напомнят две обявени за културни паметници групи кранове на кея край Гросмарктхале.

Диаграма 21

Гросмарктхале във франкфуртския квартал Остенд, 2002 г.

(© EZB/KingAir Luftfoto)



Структурни промени

Някогашната индустриална зона по брега на река Майн от западната страна на Гросмарктхале постепенно се развива в атрактивен жилищен квартал със зелени площи. Там са най-видими промените в изгледа на сградите в Остенд.

Промяна в градския пейзаж

През последните години продължаващото структурно изместване от производствения сектор към сектора на услугите променя облика на франкфуртския квартал Остенд. Централната артерия на района е „Ханауер Ландщрасе“, която привлича като магнит все повече доставчици на услуги и културно-развлекателни обекти.

1.4.1.2 Историческата сграда Гросмарктхале

Мартин Елзасер – архитектът, създател на Гросмарктхале

Сградата Гросмарктхале е построена по проект на архитекта Мартин Елзасер по времето, когато той заема длъжността директор по градоустройството (Stadtbaudirektor) на Франкфурт на Майн. Гросмарктхале, построено в периода 1926-1928 г., е може би най-значимият от архитектурните му проекти. Това е не само един от най-големите сградни комплекси в града, но и за времето си е най-голямата свободно премостваща конструкция от армиран бетон в света. По времето, когато кмет е Лудвиг Ландман, Франкфурт се развива като метрополис. През 1925 г. Ландман назначава Елзасер за директор по градоустройството на Франкфурт. Елзасер отговаря за различните обществени сгради, например за училището „Песталоци“ в Зекбах, началното училище в Рьомерщад, психиатричната клиника в Нидеррад и закрития плувен басейн във Фехенхайм. Няма обаче сграда с по-голямо символично значение за развитието на Франкфурт от Гросмарктхале.

Диаграма 22

Мартин Елзасер

(© Martin-Elsaesser-Stiftung)



Таблица 1

Биография на Мартин Елзасер

Образование и начало на кариерата	Мартин Елзасер е роден през 1884 г. в Тюбинген. От 1901 г. до 1906 г. следва архитектура при Фридрих фон Тирш в Техническия университет в Мюнхен и при Теодор Фишер в Техническия университет в Щутгарт. През 1905 г. спечелва конкурса за проект на една от лутеранските църкви в Баден-Баден и това поставя начало на кариерата му като архитект. През периода 1906–1908 г. работи като сътрудник на Теодор Фишер в Мюнхен, от 1911 г. до 1913 г. е асистент на професор Паул Бонац в Техническия университет в Щутгарт, а от 1912 г. до 1920 г. ръководи там катедра по проектиране, средновековна архитектура и типове сгради.
Върхов момент в кариерата	От 1920 г. до 1925 г. Елзасер заема длъжността главен директор на Школата за изкуства и занаяти в Кьолн, известна по-късно като Kölner Werkschulen (Кьолнска занаятчийска школа). През 1925 г. е назначен от кмета на Франкфурт Лудвиг Ландман за директор по градоустройството.
Националсоциалистическа Германия	На този пост Елзасер остава до 1932 г., а след това заминава за Мюнхен, където продължава да работи като архитект. През периода 1937–1945 г. живее в Берлин. По време на националсоциалистическото управление в Германия не получава поръчки за проекти, но успява да осъществи няколко в Турция, включително за построяването на централата на Шумербанк в Анкара.
След войната	През 1945 г. Елзасер се връща от Берлин в Щутгарт с надеждата да получи поръчки за реконструкция. Но макар че е публикувал редица важни трудове по градоустройство, не успява да получи поръчки за проекти. Затова през 1948 г. приема временно да изпълнява длъжността професор по дизайн в мюнхенския Технически университет и остава на нея до пенсионирането си през 1955 г. Мартин Елзасер умира в Щутгарт през 1957 г.

Сградата Гросмарктхале е построена в периода от 1926 г. до 1928 г. по проект на Мартин Елзасер, директор по градоустройството на Франкфурт на Майн от 1925 г. до 1932 г.

Размери

Сградата има дължина 220 m, ширина 50 m и максимална височина от 23,50 m и в нея се помещава борсата за плодове и зеленчуци, която обслужва не само Франкфурт, но и целия регион Рейн-Майн.

Диаграма 23 Изглед от североизток

(© Robert Metsch)



Употреба

Гросмарктхале е използвано от франкфуртските търговци на едро от 1928 г. до 2004 г., когато те се преместват във „Фришецентрум“ в северозападната част на града.

Диаграма 24

Влак спира при Гросмарктхале (около 1930 г.)

(© Institut für Stadtgeschichte)



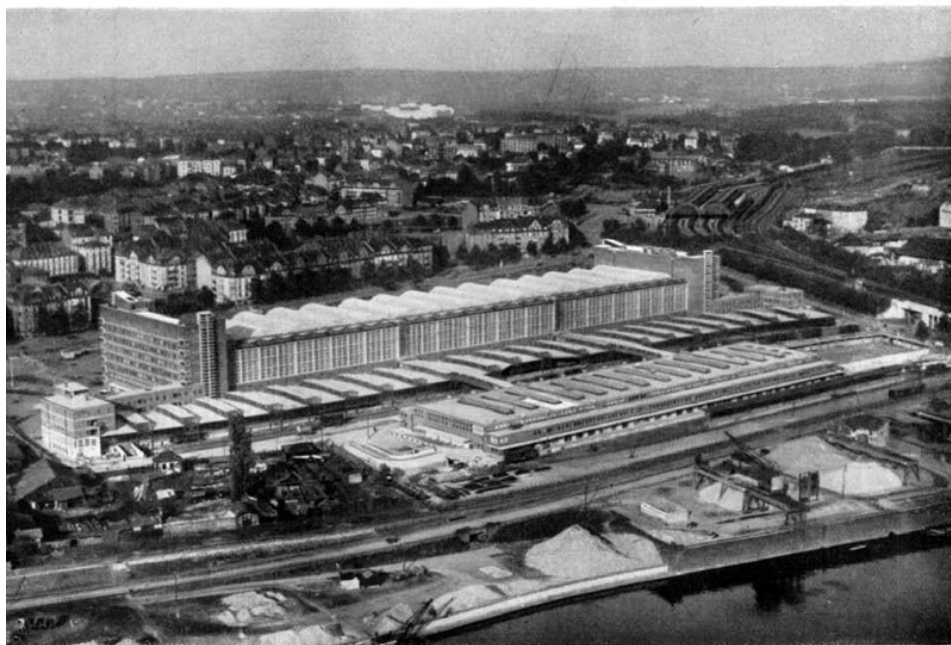
Паметник на културата

Гросмарктхале – функционална сграда и великолепен представител на класическата модерна архитектура – е паметник на културата от 1972 г. Изградена е с новаторска конструкция, която я прави постройката с най-голямата свободно премостваща конструкция от бетон с предварително напрегната армировка в света по това време.

Диаграма 25

Изглед към Гросмарктхале от юг (около 1930 г.)

(© Institut für Stadtgeschichte)



Три различни елемента

Целият някогашен комплекс Гросмарктхале се състои от следните три елемента:

- Самото хале служи за пазар, а от двете му страни се издигат осеметажни крила. В западното крило се помещават офисите на търговците на едро и касите, а в източното има още сергии и хладилни помещения.
- Двете крила са свързани с прилежащи четириетажни сгради, където са разположени ресторанти, апартаменти и митница.
- От южната страна на халето са железопътните коловози, тъй като голямата част от стоките – особено тропическите плодове – се доставят с влак. Едва преди няколко десетилетия се преминава към доставки по шосе.

Консервация

Съгласно указанията за консервация реконструкцията на Гросмарктхале и двете странични крила не бива да нарушава цялостния облик на сградите. Те трябва да бъдат старателно реставрирани и да се запазят като ясно открояващи се елементи на обекта. В хода на реставрацията на бял свят се появяват и някои елементи на конструкцията, които с течение на времето са били скрити. Преди

предаването на обекта на ЕЦБ халето за вносни продукти и някои по-малки сгради, които са били в лошо състояние, са съборени.

Конструктивни особености

По времето на изграждането си Гросмарктхале е най-голямото хале от армиран бетон без подпорни колони в света. Покривната конструкция на основното помещение се състои от 15 дъгообразни бетонни елемента, опиращи се на колони от армиран бетон. Дъговидните бетонни елементи, изработени по метода на Цайс-Дивидаг, са широки над 15 метра и дълги 43,50 метра. В най-горната си точка те са дебели само седем и половина сантиметра.

Надлъжните фасади на халето се състоят основно от бетонна решетка и стъкло; фасадите на партерното ниво, както и на страничните крила, са тухлени.

1.4.2 „Храмът на зеленчука“

Гросмарктхале, известно в града като „Gemieskirch“ – храмът на зеленчука – е мястото, където търговците на плодове и зеленчуци купуват и продават стоката си до юни 2004 г. Продуктите от борсата се доставят в радиус от 200 километра около Франкфурт. Днес борсата е разположена във „Фришецентрум“ - нов комплекс във франкфуртския квартал Калбах.

Диаграма 26

Гросмарктхале, 2002 г.

(© EZB/KingAir Luftfoto)



1.4.3 Постиндустриално очарование

Гросмарктхале е разположено между доковете Остхафен и центъра на града и вече има стабилни инфраструктурни връзки благодарение на функционалните изисквания на някогашния пазар на едро. Въпреки че многобройните свързани със сградата складове, кейове и изоставени железопътни релси придават на мястото индустриален облик, от преместването на пазара на едро насам районът се променя, като акцентът се измества към услугите. От последното десетилетие на миналия век насам същото се отнася и за околните райони на града. Например улицата от западната страна на Гросмарктхале – ул. „Оскар фон Милер“ – е изцяло застроена наново с жилищни и офисни сгради. Преместването на ЕЦБ в Гросмарктхале е ключов елемент в развитието на района Остенд.

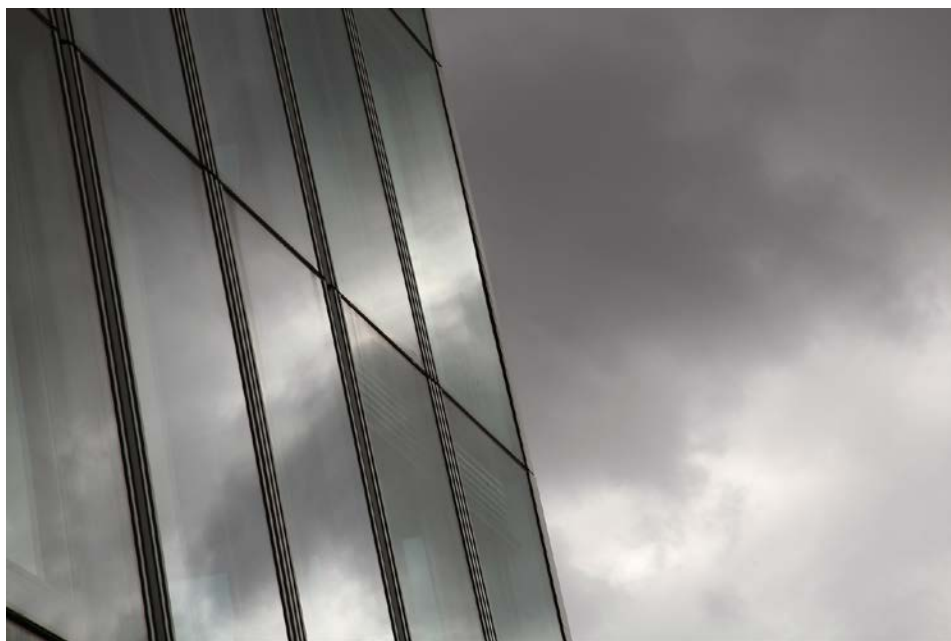
1.5 Енергиен проект

От самото обявяване на конкурса за проект ЕЦБ поставя изискване енергийната ефективност на новата сграда да бъде с 30% по-висока от определената в немската директива за енергоспестяване (Energieeinsparverordnung 2007). За постигането на тази цел са проучени и анализирани всички възможности – най-вече тези, касаещи фасадата и техническите системи. Полученият в резултат на това енергиен проект има следните характеристики.

Диаграма 27

Енергиен проект

(© Robert Metsch)



1.5.1 Събиране на дъждовна вода

Площта на покрива на Гросмарктхале е около 10 000 m². Инсталирана е система за събиране на дъждовна вода, за да може след това тя да се използва и за напояване на градините при липса на достатъчно валежи, и за почистване в санитарните помещения в Гросмарктхале.

Диаграма 28

Събиране на дъждовна вода

(© Robert Metsch)



1.5.2 Рециклирана топлина

Генерираната от компютърния център излишна топлина се отвежда обратно в панелна отоплителна система за отопляване на офисите. Новата сграда на ЕЦБ е свързана с високо енергийноефективната комбинирана топло- и електроснабдителна система на Франкфурт на Майн.

1.5.3 Ефективна изолация

Повърхностните части на Гросмарктхале, т.е. покривът и прозорците, са изолирани, за да се създаде топлинна преграда между външните и вътрешните пространства, като например ресторанта за служители и заседателните зали. Тези пространства имат свой собствен микроклимат, тъй като са вградени в халето като отделна сграда в сградата.

1.5.4 Естествена вентилация на офисите

Освен централните вентилационни системи естествена вентилация на офисите осигуряват и вградените във фасадата на сградата механизирани вентилационни панели. В резултат на това, ако потребителят пожелае, изискванията за осигуряване на свеж въздух на човек могат да бъдат изпълнени, без да се използва механична вентилация. Хората също така имат по-добра връзка с външния свят.

1.5.5 Ефективна слънчева защита и нискоенергийно осветление

За да се предотврати прекомерното нагряване на сградата от слънцето, във фасадата са вградени високоефективни слънцезащитни екрани.

Друг начин за пестене на енергия е използването на естествена дневна светлина. Офисите са оборудвани със сензори за дневна светлина, за да може осветлението да се изключва автоматично, когато тя е достатъчно. Що се отнася до изкуственото осветление на офисите, както и на атриума и халето, извършени са редица проучвания, за да се гарантира, че ще бъдат достатъчно добре осветени по всяко време на деня.

1.5.6 Използване на геотермална енергия за отопление и охлаждане

За да се намалят още енергийните разходи на сградата, геотермална инсталация е вградена в пилотните фундаменти, които достигат до 30 метра дълбочина до скалната основа на града. Тръбите могат да бъдат свързани с водния кръг и термopомпите на отоплителния център, за да се извлича топлина от земята през зимата и прохлада през лятото.

За да се сведе до минимум броят на техническите системи и количеството необходима енергия, някои зони, като например атриумът и откритите пространства в халето, са без климатична инсталация. Вместо това те изпълняват ролята на климатичен буфер и преходна зона между външната и вътрешната среда.

На 4 януари 2003 г. влиза в сила Директива 2009/91/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2002 г. относно енергийните характеристики на сградите. Немското правителство въвежда необходимите закони, подзаконови и административни разпоредби, за да постигне съответствие с изискванията на Директивата, на 1 октомври 2007 г. Новата сграда на ЕЦБ е първият голям строителен проект в Германия, отговарящ на определените стандарти.

1.6 Устойчивост

Устойчивост в строителството означава да се вземат предвид не само свързаните с околната среда въпроси, техническата ефективност и функционалните изисквания, но и подобряването на градската среда и социалните аспекти.

Диаграма 29

Устойчивост на строежа

(© Robert Metsch)



1.6.1 Интегриран процес на проектиране

През 2002 г., в рамките на международния конкурс за градоустройствен и архитектурен проект за новата сграда на ЕЦБ, банката определя функционалната и пространствена програма и задава конкретни цели за потреблението на енергия. Тя също така представя състоянието на обекта и околния район.

Едно от най-важните послания към участващите в конкурса за проект архитекти е желанието проектирането да протече като интегриран процес. Това означава от самото начало архитектът да работи съвместно със строителен инженер и дизайнер – специалист в областта на енергията и климата, за да се оптимизира енергийната ефективност и устойчивостта на сградата. Ето защо концепцията на новата сграда на ЕЦБ трябва да се основава на принципите на устойчивост и оптимална ефективност в дизайна на сградата, като се отчитат икономическите, екологичните и социалните аспекти и се претеглят спрямо бъдещите оперативни разходи, разходи за поддръжка и потребление на енергия. По време на конкурса

и във всички етапи на процедурата по оценяване важни съображения са енергийната ефективност на проекта и свързаните с устойчивостта въпроси.

1.6.2 Подобряване на градската среда

Един от елементите на устойчивостта е подобряването на градската среда. Ето защо предимно покритият с паваж район около Гросмарктхале, където преди са се паркирали и разтоварвали камиони, е превърнат в обширно парково пространство. Заедно с другите паркове в околността, например зеления пояс на Франкфурт и Майнуферпарк (паркът по брега на река Майн), както и близките Хафенпарк (нов парк, посветен на „спорта и движението“) и Остпарк (паркът в квартала Остенд) той става част от „зелените дробове“ на Франкфурт.

1.6.3 Рециклиране

През лятото на 2008 г. са извършени предварителните строителни работи на обекта, подготвящи условията за основното строителство. Те започват с отстраняването на почва, която е подложена на анализ и след това извозена и депонирана по възможно най-екологичен начин. След това двете свързани с Гросмарктхале сгради (четириетажните жилищни блокове) са разградени тухла по тухла, така че всяка тухла поотделно да може да бъде почистена и съхранена за бъдеща употреба при възстановяването на повредените части от фасадата на Гросмарктхале.

Внимателно са отстранени изоставените железопътни релси на обекта. Повечето от тях са предоставени на „Хертсфелд-Музеумбан“ – железопътна фирма в Баден-Вюртемберг, Германия, която ги използва за екскурзии с парен влак през летните месеци.

1.6.4 Устойчивост и повторна употреба

Повторната употреба и преобразуването на някогашното Гросмарктхале в неделима част от новата сграда на ЕЦБ също са част от устойчивостта в цялостния дизайн на сградата. При закупуването на терена ЕЦБ поема ангажимент да бъде запазен цялостният облик на Гросмарктхале. За да осигури правилното му реновиране, ЕЦБ работи в тясно сътрудничество с местните власти на град Франкфурт и провинция Хесен, по-специално с органите за запазване на историческото наследство и органите за енергийна ефективност. Благодарение на това сътрудничество става възможно например проектирането на нови прозорци, които да заместят старите и които да имат по-добра енергийна ефективност и вид, подобен на оригиналните, в съответствие с изискванията на органите за запазване на историческото наследство.

1.7 Мемориал

Времето от 1941 г. до 1945 г. е мрачна глава в историята на Гросмарктхале, тъй като сутеренът в източното крило на сградата е използван като помещение, където са били държани евреи преди депортирането им. На това място над 10 000 евреи от Франкфурт са натоварени на влакове, които да ги отведат в концентрационни лагери.

Диаграма 20

Мемориал



През 2001 г. ЕЦБ и еврейската общност във Франкфурт вече са взели решение да обявят международен конкурс за проект за мемориал. Конкурсът е организиран от градската управа на Франкфурт на Майн в периода от 2009 г. до 2011 г., в тясно сътрудничество с еврейската общност в града и с ЕЦБ. Спечелилият проект, разработен от архитектурната фирма KatzKaiser, успешно съчетава известните исторически фрагменти, като създава повествование, което символизира сложната същност на депортирането, без да се отклонява вниманието от реалното място. Това се отнася както до бюрократичния процес, който стои зад престъплението, така и до самото престъпление, т.е. депортирането.

Историята на една оцеляла

Едит Ербрих е оцеляла от Холокоста. През 1945 г. Едит е депортирана заедно със семейството си от Гросмарктхале в Терезиенщад – гето и концентрационен лагер. Тя е сред малцината оцелели, които са се завърнали във Франкфурт. Сега посещава редовно мемориала.

Гледайте в YouTube: [Тук](#)

1.7.2 Алея, стрелочна кабина и железопътни релси на обществено място

Тази част от мемориала, която е достъпна за обществеността, се намира в зоната на изток от Гросмарктхале, където е направена алея за пешеходци и велосипедисти между квартал Остенд и река Майн. Новата обществена алея, заедно със старите железопътни релси и една стрелочна кабина, която се намира наблизо, съхранява паметта за депортирането на еврейските жени, мъже и деца. Запазен е и един пешеходен надлез. На него някои хора са се сбогували с близките си, а други просто са наблюдавали безучастно.

1.7.3 Рампа и сутерен при сградата на ЕЦБ

Бетонна рампа преминава от източния край на мястото до помещенията в сутерена на Гросмарктхале, като отделя стария вход на сутерена и разсича пейзажа. От двете страни на рампата са разположени бетонни стени. Стъклен панел в граничното пространство дава възможност на хората да отправят поглед надолу към входа на сутерена и да се взрат в „дълбините на историята“. Помещението в сутерена, където хората са били държани, преди да бъдат депортирани, като цяло е оставено в първоначалното си състояние, за да стане автентична част от мемориала. За да могат посетителите и минавачите да придобият представа за депортациите от различни гледни точки, отделните компоненти на мемориала са гравирани със свидетелства на жертви и очевидци. Целта е хората да попаднат на тази информация по време на разходка през зеления пояс, без да е необходимо специално да посещават този мемориал.

1.8 Хронологична галерия (2004-2015)

Дата	Файл
11 септември 2015 г.	Новата сграда на ЕЦБ – снимки от въздуха
18 март 2015 г.	Новата сграда на ЕЦБ – откриване
18 декември 2014 г.	Новата сграда на ЕЦБ – завършеният строеж
3 ноември 2014 г.	Новата сграда на ЕЦБ – готова да посрещне обитателите си
2013 – 2014	Новата сграда на ЕЦБ, етап на строителството – избрани снимки от 2013 г. и 2014 г.
Юли 2013 г. – февруари 2014 г.	Новата сграда на ЕЦБ, строителство и техническа инфраструктура, юли 2013 г. – февруари 2014 г.
31 октомври 2013 г.	Новата сграда на ЕЦБ – строителство: Април – септември 2013 г. Новата сграда на ЕЦБ – планове и избор на терена
23 май 2013 г.	Фасадите на новата сграда на ЕЦБ
28 март 2013 г.	Инсталиране на антената
20 септември 2012 г.	Церемония за завършване до покрив
20 септември 2012 г.	Строеж 2008–2012 г.
19 май 2010 г.	Полагане на основния камък
19 май 2010 г.	Новата сграда на ЕЦБ
17 декември 2009 г.	Новата сграда на ЕЦБ
март 2009 г.	Новата сграда на ЕЦБ, различни макети на фасадата
1 декември 2008 г.	Гросмарктхале и околността, различни етапи
април 2008 г.	Luminale
8 октомври 2007 г.	Изображения и планове на проекта за детайлно планиране
1 октомври 2007 г.	Изображение и кратко описание на макета на сградата (английски, немски)
20 февруари 2007 г.	Изображения и планове на предварителния проект
6 ноември 2006 г.	Изображения и кратко описание
18 януари 2006 г.	Модел на новата сграда
16 декември 2005 г.	Модел на етапа на оптимизация
9 юни 2005 г.	Церемония по подписването
20 януари 2005 г.	Победител
13 януари 2005 г.	Трите проекта финалисти
3 март 2004 г.	Модели на останалите девет проекта от втория етап на конкурса
13 февруари 2004 г.	Модели на трите проекта финалисти от архитектурния конкурс за новата сграда на ЕЦБ Още снимки

2 Конкурс

През 2002 г. Европейската централна банка (ЕЦБ) обявява международен конкурс за градоустройствен и архитектурен проект за новата си сграда. Целта на конкурса е да се открият най-добрите концептуални проекти за бъдещия дом на ЕЦБ и да се избере архитект, който да поеме подробното планиране на новата сграда и, ако е възможно, да изпълни проекта.

Предвижда се новата сграда да бъде построена на терена на Гросмарктхале (халето на бившата франкфуртска борса) с площ от 120 000 m² край реката в източната част на Франкфурт на Майн. През март 2002 г. ЕЦБ купува терена от градската управа на Франкфурт с намерението да построи сграда, която не само отговаря на техническите ѝ изисквания, но и използва по иновативен начин старото хале, което е неразделна част от терена. Изискването е концептуалните проекти за новата сграда да се основават върху използвана площ от около 100 000 m², приспособена за 2500 работни места, специални съоръжения, паркинг и технически зони.

Конкурсът е проведен на няколко етапа (вижте 2.1 Етапи на конкурса). Първоначално са получени кандидатури от над 300 архитекти от 31 държави и четири континента. След етапа на предварителен подбор на 80 архитекти и проектанти са предоставени документация и насоки за конкурса (вижте 2.2 Формат на конкурса) и те са поканени да представят анонимно концептуален проект за първия етап на конкурса. Представените проекти са оценени от международно жури, което съставя списък с 12 кандидати, допуснати до втория етап на конкурса.

На заключителното си заседание журито избира три проекта финалисти.

Диаграма 31

първо място: Coop Himmelb(l)au, Виена, Австрия



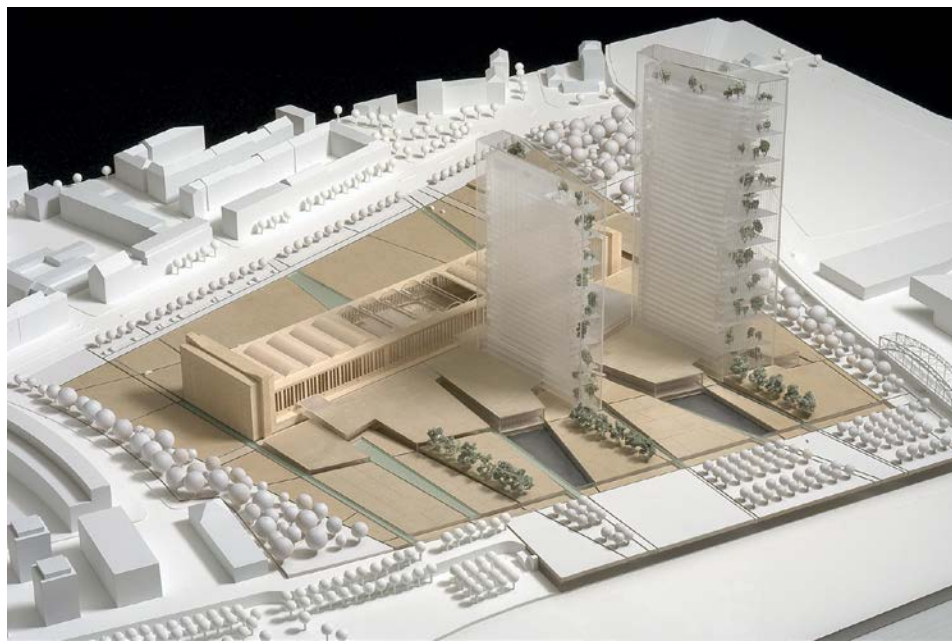
Диаграма 32

второ място: ASP Schweger Assoziierte, Берлин, Германия



Диаграма 33

трето място: 54f architekten/Т. R. Hamzah & Yeang, Дармщат, Германия/Селангор, Малайзия



Тримата победители са поканени от Управителния съвет на ЕЦБ да участват в етапа на преработване, в който имат възможност да внесат допълнителни корекции в проектите си. На 13 януари 2005 г. Управителният съвет приема решение, че преработеният проект на Соор Himmelb(l)au отговаря в най-голяма степен на функционалните и техническите изисквания, определени от ЕЦБ, и притежава характеристики, които отразяват ценностите на ЕЦБ и ги пресъздават чрез езика на архитектурата. Същевременно Управителният съвет приема решение да обяви етап на оптимизиране (вижте 3.2 Етап на оптимизиране), в който да се преразгледат функционалните, пространствените и техническите изисквания с цел свеждане до минимум на разходите и гарантиране на оптимално използване на ресурсите.

2.1 Етапи на конкурса

Международният конкурс за градоустройствен и архитектурен проект на новата сграда на Европейската централна банка (ЕЦБ) се провежда в няколко етапа. В етапа на предварителен подбор са избрани 80 кандидати, които да вземат участие в първия етап. От представените концепции журито съставя списък с 12 участници, които са поканени да доразвият проектите си във втория етап. След това от тези 12 проекта са избрани трите най-добри. След етап на преразглеждане Управителният съвет на ЕЦБ потвърждава решението си за проекта победител.

2.1.1 Етап на предварителен подбор

С [обявлението за конкурса](#) архитекти от цял свят са поканени да представят кандидатурите си за конкурса до 20 януари 2003 г. В резултат на това са представени 300 кандидатури, които впоследствие са оценени от комитет по предварителния подбор въз основа на критериите, заложен в обявлението за конкурса. Комитетът, който се състои от петима служители на ЕЦБ и архитекти от международното жури, избира 80 архитекти (70 именити и 10 млади архитекти), които да участват в първия етап на конкурса.

Информация по темата и материали за изтегляне

- Европейската централна банка обявява международен архитектурен конкурс [Прессъобщение](#)
- Осемдесет архитекти са избрани за първия етап на архитектурния конкурс на ЕЦБ [Прессъобщение](#)
- [Списък на кандидатите, участвали в първия етап на конкурса за архитектурен проект](#)

2.1.2 Първи етап

Всички 80 архитекти, избрани в етапа на предварителния подбор, са поканени да представят анонимно концептуален проект за първия етап от конкурса до 7 юли 2003 г. Концепциите трябва да включват първоначален архитектурен проект на новата сграда на ЕЦБ и градоустройствени планове за терена. Представени са общо 71 предложения, които впоследствие са оценени от международно жури.

Диаграма 34

Концептуални проекти



Критерии за оценяване

Предложенията са оценени въз основа на следните критерии:

- цялостно градоустройство, архитектура и ландшафт;

- съобразност с основните характеристики на пространствено-функционалната програма, включително модули за разширение;
- реалистичен подход към концепцията относно енергията/околната среда и съобразност с основните характеристики в техническите изисквания на ЕЦБ;
- съобразност с приложимите правила, по-специално в областта на строителното законодателство и законодателството в сферата на околната среда.

Материали за изтегляне

- [Протокол от заседанието на журито \(първи етап\)](#)
- [Предложения за проект \(първи етап\)](#)

2.1.3 Втори етап

В резултат на оценяването на предложенията, представени в първия етап, са избрани 12 кандидати, които са поканени да представят по-подробни концепции за архитектурен проект през втория етап.

Диаграма 35

Подробни концептуални проекти



Критерии за оценяване

Предложенията са оценени въз основа на следните критерии:

1. **Цялостно градоустройство, архитектура и ландшафт:**
 - архитектурен проект и въздействие върху пространствената цялост
 - интегриране в градския и ландшафтен контекст
 - интегриране на защитени паметници и сгради
 - функция и качество на ландшафтния проект
 - оригиналност, вдъхновение и иновативност на концепцията

2. **Съобразност с основните характеристики на пространствено-функционалната програма, включително модули за разширение**
 - изпълнение на пространствената програма
 - функционална организация
 - пространствени и проектни качества
 - определяне на зоните на сигурност
 - вътрешна циркулация
 - външен достъп
3. **Реалистичен подход към концепцията относно енергията/околната среда и съобразност с основните характеристики на техническите изисквания на ЕЦБ**
 - разходи за целия жизнен цикъл (инвестиционни разходи и оперативни разходи)
 - енергийна и техническа концепция
 - икономическа осъществимост
4. **Съобразност с приложимите правила, по-специално в областта на строителното законодателство и законодателството в сферата на околната среда.**

Предложения за проект

- **101 Murphy/Jahn, Inc. Чикаго, САЩ**

Хелмут Джан

Архитектурният проект се състои от две извити кули на 35 етаж, които са свързани и оформят ядро югоизточно от Гросмарктхале. Кулите създават вертикален контрапункт на хоризонталната равнина на Гросмарктхале. Те са извити в посока на входа за автомобили и реката, като максимално се предоставя изглед към и от кулите. Гросмарктхале е запазено и се вижда изцяло откъм „Зонеманщрасе“. Концепцията на проекта от втория етап се различава значително от общата концепция от първия етап, която се състои от две успоредни блокови конструкции, повдигнати над Гросмарктхале, за да се обедини халето и реката, без да се нарушава автономията на тази историческа сграда.

Диаграма 36
101 Murphy/Jahn, Inc.



- **107 tp bennett, Лондон, Обединеното кралство**

Ричард Бийстол, Кристофър Бени, Д. Гранвил Смит, Уилям Соупър

Концепцията се основава на структурни измерения и иновативни енергийни решения за създаване на подходяща и благоприятна работна среда.

Ландшафтът е включен в общата концепция на проекта – ниските сгради са оформени и скосени така, че да създадат оригинално разнообразие от зони.

Модулите за възможно бъдещо разширение са добре интегрирани в тази концепция под формата на две допълнителни кули с различна височина на югозапад. Гросмарктхале е добре запазено.

Диаграма 37

107 tp bennett



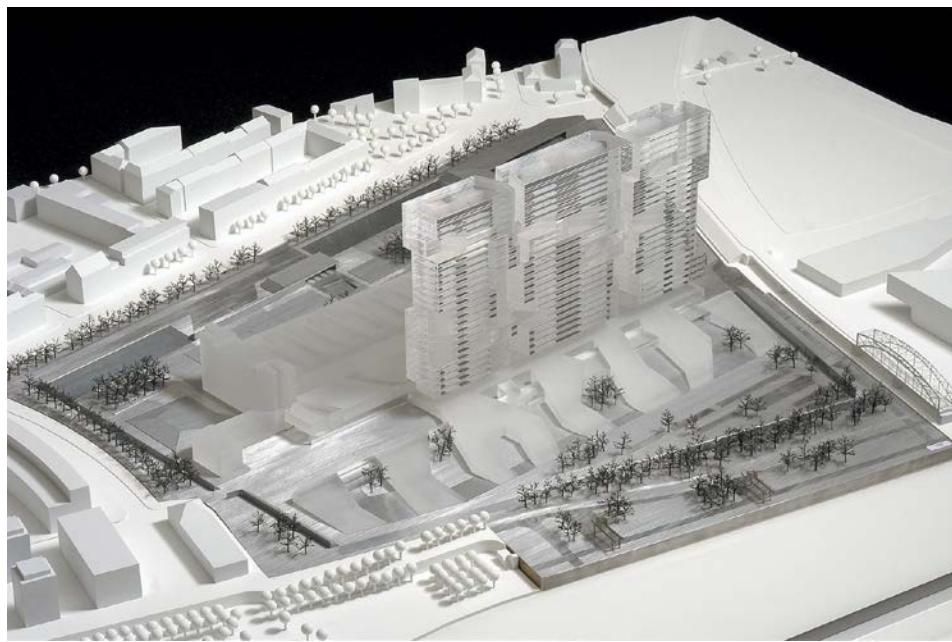
- **120 Barkow Leibinger Architekten, Берлин, Германия**

Регине Лайбингер, Франк Барков

Концепцията за блокова конструкция на 29 етажа, разположена южно и успоредно на Гросмарктхале, с отвори или „небесни пролуки“ създава наситена картина, без да доминира над Гросмарктхале. Уникалните празни пространства между различните компоненти на сградата дават възможност големият обем да взаимодейства със заобикалящата среда – тези отворени площи са предназначени за градини, символизиращи държавите членки на ЕС. Гросмарктхале е добре запазено. Като цяло, концепцията на проекта изглежда обещаваща.

Диаграма 38

120 Barkow Leibinger Architekten



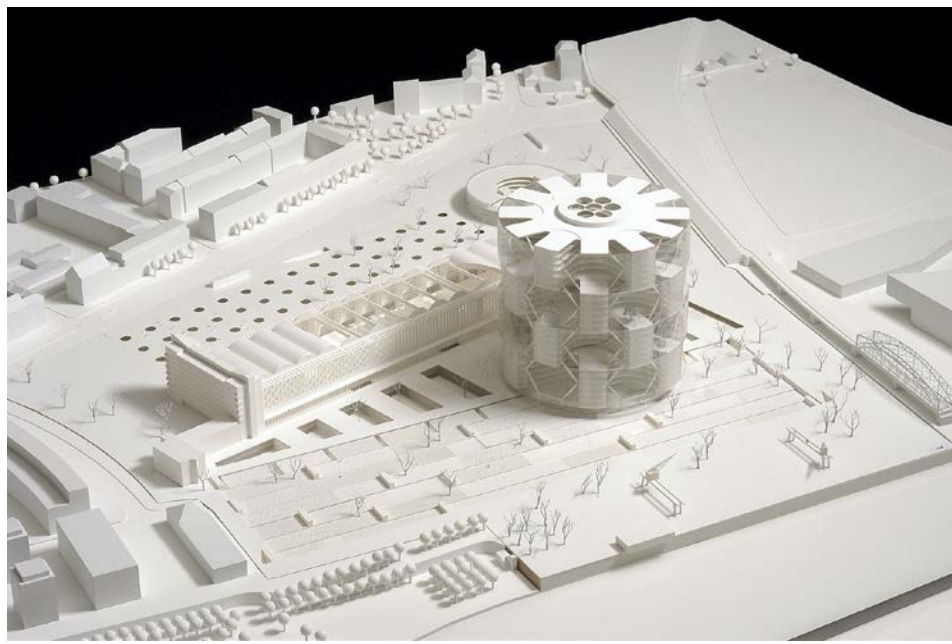
- **124 Schneider + Schumacher Architekturgesellschaft mbH, Франкфурт на Майн, Германия**

Тил Шнайдер, Михаел Шумахер

Новата сграда – цилиндрична кула на 25 етажа – кореспондира с Гросмарктхале, което във възможно най-голяма степен е запазено в първоначалното си състояние. Модулите за възможно бъдещо разширение са създадени чрез добавяне на нови етажи над първоначално построената сграда. В самата кула оригинални озеленени площи допринасят за високото качество на работните места и оформят социални зони. Поради компактността на цилиндричната форма голяма част от терена остава незастроен, като е определено голямо пространство за зелени площи.

Диаграма 39

124 Schneider + Schumacher Architekturgesellschaft mbH



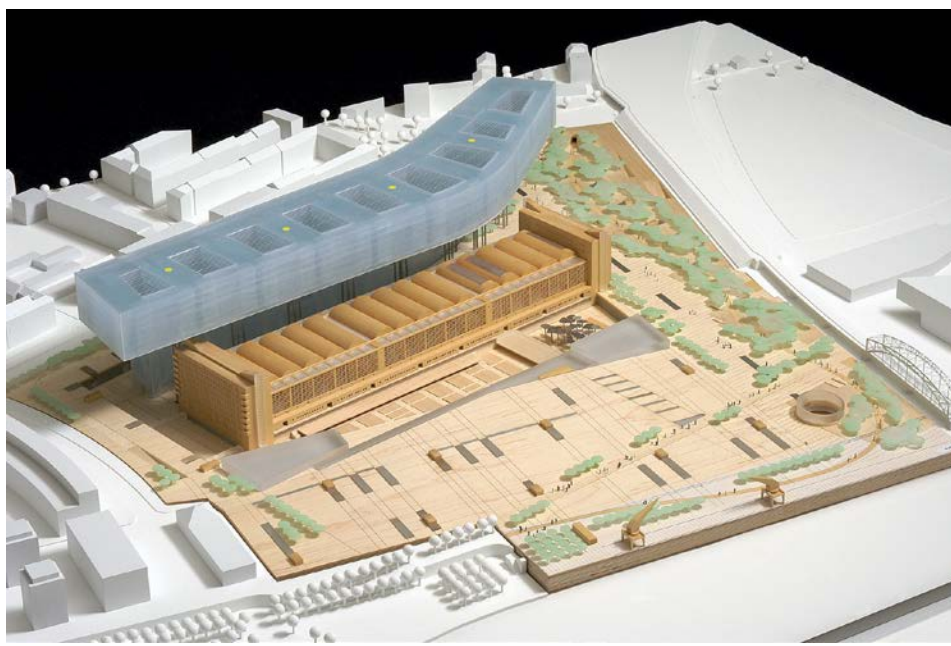
- **133 Estudio Lamela Arquitectos, Мадрид, Испания**

Карлос Ламела де Варгас

Новата сграда е разположена между Гросмарктхале и „Зонеманщрасе“, за да се свърже районът в непосредствена близост с новата сграда на ЕЦБ. Въпреки че северната фасада на Гросмарктхале е закрыта откъм „Зонеманщрасе“, концепцията отдава почит към „историята, съществуващата култура и нейната колективна памет“.

Диаграма 40

133 Estudio Lamela Arquitectos

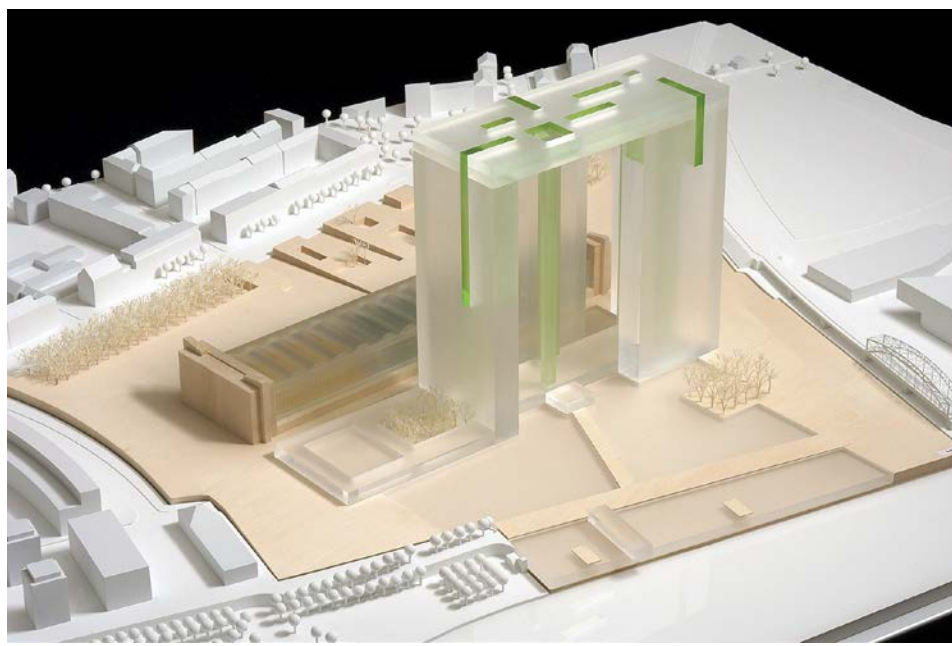


- **140 ASP Schweger Assoziierte, Берлин, Германия**

Извисяващият се „небесен мост“ контрастира с Гросмарктхале, без да доминира над историческата сграда. Гросмарктхале е добре запазено, въпреки че покривът му е заменен със стъклена конструкция. Иновативната концепция създава ободряващ ефект, като вертикалните сгради са свързани чрез входен площад и коса равнина. Модулът за възможно бъдещо разширяване е допълнителна кула.

Диаграма 41

140 ASP Schweger Assoziierte



- **145 Coop Himmelb(l)au, Виена, Австрия**

Проектът представлява съобразително съчетаване на старото и новото в скулптурна форма. Комплексът е съставен от три основни елемента: Гросмарктхале, широкоплощна сграда и полигонална двойна офисна кула. В общата концепция от първия етап широкоплощната сграда е повдигната над кея и пресича Гросмарктхале. Във втория етап тя е разположена успоредно на Гросмарктхале, като историческата сграда е напълно запазена. Гросмарктхале служи за главен вход и обществена зона на ЕЦБ и е свързано с двете офисни кули чрез конферентен център в широкоплощната сграда. Концепцията е лаконична и функционална.

Диаграма 42
145 Coop Himmelb(l)au



- **152 Frank O. Gehry Associates Лос Анджелис, САЩ**

Франк О. Гери

Журието счита, че първоначалната концепция за „градче“, представляващо комплекс сгради успоредно на река Майн, е оригинално решение на поставената задача. Над голяма част от терена е разположен прозрачен покрив, който оформя своеобразен „европейски чадър“. Средновисоките сгради създават оживен силует над покрива. „Гросмарктхале представлява публичната фасада на ЕЦБ“ и се възприема като „намерен обект“ (*objet trouvé*), обграден с водни площи и обширни прозрачни покриви, наклонени леко към историческата сграда.

Диаграма 43

152 Frank O. Gehry Associates

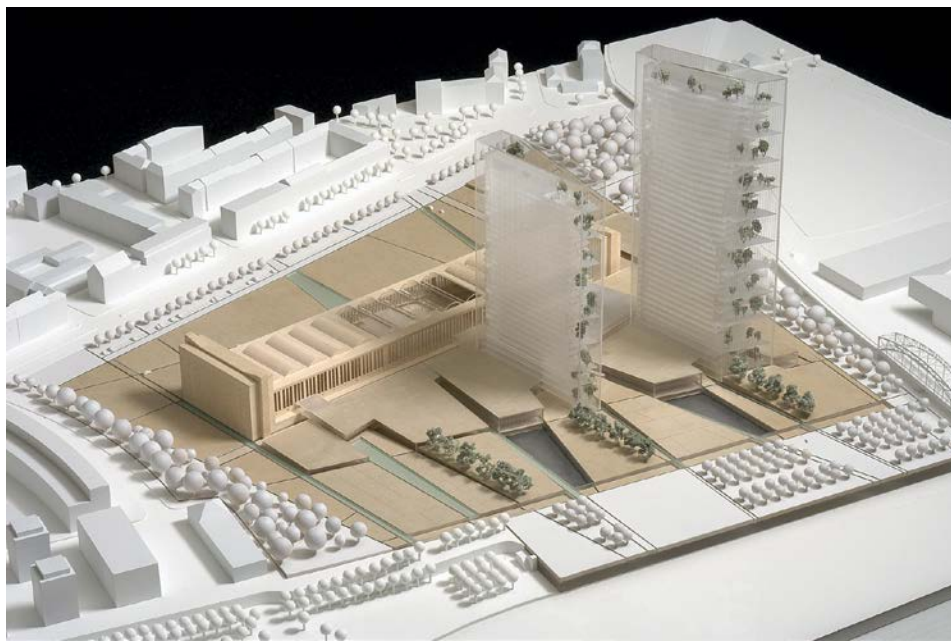


- **157 54f architekten/T. R. Hamzah & Yeang, Дармшат, Германия/Селангор, Малайзия**

В концепцията на проекта градските оси са продължени в терена на новата сграда, като се използват за създаване на различен ландшафт и своеобразни архитектурни елементи. Две отделни високи блокови конструкции са разположени южно от Гросмарктхале, за да „се обогати съществуващата форма на града“. Концепцията за отворено пространство е силно застъпена. Висококачествените работни места са съобразени с енергийните и екологичните критерии. Концепцията на проекта в голяма степен взема предвид терена, а пропорциите на новите сгради не доминират над Гросмарктхале. Проектът е добре интегриран в района, като включва много изисквания от функционалната програма.

Диаграма 44

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



- **159 Morphisys, Санта Моника, САЩ**

Том Мейн

Динамичната връзка между кулите и Гросмарктхале е успешен начин да се интегрира целият комплекс в района. Четирите скулптурно оформени блокови конструкции с различна височина са свързани перпендикулярно с южната страна на Гросмарктхале въз основа на озеленена платформа, като създават „пространство от интегрирани части“. Платото и водните площи отделят мястото от градския район в близост. Концепцията представя интересни идеи за проект, като в същото време включва много аспекти на функционалната програма.

Диаграма 45

159 Morphisis



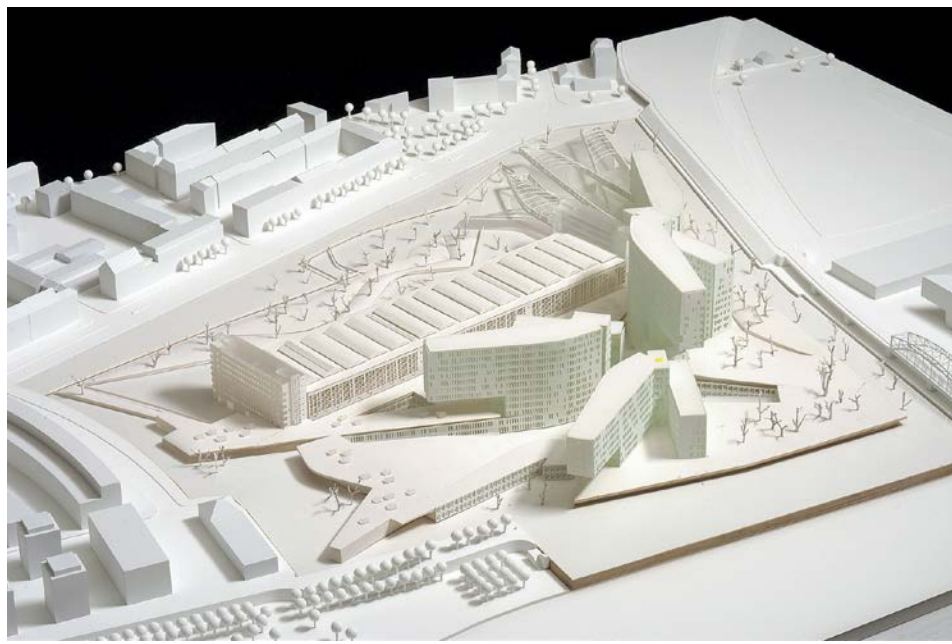
- **163 Enric Miralles Benedetta Tagliabue, Барселона, Испания**

Бенедета Талиабуе

Трите сгради с V-образна форма и единна функция, разположени южно от Гросмарктхале, са свързани в основата си. Концепцията е „банката като пазар“. Местоположението и посоката на сградите следват направлението на зеления пояс на терена. Гросмарктхале е напълно запазено като структура и външен вид. Концепцията представлява цялостен подход, който успешно интегрира ландшафта, Гросмарктхале и околния район.

Диаграма 46

163 Enric Miralles Benedetta Tagliabue



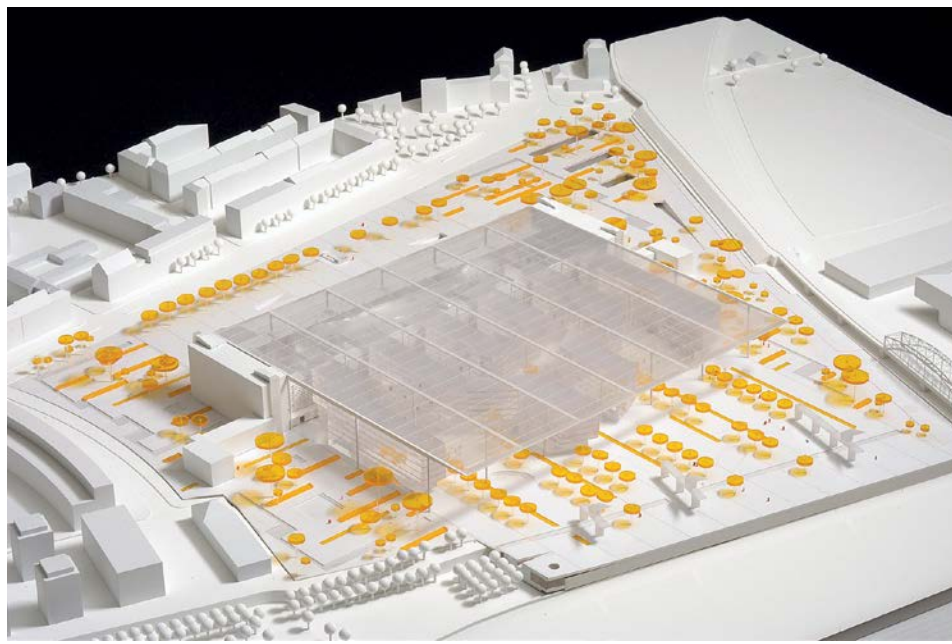
- **168 KHR arkteker AS Virum, Дания**

Петер Лойхсенринг

Тази конструкция с плосък покрив се възприема като съдържана и изтънчена. Тя обхваща новата сграда и Гросмарктхале. Проектът „Покритие за Европа“ се състои от стъклен покрив и фасада, които покриват Гросмарктхале, и ниски офисни сгради. Новият комплекс от сгради е в контраст с небостъргачите на франкфуртския финансов район. Концепцията за ландшафта дава възможност за множество връзки между външните и вътрешните пространства, като в същото време се разкрива достъп към реката. Концепцията се основава на прозрачността „без препятствия между вътрешното и външното“.

Диаграма 47

168 KHR arkteker AS Virum



Материали за изтегляне

- [Протокол от заседанието на журито \(втори етап\)](#)
- [Предложения за проект \(втори етап\)](#)

2.1.4 Проекти финалисти

През февруари 2004 г. международно жури избира три проекта финалисти измежду проектите, представени във втория етап на конкурса.

Диаграма 48

Три проекта финалисти



Трите проекта финалисти

На 13 февруари 2004 г. международно жури, председателствано от заместник-председателя на ЕЦБ Лукас Пападемос, избира трите проекта финалисти в международния конкурс за градоустройствен и архитектурен

проект на новата сграда на ЕЦБ във Франкфурт на Майн, Германия. С това приключва вторият и заключителен етап от конкурса за проект. Наградите са присъдени, както следва:

1. Coop Himmelb(l)au, Виена, Австрия
2. ASP Schweger Assoziierte, Берлин, Германия
3. 54f architekten/Т. R. Hamzah & Yeang, Дармщад, Германия/Селангор, Малайзия

Информация по темата и материали за изтегляне

- Международното жури избира три проекта финалисти в архитектурния конкурс за нова сграда на ЕЦБ [Прессъобщение](#)
- [Протокол от заседанието на журито \(втори етап\)](#)

2.1.5 Етап на преразглеждане и окончателно решение

На 18 март 2004 г. Управителният съвет на ЕЦБ приема решение да покани трите проекта финалисти в конкурса да участват в етап на преразглеждане, като им се дава възможност да преработят предложенията си за проект и да приложат препоръките и изискванията на журито, ЕЦБ и градската управа на Франкфурт на Майн. Ето защо този етап се провежда в тясно сътрудничество с градската управа на Франкфурт.

На 13 януари 2005 г. Управителният съвет взема решение относно проекта за нова сграда на ЕЦБ. След задълбочени обсъждания и внимателна оценка въз основа на критериите за подбор на силните и слабите страни на трите проекта финалисти Управителният съвет стига до заключението, че преработеният концептуален проект на COOP HIMMELB(L)AU в най-голяма степен отговаря на функционалните и техническите изисквания на ЕЦБ и притежава характеристики, които отразяват ценностите на ЕЦБ и ги пресъздават на езика на архитектурата. С това решение е потвърдена оценката на международното жури, отредило първо място на този проект.

Диаграма 49

Окончателно решение за проекта



Информация по темата

- ЕЦБ избира участници за етапа на преразглеждане на проекта „Нова сграда на ЕЦБ“ [Прессъобщение](#)

- Управителният съвет взема решение относно проекта за нова сграда на ЕЦБ [Прессъобщение](#)

2.2 Организация на конкурса

2.2.1 Документация на конкурса

През ноември 2002 г. ЕЦБ обявява конкурса за градоустройствен и архитектурен проект на новата сграда в ЕЦБ в *Официален вестник на Европейския съюз*. Той е обявен като ограничен конкурс в два етапа, предшестван от предварителния подбор на 80 квалифицирани кандидати и евентуално последван от незадължителен етап на преразглеждане. Документацията за конкурса е предоставена на подбраните участници заедно с правилата и насоките за конкурса. Условието за участие и правилата на конкурса са представени в документ, озаглавен „Правила на конкурса“. Подробности относно изискванията за проекта са представени в „Описание на конкурса“, публикувано по раздели.

Документи

- [Обявление за конкурса, ноември 2002 г.](#)
- [Правила на конкурса, ноември 2002 г.](#)
- [Описание на конкурса, ноември 2002 г.](#)

2.2.2 Жури

Оценката на концептуалните проекти, представени по време на първия и втория етап на конкурса, и изборът на проектите финалисти са извършени от международно жури.

Членове на журито

Журито е съставено от изброените по-долу лица.

Следва да се отбележи, че всички титли и постове, заемани от членовете на журито, са посочени според информацията към момента на конкурса за проект на нова сграда на ЕЦБ. Междувременно може да е настъпила промяна.

Таблица 2**Журието**

От името на ЕЦБ и на националните централни банки	От името на градската управа на Франкфурт на Майн	В качеството си на външни архитекти
Председател Лукас Пападемос (заместник-председател на ЕЦБ)	Едвин Шварц (общински съветник, отговарящ за градоустройството)	Заместник-председател Франсоаз Елен Журда (Франция)
Лиам Барън (генерален директор на Central Bank of Ireland/Banc Seannais na hÉireann)		Ориол Буигас (Испания)
Сирка Хемелейнен (член на Изпълнителния съвет на ЕЦБ)		Кейс Кристиансе (Нидерландия)
Ив Мерш (управител на Banque centrale du Luxembourg)		Масимилиано Фуксас (Италия)
Ханспетер К. Шелер (директор на генерална дирекция „Администрация“ в ЕЦБ)		Майкъл Уилфърд (Обединено кралство)
Ернст Велтеке (управител на Deutsche Bundesbank)		

В допълнение към изброените по-горе членове на журието са назначени следните лица като заместници.

Заместници**Таблица 3****Заместници**

От името на ЕЦБ и на националните централни банки	От името на градската управа на Франкфурт на Майн	В качеството си на външни архитекти
Ханс Георг Фабрициус (член на Изпълнителния съвет на Deutsche Bundesbank)	Дирк Цимерман (градска управа на Франкфурт, началник на отдел „Градоустройство“)	Крайг Дюкерш (Норвегия)
Клаус Гресенбауер (директор на дирекция „Планиране и контрол“ в ЕЦБ)		Марта Шварц (САЩ)
Брайън Халпин (заместник генерален директор на Central Bank of Ireland/Banc Seannais na hÉireann)		
Томас Риндершпахер (началник на отдел „Сграден фонд“ в ЕЦБ)		
Фернанд Ясе (началник на звеното „Организация и управление на риска“ към Banque centrale du Luxembourg)		

Документи

- [Протокол от първото заседание на журието на 28–29 август 2003 г.](#)
- [Протокол от второто заседание на журието на 12–13 февруари 2004 г.](#)

3 Етап на планиране

3.1 Различни етапи на планиране

След оптимизирането (вижте 3.2 Етап на оптимизиране) на проекта финалист от СООР HIMMELB(L)AU през 2005 г. въз основа на преразгледаните функционални, пространствени и технически изисквания, както и на установения бюджет, се преминава към етап на предварително планиране (вижте 3.3 Етап на предварително планиране, 2006 г.), а след това към етап на подробно планиране (вижте 3.4 Етап на подробно планиране, 2007 г.).

Диаграма 50

Порталният блок представлява ясно различим вход от север.

(© ISOCHROM.com)



Различните етапи

Етапите на предварително и на подробно планиране включват:

- Подготвяне и провеждане на необходимите тръжни процедури за възлагане на поръчки на проектантите, специалистите, архитектите, инженерите и строителните компании, които ще участват в планирането и строежа на сградата.
- Представяне на плановете пред градските власти на Франкфурт с цел получаване на необходимите разрешения за строеж и преглед на

планове, за да бъдат съобразени с приложимите строителни регулации, т.е. със строителния контрол, противопожарната защита и стандартите за безопасност.

- Актуализиране на плана за разходите с оглед на потвърждаването на общия бюджет;
- Разработване на проекта и на съответните подробни планове въз основа на преразгледаните строителни спецификации и с оглед на постоянно оптимизиране на стойността.

3.2 Етап на оптимизиране

3.2.1 Предварително решение

След като на 13 януари 2005 г. избира COOP HIMMELB(L)AU да създаде проекта на новата сграда на ЕЦБ, Управителният съвет решава също да проведе етап на оптимизиране. Архитектите, в сътрудничество с ЕЦБ, преразглеждат проекта си, като вземат предвид преразгледаните функционални и пространствени нужди, за да осигурят оптимална употреба на ресурсите и да намалят разходите. Успоредно с това ЕЦБ работи в тясно сътрудничество с градските власти на Франкфурт, за да интегрира района на Гросмарктхале в инфраструктурата на града.

Диаграма 51

Проектите преди етапа на оптимизиране

(© Frank Hellwig)



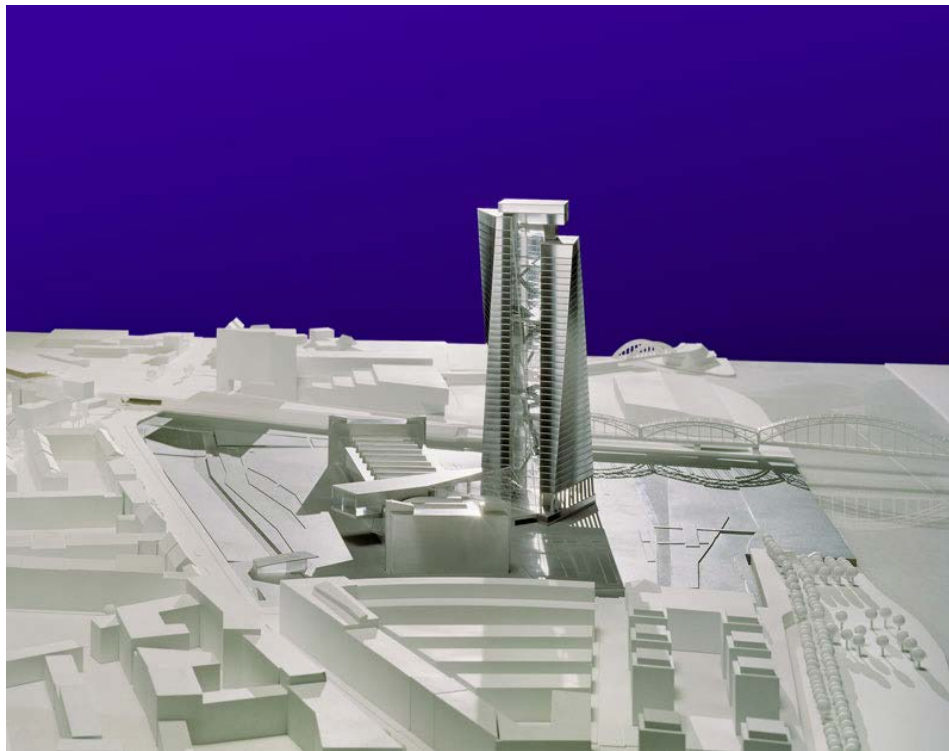
Одобрение

На 15 декември 2005 г. Управителният съвет одобрява оптимизирания проект на COOP HIMMELB(L)AU за новата сграда на ЕЦБ. Новата концепция напълно отговаря на изискванията на ЕЦБ.

Диаграма 52

Проектът в края на етапа на оптимизиране

(© Robert Metsch)



Промени

Етапът на оптимизиране води до редица промени в предложението:

- На първо място, въведен е нов елемент – сграда, която пресича Гросмарктхале, свързвайки го с офисните кули и формирайки отличителен вход към новата сграда на ЕЦБ от север.
- На второ място, ролята на Гросмарктхале в проекта е засилена, а изгледът към него от юг – подобрен.
- Преработените изисквания водят до намаляване на броя на работните места от 2500 на 2300. Те са предвидени за между 1500 и 1800 служители на ЕЦБ плюс експерти от националните централни банки, външни консултанти, стажанти и назначени на временни договори.

3.3 Етап на предварително планиране

3.3.1 Уточняване

На 20 февруари 2007 г. Европейската централна банка (ЕЦБ) представя резултатите от етапа на предварително планиране, през който архитектите са консолидирали и коригирали проекта за новата сграда въз основа на постигнатото през етапа на оптимизиране. Етапът на предварително планиране подготвя етапа на подробно планиране.

Диаграма 53

Макет, изглед от север

(© Markus Pillhofer)



3.3.2 Подобрения

Небостъргачът и порталният блок, който свързва Гросмарктхале с небостъргача, са преместени леко на запад, над частта от сградата, изградена отново след Втората световна война. В съответствие с изискванията на органите, отговарящи за запазване на историческото наследство, характерната фасада, представляваща бетонна решетка, трябва да остане непроменена. Предвидените функции на Гросмарктхале са реорганизирани въз основа на изискванията за опазване на историческото наследство и по-доброто пространствено разпределение. Подобрена е енергийната ефективност на фасадата на небостъргача чрез повишаване на нейните слънцезащитни характеристики. Парковото пространство около сградата също е променено във

връзка с интегрирането на изискванията за сигурност на ЕЦБ във външната среда.

Диаграма 54
Макет, изглед от североизток

(© Markus Pillhofer)



3.4 Етап на подробно планиране

3.4.1 Искане на разрешение за строеж

На 8 октомври 2007 г. Европейската централна банка (ЕЦБ) представя резултата от етапа на подробно планиране за новата си сграда. Проектът е предоставен на съответните градски власти на Франкфурт за разрешение за планиране. На 22 октомври същата година градската управа на Франкфурт разрешава започването на предварителни строителни работи през първата половина на 2008 г.

Диаграма 55

Макет

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



3.4.2 Разрешение за строеж

На 6 май 2008 г. Петра Рот – кметът на Франкфурт – връчва разрешението за строежа на цялата нова сграда на тогавашния председател на ЕЦБ Жан-Клод Трише.

Диаграма 56

Цветни проби на една от колоните в Гросмарктхале

(© Robert Metsch)



3.4.3 Предварителни строителни работи

Предварителните строителни работи, наред с други неща, включват разрушаването на двете пристройки на изток и на запад от Гросмарктхале и изпълнението на пилотните фундаменти.

3.4.4 Реновиране

Извършени са и анализи на автентичните елементи и материали на сградата на Гросмарктхале, за да се разработят подходящи методи за реставрация. Определена е общата концепция за интериора, включително материалите и повърхностите, и са изградени различни инсталации, за да се изпита функционалността и качеството на избраните материали.

3.5 Етап на планиране на изпълнението

3.5.1 Подробни планове

Етапът на планиране на изпълнението включва прецизиране на изготвените през етапа на подробно планиране планове с оглед улесняване на

строителството на новата сграда на Европейската централна банка (ЕЦБ). От януари 2009 г. архитектите и проектантите работят по подробните планове за новата сграда.

Диаграма 57

Изглед от запад към небостъргача

(© COOP HIMMELB(L)AU)



3.5.2 Провеждане на търгове за изпълнение на строителни работи

Етапът на планиране на изпълнението започва успоредно с втората тръжна процедура за изпълнение на строителните работи, която е открита в началото на 2009 г. след закриването на първата тръжна процедура за избор на генерален изпълнител на 25 юни 2008 г. Първата процедура е прекратена, тъй като не дава задоволителен икономически резултат.

3.5.3 Провеждане на повторна тръжна процедура за изпълнение на строителните работи

За втората тръжна процедура строителните работи са разделени на пакети и партиди с надеждата, че ще бъдат направени конкурентни предложения и от средно големи предприятия и че за всяка дейност ще бъдат намерени специализирани фирми.

4 Етап на изграждане

През есента на 2007 г. плановете на проекта са представени на съответните органи на градската управа на Франкфурт на Майн, които впоследствие, на 22 октомври същата година, издават частично разрешение за строеж. Това означава, че предварителните строителни работи могат да започнат през първото тримесечие на 2008 г. На 6 май 2008 г. Петра Рот, която по това време е кмет на Франкфурт на Майн, връчва цялостно разрешение за строеж на тогавашния председател на ЕЦБ Жан-Клон Трише.

Основните строителни работи започват през пролетта на 2010 г. след успешното приключване на тръжна процедура, в която те са разделени на пакети и партии. Основният камък на небостъргача е положен на 19 май 2010 г. Успоредно със строителството на небостъргача започва работа по мащабната реставрация на Гросмарктхале и строителството на новите вътрешни постройки в него. Малко повече от две години по-късно, на 20 септември 2012 г., се провежда тържество по случай издигането на сградата до покрив, за да бъде отбелязано завършването на основните строителни работи. Впоследствие работата продължава с поставянето на фасадните панели на небостъргача и довършителните работи във вътрешните пространства на всички елементи на сградата, включително инсталирането на техническата инфраструктура.

Цялостната концепция за проекта на новата сграда на ЕЦБ включва оформяне на ландшафта на индустриалната зона около Гросмарктхале. Идеята е да се създаде разнообразна паркова зона, за която река Майн е основен източник на вдъхновение.

През 2014 г. новата сграда на ЕЦБ е завършена и въведена в експлоатация.

Видео за строителните работи в забързан каданс [Тук](#)

4.1 Предварителни строителни работи

4.1.1 Подготвителна работа на обекта

Преди да предаде обекта на ЕЦБ, управата на град Франкфурт отговаря за разчистването на площадката и подготовката ѝ за предаване. Тези дейности са извършени между пролетта и есента на 2004 г. и включват разрушаване на сградите, които няма смисъл да бъдат запазени: на юг от Гросмарктхале това са „синьото хале“, халето за вносни продукти, което е функционирало основно като депо за вносни тропически плодове, и „Ами-Хале“ (халето, използвано от американците); на север от Гросмарктхале, между сградата на пазара и „Зонеманщрасе“, е разрушено и по-малкото „Халенхютен“.

Диаграма 58 Изсушаване на тухлите

(© Robert Metsch)



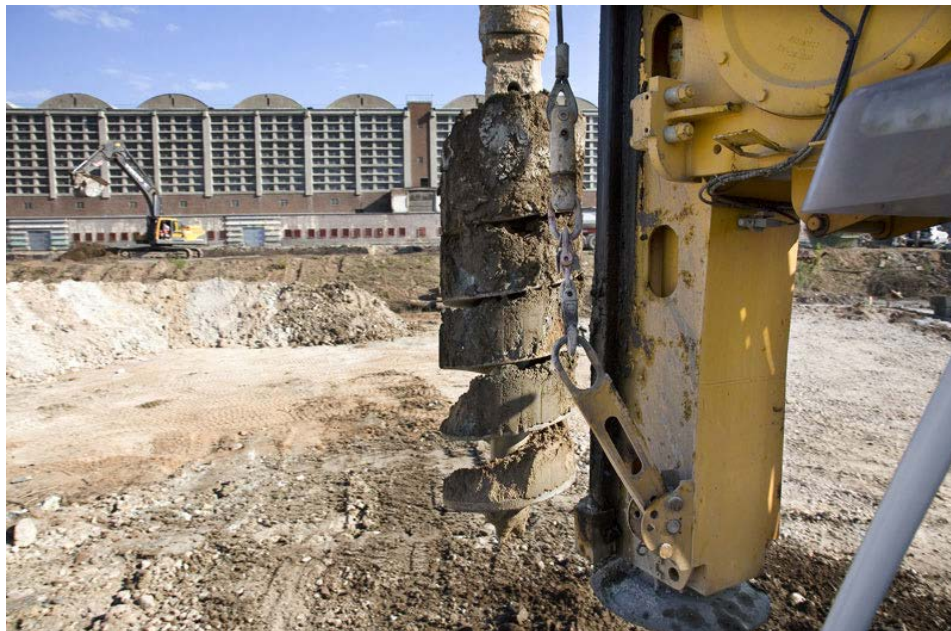
4.1.2 Дейности по разрушаване и изкопни работи

Между пролетта и есента на 2008 г. на площадката на бившата Гросмарктхале и новата сграда на Европейската централна банка (ЕЦБ) се извършват предварителни строителни работи като подготовка за основните строителни дейности. Това включва изкопни дейности и работи по основите за небостъргача и подземния паркинг за персонала, както и дейности по разрушаване на части от Гросмарктхале.

Диаграма 59

Изпълнение на строителния изкоп (изграждане на стена чрез наклонени пилоти)

(© Robert Metsch)



4.1.3 Разрушителни работи

Разграждане – тухла по тухла

Разрушени са излезлият от експлоатация железопътен перон и двете четириетажни пристройки. Някои части от пристройките са внимателно демонтирани ръчно, така че тухлите да могат да бъдат използвани за обновяване на фасадата на Гросмарктхале. Причината е, че цветът на новите тухли ще се различава от старите поради използваните различни техники и материали.

Диаграма 60

Разрушаване на западната пристройка

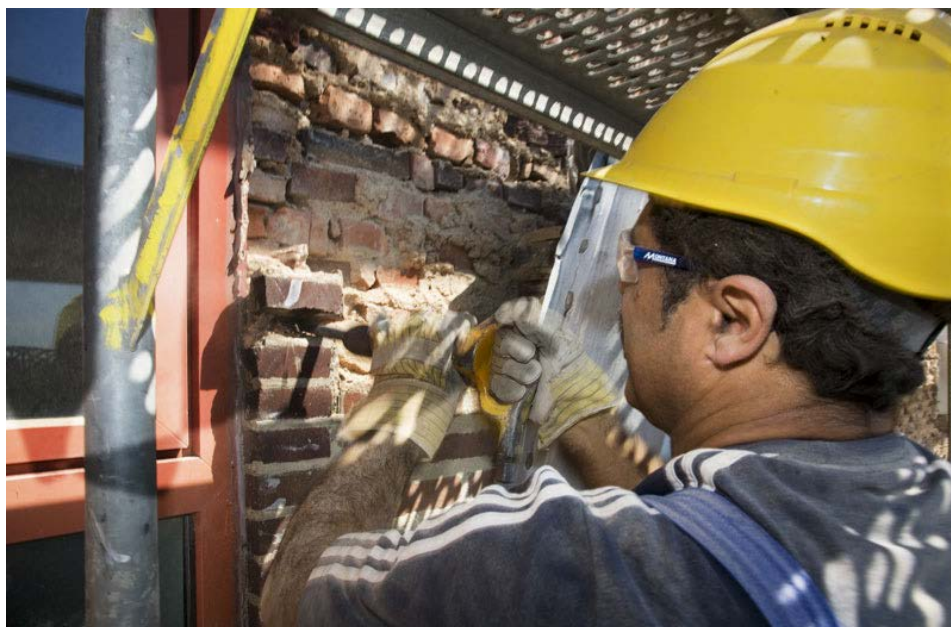
(© Robert Metsch)



Диаграма 61

Ръчно демониране на тухлите и разрушаване на западната пристройка

(© Robert Metsch)



4.1.4 Рециклиране

Получените в резултат от дейностите по разрушаване строителни отпадъци – дърво, стъкло и материали от покривните конструкции – са внимателно сортирани, запазени и след това рециклирани или депонирани.

4.1.5 Експерименти за реставрация

Анализи и опити

Гросмарктхале трябва да бъде реставрирано и обновено, за да се гарантира конструктивната здравина на сградата през следващите няколко десетилетия. За да се разработи идея за реновирането, реставратори и строителни инженери извършват задълбочени анализи и реставрационни експерименти в Гросмарктхале от 2005 г. до 2007 г. Инженерите подлагат на оценка структурната здравина на сградата и нейната пригодност за по-нататъшно използване, а реставраторите изследват оригиналните повърхности и оценяват състоянието им. В резултат на това проличават закономерности при повредите, които трябва да бъдат отстранени чрез различни мерки.

Диаграма 62

Пробно реставриране на бетонната решетъчна фасада с мостри на прозорци

(© Robert Metsch)



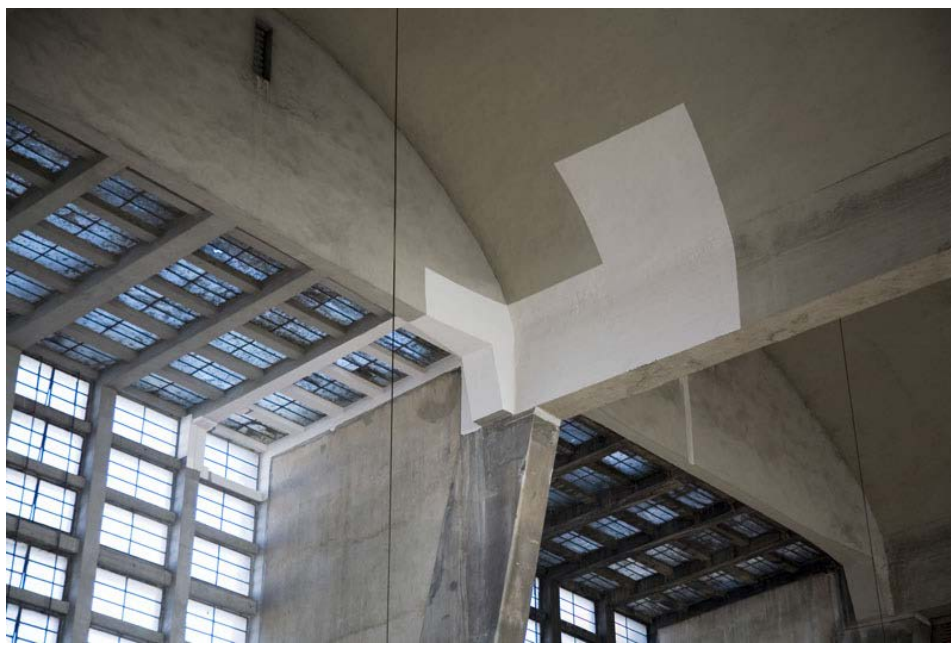
Оригинални материали

Малко от повърхностите в страничните постройки са запазени в оригиналното им състояние. Например части от стълбищата и изходът все още са в първоначалния си вид, във фойето на западната странична постройка под мазилката все още е запазена оригиналната тухлена структура. Тези повърхности са открити и реставрирани. Където е необходимо дострояване, то се извършва с неутрални материали, които не изпъкват и хармонират с оригиналните.

Диаграма 63

Пробно реставриране на бетонната решетъчна фасада с мостри на прозорци

(© Robert Metsch)



4.1.6 Пилотно фундиране

Изпълнение на строителния изкоп

През лятото на 2008 г. на строителната площадка на юг от Гросмарктхале са извършени предварителни строителни работи, подготвящи изграждането на небостъргача. Това включва изпълнение на строителния изкоп (стена чрез наклонени пилоти) и изпълнение на пилотните фундаменти.

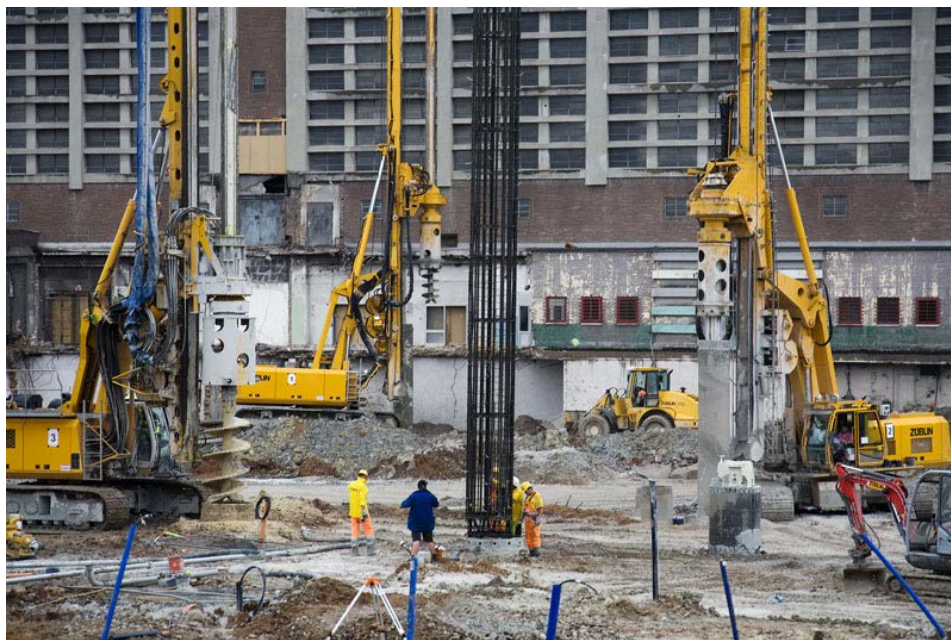
Деветдесет и седем пилотни фундамента и геотермални устройства са заложени в земната основа на максимална дълбочина от 37 метра през този етап на строителните работи, завършил през октомври 2008 г.

Тръбопроводите, които са част от водния кръг, са закрепени към армировъчния скелет на пилота и могат да бъдат свързани към термопомпите в отоплителния център. Използването на геотермална енергия може да намали енергийните разходи на новата сграда.

Диаграма 64

Изпълнение на строителния изкоп (изграждане на стена чрез наклонени пилоти)

(© Robert Metsch)

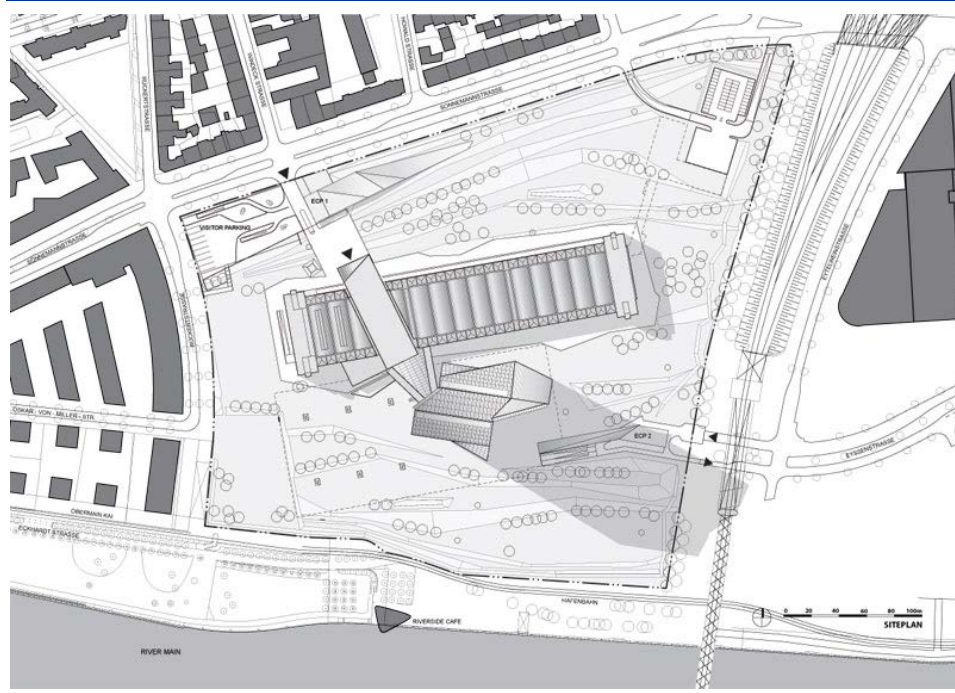


4.2 Строителни работи

4.2.1 Начало на строителните работи

Строителните работи по новата сграда на ЕЦБ започват през пролетта на 2010 г. с полагането на основния камък на 19 май. Започва се с грубия строеж на всички елементи на сградата, необходимата стоманена конструкция и възстановяването на Гросмарктхале.

Диаграма 65
План на обекта



4.2.2 Изграждане на новата сграда

Двете офисни кули са конструкции с рамка от армиран бетон. Северната кула е 45-етажна, а южната – 43-етажна. Стоманени ферми и свързващи платформи в атриума свързват двете кули и създават единна статична конструкция.

Реставрация на Гросмарктхале

Голяма част от строителните работи е съсредоточена върху реставрацията на Гросмарктхале, построено по проект на Мартин Елзесер в периода между 1926 г. и 1928 г. Основният облик на сградата е съхранен, като фасадите и повърхностите са реставрирани в съответствие с нареждането за консервация. През 2010 г. са ремонтирани приблизително 7000 m хоризонтални фуги и 32 500 вертикални фуги в страничните постройки. Освен това са ремонтирани около 14 000 дефекта в бетонните елементи.

Диаграма 66

Реставрация



Функционални съоръжения на ЕЦБ като центърът за посетители, ресторантът на служители и конферентният блок са отделни стоманени конструкции, вградени в халето на принципа „сграда в сградата“.

Подовата конструкция на Гросмарктхале

В Гросмарктхале са разположени център за посетители, ресторант за служители, кафене и конферентни зали. Тези пространства са вградени в халето като отделни сгради в сградата. Първоначалният под на халето от 20-те години на XX в. и неговата носеща конструкция не са достатъчно здрави, за да издържат тежестта на новите елементи на сградата. Това налага да бъде изпълнен нов конструктивен скелет. Изгражда се и нов хидроизолиран сутерен, в който се помещават архивът и технически помещения.

През лятото на 2010 г. с екскаватори се отстраняват таванът от армиран бетон и издигащите се под формата на гъби армирани колони. Тези дейности не се отразяват на конструкцията на Гросмарктхале, тъй като наклонените колони, носещи дъговидните елементи от покривната конструкция, стъпват на отделни фундаменти, които стигат до сутерена.

През 2010 г. са завършени монтажът на пилотите за новите елементи на сградата и изграждането на приблизително 3500 m бетонни подпори към съществуващите фундаменти на колоните.

Диаграма 67
Гросмарктхале



Дейности по разрушаване във връзка с изграждането на порталния блок

Предназначението на порталния блок е да създаде функционална и визуална връзка между Гросмарктхале и двойната офисна кула. Той пресича Гросмарктхале, така че главният вход да се откроява от северната страна на откъм „Зонеманщрасе“. В порталния блок е разположена и зоната за пресконференции.

За да може да бъде изграден порталният блок, през август 2010 г. са отстранени три сегмента от покрива, след съгласуване с органите по опазване на историческото наследство. Трите демонтирани дъговидни бетонни елемента са били повредени по време на въздушните нападения през Втората световна война и впоследствие реконструирани през 50-те години на XX в.

Те са демонтирани с екскаватори според внимателно подготвен план: първо е съборена фасадата, като се запазва конструкцията на дъговидните елементи на покрива. След това са отстранени самите дъговидни елементи и накрая е съборен и конструктивният скелет, състоящ се от опори от армиран бетон. Екскаваторите следват педантично този план, за да не се повредят оригиналните части от сградата.

Диаграма 68

Дейности по разрушаване: входът



Изграждане на основите на порталния блок

Носещото ядро на порталния блок показва разположението му спрямо „Зонеманщрасе“.

Диаграма 69

Изграждане на основите на порталния блок



Конструктивен скелет на елементите от типа „сграда в сградата“

След като са построени новите сутеренен и приземен етаж, както и първите няколко етажа от конструкцията „сграда в сградата“, широките стълбища, водещи до зоната за конференции, дават първоначална представа за размерите и пропорциите на новите вътрешни постройки спрямо халето.

Диаграма 70

Конструктивен скелет на елементите от типа „сграда в сградата“



Реставрация на дъговидните елементи на покрива

Дъговидните елементи на покрива са изградени чрез процеса торкрет, който за времето си е бил най-усъвършенстваният метод и е една от причините през 1972 г. Гросмарктхале да стане паметник на културата. Дъговидните елементи се реставрират и противно на първоначалните опасения се оказва, че качеството им е удивително добро. Външната повърхност на битумната покривна мушама и слой стиропор се премахват, за да се сложи нов слой изолация, като същевременно вътрешният пласт бетон се реновира.

Диаграма 71

Реставрация на дъговидните елементи на покрива



Реставрация на фасадата на източното крило

Реставрацията на тухлената фасада на източното крило започва през пролетта на 2010 г. Това включва премахване и подмяна на хоросана на всички фуги. Профилът на фугите на тухлената фасада е една от отличителните черти на Гросмарктхале: според проекта на Мартин Елзесер, който по това време е директор по градоустройството на Франкфурт на Майн, ширината на надлъжните фуги трябва да бъде значително по-голяма от тази на вертикалните фуги – два и половина сантиметра спрямо един сантиметър. Идеята е да се подчертае хоризонталността на тухлените ивици. Това художествено подчертаване на хоризонталността допълнително е подсилено чрез оцветяване на фугите, като хоризонталните са запълнени със светъл хоросан, а вертикалните – с тъмен. Прецизната реставрация на фугите има за цел да възпроизведе тази оригинална характеристика на фасадата.

Диаграма 72

Реставрация на фасадата на източното крило



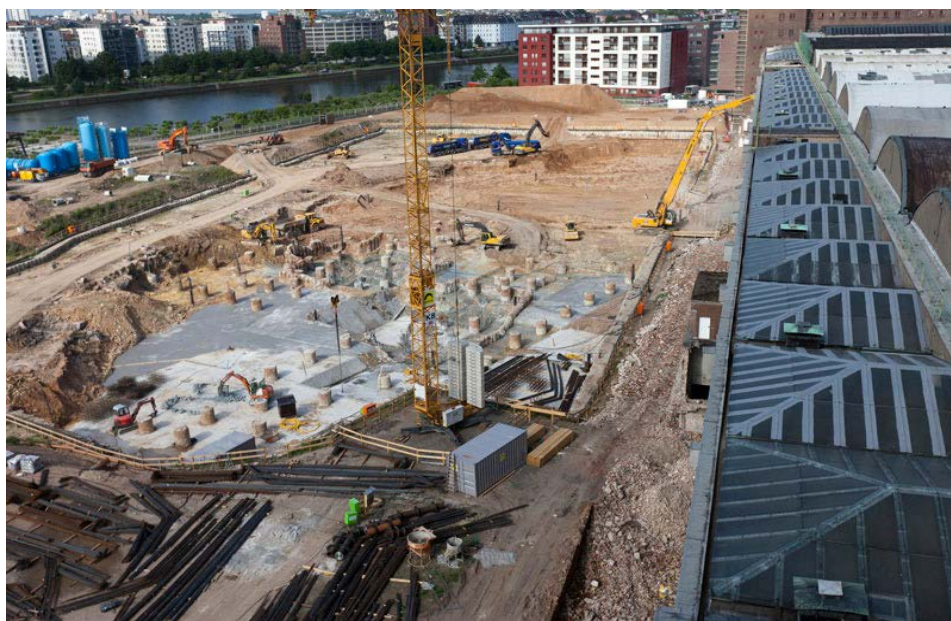
Небостъргач: Изливане на фундаментната плоча на двойната офисна кула

През 2010 г. след разрушаване на пода на Гросмарктхале е излята фундаментната плоча на двойната офисна кула. На запад от небостъргача се намира подземният паркинг за персонала на банката.

Фундаментната плоча на двойната офисна кула е с приблизително три метра дебелина. За армирането на бетона (т.е. полагането на стоманени пръти) са необходими около 4200 тона стомана. Налага се изливането на фундаментната плоча да се извърши на части. При изпълнението на всяка част бетонът трябва да се налива без прекъсване.

Диаграма 73

Небостъргач: Изливане на фундаментната плоча на двойната офисна кула



Небостъргач: Изграждане на сутеренните нива

През зимата на 2010/2011 г. са изградени двете сутеренни нива на двойната офисна кула и самостоятелният подземен паркинг за персонала, който се намира на запад от двойната офисна кула и осигурява приблизително шестстотин места на две нива.

Диаграма 74

Небостъргач: Изграждане на сутеренните нива



Небостъргач: Изграждането на етажите продължава

От юли 2011 г. над Гросмарктхале се издига конструкцията на небостъргача. Строежът на двете офисни кули напредва с равномерен темп – по един етаж на седмица, но що се отнася до височината, едната кула е по-висока от другата. Върхът на конструкцията е обвит с жълта рамка – заслон, който позволява строителните работи да продължат при лошо време и силен вятър, без безопасността на работниците да бъде изложена на риск, дори и на голяма височина. Бетонните ядра на кулите заедно с техническите съоръжения и асансьорните шахти са издигнати чрез мачтови повдигани работни площадки, а етажите са изградени с помощта на кофражни плоскости.

Диаграма 75

Небостъргач: Изграждането на етажите продължава



Небостъргач: Монтаж на първата преходна платформа

През ноември 2011 г. е монтирана първата от общо 14-те ферми на атриума между двете офисни кули. Заедно с преходните платформи стоманените ферми свързват двете офисни кули. Те са закрепени за широки възли, а първата свързваща плоча е монтирана през юли 2011 г. Стоманените ферми се доставят на строителната площадка на части и се сглобяват в атриума. Отделните части се заваряват, така че всяка стоманена ферма се състои от две половини.

Диаграма 76

Небостъргач: Монтаж на първата преходна платформа



4.2.3 График

С полагането на основния камък на 19 май 2010 г. е отбелязано официално началото на основните строителни работи по новата сграда на ЕЦБ. Вижте 1.2.3 Полагане на основния камък.

Церемонията за завършването до покрив на 20 септември 2012 г. бележи приключването на основните строителни работи. Вижте 1.2.2 Церемония по завършване до покрив.

4.3 Фасада

Фасадите на новата сграда на Европейската централна банка (ЕЦБ) са изградени от стъкло, клинкерови тухли, бетон и метал. Сградата на Гросмарктхале (халето на бившата франкфуртска борса за търговия на едро) има фасади от бетонна решетка и клинкерови тухли, а двойната офисна кула и порталният блок със своите фасади от стъкло и метал ясно се отличават като нови постройки.

4.3.1 Фасадите на Гросмарктхале – стара сграда, реставрирана до предишния си блясък

Специфичната зидария и фасадата от бетонна решетка на Гросмарктхале са реставрирани в тясно сътрудничество с органите по опазване на историческото наследство.

Източното и западното крило

Извършен е основен ремонт на тухлените фасади на двете крила на сградата. Повредените тухли са подменени със здрави, събрани по време на разрушаването на пристройките. Всички fugи на зидарията са издълбани и, съгласно първоначалния проект на архитект Мартин Елзесер, са запълнени с два цвята хоросан – светъл за хоризонталните fugи и тъмен за вертикалните, за да се подчертае хоризонталността на тухлените ивици.

Преди в източното крило са се намирали хладилните помещения на борсата, поради което фасадата му е нямала прозорци. След съгласуване с органите по опазване на историческото наследство в зидарията е направено място за редове прозорци, така че сега фасадата на източното крило е сходна с тази на западното. Що се отнася до прозорците на стълбищата на двете крила, в старите стоманени рамки са монтирани нови стъклени панели.

Фасади от бетонна решетка

Северната и южната фасада от бетонна решетка на Гросмарктхале са внимателно ремонтирани и почистени, а почти всички прозорци са подменени. Стоманените рамки на новите прозорци са сглобени така, че да са толкова тесни, колкото старите, но достатъчно устойчиви да издържат двойно остъкление. Освен това новите прозорци са много по-енергийно ефективни от старите.

Тухлените фасади на приземния и първия етаж на халето са разрушени и заменени с редове прозорци, за да влиза повече естествена светлина. Прозорците от северната страна на сградата са с термоизолиращо остъкление, а тези от южната – със стъкла, които са слънцезащитни и термоизолиращи.

Пристройката от северната страна

Зидарията на най-външната стена на пристройката от северната страна на Гросмарктхале е напълно реставрирана. Три от оригиналните прозорци са реставрирани и с ново остъкление, а останалите са подменени с нови прозорци с тесен стоманен профил и един стъклен панел, подобно на първоначалните. Старите стоманени решетки също са реставрирани и монтирани пред трите оригинални прозореца.

Концепцията „сграда в сградата“

В съответствие с концепцията „сграда в сградата“ на архитектурната фирма „COOP HIMMELB(L)AU“ зоната за конференции и ресторантът за служителите са интегрирани в Гросмарктхале като отделни постройки. Конструкцията им се състои от стоманени подпори и трегери, а преградните фасади са изградени от термоизолиращо стъкло. Макар че новите сградни елементи са затворени помещения със собствена терморегулираща система, заобикалящите ги открити зони на Гросмарктхале се влияят от температурата на външната среда.

4.3.2 Фасадата на двойната офисна кула: сложна геометрия

Двете офисни кули и прозрачният атриум, който ги свързва, са проектирани като монолитна стъклена структура.

Фасади на административната сграда

Заради комбинацията от различни геометрични форми двукорпусната административна сграда прилича на огромен кристал – западната и източната фасада са полегати, а северната и южната са във формата на хиперболичен параблоид. Хиперболичният параблоид е по същество извита вдлъбната повърхност, която се получава при придвижването на отворена надолу парабола по фиксирана отворена нагоре парабола. От значение е обаче, че повърхността с форма на седло може да се образува от две прави линии, така че хиперболичният параболоид може да се построи от праволинейни елементи.

Именно на този принцип се основава дизайнът на фасадата на небостъргача. Кулите са с плоски стъклени панели, 90% от които са идентични един с друг. Всеки панел е с височината на един етаж, така че се виждат само вертикалните свързки между тях. В резултат се получава еднородна усукана стъклена повърхност, изградена от правоъгълни панели.

Повърхността представлява модерна „хибридна екранна фасада“, съставена от три пласта, и е стилно съчетание от класическа архитектура с издадени прозорци, двойно остъкление и двойни фасади. За спазване на различните изисквания за противопожарна безопасност, намаляване отразяването на радиовълните, почистване на фасадите и слънцезащита е избран специален тип остъкляване, което се състои от външни слънцезащитни и вътрешни термоизолиращи стъкла. Между двете стъкла са монтирани алуминиеви щори за засилване на степента на слънцезащита.

Офисите са климатизирани, но има и възможност за естествена вентилация посредством нов механизъм за отваряне, при който панелите излизат хоризонтално от рамките си. Този механизъм е „скрит“ зад външната фасада и снабдява офисите със свеж въздух през създадените от него вентилационни отвори. Ако индивидуално регулируемите вентилационни процепи са отворени, климатичната система в съответния офис автоматично се изключва, за да се

пести енергия. Отварящите се панели могат да бъдат застопорени във всяка позиция чрез моторизирани панти.

Фасадата на атриума

Стъклените панели за фасадата на атриума, свързващ двете полигонални кули, са монтирани върху специална стоманена решетка. Тя е достатъчно устойчива да издържи теглото на стъклените панели по цялата височина на атриума и се вижда ясно през тях. В съответствие с архитектурния план фасадата на атриума е от безцветно прозрачно стъкло. Така хората могат да виждат небостъргача през атриума като две отделни кули. Впечатлението за прозрачност се засилва и от стъкления покрив на атриума. Стъклото му е с покритие, така че да пропуска само 10% от слънчевата енергия, но небето се вижда добре.

4.3.3 Фасада на порталния блок: ясно открояващ се подстъп

Характерният портален блок пред двойната офисна кула и дългия хоризонтален силует на Гросмарктхале завършва архитектурния ансамбъл и определя облика на ЕЦБ.

Порталният блок е издаден на 20 м от Гросмарктхале към „Зонеманщрасе“. Особено впечатляваща е северната фасада, зад която е разположен пресцентърът – в контраст с двойната офисна кула тя представлява тримерно усукана повърхност с покритие от хиперболични стъклени панели.

Стените на порталния блок, както и долната му част са покрити с алуминиеви листове, а стъклените панели контрастират на фасадата от бетонна решетка на Гросмарктхале, като така ясно се откроява главният вход на ЕЦБ.

4.4 Ландшафтна архитектура

Интерпретирайки традиционните теоретични постановки за „английска градина“ в озеленяването, швейцарската компания Vogt Landscape Architects създава елегантен дизайн за района около новата сграда на ЕЦБ. Река Майн е основният източник на вдъхновение за проектирането на парка, в който са засадени повече от 700 дървета от 25 различни вида.

Създаване на английска градина за ЕЦБ

Основният принцип за „английската градина“ е, че тя трябва да бъде в хармония с околния пейзаж и да представя природата в идеализиран вид, наподобявайки типичния английски провинциален пейзаж. Много лондонски паркове и английски имения, и дори Английската градина в Мюнхен следват този принцип. Характерното за този стил е начинът, по който ландшафтните архитекти

включват в своите проекти движението на хората и тяхната постоянно променяща се гледна точка. Именно към тази концепция се стремят Vogt Landscape Architects, когато създават ландшафтния дизайн за новата сграда на ЕЦБ.

Ландшафтните архитекти започват с подробен анализ на мястото, за да придобият пълна представа за неговите характеристики. Според тях най-забележителната особеност е близостта до Остхафен, разположен на самия бряг на река Майн. Затова те избират да превърнат водата в основен, отличителен елемент на ландшафтния дизайн.

Реката – основен източник на вдъхновение при проектирането на парка

По отношение на озеленяването основната идея е да се използват типичните за естествената заливна зона елементи – специфичната топография на речния ландшафт с характерните за него разломи и плата, заблатявания, подмоли и склонове – и да се създадат геометрични форми. Резултатът е паркова зона със стилизиран речен ландшафт, която следва контурите на река Майн и включва сградата на Гросмарктхале, небостъргача и други основни съоръжения, като същевременно запазва всички свои качества на парк. Растителността подчертава впечатлението за речен пейзаж, но същевременно предизвиква колебания, съчетавайки типична речна растителност с екзотични растения, които изглеждат необичайно в такава среда. Повечето от дърветата са широколистни, което позволява на хората да усетят различните сезони. Поляни, осяяни с дървета, се редуват с гъсти гори, живи плетове, типични крайречни формации и редици от дървета, следващи формата на речните долини.

По отношение на архитектурните детайли на ландшафта някои зони са покрити с павеа, които плавно се сливат с асфалтовите или тревните площи, без да формират резки граници. Някои от камъните са запазени от времето, когато в сградата на Гросмарктхале все още се е помещавал франкфуртският пазар на едро. Освен това част от оформените речни долини са запълнени с типичните за тези места видове камъни.

„Зелени дробове“ за град Франкфурт

През ноември 2012 г. са засадени първите дървета от вида гинко, с което се поставя началото на изпълнението на ландшафтния дизайн. Ландшафтните архитекти създават парк, който изглежда така, сякаш е израснал естествено, въпреки че всичко, разбира се, е внимателно планирано и обмислено. Това важи и за необходимите елементи, свързани със сигурността, които са включени в ландшафта, като стени и огради, които определят границите на обекта. Те са вписани в парка под формата на различни нива, така че доколкото е възможно зелените площи да не се възприемат нито отвън, нито отвътре като затворено пространство. Външната стена е изградена от наподобяващи земната

повърхност материали, така че тя изглежда като продължение на парка. Оградата, която частично следва контура на хълмистия пейзаж, представлява наподобяваща палисада метална конструкция с различно отстояние между отделните вертикални елементи, което варира между определените максимални и минимални разстояния.

Заедно с другите паркове в околността, например Зеления пояс на Франкфурт, Майнуферпарк (паркът по брега на река Майн), както и близките Хафенпарк (нов парк, посветен на „спорта и движението“) и Остпарк (паркът в квартала Остенд), озеленяването около новата сграда на ЕЦБ допринася за изграждането на „зелени дробове“ на Франкфурт.

5 Приложение

Таблица 4
Допълнителни материали

Допълнителни материали

БРОШУРА – ИНФОРМАЦИЯ ЗА НОВАТА СГРАДА НА ЕВРОПЕЙСКАТА ЦЕНТРАЛНА БАНКА ВЪВ ФРАНКФУРТ ([английски](#), [немски](#))

ФАКТИ ([английски](#), [немски](#))

БЮЛЕТИН – март 2015 г. ([английски](#), [немски](#))

© Европейска централна банка 2021

Пощенски адрес 60640 Frankfurt am Main, Germany
Телефон +49 69 1344 0
Уебсайт www.ecb.europa.eu

Всички права запазени. Разрешава се възпроизвеждането с образователна и нетърговска цел при изрично позоваване на източника.

За специфичната терминология можете да използвате [речника на ЕЦБ](#) (само на английски език).