

DOCUMENTAȚIE ÎN VEDEREA OBTINERII  
**AVIZULUI FAVORABIL**

**PROIECT URBANISTIC DE DETALIU**  
pentru

**REABILITARE, EXTINDERE, SUPRAETAJARE, REFUNCȚIONALIZARE  
IMOBIL CU FUNCȚIUNE DE LOCUIRE ÎN IMOBIL CU FUNCȚIUNE MIXTĂ,  
2S+P+3E spre strada Andrei Șaguna și S+P+3E spre strada Tipografiei  
AMENAJĂRI EXTERIOARE, BRANȘAMENTE**

**Str. Andrei Șaguna nr.8, Cluj-Napoca, județul Cluj**

**NUMĂR TOPOGRAFIC: 670**  
**NUMĂR CARTE FUNCİARĂ: 295320 Cluj-Napoca**  
**(C.F. vechi nr. 35932)**

**BENEFICIAR: S.C. ECOORE CONSTRUCTION S.R.L.;**  
400246, str. Maramureșului nr.70, Cluj-Napoca,  
județul Cluj  
nr. Reg. Com. J12/803/068.03.2017  
CUI: 37155535  
tel. 0729792117

**PROIECTANT GENERAL: S.C. Atelier FKM S.R.L.**  
400145 str. Someșului nr. 35, Cluj-Napoca,  
județul Cluj  
tel. 0364401994  
fax. 0364401995  
e-mail. atelier@fkm.ro  
arhitect **Bogdan Fodor – T.N.A. 2236**

**PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. Raum S.R.L.**  
400295 str. Ștefan Mora nr. 7, Cluj-Napoca,  
județul Cluj  
tel. 0723624272  
e-mail. raumoffice@gmail.com  
arhitect **Horățiu Răcășan – T.N.A. 3279**  
**– R.U.R/D–E/0509**

# BORDEROU GENERAL

## ACTE ȘI STUDII

---

- Foaie de capăt
- Borderou piese scrise și desenate
- Anunț ziar inițiere studiu
- Certificat de urbanism nr. 3833 din data de 07.08.2017
- Titlu de proprietate - extrase C.F.
- Certificat de înregistrare fiscală
- Documentație topografică cu Proces Verbal de Recepție O.C.P.I. și tabel de coordonate
- Studiu geotehnic
  
- Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructură:
  - alimentare cu apă
  - canalizare
  - alimentare cu energie electrică
  - gaze naturale
  - telefonizare
  - salubritate
  
- Aviz Serviciul siguranței circulației urbane și rețele edilitare
- Aviz Sănătatea populației
- Aviz Ministerul Culturii. Direcția Județeană pentru Cultură și Patrimoniul Cultural Cluj
- Act de reglementare al autorității competente pentru protecția mediului

## PIESE SCRISE

---

- Memoriu tehnic justificativ

## PIESE DESENATE

---

### I. Situația existentă

PL 1	Plan de incadrare in zonă	sc.1:2000/1:5000
PL 2.1	Situația existentă – analiza regim tehnic și juridic	sc. 1:500
PL 4.1	Situația existentă - reglementări urbanistice	sc.1:200

### II. Situația Propusă

PL 2.2	Situația propusă - analiza regim tehnic și juridic	sc. 1:500
PL 3	Plan reglementări urbanistice – rețele edilitare	sc. 1:200
PL 4.2	Situația propusă - reglementări urbanistice	sc.1:200
PL 5	Secțiuni și organizarea locurilor de parcare	sc.1:200

### III. Studii

PL 6.1	Desfășurate stradale	sc.1:200
PL 6.2	Studiu inserție volumetrică nord-est, nord-vest	
PL 6.3	Studiu inserție volumetrică sud-est, sud-vest	
PL 6.4	Studiu inserție volumetrică perspective stradale	

întocmit: arhitect Bogdan Fodor

# Memoriu general

## I. Introducere

### I.1. Date generale:

<b>Denumirea lucrării:</b>	<b>PROIECT URBANISTIC DE DETALIU pentru Reabilitare, extindere, supraetajare, refuncționalizare imobil cu funcțiune de locuire în imobil cu funcțiune mixtă, 2S+P+3E spre strada Andrei Șaguna și S+P+3E spre strada Tipografiei, amenajări exterioare, bransamente</b>
<b>Amplasament:</b>	<b>Strada Șaguna nr. 8, Cluj-Napoca, județul Cluj</b>
<b>Beneficiarul investiției :</b>	<b>S.C. ECOORE CONSTRUCTION S.R.L.;</b> 400246, str. Maramureșului nr.70, Cluj-Napoca, județul Cluj
<b>Proiectant general:</b>	<b>S.C. Atelier FKM S.R.L.</b> 400145 str. Someșului nr. 35, Cluj-Napoca, județul Cluj arhitect <b>Bogdan Fodor – T.N.A. 2236</b>
<b>Proiectant de specialitate:</b>	<b>S.C. Raum S.R.L.</b> 400295 str. Ștefan Mora nr. 7, Cluj-Napoca, județul Cluj arhitect <b>Horățiu Răcășan – T.N.A. 3279</b> <b>– R.U.R / D – E /0509</b>
<b>Data elaborării:</b>	<b>ianuarie 2018</b>

### I.2. Obiectul lucrării:

Planul Urbanistic de Detaliu se elaborează în vederea prezentării și rezolvării optime a problemelor funcționale, tehnice și estetice din zona studiată, în vederea reabilitării, extinderii și supraetajării clădirilor existente pe lot și a reconversiei din imobil de locuit în imobil cu funcțiuni mixte (locuire colectivă și spații comerciale), având regimul de înălțime 2S+ P+2E+M spre strada Andrei Șaguna și S+P+2E+M spre strada Tipografiei.

### I.3. Surse de documentare – baza topografică

- Ridicare topo special realizată pentru P.U.D.
- Certificat de urbanism nr. 3833 din data de 07.08.2017
- Analize la fața locului
- Studiu geotehnic, întocmit de personal specializat

## II. Stadiul actual al dezvoltării urbanistice

### II.1. Incadrare în localitate

Terenul în cauză este situat în municipiul Cluj-Napoca, zona centrală, adiacentei fostei incinte fortificate cu fronuri la două străzi, Andrei Șaguna și Tipografiei. Adresa poștală a terenului este strada Andrei Șaguna nr. 8. Terenul se află în proprietatea S.C. ECOORE CONSTRUCTION S.R.L., conform extras C.F. Terenul se învecinează la sud cu strada

Tipografiei, la vest cu un imobile si teren in proprietate privata, la nord cu strada Andrei Şaguna iar la est cu imobile și terenuri in proprietate privată.

## **II.2. Analiza situatiei existente**

### **II.2.1.Regim juridic**

Terenul este situat în intravilanul Municipiul Cluj-Napoca, în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice, în zona de protecție arheologică. Imobilul este în proprietate privată a S.C. ECOORE CONSTRUCTION S.R.L. Terenul are suprafața de 303 mp și este înscris în CF **295320 Cluj-Napoca** cu numărul topografic **670**.

### **II.2.2. Regim economic:**

Folosinta actuala: teren și construcție cu patru apartamente.

Destinatia zonei: Zonă construită protejată - Zona Centrală situată în afara zonei fortificate cf. P.U.G.

Caracterul zonei: ZCP C2 - Zona centrală situată în afara zonei forificate, componentă a ansamblului urban "Centrul istoric al municipiului Cluj-Napoca" . Zona se remarcă printr-o structură funcțională complexă și atractivă caracterizată de mixajul între activități de interes general cu acces public și locuire de tip colectiv. Parcelarul e în general neuniform, la fel si tipologia construcțiilor. Caracterul eterogen se datorează construirii în etape diferite de dezvoltare urbanistică.

Pe teren se află trei corpuri de clădire distincte cu regim de înălțime S+P, respectiv D+P, realizate în perioade diferite, care sunt împărțite în patru apartamente.

### **II.2.3.Regim tehnic:**

Conform P.U.G. U.T.R. - ZCP\_C2

S<sub>teren</sub> = 303 mp

P.O.T. max = 75 % pentru parcele cu deschideri la spațiul public pe două laturi opuse

C.U.T. max = 3,0 parcele cu deschideri la spațiul public pe două laturi opuse

### **II.2.4. Analiza fondului construit existent**

**Limitele zonei:**

- Sud - strada Tipografiei
- Vest - proprietate privată - spațiu comercial, curte, imobil de locuit
- Nord - strada Andrei Şaguna
- Est - proprietate privată - spațiu comercial, curte, imobil de locuit

### **Fond construit:**

Fondul construit al zonei este foarte eterogen. Acest lucru se datorează evoluției urbanistice necontrolate.

Pe terenul in cauză se gasesc trei corpuri de clădire construite în perioade diferite care adăpostesc patru apartamente și spații comune. Cele trei corpuri au regim de înălțime S+P respectiv D+P. Construcțiile sunt modeste realizate din zidării mixte de piatră și cărămidă, cu șarpante din lemn și învelitori din țiglă trasă respectiv tablă.

### **II.2.5.Cai de comunicatii:**

Sunt reprezentate de strada Tipografiei situata pe latura sudică a proprietatii si strada Andrei Şaguna, pe latura nordică a parcelei.

## II.2.6. Echipare edilitara

- **Alimentarea cu energie electrica** – Strazile Tipografiei si respectiv Andrei Şaguna sunt echipate cu retele de energie electrica, în prezent cele trei corpuri de clădire fiind branşate la acestea.

- **Alimentarea cu apa** – Strazile Tipografiei si respectiv Andrei Şaguna sunt echipate cu retea de apa-canal, în prezent cele trei corpuri de clădire fiind branşate la acestea.

- **Alimentarea cu gaze** – Strazile Tipografiei si respectiv Andrei Şaguna sunt echipate cu retea de alimentare cu gaz, în prezent cele trei corpuri de clădire fiind branşate la acestea.

- **Rețele de telecomunicatii / radio–T.V.** Strazile Tipografiei si respectiv Andrei Şaguna și sunt echipate cu retea de telecomunicatii/ radio TV, în prezent cele trei corpuri de clădire fiind branşate la acestea.

Conform avizelor de amplasament cerute prin C.U., interventia propusa nu afecteaza functionarea normala a retelelor edilitare.

## II.2.7. Disfunctionalitati

Din analiza situatiei existente reies urmatoarele disfunctionalitati:

- aspectul arhitectural – urbanistic al subzonei studiate este eterogen, combinandu-se diferite functiuni, regimuri de inaltime, aliniamente, gabarite, nivele de calitate arhitecturala ale diverselor imobile de pe loturile din zona, intr-un mod heteroclit

- modul de construire al lotului este unul rezultat dintr-o dezvoltare aleatorie frontul de la strada Şaguna nefiind continuu iar cel de la strada Tipografiei neoferind posibilitatea deschiderii către spațiul public

- în momentul actual spre cele două străzi nu există spații cu acces public

- lotul este subconstruit față de potențialul zonei centrale

- construcțiile sunt de o calitate proastă și nu oferă confortul unei locuiri moderne

- pe teren este aproape imposibil accesul auto și nu se pot asigura numărul de parcaje necesare celor patru apartamente

## II.2.8. Concluziile studiului geotehnic privind conditiile de fundare

### DATE GENERALE

Terenul se situează în partea centrală a municipiului Cluj-Napoca, între strada Andrei Şaguna și strada Tipografiei. Suprafața terenului, plană și orizontală, se încadrează în zona de terasă a râului Someșul Mic.

Geologic, în alcătuirea terenului iau parte depozite aluvionare de pietriș depuse peste argile marnoase.

Studiul geotehnic s-a întocmit conform prevederilor din "Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare" Indicativ NP 074/2014.

Conform prevederilor din Indicativ NP 074/2014 terenul se încadrează în categoria cu **risc geotehnic mediu.**

**Seismic.** perimetrul municipiului Cluj – Napoca se încadrează în zona de gradul 6 de intensități macroseismice, definite conform STAS 11100/1-93. Conform normativului P100 – 1 – 2013, accelerația terenului pentru proiectare  $a_g = 0,10g$ , iar perioada de colț  $T_c(\text{sec}) = 0,7$ .

Adâncimea maximă de îngheț este de 0,90 m conform STAS 6054-77.

**STRATIFICAȚIA TERENULUI** este alcătuită din următoarea succesiune verticală a stratelor:

- umplutură heterogenă
- pietriș, bolovăniș, nisip
- argilă marnoasă, cenușie, tare

**APA SUBTERANĂ** apare sub formă de pânză de apă în stratul aluvionar de pietriș cu bolovăniș și nisip la adâncime de -1,40m de la nivelul terenului, fiind sub influență directă a apelor Canalului Morii, ce curge în imediata apropiere a străzii A. Șaguna, precum și a apelor subterane ce vin dinspre parte de sud a amplasamentului studiat.

### **LUCRĂRI EXECUTATE**

Lucrările geotehnice efectuate constau dintr-un număr de 2 sondaje geotehnice deschise S1, S2, - relevee fundații-, care au evidențiat următoarele date geotehnice:

#### **Șanț S1 (subsol) spre str. A. Șaguna**

- adâncimea fundației de beton marcă inferioară  $D_f = 0,50\text{m}$  de la nivelul pardoselii subsolului
- stratul de fundare - pietriș

#### **Șanț S2 (subsol) spre str. Tipografiei**

- adâncimea fundației de cărămidă  $D_f = 0,35\text{m}$  de la nivelul pardoselii subsolului
- stratul de fundare – pietriș

**Stratificația de ansamblu a terenului** din zona amplasamentului studiat este alcătuită din:

- umplutură
- pietriș, bolovăniș, nisip
- argilă marnoasă, cenușie, tare

### **CONCLUZII**

Având în vedere situația existentă, respectiv fundarea necorespunzătoare a construcției existente și starea precară a structurii de rezistență (fundații din beton de slabă calitate și de cărămidă degradată, zidăria de piatră, etc.), se pot executa lucrările propuse în proiect numai prin realizarea unui **sistem independent de fundare** – fundații izolate sub stâlpi de beton armat, capabil să preia toate încărcările suplimentare ce se vor aduce pe teren.

Fundațiile vor fi încastrate în stratul incompresibil de pietriș la adâncimea minimă  $D_f = 0,60\text{m}$  de la nivelul pardoselii subsolului.

Presiunea pe teren ce se va lua în calcul la proiectare, calculată conform STAS 3300/2 – 85 va avea valoarea de:

$p_{\text{conv}} = 500 \text{ Kpa}$  pentru  $D_f = 2,00\text{m}$  și  $B = 1,00\text{m}$

Pentru alte lățimi ale tălpii fundației sau alte adâncimi de fundare, inclusiv pentru subsol, la presiunea convențională mai sus menționată se vor aduce corecții conform STAS 3300/2 – 85, de către proiectantul de rezistență.

#### **II.2.9.Necesitati si optiuni**

Beneficiarul dorește să exploateze, în condițiile reglementate de către PUG, terenul aflat în proprietatea lui.

Noua construcție va trebui să completeze frontul la strada Andrei Șaguna, va trebui să ofere deschidere către spațiul public pe ambele strazi adiacente lotului, să asigure cadrul unei locuiri confortabile, să ofere spații de parcare suficiente.

Regimul de înălțime va fi corelat cu indicii urbanistici pentru a evita o supraconstruire a lotului.

In consecinta, prin aceasta propunere se reglementeaza modul de implantare al imobilelor viitoare cu functiune mixta si cu realizarea unui front continuu si al unor curti interioare coerente.

Acest tip de construire poate fi folosit pentru următoarele dezvoltări din zonă.

### III. Propuneri

#### III.1.Elemente de tema:

Pe terenul in cauza se gasesc trei corpuri de clădire care adăpostesc patru apartamente. Aceste corpuri sunt dezvoltate în jurul unei curți cu acces dinspre strada Șaguna.

Se intentioneaza demararea construirii unui imobil care să refolesească parțial elemente de construcție din vechile corpuri de clădire. Această construcție va fi dezvoltată pe calcanele existente pe laturile estice și vestice. Imobilul va adăposti la parter spații comerciale cu deschideri către ambele străzi adiacente lotului și un număr de șase apartamente la etajele superioare.

Este necesar asigurarea unui acces auto practicabil pe lot. Toate automobilele ce vor deservi noua cladire vor avea asigurat loc de parcare in interiorul parcelei.

De asemenea, se va amenaja spatiul verde din curtea interioara astfel incat va rezulta un spatiu decent, ce urmareste sa aduca un plus de eficienta folosirii spatiului urban si esteticii zonei.

Toate spatiile construite (in special locuintele) vor avea acces la facilitatile specifice unei locuiri civilizate contemporane: instalatii / izolari specifice, lift, scara iluminata / ventilata natural, balcoane, loc de parcare asigurat, etc).

#### III.2.Descrierea solutiei

Lucrarile de constructie se incadreaza in clasa III de importanta redusă conform P100-P1992; categoria „C”, cladire de importanta normala, conform H.G. 766/12.1997 ANEXA Nr.2.a.

Lotul are o forma patrulateră cu dimensiunile de 10,47m latura sudică, 27,87m latura vestică, 11,54m latura nordică și 26,33m latura estică. Suprafața terenului este de 303 mp. Diferența de nivel între străzile Tipografiei și Șaguna este de 2,27m.

Clădirea propusă se va dezvolta pe calcanele existente de pe laturile vestice și estice și va închide fronturile străzilor adiacente lotului.

Va avea o tipologie în formă de "C" cu o curte de cca 6m lățime, amplasată pe latura estică. Cornișa va fi continuă situată la 11,95m față de trotuarul străzii Tipografiei și 14,25m față de trotuarul străzii Șaguna.

Se propune o volumetrie simplă în care acoperișul dinpre cele două străzi se transformă în etaj normal către curte.

Clădirea va avea la parter respectiv demisol spații comerciale cu acces direct din spațiul public iar la etajele superioare un număr de șase apartamente dezvoltate adiacent unui nucleu de circulație verticală format din-o casă de scară și un ascensor pentru persoane.

Subsolul dezvoltat pe două niveluri adiacent străzii Șaguna va adăposti cele opt parcaje necesare funcționării imobilului.

Accesul auto și pietonal se va face printr-un gang amplasat pe colțul estic al lotului înspre strada Șaguna. Accesul în spațiile comerciale se va face direct din cele două străzi, de la nivelul celor două trotuare.

Accesul auto catre parcaj se va face din curte prin intermediul unei platforme de ridicare/coborâre.

Toate spațiile destinate locuirii aflate la etaj vor avea iluminat și ventilație naturală.

Lucrarile propuse se vor realiza din materiale uzuale (piloți din beton armat și radier pentru realizarea fundației garajului, fundatii continue sub ziduri din beton, cu centuri la partea inferioara si superioara. Structura portantă va fi o combinație de diafragme din beton armat, stâlpi din beton armat și zidării portante de cărămidă cu sâmburi din beton, plansee și grinzi de

beton armat. Structura acoperișului va din structură metalică și lemn, cu învelitoare din țiglă către strazi și tablă lisă falțuită către curte. Termoizolația se va realiza din polistiren de 10 cm grosime. Paramentul va fi finisat cu tencuieli decorative. Tâmplăriile vor fi din lemn pentru spațiile destinate locuirii și din metal pentru cele destinate activităților comerciale.

Toate aceste materiale vor fi puse în opera într-o manieră contemporană care să respecte legislația în vigoare și să ofere savoare unei locuiri normale.

Amploarea lucrărilor propuse nu pune probleme deosebite de organizare de șantier, impactul lor asupra vecinătăților fiind nesemnificativ datorită faptului că proprietatea permite întreaga desfășurare de lucrări și depozitari de materiale de construcție în interiorul său.

### **III.3.Cai de circulație**

Accesul auto și pietonal pe lot se va realiza prin intermediul unui gang adiacent străzii Andrei Șaguna. Imobilul asigură loc de parcare pentru toate funcțiunile. Dat fiind numărul redus de automobile care vor fi adăpostite în garajul subteran și a traficului redus de pe strada Andrei Șaguna se presupune că noua construcție va influența foarte puțin traficul din zonă.

Accesul în spațiile comerciale aflate la parter se va realiza direct din străzile adiacente lotului.

Necesarul de parcaje este asigurat conform anexei 2 la RLU PUG Cluj-Napoca cu aplicarea unei diminuări de 50% pentru spațiile comerciale conform RLU ZCP C2.

Astfel pentru cele șase apartamente cu suprafața mai mică de 100 mp sunt asigurate 6 locuri de parcare, iar pentru cele două spații comerciale cu suprafața de vânzare mai mică de 70mp câte un loc de parcare. În total în cele două niveluri de subsol sunt asigurate 8 locuri de parcare.

Accesul către parcajele din subsol se va face prin intermediul unui lift auto amplasat în curtea imobilului.

### **III.4.Regimul juridic – Circulația terenurilor**

Terenul se menține în proprietate particulară.

### **III.5.Regimul de aliniere**

Propunerea presupune construirea pe calcanele de pe laturile estice și vestice. Construcția va închide ambele fronturi de la străzile adiacente lotului. Distanța față de limita de proprietate estică unde se propune amplasarea curții va fi de 6 m

### **III.6.Regim de înălțime**

Actual : S+P/ D+P

Propus : 2S+P+3E/ S+P+3E

Din cauza diferenței de nivel între strazile Șaguna și Tipografiei regimul de înălțime va fi 2S+P+3E spre strada Andrei Șaguna și S+P+3E spre strada Tipografiei. Parterul dinspre str. Șaguna va adăposti o supanță.

### **III.7.Mod de utilizare a terenului**

Terenul este utilizat în limitele prevăzute conform Regulamentului General de Urbanism având funcțiunea de Zonă construită protejată - Zona Centrală situată în afara zonei fortificate U.T.R. - ZCP\_C2

### **III.8.Plantatii**



Pentru realizarea unui confort sporit al locuitorilor imobilului se propune crearea unui spațiu verde în interiorul curții. Acest spațiu va fi plantat cu gazon și arbuși de dimensiuni medii.

### **III.9. Mobilier urban**

Nu e cazul – in incinta.

### **III.10. Alimentarea cu apa**

Strazile Andrei Șaguna si Tipografiei sunt echipate cu retea de apa-canal.

Conform avizelor favorabile cerute prin C.U., interventia propusa nu afecteaza functionarea normala a retelelor edilitare.

Imobilele aflate in imediata vecinatate a parcelei cat si imobilul aflat pe parcela vizata de acest proiect sunt deja conectate la reseaua municipala, lucrarile necesare de racordare la reseaua existenta a spatiilor nou construite/amenajate se vor face de catre personal calificat dupa un proiect executat si avizat cf. legilor in vigoare.

### **III.11. Canalizarea**

Imobilele aflate in imediata vecinatate cat si imobilul aflat pe parcela sunt deja conectate la reseaua municipala, lucrarile necesare de racordare la reseaua existenta a spatiilor nou construite/ amenajate se vor face de catre personal calificat dupa un proiect executat si avizat cf. legilor in vigoare.

### **III.12. Alimentarea cu caldura**

Încălzirea se va realiza prin intermediul unor centrale cu gaz, fără a fi nevoie de conectarea la un sistem centralizat public.

Imobilele aflate in imediata vecinatate cat si imobilul aflat pe parcela sunt deja conectate la reseaua de distribuție a gazului, lucrarile necesare de racordare la reseaua existenta a spatiilor nou construite/ amenajate se vor face de catre personal calificat dupa un proiect executat si avizat cf. legilor in vigoare.

### **III.13. Bilant Teritorial**

#### **Procent de ocupare a terenului (P.O.T.)**

**existent: 78,46%**

**propus : 73,47%**

#### **Coeficient de utilizare a terenului( C.U.T.)**

**existent: 1,09**

**propus : 3**

P.O.T. max., cf. P.U.G. Cluj-Napoca = 75 %

C.U.T. max., cf. P.U.G. Cluj-Napoca = 3 mp ADC/mp teren

## **IV. Concluzii**

Solutia propusa respecta utilizarile admise prin certificatul de urbanism. Astfel funcțiunea propusă va fi de cea de locuire la nivelele superioare, la parter preconizandu-se a se amenaja spații comerciale.

De asemenea se are in vedere continuitatea functionala si vizuala a strazilor adiacente lotului prin noul imobil. In acest sens demersul face apel la cateva parghii specific urbanistice pentru a realiza o locuire contemporana civilizata. S-a avut in vedere rezolvarea minusurilor urbanistice existente (diferente de regim de inaltime, aliniament, cornise, etc.) printr-un demers

urbanistic care își propune sa amelioreze situatia de fapt, tinind cont de ritmul de dezvoltare actual precum si de caracterul și potențialul de dezvoltare al al zonei.

intocmit : arhitect Bogdan Fodor