

# TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI FAKULTA UMĚNÍ A ARCHITEKTURY

Katedra architektury

Akademický rok 2008/09

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

pro:

Pavla Dostála

UNIVERZITNÍ KNIHOVNA  
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

obor:

architektura



3146114881

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu:

HOUSE OF ARTS AND CULTURE - BEIRUT / LIBANON

*Zásady pro vypracování:*

**Komentář:**

Zadání práce vychází z vybrané mezinárodní architektonické soutěže. Smyslem soutěže je navrhnout soudobý objekt multifunkčního centra arabské kultury a umění ve středu Bejrutu ve vazbě na stávající historické centrum a plánované nové budovy v okolí. Soutěž má řešit v jednom objektu umístění různých aktivit, zejména multifunkční sály pro divadlo, koncerty, kongresy, expoziční prostory, kinemateku se sálem, výtvarné dílny, dokumentační centrum a doprovodné funkce společenských aktivit, administrativy, apod..

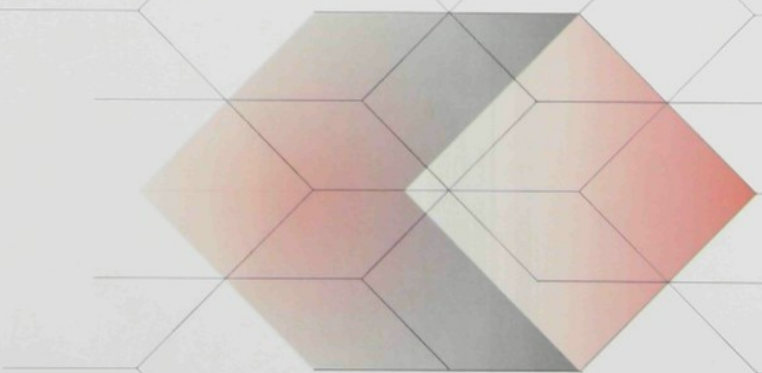
**Podklady:**

Vykresové a textové podklady poskytnuté vypisovatelem soutěže jsou uloženy na serveru v počítačové učebně fakulty. Viz též:  
<http://www.darbayrut.org/>  
<http://www.ula-architectes.org/texte/england/Beyrouth2008/2-annonce.html>

+CP

V 15/09 A

695-  
nb i gh.



**Požadované výkony pro odevzdání DP:**

- A - Seznam příloh  
B - Rozbor místa a úkolu

*Poznámka:  
Předpokládán je esej s obrazovým doprovodem, dokládající autorovo vnímání  
a interpretaci daného místa a úkolu.*

- C - Návrh (povinný minimální rozsah, možno doplnit o další části)

|                                                     |                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------|
|                                                     | <i>měřítko</i>  |
| C.1 situace širších vztahů                          | M 1:2500        |
| C.2 situace řešeného území                          | M 1:500         |
| C.3 hlavní půdorysy                                 | M 1:250         |
| C.4 hlavní řezy                                     | M 1:250         |
| C.5 pohledy                                         | M 1:20 – 1:100  |
| C.6 architektonický detail                          | min. 3x         |
| C.7 interiérové perspektivy                         | min. 3x         |
| C.8 exteriérové perspektivy a zákresy do fotografií | M 1:250 - 1:500 |
| C.9 model                                           |                 |

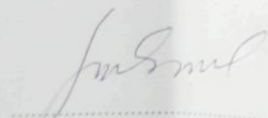
- D - Průvodní zpráva a technická zpráva s bilancí ploch  
E - 2x sada zmenšených výkresů pro oponenta a pro archivaci ve formátu A3  
Elektronická podoba všech částí diplomní práce na CD-ROM

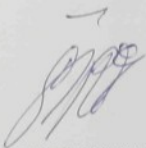
Vedoucí diplomové práce: Ing. arch. akad. arch. Jan Hendrych

Zadání diplomové práce: 22. 9. 2008

Termín odevzdání diplomové práce: 5. 1. 2009 do 15:00 na děkanátě FA



  
vedoucí katedry

  
děkan

V Liberci dne 22. 9. 2008

**Prohlášení**

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom(a) povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložil(a) na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum 5. ledna 2009





# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## ÚVOD

Předním cílem projektu je novostavba budovy **The house of Arts & Culture v Bejrutu**. Projekt je vypracován v souladu s podmínkami vypsání mezinárodní architektonické soutěže na budovu centra umění (VIZ [www.darbayrut.org](http://www.darbayrut.org)).

## ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

Pozemek nové budovy se nachází na jižním okraji historické části města, ve čtvrti GHALGHOL DISTRICT, v obvodu 26 - BACHOURA. Oblast byla původně vymezena hradbami, v současnosti je zřetelně definována rychlostním dopravním obchvatem (VIZ SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ). Stavební pozemek, stejně jako sousední pozemky jsou v současnosti bez zástavby, využívají jako odstavné a parkovací plochy. Podle nového územního plánu je počítáno s jejich využitím pro zástavbu obytnými a občanskými budovami, podle charakteru a důležitosti místa je počítáno s využitím pro kulturní stavby a významné instituce.

Pozemek je mírně obdélníkového tvaru o hranách přibližně 67x56 metrů a ploše 3785 m<sup>2</sup>. Hlavní osa pozemku je ve směru severovýchodním. Nachází se na mírně svažitém terénu (v rozsahu pozemku a blízkého okolí je) lze považovat za rovinu) svažujícím se k břehu Středozemního moře ve vzdálenosti asi 1 až 1,2 km. Průměrná nadmořská výška je 34 m n.m.

## HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Hranice stavebního pozemku - zájmové území - je vymezeno ulicemi GHALGHOL ze severu, východní a západní hranici definují nepojmenované obslužné komunikace, z jižní strany potom zvýšená niveleta dopravního ringu - AVENUE GENERAL FOUAD CHEHAH. Jedná se o čtyřpruhovou rychlostní komunikaci s nájezdy, v současné době z části na nasypu, z části na mostní konstrukci. Průměrná výška nivelety komunikace na hranici pozemku je 8,5m. Severní hrana pozemku přiléhající ke zmínované ulici GHALGHOL je součástí nově vznikajícího prostoru náměstí, navazujícího na uliční síť původního města. Součástí náměstí je pomník významné osobnosti a historická budova hotelu BACRI HOUSE. Zámeť města vytvoří městské prostředí odpovídající charakteru místa je podtržen snahou o zachování čtyř stranů při severní hraně pozemku.

Sousedící pozemky, tedy pozemky přiléhající z východní a západní části jsou prozatím bez zástavby. Známý jsou pouze plošné a výškové regulativy. Regulační plán definuje ze západní strany budovu o maximální dosažitelné výšce 160m, z východní strany potom blok domů o maximální dosažitelné výšce 40m.

## REGULATIVY

Pravidla architektonické soutěže definují základní doporučené plošné a výškové (objemové) regulativy v souladu s platným územním plánem.

Plošný regulativ stanovuje doporučenou zastavěnost pozemku 70%. Při celkové ploše pozemku 3785m<sup>2</sup> se tedy dostáváme na hodnotu 2649,5m<sup>2</sup> doporučené zastavěné plochy.

Výškový regulativ stanovuje nejvyšší dovolenou výšku zástavby pozemku 40m, při okrajích pozemku 32m.

Dále definuje množství drobných regulativů, jako je např. možnost vjezdu na pozemek, atd.

## ŠIRŠÍ VZTAHY

Stavební parcela se nachází v místech původního historického centra. O tom vypovídá nemožno dochovaných staveb - vzhledem k čtvrt století trvajícím válečnému konfliktu, ale zejména množství archeologických nálezů. V oblasti však existuje několik dochovaných ulic s typickou koloniální architekturou z konce 19. století.

Obecně je důležité zmínit charakter zástavby Bejrutu. Typickým prvkem urbanismu současného Bejrutu je stavba do bloku tvořená nenavazujícími solitery (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - ESEJ - struktury). Typické jsou budovy o menší zastavěné

ploše, ale s mnoha nadzemními podlažními. Vzniká tak velmi zajímavá, poetická a tvarově a výrazově bohatá zmeť obytných věžáků, vytvářející typickou siluetu města. Území města směřem na jih, těsně za dopravní tepnou přiléhající k pozemku už vykazuje známky takového typu urbanismu. Vnitřní části Ringu - původního historického města je dnes implantován novodobý typ developmentu. Parcelace předurčuje nový charakter zástavby, materiály a hmoty kopírují spíše euro-americké, nebo západosíjské standardy, atd. Na druhou stranu vznikající území nabízí novou hierarchii ve struktuře města, umožňuje vytvářet podhoubí pro vznik důležitých státních a kulturních institucí, pro které je taková pozice v hierarchii typická a je adekvátní jejich významu. V přímém sousedství jsou realizovány projekty např. Jéana Nouvela, Christiana de Portzamparc a atd., vzniká zde vládní centrum, budova opery a jiné. VIZ ilustrace v pravo - stavební parcela je zobrazena červeně.





|      |                                                                       |             |
|------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| > 01 | TEXTOVÁ ČÁST                                                          |             |
|      | > PRŮVODNÍ ZPRÁVA                                                     |             |
|      | > TECHNICKÁ ZPRÁVA                                                    |             |
| > 02 | OBRAZOVÁ ČÁST                                                         |             |
|      | > ESEJ S OBRAZOVOU DOKUMENTACÍ                                        |             |
|      | > SCHEMATA                                                            |             |
|      | > STATIKA                                                             |             |
|      | > FUNKČNÍ SCHEMA                                                      |             |
|      | > KOMUNIKACE                                                          |             |
|      | > ENERGETIKA                                                          |             |
|      | > ORNAMENT                                                            |             |
|      | > REFERENCE                                                           |             |
| > 03 | SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ/URBAN CONTEXT                                  | 1:10000     |
| > 04 | SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ/URBAN CONTEXT                                  | 1:5000      |
| > 05 | SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ/URBAN CONTEXT                                  | 1:500       |
| > 06 | VÝKRES PARTERU/PARTER                                                 |             |
|      | VÝKRES PARTERU - TEXTURY /PARTER - TEXTURE                            | 1:250       |
|      |                                                                       | 1:250       |
| > 07 | PŮDORYS -08/ FLOOR PLAN -08                                           | 1:250       |
| > 08 | PŮDORYS -07/ FLOOR PLAN -07                                           | 1:250       |
| > 09 | PŮDORYS -06/ FLOOR PLAN -06                                           | 1:250       |
| > 10 | PŮDORYS -03/ FLOOR PLAN -03                                           | 1:250       |
| > 11 | PŮDORYS -02/ FLOOR PLAN -02                                           | 1:250       |
| > 12 | PŮDORYS -01/ FLOOR PLAN -01                                           | 1:250       |
| > 13 | PŮDORYS 01/ FLOOR PLAN 01                                             | 1:250       |
| > 14 | PŮDORYS 03/ FLOOR PLAN 03                                             | 1:250       |
| > 15 | PŮDORYS 05/ FLOOR PLAN 05                                             | 1:250       |
| > 16 | PŮDORYS 06/ FLOOR PLAN 06                                             | 1:250       |
| > 17 | PŮDORYS 07/ FLOOR PLAN 07                                             | 1:250       |
| > 18 | PŮDORYS 08/ FLOOR PLAN 08                                             | 1:250       |
| > 19 | PŮDORYS 09/ FLOOR PLAN 09                                             | 1:250       |
| > 20 | PŮDORYS 10/ FLOOR PLAN 10                                             | 1:250       |
| > 21 | PŮDORYS 11/ FLOOR PLAN 11                                             | 1:250       |
| > 22 | PŮDORYS 12/ FLOOR PLAN 12                                             | 1:250       |
| > 23 | STŘECHA/ROOF PLAN                                                     | 1:250       |
| > 24 | ŘEZ PŘÍČNÝ 01/ CROSS SECTION 01                                       | 1:250       |
| > 25 | ŘEZ PŘÍČNÝ 02/ CROSS SECTION 02                                       | 1:250       |
| > 26 | ŘEZ PŘÍČNÝ 03/ CROSS SECTION 03                                       | 1:250       |
| > 27 | ŘEZ PODELNÝ 04/ LONGITUDINAL SECTION 04                               | 1:250       |
| > 28 | FUNKČNÍ SCHEMA/ FUNCTION SCHEME                                       | 1:500/1:750 |
| > 29 | POHLED S.J. - GRAFICKÁ ČÁST/ N/S ELEVATION - GRAPHIC LAYOUT           | 1:500       |
| > 30 | POHLED V.Z. - GRAFICKÁ ČÁST / E/W ELEVATION - GRAPHIC LAYOUT          | 1:500       |
| > 31 | POHLED SEVERNÍ/NORTH ELEVATION                                        | 1:250       |
| > 32 | POHLED JIŽNÍ/SOUTH ELEVATION                                          | 1:250       |
| > 33 | POHLED ZÁPADNÍ/WEST ELEVATION                                         | 1:250       |
| > 34 | POHLED VÝCHODNÍ/EAST ELEVATION                                        | 1:250       |
| > 35 | VELKÝ SÁL - KONFIGURACE ITALSKÉHO DIVADLA/FORUM HALL - THEATRE ALTERN | 1:250       |
| > 36 | VELKÝ SÁL - KONFIGURACE/FORUM HALL - ALTERNATE OF FORM                | 1:250       |
| > 37 | PERSPEKTIVY/VIZUALIZACE                                               |             |
| > 38 | SKICI/SKETCHES                                                        |             |
| > 39 | FOTODOKUMENTACE PRŮBĚHU PRÁCE/SEQUENCE OF WORK                        |             |
| > 40 | DETAIL/CONSTRUCTIONAL DETAIL                                          | 1:20        |

## LIST OF ANNEX

### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Benita Lieben  
 Pavel Dostál / 23.000.09 / webcast digitálně zprac. ing.arch.abadi arch. Jan Hendrych / FUA TUL

# NÁVRH

## UVNITŘ

### KONCEPCE TŘÍ ČÁSTI

Při návrhu základní koncepce vycházím z charakteru daného území, tvaru a velikosti pozemku a zejména rozsahu a charakteru požadované funkční naplně. Zároveň od počátku procesu navrhování chápu a vnímám ideový a symbolický význam domu pro libanonskou společnost. Prezentace požadavků, vizi a ideji dává tušit očekávání, i když se mi jeví v rozporu s plošnými a objemovými regulativy pozemku. Ty mají ale doporučující charakter.

Výběr polohy pozemku v rámci města ale přisuzovaný význam projektu potvrzuje.

Pro rozboru funkční naplně a plošných požadavků jsem pro zjednodušení zvolil koncepci tří základních prostorů. Vывodil jsem ji z poměrných velikostí jednotlivých funkcí, kdy se jako dominantní od začátku jeví bod B - **Víceúčelové a konferenční sály**.

Koncepci vnitřního uspořádání jsem tedy založil na rozdělení na tři části:

1. ČÁST MULTIFUNKČNÍHO SÁLŮ - PATA
2. ZÁŽITKOVOU ČÁST „MEZIPROSTORU“, „MEZISVĚTA“ - SRDCE
3. ČÁST OSTATNÍCH PROVOZŮ - HLAVA

Budovu lze tedy zjednodušeně vnímat jako tři na sobě nezávislé, komunikačně propojené části. Část pod úrovní terénu je část podzemního parkoviště, ale především část víceúčelové haly s jejím zázemím a veškerým příslušenstvím. Obsahuje dvě podzemní podlaží s konstrukční výškou 4,5m. S exteriérem, vstupní halou a ostatními částmi domu je propojena prostorem jakéhosi vnitřního atria nebo anglického dvorku, procházejícího podél čela sálu a tvořícího prostor foyer. Atriem prochází pevná rampa jako prostorotvorný prvek, který zároveň slouží k pořádání společenských událostí, ke komunikaci v prostoru atd. Atriem je průhled až do vyšších podlaží.

Druhou částí je vložení „meziprostoru“, „mezišvĚt“, na pomezí stojící části domu a vysuté části domu.

Třetí část obsahuje zbyvajících funkce. Je zavešena na superkonstrukci a vytváří prostorovou hru desek a objemů. Vytváří jakýsi Raumplan, i když budova v nadzemních podlažích obsahuje stabilní konstrukční výšku 3,5m. Přesto prořezáváním jednotlivých desek podlaží, jejich prostřídáváním v prostoru, vytvářením průhledů atd. vzniká efekt nekonečného prostoru, propojujícího všechna podlaží a objemny budovy, včetně podzemní části víceúčelové haly.

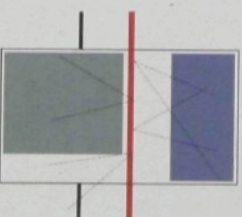
### „MEZIPROSTOR“

Vstupní část domu s *meziprostorem* chápu jako základní. Je to místo, které rozhoduje o veškerém působení a chápání dalších částí domu. Snažím se o vytvoření emotivního, silně působivého místa. Emoce jako vstupní materiál. Za tak působivou a pro mě vhodnou emoci považuji víc než jen užas. Třeba i bázeň, strach z výšky, podivuhodný pocit z průrvy ve skále, ze zalomeného prostoru, ze zakloněné hlavy, pocit stísněnosti nebo naopak pocit z extrémně velkého, nebezpečného prostoru. Tato idea odpovídá především rozdělení na tři části, vychází z něj. To naopak odpovídá konstrukční představě o jednotlivých částech domu.

Má-li být *meziprostor* tím, čím je, musí být uprostřed. Musí vytvářet rovinu uvnitř domu, specifický prostor naplněný dojmy, ze kterého bude pochopitelně ono rozdělení na tři části. Mám-li mít přehled o domě, je vhodné nacházet se uprostřed, v centru, mezi vším.

Neobjemnější část domu - *víceúčelový sál* - jsem proto umístil *POD meziprostorem*. Podarilo se mi vytvořit základnu vyvýšenému parteru, centrální halu. A pro dosažení zmiňovaného dojmu a emoci jsem postupoval obdobně.

Má-li být centrální část skutečně působivá, má-li zajišťovat přehled o domu, o jeho charakteru, má-li takový prostor být nejen emotivní, ale i uchopitelný, musí být všechno další umístěno *NAD*. Zavešeno v prostoru. Viditelné a vnímatelné ze spodu, z parteru, ze vstupní části. To umožňuje být přítomen v celém domě najednou.

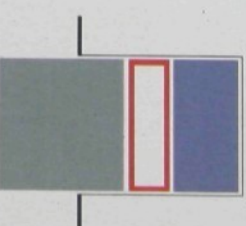


### ROZCESTI

Dům obsahuje důležité rozcestí. Je jím vstupní hala (nikoli vyvýšený parter - srdce domu). Vstupní hala funguje jako rozcestí, pokud se rozhodnu jím projít. Vstupuji a dívám se prostorem dál, poslouchám zvuky a vidím barvy, světlo a stín, protože dům je transparentní. První rozhodnutí říká, že půjdu dál nebo odejdu. Přijmu-li nabídku ke vstupu, přichází *rozcestí*. Ale jen ten, kdo se rozhodne vstoupit, může volit dál - půjdu dále, nebo nahoru. Ze vstupní haly uvidím velkou podnož autentickým, odsud ze spodu zcela neuchopitelným, ale evidentním světlem na jejím hřbetě. Přijmu-li nabídku ke vstupu, jsem privilegiovaný vstoupit do úroveň výš, do *mezišvĚta*. A odsud dál a výš. Anebo naopak, ze vstupní haly sestupuji dolů, prosluněným příkopem padám na dno. Tam objevuji zcela nový svět rozsáhlého foyer haly, nebo samotného sálu.

### SRDCE

Hmotu víceúčelového sálu o ploše 1000m<sup>2</sup> a výšce 23m musí stát na zemi. Na její střechu netze stavět, nebo jen obtížně. Střechu sálu proto koncipuji jako základnu, ostatní visí nad ní. Koncepce prostoru je hotova. Nyní stojím na velké kostce ohraničené pouze transparentní fasádou nebo prostorem mezi, který protěká celým domem. Protože kostka stojí a vše nad ní je zavešeno, je *mezišvĚt* bez podpory, nic ho neuší. Je to volný kontinuální prostor propustující celým domem. Stojím na kostce a nade mnou visí jiná kostka, možná víc kostek. To je emoce, kterou myslím. Je to stejný dojem, jako bych stál v lisu. Hmoty mne svírá a drtí, ale není nepřítelm, je čitelná, barevná, svítí a komunikuje, propustují ji lidé. Tady, ve vstupní části se stírá rozdíl mezi nahoře a dole, mezi venku a uvnitř. Nejsem *někde*, jsem uprostřed, docela zřetelně uprostřed, všude zároveň. Prostor nade mnou a pode mnou propojují pouze baterie schodů, jako spojnice, jako lávky. Vidím lidi prostupující skrze dům, putující z podlaží do podlaží, vidím lidi medituující na desce galerie, vidím a pozorují lidi studující





## STAVEBNÍ PROGRAM

Stavební program definuje 11 základních funkcí budovy (podrobný výpis je obsažen v tabulce ploch.)

- A. Recepce, informace
- B. Víceúčelové a konferenční sály
- C. Výstavní prostory - galerie
- D. Dílny a ateliéry
- E. Dokumentační centrum - knihovna
- F. Národní filmový archiv
- G. Kávárna a volné komerční plochy
- H. Administrativa
- I. Jiné
- J. Technické zázemí
- K. Parking a zásobování

**AD. A.** Týká se vstupu halý. Jedná se o prostor koncipovaný pro první kontakt návštěvníka s domem. Obsahuje prodej vstupenek, informační centrum, stanoviště bezpečnostní služby nebo veřejné toalety.

**AD. B.** Objemově největší část funkční naplně. Funkci dominuje Multifunkční hala o minimální ploše 1000m<sup>2</sup> a světlé výšce 20m. Sál má být koncipován pro univerzální použití. Měl by být schopen vytvořit podmínky pro pořádání divadelních představení v klasickém barokním stylu divadla (kukátkové divadlo) s kapacitou 800 sedících diváků, ale i jiné, menší rozšířené formy divadla, např. Japonské Kabuki. Dalším možným využitím sálu jsou koncerty, módní přehlídky, sportovní akce atd.

Sálu přislouží foyer a další vybavení, jako sátna, místo pro pořádání recepce, veřejné toalety atd.

Bod **B** funkční naplně obsahuje dále Malý multimediální sál - Black Box o ploše 300m<sup>2</sup> s kapacitou 250 sedících diváků, dva malé konferenční sály s kapacitou 50, a 30 osob a velký promítací sál o ploše 200m<sup>2</sup>, s kapacitou 200 sedících diváků. Na základě pozdějšího přezkoumání byla funkce promítacího sálu přesunuta do bodu **F** - Národní filmový archiv.

Dále obsahuje zázemí pro víceúčelový sál - zázemí jeviště, propadliště, orchestřiště, sklady, a zázemí pro účinkující - sátny a hygienická zařízení.

**AD. C.** Výstavní plochy o výměře 1000m<sup>2</sup> a příslušné plochy. Plocha pro přípravu recepce, dílna, zázemí pro zaměstnance.

**AD. D.** Dílny a ateliéry jsou buňky vymezené pro jednotlivá odvětví umění, např. divadlo a tanec, výtvarné dílny, počítačové dílny, foto laboratoře nebo zvuková studia. Obsahuje vlastní zázemí a hygienické zařízení. Obsahuje tři univerzální učebny o ploše 30m<sup>2</sup> každé z nich.

**AD. E.** Veřejně přístupná knihovna je rozdělena na část audiovizuální a část knižní. Část audiovizuální obsahuje zejména vlastní recepci, prostor pro audiovizuální studium a sklad. Část knižní se chová jako klasická veřejná knihovna. Obsahuje vlastní recepci, prostor s veřejně přístupnými svazky (až 20000 svazků), neveřejně sklady kontrolovaných svazků, čítárnu, studovny a veřejné toalety. Celkově obsahuje vlastní administrativní buňku.

**AD. F.** Národní filmový archiv zahrnuje odborná pracoviště pro úpravu, skladování a kontrolu filmových kopií. Dělí se na administrativní část a část výrobní. Přestože základní program bodu **F** neobsahuje promítací sál, bylo dodatečně rozhodnuto o přemístění funkce promítacího sálu z bodu **B** do bodu **F**. Dodatečně tedy obsahuje funkci velkého promítacího sálu o ploše 200m<sup>2</sup>, s kapacitou 200 sedících diváků

**AD. G.** Zahrnuje restauraci/kávárnu s kapacitou 125 míst, dále prodej suvenýrů a drobných předmětů, např. knihy, CD, atd. Je volným společenským prostorem.

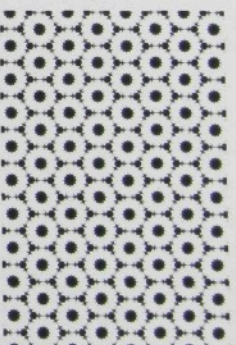
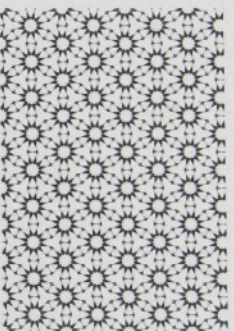
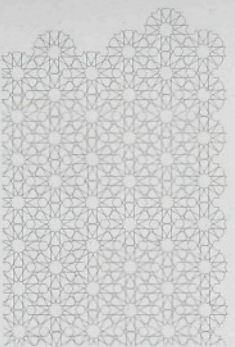
**AD. H.** Administrativní část objektu. Vedení objektu, management kancelářské plochy, zasedací sály.

**AD. I.** Jiné - zahrnuje těžko zařaditelné plochy a funkce, zejména různé druhy skladovacích prostorů, zázemí pro zaměstnance domu, atd.

**AD. J.** Technické zázemí, jako klimatizaci jednotky, výtahy, záložní zdroje elektrické energie nebo počítačovou podporu.

**AD. K.** Podzemní parkoviště pro 278 aut a zásobování pro všechny významné funkce, zejména pro bod **B** - Víceúčelové a konferenční sály.





Geometrická osnova fasády obsahuje přímkový směr. Jako základní volím přímku pod úhlem 90°. Je základním členěním fasády. Směrem vzhůru přidávám postupně přímkový směr tak, aby transparence směrem k vrcholu domu počítově klesala. Postupně přidávám přímkový směr pod úhlem 60°, dále 120°. Jde tedy o přímkový ornament.

Prostor knihovny potom pracuje s potiskem na skle a překrytím vrstev ornamentu. Zjistil jsem, že díky exaktnímu geometrickému základu ornamentu lze jeho vrstvení a vzájemným posouváním vrstev generovat nové a nové ornamenty. Zvolena je varianta uprostřed, pro takové vrstvení se ukázala jako nejvhodnější.

Skleněná stěna knihovny obsahuje geometrický potisk. V interiéru je představena ještě druhá vrstva, roleta, v horizontálním směru posuvná předstěna. Jejím posouváním vzniká hra ornamentu (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - ORNAMENT)

## KOMUNIKACE

### (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KOMUNIKACE)

Vstup do budovy je orientován ze severní strany pozemku, z nově vznikajícího náměstí nebo ulice GHALGHOL. Vstupuje se z vyvýšeného parteru do vstupní haly. Prostor haly je ohraničen vystupující hmotou víceúčelového sálu, na jehož hřebetě se odehrává centrum domu. Ze vstupní haly vedou pojízdné schody ve směru nahoru do centra domu i dolů do foyer sálu. Zároveň zde ústí baterie výtahů z podzemních podlaží, zejména podzemních garáží. V nevěřejné části domu na jeho západní straně se nachází technické výtahy pro záměstnání budovy a pro zásobování. K západní straně domu je orientována veškerá technická zázemí domu. Zde se nachází instalační jádro, vstupy pro záměstnání i oblast pro zásobování horních podlaží, pomocí výškové plošiny je zajištěno zásobování podzemní víceúčelové haly.

Po vstupu nale se návštěvník při cestě nahoru soustavou pojízdných schodišť dostává na střechu víceúčelové haly, do srdce domu. Odtud vede „cesta“, soustava pojízdných schodišť procházející postupně všemi veřejně přístupnými podlažími až do veřejné části Filmového archivu. Odtud vede už pouze pevné schodiště na střechu budovy.

Z centrálního pláta vede i baterie prosklených, panoramatických výtahů do veřejně přístupných částí budovy. V nosných jádrech budovy nesoucích superkonstrukci a konstrukci střechy se nachází technická a uniková schodiště. Ta slouží pro záměstnání, nebo jako požární únik pro návštěvníky budovy.

K těmto jádrům jsou orientovány i výtahy pro záměstnání.

## DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ

-08 až -04 (-28, 500 až -16, 500) Podzemní parkoviště založené na principu bezzetrátového celorampového uspořádání. Kapacita parkoviště je 288 míst pro veřejnost a 52 míst pro záměstnání. Obsahuje i pomocné technické prostory a technické zázemí.

-03 (-13, 500) Jedná se o prostor pod víceúčelovým sálem. Obsahuje z části propadliště a orchestrální, z části sklady vybavení a nábytku. Dále sál pro účinkující podle stavebního programu, zkušebnu pro účinkující a dílny.

-02 (-9, 000) Úroveň podlahy víceúčelového sálu. Kromě sálu obsahuje přilehlé foyer s kavárnou a barem, veřejné toalety a zázemí sálu.

-01 (-4, 500) Úroveň první galerie hlavního sálu. Obsahuje sál pro příchod ze vstupního podlaží, veřejné toalety, a dva malé konferenční sály podle programu. Podlaží lze považovat za první foyer.

01 (±0, 000) Hlavní vchod, vstupy pro záměstnání, zásobování - vstupní podlaží. Obsahuje funkce bodu A - Recepce, Informace, Veřejné toalety. Z hlediska provozu víceúčelového sálu se jedná o úroveň balkonu. Půdorys zřetelně ukazuje čtyři komunikační jádra v rozích půdorysu. Ta slouží jako požární úniky nebo vertikální komunikace pro záměstnání. Do západní fasády se propisuje hygienické jádro.

02 až 04 (-3, 500 až +10, 500) Obsahuje zázemí pro záměstnání, jako je místnost pro ochrannou, malé sklady nebo místnost první pomoci.

05 (+14, 000) Úroveň „meziprostoru“. G - Kávárna a volné komerční plochy. Centrum domu, jeho srdce. Jedná se o střechu víceúčelové haly. Obsahuje restauraci pro 125 osob, malé obchody volně rozmištěné v prostoru, veřejné toalety. Z úrovně „meziprostoru“ startuje panoramatické výtahové jádro pro pohyb do horních podlaží. Prosklená fasáda umožňuje nerušený výhled do exteriéru.

06 (+19, 775) Úroveň podlahy BlackBoxu. Obsahuje jeho předprostor s malou šatnou, veřejné toalety a malou kavárnu pro návštěvníky BlackBoxu provozně propojenou s restaurací o patře níž, na úrovni „meziprostoru“. Malé zázemí pro účinkující, provozně a komunikačně přímo propojené technickým výtahem s podzemními podlažími - šatnami a sklady. BlackBox nemá pevné rozdělení na jeviště a hlediště. Pomocí polohovatelných stůlů, které tvoří plochu sálu, je možné vytvořit množství setů od amfiteátru, přes „běžné“ divadlo až po zcela „nahodilý“ rozmištění.

07 (+23, 275) Úroveň Galerie, C - Vystavní prostory. Vystavní prostor je koncipovaný jako deska zavěšená v prostoru. Díky prosklené fasádě je vnímátelem volný horizont. Deska galerie tak působí jako skutečná rovina v uzavřeném světě kostky - jako vodní hladina, a to i přes to, že jde o tvarové a polohové



a hledající v prostoru knihovny, pozorují těšící se lidí na cestě do horních pater dílen nebo kina filmového archivu. Vidím ven, vidím nahoru i dolů, doprava i doleva. Stojím uprostřed prostoru bez ničeho, ale jsem uvnitř.

## HLAVA

Z meziprostoru, zvýšeného parteru, druhé vstupní haly pro privilegované, stoupám vzhůru a procházím jednotlivými provozy. Mijím BlackBox a odtud vnímám východní podnož pode mnou i galerii a knihovnu nade mnou. Mijím galerii, vnímám opět vše pod i nad, tedy vidím i zavěšené buňky dílen, skutečnou hlavu domu, líně pro mladá umělce a lidi se zájmem. V několika patrech umístěné dílny a ateliéry, visící volně v prostoru, propojené sérií lávek vychovávající novou generaci. Symbolicky ve výšce, nad vším se pracuje a učí. Dál už je jen zelená střecha. Hluboko pod dílnami se odehrává světský život, tedy nahoře je klid k soustředění, jako vysoko v horách, tady se lze koncentrovat. Odsud je vidět vše.

## VNĚ

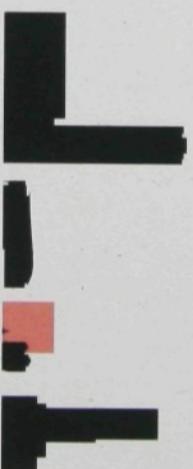
### KONCEPCE HMOTY

Na vedlejším pozemku bude stát mrakodap vysoký 150 metrů. Za domem ve výšce tři podlaží hučí čtyřproudová magistra. Pozemek není velký, dům je provozně poměrně náročný. Koncepce vnitřního prostoru s částí stojící a částí zavěšenou předurčuje konstrukci. Ale charakter hmoty není zcela jasný. Tvarové dům od začátku vnímám jako symbolickou záležitost, jako obelisk, jako mystickou centrálu (ne v interiéru) s ideální proporcí. Jeho polohu na pozemku mírně natičím oproti ose náměstí, hranu domu souběžně s hranou zadní jižní hranice pozemku. Natočení je asi 3,5° oproti ose pozemku. Vzniká tak optická korekce umožňující příjemnější vnímání domu z hlavních pěších tras.

Krychli modifikuji jako ideální tvar, hledám k ní správnou proporcí vůči okolí, popřípadě deformaci. Vždy se ale vracím k východizmu tvaru pravidelné krychle. Znovu opakuji, že její tvar pokládám za dostatečně symbolický, odkazuje k harmonii centrál, je příjemně tektonický. Vznam domu, vznesenost jeho naplně, ale i tvar pozemku a umístění na jedné hraně náměstí tomu odpovídá.

Rozmístěním vnitřních provozů jsem vygeneroval půdorysný rozměr. Z půdorysného rozměru, ze základny vztýčuji výšku. Aby byl tvar proporcí, aby krychle byla opravdu krychli, dostávám se na výšku 46 metrů. Porušuji tím doporučené podmínky souměžnosti, ale proporce je pro mě důležitější.

Zejména ve chvíli, kdy zadaným regulativům příliš nerozumím. Na ilustraci je vidět hmota navrhované budovy v poměru k budovám v bezprostřední blízkosti. S navrhovanou hmotou domu se kryje budova hotelu BACRI HOUSE, spomínkem významné osobnosti



Vnitřní prostor rozdělený na tři části, z nichž jedna je zavěšená, odkazuje ke konstrukčnímu řešení. V rozích půdorysu vztýčuji čtyři monolitická jádra. Hmotu sbora uzavírám obrubou superkonstrukce, masivního nosníku fungujícího jako most. Na tomto mostě je zavěšen svět horních podlaží, umožňuje hmotám uvnitř vzájemně se nad kóstkou víceúrovňové haly, aniž by se jí jenom dotknuły. Na vnější fasádě vznikl výrazný rám - rám obrazu. Aby byl rám úplný, uzavřený, opticky jej doplňuji pomocí předcaszených schodů i ve spodní části, v části parteru. Dům stojí na podnoží. Vypíná rám - plátno, bude geometrickou kompozicí odkazující na deni uvnitř. Snažím se o transparentnost pláště, o to, aby bohatý vnitřní svět fungoval i směrem ven. Aby byl vnímatelý. Plochu plátna na každé ze čtyř stran logicky, ale i proporčně dělím podle vnitřního uspořádání. Skleněné plochy ještě vertikalizuji, člením je geometrickou osnovou odkazující k arabskému ornamentu. Vzniká tak kompozici geometrická hra uvnitř každého ze čtyř rámu. Krychle není bez orientace. Je jasné směřování, napomáhá tomu natočení oproti ose pozemku, ale především hra fasády. Ta určuje hlavní vstup, tvar domu, jeho boky a záda. Žádý se dům obrací směrem k vyvýšené hmotě dálnice. Tvarů je dům natočený do prostoru náměstí, k centru města, do jeho středobodu.

Výšedná hmota má půdorysné rozměry 46x50m, výška objektu je 46,775m včetně podnože.

Budova obsahuje 20 podlaží, z toho 12 podlaží je nadzemních, 8 pod úrovní terénu.

Zastavěná plocha činí 2300 m<sup>2</sup>, tj. 60,7 % plochy pozemku.

### KOMPOZICE FASÁDY

Fasáda domu se skládá ze dvou základních částí. V exteriéru je přiznána nosná konstrukce stavby - ta vytváří pomyslný rám obrazu, druhou část tvoří zavěšená skleněná fasáda - pomyslné plátno uvnitř rámu.

Skleněná fasáda zajišťuje transparentnost domu, celkově ho zpřehledňuje a vytváří vzdušné prostory - desky v prostoru lícují se skleněnou stěnou obvodového pláště. Při jejich dimenzi evokují rozsáhlý horizont bez rušivých prvků, podpor, zdí, sloupů.

Kompozice fasády vychází a je obrazem vnitřního uspořádání. Každá strana domu má jinou tvář. Samotná budova má jasnou orientaci. Příhledná fasáda dává nahlédnout do kompozice vnitřních desek a hmot. Je lákadlem, obzvlášť ve chvíli, kdy se venku setmí a dům se rozsvítí barvami vyjadřujícími rozličnou náplň.

Kompozice tedy není abstraktní, přestože samotný, z kontextu vytvářený obraz v rámu zdánlivě abstraktní kompozici vytváří. Její proporce jsou děleny v poměrech romajících se, nebo blízkých se proporcím zlatého řezu. Ideální poměr. To vše je odrazem vnitřního.

Geometrie fasády vychází z geometrických ornamentů arabské kultury. Z mnoha nabízených jsem po zvážení zvolil jeden konkrétní. Kombinací vyplněných a prázdných ploch lze dosáhnout obrazovosti, která není evropanovi vzdálená, přitom má jasný základ v arabském ornamentu. Ilustrace ukazuje zvolenby geometrický řád, jeho osnovu a dva možné způsoby plošné interpretace.



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ÚVOD

Přednětem projektu je novostavba budovy **The house of Arts & Culture in Beirutu**. Projekt je vypracován v souladu s podmínkami vypsané mezinárodní architektonické soutěže na budovu centra umění (VIZ [www.darbayrut.org](http://www.darbayrut.org)).

## KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

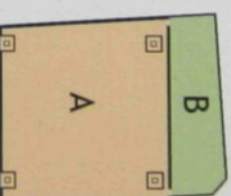
Budova obsahuje dva samostatné stavební objekty. **OBJEKT A** - objekt Centra kultury a umění, **OBJEKT B** - pod úrovní terénu, k hlavnímu objektu přiléhající objekt podzemních garáží. Objekty A a B jsou samostatnými dilatacími celky.

(VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHEMA)

### OBJEKT A

Půdorysný rozměr budovy je 46x50m, výška 46,775 m včetně podnože.

Zastavěná plocha činí 2300 m<sup>2</sup>, tj. 60,7 % plochy pozemku.



## KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU A - NADZEMNÍ PODLAŽÍ, ZAVĚŠENÁ ČÁST

### PRÍMAŘNÍ NOSNÝ SYSTÉM

Základem statického schématu budovy jsou čtyři železobetonová ztužující jádra umístěná v rozích dispozice, a superkonstrukce jako základní nosný prvek. Osoba vzdálenosti ztužujících jader - tubusů je 41 a 44,8 m. Ztužující jádra mají rozměr 5x5 m, obsahují technická a požární schodiště a dále sekundární tubus pro vedení instalací TZB, vzduchotechniky atd. Tloušťka stěny jader je navržena na 300mm, z vnitřní strany je z důvodu dilatometrických změn (výška monolitického jader je 37m nad úrovní terénu) navržena izolační obklad. Jejich úlohou je přenesení všesměrných sil přímo do základové konstrukce.

Ztužující jádra vytváří podpory pro superkonstrukci, která funguje jako spojitý věnec po celém obvodu budovy. Zároveň vytvářejí oporu pro desky jednotlivých podlaží, které jsou do nosným tubusů vloženy. Superkonstrukci je myšlena prostorová příhradovina, vytvářející uzavřený rám s vložným technickým podlažím (vzduchotechnika, klimatizace atd.). Rozměr průřezu superkonstrukce je 7,5m na výšku (dvě podlaží) a 5m na šířku. Její rozpětí je potom rovne zmiňované ose vzdálenosti ztužujících jader - v delším směru 44,8m a v kratším 41m.

Superkonstrukce je do železobetonových jader vložena, takže spolu s jádry vytváří tubou rámovou konstrukci v rovině. Celkově vytváří v obou směrech - v prostoru - tuhou prostorový rám. Její dimenze je z hlediska bezpečnosti navržena na prostý nosník, pro který je jeho rozměr vyhovující. Na rozpětí v delším směru, hodnotu 44,8m je navržena výška superkonstrukce 7,5m - tato hodnota vysoce převyšuje hodnotu 1/10, l. rozpětí pro nosník prostě uložený. Pro nosník vložný (1/12-1/15, l.) nutné vyhovuje též. (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHEMA)

### SEKUNDÁRNÍ NOSNÝ SYSTÉM

V polovině kratšího rozpětí superkonstrukce je vložena masivní příhradová konstrukce. Její rozměr je 14,5m na výšku, rozpětí potom 40m. Příhradová konstrukce půli v delším směru půdorys vytváří obrouči superkonstrukce a vytváří hlavní prvek, na který je navázána většina zavěšených konstrukcí, včetně hmoty BlackBoxu. Jedná se o opláštěnou ocelovou příhradovou konstrukci tloušťky 500mm. Ta vytváří základní nosný prvek pro zavěšené konstrukce v podlažích 09 (+30,275) až 12 (+40,275) (úroveň vnitřního pláště střechy). Příhradová konstrukce vytváří výrazný prostorový prvek v interiéru budovy - ve vyšších podlažích jasně definuje prostor jednotlivých funkcí a jeho vymezení. Jednotlivá pole příhradové konstrukce jsou zasklena - jako v případě knihovny, nebo je celá konstrukce včetně polí příhradoviny opláštěna a vytváří plnou stěnu. (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHEMA)

### TERCIÁLNÍ NOSNÝ SYSTÉM

Terciálním nosným systémem se rozumí střešní konstrukce tvořená železobetonovou roštovou konstrukcí o straně pole 5m. Tento rást o tloušťce trámu 1500mm je nosným prvkem střešní konstrukce, zároveň je na roštovou konstrukci přímo uchycena řada zavěšených konstrukcí, například buňky dílen nebo některá táhla nesoucí vykonzolované části desek nižších podlaží. Do jednotlivých polí o straně 5x5m (osový rozměr) jsou zavěšeny bud střešní světliky, nebo střešní plášt koncipovaný jako pochází zelená střecha. Světliky mají za úkol prosvětlovat podlaží 11 (+37,275) a 12 (+40,275) zavěšená uvnitř prstence superkonstrukce. Protože tato dvě podlaží nelze prosvětlovat s boku, je pro ně denní osvětlení střechou důležité. Zároveň jsou provozy v těchto dvou podlažích zvoleny a navrženy tak, aby byly na potřebu denního osvětlení a oslunění méně závislé.

Železobetonová roštová konstrukce o výšce 1500mm je perforovaná kruhovými otvory. Ty jednak odlehčují konstrukci, jednak slouží pro vhodné uchycení táhel - ocelových tyčí, nesoucích nižší podlaží. (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHEMA)

Jako další podpůrný nosný prvek jsou v konstrukci použity příhradové konstrukce zhruba v polovině výšky tuhých jader. Jedná se o ocelové příhradové konstrukce opláštěné tak, aby vytvářely architektonicky pohledový prvek v rámci kompozice skleněné fasády. Kromě nosné funkce pro zavěšenou fasádu jsou podpůrným prvkem pro desku podlaží 07 (+23,275) - galerie a výstavní prostory. (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHEMA)



složitou dispozici. Výškově prostor galerie není přesně vymezen, vymezují ho další prostory zavěšené ve vyšších patrech, především buňky (lithné) dílen a ateliérů a blok administrativy. Jejich členitost dává galerii zajímavý prostorový potenciál - mraky nad vodní hladinou.

Podlaží obsahuje dále veřejné toalety a malé zázemí galerii (šatna).

Pro BlackBox podlaží vytváří úroveň technické podpory - buňky pro osvětlovače, zvukaře, režiséra atd. v prostoru uvnitř BlackBoxu.

**08 (+26,775) Úroveň Galerie, C - Výstavní prostory** - její zázemí, místo pro přípravu recepcí atd. a technické patro uvnitř BlackBoxu.

**09 (+30,275) Úroveň Knihovny, E - Dokumentační centrum.** Kromě knihovny samotné obsahuje i její administrativní část a sklady s dílnou. Prostor je v této části domu již zřetelně rozdělen masivní příhradovou uprostřed dispozice domu. Příhradovina tvoří stěnový prvek, zároveň je důležitým statickým prvkem.

**10 (+33,775) Úroveň managementu domu, H - Administrativa.** Podlaží obsahuje kompletní funkci administrativy domu. Do této úrovně se již propisují i dvě buňky dílen a ateliérů. Prostor je zřetelně půlen masivní příhradovinou, vymezující část knihovny o podlaží níž.

**11 (+37,275) Podlaží obsahuje z poloviny část F - Národní filmový archiv,** z poloviny část **D - Dílny a ateliéry.** Národní filmový archiv nabízí návštěvníkům jeho veřejnou část, tj. promítací sál o ploše 250 m<sup>2</sup> a kapacitě 200 osob. Dílny a ateliéry obsahují vstupní filtr s místností pro tisk a společným hygienickým zařízením. Po průchodu filtrem se ocitáme na soustavě ortogonálních lávek propojujících jednotlivé buňky dílen. Podlaží se nachází ve 37,275, jedná se o první podlaží umístěné v prostoru prstence superkonstrukce. Z podlaží je vyvedeno pevné schodiště na úroveň střechy.

**12 (+40,775) Podlaží je opět rozděleno nosnou konstrukcí na dvě poloviny, ze které jedna obsahuje část F - Národní filmový archiv, druhá je část D - Dílny a ateliéry.** Národní filmový archiv obsahuje odbornou a administrativní část, především dílny a sklady. Jedná se o neveřejnou část. Dílny a ateliéry obsahují tři univerzální učebny a znovu sadu buněk dílen.

**STŘECHA (+45,275) Střecha je přístupná z 11 podlaží pevným schodištěm.** Tvar a charakter zahrady je odvislý od konstrukce nosného systému zavěšeného na superkonstrukci. Nosný systém vytváří rásť o velikosti pole 5x5m. Jednotlivá pole obsahují světélky pro osvětlení podlaží v prostoru superkonstrukce, nebo zelenou střechu. Systémem polí prochází dřevěné molo, po kterém je umožněn pohyb osob. Zelená střecha je tvořena různými druhy mechu, travin a kvetoucích rostlin. Střecha není navržena jako volně přístupná, je ale možné použít ji pro různé společenské akce. (VIZ PŘÍLOHA 23 - STŘECHA)



## MATERIÁLOVÉ REŠENÍ

### MATERIÁLOVÉ REŠENÍ FASÁDY

Fasáda domu se skládá ze dvou základních částí. V exteriéru je příznávná nosná konstrukce stavby - ta vytváří pomyslný rám obrazu, druhou část tvoří zavěšená skleněná fasáda - pomyslné plátno uvnitř rámu.

Železobetonová monolitická žtuzující jádra jsou z pohledového betonu světlé, až bílé šedivé barvy. Stejným materiálem, pouze prefabrikovanými železobetonovými deskami bude proveden obklad superkonstrukce tak, aby rám působil jednotlým dojmem. Budou příznávný pracovní a konstrukční spáry, jak je naznačeno ve výkresu Pohledů. Odsazené železobetonové stěny vytvářející komunikační jádra jsou z pohledového betonu šedé barvy. Odstín je volen tmavší, než pomyslný rám - vertikálně tak fasádu domu a příznávná hloubkové odstupňování fasády.

Vnitřní fasáda rámu funguje jako dvouplášťová skleněná fasáda s rastrem skleněných desek 1,0m x konstrukční výška podlaží. Skleněné desky jsou vyneseny ocelovými táhly zavěšenými na superkonstrukci, v polovině výšky budovy potom pomáhá roznašet jejich působení vložení masivní příhradovina. Ta spoluutváří výrazovost fasády, působí jako silný vytvárný prvek. Ocelová nosníky nesoucí skleněnou fasádu používají osnovu odvozenou od geometrie arabského ornamentu. Osnova se ve směru ke střeše zhušťuje, jsou přidávány křivky dalšího regulu, v úhlu 60°, dále 120°.

### MATERIÁL V INTERIÉRU

Barvenost interiéru je důležitým prvkem architektury domu. Na rozdíl od exteriéru, který je koncipován spíše neutrálně - kromě prvku transparentní fasády, která má za úkol svět interiéru odhalovat a naznačovat. Interiér tedy proniká do exteriéru a naopak.

Interiérová barvenost funguje zároveň jako orientační prvek. Každé z důležitých funkcí nebo objemu A-K je přiřazena barva, kterou se úsek prezentuje, barevnost vychází z příložených původních skic (VIZ PŘÍLOHA 36 - SKICI). Barvenost bude v jemných odstínech, její výrazovost bude doplňována výraznějším podsvětlením v době po setmění, konkrétně podsvícením jednotlivých prostorů. Interiér je z části ponechán jako pohledový železobeton - jedná se o příznávné nosné prvky - např. nosná jádra, nosná železobetonová zed' u západní strany budovy, atd. Barvené objekty jsou potom obloženy deskami CEMBONIT v příslušném barveném odstínu. Lze je používat jako barvené s potiskem. Desky CEMBONIT budou použity v kombinaci s příslušným LITÝM PLEKSKLEM (např. desky PERSPEK). Ty budou podsvětleny - např. u spodní strany zavěšených buněk dílen.

Důležitým prvkem interiéru bude denní osvětlení. Přirozené osvětlení sálu se bude proměňovat v závislosti na ročním období i denní době. Povrchy podlah a stropů jsou navrženy tak, aby střály rozdíly mezi exteriérem a interiérem. Jsou bezesrápkové, navržené jako tlá leštěná stěrka pohledově navazující na konstrukci skleněného opláštění. Má vzniknout nekonečná rovina, horizont bez hranic. Barvenost odpovídá barvám jednotlivých částí.

## ZELENÁ STŘECHA

(VIZ PŘÍLOHA 23 - STŘECHA)

Střecha budovy je navržena jako zelená, pochází. Charakter vegetační úpravy odpovídá místním klimatickým podmínkám i konstrukčnímu řešení střechy. Do TERCIÁLNÍHO NOSNÉHO SYSTÉMU tvorebního železobetonovou roštovou konstrukci o straně podle 5m jsou vkládány světélky pro oslunění prostorů v rámci superkonstrukce, nebo ocelové nerezové vany pro uložení zeminy. Vegetace je volena jako nižší vegetace travin, mechu a kvetoucích rostlin, jejich složení je odpovídající místnímu klimatu. V systému střechy je navržena dřevěná rampa - molo pro pohyb osob. Konstrukce mola je prostě položená na střešní konstrukci a jednoduchým způsobem uchycena.

## DOPRAVNÍ A KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM

(VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KOMUNIKACE)

Objekt obsahuje komunikace veřejné a neveřejné. Veřejné komunikace jsou pevná schodiště a rampy, pojízdné schody - eskalátory a výtahy. Neveřejné komunikace jsou schodiště a výtahy - osobní a nákladní.

Základním komunikačním prvkem pro veřejnost jsou eskalátory. Jsou jimi propojena všechna nadzemní i podzemní podlaží, vytváří jakousi cestu domem.

### VEŘEJNÉ KOMUNIKACE

Vstup do budovy pro veřejnost je orientován ze severní strany pozemku. Vstupuje se z vyvýšeného parteru do vstupní haly. Ze vstupní haly vedou pojízdné schody ve směru nahoru do centra domu, i dolů do foyer sálu. Pojízdné schody v budově jsou navrženy o šířce ramene 1000mm. Z důvodu úspory prostorů jsou použity schody pod úhlem 35°.

Z centrálního pláta startuje baterie hydraulických panoramatických výtahů. Jedná se o 4 výtahové kabiny firmy KONE. Světlý rozměr kabiny je 1600x1550mm - kapacita každé kabiny je 15 osob, celkem 60 osob. Baterie výtahů projíždí postupně podlažími 05 (+14.000), 06, 07, 08, končí v podlaží veřejné knihovny. Z podzemního parkoviště (kromě požárních únikových schodišť v tunelích jádrech) stoupají dvě baterie výtahů pro veřejnost ústící ve vstupní hale. Baterie v severním rohu parkoviště obsahuje dvě výtahové kabiny firmy KONE o vnitřních rozměrech 1500x1000mm - kapacita 8 osob, celkem 16 osob.. Ve východní části garáží je k monolitickému jádru umístěna dvojice výtahů KONE o vnitřních rozměrech 1300x1500mm - kapacita každé kabiny je 12 osob, celkem 24 osob. Systém veřejných výtahů tedy tvoří výtahového lobby - část z podzemních garážíž ústí ve vstupní hale - 01 (+0.000), další výtahy pokračují z centrální plošiny 05 (+14.000). Všechny tyto prostory jsou propojeny systémem pohyblivých schodišť. Je tak zajištěna kontrola pohybu osob v budově. Každý návštěvník musí projít vstupní halou, odkud dále volí trasu pohybu po budově.

### NEVEŘEJNÉ KOMUNIKACE

Jedná se o nákladní výtahy pro zásobování a osobní výtahy pro zaměstnance domu.

Zásobování víceúčelového sálu je zajištěno nákladní výtahovou plošinou z terénu v západní části. Plošina má rozměry 2600x6000mm. Zde je umístěna vykládací zóna s vrátnicí monitorující průběh a obsah vykládaných předmětů a meziklady. Výtahová nákladní plošina v chodníku se spojuje na úroveň podlahy haly -02 (-9.000), odkud se provádí její zásobování a dále o úroveň níže, -03 (-13.500), kde jsou umístěny sklady pro multifunkční halu.



## POPIS KONSTRUKCI PODLE FUNKCE OBJEKTU

**B - Víceúčelové a konferenční sály - BlackBox (+19,775) -** Objekt BlackBoxu funguje jako zavěšený železobetonový „koš“. Koš je zavěšen z jeho východní části na masivní příhradovou konstrukci - sekundární nosný systém, v západní části je hmota BlackBoxu podpiřána jednak nosnou železobetonovou stěnou předsezzenou před sérií jader při západní fasádě budovy (nosné jádro a hygienické jádro), jednak samotným monolitickým tuhým jádrem. Konstrukce stěn BlackBoxu je tedy železobetonová monolitická, o tloušťce stěny 1000mm.

**C - Vystavní prostory (+23,275) -** Ocelovo-betonová sřížaná konstrukce o tloušťce 1000mm. Základem desky je soustava ocelových nosníků - ocelová roštová konstrukce, v tuhém spojení s podpírnými příhradovými konstrukcemi. Deska je po obvodě fasády podepřena příhradovými konstrukcemi vytvářejícími obraz fasády. V rozích dispozice je deska vetknuta do čtyř monolitických jader. Vykonzolovaná část desky je nesena soustavou táhel - ocelových tyčí o průměru 50mm. Ocelové tyče jsou shlukovány vždy po čtyřech, jejich osová vzdálenost je střídavě 7200mm a 2800mm. Vzdálenost je volena tak, aby ve vyšších částech budovy ocelová táhla nezasahovala do prostorů jiných funkcí - zejména v části **D - Dílny a ateliéry**.

Podlaží přidružených funkcí ke galerii (+26,775) je železobetonová deska podepřena monolitickými ztužujícími jádry a nosnou železobetonovou stěnou předsezzenou před sérií jader při západní fasádě budovy.

**E - Dokumentační centrum - knihovna (+30,275) -** Ocelovo-betonová sřížaná konstrukce o tloušťce 1000mm. Základem desky je soustava ocelových nosníků - ocelová roštová konstrukce, v tuhém spojení s masivní příhradovou konstrukcí na jedné straně a tuhými jádry na straně druhé. Visutá příhradová konstrukce je plně součástí estetiky knihovny, vytváří její východní stěnu. Jednotlivá pole příhradoviny jsou vyplněna skleněnými tabulemi, z prostoru knihovny je tak průhled do nižších podlaží. Podlaha knihovny vytváří střechu BlackBoxu. Na jižní fasádě je deska podepřena příhradovou konstrukcí ve fasádě budovy. Administrativní část knihovny je zavěšena spolu s provozem **H - Administrativa** o patro výš na superkonstrukci. Konstrukční i modulové se jedná o spřízněné části.

**H - Administrativa (+33,775) -** Celý ochoz administrativy je zavěšen na superkonstrukci. Jedná se o železobetonovou desku o tloušťce 500mm. V rozích dispozice je deska vetknuta do tuhých železobetonových monolitických jader.

**D - Dílny a ateliéry (+33,775 - +40,775) -** Ocelová konstrukce buněk dílen je zavěšena na terciální nosné konstrukci - železobetonové roštové konstrukci střechy. Z části je vetknuta do masivní příhradové konstrukce uprostřed dispozice. Ocelová konstrukce buněk

## KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU A - PODZEMNÍ PODLAŽÍ

Spodní stavba je rozdělena na část multifunkčního sálu a podzemních prostor, zejména podzemního parkoviště.

Multifunkční sál je tvořen železobetonovou monolitickou stěnou s akustickou izolací o celkové tloušťce 1000mm. Stejně je tvořena konstrukce balkonu. Strop sálu je nesen prostorovou ocelovou příhradovou konstrukcí, na které jsou zavěšeny akustické stropy, zařízení provazistiše a další technická vybavení sálu. Konstrukční výška sálu je 23m, minimální světla výška 20m. Podlaha multifunkčního sálu je dvojítlá, tvořená vloženým mezipatrem pro technickou podporu nižších zvedacích stolů. Je tvořena železobetonovými deskami o tloušťce 500mm. Dvojítlá podlaha ukrývá systém výškově nastavitelných stolů, s jejichž pomocí lze měnit uspořádání hlediště i jeviště sálu - od rovné podlahy, přes tradiční křivku viditelnosti kukačkového divadla, až po arénu. Hloubka vloženého mezipatra je 1800mm, jeho rozměr je uspořádán podle modulu zvedacího stolu - 9 řad po 5ti stolech o rozměrech 4x4m udává rozměr 20x36m. Jedna modulová řada je vymečena pro dělení prostoru na jeviště a hlediště. Lze ji využít pro orchestristiše. Další prostory pod sálem jsou určeny jako propadlištiše, sklady atd. Konstrukčně jsou shodné s prostory podzemních garáží.

Podzemní prostory pod multifunkčním halou jsou tvořeny klasickým skeletovým systémem s nepravídelným rastrem vycházejícím z provozu haly v úrovni nad nimi. V podélném směru je pravídelný rozpon 7550mm, v příčném směru se střídají rozměry 10750mm a 3585mm. Navržený průřez je 500x500mm.

Konstrukční výška pod úrovní haly je 3000mm. Podzemní garáže jsou navrženy jako železobetonové monolitické bezetrátové parkovací rampy o tloušťce desky 300 mm. Sklon rampy je 5%.

## OBJEKT B

Samostatný stavební objekt s osmi podzemními podlažními, od **OBJEKTU A** oddělený dilatační spárou. Objekt je koncipován jako rampa sloužící k propojení parteru s podzemními prostory **OBJEKTU A**. Vzhledem k jeho konstrukčnímu uspořádání (podélný stěnový systém) je střední část využita pro parkování zaměstnanců, s kapacitou 13 parkovacích stání na patře.

Objekt je nepravídelného půdorysu, jeho tvar se blíží zkosenému obdélníku o hranách přibližně 55m délky a 14,5-17,5m šířky. Zastavěná plocha činí 864,5m<sup>2</sup>.

## KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU B

Nosný systém objektu je stěnový, z monolitického železového betonu. Kromě obvodových zdí systém obsahuje střední nosnou zeď - objekt vytváří dvoutrakt, který vytváří parkovací stání pro zaměstnance. Podélná nosná zeď zároveň odděluje rovinu podlaží a rampu. Rampy jsou železobetonové monolitické desky se sklonem 18°.



## BILANCE PLOCH

[illegible]

## HOUSE OF ARTS &amp; CULTURE

### Summary of Surface Areas



Druhý nákladní výtah probíhá celou výškou domu. Je přidružen k severnímu ztužujícímu jádru. Jeho rozměry jsou 1400x2300mm a výtah je koncipován jako nákladní i pro dopravu osob - zaměstnanců.

K jižnímu a východnímu tubusu jsou potom přidruženy osobní výtahy pro dopravu zaměstnanců. Propojují nejnížší části budovy - podzemní parkoviště s provozu v nadzemních podlažích, např. administrativu, knihovnu, atd. Jedná se celkové o tři výtahové kabiny firmy KONE o rozměrech 1300x1500mm, s kapacitou 10osob pro každou kabinu. K západní věži jsou přidruženy dvě kabiny, k jižní věži jedna kabina popísaných parametrů. Výtahy ústí až v superkonstrukci v nejvyšším podlaží.

#### POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

(VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - UNIKOVÉ CESTY)

Týká se především řešení požárních uniků, dělení objektu na samostatné požární úseky, kapacity a dimenze prostor, a dimenzování schodišť a chodů jako požárních unikových cest. Počítáno je vždy s minimálně dvěma unikovými cestami z každého požárního úseku. V zásadě dispozice domu obsahuje čtyři základní unikové cesty - v rozích dispozice. Čtyři tuhá monolitická jádra obsahují unikové cesty typu A, nebo B, podle podlaží a polohy jádra.

CHUC jsou trvale volně komunikace, vedoucí do volného prostoru nebo do CHUC vyššího typu.

CHUC-A tvoří samostatný požární úsek ohraničený požární dělicími konstrukcemi. Vstupní požární dveře EI (alt. EW). Doba bezpečného pobytu 4 minuty.

Dodávka vzduchu nuceným větráním min. 10 minut.

CHUC-B, C jsou rozšířeny o požární předsíně o ploše min. 5m<sup>2</sup>, bezpečná doba pobytu 15, resp. 30 minut. Dodávka vzduchu nuceným větráním min. 30, resp. 45 minut. V případě požáru je zakázáno používat výtahy.

#### NADZEMNÍ PODLAŽÍ

Severní a jižní jádra obsahují chráněné unikové cesty typu B(C) s nuceným větráním (min. 15ti násobná výměna vzduchu po dobu min. 45min je zajištěna druhým vnitřním tubusem v jádrech, které slouží pro vedení instalací, VZT, atd.). Východní a západní jádra obsahují chráněné unikové cesty typu A. Kromě prostoru v superkonstrukci neobsahují požární předsín.

Standardní konstrukční výška podlaží ve všech nadzemních podlažích je 3500mm, pouze mezi podlažími 05 (+14.000) a 06 (+19.775) je konstrukční výška 5750mm, což odpovídá 1,65 násobku standardní konstrukční výšky. Z toho vyplývá dimenze požárního uniku. Šířka schodišťového ramene je vždy 1250mm - 2 požární pruhy. Pro překonání výšky podlaží je použito schodiště trojramenné, resp. pěťramenné s počtem stupňů 7-6-7, resp. 7-6-7-6-7. Celkem 20 schodišťových stupňů, resp. 33 schodišťových stupňů o rozměrech 175x280mm. Všechny tyto chráněné unikové cesty ústí na volné prostranství.

#### PODDZEMNÍ PODLAŽÍ

Jedná se o kombinace chráněných unikových cest typu A a B(C), v závislosti na konkrétní dispozici a podlaží. Konstrukční výška podlaží -01,-02 a -03 je 4500mm, ostatní podzemní podlaží - podzemní garáže - mají konstrukční výšku 3000mm. Šířka schodišťového ramene je 1250mm - 2 požární pruhy. Použito je opět trojramenné, resp. pěťramenné schodiště s počtem stupňů 16, resp. 24, o rozměrech 187,5 x 255mm. Všechny chráněné unikové cesty ústí na volné prostranství.

Ostatní chodby, stejně jako schodiště jsou dimenzovány v šířkách odpovídajících násobkům šířky jednoho unikového pruhu - šířky 550mm.

#### ENERGETIKA

(VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - ENERGETIKA)

Hlavním zdrojem získávání tepelné energie je soustava tepelných čerpadel. Jedná se v současnosti o investičně nejefektivnější a nevyhodnější systém, o využití spodní stavby a jejích základů - *energetické stěny*, nebo *energetické základy*. Vzhledem k rozsahu spodní stavby, její hloubce a výhodným klimatickým a klimaticko-geologickým podmínkám se jeví tento způsob jako více než vhodný. Už při realizaci spodní stavby je do armatury vkládáno oběhový systém tepelného čerpadla - pružné potrubí s přenosným médiem. Ve vhodné části budovy, nejlépe v podzemních prostorech budovy je potom umístěn pohon na plyn - plynový generátor, akumulace chladu a akumulace tepla ve formě nádrží s vodou. Teplo (alt. chlad) z akumulčních nádrží je rozváděno čtyřmi ztužujícími jádry budovy do prostoru superkonstrukce. Každé jádro bude obsahovat 2 trubní vedení tepla a dvě trubní vedení chladu. Nejlépe uprostřed rozpětí superkonstrukce potom bude umístěn generátor VZT, na každé straně budovy jeden, tedy pro každou fasádu zvlášť. Jejich řízení bude obstarávat centrální počítačová jednotka. Ta bude vyhodnocovat vliv počasí na budovu a její části a podle toho bude rozhdovat o zpětném přerozdělení VZT z klimatizace umístěné v prostoru superkonstrukce. Podle toho bude z podzemních prostor odebíran a distribuovan chlad, nebo teplo, alt. jejich kombinace. Lze tedy dojít k situaci, kdy jižní fasáda bude vystavena extrémní teplotě a bude ji nutno ochlazovat, zatímco severní fasáda bude vytápěna. Zpětný rozvod do budovy bude obstarávat klasická VZT teplo-vzdušné vytápění i chlazení. Vhodné se jeví i řešení v kombinaci s rekuperací vzduchu. Rozsáhlý prostor umitř superkonstrukce se pro to jeví jako využitelný, protože kromě unikových cest směrem k tuhým jádrům jinou funkci neobsahuje. Je vhodné umístit do jeho prostor klimatizační jednotku, ale i generátor pro rekuperační jednotku atd.



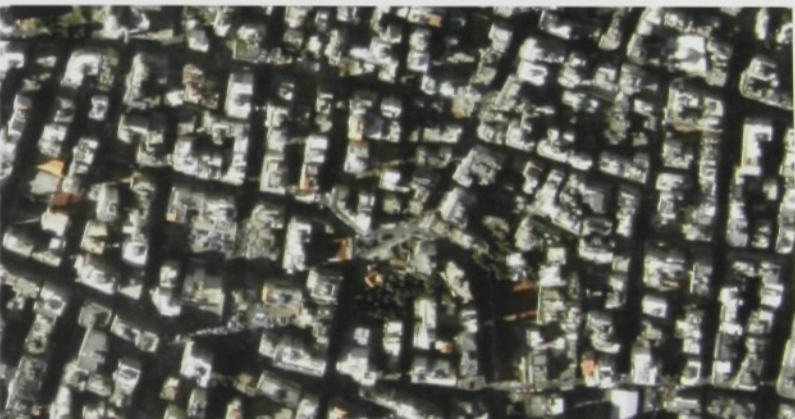


město padá tma. Nejdřív krvavě rudá, zříteloví, pak začne modrat, borůvkově modrat dokud všechno nepřekryjou světla z otevřených oken, semafony a brzdkovy starých mercedesů. Ale přitom se ani trochu neochladí. Jenom vyleti vůně, tisíce vůní vystřeli, jako holubi na San Marcu, jako když dupneš vystřeli. V noci tepalota zůstává jenom o kousek niž, než přes den, vidím to, jak je všechno nasádky bílým odpolednem a teď sála, voní a hřeje. Brzo nad rámem můžu vyjít na ulici jen tak, třeba bos, ospalej, i město bude, ale já se natáhnou na trávu a usnu.

Kdybych mohl vyslovit jedno přání, chtěl bych být v bejtrůtu v takovým dvaosmdesátým. Teď je to jiný. Teď se spíš stavi, a když se bourá tak proto, aby se stavelo. Mě to nevadí, ale co mě vadí je, jak město prorůstá Euroamerickým modelem architektury. Je to jak rakovina, za chvíli budou všechny vypadat jak Hong Kong, jak Singapur. To už i americký města mají víc osobitosti. Říká se mezinárodní styl, ale já bych řekl spíš univerzální styl. Evropská skleněná moderna, bezpohlní, někdy povrchní, vždycky efektní. Ale to je jedno.

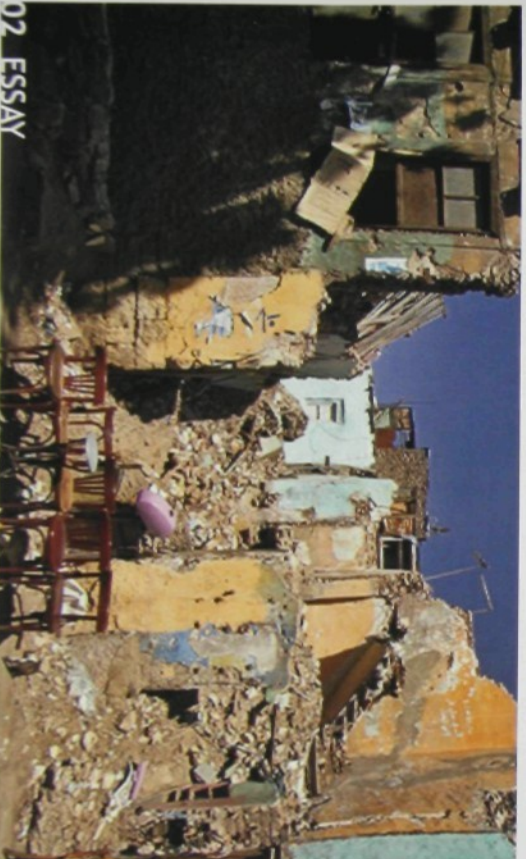






Je to zvláštní, sledovat způsob stavění v tomhle městě. Urbanismus. I když v blocích, vždycky staví solitéry. To město je shluk solitérů, hromada domů, bílých tesařů, obelisků, pravouhlých a pravidelných, až to bolí.

Město tolik pokoušený několikaletým úporným konfliktem. Tady jsou celý čtvrti určený k demolici, celý čtvrti vymlejtejch ruin a sutin. Práší se. Par set metrů od středozemního moře litají vzduchem tuny prachu. Na jejich místě vyrostou asi golfové hřiště. Trochu řádní blba krajina, ale ta barva v ty poušti běloby působí svěže, jako kaluž plná života. To je vůbec zvláštní, světlo je tady tolik bílý, celý den praží slunce, celý rok praží, domy jsou bílý, i chodníky. Teplota neklesne ani v zimě pod patnáct a rozdíl mezi dnem a nocí není nijak velkej. Chtěl bych to zkusit, chtěť bych to zažít, dívat se, jak na



## 02. ESSAY





Stavební parcela se nachází v místech původního historického centra. O tom vypovídá mnoho dochovaných staveb - vzhledem k čtvrt století trvajícím válečnému konfliktu, ale zejména množství archeologických nálezů. V oblasti však existuje několik dochovaných ulic s typickou koloniální architekturou z konce 19. století.

Obecně je důležité zmínit charakter zástavby Bejrutu. Typickým prvkem urbanismu současného Bejrutu je stavba do bloků tvořená nenavazujícími solitery. Typické jsou budovy o menší zastavěné ploše, ale s mnoha nadzemními podlažními. Vzniká tak velmi zajímavá, poetická a tvarově a výrazově bohatá zmršť obytných věžáků, vytvářející typickou siluetu města. Území města směřem na jih, těsně za dopravní tepnou přiléhající k pozemku už vykazuje známky takového typu urbanismu. Vnitřní částí Ringu - původního historického městu je dnes implantován novodobý typ developmentu. Parcelace předurčuje nový charakter zástavby, materiály a hmoty kopírují spíše euro-americké, nebo zapadoasijské standardy, atd. Na druhou stranu vznikající území nabízí novou hierarchii ve struktuře města, umožňuje vytvářet podhoubí pro vznik důležitých státních a kulturních institucí, pro které je taková pozice v hierarchii typická a je adekvátní jejich významu. V přímém sousedství jsou realizovány projekty např. Jeana Nouvela, Christiana de Portzamparc a atd., vzniká zde vládní centrum, budova opery a jiné.

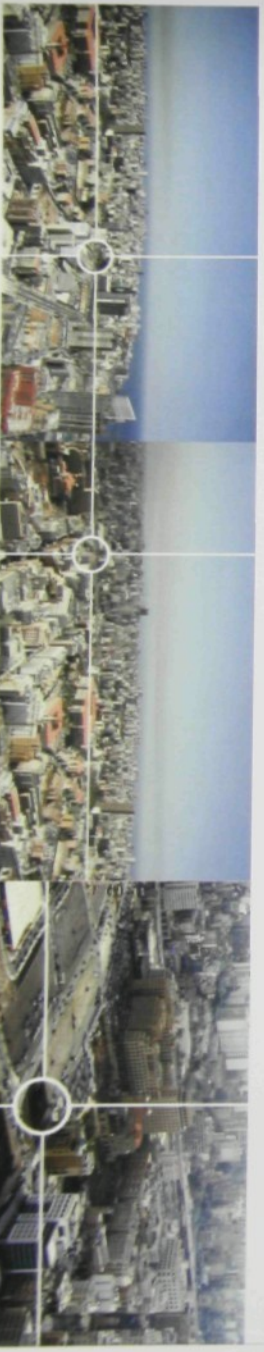


Hranice stavebního pozemku je vymezena ulicemi GHALGHOL ze severu, východní a západní hranici definují nepojmenované obslužné komunikace, z jižní strany potom zvýšenou

niveletou dopravního ringu - AVENUE GENERAL FOUAD CHEHAB. Jedná se o čtyřproudovou rychlostní komunikaci s nájedzy, v současné době z části na nájedzu, z části na mostní konstrukci.

Přůměrná výška nivelety komunikace na hranici pozemku je asi 8,5m. Severní hrana pozemku přiléhající ke zmiňované ulici GHALGHOL je součástí nově vznikajícího prostoru náměstí, navazujícího na uliční síť původního města. Součástí náměstí je pomník významné osobnosti a historická budova hotelu BACRI HOUSE. Zároveň města vytvořit městské prostředí odpovídající charakteru místa je podřízen snahou o zachování čtyř stranů při severní hraně pozemku.

Sousedící pozemky, tedy pozemky přiléhající z východní a západní části jsou prozatím bez zástavby. Znány jsou pouze plošné a výškové regulativy. Regulační plán definuje ze západní strany budovu o maximální dosažitelné výšce 160m, z východní strany potom blok domů o maximální dosažitelné výšce 40m. (Původní zpráva)



## 02 FOTO DOCUMENTATION

### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut / Libanon  
Projekt: Dostál / 25.10.08 / 09 / vedoucí: diplomové práce Ing. arch. abád arch. Jan Hendrych / TUDA TUL





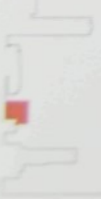
Pozemek nové budovy se nachází na jižním okraji historické části města, ve čtvrti GHALCHOUL DISTRICT, v obvodu 26 - BACHOURA. Oblast byla původně vymezená hradbami, v současnosti je zřetelně definovaná rychlostním dopravním obchvatem. Stavební pozemek, stejně jako sousední pozemky jsou v současnosti bez zástavby, využívane jako odstavě a parkovací plochy. Podle nového územního plánu je počítáno s jejich využitím pro zástavbu obytnými a občanskými budovami, podle charakteru a důležitosti místa je počítáno s využitím pro kulturní stavby a významné instituce.

Pozemek je mírně obdélníkového tvaru o hranách přibližně 67x56 metrů a ploše 3785 m<sup>2</sup>. Hlavní osa pozemku je ve směru severovýchodním. Nachází se na mírně skloněném terénu (v rozsahu pozemku a blízkého okolí jej lze považovat za rovinu) svazujícím se k břehu Středozemního moře ve vzdálenosti asi 1 až 1,2 km. Průměrná nadmořská výška je 34 m n.m. (Přívodní zpráva)

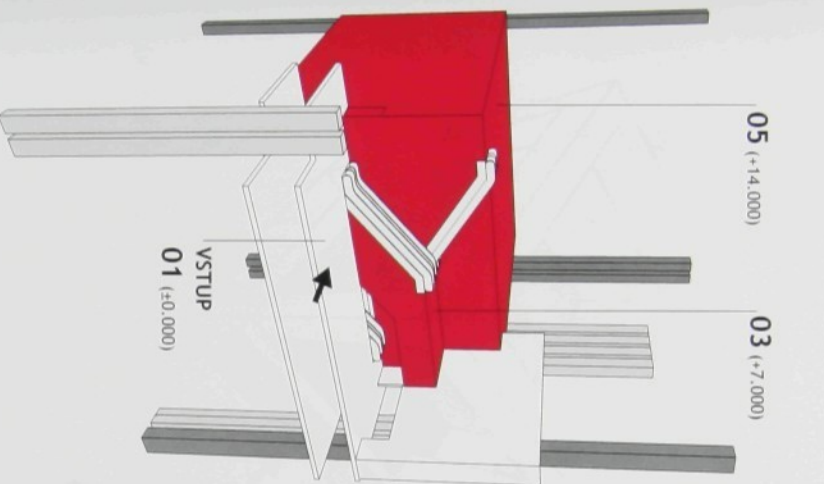
## 02 FOTO DOCUMENTATION

### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

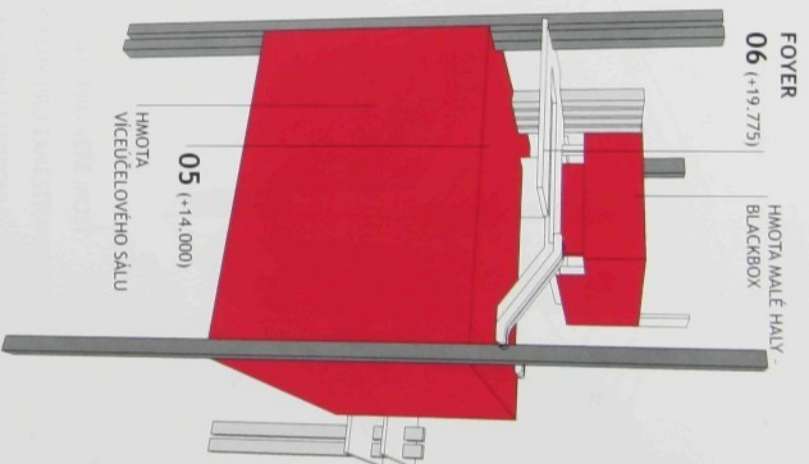
Beirut/Libanon  
Pavel Dostál / ZS 2008-09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abád arch. Jan Hendrych / FUA TUU



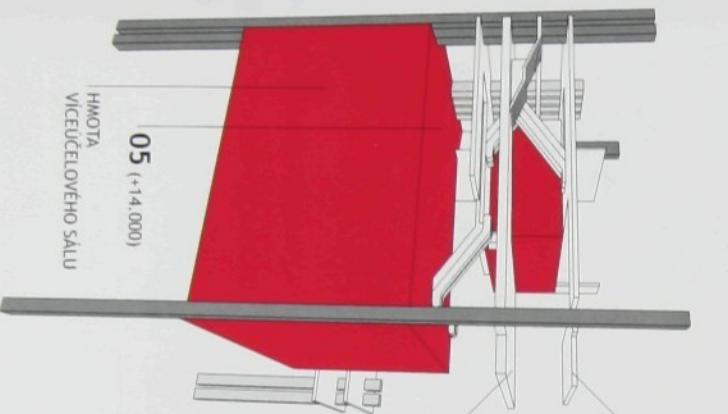




01 - VSTUPNÍ PODLAŽÍ

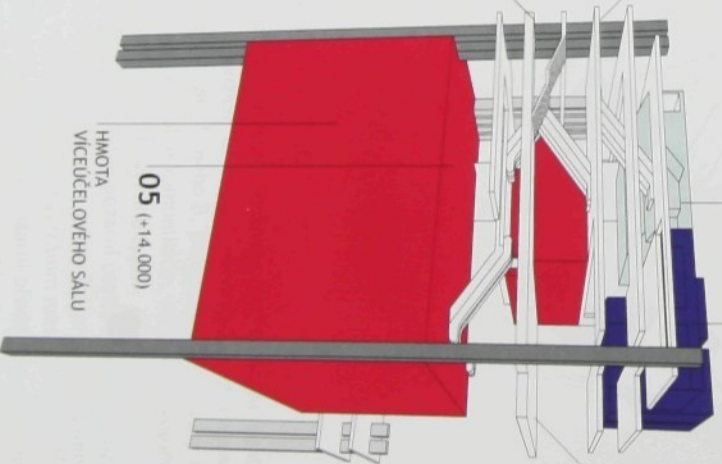


05 - SRDCE DOMU



KNIHOVNA  
09 (30.275)

GALERIE  
07 (23.275)



CINEMATEKA  
11/12 (37.275/40.775)

DÍLNY/WORKSHOP  
11/12 (37.275/40.775)

GALERIE  
07 (23.275)

07/09 - VÝSTAVNÍ PROSTOR/ KNIHOVNA

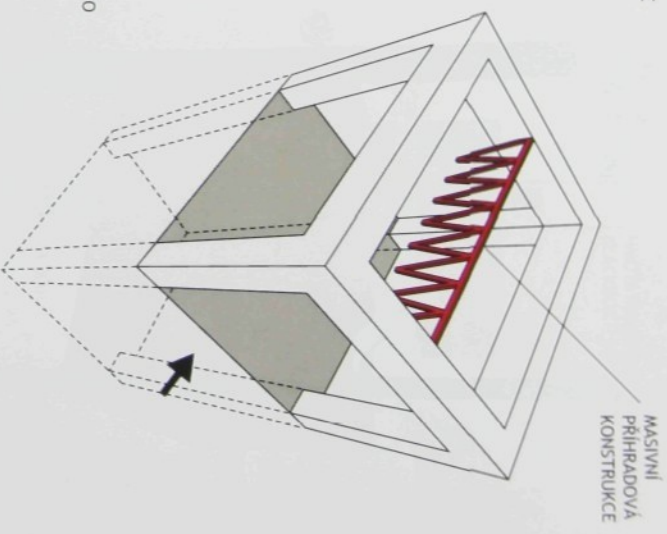
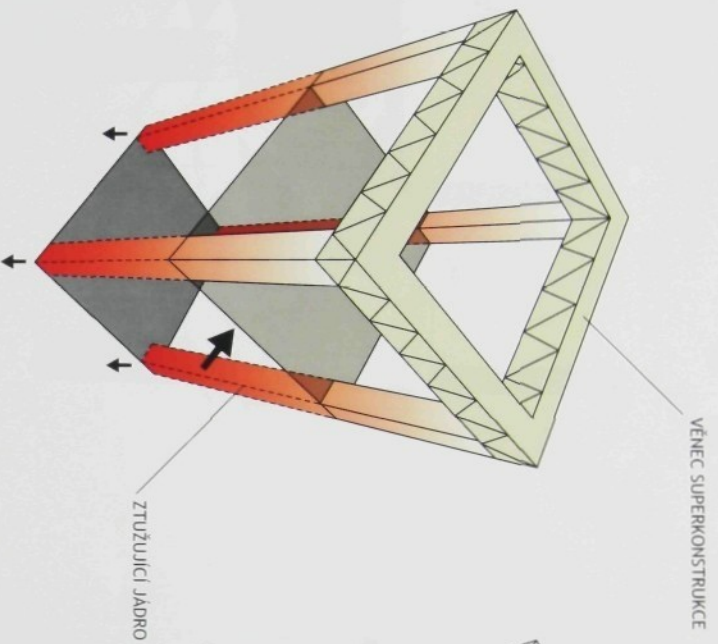
11/12 - CINEMATEKA/ WORKSHOP

## FUNCTION SCHEME

### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

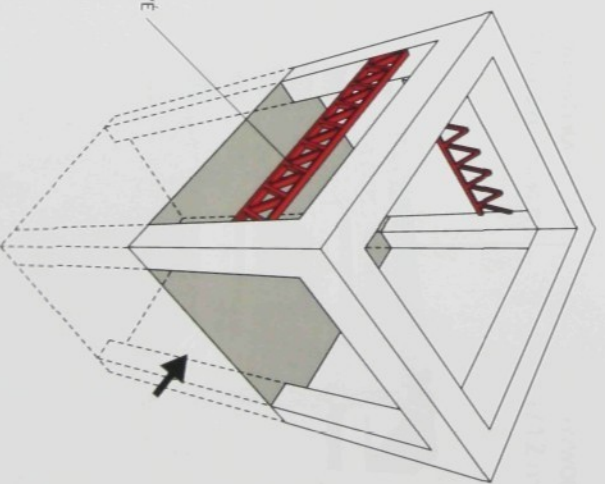
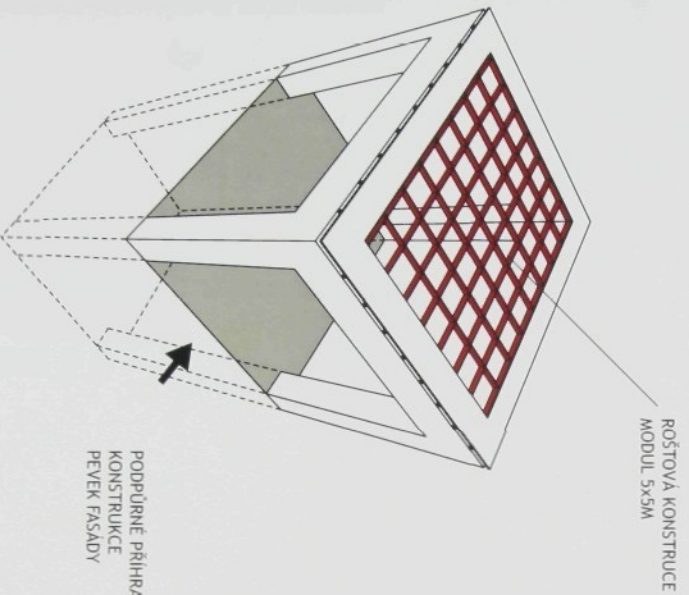
Beirut/Lebanon  
První Dostál / 25.2008-09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abád arch. Jan Hendrych / FUA TUL





PRIMÁRNÍ NOSNÝ SYSTÉM

SEKUNDÁRNÍ NOSNÝ SYSTÉM



TERCIÁLNÍ NOSNÝ SYSTÉM

**PRIMÁRNÍ NOSNÝ SYSTÉM**  
Základem statického schématu budovy jsou čtyři železobetonová ztužující jádra umístěná v rozích dispozice, a superkonstrukce jako základní nosný prvek  
**SEKUNDÁRNÍ NOSNÝ SYSTÉM**  
V polovině kratšího rozpětí superkonstrukce je vložena masivní příhradová konstrukce. Její rozměr je 14,5m na výšku, rozpětí potom 40m.

**TERCIÁLNÍ NOSNÝ SYSTÉM**  
Terciálním nosným systémem se rozumí střešní konstrukce tvořená železobetonovou roštovou konstrukcí o straně pole 5m

## STATIC DIAGRAM

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon

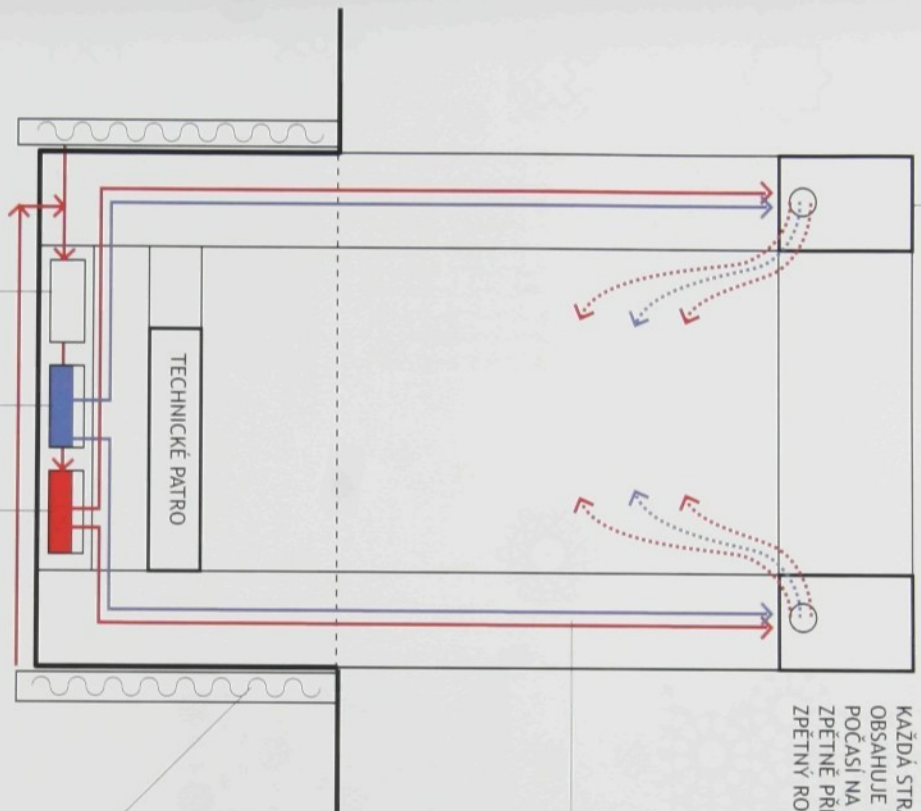
Pracovní Dostál / 25.10.08-09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abad arch. Jan Hrnčíř / FUA TUL

(Průvodní zpráva)



TUBUS/KOMOROVÝ RÁM SUPERKONSTRUKCE  
ROZMĚR 5x8M  
OBSAHUJE TECHNICKÉ CHODBY A GENERÁTORY VZT

KAŽDÁ STRANA TUBUSU OBSAHUJE JEDNU JEDNOTKU VZT - OBSAHUJE POČÍTAČOVOU JEDNOTKU. TA HODNOTÍ VLIV POČASÍ NA BUDOVU (NAPŘ. NEROVNOMĚRNÉ OSLUNĚNÍ) A ZPĚTNĚ PŘEROZDĚLUJE VZT Z KLIMATIZACE. ZPĚTNÝ ROZVOD JE VEDEN VRSTVENÝM OBALEM BUDOVY.



ROZVOD JÁDRY DO SUPERKONSTRUKCE  
KAŽDÉ ZE ČTYŘ JADER OBSAHUJE  
2 TRUBKY TEPLA  
2 TRUBKY CHLAD

TEPELNÁ ČERPADLA  
ZABUDOVANÁ V ZÁKLADNÍCH  
LADECH BUDOVY A  
SPODNÍ STAVBĚ  
ENERGETICKÉ ZÁKLADY

## ENERGETIKA

Přímým zdrojem získávání tepelné energie je soustava tepelných čerpadel. Jedná se v současnosti o investičně nejefektivnější a nejvýhodnější systém, o využití spodní stavby a jejích základů - energetické stěny, nebo energetické základy. Už při realizaci spodní stavby je do armatury vkládáno oběhový systém tepelného čerpadla - pružné potrubí s přenosným médiem. Ve vhodné části budovy, nejlépe v podzemních prostorech budovy je potom umístěn pohon na plyn - plynový generátor, akumulace chladu a akumulace tepla ve formě nádrží s vodou. Teplo (alt. chlad) z akumuláčních nádrží je rozváděno čtyřmi ztužujícími jádry budovy do prostoru superkonstrukce. Každé jádro bude obsahovat 2 trubiční vedení tepla a dvě trubiční vedení chladu. Nejlépe uprostřed rozpětí superkonstrukce potom bude umístěn generátor VZT, na každé straně budovy jeden, tedy pro každou fasádu zvlášť. Jejich řízení bude obstarávat centrální počítačová jednotka. Ta bude vyhodnocovat vliv počasí na budovu a její části a podle toho bude rozhodovat o zpětném přerozdělení VZT z klimatizace umístěné v prostoru superkonstrukce. Podle toho bude z podzemních prostor odebrán a distribuován chlad, nebo teplo, alt. jejich kombinace. Lze tedy dojít k situaci, kdy jižní fasáda bude vystavena extrémní teplotě a bude ji nutno ochlazovat, zatímco severní fasáda bude vytápěna. Zpětný rozvod do budovy bude obstarávat klasická VZT teplo-vzdušné vytápění i chlazení. Vhodné se jeví i řešení v kombinaci s rekuperací vzduchu. Rozsáhlý prostor uvnitř superkonstrukce se pro to jeví jako využitelný, protože kromě uniklých cest směrem k tuhým jádrům jinou funkci neobsahuje. Je vhodné umístit do jeho prostor klimatizační jednotku, ale i generátor pro rekuperační jednotku atd.

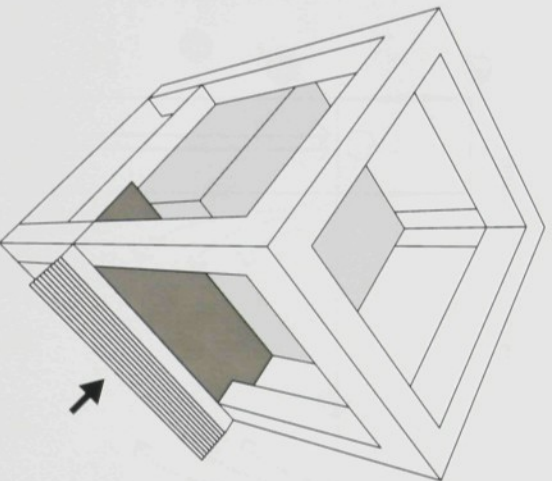
(Průvodní zpráva)

## ENERGETICS

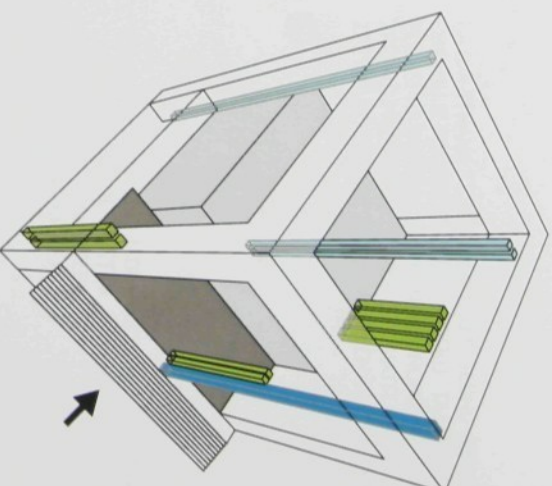
### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beitout Lachman  
Pavel Dostál / 25.2008.09 / architektura@pavel-dostal.cz, Jan Hendrych / FUA TUL



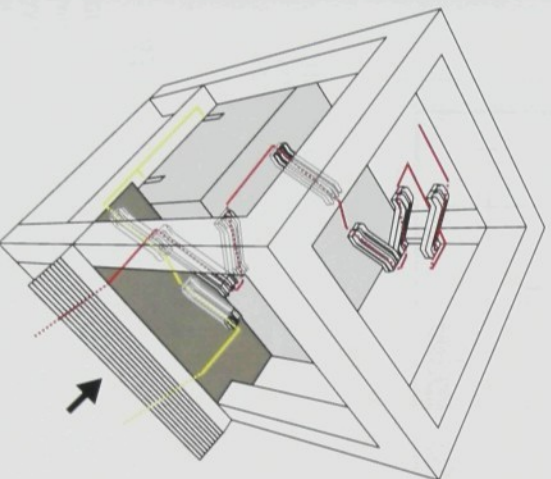


ZÁKLADNÍ VNITŘNÍ HMOTA VSTUPU



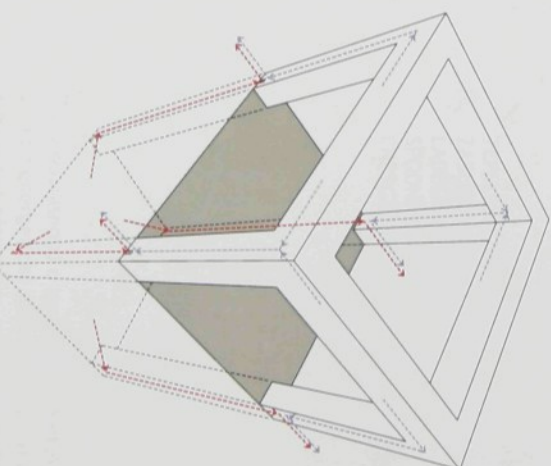
VÝTAHY

- VÝTAHY PRO VĚŘJNOST
- VÝTAHY PRO ZAMĚŠTANČE DOMU
- NÁKLADNÍ / ZÁSOBOVACÍ VÝTAH



POHYB VĚŘJNOSTI / ESALÁTORU

- POHYB SMĚREM NAHORU
- POHYB SMĚREM DOLU



CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

V zásadě dispozice domu obsahuje čtyři základní unikové cesty - v rozích dispozice. Čtyři tuhá monolitická jádra obsahují unikové cesty typu A, nebo B, podle podlaží a polohy jádra. CHÚC jsou trvale volně komunikace, vedoucí do volného prostoru nebo do CHÚC vyššího typu. CHÚC-A tvoří samostatný požární úsek ohraničený požárně dělicími konstrukcemi. Doba bezpečného pobytu 4 minut. Dodávka vzduchu nuceným větráním min. 10 minut. CHÚC-B, C jsou rozšířeny o požární předsíně o ploše min. 5m<sup>2</sup>, bezpečná doba pobytu 15, resp. 30 minut. Dodávka vzduchu nuceným větráním min. 30, resp. 45 minut. V případě požáru je zakázáno používat výtahu.

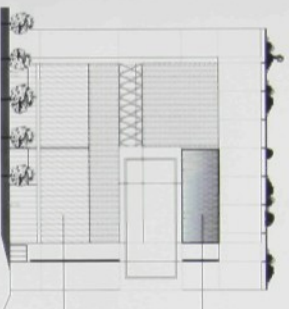
(Průvodní zpráva)

## WAY/FIRE WAY

### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut / Lebanon  
 Pavel Dostál / Zs. 2008/09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. Jitka arch. Jan Hendrych / FUA TUH





ZASKLENÍ KNIHOVNY  
POTISK NA SKLE S POSUVNOU  
PŘEDSTĚNOU

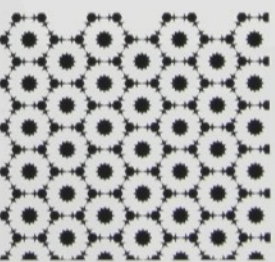
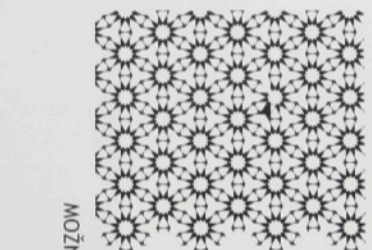
GEOMETRICKÝ RÁSTR FASÁDY  
SYSTÉM ZASKLENÍ PRO ROŠTOVÉ FASÁDY  
(ZE SLoupKŮ A PRÍČNÍKŮ)



GEOMETRICKÁ OSNOVA ZVOLENÉHO ORNAMENTU

Geometrická osnova fasády obsahuje přímkový šesti směrů. Jako základní volím přímku pod úhlem  $90^\circ$ . Je základním členěním fasády. Směrem vzhůru přidávám postupně přímkový dalších směrů tak, aby transparence směrem k vrcholu domu pociťově klesala. Postupně přidávám přímkový pod úhlem  $60^\circ$ , dále  $120^\circ$ . Jde tedy o přímkový ornament.

Prostor knihovny potom pracuji s potiskem na skle a překrýváním vrstev ornamentu. Zjistil jsem, že díky exaktnímu geometrickému základu ornamentu lze jeho vrstvením a vzájemným posouváním vrstev generovat nové a nové ornamenty. Zvolená varianta je znázorněná na ilustraci v pravo

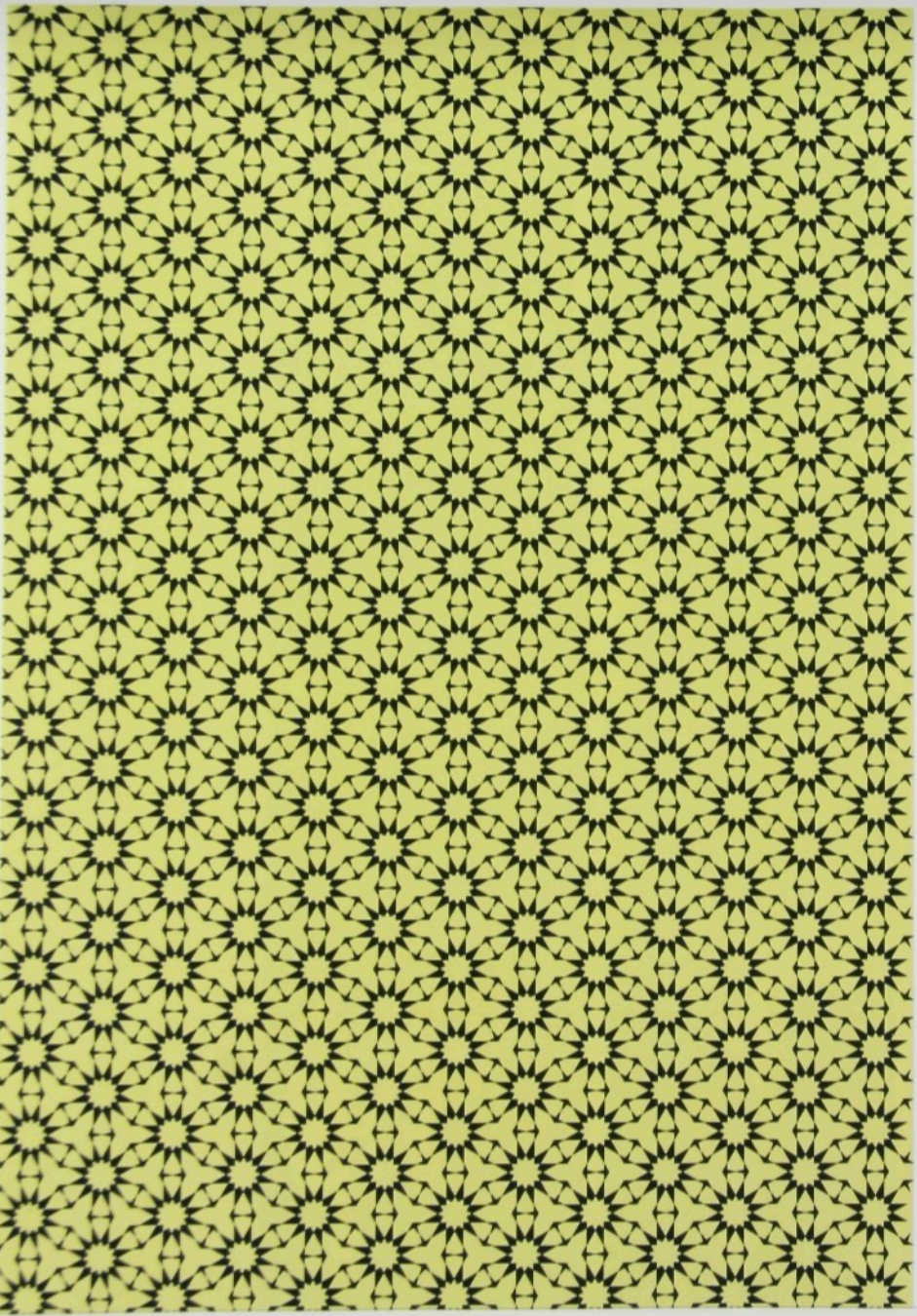


MOŽNÉ ZPŮSOBY JEJÍHO VYPLNĚNÍ

- pro takové vrstvení se ukázala jako nejvhodnější. Skleněná stěna knihovny obsahuje geometrický potisk. V interiéru je předsazená ještě druhá vrstva, roleta, v horizontálním směru posuvná předstěna. Jejím posouváním vzniká hra ornamentu.

(Průvodní zpráva)

ZVOLENÝ GEOMETRICKÝ OBRAZEC



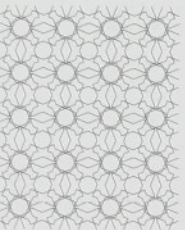
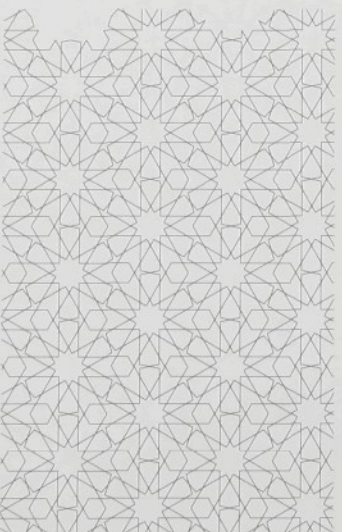
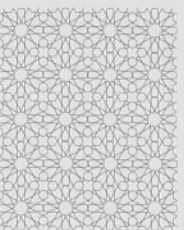
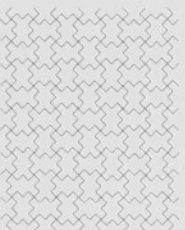
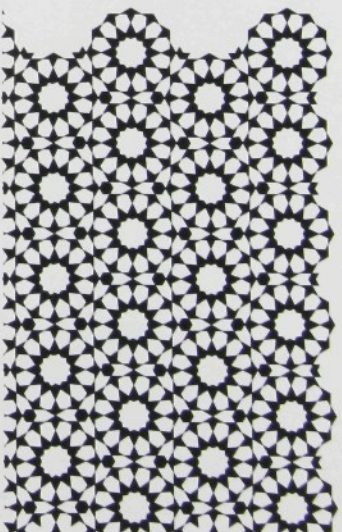
## ORNAMENT

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut / Lebanon

Pracovní Dostupné / 75.0000.09 / webdesign: diplomové práce Ing. arch. Abad arch. Jan Henrich / FUA TUL





## ORNAMENT

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
Payel Dosali / 25.008.09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. Jan Hendrych / FUA TUL

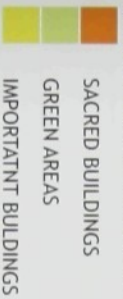
Geometrie fasády vychází z geometrických ornamentů arabské kultury. Z mnoha nabízených jsem po zvážení zvolil jeden konkrétní. Kombinaci vyplněných a prázdných ploch lze dosáhnout obrazovosti, která není evropanovi vzdálená, přitom má jasný základ v arabském ornamentu.

(Průvodní zpráva)





IMPORTANT PART OF NEIGHBOURHOOD



PATHS AND LANES

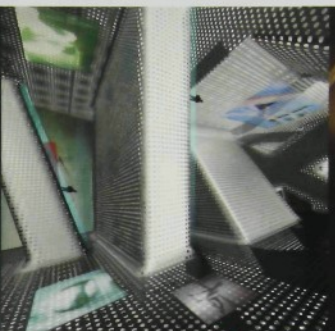


DISTANCES

### 03 URBAN CONTEXT 1:10000

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut, Lebanon  
 Panel Detail / 25.2008.09 / website: diploinvest.prace.lug.arch.abiad.arch. Jan Hendrych / FUA TUL



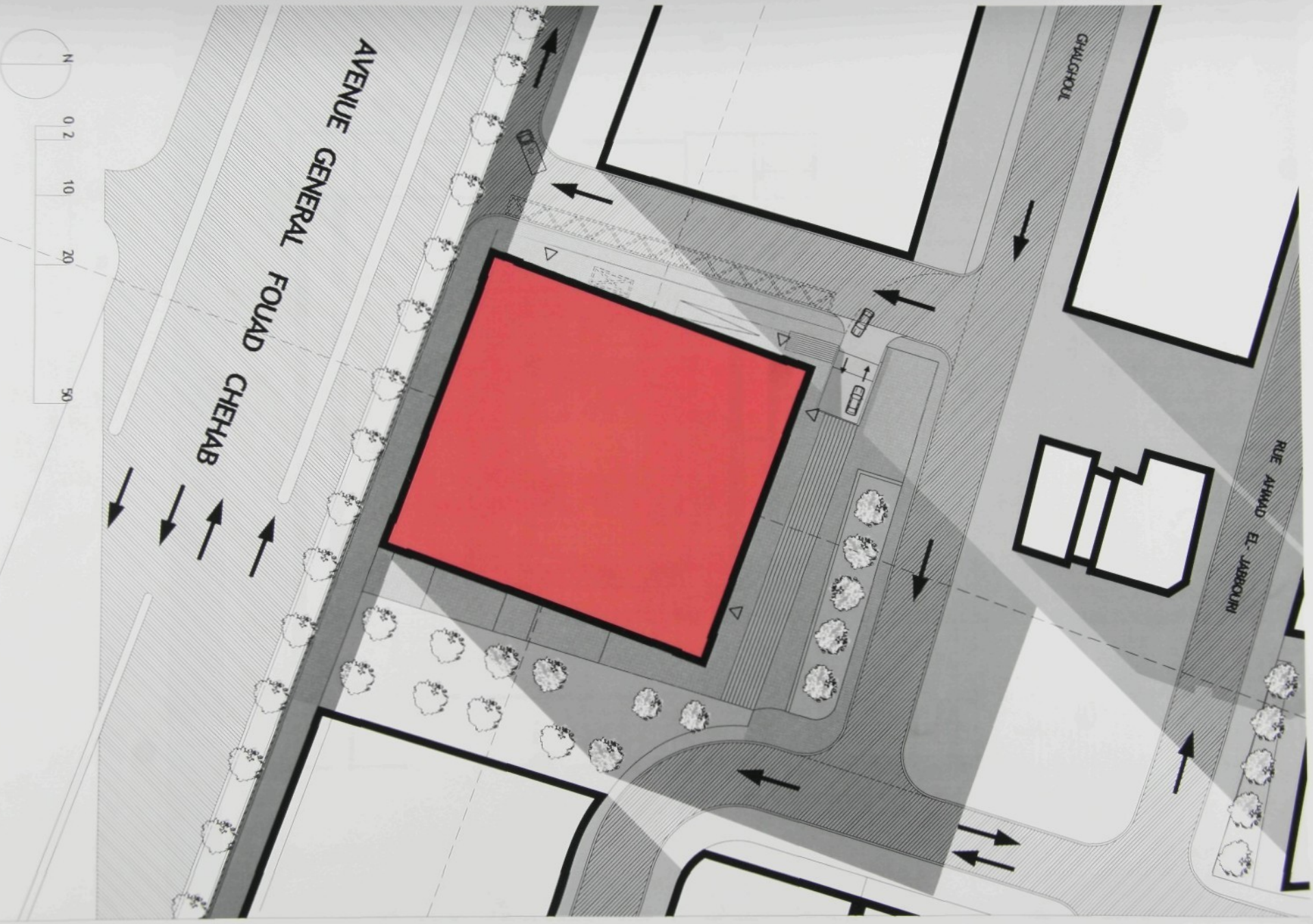


## REFERENCE/INSPIRATION

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut/Lebanon  
Pavel Dostal / Zs 2008 09 / wedding diploma of prize ing arch. abad arch. Jan Hendrych / FUA TUL



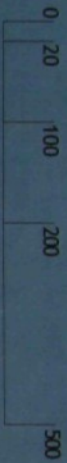
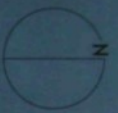


05

URBAN CONTEXT 1:500

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut / Lebanon  
Pavel Dorval / 25.2008.09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abed arch. Jan Hendrych / FUA TUL





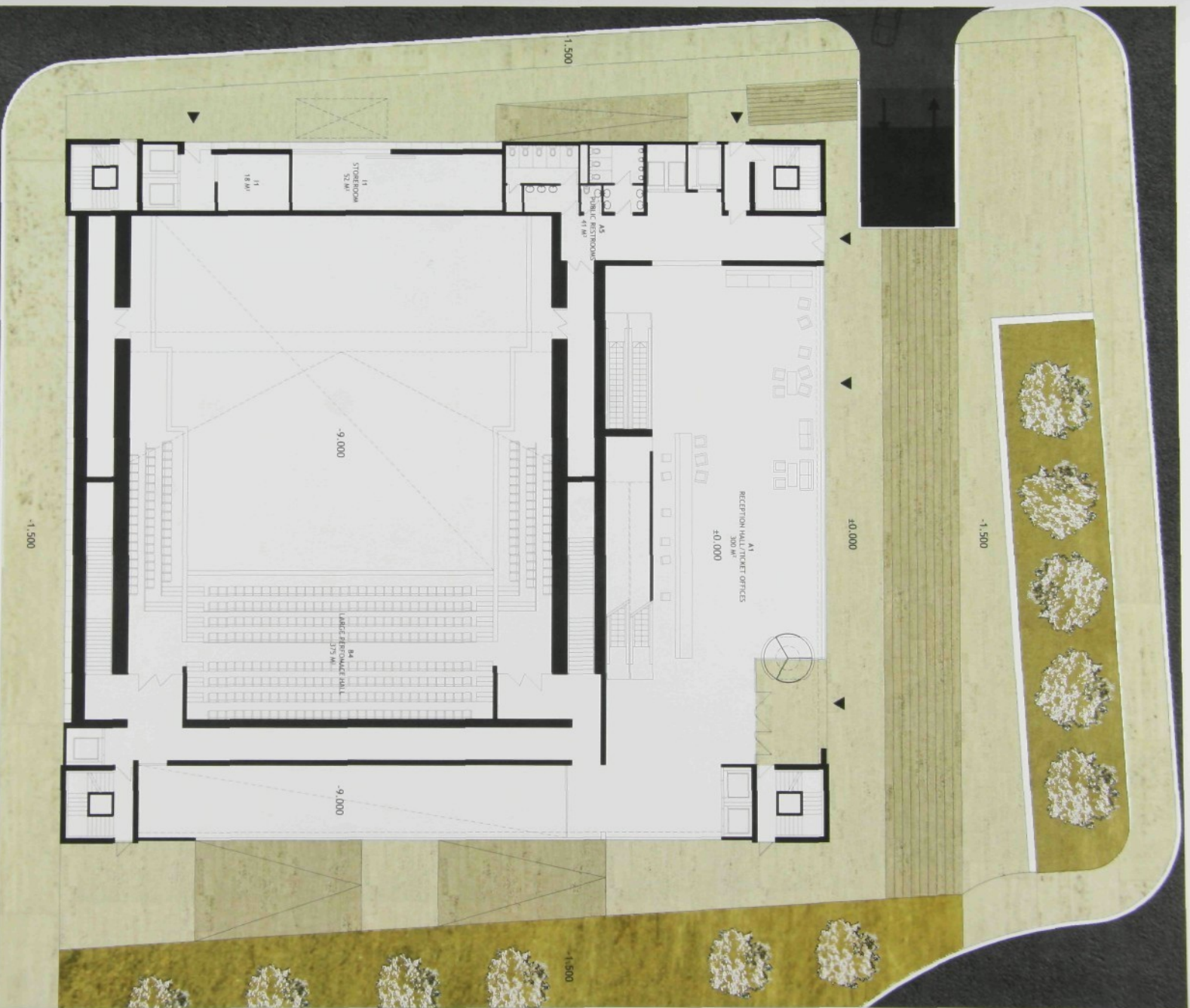
ORIGINAL PART OF HISTORICAL CITY



**04** URBAN CONTEXT 1:5000

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut / Lebanon  
Pavot Dorail / 25.2008.09 / vedouti displacement place ing arch ahead arch. Jan Hendrych / FUA TUL





MARBLE PAVING  
WHITE SHADE/BUFF/SANDY SHADE



SAND  
YELLOW



ORIGIN ASPHALT PAVEMENT

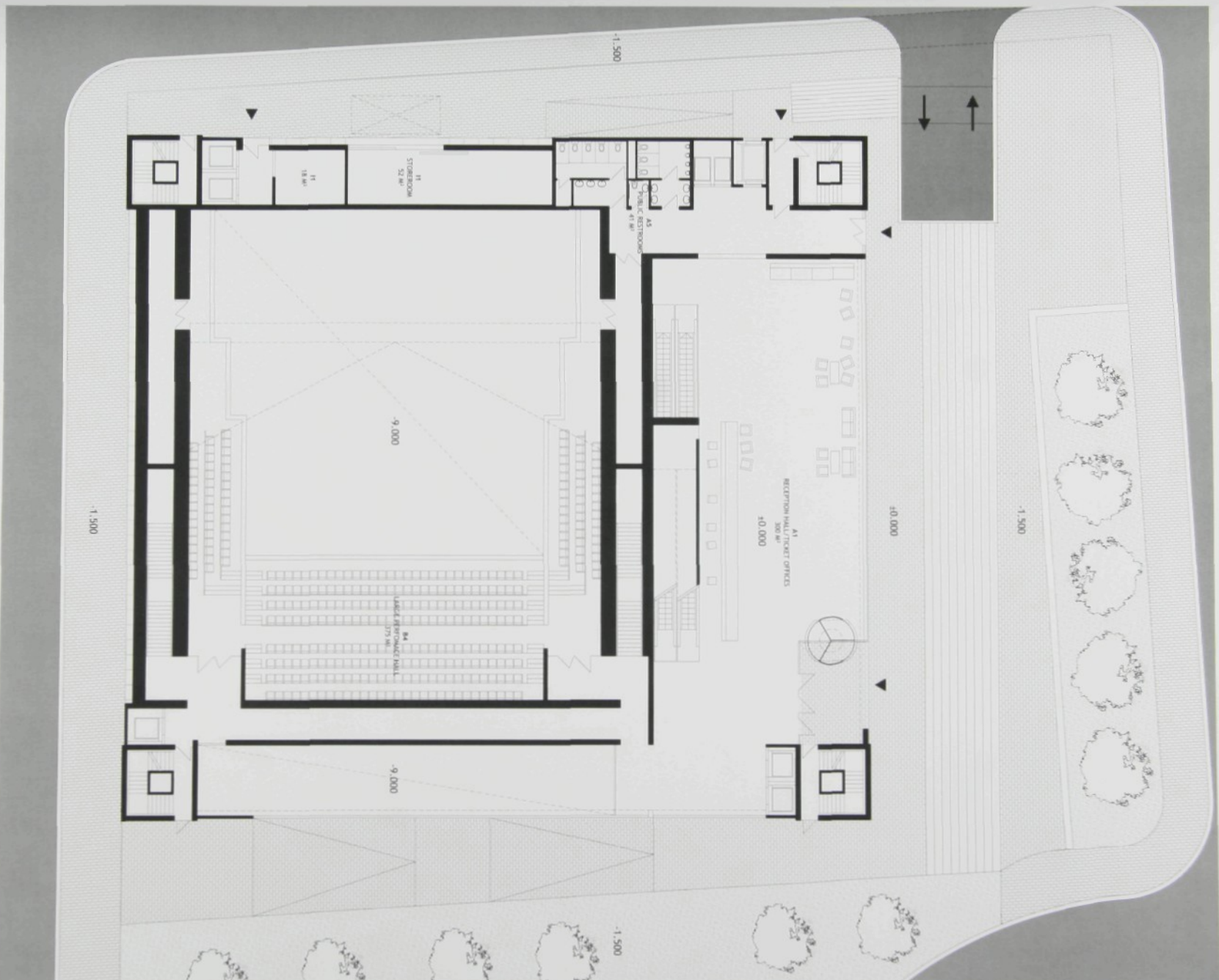


PARTERRE - TEXTURE 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Panel Detail / 25.000 09 / section: diplomove place ing arch.akad.arch. Jan Hendrych / FUA TUL

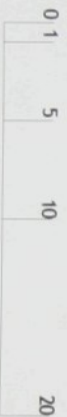
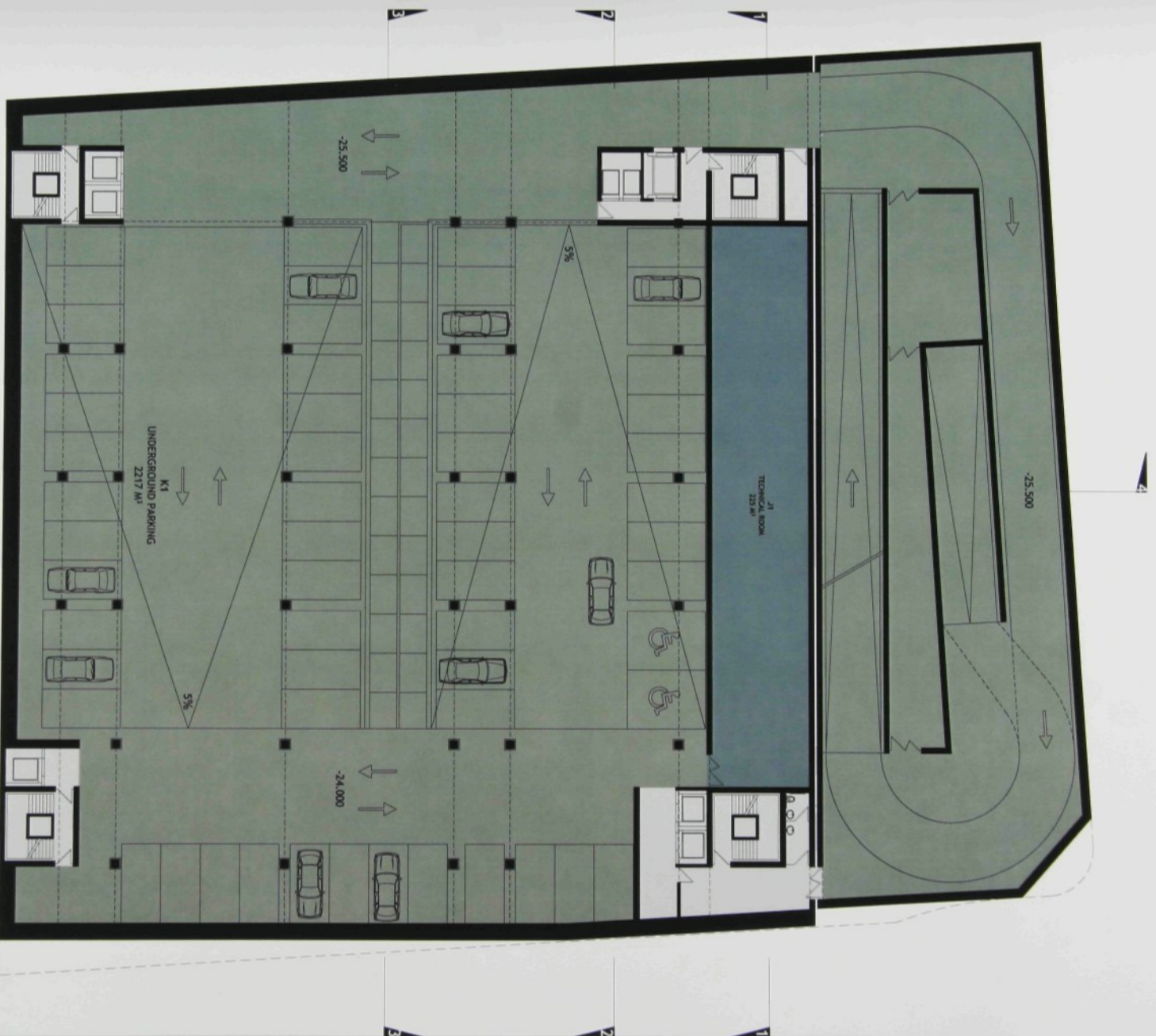




# **06** PARTERRE 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
 Panel Detail / 25.2008-09 / vedout; diplomové práce; ing. arch.; akad. arch.; Jan Hendrych / FUA TUL





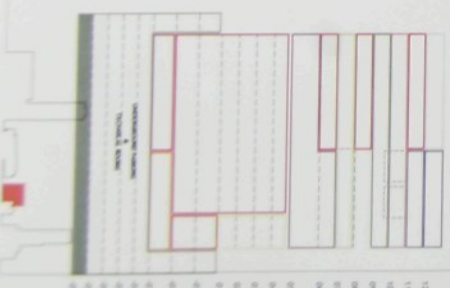
**-07**

-25,500

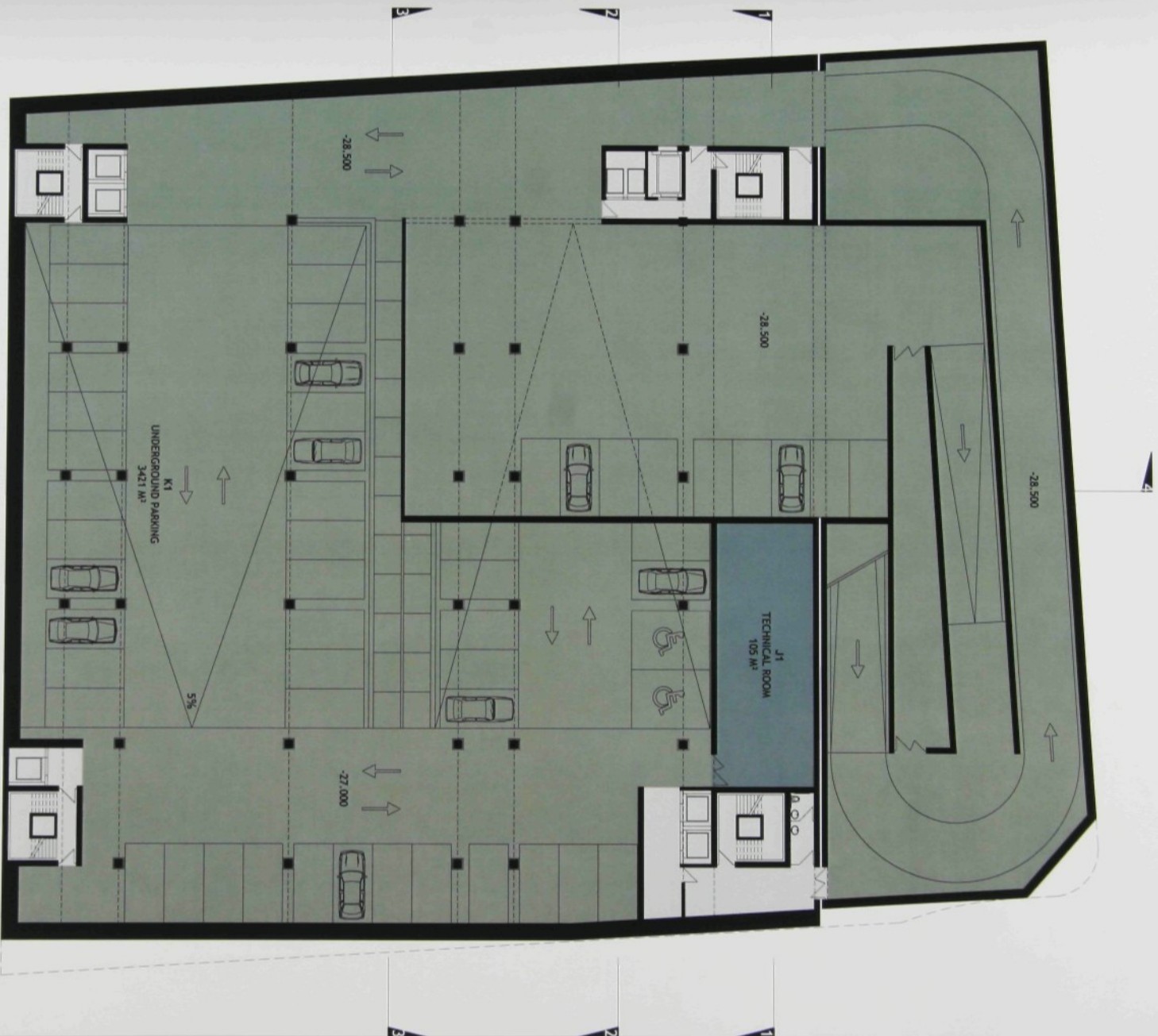
## 08 FLOOR PLAN -07 1:250

### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Projekt: Dorota / 25.10.08 / 09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abed arch. Jan Hendrych / FUA TUL







**-08**

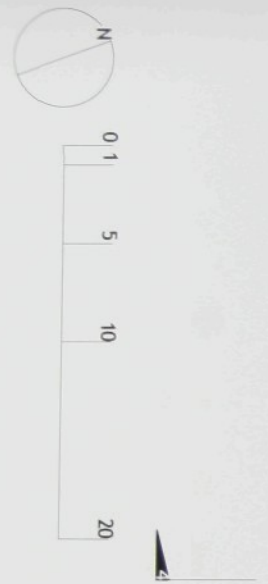
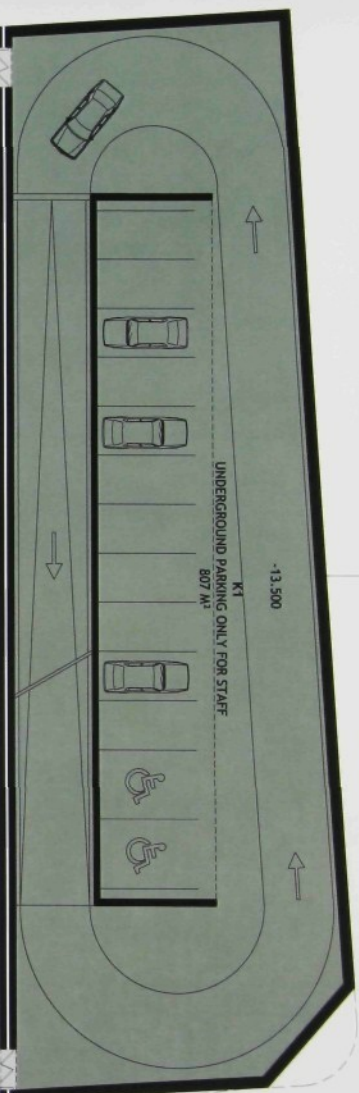
-28.500

## 07 FLOOR PLAN -08 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE  
 Beirut / Lebanon  
 Pavel Dostál / ZS 2008-09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abed arch. Jan Hendrych / FUA TUL



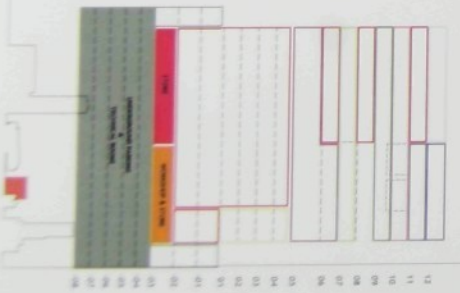




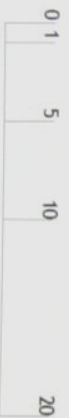
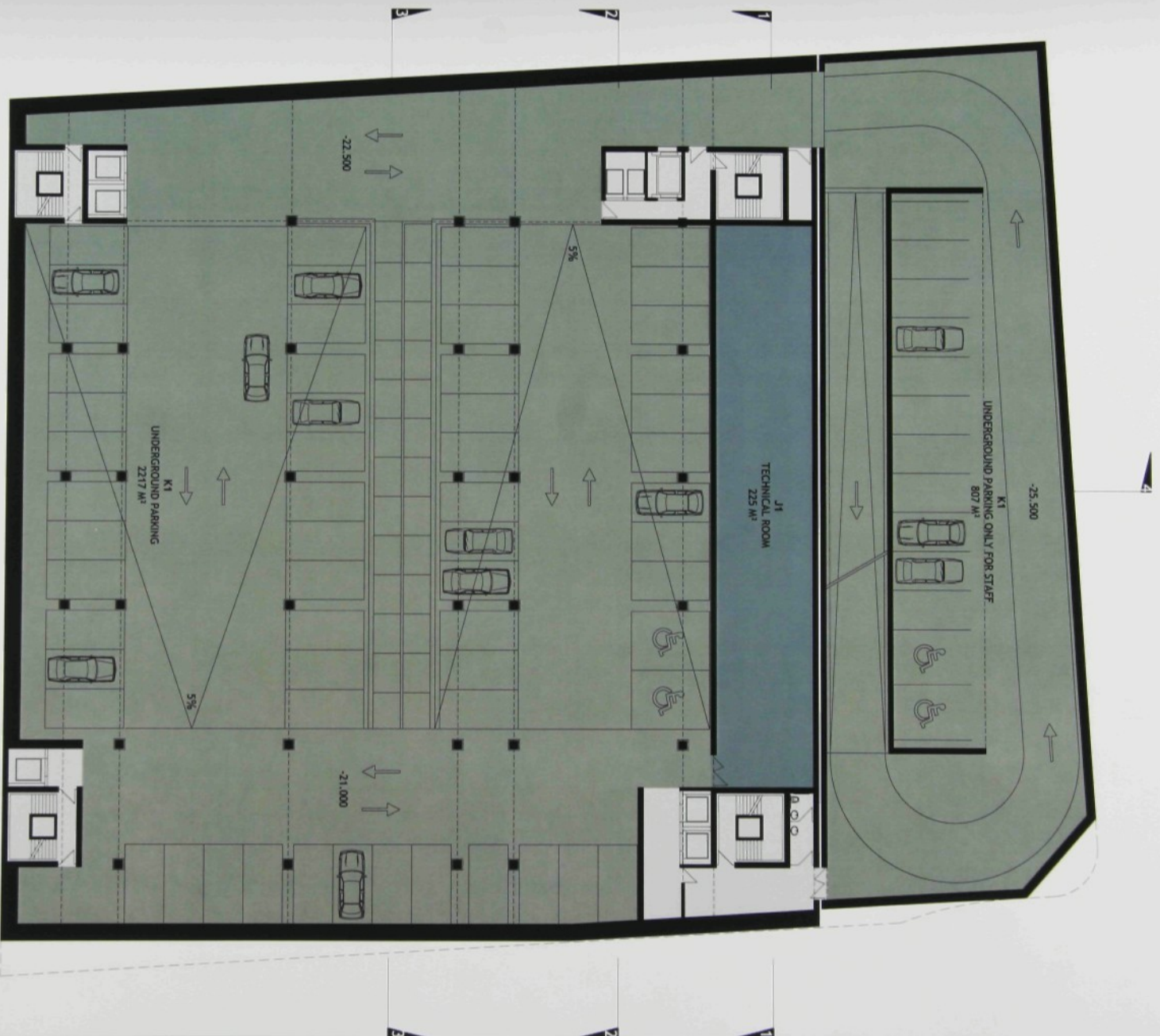
**-03**  
-13,500

**10 FLOOR PLAN -03 1:250**

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
Project Details / 25.2008-09 / redaction diplomaové práce ing.arch.abd.arch. Jan Hendrych / TUA TUU







**-06**

-22.500

## 09 FLOOR PLAN -06 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
 Pavel Dostál / ZS 3008 09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abed arch. Jan Hendrych / TUA TUL



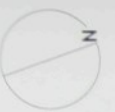
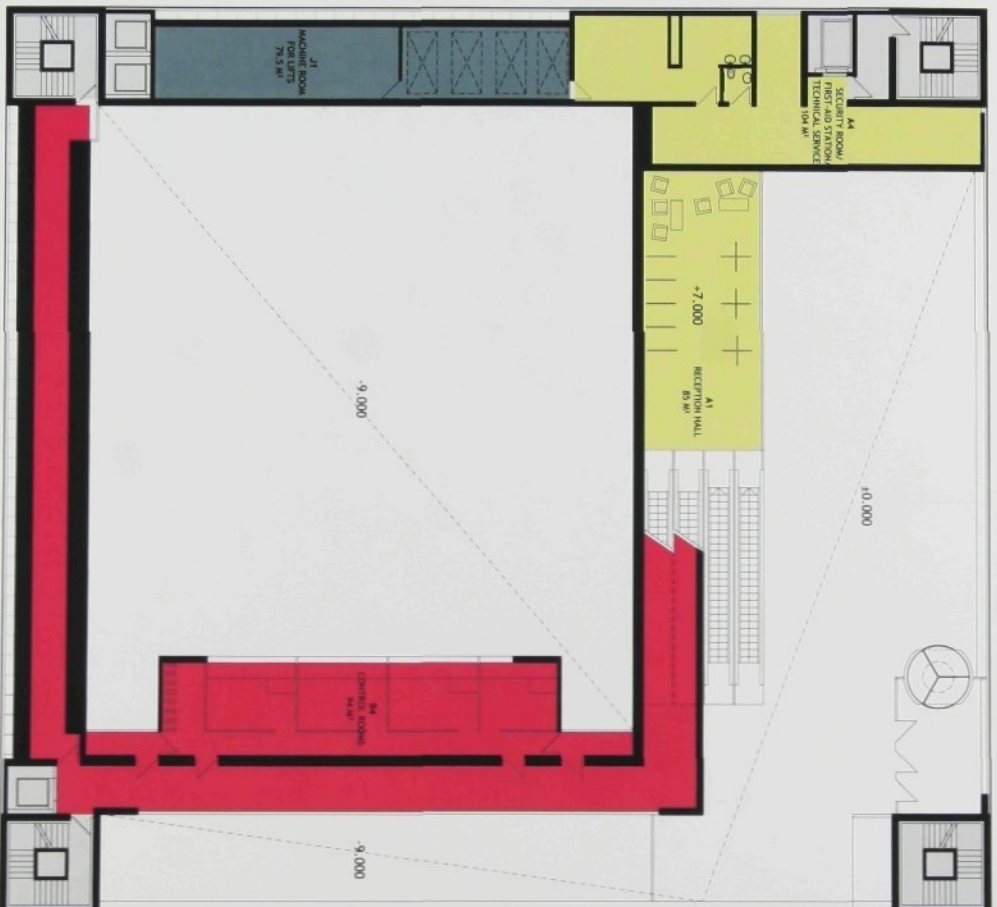








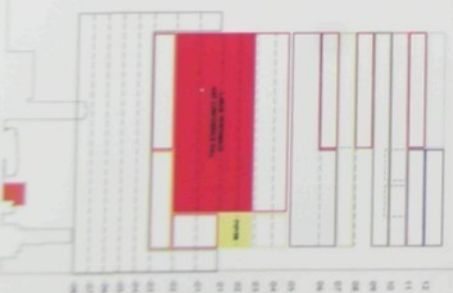




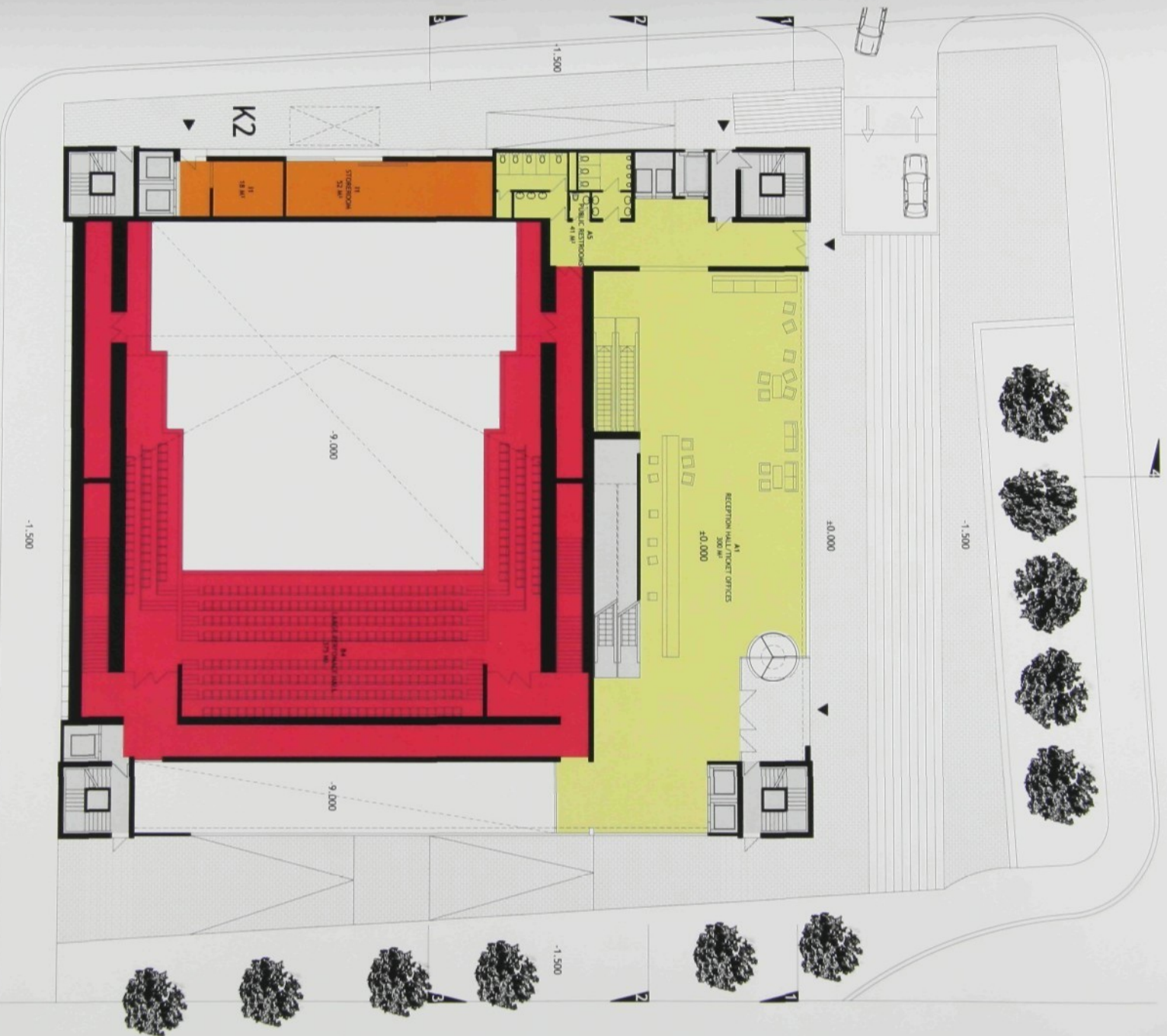
03  
+7,000

# 14 FLOOR PLAN 03 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
 Project: 2008-09 / website: diploinvest.graceing.architects, Jan Hendrych / TUA TUL



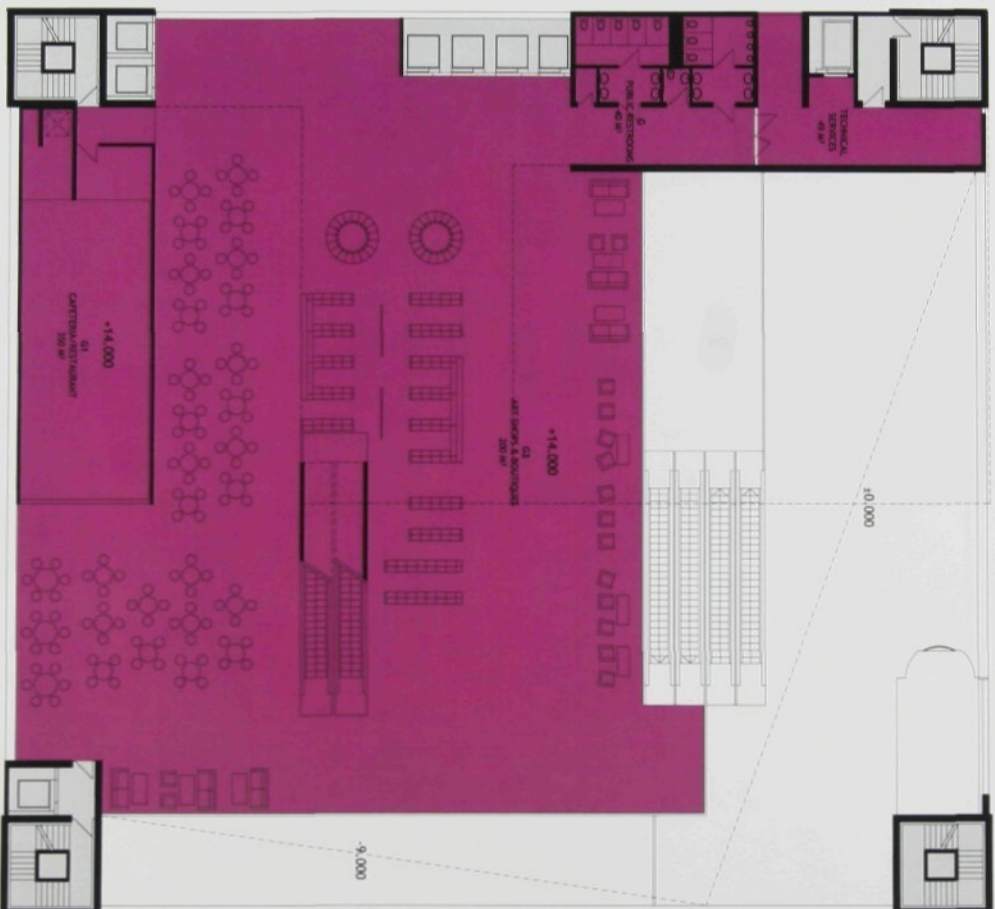








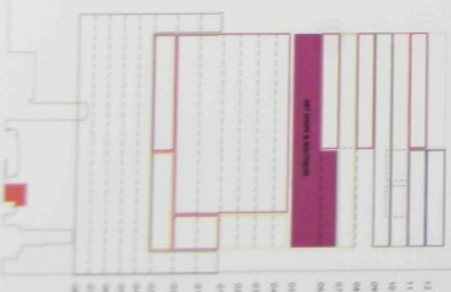




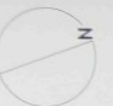
**05**  
+14,000

## 15 FLOOR PLAN 05 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
 Pavel Boral / 25.2008.09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abstr. arch. Jan Hendrych / TUA TUL



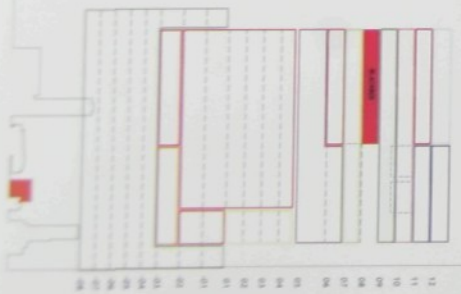




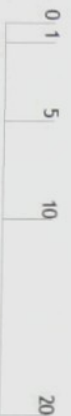
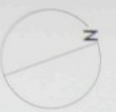
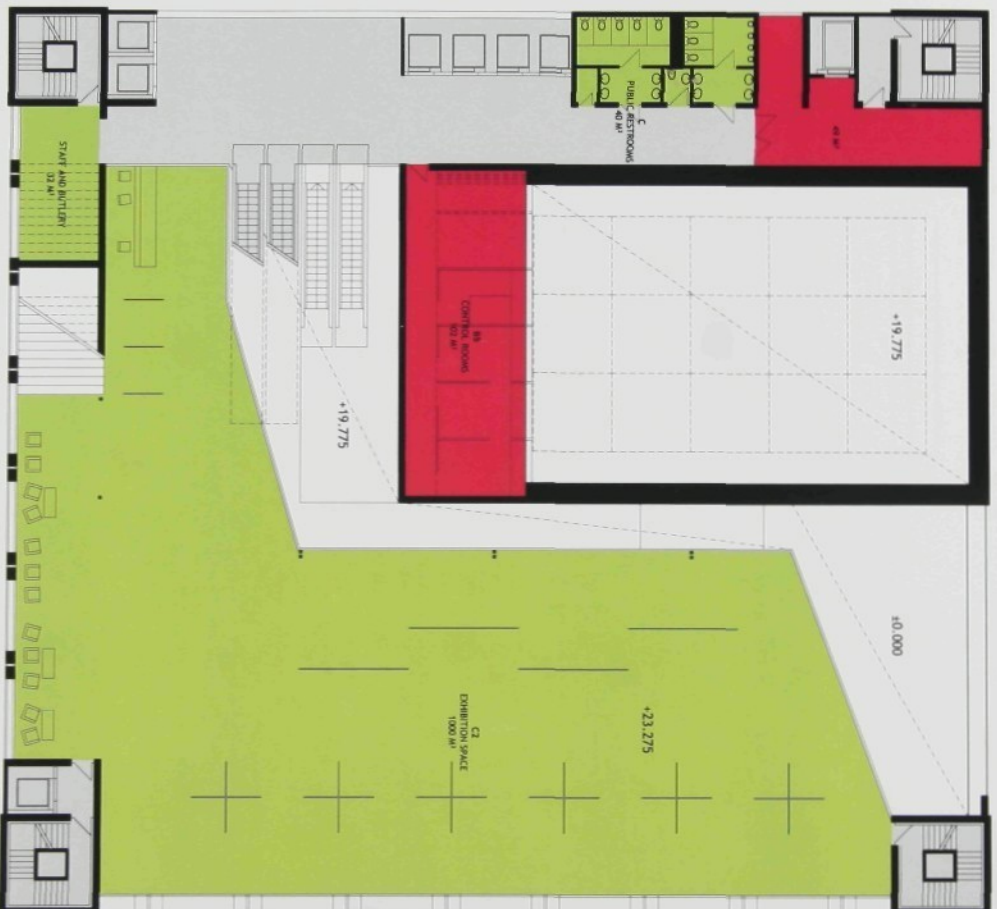
08  
+26.775

# 18 FLOOR PLAN 08 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
 Pavel Dorval / Zs. 2008-09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abstr. arch. Jan Hendrych / FUA TUL





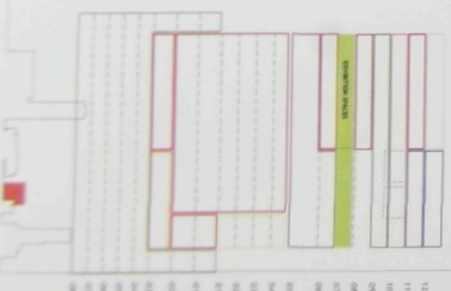


07  
+23.275

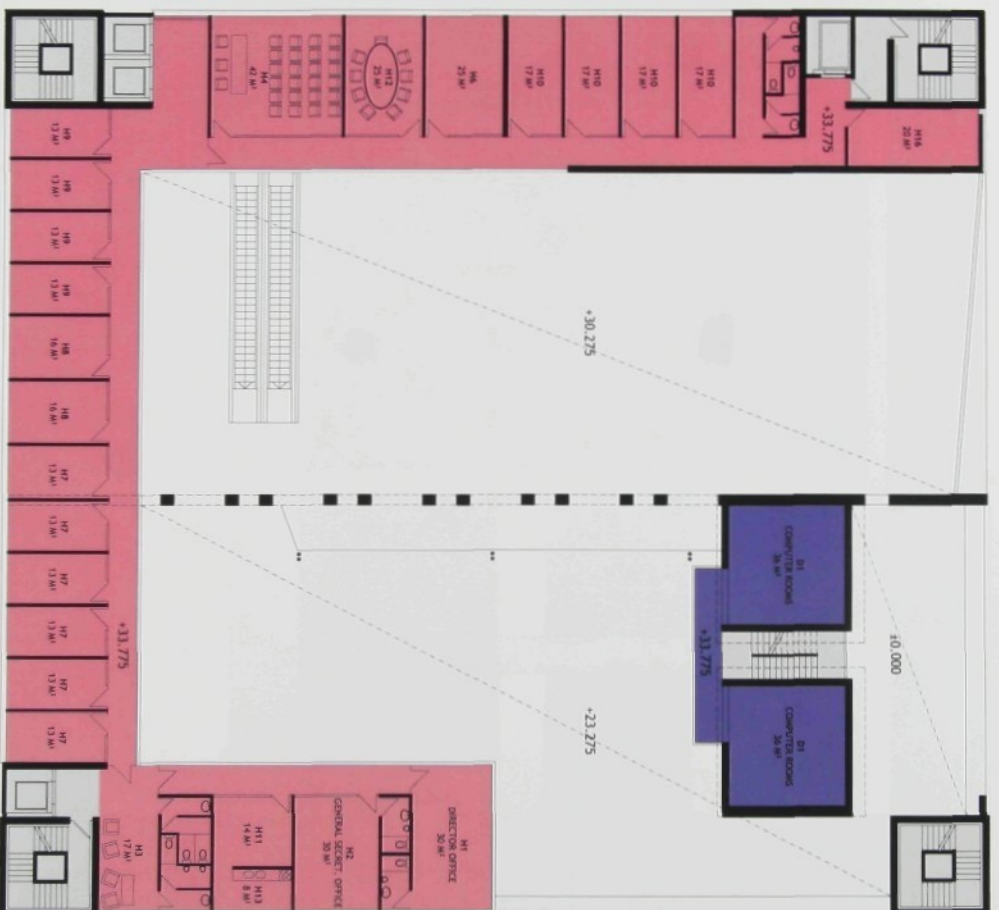
# 17 FLOOR PLAN 07 1:250

## THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Project: Dordrecht / 25.000 m² / 2008-09 / residential / private / architecture: Jan Hendrych / FUA TUL



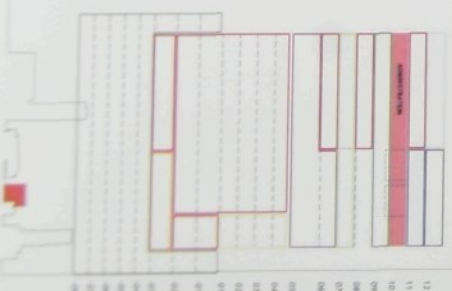




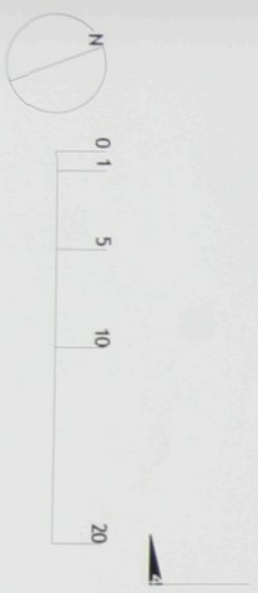
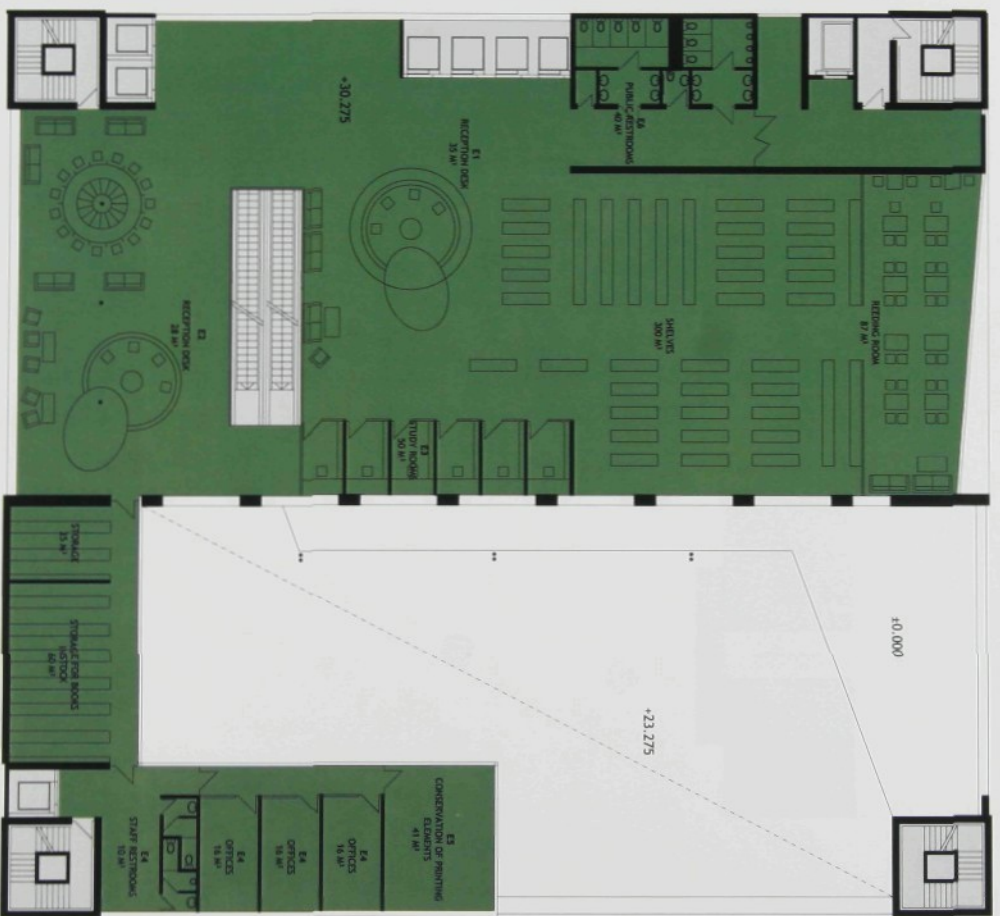
10  
+33.775

## 20 FLOOR PLAN 10 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
Project Period / 25.2008-09 / Architect: diploinvest place ing arch. abroad arch. Jan Hendrych / FUA TUL

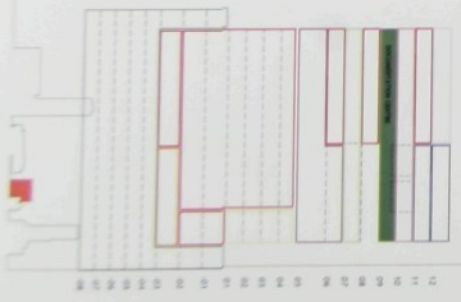




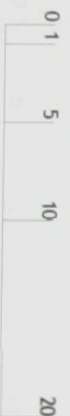
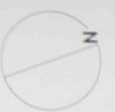
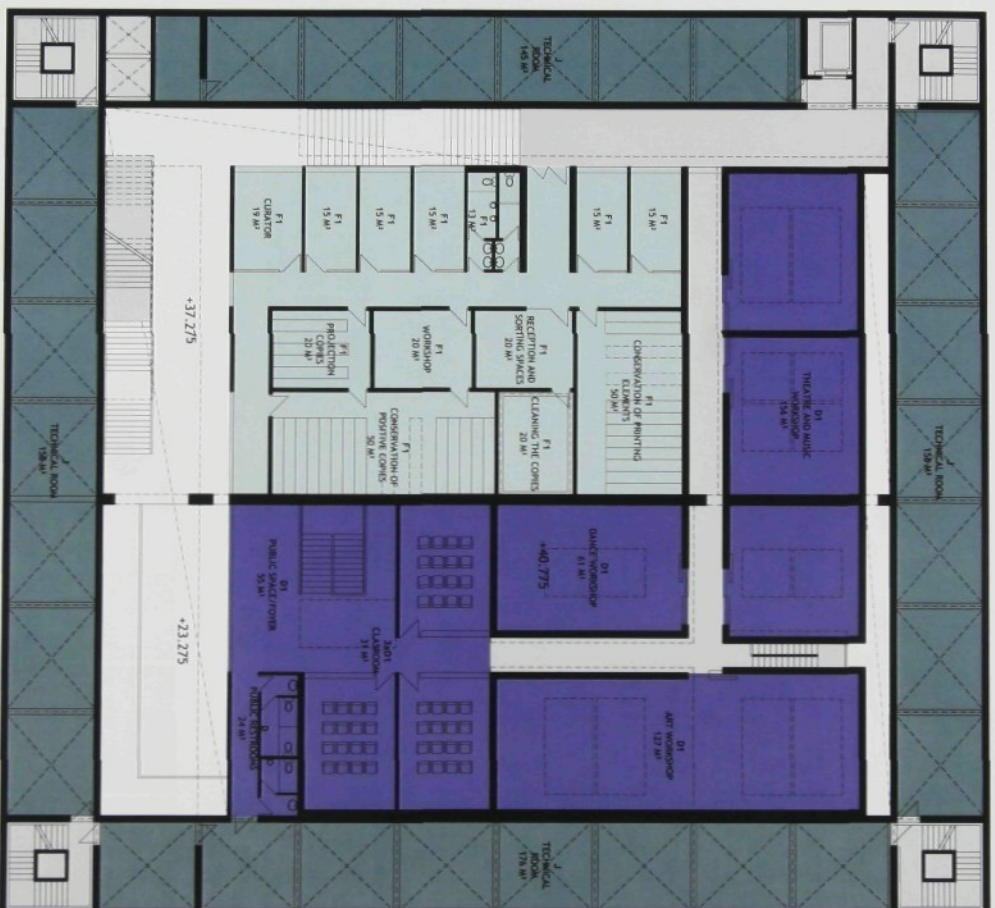


09  
+30.275

**19 FLOOR PLAN 09 1:250**  
 THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut / Lebanon  
 Pavel Dorak / Zs. 2008-09 / vedouti diplomove prace ing arch, akad arch., Jan Hendrych / FUA TUL







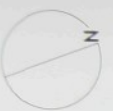
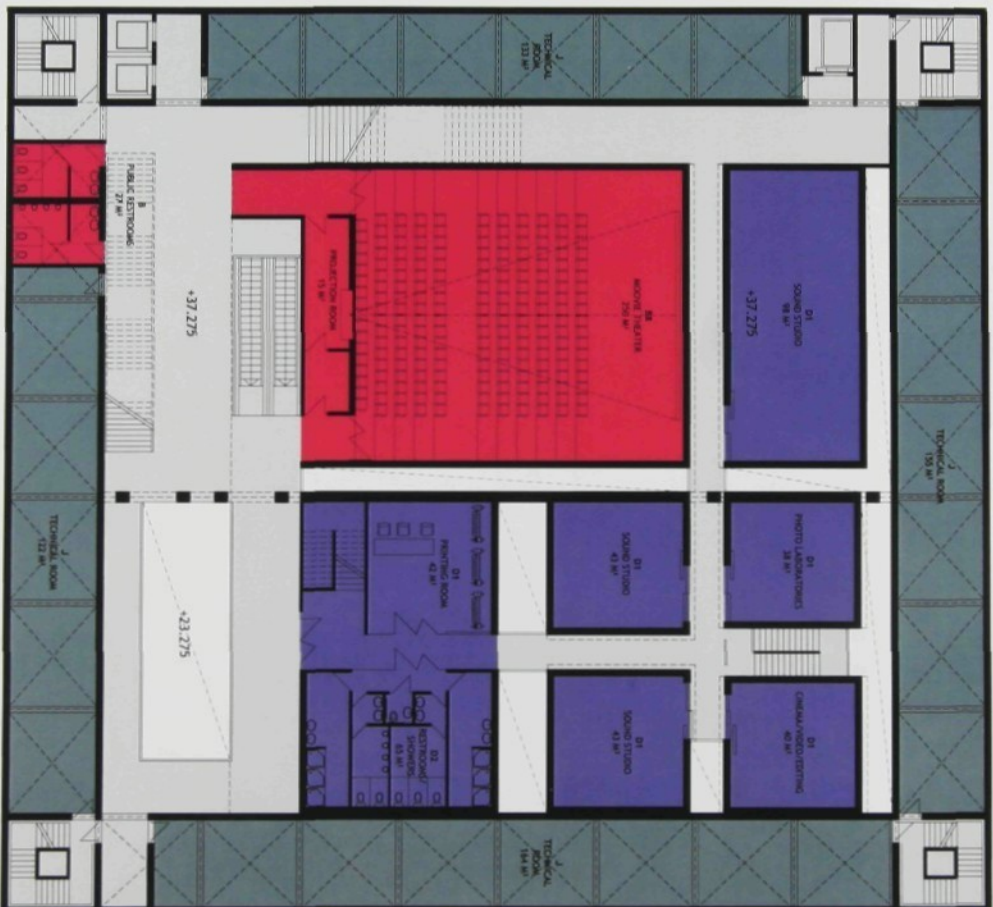
12  
+40.775

## 22 FLOOR PLAN 12 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
Payel Douai / 25.008.09 / vedouti diplovoce prake ing arch ahead arch. Jan Hendrych / TUA TLU







**11**  
+37.275

## 21 FLOOR PLAN 11 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
Payel Dorsal / 25.2008.09 / vedouti, diplomovne prace ing arch, akad arch, Jan Hendrych / FUA TUL







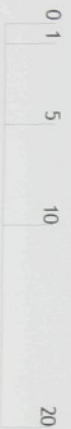
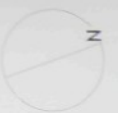




SKYLIGHT  
GREEN ROOF



WOODEN  
FOOT BRIDGE



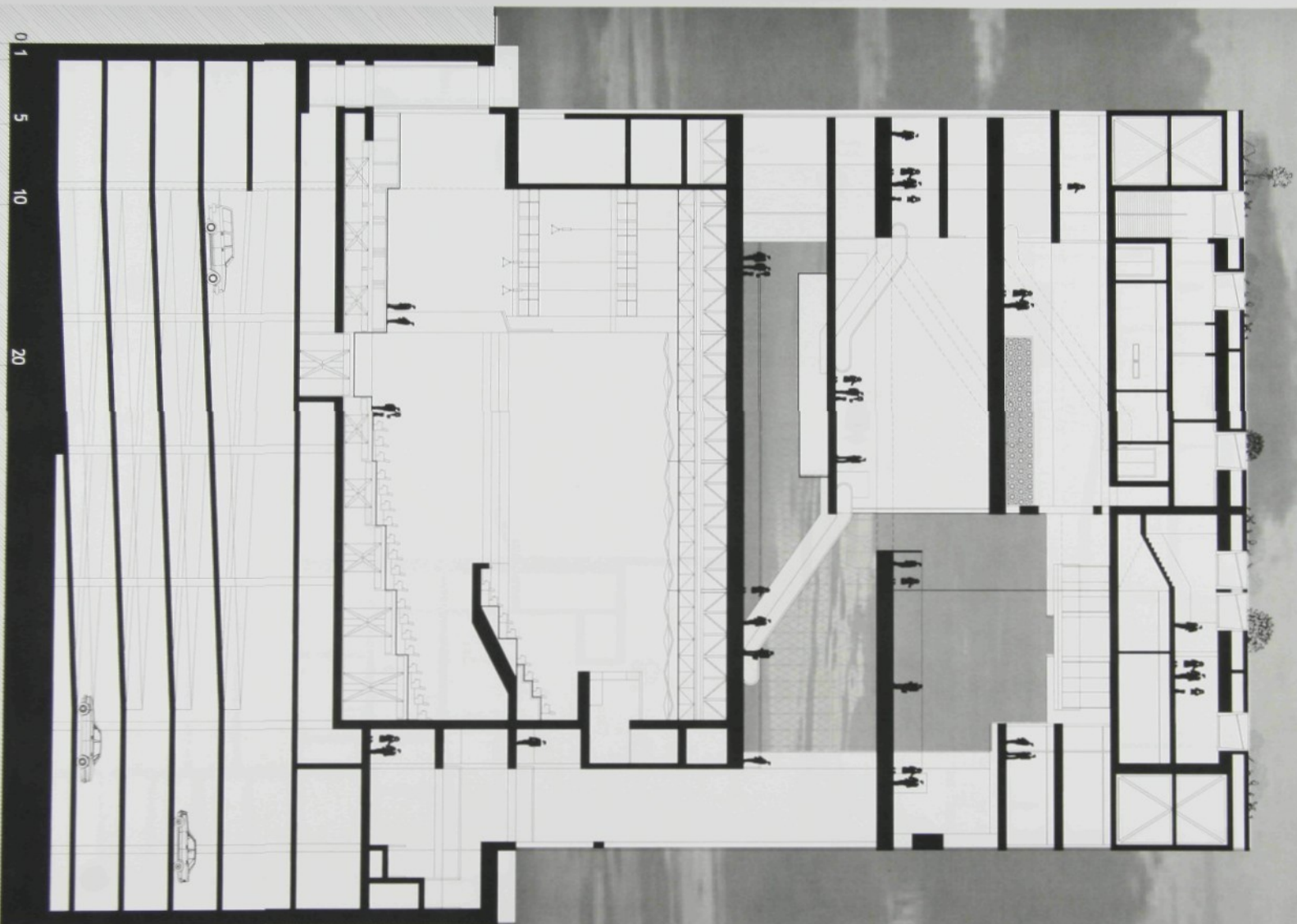
ROOF

+45.275

## 23 ROOF GARDEN 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
Parcel Detail / 25.008.09 / wooden dipanmore place ing arch, arch, arch, Jan Hendrych / FUA TUL



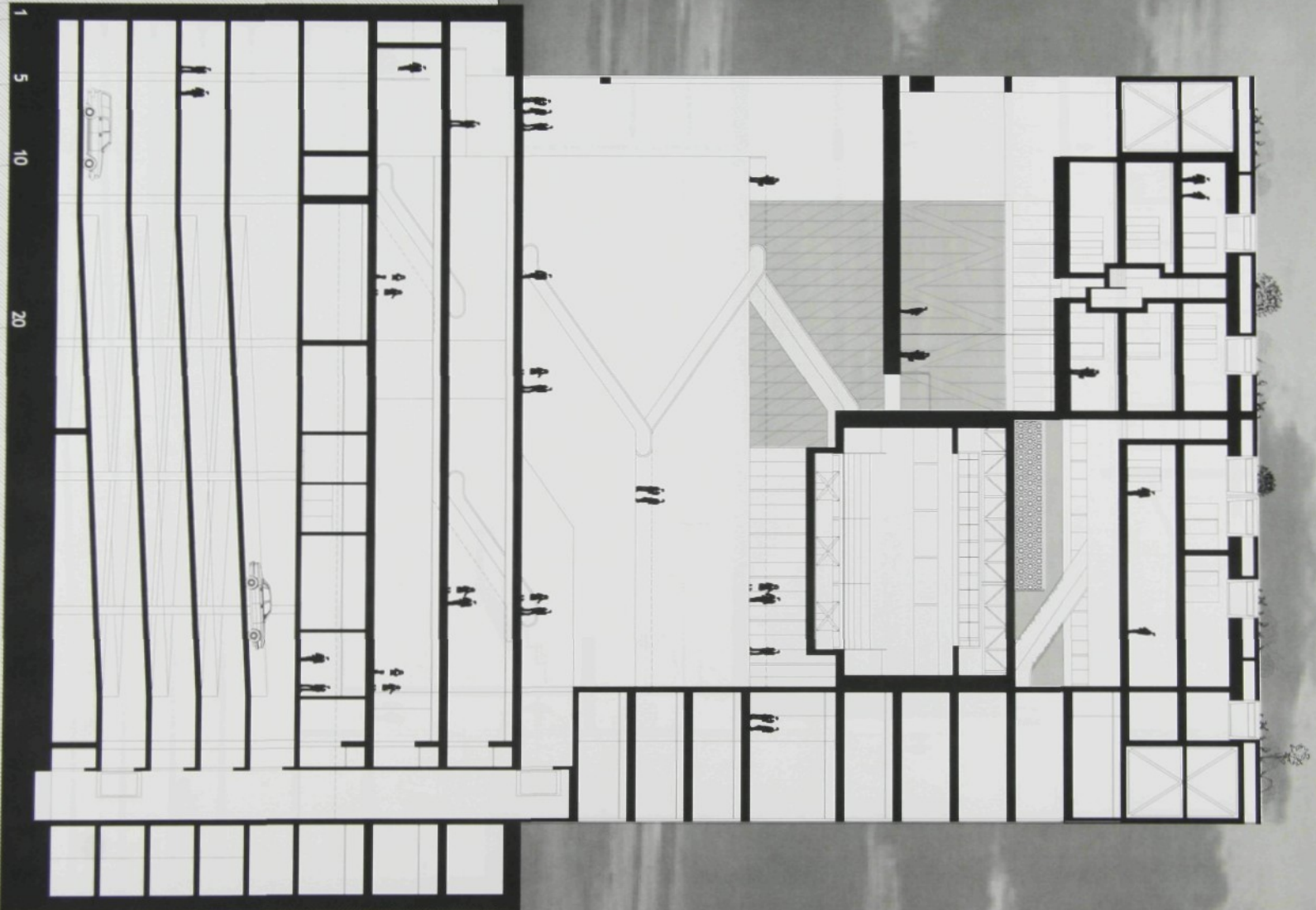


Roof +65.375  
 +44.375  
 12 +6.775  
 11 +37.275  
 10 +31.775  
 09 +30.275  
 08 +26.775  
 07 +23.275  
 06 +19.775  
 05 +14.000  
 04 +10.500  
 03 +7.000  
 02 +3.500  
 01 -0.000  
 -01 -4.500  
 -02 -9.000  
 -03 -13.500  
 -04 -16.500  
 -05 -19.500  
 -06 -22.500  
 -07 -25.500  
 -08 -28.500  
 -31.500  
 LOWEST LEVEL OF CONSTRUCTION

## 26 CROSS SECTION 03 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE  
 Beirut / Lebanon  
 Project started / 25.2008 (07) / section: diploma prize / ing. arch. abroad arch. Jan Hendrych / PUA TUL



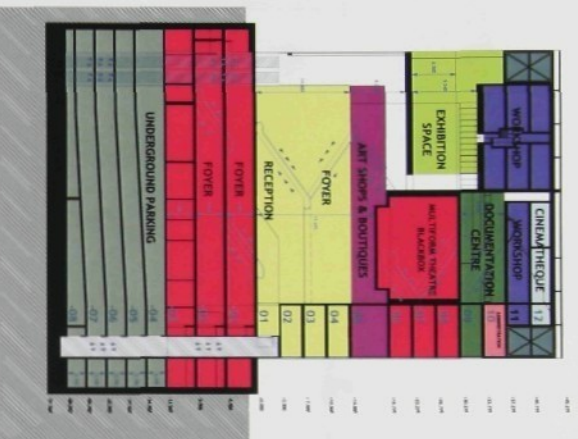


|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Room                                 | +45.275 |
| 12                                   | +44.275 |
| 11                                   | +37.275 |
| 10                                   | +33.775 |
| 09                                   | +30.275 |
| 08                                   | +26.775 |
| 07                                   | +23.275 |
| 06                                   | +19.775 |
| 05                                   | +14.000 |
| 04                                   | +10.500 |
| 03                                   | +7.000  |
| 02                                   | +3.500  |
| 01                                   | ±0.000  |
| -01                                  | -4.500  |
| -02                                  | -9.000  |
| -03                                  | -13.500 |
| -04                                  | -16.500 |
| -05                                  | -19.500 |
| -06                                  | -22.500 |
| -07                                  | -25.500 |
| -08                                  | -28.500 |
| -31.500 LOWEST LEVEL OF CONSTRUCTION |         |

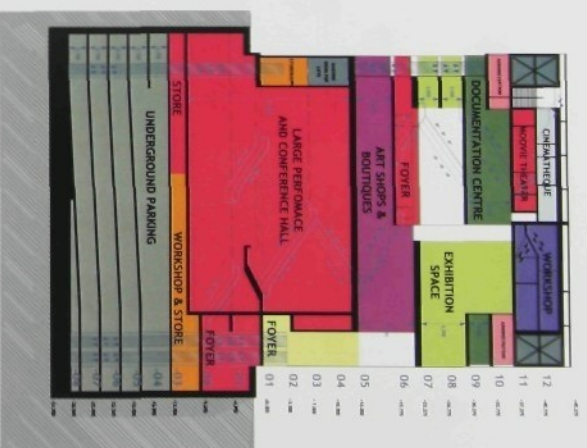
## 25 CROSS SECTION 02 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
 Project Details / 25.008.09 / window diploma prize big arch award arch. Jan Hendrych / TUA TUU

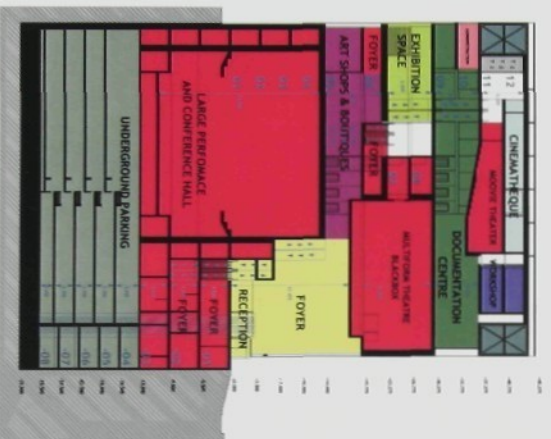




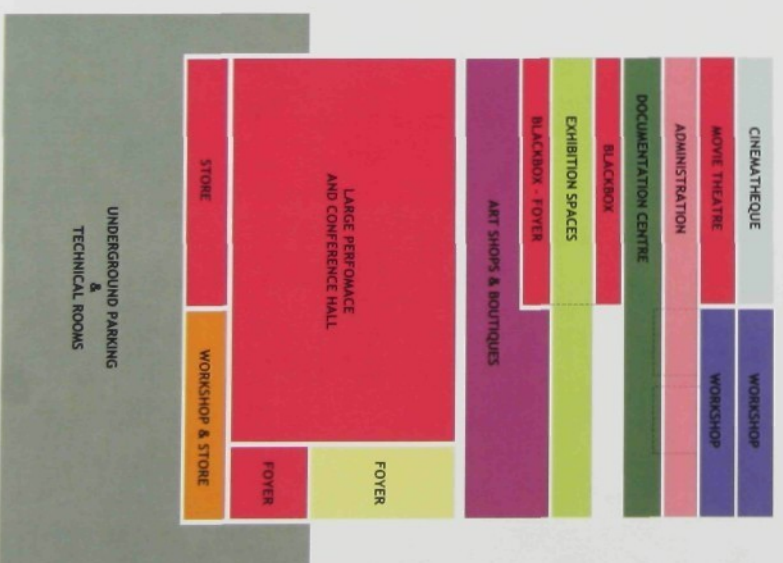
CROSS SECTION 02 1:750



CROSS SECTION 03 1:750



LONGITUDINAL SECTION 04 1:750



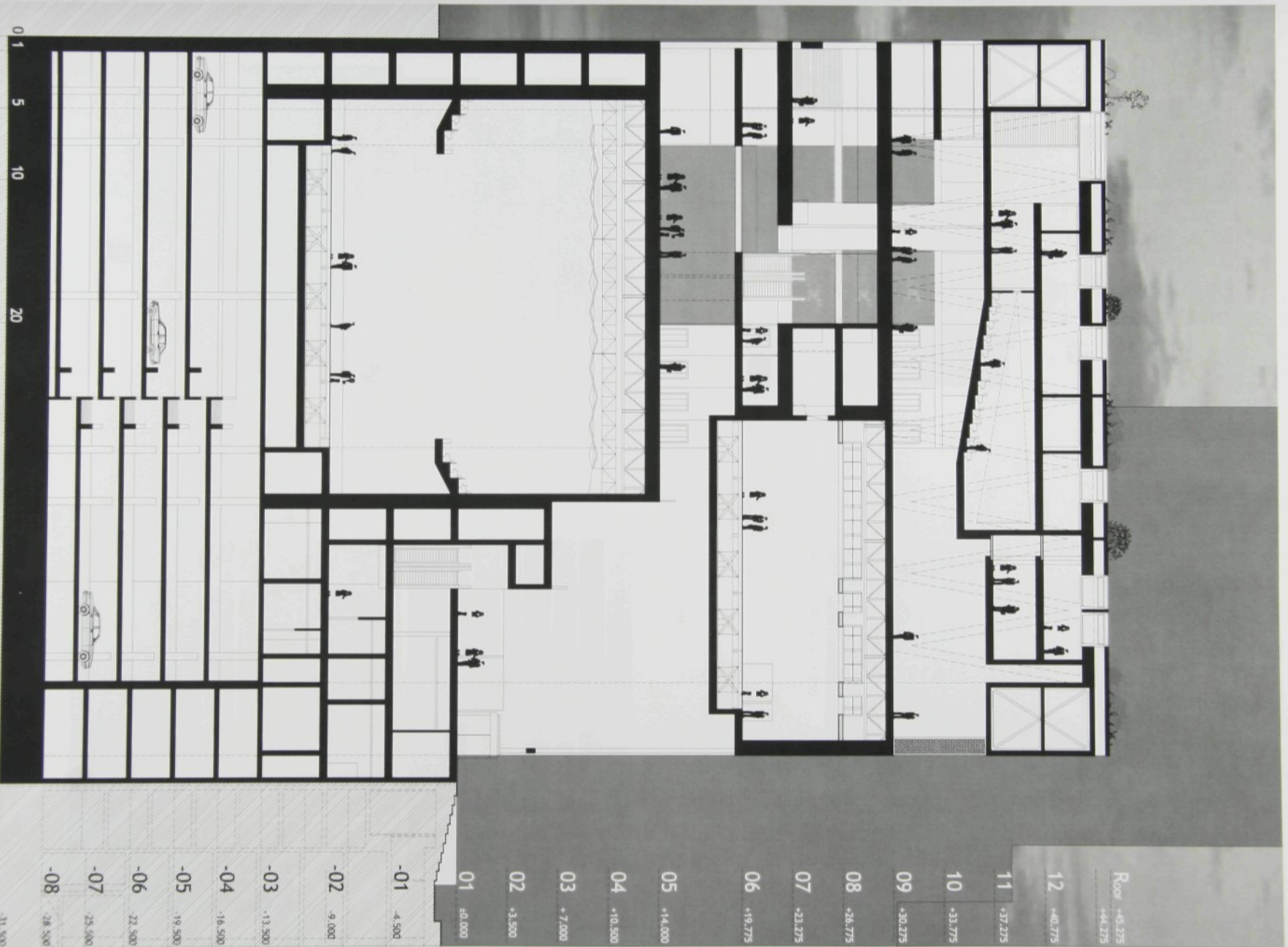
COLOR SCHEME 1:500

|                              |                    |                                    |                     |                            |                    |                         |                     |
|------------------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| A. Reception and Information | 435 m <sup>2</sup> | B. Performance and Conference Hall | 1204 m <sup>2</sup> | D. Work and Training rooms | 790 m <sup>2</sup> | E. Documentation Centre | 2840 m <sup>2</sup> |
| C. Exhibition spaces         | 297 m <sup>2</sup> | G. Cafeteria and commercial spaces | 590 m <sup>2</sup>  | H. Administration          | 477 m <sup>2</sup> | I. MISCELLANEOUS SPACES | 815 m <sup>2</sup>  |
| F. Cinematheque              | 297 m <sup>2</sup> | J. Technical rooms                 | 555 m <sup>2</sup>  |                            |                    |                         | 297 m <sup>2</sup>  |
| K. Parking and delivery      |                    |                                    |                     |                            |                    |                         |                     |

## 28 FUNCTION SCHEME 1:750/1:500

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Bernd/Lehmann  
 Pavet Doralt / 25.006.09 / website: diplomarbeit pavet bog arch: adam arch. Jan Hensdych / FUA TUL





UNDERGROUND  
PARKING OBJECT

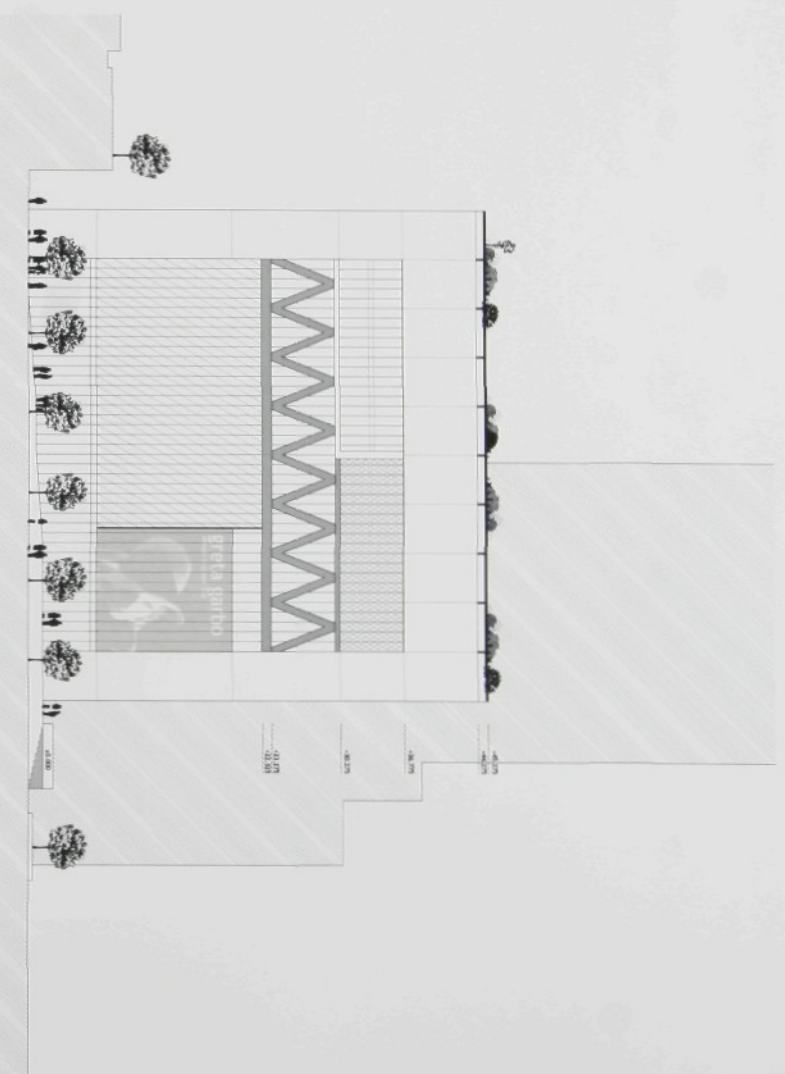
LOWEST LEVEL OF  
CONSTRUCTION

## 27 LONGITUDINAL SECTION 04 1:250

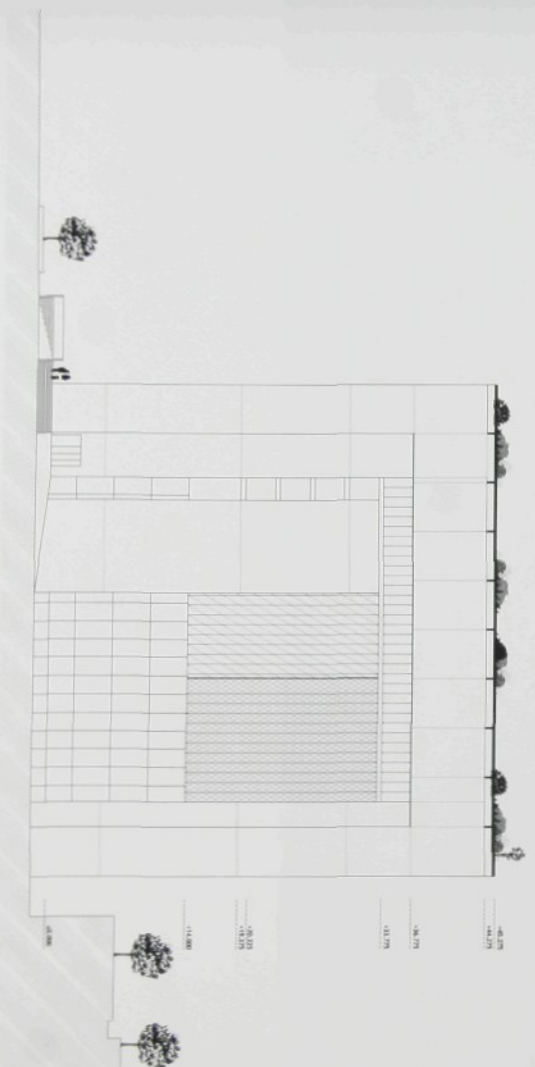
THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
Project Details / 25.2008.09 / section: diplo-mat prize ing arch abroad arch. Jan Hendrych / TUA TUU



EAST ELEVATION 1:500



WEST ELEVATION 1:500

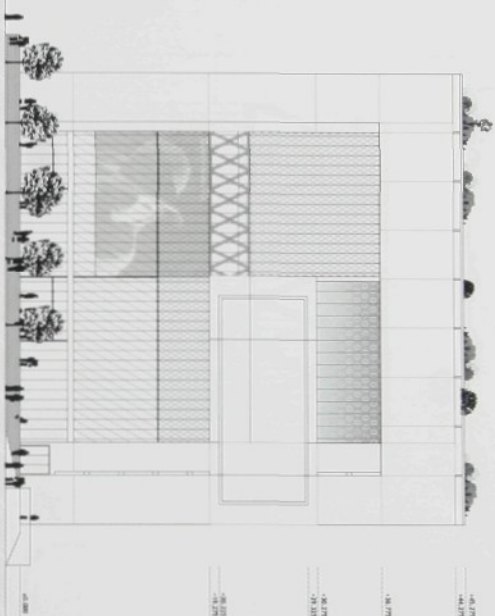


### 30 WEST/EAST ELEVATION - GRAPHIC LAYOUT 1:500

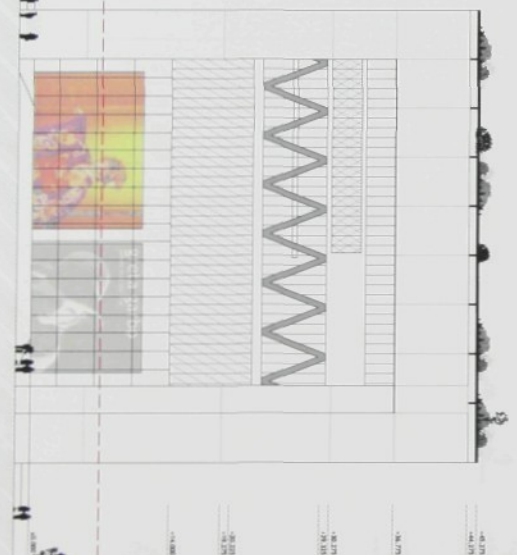
#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut/Lebanon  
 Project Director / 25.2008-09 / Architect: diplomaone practice ing. arch. ahead arch. Jan Hendrych / FUA TUL





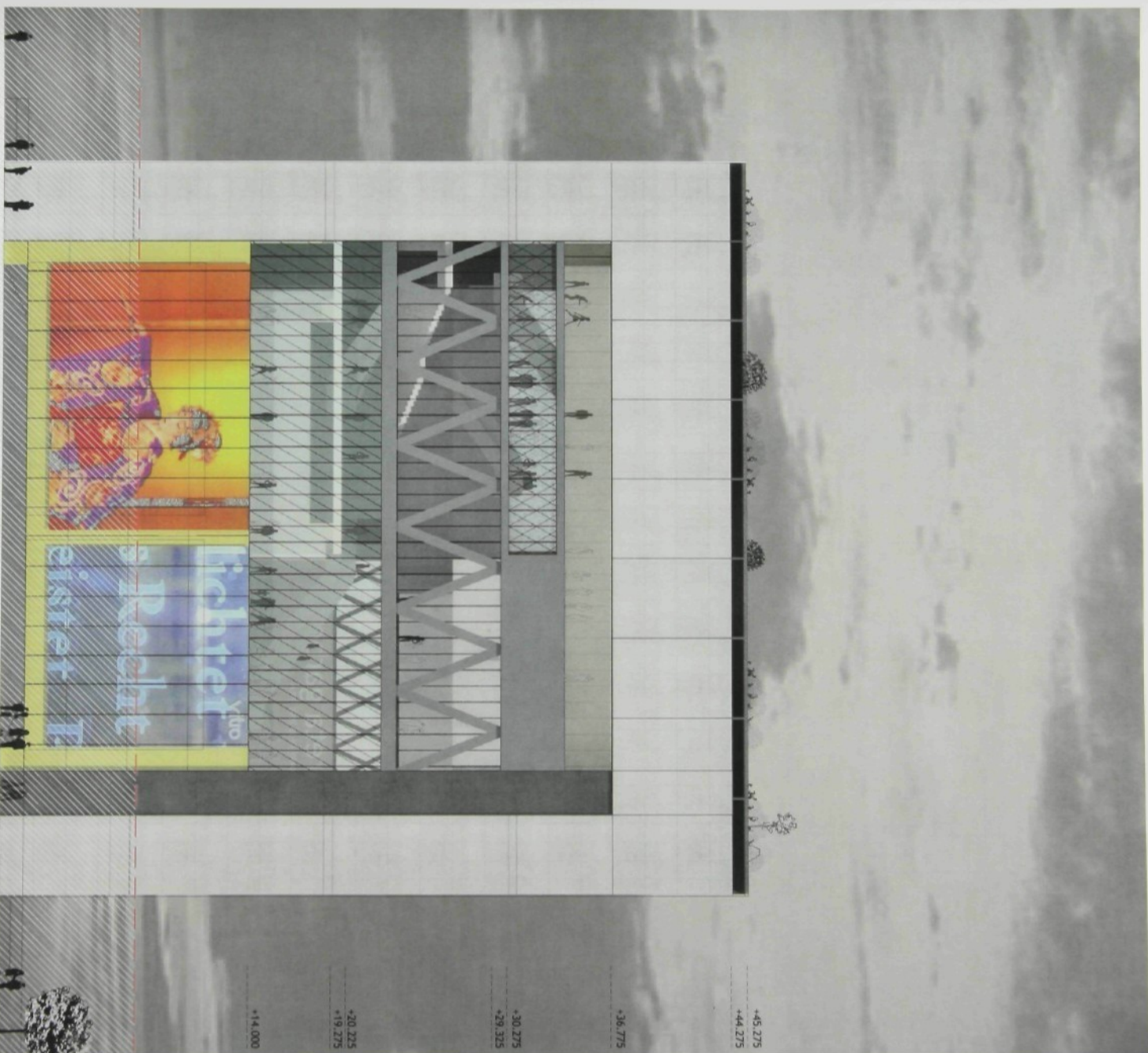
NORTH ELEVATION 1:500



SOUTH ELEVATION 1:500

## 29 NORTH/SOUTH ELEVATION - GRAPHIC LAYOUT 1:500

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE - Beirut/Lebanon  
 Project Director / 25.2008-09 / vedouct diplomové práce Ing. arch. Abiad arch., Jan Hendrych / TUA TUL



32

## SOUTH ELEVATION 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut / Lebanon

Project: 2008-09 / Architect: diploinvest, architect, Jan Hendrych / FUA TUL

+45.275  
+44.275

+36.775

+30.275  
+29.375

+20.225  
+19.275

+14.000

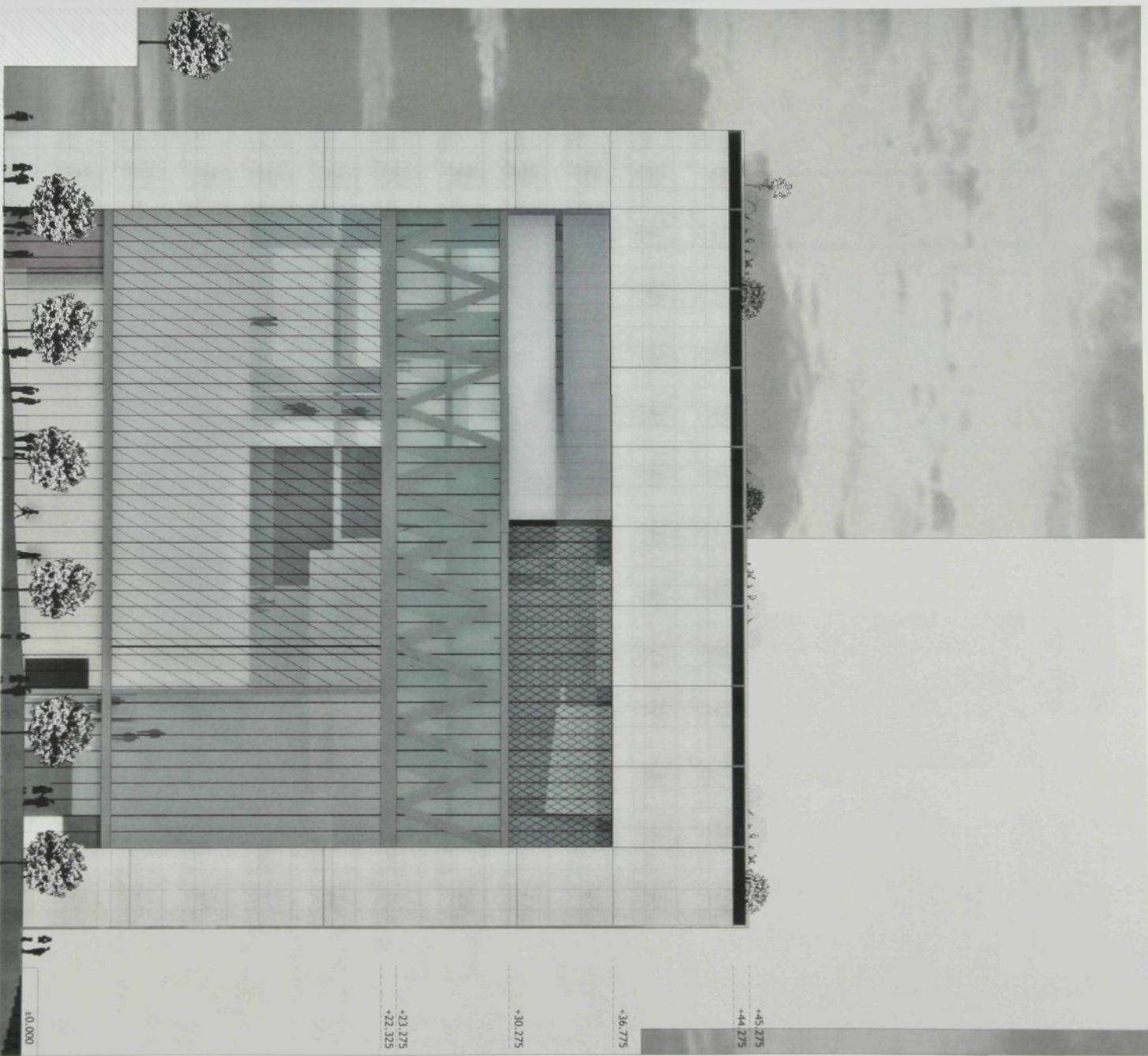




### 31 NORTH ELEVATION 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE  
 Pavel Borcia / 25.000.00 / section diploma project by arch. akad. arch. Jan Hendrych / FUA TUL

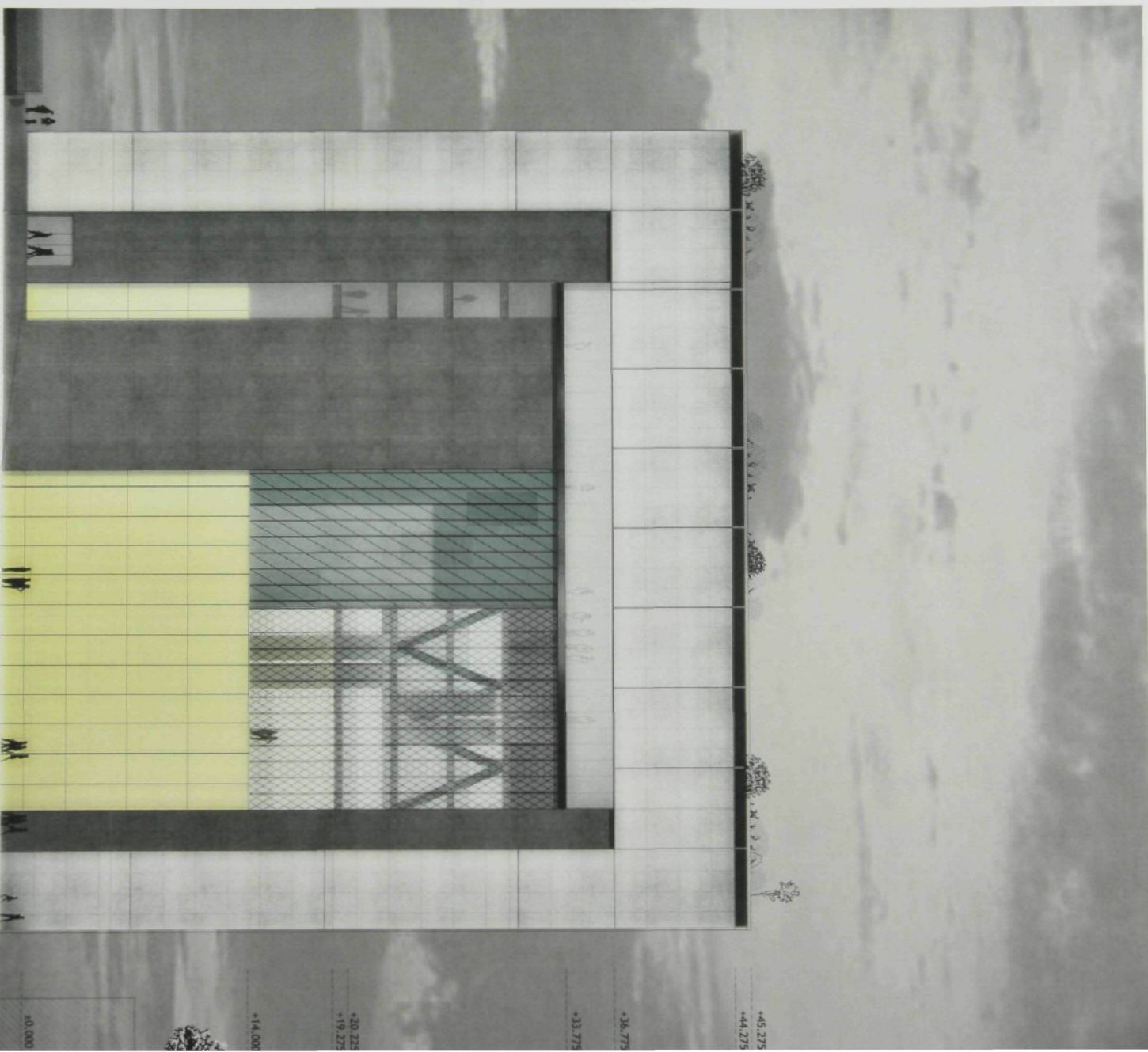




### 34 EAST ELEVATION 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
Pavot Dorail / 25.1008.09 / website: diploinvest-prince-bag-arch-akad-arch, Jan Hendrych / FUA TUL

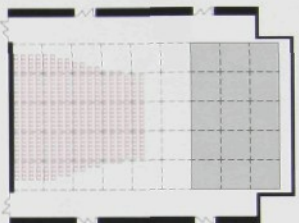




### 33 WEST ELEVATION 1:250

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

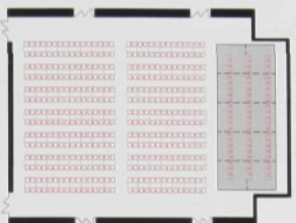
Beirut/Lebanon  
Pavot Dorail / 25.2008.09 / vedouti diplomove prace ing arch abjad arch, Jan Hendrych / FUA TUL



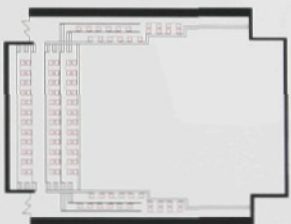
FORUM HALL  
DIVADLO/THEATRE



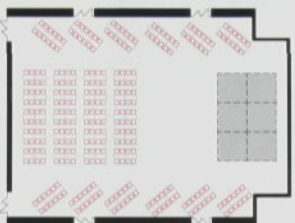
**800**  
464+336



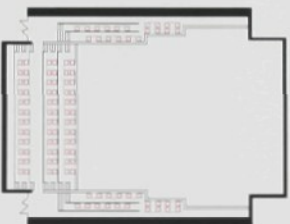
FORUM HALL  
ZASEDANI//COUNCIL



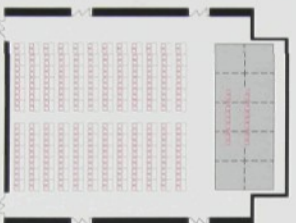
**598**  
486+112



FORUM HALL  
ŠKOLA/SCHOOL



**416-448**  
304-336+112

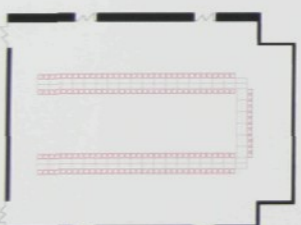


FORUM HALL  
ŽENEVA/GENEVA

**308-384**



**96-104**



FORUM HALL  
"U"

**148-156**

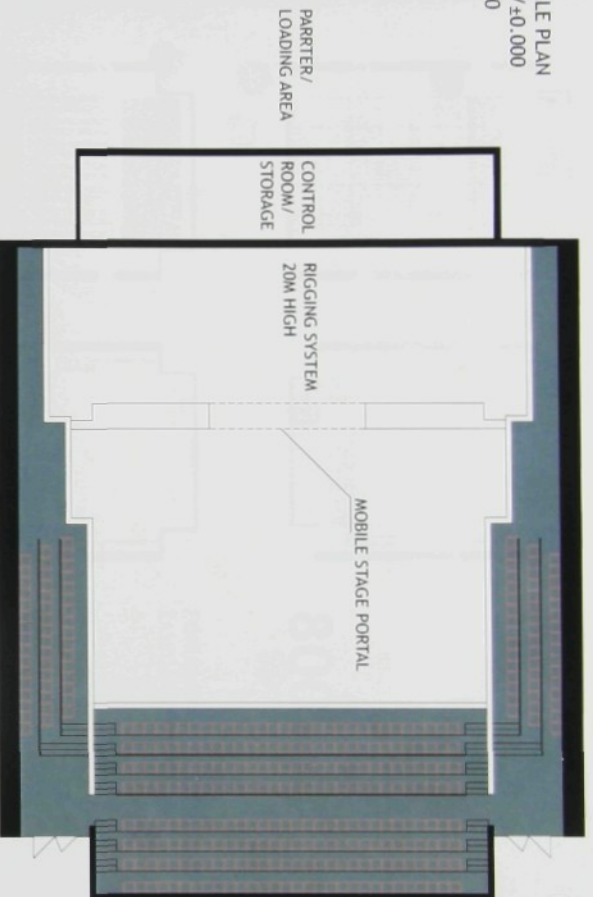
### 36 FORUM HALL - ALTERNATE OF FORM/CAPACITY

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Bratislava  
Pravé Dostál / 25.008.09 / vedoucí diplomové práce ing. arch. abed arch. Jan Hendrych / FUA TUL

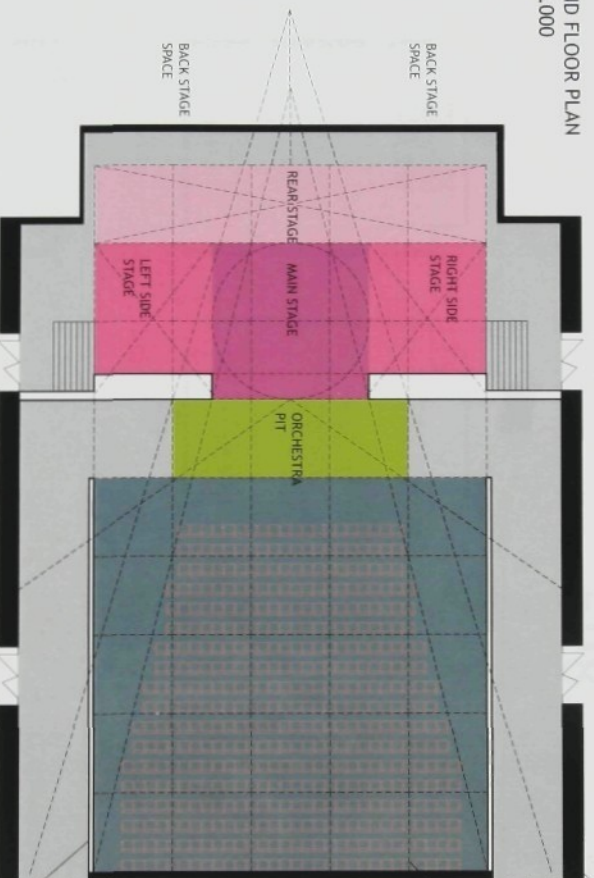


CIRCLE PLAN  
+01 / ±0.000  
1:250



ACOUSTICS ISOLATION WALL

GROUND FLOOR PLAN  
-02 / -9.000  
1:250



MODULAR SYSTEM 4x4M  
MAKES IT POSSIBLE TO ADAPT  
TO DIFFERENT  
STAGE CONFIGURATIONS

- AUDITORIUM
- MAIN STAGE
- SIDE STAGE
- REAR STAGE
- ORCHESTRA PIT
- OTHER SPACES

ADAPTABLE/MOBILE PARTITION

LONGITUDINAL  
SECTION  
1:250



MULTIMEDIA ROOM  
LIGHTING/SOUND  
CONTROL ROOM

PUBLIC CIRCULATION AREA

MODULAR SYSTEM 4x4M  
MAKES IT POSSIBLE TO ADAPT  
TO DIFFERENT  
STAGE CONFIGURATIONS

### 35 FORUM HALL - THEATRE ALTERN 1:250

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Berut Leblanon  
Farrel Dorval / 25.000.00 / vedouci diplomové práce Ing. arch. Abad arch. Jan Hendrych / FUA TUL



### 37 VISUALIZATION - EXTERIER

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut/Lebanon  
Paper: Dostal / 25.2008-09 / vedout: diplomové práce ing. arch. abdul arch. Jan Hendrych / FUA TUU





### 37 VISUALIZATION - EXTERIER

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
 Pavel Borisk / 25.2008-09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. Abad arch., Jan Hendrych / TUA TUL

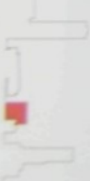




### 37 VISUALIZATION - EXTERIOR

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut / Lebanon  
 Pavel Dostal / Z3 2008-09 / workshop diploma project ing arch. abadi arch. Jan Hendrych / FUA TUL

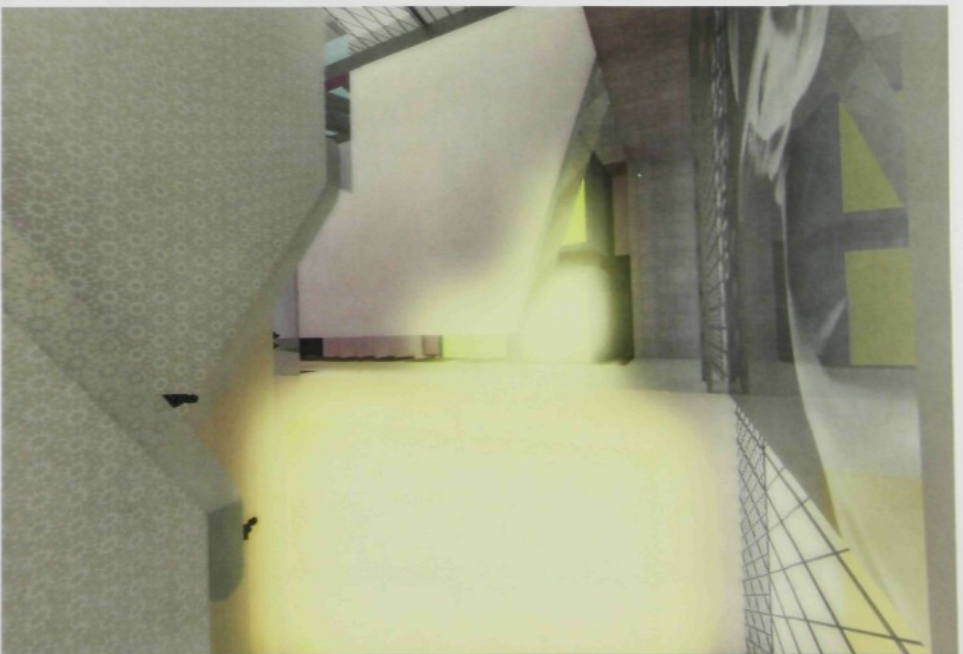
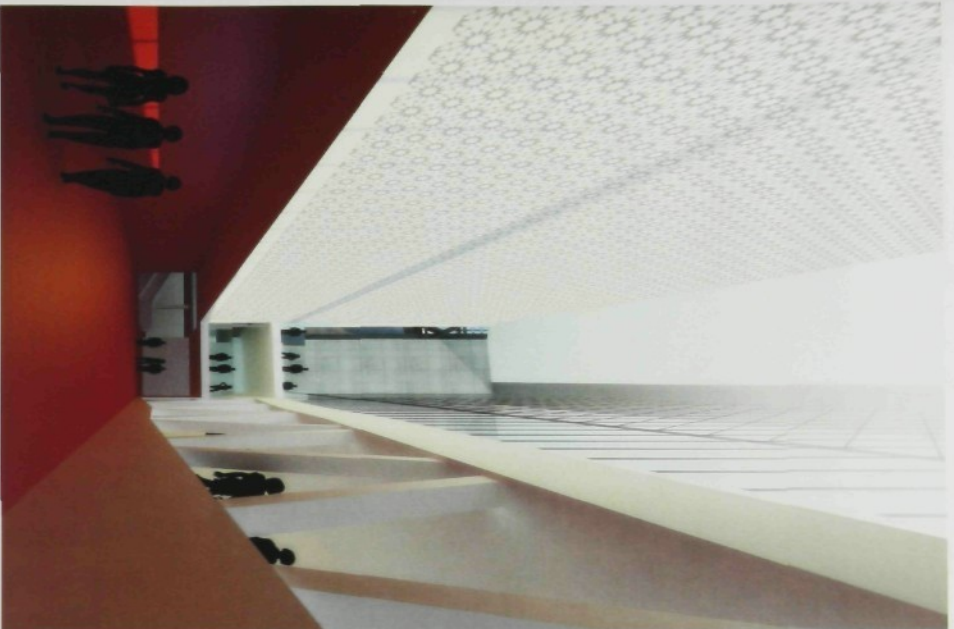






# 37 VISIONIZATION EXTERIOR

THE HOUSE OF ARTS & CULTURE Beirut/Lebanon  
 Project: 2008 / 25.2008-09 / vedout: diplomov: prave ing arch: abed arch: Jan Hendrych / IUA TUU

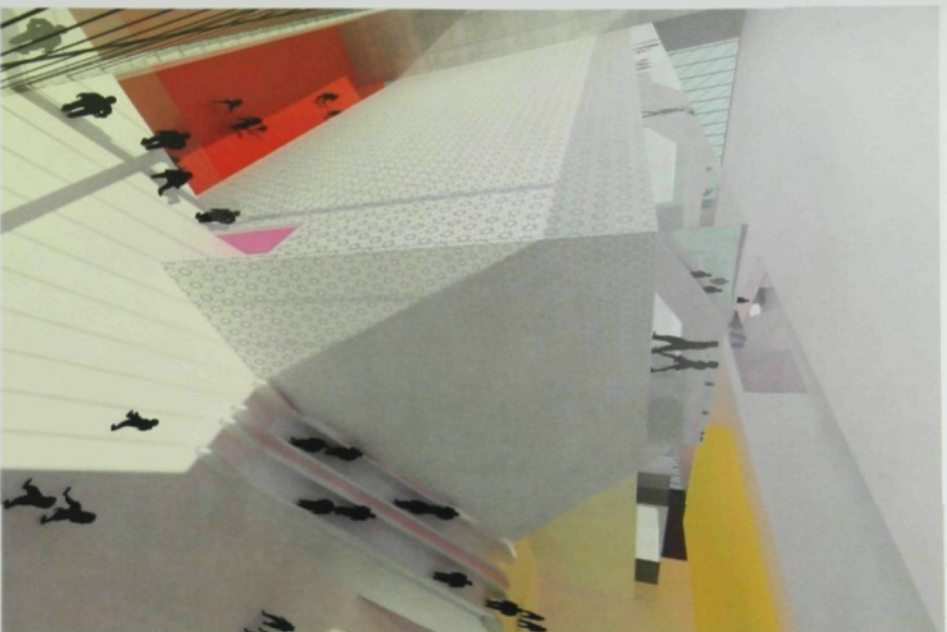


### 37 VISUALIZATION - INTERIER

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut / Lebanon  
 Pavel Dostal / 25.2006-09 / veduce: diplomove prace Ing. arch. abrad arch., Jan Heroldych / FUA TUL



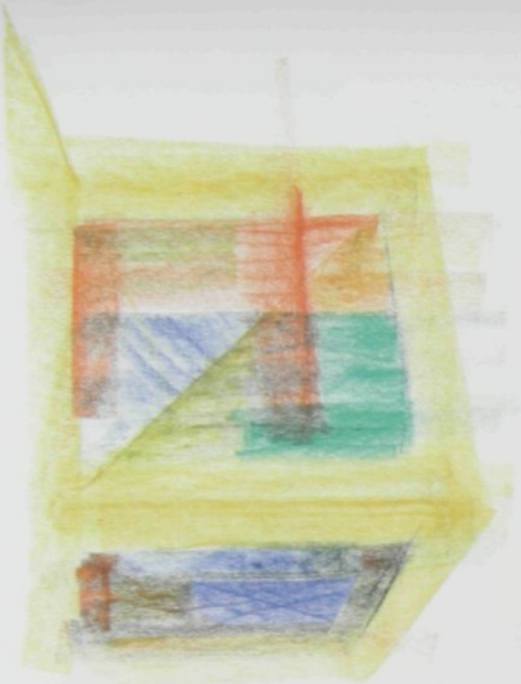


### 37 VISUALIZATION INTERIER

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut, Lebanon  
 Pavel Dorval / 25.2008-09 / vedace, diplomové práce Ing. arch. abed arch., Jan Hendrych / FUA TUU



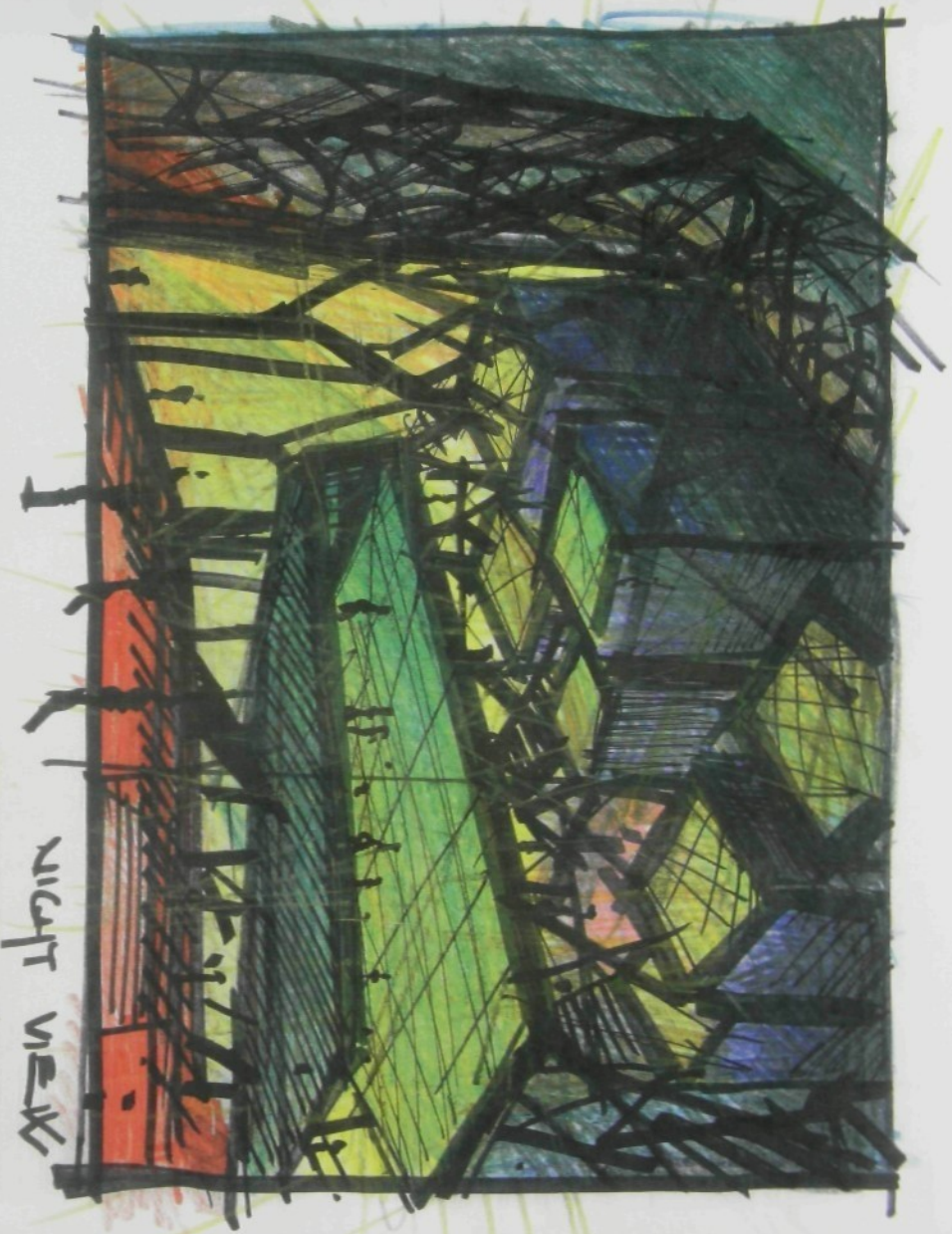


### 38 SKETCHES

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut / Lebanon  
Paper: Dorsal / 75 2008 09 / redouté diplomaone price ing archi, abed archi, Jan Hendrych / PUA TUL





night view

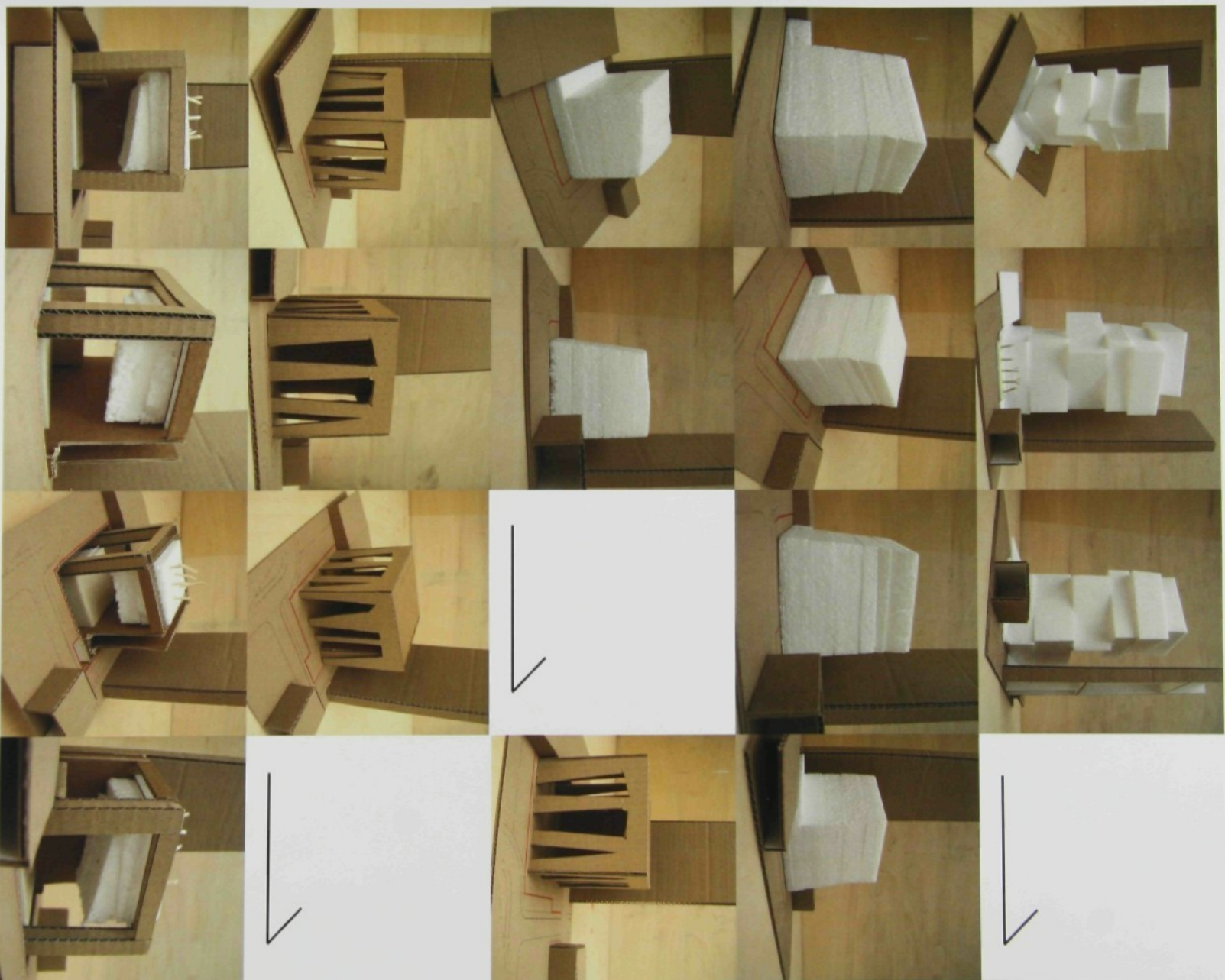


## 38 SKETCHES

### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut / Lebanon  
 Pavell Dossola / ES 2008-09 / workshop supervisor: professor ing. arch. abed arch. Jan Hendrych / FUA TUH



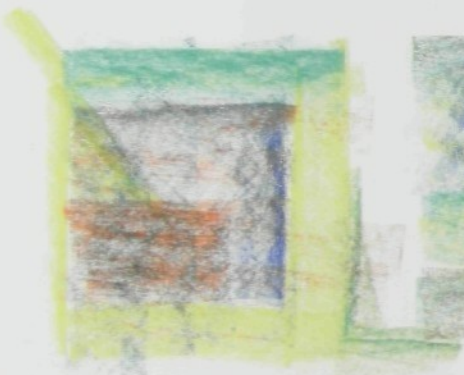
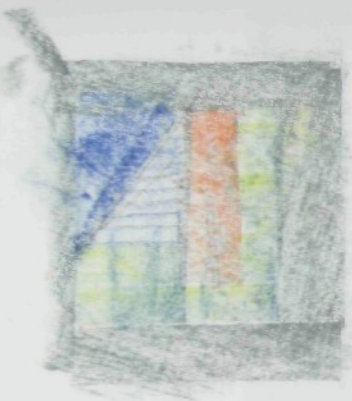
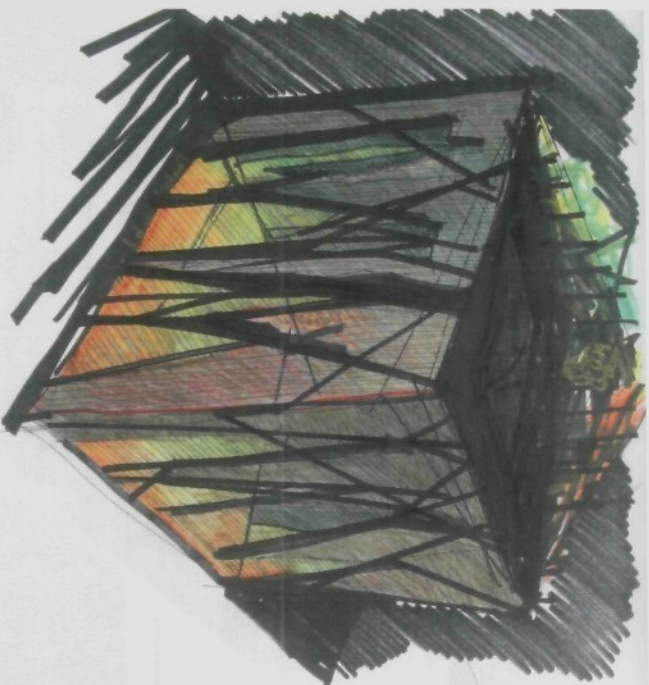
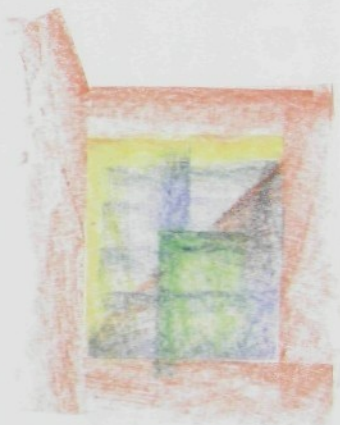


### 39 SEQUENCE OF WORK

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Berut/Lebanon  
 Pavel Dorcil / Zs. 2008 09 / vedoucí diplomové práce ing.arch. akad.arch. Jan Hendrych / FUA TLJ





## 38 SKETCHES

### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Beirut/Lebanon  
Bassel Boustal / ZS 2008-09 / vedouti diplomovne prace ing arch abed arch. Jan Hendrych / FUA TUL





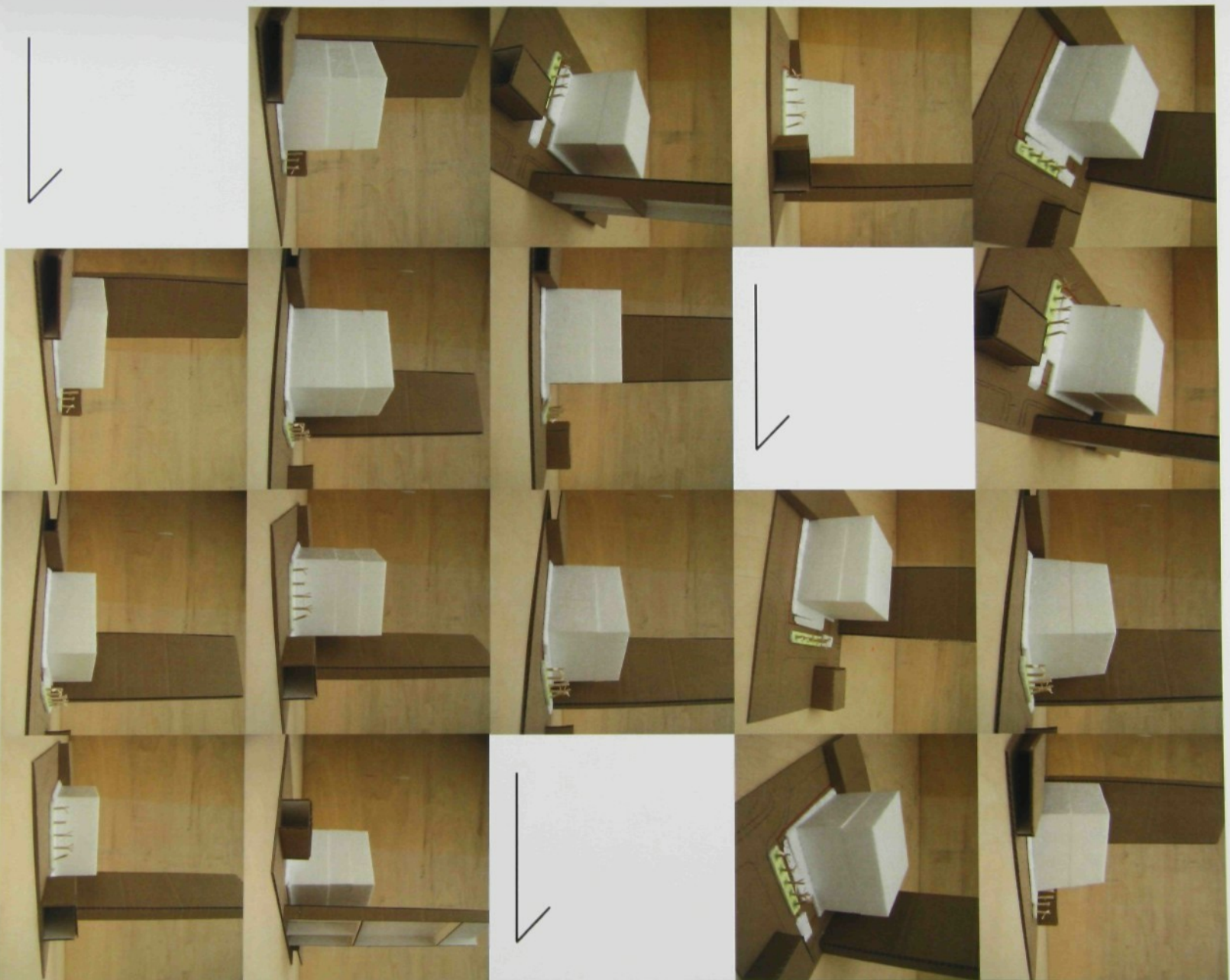
### 39 SEQUENCE OF WORK

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Pavel Dostál / Zs. 2008-09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. abrad arch., Jan Hendrych / FUA TUL







### 39 SEQUENCE OF WORK

#### THE HOUSE OF ARTS & CULTURE

Benrud/Liebanon  
Pavel Dostal / Zs. 2008-09 / vedoucí diplomové práce Ing. arch. akad. arch. Jan Hendrych / FUA TUL



# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## ÚVOD

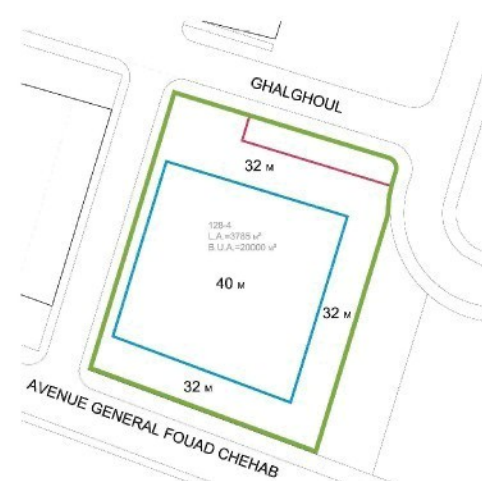
Předmětem projektu je novostavba budovy **The house of Arts & Culture v Bejrutu**. Projekt je vypracován v souladu s podmínkami vypsané mezinárodní architektonické soutěže na budovu centra umění (VIZ [www.darbayrut.org](http://www.darbayrut.org)).

## ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

Pozemek nové budovy se nachází na jižním okraji historické části města, ve čtvrti GHALGHOUL DISTRICT, v obvodu 26 - BACHOURA. Oblast byla původně vymezená hradbami, v současnosti je zřetelně definovaná rychlostním dopravním obchvatem (VIZ SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ). Stavební pozemek, stejně jako sousední pozemky jsou v současnosti bez zástavby, využívané jako odstavné a parkovací plochy. Podle nového územního plánu je počítáno s jejich využitím pro zástavbu obytnými a občanskými budovami, podle charakteru a důležitosti místa je počítáno s využitím pro kulturní stavby a významné instituce. Pozemek je mírně obdélníkového tvaru o hranách přibližně 67x56 metrů a ploše 3785 m<sup>2</sup>. Hlavní osa pozemku je ve směru severovýchodním. Nachází se na mírně svažitém terénu (v rozsahu pozemku a blízkého okolí jej lze považovat za rovinu) svažujícím se k břehu Středozemního moře ve vzdálenosti asi 1 až 1,2 km. Průměrná nadmořská výška je 34 m n.m.

## HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Hranice stavebního pozemku - zájmové území - je vymezeno ulicemi GHALGHOUL ze severu, východní a západní hranici definují nepojmenované obslužné komunikace, z jižní strany potom zvýšená niveleta dopravního ringu - AVENUE GENERAL FOUAD CHEHAB. Jedná se o čtyřproudovou rychlostní komunikaci s nájezdy, v současné době z části na násypu, z části na mostní konstrukci. Průměrná výška nivelety komunikace na hranici pozemku je 8,5m. Severní hrana pozemku přiléhající ke zmiňované ulici GHALGHOUL je součástí nově vznikajícího prostoru náměstí, navazujícího na uliční síť původního města. Součástí náměstí je pomník významné osobnosti a historická budova hotelu BACRI HOUSE. Záměr města vytvořit městské prostředí odpovídající charakteru místa je podtržen snahou o zachování čtyř stromů při severní hraně pozemku. Sousedící pozemky, tedy pozemky přiléhající z východní a západní části jsou prozatím bez zástavby. Známý jsou pouze plošné a výškové regulativy. Regulační plán definuje ze západní strany budovu o maximální dosažitelné výšce 160m, z východní strany potom blok domů o maximální dosažitelné výšce 40m.



## REGULATIVY

Pravidla architektonické soutěže definují základní doporučené plošné a výškové (objemové) regulativy v souladu s platným územním plánem.

Plošný regulativ stanovuje doporučenou zastavěnost pozemku 70%. Při celkové ploše pozemku 3785m<sup>2</sup> se tedy dostáváme na hodnotu 2649,5m<sup>2</sup> doporučené zastavěné plochy.

Výškový regulativ stanovuje nejvyšší dovolenou výšku zástavby pozemku 40m, při okrajích pozemku 32m.

Dále definuje množství drobných regulativů, jako je např. možnost vjezdu na pozemek, atd.

## ŠIRŠÍ VZTAHY

Stavební parcela se nachází v místech původního historického centra. O tom vypovídá nemnoho dochovaných staveb - vzhledem k čtvrt století trvajícímu válečnému konfliktu, ale zejména množství archeologických nálezů. V oblasti však existuje několik dochovaných ulic s typickou koloniální architekturou z konce 19. století.

Obecně je důležité zmínit charakter zástavby Bejrutu. Typickým prvkem urbanismu současného Bejrutu je stavba do bloků tvořená nenavazujícími solitéry (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - ESEJ - struktury). Typické jsou budovy o menší zastavěné ploše, ale s mnoha nadzemními podlažími. Vzniká tak velmi zajímavá, poetická a tvarově a výrazově bohatá změť obytných věžáků, vytvářející typickou siluetu města. Území města směrem na jih, těsně za dopravní tepnou přiléhající k pozemku už vykazuje známky takového typu urbanismu. Vnitřní částí Ringu - původnímu historickému městu je dnes implantován novodobý typ developmentu. Parcelace předurčuje nový charakter zástavby, materiály a hmoty kopírují spíše euro-americké, nebo západoasijské standardy, atd. Na druhou stranu vznikající území nabízí novou hierarchii ve struktuře města, umožňuje vytvářet podhoubí pro vznik důležitých státních a kulturních institucí, pro které je taková pozice v hierarchii typická a je adekvátní jejich významu. V přímém sousedství jsou realizovány projekty např. Jeana Nouvela, Christiana de Portzamparcu atd., vzniká zde vládní centrum, budova opery a jiné. VIZ ilustrace v pravo - stavební parcela je zobrazena červeně.





## STAVEBNÍ PROGRAM

Stavební program definuje 11 základních funkcí budovy (podrobný výpis je obsažen v tabulce ploch.)

- A . Recepce, Informace
- B. Víceúčelové a konferenční sály
- C. Výstavní prostory - galerie
- D. Dílny a ateliéry
- E. Dokumentační centrum - knihovna
- F. Národní filmový archiv
- G. Kavárna a volné komerční plochy
- H. Administrativa
- I. Jiné
- J. Technické zázemí
- K. Parking a zásobování

**AD.A.** Týká se vstupní haly. Jedná se o prostor koncipovaný pro první kontakt návštěvníka s domem. Obsahuje prodej vstupenek, informační centrum, stanoviště bezpečnostní služby nebo veřejné toalety.

**AD.B** Objemově největší část funkční náplně. Funkci dominuje Multifunkční hala o minimální ploše 1000m<sup>2</sup> a světlé výšce 20m. Sál má být koncipován pro univerzální použití. Měl by být schopen vytvořit podmínky pro pořádání divadelních představení v klasickém barokním stylu divadla (kukátkové divadlo) s kapacitou 800 sedících diváků, ale i jiné, méně rozšířené formy divadla, např. japonské Kabuki. Dalším možným využitím sálu jsou koncerty, módní přehlídky, sportovní akce atd.

Sálu přísluší foyer a další vybavení, jako šatna, místo pro pořádání recepcí, veřejné toalety atd.

Bod **B** funkční náplně obsahuje dále Malý multimediální sál - Black Box o ploše 300m<sup>2</sup> s kapacitou 250 sedících diváků, dva malé konferenční sály s kapacitou 50, a 30 osob a velký promítací sál o ploše 200m<sup>2</sup>, s kapacitou 200 sedících diváků. Na základě pozdějšího přezkoumání byla funkce promítacího sálu přesunuta do bodu **F - Národní filmový archiv**.

Dále obsahuje zázemí pro víceúčelový sál - zázemí jeviště, propadliště, orchestřiště, sklady, a zázemí pro účinkující - šatny a hygienická zařízení.

**AD.C** Výstavní plochy o výměře 1000m<sup>2</sup> a příslušné plochy. Plocha pro přípravu recepcí, dílna, zázemí pro zaměstnance.

**AD.D** Dílny a ateliéry jsou buňky vymezené pro jednotlivá odvětví umění, např. divadlo a tanec, výtvarné dílny, počítačové dílny, foto laboratoře nebo zvuková studia. Obsahuje vlastní zázemí a hygienické zařízení. Obsahuje tři univerzální učebny o ploše 30m<sup>2</sup> každé z nich.

**AD.E** Veřejně přístupná knihovna je rozdělena na část audiovizuální a část knižní. Část audiovizuální obsahuje zejména vlastní recepci, prostor pro audiovizuální studium a sklad. Část knižní se chová jako klasická veřejná knihovna. Obsahuje vlastní recepci, prostor s veřejně přístupnými svazky (až 20000 svazků), neveřejné sklady kontrolovaných svazků, čítárnu, studovny a veřejné toalety. Celkově obsahuje vlastní administrativní buňku.

**AD.F** Národní filmový archiv zahrnuje odborná pracoviště pro úpravu, skladování a kontrolu filmových kopií. Dělí se na administrativní část a část výrobní. Přestože základní program bodu **F** neobsahuje promítací sál, bylo dodatečně rozhodnuto o přemístění funkce promítacího sálu z bodu **B** do bodu **F**. Dodatečně tedy obsahuje funkci velkého promítacího sálu o ploše 200m<sup>2</sup>, s kapacitou 200 sedících diváků

**AD.G** Zahrnuje restauraci/kavárnu s kapacitou 125 míst, dále prodej suvenýrů a drobných předmětů, např. knihy, CD, atd. Je volným společenským prostorem.

**AD.H** Administrativní část objektu. Vedení objektu, management - kancelářské plochy, zasedací sály.

**AD.I** Jiné - zahrnuje těžko zařaditelné plochy a funkce, zejména různé druhy skladovacích prostor, zázemí pro zaměstnance domu, atd.

**AD.J** Technické zázemí, jako klimatizační jednotky, vzduchotechnika, vytápění, záložní zdroje elektrické energie nebo počítačovou podporu.

**AD.K** Podzemní parkoviště pro 278 aut a zásobování pro všechny významné funkce, zejména pro bod **B - Víceúčelové a konferenční sály**.



# NÁVRH

## UVNITŘ

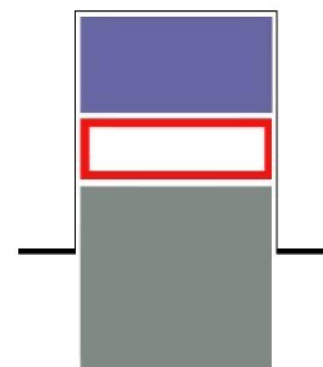
### KONCEPCE TŘÍ ČÁSTÍ

Při návrhu základní koncepce vycházím z charakteru daného území, tvaru a velikosti pozemku a zejména rozsahu a charakteru požadované funkční náplně. Zároveň od počátku procesu navrhování chápu a vnímám ideový a symbolický význam domu pro libanonskou společnost. Prezentace požadavků, vizí a idejí dává tušit očekávání, i když se mi jeví v rozporu s plošnými a objemovými regulativy pozemku. Ty mají ale doporučující charakter. Výběr polohy pozemku v rámci města ale přisuzovaný význam projektu potvrzuje.

Po rozboru funkční náplně a plošných požadavků jsem pro zjednodušení zvolil koncepci tří základních prostorů. Vyvodil jsem ji z poměrných velikostí jednotlivých funkcí, kdy se jako dominantní od začátku jevil bod B - **Víceúčelové a konferenční sály**.

Koncepci vnitřního uspořádání jsem tedy založil na rozdělení na tři části:

1. ČÁST MULTIFUNKČNÍHO SÁLŮ - PATA
2. ZÁŽITKOVOU ČÁST „MEZIPROSTORU“, „MEZISVĚTA“ - SRDCE
3. ČÁST OSTATNÍCH PROVOZŮ - HLAVA



Budovu lze tedy zjednodušeně vnímat jako tři na sobě nezávislé, komunikačně propojené části. Část pod úrovní terénu je část podzemního parkoviště, ale především část víceúčelové haly s jejím zázemím a veškerým příslušenstvím. Obsahuje dvě podzemní podlaží s konstrukční výškou 4.5m. S exteriérem, vstupní halou a ostatními částmi domu je propojena prostorem jakéhosi vnitřního atria nebo anglického dvorku, procházejícího podél čela sálu a tvořícího prostor foyer. Atriem prochází pevná rampa jako prostorotvorný prvek, který zároveň slouží k pořádání společenských událostí, ke komunikaci v prostoru atd. Atriem je průhled až do vyšších podlaží.

Druhou částí je vložený „meziprostor“, „mezisvět“, na pomezí stojící části domu a vysuté části domu.

Třetí část obsahuje zbývající funkce. Je zavěšena na superkonstrukci a vytváří prostorovou hru desek a objemů. Vytváří jakýsi Raumplan, i když budova v nadzemních podlažích obsahuje stabilní konstrukční výšku 3.5m. Přesto prořezáváním jednotlivých desek podlaží, jejich prostřídáváním v prostoru, vytvářením průhledů atd. vzniká efekt nekonečného prostoru, propojujícího všechna podlaží a objemy budovy, včetně podzemní části víceúčelové haly.

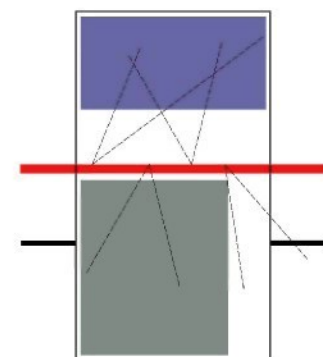
#### „MEZIPROSTOR“

Vstupní část domu s *meziprostorem* chápu jako zásadní. Je to místo, které rozhoduje o veškerém působení a chápání dalších částí domu. Snažím se o vytvoření emotivního, silně působivého místa. Emoce jako vstupní materiál. Za tak působivou a pro mě vhodnou emoci považuji víc než jen úžas. Třeba i bázeň, strach z výšky, podivuhodný pocit z průrvy ve skále, ze zalomeného prostoru, ze zakloněné hlavy, pocit stísněnosti nebo naopak pocit z extrémně velkého, nebezměřitého prostoru. Tato idea odpovídá předešlému rozdělení na tři části, vychází z něj. To naopak odpovídá konstrukční představě o jednotlivých částech domu.

Má-li být *meziprostor* tím, čím je, musí být uprostřed. Musí vytvářet rovinu uvnitř domu, specifický prostor naplněný dojmy, ze kterého bude pochopitelné ono rozdělení na tři části. Mám-li mít přehled o domě, je vhodné nacházet se uprostřed, v centru, mezi vším.

Neobjemnější část domu - víceúčelový sál - jsem proto umístil POD *meziprostor*. Podařilo se mi vytvořit základnu vyvýšenému parteru, centrální halu. A pro dosažení zmiňovaného dojmu a emocí jsem postupoval obdobně.

Má-li být centrální část skutečně působivá, má-li zajišťovat přehled o domě, o jeho charakteru, má-li takový prostor být nejen emotivní, ale i uchopitelný, musí být všechno další umístěno NAD. Zavěšené v prostoru. Viditelné a vnímatelné ze spodu, z parteru, ze vstupní části. To umožňuje být přítomen v celém domě najednou.



### ROZCESTÍ

Dům obsahuje důležité rozcestí. Je jím vstupní hala (nikoli vyvýšený parter - srdce domu). Vstupní hala funguje jako rozcestí, pokud se rozhodnu jím projít. Vstupuji a dívám se prostorem dál, poslouchám zvuky a vidím barvy, světlo a stín, protože dům je transparentní. První rozhodnutí říká, že půjdu dál nebo odejdu. Přijmu-li nabídku ke vstupu, přichází *rozcestí*. Ale jen ten, kdo se rozhodne vstoupit, může volit dál - půjdu dolů, nebo nahoru. Ze vstupní haly uvidím velkou podnož s autentickým, odsud ze spodu zcela neuchopitelným, ale evidentním světem na jejím hřbetě. Přijmu-li nabídku ke vstupu, jsem privilegiovaný vystoupat o úroveň výš, do *mezisvěta*. A odsud dál a výš. Anebo naopak, ze vstupní haly sestupuji dolů, prosluněným příkopem padám na dno. Tam objevuji zcela nový svět rozsáhlého foyer haly, nebo samotného sálu.

### SRDCE

Hmota víceúčelového sálu o ploše 1000m<sup>2</sup> a výšce 23m musí stát na zemi. Na její střechu nelze stavět, nebo jen obtížně. Střechu sálu proto koncipuji jako základnu, ostatní visí nad ní. Koncepce prostoru je hotova. Nyní stojím na veliké kostce ohraničené pouze transparentní fasádou nebo prostorem *mezi*, který protéká celým domem. Protože kostka stojí a vše nad ní je zavěšeno, je *mezisvět* bez podpor, nic ho neruší. Je to volný kontinuální prostor prostupující celým domem. Stojím na kostce a nade mnou visí jiná kostka, možná víc kostek. To je emoce, kterou myslím. Je to stejný dojem, jako bych stál v lisu. Hmota mne svírá a drtí, ale není nepřitelem, je čitelná, barevná, svítí a komunikuje, prostupují jí lidé. Tady, ve vstupní části se stírá rozdíl mezi nahoře a dole, mezi venku a uvnitř. Nejsem *někde*, jsem uprostřed, docela zřetelně uprostřed, všude zároveň. Prostor nade mnou a pode mnou propojují pouze baterie schodů, jako spojnice, jako lávky. Vidím lidi prostupující skrze dům, putující z podlaží do podlaží, vidím lidi meditující na desce galerie, vidím a pozoruji lidi studující



a hledající v prostoru knihovny, pozorují těšící se lidi na cestě do horních pater dílen nebo kina filmového archivu. Vidím ven, vidím nahoru i dolů, doprava i doleva. Stojím uprostřed prostoru bez ničeho, ale jsem uvnitř.

## HLAVA

Z *meziprostoru*, zvýšeného parteru, druhé vstupní haly pro privilegované, stoupám vzhůru a procházím jednotlivými provozy. Míjím BlackBox a odtud vnímám výchozí podnož pode mnou i galerii a knihovnu nade mnou. Míjím galerii, vnímám opět vše pod i nad, tady vidím i zavěšené buňky dílen, skutečnou hlavu domu, líhně pro mladé umělce a lidi se zájmem. V několika patrech umístěné dílny a ateliéry, visící volně v prostoru, propojené sérií lávek vychovávají novou generaci. Symbolicky ve výšce, nad vším se pracuje a učí. Dál už je jen zelená střecha. Hluboko pod dílnami se odehrává světský život, tady nahoře je klid k soustředění, jako vysoko v horách, tady se lze koncentrovat. Odsud je vidět vše.

## VNĚ

### KONCEPCE HMOTY

Na vedlejším pozemku bude stát mrakodrap vysoký 150 metrů. Za domem ve výšce tří podlaží hučí čtyřproudová magistrála. Pozemek není velký, dům je provozně poměrně náročný. Koncepte vnitřního prostoru s částí stojící a částí zavěšenou předurčuje konstrukci. Ale charakter hmoty není zcela jasný. Tvarově dům od začátku vnímám jako symbolickou záležitost, jako obelisk, jako mystickou centrálu (ne v interiéru) s ideální proporcí. Jeho polohu na pozemku mírně natáčím oproti ose náměstí, hranu domu souběžně s hranou zadní - jižní hranice pozemku. Natočení je asi 3,5° oproti ose pozemku. Vzniká tak optická korekce umožňující příjemnější vnímání domu z hlavních pěších tras. Krychli modifikuji jako ideální tvar, hledám k ní správnou proporci vůči okolí, popřípadě deformaci. Vždy se ale vracím k výchozímu tvaru pravidelné krychle. Znovu opakuji, že její tvar pokládám za dostatečně symbolický, odkazuje k harmonii centrály, je příjemně tektonický. Význam domu, vznešenost jeho náplně, ale i tvar pozemku a umístění na jedné hraně náměstí tomu odpovídá.

Rozmístěním vnitřních provozů jsem vygeneroval půdorysný rozměr. Z půdorysného rozměru, ze základny vztyčuji výšku. Aby byl tvar proporční, aby krychle byla opravdu krychlí, dostávám se na výšku 46 metrů. Porušuji tím doporučené podmínky soutěže, ale proporce je pro mě důležitější. Zejména ve chvíli, kdy zadaným regulativům příliš nerozumím. Na ilustraci je vidět hmota navrhované budovy v poměru k budovám v bezprostřední blízkosti. S navrhovanou hmotou domu se kryje budova hotelu BACRI HOUSE, spomínkem význané osobnosti



Vnitřní prostor rozdělený na tři části, z nichž jedna je zavěšená, odkazuje ke konstrukčnímu řešení. V rozích půdorysu vztyčuji čtyři monolitická jádra. Hmotu shora uzavírám obručí superkonstrukce, masivního nosníku fungujícího jako most. Na tomto mostě je zavěšen svět horních podlaží, umožňuje hmotám uvnitř vznášet se nad kostkou víceúčelové haly, aniž by se jí jenom dotkuly. Na vnější fasádě vznikl výrazný rám - rám obrazu. Aby byl rám úplný, uzavřený, opticky jej doplňuji pomocí předsazených schodů i ve spodní části, v části parteru. Dům stojí na podnoží. Výplň rámu - plátno, bude geometrickou kompozicí odkazující na dění uvnitř. Snažím se o transparentnost pláště, o to, aby bohatý vnitřní svět fungoval i směrem ven. Aby byl vnímátný. Plochu plátna na každé ze čtyř stran logicky, ale i proporčně dělím podle vnitřního uspořádání. Skleněné plochy ještě vertikalizuji, člením je geometrickou osnovou odkazující k arabskému ornamentu. Vzniká tak kompoziční geometrická hra uvnitř každého ze čtyř rámu. Krychle není bez orientace. Je jasně směřovaná, napomáhá tomu natočení oproti ose pozemku, ale především hra fasády. Ta určuje hlavní vstup, tvář domu, jeho boky a záda. Zády se dům obrací směrem k vyvýšené hmotě dálnice. Tváří je dům natočený do prostoru náměstí, k centru města, do jeho středobodu.

Výsledná hmota má půdorysné rozměry 46x50m, výška objektu je 46.775m včetně podnože.

Budova obsahuje 20 podlaží, z toho 12 podlaží je nadzemních, 8 pod úrovní terénu.

Zastavěná plocha činí 2300 m<sup>2</sup>, tj. 60,7 % plochy pozemku.

### KOMPOZICE FASÁDY

Fasáda domu se skládá ze dvou základních částí. V exteriéru je přiznána nosná konstrukce stavby - ta vytváří pomyslný rám obrazu, druhou část tvoří zavěšená skleněná fasáda - pomyslné plátno uvnitř rámu.

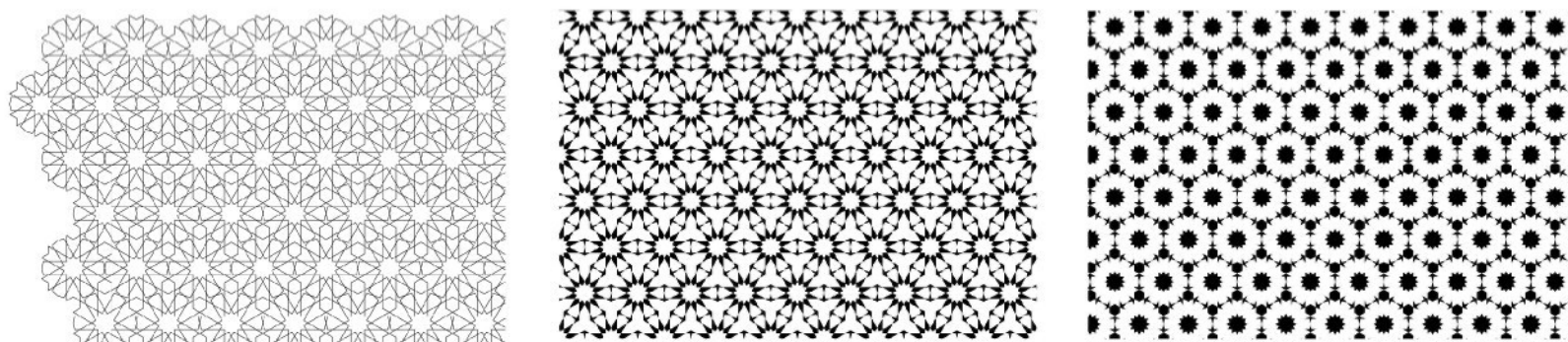
Skleněná fasáda zajišťuje transparentnost domu, celkově ho zpřehledňuje a vytváří vzdušné prostory - desky v prostoru líčují se skleněnou stěnou obvodového pláště. Při jejich dimenzi evokují rozsáhlý horizont bez rušivých prvků, podpor, zdí, sloupů.

Kompozice fasády vychází a je obrazem vnitřního uspořádání. Každá strana domu má jinou tvář. Samotná budova má jasou orientaci. Průhledná fasáda dává nahlédnout do kompozice vnitřních desek a hmot. Je lákadlem, obzvláště ve chvíli, kdy se venku setmí a dům se rozsvítí barvami vyjadřujícími rozličnou náplň.

Kompozice tedy není abstraktní, přestože samotný, z kontextu vytržený obraz v rámu zdánlivě abstraktní kompozici vytváří. Její proporce jsou děleny v poměrech rovnajících se, nebo bližících se proporcím zlatého řezu. Ideální poměr. To vše je odrazem vnitřního.

Geometrie fasády vychází z geometrických ornamentů arabské kultury. Z mnoha nabízených jsem po zvážení zvolil jeden konkrétní. Kombinací vyplněných a prázdných ploch lze dosáhnout obrazovosti, která není evropanovi vzdálená, přitom má jasný základ v arabském ornamentu. Ilustrace ukazuje zvolený geometrický řád, jeho osnovu a dva možné způsoby plošné interpretace.





Geometrická osnova fasády obsahuje přímky šesti směrů. Jako základní volím přímku pod úhlem 90°. Je základním členěním fasády. Směrem vzhůru přidávám postupně přímky dalších směrů tak, aby transparence směrem k vrcholu domu pocitově klesala. Postupně přidávám přímky pod úhlem 60°, dále 120°. Jde tedy o přímkový ornament.

Prostor knihovny potom pracuje s potiskem na skle a překrýváním vrstev ornamentu. Zjistil jsem, že díky exaktnímu geometrickému základu ornamentu lze jeho vrstvením a vzájemným posouváním vrstev generovat nové a nové ornamenty. Zvolena je varianta uprostřed, pro takové vrstvení se ukázala jako nejvhodnější.

Skleněná stěna knihovny obsahuje geometrický potisk. V interiéru je předsazená ještě druhá vrstva, roleta, v horizontálním směru posuvná předstěna. Jejím posouváním vzniká hra ornamentu (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - ORNAMENT)

## KOMUNIKACE

(VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KOMUNIKACE)

Vstup do budovy je orientován ze severní hrany pozemku, z nově vznikajícího náměstí nebo ulice GHALGHOU. Vstupuje se z vyvýšeného parteru do vstupní haly. Prostor haly je ohraničen vystupující hmotou víceúčelového sálu, na jehož hřbetě se odehrává centrum domu. Ze vstupní haly vedou pojízdné schody ve směru nahoru do centra domu i dolů do foyer sálu. Zároveň zde ústí baterie výtahů z podzemních podlaží, zejména podzemních garáží. V neveřejné části domu na jeho západní straně se nachází technické výtahy pro zaměstnance budovy a pro zásobování. K západní straně domu je orientována veškerá technická zázemí domu. Zde se nachází instalační jádro, vstupy pro zaměstnance i oblast pro zásobování horních podlaží, pomocí výsuvné plošiny je zajištěno zásobování podzemní víceúčelové haly.

Po vstupní hale se návštěvník při cestě nahoru soustavou pojízdných schodišť dostává na střežku víceúčelové haly, do srdce domu. Odtud vede „cesta“, soustava pojízdných schodišť procházející postupně všemi veřejně přístupnými podlažími až do veřejné části Filmového archivu. Odtud vede už pouze pevné schodiště na střechu budovy.

Z centrálního platu vede i baterie prosklených, panoramatických výtahů do veřejně přístupných částí budovy. V nosných jádrech budovy nesoucích superkonstrukci a konstrukci střechy se nachází technická a úniková schodiště. Ta slouží pro zaměstnance, nebo jako požární únik pro návštěvníky budovy. K těmto jádrům jsou orientovány i výtahy pro zaměstnance.

## DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ

**-08 až -04** (-28.500 až - 16.500) Podzemní parkoviště založené na principu bezeztrátového celorampového uspořádání. Kapacita parkoviště je 288 míst pro veřejnost a 52 míst pro zaměstnance. Obsahuje i pomocné technické prostory a technické zázemí.

**-03** (-13.500) Jedná se o prostor pod víceúčelovým sálem. Obsahuje z části propadliště a orchestríště, z části sklady vybavení a nábytku. Dále šatny pro účinkující podle stavebního programu, zkušebnu pro účinkující a dílny.

**-02** (-9.000) Úroveň podlahy víceúčelového sálu. Kromě sálu obsahuje přilehlé foyer s kavárnou a barem, veřejné toalety a zázemí sálu.

**-01** (-4.500) Úroveň první galerie hlavního sálu. Obsahuje šatnu pro příchozí ze vstupního podlaží, veřejné toalety, a dva malé konferenční sály podle programu. Podlaží lze považovat za první foyer.

**01** (±0.000) Hlavní vchod, vstupy pro zaměstnance, zásobování - vstupní podlaží. Obsahuje funkce bodu **A - Recepce, Informace, Veřejné toalety**.

Z hlediska provozu víceúčelového sálu se jedná o úroveň balkonu. Půdorys zřetelně ukazuje čtyři komunikační jádra v rozích půdorysu. Ta slouží jako požární úniky nebo vertikální komunikace pro zaměstnance. Do západní fasády se propisuje hygienické jádro.

**02 až 04** (+3.500 až +10.500) Obsahuje zázemí pro zaměstnance, jako je místnost pro ochranku, malé sklady nebo místnost první pomoci.

**05** (+14.000) Úroveň „meziprostoru“. **G - Kavárna a volné komerční plochy**. Centrum domu, jeho srdce. Jedná se o střechu víceúčelové haly. Obsahuje restauraci pro 125 osob, malé obchody volně rozmístěné v prostoru, veřejné toalety. Z úrovně „meziprostoru“ startuje panoramatické výtahové jádro pro pohyb do horních podlaží. Prosklená fasáda umožňuje nerušený výhled do exteriéru.

**06** (+19.775) Úroveň podlahy BlackBoxu. Obsahuje jeho předprostor s malou šatnou, veřejné toalety a malou kavárnu pro návštěvníky Blackboxu provozně propojenou s restaurací o patro níž, na úrovni „meziprostoru“. Malé zázemí pro účinkující, provozně a komunikačně přímo propojené technickým výtahem s podzemními podlažími - šatnami a sklady. BlackBox nemá pevné rozdělení na jeviště a hlediště. Pomocí polohovatelných stolů, které tvoří plochu sálu, je možné vytvořit množství sestav od amfiteátru, přes „běžné“ divadlo až po zcela „nahodilé“ rozmístění.

**07** (+23.275) Úroveň Galerie, **C - Výstavní prostory**. Výstavní prostor je koncipovaný jako deska zavěšená v prostoru. Díky prosklené fasádě je vnímatelný volný horizont. Deska galerie tak působí jako skutečná rovina v uzavřeném světě kostky - jako vodní hladina, a to i přes to, že jde o tvarově a polohově



složitou dispozici. Výškově prostor galerie není přesně vymezen, vymezují ho další prostory zavěšené ve vyšších patrech, především buňky (líhně) dílen a ateliérů a blok administrativy. Jejich členitost dává galerii zajímavý prostorový potenciál - mraky nad vodní hladinou.

Podlaží obsahuje dále veřejné toalety a malé zázemí galerii (šatna).

Pro BlackBox podlaží vytváří úroveň technické podpory - buňky pro osvětlovače, zvukaře, režiséra atd. v prostoru uvnitř BlackBoxu.

**08 (+26.775) Úroveň Galerie, C - Výstavní prostory** - její zázemí, místo pro přípravu recepcí atd. a technické patro uvnitř BlackBoxu.

**09 (+30.275) Úroveň Knihovny, E - Dokumentační centrum.** Kromě knihovny samotné obsahuje i její administrativní část a sklady s dílnou. Prostor je v této části domu již zřetelně rozdělen masivní příhradovinou uprostřed dispozice domu. Příhradovina tvoří stěnový prvek, zároveň je důležitým statickým prvkem.

**10 (+33.775) Úroveň managementu domu, H - Administrativa.** Podlaží obsahuje kompletní funkci administrativy domu. Do této úrovně se již propisují i dvě buňky dílen a ateliérů. Prostor je zřetelně púlen masivní příhradovinou, vymezující část knihovny o podlaží níž.

**11 (+37.275) Podlaží obsahuje z poloviny část F - Národní filmový archiv, z poloviny část D - Dílny a ateliéry.** Národní filmový archiv nabízí návštěvníkům jeho veřejnou část, tj. promítací sál o ploše 250 m<sup>2</sup> a kapacitě 200 osob. Dílny a ateliéry obsahují vstupní filtr s místností pro tisk a společným hygienickým zařízením. Po průchodu filtrem se ocitáme na soustavě ortogonálních lávek propojujících jednotlivé buňky dílen. Podlaží se nachází ve 37.275, jedná se o první podlaží umístěné v prostoru prstence superkonstrukce. Z podlaží je vyvedeno pevné schodiště na úroveň střechy.

**12 (+40.775) Podlaží je opět rozděleno nosnou konstrukcí na dvě poloviny, ze které jedna obsahuje část F - Národní filmový archiv, druhá je část D - Dílny a ateliéry.** Národní filmový archiv obsahuje odbornou a administrativní část, především dílny a sklady. Jedná se o neveřejnou část. Dílny a ateliéry obsahují tři univerzální učebny a znovu sadu buněk dílen.

**STŘECHA (+45.275)** Střecha je přístupná z 11 podlaží pevným schodištěm. Tvar a charakter zahrady je odvislý od konstrukce nosného systému zavěšeného na superkonstrukci. Nosný systém vytváří rastr o velikosti pole 5x5m. Jednotlivá pole obsahují světlíky pro osvětlení podlaží v prostoru superkonstrukce, nebo zelenou střechu. Systémem polí prochází dřevěné molo, po kterém je umožněn pohyb osob. Zelená střecha je tvořena různými druhy mečů, travin a kvetoucích rostlin. Střecha není navržena jako volně přístupná, je ale možné použít jí pro různé společenské akce. (VIZ PŘÍLOHA 23 - STŘECHA)

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

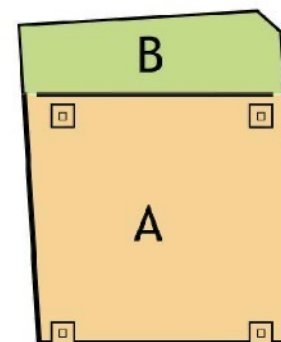
## ÚVOD

Předmětem projektu je novostavba budovy **The house of Arts & Culture v Bejrutu**. Projekt je vypracován v souladu s podmínkami vypsané mezinárodní architektonické soutěže na budovu centra umění (VIZ [www.darbayrut.org](http://www.darbayrut.org)).

## KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

Budova obsahuje dva samostatné stavební objekty. **OBJEKT A** - objekt Centra kultury a umění, **OBJEKT B** - pod úrovní terénu, k hlavní hmotě objektu přiléhající objekt podzemních garáží. Objekty A a B jsou samostatnými dilatačními celky. (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHÉMA)



### OBJEKT A

Půdorysný rozměr budovy je 46x50m, výška 46.775 m včetně podnože. Zastavěná plocha činí 2300 m<sup>2</sup>, tj. 60.7 % plochy pozemku.

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU A - NADZEMNÍ PODLAŽÍ, ZAVĚŠENÁ ČÁST

### PRIMÁRNÍ NOSNÝ SYSTÉM

Základem statického schématu budovy jsou čtyři železobetonová ztužující jádra umístěná v rozích dispozice, a superkonstrukce jako základní nosný prvek. Osová vzdálenost ztužujících jader - tubusů je 41 a 44.8 m. Ztužující jádra mají rozměr 5x5 m, obsahují technická a požární schodiště a dále sekundární tubus pro vedení instalací TZB, vzduchotechniky atd. Tloušťka stěny jádra je navržena na 300mm, z vnitřní strany je z důvodu dilatometrických změn (výška monolitického jádra je 37m nad úrovní terénu) navržen izolační obklad. Jejich úlohou je přenesení veškerých sil přímo do základové konstrukce. Ztužující jádra vytváří podpory pro superkonstrukci, která funguje jako spojitý věnec po celém obvodu budovy. Zároveň vytvářejí oporu pro desky jednotlivých podlaží, které jsou do nosným tubusů vetknuty. Superkonstrukcí je myšlena prostorová příhradovina, vytvářející uzavřený rám s vloženým technickým podlažím (vzduchotechnika, klimatizace atd.). Rozměr průřezu supekonstrukce je 7.5m na výšku (dvě podlaží) a 5m na šířku, její rozpětí je potom rovné zmiňované osově vzdálenosti ztužujících jader - v delším směru 44.8m a v kratším 41m. Superkonstrukce je do železobetonových jader vetknuta, takže spolu s jádry vytváří tuhou rámovou konstrukci v rovině. Celkově vytváří v obou směrech - v prostoru - tuhý prostorový rám. Její dimenze je z hlediska bezpečnosti navržena na prostý nosník, pro který je jeho rozměr vyhovující. Na rozpětí v delším směru, hodnotu 44.8m je navržena výška superkonstrukce 7.5m - tato hodnota vysoce převyšuje hodnotu 1/10.l, rozpětí pro nosník prostě uložený. Pro nosník vetknutý (1/12-1/15.l) nutně vyhovuje též. (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHÉMA)

### SEKUNDÁRNÍ NOSNÝ SYSTÉM

V polovině kratšího rozpětí superkonstrukce je vetknutá masivní příhradová konstrukce. Její rozměr je 14.5m na výšku, rozpětí potom 40m. Příhradová konstrukce půlí v delším směru půdorys vytyčený obručí superkonstrukce a vy-tváří hlavní prvek, na který je navázána většina zavěšených konstrukcí, včetně hmoty BlackBoxu. Jedná se o opláštěnou ocelovou příhradovou konstrukci tloušťky 500mm. Ta vytváří základní nosný prvek pro zavěšené konstrukce v podlažích 09 (+30.275) až 12 (+40.275) (úroveň vnitřního pláště střechy). Příhradová konstrukce vytváří výrazný prostorotvorný prvek v interiéru budovy - ve vyšších podlažích jasně definuje prostor jednotlivých funkcí a jeho vymezení. Jednotlivá pole příhradové konstrukce jsou zasklena - jako v případě knihovny, nebo je celá konstrukce včetně polí příhradoviny opláštěná a vytváří plnou stěnu. (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHÉMA)

### TERCIÁLNÍ NOSNÝ SYSTÉM

Terciálním nosným systémem se rozumí střešní konstrukce tvořená železobetonovou roštovou konstrukcí o straně pole 5m. Tento rastr o tloušťce trámu 1500mm je nosným prvkem střešní konstrukce, zároveň je na roštovou konstrukci přímo uchycena řada zavěšených konstrukcí, například buňky dílen nebo některá táhla nesoucí vykonzolované části desek nižších podlaží. Do jednotlivých polí o straně 5x5m (osový rozměr) jsou zavěšeny buď střešní světlíky, nebo střešní plášť koncipovaný jako pochozí zelená střecha. Světlíky mají za úkol prosvětlovat podlaží 11 (+37.275) a 12 (+40.275) zavěšená uvnitř prstence superkonstrukce. Protože tato dvě podlaží nelze prosvětlovat s boku, je pro ně denní osvětlení střechou důležité. Zároveň jsou provozy v těchto dvou podlažích zvoleny a navrženy tak, aby byly na potřebu denního osvětlení a oslunění méně závislé. Železobetonová roštová konstrukce o výšce 1500mm je perforovaná kruhovými otvory. Ty jednak odlehčují konstrukci, jednak slouží pro vhodné uchycení táhel - ocelových tyčí, nesoucích nižší podlaží. (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHÉMA)

Jako další podpůrný nosný prvek jsou v konstrukci použity příhradové konstrukce zhruba v polovině výšky tuhých jader. Jedná se o ocelové příhradové konstrukce opláštěné tak, aby vytvářely architektonický pohledový prvek v rámci kompozice skleněné fasády. Kromě nosné funkce pro zavěšenou fasádu jsou podpůrným prvkem pro desku podlaží 07 (+23.275) - galerie a výstavní prostory. (VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KONSTRUKČNÍ SCHÉMA)



## POPIS KONSTRUKCÍ PODLE FUNKCE OBJEKTU

**B - Víceúčelové a konferenční sály - BlackBox (+19.775)** - Objekt BlackBoxu funguje jako zavěšený železobetonový „koš“. Koš je zavěšen z jeho východní části na masivní příhradovou konstrukci - sekundární nosný systém, v západní části je hmota BlackBoxu podpírána jednak nosnou železobetonovou stěnou předseznačenou před sérií jader při západní fasádě budovy (nosné jádro a hygienické jádro), jednak samotným monolitickým tuhým jádrem. Konstrukce stěn BlackBoxu je tedy železobetonová monolitická, o tloušťce stěny 1000mm.

**C - Výstavní prostory (+23.275)** - Ocelovo-betonová spřažená konstrukce o tloušťce 1000mm. Základem desky je soustava ocelových nosníků - ocelová roštová konstrukce, v tuhém spojení s podpůrnými příhradovými konstrukcemi. Deska je po obvodě fasády podepřena příhradovými konstrukcemi vytvářejícími obraz fasády. V rozích dispozice je deska vetknuta do čtyř monolitických jader. Vykonzolaná část desky je nesena soustavou táhel - ocelových tyčí o průměru 50mm. Ocelové tyče jsou shlukovány vždy po čtyřech, jejich osová vzdálenost je střídavě 7200mm a 2800mm. Vzdálenost je volena tak, aby ve vyšších částech budovy ocelová táhla nezasahovala do prostorů jiných funkcí - zejména v části **D - Dílny a ateliéry**.

Podlaží přidružených funkcí ke galerii (+26.775) je železobetonová deska podepřena monolitickými ztužujícími jádry a nosnou železobetonovou stěnou předseznačenou před sérií jader při západní fasádě budovy.

**E - Dokumentační centrum - knihovna (+30.275)** - Ocelovo-betonová spřažená konstrukce o tloušťce 1000mm. Základem desky je soustava ocelových nosníků - ocelová roštová konstrukce, v tuhém spojení s masivní příhradovou konstrukcí na jedné straně a tuhými jádry na straně druhé. Visutá příhradová konstrukce je plně součástí estetiky knihovny, vytváří její východní stěnu. Jednotlivá pole příhradoviny jsou vyplněna skleněnými tabulemi, z prostoru knihovny je tak průhled do nižších podlaží. Podlaha knihovny vytváří střechu BlackBoxu. Na jižní fasádě je deska podepřena příhradovou konstrukcí ve fasádě budovy. Administrativní část knihovny je zavěšena spolu s provozem **H - Administrativa** o patro výš na superkonstrukci. Konstrukčně i modulově se jedná o spřízněné části.

**H - Administrativa (+33.775)** - Celý ochoz administrativy je zavěšen na superkonstrukci. Jedná se o železobetonovou desku o tloušťce 500mm. V rozích dispozice je deska vetknuta do tuhých železobetonových monolitických jader.

**D - Dílny a ateliéry (+33.775 - +40.775)** - Ocelová konstrukce buněk dílen je zavěšená na terciální nosné konstrukci - železobetonové roštové konstrukci střechy. Z části je vetknuta do masivní příhradové konstrukce uprostřed dispozice. Ocelová konstrukce buněk

## KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU A - PODZEMNÍ PODLAŽÍ

Spodní stavba je rozdělena na část multifunkčního sálu a podzemních prostor, zejména podzemního parkoviště.

Multifunkční sál je tvořen železobetonovou monolitickou stěnou s akustickou izolací o celkové tloušťce 1000mm. Stejně je tvořena konstrukce balkonu. Strop sálu je nesen prostorovou ocelovou příhradovou konstrukcí, na které jsou zavěšeny akustické stropy, zařízení provazistě a další technická vybavení sálu. Konstrukční výška sálu je 23m, minimální světlá výška 20m. Podlaha multifunkčního sálu je dvojí, tvořená vloženým mezipatrem pro technickou podporu nůžkových zvedacích stolů. Je tvořená železobetonovými deskami o tloušťce 500mm. Dvojí podlaha ukrývá systém výškově nastavitelných stolů, s jejichž pomocí lze měnit uspořádání hlediště i jeviště sálu - od rovné podlahy, přes tradiční křivku viditelnosti kukátkového divadla, až po arénu. Hloubka vloženého mezipatra je 1800mm, jeho rozměr je uspořádán podle modulu zvedacího stolu - 9 řad po 5ti stolech o rozměrech 4x4m udává rozměr 20x36m. Jedna modulová řada je vynechána pro dělení prostoru na jeviště a hlediště. Lze ji využít pro orchestríště. Další prostory pod sálem jsou určeny jako propadliště, sklady atd. Konstrukčně jsou shodné s prostory podzemních garáží.

Podzemní prostory pod multifunkční halou jsou tvořeny klasickým skeletovým systémem s nepravidelným rastrem vycházejícím z provozu haly v úrovni nad nimi. V podélném směru je pravidelný rozpon 7550mm, v příčném směru se střídají rozměry 10750mm a 3585mm. Navržený průřez je 500x500mm. Konstrukční výška pod úrovní haly je 3000mm. Podzemní garáže jsou navrženy jako železobetonové monolitické bezetrátové parkovací rampy o tloušťce desky 300 mm. Sklon rampy je 5%.

## OBJEKT B

Samostatný stavební objekt s osmi podzemními podlažními, od **OBJEKTU A** oddělený dilatační spárou. Objekt je koncipován jako rampa sloužící k propojení parteru s podzemními prostory **OBJEKTU A**. Vzhledem k jeho konstrukčnímu uspořádání (podélný stěnový systém) je střední část využita pro parkování zaměstnanců, s kapacitou 13 parkovacích stání na patro.

Objekt je nepravidelného půdorysu, jeho tvar se blíží zkosenému obdélníku o hranách přibližně 55m délky a 14.5-17.5m šířky.

Zastavěná plocha činí 864.5m<sup>2</sup>.

## KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU B

Nosný systém objektu je stěnový, z monolitického železobetonu. Kromě obvodových zdí systém obsahuje střední nosnou zeď - objekt vytváří dvoutrakt, který vytyčuje parkovací stání pro zaměstnance. Podélná nosná zeď zároveň odděluje rovinu podlaží a rampu. Rampy jsou železobetonové monolitické desky se sklonem 18°.

## MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ FASÁDY

Fasáda domu se skládá ze dvou základních částí. V exteriéru je přiznána nosná konstrukce stavby - ta vytváří pomyslný rám obrazu, druhou část tvoří zavěšená skleněná fasáda - pomyslné plátno uvnitř rámu.

Železobetonová monolitická ztužující jádra jsou z pohledového betonu světlé, až bíle šedivé barvy. Stejným materiálem, pouze prefabrikovanými železobetonovými deskami bude proveden obklad superkonstrukce tak, aby rám působil jednotlým dojmem. Budou přiznány pracovní a konstrukční spáry, jak je naznačeno ve výkresu Pohledů. Odsazené železobetonové stěny vytyčující komunikační jádra jsou z pohledového betonu šedé barvy. Odstín je volen tmavší, než pomyslný rám - vertikalizuje tak fasádu domu a přiznává hloubkové odstupňování fasády.

Vnitřní fasáda rámu funguje jako dvouplášťová skleněná fasáda s rastrem skleněných desek 1.0m x *konstrukční výška podlaží*. Skleněné desky jsou vyneseny ocelovými táhly zavěšenými na superkonstrukci, v polovině výšky budovy potom pomáhá roznášet jejich působení vložená masivní příhradovina. Ta spoluutváří výrazovost fasády, působí jako silný výtvarný prvek. Ocelová nosníky nesoucí skleněnou fasádu požívají osnovu odvozenou od geometrie arabského ornamentu. Osnova se ve směru ke střeše zhušťuje, jsou přidávány křivky dalšího regulu, v úhlu 60°, dále 120°.

### MATERIÁLY V INTERIÉRU

Barevnost interiéru je důležitým prvkem architektury domu. Na rozdíl od exteriéru, který je koncipován spíše neutrálně - kromě prvku transparentní fasády, která má za úkol svět interiéru odhalovat a naznačovat. Interiér tedy proniká do exteriéru a naopak.

Interiérová barevnost funguje zároveň jako orientační prvek. Každé z důležitých funkcí nebo objemů A-K je přiřazena barva, kterou se úsek prezentuje, barevnost vychází z příložených původních skic (VIZ PŘÍLOHA 36 -SKICI). Barevnost bude v jemných odstínech, její výrazovost bude doplňována výraznějším podsvětlením v době po setmění, konkrétně podsvícením jednotlivých prostorů. Interiér je z části ponechán jako pohledový železobeton - jedná se o přiznané nosné prvky - např. nosná jádra, nosná železobetonová zeď u západní strany budovy, atd. Barvené objekty jsou potom obloženy deskami CEMBONIT v příslušném barevném odstínu. Lze je používat jako barevné s potiskem. Desky CEMBONIT budou použity v kombinaci s průsvitným LITÝM PLEXISKLEM (např. desky PERSPEX). Ty budou podsvětleny - např. u spodní strany zavěšených buněk dílen.

Důležitým prvkem interiéru bude denní osvětlení. Přirozené osvětlení sálů se bude proměňovat v závislosti na ročním období i denní době. Povrchy podlah a stropů jsou navrženy tak, aby stíraly rozdíl mezi exteriérem a interiérem. Jsou bezespárové, navržené jako litá leštěná stěrka pohledově navazující na konstrukci skleněného opláštění. Má vzniknout nekonečná rovina, horizont bez hranic. Barevnost odpovídá barvám jednotlivých částí.

## ZELENÁ STŘECHA

(VIZ PŘÍLOHA 23 - STŘECHA)

Střecha budovy je navržena jako zelená, pochozí. Charakter vegetační úpravy odpovídá místním klimatickým podmínkám i konstrukčnímu řešení střechy. Do TERCIÁLNÍHO NOSNÉHO SYSTÉMU tvořeného železobetonovou roštovou konstrukcí o straně pole 5m jsou vkládány světlíky pro oslunění prostorů v rámci superkonstrukce, nebo ocelové nerezové vany pro uložení zeminy. Vegetace je volena jako nižší vegetace travin, mechů a kvetoucích rostlin, jejich složení je odpovídající místnímu klimatu. V systému střechy je navržena dřevěná rampa - molo pro pohyb osob. Konstrukce mola je prostě položena na střešní kontstrukci a jednoduchým způsobem uchycena.

## DOPRAVNÍ A KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM

(VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - KOMUNIKACE)

Objekt obsahuje komunikace veřejné a neveřejné. Veřejné komunikace jsou pevná schodiště a rampy, pojízdné schody - eskalátory a výtahy. Neveřejné komunikace jsou schodiště a výtahy - osobní a nákladní.

Základním komunikačním prvkem pro veřejnost jsou eskalátory. Jsou jimi propojena všechna nadzemní i podzemní podlaží, vytváří jakousi cestu domem.

### VEŘEJNÉ KOMUNIKACE

Vstup do budovy pro veřejnost je orientován ze severní hrany pozemku. Vstupuje se z vyvýšeného parteru do vstupní haly. Ze vstupní haly vedou pojízdné schody ve směru nahoru do centra domu, i dolů do foyer sálu. Pojízdné schody v budově jsou navrženy o šířce ramene 1000mm. Z důvodu úspory prostoru jsou použity schody pod úhlem 35°.

Z centrálního pláta startuje baterie hydraulických panoramatických výtahů. Jedná se o 4 výtahové kabiny firmy KONE. Světlý rozměr kabiny je 1600x1550mm - kapacita každé kabiny je 15 osob, celkem 60 osob. Baterie výtahů projíždí postupně podlažími 05 (+14.000), 06, 07, 08, končí v podlaží veřejné knihovny. Z podzemního parkoviště (kromě požárních únikových schodišť v tuhých jádrech) stoupají dvě baterie výtahů pro veřejnost ústící ve vstupní hale. Baterie v severním rohu parkoviště obsahuje dvě výtahové kabiny firmy KONE o vnitřních rozměrech 1500x1000mm - kapacita 8 osob, celkem 16 osob.. Ve východní části garáží je k monolitickému jádru umístěna dvojice výtahů KONE o vnitřních rozměrech 1300x1500mm - kapacita každé kabiny je 12 osob, celkem 24 osob. Systém veřejných výtahů tedy tvoří výtahového lobby - část z podzemních garáží ústí ve vstupní hale - 01 (±0.000), další výtahy pokračují z centrální plošiny 05 (+14.000). Všechny tyto prostory jsou propojeny systémem pohyblivých schodišť. Je tak zajištěna kontrola pohybu osob v budově. Každý návštěvník musí projít vstupní halou, odkud dále volí trasu pohybu po budově.

### NEVEŘEJNÉ KOMUNIKACE

Jedná se o nákladní výtahy pro zásobování a osobní výtahy pro zaměstnance domu.

Zásobování víceúčelového sálu je zajištěno nákladní výtahovou plošinou z terénu v západní části. Plošina má rozměry 2600x6000mm. Zde je umístěna vykládací zóna s vrátnicí monitorující průběh a obsah vykládaných předmětů a mezisklad. Výtahová nakládací plošina v chodníku se spouští na úroveň podlahy haly -02 (- 9.000), odkud se provádí její zásobování a dále o úroveň níže, -03 (-13.500), kde jsou umístěny sklady pro multifunkční halu.



Druhý nákladní výtah probíhá celou výškou domu. Je přidružen k severnímu ztužujícímu jádru. Jeho rozměry jsou 1400x2300mm a výtah je koncipován jako nákladní i pro dopravu osob - zaměstnanců.

K jižnímu a východnímu tubusu jsou potom přidruženy osobní výtahy pro dopravu zaměstnanců. Propojují nejnižší části budovy - podzemní parkoviště s prozozy v nadzemních podlažích, např. administrativu, knihovnu, atd. Jedná se celkově o tři výtahové kabiny firmy KONE o rozměrech 1300x1500mm, s kapacitou 10 osob pro každou kabinu. K západní věži jsou přidruženy dvě kabiny, k jižní věži jedna kabina popisovaných parametrů. Výtahy ústí až v superkonstrukci v nejvyšším podlaží.

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

(VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - ÚNIKOVÉ CESTY)

Týká se především řešení požárních úniků, dělení objektu na samostatné požární úseky, kapacity a dimenze prostor, a dimenzování schodišť a chodeb jako požárních únikových cest. Počítáno je vždy s minimálně dvěma únikovými cestami z každého požárního úseku. V zásadě dispozice domu obsahuje čtyři základní únikové cesty - v rozích dispozice. Čtyři tuhá monolitická jádra obsahují únikové cesty typu A, nebo B, podle podlaží a polohy jádra.

CHUC jsou trvale volné komunikace, vedoucí do volného prostranství nebo do CHUC vyššího typu.

CHUC-A tvoří samostatný požární úsek ohraničený požární dělicími konstrukcemi. Vstupní požární dveře EI (alt. EW). Doba bezpečného pobytu 4 minuty.

Dodávka vzduchu nuceným větráním min. 10 minut.

CHUC-B,C jsou rozšířeny o požární předsíně o ploše min. 5m<sup>2</sup>, bezpečná doba pobytu 15, resp. 30 minut. Dodávka vzduchu nuceným větráním min. 30, resp. 45 minut. V případě požáru je zakázáno používat výtahu.

## NADZEMNÍ PODLAŽÍ

Severní a jižní jádro obsahují chráněné únikové cesty typu B(C) s nuceným větráním (min. 15ti násobná výměna vzduchu po dobu min. 45min je zajištěna druhým vnitřním tubusem v jádrech, které slouží pro vedení instalací, VZT, atd.). Východní a západní jádra obsahují chráněné únikové cesty typu A. Kromě prostoru v superkonstrukci neobsahují požární předsíně.

Standardní konstrukční výška podlaží ve všech nadzemních podlažích je 3500mm, pouze mezi podlažími 05 (+14.000) a 06 (+19.775) je konstrukční výška 5750mm, což odpovídá 1.65 násobku standardní konstrukční výšky. Z toho vyplývá dimenze požárního úniku. Šířka schodišťového ramene je vždy 1250mm - 2 požární pruhy. Pro překonání výšky podlaží je použito schodiště trojramenné, resp. pětiramenné s počtem stupňů 7-6-7, resp. 7-6-7-6-7. Celkem 20 schodišťových stupňů, resp. 33 schodišťových stupňů o rozměrech 175x280mm. Všechny tyto chráněné únikové cesty ústí na volné prostranství.

## PODDZEMNÍ PODLAŽÍ

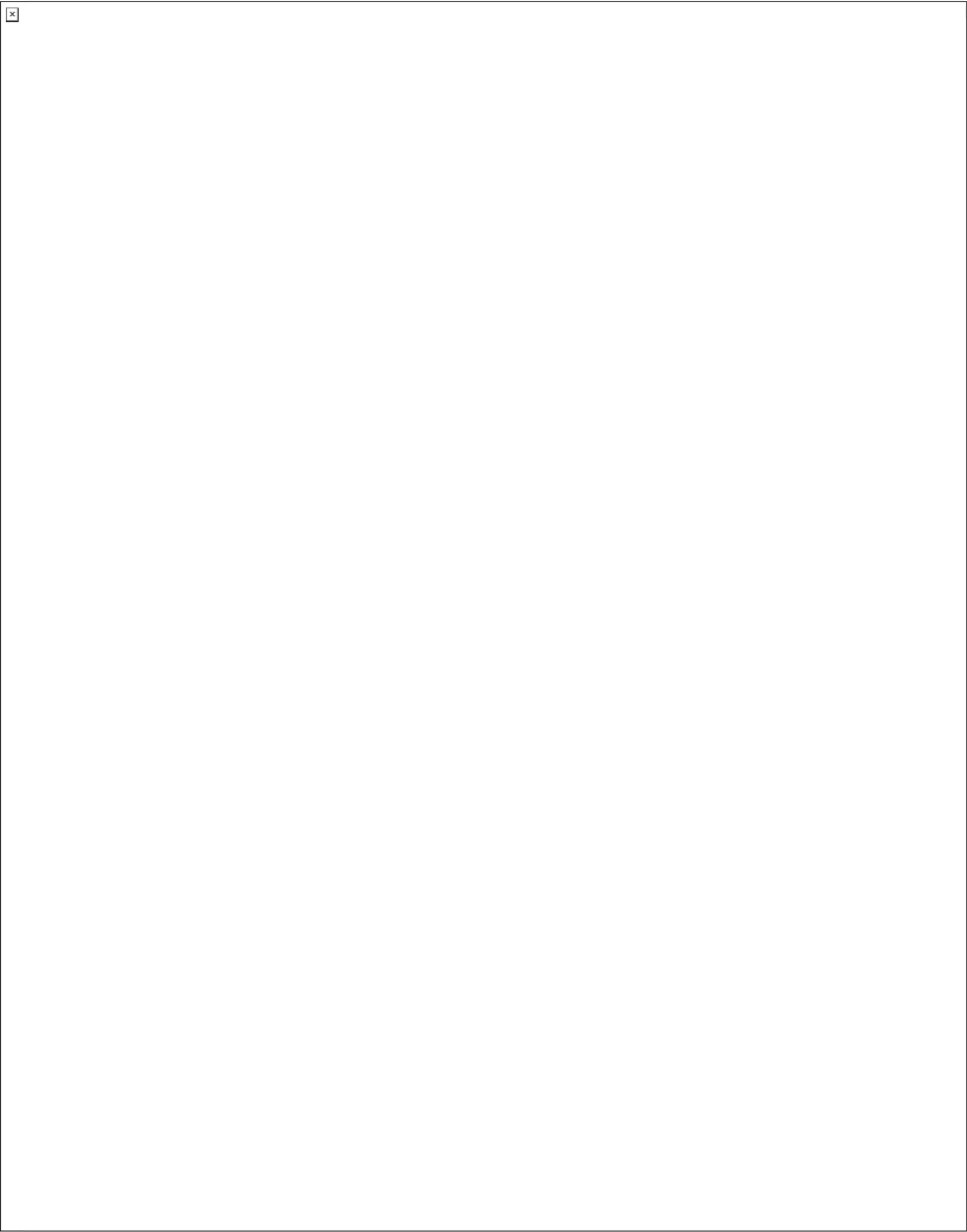
Jedná se o kombinace chráněných únikových cest typu A a B(C), v závislosti na konkrétní dispozici a podlaží. Konstrukční výška podlaží -01,-02 a -03 je 4500mm, ostatní podzemní podlaží - podzemní garáže - mají konstrukční výšku 3000mm. Šířka schodišťového ramene je 1250mm - 2 požární pruhy. Použito je opět trojramenné, resp. pětiramenné schodiště s počtem stupňů 16, resp. 24, o rozměrech 187.5 x 255mm. Všechny chráněné únikové cesty ústí na volné prostranství.

Ostatní chodby, stejně jako schodiště jsou dimenzovány v šířkách odpovídajících násobkům šířky jednoho únikového pruhu - šířky 550mm.

## ENERGETIKA

(VIZ OBRAZOVÁ PŘÍLOHA 02 - ENERGETIKA)

Hlavním zdrojem získávání tepelné energie je soustava tepelných čerpadel. Jedná se v současnosti o investičně nejefektivnější a nejvýhodnější systém, o využití spodní stavby a jejích základů - *energetické stěny*, nebo *energetické základy*. Vzhledem k rozsahu spodní stavby, její hloubce a výhodným klimatickým a klimaticko-geologickým podmínkám se jeví tento způsob jako více než vhodný. Už při realizaci spodní stavby je do armatury vkládáno oběhový systém tepelného čerpadla - pružné potrubí s přenosným médiem. Ve vhodné části budovy, nejlépe v podzemních prostorech budovy je potom umístěn pohon na plyn - plynový generátor, akumulace chladu a akumulace tepla ve formě nádrží s vodou. Teplo (alt. chlad) z akumulačních nádrží je rozváděno čtyřmi ztužujícími jádry budovy do prostoru superkonstrukce. Každé jádro bude obsahovat 2 trubní vedení tepla a dvě trubní vedení chladu. Nejlépe uprostřed rozpětí superkonstrukce potom bude umístěn generátor VZT, na každé straně budovy jeden, tedy pro každou fasádu zvlášť. Jejich řízení bude obstarávat centrální počítačová jednotka. Ta bude vyhodnocovat vliv počasí na budovu a její části a podle toho bude rozhodovat o zpětném přerozdělení VZT z klimatizace umístěné v prostoru superkonstrukce. Podle toho bude z podzemních prostor odebírán a distribuován chlad, nebo teplo, alt. jejich kombinace. Lze tedy dojít k situaci, kdy jižní fasáda bude vystavena extrémní teplotě a bude jí nutno ochlazovat, zatímco severní fasáda bude vytápěna. Zpětný rozvod do budovy bude obstarávat klasická VZT teplo-vzdušné vytápění i chlazení. Vhodné se jeví i řešení v kombinaci s rekuperací vzduchu. Rozsáhlý prostor uvnitř superkonstrukce se pro to jeví jako využitelný, protože kromě únikových cest směrem k tuhým jádrům jinou funkci neobsahuje. Je vhodné umístit do jeho prostor klimatizační jednotku, ale i generátor pro rekuperační jednotku atd.





## ESEJ

Je to zvláštní, sledovat způsob stavění v tomhle městě. Urbanismus. I když v blocích, vždycky staví solitéry. To město je shluk solitérů, hromada domů, bílých tesáků, obelisků, pravouhlejch a pravidelnejch, až to bolí.

Město tolik pokoušený několikaletým úporným konfliktem. Tady jsou celé čtvrti určený k demolici, celé čtvrti vymlejtejch ruin a sutin. Práší se. Pár set metrů od středozevního moře lítají vzduchem tuny prachu. Na jejich místě vyrostou asi golfový hřiště. Trochu fádni blbá krajina, ale ta barva v tý poušti běloby působí svěže, jako kaluž plná života. To je vůbec zvláštní, světlo je tady tolik bílý, celej den praží slunce, celej rok praží, domy jsou bílý, i chodníky. Taplota neklesne ani v zimě pod patnáct a rozdíl mezi dnem a nocí není nijak valnej. Chtěl bych to zkusit, chtěl bych to zažít, dívat se, jak na město padá tma. Nejdřív krvavě rudá, zřialová, pak začne modrat, borůvkově modrat dokud všechno nepřekryjou světla z otevřenejch oken, semaforey a brzdovky starejch mercedesů. Ale přitom se ani trochu neochladí. Jenom vyletí vůně, tisíce vůní vystřelí, jako holubi na San Marcu, jako když dupneš vystřelí. V noci tepolota zůstává jenom o kousek níž, než přes den, vidím to, jak je všechno nasáklý bílým odpolednem a teď sálá, voní a hřeje. Brzo nad ránem můžu vyjít na ulici jen tak, třeba bos, ospalej, i město bude, ale já se natáhnu na trávu a usnu.

Kdybych moch vyslovit jedno přání, chtěl bych bejt v bejrútu v takovým dvaosmdesátým. Ted' je to jiný. Ted' se spíš staví, a když se bourá tak proto, aby se stavělo. Mě to nevadí, ale co mě vadí je, jak město prorůstá Euroamerickým modelem architektury. Je to jak rakovina, za chvíli budou všechny města vypadat jak Hong Kong, jak Singapur. To už i americký města maj víc osobitosti. Říká se mezinárodní styl, ale já bych řek spíš univerzální styl. Evropská skleněná moderna, bezpohlavní, někdy povrchní, vždycky efektní. Ale to je jedno.