

34

# HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației în etapa proiect tehnic, detaliile de execuție și caiete de sarcini aferent obiectivului de investiții "Construire blocuri de locuințe destinate chiriașilor evacuați din locuințele retrocedate și lucrări tehnico-edilitare - finanțate conform OUG 74/2007", str. Zmeurei nr.3, lot 2/2, din municipiul Constanța

Consiliul local al municipiului Constanţa, întrunit în de ;	ședința ordinară din data
Luând în dezbatere expunerea de motive a dom Făgădău înregistrată sub nr.101221/16.07.2015; Consultând raportul Direcţiei tehnic-achiziţii 101342/16.07.2015, raportul Comisiei de specialitate economico-sociale, buget, finanţe şi administrarea dom municipiului Constanţa, raportul Comisiei de spadministraţie publică, juridică, apărarea ordinii publice, libertăţilor cetăţeanului; În temeiul prevederilor art.36, alin.(2), lit.b), alin alin.(1), lit.b) din Legea nr.215/2001 a administraţiei pu	înregistrat sub nr. nr.1 de studii, prognoze neniului public și privat al pecialitate nr.5 pentru respectarea drepturilor și .(4), lit.d) și ale art.115,
HOTĂRĂȘTE:	
ART.1 Se aprobă documentaţia în etapa proiect tehnic, de sarcini a obiectivului de investiţii "Construire blochiriaşilor evacuaţi din locuinţele retrocedate şi l finanţate conform OUG 74/2007", str. Zmeurei nr.3 Constanţ, potrivit anexelor ce fac parte integrantă din ART.2 Compartimentul comisiilor de specialitate ale Co prezenta hotărâre Direcţiei tehnic-achiziţii, Direcţi Primăriei municipiului Constanţa, R.A.E.D.P.P. Const la îndeplinire şi Instituţiei prefectului judeţului Constanţa Prezenta hotărâre a fost adoptată de consi	curi de locuințe destinate ucrări tehnico-edilitare - 3, lot 2/2, din municipiul prezenta hotărâre. nsiliului local va comunica ei financiare, din cadrultanța, în vederea aducerii ința, spre știință.
PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,	
	CONTRASEMNEAZĂ SECRETAR,
Constanţa Nr /	



ROMÂNIA MUNICIPIUL CONSTANȚA DIRECȚIA TEHNIC-ACHIZIȚII SERVICIUL TEHNIC-INVESTIȚII NR.101342/16.07.2015

### RAPORT

la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației în etapa Proiect Tehnic, Detaliile de Execuție și Caiete de Sarciniaferent obiectivului de investiții "Construire blocuri de locuințe destinate chiriașilor evacuați din locuințele retrocedate și lucrări tehnico-edilitare - finanțate conform OUG 74/2007" str. Zmeurei nr.3, lot 2/2, din municipiul Constanța

În cadrul programului de construire locuințe sociale al Municipiului Constanța se derulează obiectivul de investiții "Construire blocuri de locuințe destinate chiriașilor evacuați din locuințele retrocedate și lucrări tehnico-edilitare - finanțate conform OUG 74/2007" str. Zmeurei nr.3, lot 2/2, din municipiul Constanta

În vederea finanțării lucrărilor de execuție a fost emis Ordinul MDRAP nr.959/15.05.2015 prin care s-au alocat fonduri de la bugetul de stat pentru anul 2015 în valoare de 3.240.000 lei, în completarea surselor de la bugetul local în valoare de 1.653.000 lei, încheindu-se între MDRAP și Primăria Municipiului Constanța contractul de finanțare nr.41026/18.05.2015 înregistrat sub nr. 73855/27.05.2015;

În vederea realizării obiectivului de investiții "Construire blocuri de locuințe destinate chiriașilor evacuați din locuințele retrocedate și lucrări tehnico-edilitare - finanțate conform OUG 74/2007" str. Zmeurei nr.3, lot 2/2, din municipiul Constanța care se va finanța în conformitate cu prevederile OUG nr.74/2007, execuția lucrărilor inclusiv proiectarea în faza PAC, PT, CS, DDE a fost atribuită SC MOBITOM S.A.. în urma procedurii de achiziție încheindu-se contractul nr.168369/30.12.2014.

Prin documentația elaborată în etapa PT, CS și DDE, pentru care s-a încheiat procesul-verbal de predare-primire nr.81740/11.06.2015 se prevede realizarea unui număr de 3 module/blocuri identice ca dimensiuni ( $31,75m \times 14,90m$ ), având:

- suprafaţa construită = 473,10 mp x 3 = 1.419,30 mp - suprafaţa desfăşurată = 1.419,30 mp x 3 = 4.257,90 mp

Fiecare bloc are 24 unități modulate constituite în unități locative cu 1 cameră

(75%) și 2 camere (25%), rezultând un total de 72 unități locative structurate, astfel:

- 54 u.l. cu 1 cameră;
- 18 u.l. cu 2 camere.

1 unitate locativă cu o cameră are o suprafața utila de  $\sim$  42.00 mp.

1 unitate locativă cu 2 camere are o suprafața utila de ~ 52.00 mp.

Imobilele au regimul de înălţime P+2E si funcţiunea de locuinţe sociale colective.

Înălţimea maximă la cornişă = 10,35 m.

Cele 3 module/blocuri au funcțiune locuire colectiva și se vor realiza pe amplasamentul reprezentat de un teren cu o suprafața de cca. 4.105,00 mp.

Structura de rezistență prevăzuta în documentație este structura în cadre metalice contravântuire excentric cu elemente disipative bulonate, planșee din beton armat cu cofraj pierdut din tabla cutata amprentă, fundații tip grinzi continue de fundare pe pat de piatra sparta compactata, scară metalica, închideri cu pereți și învelitoare din panouri sandwich pe rigle și pane metalice.

Sistemul de fundare este format din grinzi continue de fundare cu talpa și elevație, așezate pe o egalizare de beton de egalizare de 10cm grosime. Grinzile de fundare au înălțimea totala de 1,40m, cu tălpi de 1,20m si 1,40m lățime. Elevațiile au lățimea de 40cm. Grinzile de fundare sunt armate in mod curent cu bare ø20 PC52 si local ø25 în zonele cu solicitări mai mari. Etrierii sunt realizați din OB37 și sunt dispuși la 15cm.

Stâlpii metalici principali, realizați din pofile laminate HEB, se ancorează în

grinzile de fundare prin buloane filetate M24.

Între fundațiile longitudinale este prevăzut un canal tehnic pentru instalații cu înălțime de aprox.75cm, închis la partea superioara cu o placa din beton armat de 12cm grosime. Pardoseala se va executa din beton slab armat cu grosime de 10cm, armat cu plasa.

În jurul construcției sunt prevăzute trotuare impermeabile de protecție cu

panta de min.5% și lățimea minima de 1,00m.

Suprastructura este alcătuita dintr-o structura metalica cu 3 deschideri (doua marginale de 6,67m și una centrala de 2,94m) și 5 travei (câte doua travei marginale de 7,15m si una centrală de 2,45m) și 3 niveluri de 3,15m fiecare.

Suprastructura este realizata din cadre metalice contravântuire excentric cu elemente disipative și parțial cu cadre metalice longitudinale necontravântuire. Grinzile sunt confecționate din pofile tip IPE270, IPE300 și IPE330, în funcție de deschideri. Stâlpii sunt realizați din profil HEB160, HEB180 pentru cadrele contravântuire și HEB200 pentru cele longitudinale, necontravântuire. Laminatele sunt realizate din otel S355 (OL52). Prinderile dintre stâlpi și grinzile de cadru se fac prin intermediul unor șuruburi având grupa de calitate minim 8.8.

Planșeele sunt realizate pe o soluție din planșeu de beton armat compozit cu cofrag metalic colaborat, din tabla cutata amprentă, dispusa pe grinzi metalice. Planșeul este legat de grinzile metalice prin conectori tip Nelson sudați

la faza de confecție a grinzilor metalice pe grinzile principale.

Planșeul este armat inferior cu plase sudate cu suprapuneri de armaturi de

minim 2 ochiuri și cu călăreți pe reazeme.

Închiderea perimetrala se realizează cu pereţi din panouri tristrat, termoizolante, de tip sandwich, dispuse pe rigle metalice orizontale. Structura de rezistenţă a pereţilor este unitara atât pentru parter cât şi pentru etaje şi este alcătuita din profile laminate Tv70x70x5 şi Tv60x40x5 şi rigidizări din profile galvanizate tip C70x1,5.

Învelitoarea este realizata din panouri tristrat, termoizolante de tip sandwich cu minim 5 nervuri dispune pe panele metalice de acoperiş, din profile laminate UPE180. În planul învelitorii se propune dispunerea de contravântuiri având rolul de a asigura conlucrarea elementelor structurii şi de a prelua încărcările orizontale provenite din acţiunea vântului şi din acţiunea seismului şi de a le repartiza la elementele principale de rezistenta de la nivelul învelitorii.

Proiectul pentru <u>instalaţiile electrice</u> aferente obiectivului întocmit pe baza soluţiilor de arhitectură, construcţii şi a temei beneficiarului tratează următoarele categorii de instalaţii electrice:

- Instalații electrice de iluminat artificial normal, de interior;

- Instalaţii electrice de prize 230/400V, 50 Hz şi racorduri mono(tri)fazice;

Instalații electrice de forța;

 Instalaţii de protecţie împotriva descărcărilor atmosferice (paratrăsnet) şi din reţea; Instalaţii de prize de pământ.
 Proiectul tratează instalaţiile sanitare aferente obiectivului de investiţii:

alimentare cu apa rece şi calda a obiectivului;
instalatiile de canalizare menajeră si pluviala.

Alimentarea cu apa se va realiza de la rețeaua publica de alimentare cu apa, aceasta asigurând și caracteristicile hidraulice ale instalației: debit si presiune. Consumul de apa se va contoriza cu ajutorul unor cămine de apometru amplasat la exteriorul clădirilor. Branşamentul la rețeaua publică se va realiza cu ajutorul unei conducte din PEHD DN50. Toate conductele exterioare se vor poza îngropat sub limita de înghet aferenta zonei geografice.

Contorizarea individuala se va face cu ajutorul apometrelor montate in

cutiile de apometre de pe holul blocului, la fiecare etaj in parte.

Prepararea apei calde menajere s-a prevăzut a se realiza cu ajutorul unui

boiler de 800 litri si o centrala termica amplasate în camera tehnica.

Obiectele sanitare se vor racorda la apa prin intermediul robinetelor de colt cu racord flexibil pentru wc-uri și robinete sub lavoar pentru lavoare si spălătoare. Traseul principal de alimentare cu apa va fi montat aparent. Coloanele de alimentare cu apa se vor monta in nise special prevăzute.

Instalația de canalizare menajera asigura colectarea si evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare și din bucătarii către rețeaua exterioara de canalizare din zona. Conductele exterioare de canalizare vor fi din PVC-KG și vor fi îngropate la o adâncime de minim 0,8 m față de cota terenului.

Pentru ventilarea instalațiilor menajere, coloana verticală va fi prelungită și

deviata, în pod, la grilele laterale de ventilare.

Canalizarea exterioara menajera va fi formata din tuburi din PVC-KG

montate îngropat sub limita de îngheţ.

Apele meteorice vor fi colectate si evacuate cu ajutorul unui sistem de jgheaburi si burlane si se vor deversa la teren. Instalațiile se executa din tuburi și piese de legătura din polipropilena PP și tuburi si piese de legătura din polipropilena PVC-KG.

Proiectul tratează la aceasta faza <u>instalațiile termice</u> aferente obiectivului pe baza soluțiilor de arhitectură, construcții și documentația în faza anterioară de

proiectare.

Necesarul de căldură pentru fiecare bloc este de 96 kW, iar prepararea apei calde menajere este prevăzut a se va realiza cu ajutorul unui boiler cu serpentină

având o capacitate de 800 litri și o putere termică de 60kW.

În urma acestor valori, prin proiect s-a ales sursa de căldură ca fiind formata dintr-o centrală murală complet echipată și automatizată, având puterea termică nominală de 110 kW, amplasată în spaţiul dedicat din parter, ce va produce agent termic 80/60°C cu prioritate apă caldă menajeră.

Vehicularea apei calde în instalația interioară se face separat pentru circuitul

de încălzire și pentru cel de preparare apa calda menajera.

Încălzirea spaţiilor interioare, la nivel de temperatură este propus a se va realiza prin intermediul radiatoarelor din otel precum și montarea de corpuri statice (radiatoare) din oţel tip port prosop în încăperile grupurilor sanitare. Amplasarea corpurilor statice va fi realizată în special în dreptul geamului acolo unde înălţimea parapetului şi spaţiul permit acest lucru. În celelalte cazuri amplasarea se va realiza pe pereţii adiacenţi.

Distribuţia cu agent termic de la centrală pană la cutiile de distribuitoare aferente fiecărui apartament, se realizează prin intermediul conductelor din pex montate la nivelul tavanului. De aici, distribuţia este realizata prin intermediul conductelor din pex montate direct pe placa de beton si sunt acoperite de sapa

de ciment.

Conductele montate în centrala termică vor fi executate din țeavă neagra,

pentru instalații si vor fi izolate.

Având în vedere prevederile Legii nr.114/1996 a locuinței în documentația elaborata la aceasta faza au fost prevăzute cu spatii depozitare și camera biciclete/cărucioare.

De asemenea, acceșul în construcții a fost prevăzut fata de documentația în faza anterioara de proiectare, au fost prevăzute cu rampa pentru persoane cu

Unitățile vor fi dotate si echipate având în componenta: baie, bucătărie,

camera de zi, dormitor si spațiu pentru depozitare.

Baia va fi echipata cu lavoar, inclusiv baterie; cada inclusiv baterie; vas WC; accesorii specifice (oglinda, port-prosop, port-hârtie, savoniera, etajera, sifon pardoseala, cuier).

Bucătăria va fi echipata cu: corp mobilier (3.00 x 0.60 m), blat, plita

electrica cu doua ochiuri de 1,5 kW si 2 KW, mini-frigider și spălător.

Dormitorul va fi dotat cu pat cu saltea.

Menţionăm că documentaţia nu tratează alimentarea cu gaze naturale a

imobilelor, respectiv a centralei termice din dotare.

De asemenea, nu fac obiectul prezentului proiect rețeaua de medie tensiune precum și rețelele exterioare de alimentare cu apa, canalizare și colectare ape pluviale.

Având în vedere expunerea de motive a domnului viceprimar cu privire la

proiectul de hotărâre iniţiat;

Faţă de cele arătate, în temeiul art.44, alin.(1), din Legea 215/2001 a administraţiei publice locale, republicată, s-a întocmit prezentul raport la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentaţiei în etapa Proiect Tehnic, Detaliile de Execuţie şi Caiete de Sarcini aferent obiectivului de investiţii "Construire blocuri de locuinţe destinate chiriaşilor evacuaţi din locuinţele retrocedate şi lucrări tehnico-edilitare – finanţate conform OUG 74/2007" str. Zmeurei nr.3, lot 2/2, din municipiul Constanţa.

Director Executiv Adjunct, NANU PANIELA

Şef Serviciu Tehnic-investiţii, Borali Veaveghiul Birou Implem. Programe Locuințe, Ion Denisa Maria



R O M Â N I A JUDEȚUL CONSTANȚA MUNICIPIUL CONSTANȚA CONSILIUL LOCAL

COMISIA Nr.1 de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța

#### RAPORT

Având în vedere expunerea de motive înregistrată sub nr. 101221/16.07.2015 iniţiată de domnul viceprimar Decebal Făgădău;

Analizând proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației în etapa Proiect Tehnic, Detaliile de Execuție și Caiete de Sarcini aferent obiectivului de investiții "Construire blocuri de locuințe destinate chiriașilor evacuați din locuințele retrocedate și lucrări tehnico-edilitare – finanțate conform OUG 74/2007" str. Zmeurei nr.3, lot 2/2, din municipiul Constanța;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată Comisia nr.1, întrunită în ședința din data de 23.04.2015, avizează favorabil / nefavorabil proiectul de hotărâre prezentat.

PREȘEDINTE COMISIE,

DOBRE MIRCEA



R O M Â N I A

JUDEŢUL CONSTANŢA

MUNICIPIUL CONSTANŢA

CONSILIUL LOCAL

COMISIA Nr.5 pentru administraţie publică, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor şi libertăţilor cetăţeanului

#### RAPORT

Având în vedere expunerea de motive înregistrată sub nr. 101221/16.07.2015 iniţiată de domnul viceprimar Decebal Făgădău;

Analizând proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației în etapa Proiect Tehnic, Detaliile de Execuție și Caiete de Sarcini aferent obiectivului de investiții "Construire blocuri de locuințe destinate chiriașilor evacuați din locuințele retrocedate și lucrări tehnico-edilitare – finanțate conform OUG 74/2007" str. Zmeurei nr.3, lot 2/2, din municipiul Constanța;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată Comisia nr.5, întrunită în ședința din data de 22.07.2015, avizează favorabil / nefavorabil proiectul de hotărâre prezentat.

PREȘEDINTE COMISIE, PAPARI GEORGE DANIEL

## **MEMORIU ARHITECTURA**

Denumirea Obiectivului	CONSTRUIRE 3 IMOBILE P+ 2 ETAJE LOCUINTE SOCIALE FINANTATE CONFORM OUG 74/2007 SI LUCRARI TEHNICO – EDILITARE AFERENTE ORGANIZARE DE SANTIER				
Beneficiar	Primaria Munici	oiului Constanta	ž.00-		
Amplasament	Strada (aleea) Zmeurei nr. 3, lot 2/2, municipiul Dac Constanta, judetul Constanta				
Regimul de Inaltime Propus	P+2E NR. 05591				
Regimul Juridic al Terenului	Terenul se afla in domeniul provata Municipiului Constanta, in administrarea Consiliu di local Constanta.				
Suprafata Terenului		60.000,00 mp			
	Existent	Propus	Total		
Suprafata Construita la Sol	8.011,25mp	1.419,30mp	9.430,60mp		
Suprafata Desfasurata a Constructiei	24.033,75mp 4.257,90mp 28.291,65mp				
Procent de Ocupare Teren	13.35% 2,36% 15.710%				
Coeficient de Utilizare Teren	0.40	0.07	0.47		

#### **OBIECTIVUL LUCRARILOR**

Prezenta documentatie se refera la serviciul de proiectare (specialitatea arhitectura) faza P.Th. pentru efectuarea lucrarilor de CONSTRUIRE 3 IMOBILE P+2 ETAJE LOCUINTE SOCIALE FINANTATE CONFORM OUG 74/2007 SI LUCRARI TEHNICO-EDILITARE AFERENTE ORGANIZARII DE SANTIER - mun. Constanta, Strada (aleea) Zmeurei nr. 3, lot 2/2, municipiul Constanta, judetul Constanta, identificata prin plan situatie.



### • inginerie,

- arhitectură
- project management
- consultanță tehnică

#### SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, București, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

E-mail: bragx.office@yahoo.com

Pag 1

Conform Certificatului de urbanism **nr. 3473/04.11.2014**, se certifica urmatoarele: **Regim juridic:** 

-Terenul este situat in intravilanul municipiului Constanta;

-Imobilul se afla in domeniul privat al Municipiului Constanta, in administrarea Consiliului local Constanta (conform HCL 205/02.10.2014).

## Regim economic:

-folosirea actuala a terenului este: teren liber;

-destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate: locuinte sociale modulate si dotari aferente (politie locala, dispensar, birouri administratie, terenuri sport, cantina, zona barbeque, spatii verzi, drumuri, alei, posturi de transformare si retele tehnico-edilitare).

-imobilul este situat in zona A de impozite conform HCLM nr.236/25.05.2005 privind incadrarea pe zone a terenurilor din municipiul Constanta;

-reglementari extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului:

-zone protejate: NU;

-interdictii temporare/definitive de construire: NU.

Regim tehnic:

-POT aprobat maxim: 25,02% pentru toata zona de reglementare;

-CUT aprobat maxim: 0,73 pentru toata zona de reglementare;

-suprafata terenului: 60.000,00 mp conform acte si masuratori;

-echiparea cu utilitati: zona dispune de retele de utilitati (alimentare cu carralizate energie electrica si termica, gaze naturale);

-circulatia autovehiculelor se face pe strada Stefanita Voda, alee de acces si Aleea

Zmeurei iar cea pietonala pe trotuarele aferente;

-accesele se vor realiza din strada Stefanita Voda, alee de acces si Aleea Zmeurei, iar parcajele necesare se vor asigura in limita proprietatii, calculate conform HGR 525/27.06.1996, HCLM 43 din 25.01.2008 privind aprobarea studiului de circulatie in mun. Constanta si Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitation urbane, indicativ P132-193 desenate pe planul de situatie;

-aliniament teren fata de strazile adiacente: se mentine;

-alinierea constructiilor: conform plan reglementari anexa la HCLM nr. 65/31.03.2011;

-imprejmuiri: spre strada vor fi transparente, spre vecini alcatuiri opace care sa nu permita vederea, se va edifica pe noul aliniament al terenului (dupa retragere);

-inaltimea constructiilor si caracteristicile volumetrice ale acestora: constructiile propuse vor avea un regim de inaltime de maxim P+2E.

Pentru o mai buna detaliere a proiectului, terenul (avand suprafata de 60.000,00 mp) a fost imapartit in doua zone de studiu (I si II), zona I cuprinzand un numar de 17 blocuri de locuinte avand regim de inaltime P+2E a caror constructie a fost finalizata si care nu fac obiectul de studiu a prezentei documentatii. Zona II a fost la randul sau impartita in 3 etape de detaliere/construire: 3 imobile de locuinte sociale (regim de inaltime P+2E) finantate conform Legii 114/1996, 3 imobile de locuinte sociale (regim de inaltime P+2E) finantate conform OUG 74/2007 si etapa a II-a – 10 imobile locuinte sociale (regim de inaltime P+2E).

3795

• inginerie,

arhitectură

· project management

consultanţă tehnică

SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, Bucureşti, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

E-mail: bragx.office@yahoo.com

Pag 7

Avand in vedere ca prin propunere nu se modifica reglementarile referitoare la regim de inaltime si implicit CUT, nu a fost necesara intocmirea si aprobarea unei documentatii PUZ pentru amplasament, conform legii nr. 289/2006 pentru modificarea si completarea legii nr.350/250 privind amenajarea teritoriului si urbanismul.

#### **INCADRAREA IN LOCALITATE**

Investitia se va realiza in judetul Constanta, municipiul Constanta, avand urmatoarele vecinatati :

- la nord: Politia de Frontiera

- la est: str. Stefanita Voda / ZONA I

- la sud: locuinte sociale / locuinte pentru persoane evacuate

la vest: Politia de Frontiera

## **ECHIPAREA EDILITARA**

In zona exista retele de utiliati: alimentare cu energie electrica si termica alimentare cu apa, canalizare menajera, gaze naturale.

## CARACTERISTICILE CONSTRUCTIEI PROPUSE

Proiectul prevede realizarea a 3 module/blocuri.

Cele 3 tronsoane sunt identice ca dimensiuni (31,75m x 14,90m), fiecare avand

- suprafata construita = 473,10 mp x 3 = 1.419,30 mp

- suprafata desfasurata = 1.419,30 mp x 3 = 4.257,90 mp

Fiecare bloc are 24 unitati modulate constituite in unitati locative/du 1can (75%) si 2 camere (25%), rezultând un total de 72 unitati locative structurate astrel:

54 u.l. cu 1 camera;

18 u.l. cu 2 camere.

1 unitate locativa cu o camera are o suprafata utila de ~ 42.00 mp.

1 unitate locativa cu 2 camere are o suprafata utila de ~ 52.00 mp.

Imobilele vor avea regim de inaltime P+2E si vor avea functiunea de locuinte sociale colective conform Legii 114/1996.

Fiecare modul / bloc este format din 24 unitati locative modulate, dupa cum urmeaza:

- 18 u.l. 1 camera;

- 6 u.l. 2 camere.

Unitatile vor fi dotate si echipate avand in componenta: baie, bucatarie, camera de zi, dormitor si spatiu pentru depozitare.

Baia va fi echipata cu: lavoar, inclusiv baterie; cada inclusiv baterie; vas WC; accesorii specifice (oglinda, port-prosop, port-hartie, savoniera, etajera, sifon pardoseala, cuier).

Bucataria va fi echipata cu: corp mobilier (3.00 x 0.60 m), blat, plita electrica cu doua ochiuri de 1,5 kW si 2 KW, mini-frigider si spalator cu picurator.

Dormitorul va fi dotat cu pat cu saltea.

Unitatile modulate vor fi realizate, avand un cadru de otel ca structura de rezistenta, pereti de inchidere tip sandwich si pereti de compartimentare izolati termic si fonic, finisati, usa de intrare metalica, ferestre cu geam termopan, parchet pe pardoseala, vopsitorii lavabile pe tavan si pereti, instalatie electrica si sanitara adecvata, tablou electric, contorizare individuala pentru masurare consum energie electrica si apa.



• inginerie,

arhitectură

project management

consultanţă tehnică

SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, Bucureşti, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

## **FUNCTIUNI**

Imobilele au regimul de inaltime P+2E si functiunea de locuinte sociale colective.

PARTER					
Nr. Crt.	Nume camera	Perimetru (ml)	Suprafata Utila (mp)	Volum (mc)	Suprafata Construita (mp)
SPATI	II COMUNE				
P.00	CORIDOR	56.9	44.2	119.3	44.60
P.01	CENTRALA TERMICA	17	13.5	36.5	18.10
TOTAL	SPATII COMUNE	73.9	57.7	155.8	62.70
APAR	TAMENTE				48.40
P.02	AP.1 CAMERA ZI	28.3	33.3	89.9	A ROMANA
P.03	AP.1 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	48.40
P.04	AP.1 BAIE	8.2	4.2	11.3	* NR. 05591
TOTA	L AP.1	43.7	40.7	109.8	48.4 F.E
	AP.1 + COTA INDIVIZA				54.81
P.05	AP.2 CAMERA ZI	28.4	33.4	90.2	de la la constante de la const
P.06	AP.2 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	0.49.10 MAN
P.07	AP.2 BAIE	8.7	4.6	12.4	NA MILAN
	LAP.2	44.3	41.2	111.2	49.1
	AP.2 + COTA INDIVIZA				55.61 58138
P.08	AP.3 CAMERA ZI	24.4	29.9	80.7	1/4
P.09	AP.3 DORMITOR	14.9	12.4	33.8	59.80
P.10	AP.3 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	38400 PP
P.11	AP.3 BAIE	8.7	4.6	12.4	
	ALAP.3	55.2	50.1	135.5	59.8
	L AP.3 + COTA INDIVIZA	<b>建设加州中省</b>			67.73
P.12	AP.4 CAMERA ZI	26.4	34.8	94	
P.13	AP.4 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	47.90
P.14	AP.4 BAIE	8.2	4.2	11.3	
	AL AP.4	41.8	42.2	113.9	47.9
	L AP.4 + COTA INDIVIZA	Frinkeralle a			54.25
P.15	AP.5 CAMERA ZI	28.7	33.6	90.7	
P.16	AP.5 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	47.90
P.17	AP.5 BAIE	8.2	4.2	11.3	
	AL AP.5	44.1	41	110.6	47.9
	L AP.5 + COTA INDIVIZA				54.25
P.18	AP.6 CAMERA ZI	24.4	29.9	80.7	59.80
P.19	AP.6 DORMITOR	14.9	12.5	33.8	33.80



- inginerie,
- arhitectură
- project management
- consultanță tehnică

## SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, București, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

	ETAJ1				
Nr. Crt.	Nume camera	Perimetru (ml)	Suprafata Utila (mp)	Volum (mc)	Suprafata Construita (mp)
SPATII	COMUNE				
E1.00	CORIDOR	56.9	44.2	119.3	44.59
E1.01	CAMERA BICICLETE /CARUCIOARE	17.8	15.6	42.1	18.10
TOTAL S	SPATII COMUNE	74.7	59.8	161.4	62.7
APART	<b>TAMENTE</b>				
E1.01	AP.1 CAMERA ZI	28.3	33.3	89.9	
E1.02	AP.1 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	48.40
E1.03	AP.1 BAIE	8.2	4.2	11.3	
TOTAL	AP.9	43.7	40.7	109.8	48.40
TOTAL	AP.9 + COTA INDIVIZA				54.81
E1.04	AP.2 CAMERA ZI	28.4	33.4	90.2	
E1.05	AP.2 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	49.10
E1.06	AP.2 BAIE	8.7	4.6	12.4	
TOTAL	AP.10	44.3	41.2	111.2	49.10
TOTAL	AP.10 + COTA INDIVIZA		Barrier III		55.61
E1.07	AP.3 CAMERA ZI	24.4	29.9	80.7	
E1.08	AP.3 DORMITOR	14.9	12.5	33.8	59.80
E1.09	AP.3 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	33.80
E1.10	AP.3 BAIE	8.7	4.6	12.4	



- inginerie,
- arhitectură
- · project management
- consultanţă tehnică

#### SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, București, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

E-mail: bragx.office@yahoo.com

Pag

TOTAL INDIVI	AP.11+ COTA ZA	55.2	50.2	135.5	59.80
TOTAL A	P.11+ COTA INDIVIZA				67.73
E1.11	AP.4 CAMERA ZI	26.4	34.8	94	
E1.12	AP.4 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	47.90
E1.13	AP.4 BAIE	8.2	4.2	11.3	
TOTAL	AP.12	41.8	42.2	113.9	47.90
TOTAL A	P.12 + COTA INDIVIZA				54.25
E1.14	AP.5 CAMERA ZI	28.7	33.6	90.7	NP47-90
E1.16	AP.5 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	47.90
E1.17	AP.5 BAIE	8.2	4.2	11.3	A Y Y Y
TOTAL	AP.13	44.1	41	110.6	NR47599,
TOTAL A	P.5 + COTA INDIVIZA				\$ 54.25
E1.18	AP.6 CAMERA ZI	24.4	29.9	80.7	# 10°00
E1.19	AP.6 DORMITOR	14.9	12.5	33.8	1/4 630
E1.20	AP.6 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6//	
E1.21	AP.6 BAIE	8.7	4.6	12/40/	1
TOTAL	AP.14	55.2	50.2	135.5	MR 59.80
TOTAL A	P.14 + COTA INDIVIZA				67.73
E1.22	AP.7 CAMERA ZI	28.4	33.4	90.2	× c. /
E1.23	AP.7 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	49.10
E1.24	AP.7 BAIE	8.7	4.6	12.4	
TOTAL	AP.15	44.3	41.2	111.2	49.10
TOTAL A	P.15 + COTA INDIVIZA				55.61
E1.25	AP.8 CAMERA ZI	28.3	33.3	89.9	
E1.26	AP.8 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	48.40
E1.27	AP.18 BAIE	8.2	4.2	11.3	
TOTAL	AP.16	43.7	40.7	109.8	48.40
TOTAL A	AP.16 COTA INDIVIZA				54.81
TOTAL	GENERAL ETAJ 1	447.00	407.20	1098.90	473.10

ETAJ 2					
Nr. Crt.	Nume camera	Perimetru (ml)	Suprafata Utila (mp)	Volum (mc)	Suprafata Construita (mp)
SPATII	COMUNE				
E2.00	CORIDOR	56.9	44.2	119.3	44.60
E2.01	CAMERA USCAT RUFE	17.8	15.6	42.1	18.10
TOTAL S	PATII COMUNE	74.7	59.8	161.4	62.7





- inginerie,
- arhitectură
- project management
- consultanţă tehnică

## SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, București, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654



**APARTAMENTE** 

- inginerie,
- arhitectură
- · project management
- consultanţă tehnică

#### SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, Bucureşti, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

TOTAL	AP.23 + COTA INDIVIZA				55.61
E2.25	AP.8 CAMERA ZI	28.3	33.3	89.9	
E2.26	AP.8 SP. DEPOZITARE	7.2	3.2	8.6	48.40
E2.27	AP.18 BAIE	8.2	4.2	11.3	
TOTA	AP.24	43.7	40.7	109.8	48.40
TOTAL	AP.24 COTA INDIVIZA				54.81
TOTA	L GENERAL ETAJ 2	447.00	407.20	1098.90	473.10

SUPRAFATA CONSTRUITA (SC)	473.10	mp
SUPRAFATA UTILA (SU)	405.00	3 unb C. D
SUPRAFATA DESFASURATA (SD)	1419.30	mp A
FINISAJE EXTERIOARE		NR

### FINISAJE EXTERIOARE

INISAJE EXTERIOARE	VR DEFO			
Pereti	Panouri metalice din tabla otelita zincata tip sandwich, Grosime panou: 8 cm  Culoare variata (flashing de colt):  - Gentian Blue – RAL 5010,  - Light Grey – RAL 7035;  - Grey White – RAL 9010.			
Tamplarie exterioara	Usi metalice cu strat rupere de punte termica si geam simplu (Centrala Termica)  Ferestre din PVC cu strat rupere de punte termica si geam termoizolant			
Invelitoare	Panouri metalice din tabla otelita zincata tip sandwich Grosime panou: 8 cm			
Trotuare perimetrale	Trotuare perimetrale de 100 cm latime executate din dale sau beton dalat			

In cadrul unui modul/bloc, unitatile locative modulare se vor distribui pe doua randuri opuse, conectate de un spatiu comun liniar (hol). Circulatia pe verticala va fi realizata cu ajutorul unei scari metalice amplasata in zona centrala a holului comun.

## FINISAJE INTERIOARE

FINISASE INTERIOARE			
Pardoseli	Parchet (camere), gresie (grupuri sanitare)		
Pardoseli spatii comune	Rasini epoxidice		
Pereti	Vopsitorii lavabile, faianta (in grupurile sanitare)		
Tavane	Vopsitorii lavabile		
Tamplarie	Usi metalice rezistente la foc 30', 180x210cm, vitrate		



• inginerie,

arhitectură

project management

• consultanță tehnică

#### SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, București, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

pe toata inaltimea (zona acces bloc)
Usi metalice cu strat rupere de punte termica (acces apartamente)
Usi lemn (interior apartamente)

Din considerente de rezistenta la incendiu, cat si de durabilitate in timp a finisajelor, intreaga suprafata a coridoarelor (etajul 1 si 2) va fi prevazuta cu o sapa slab armata cu fulgi de polipropilena, peste care se va aplica vopsitorie acrilica (amorsa si 2 straturi). De asemenea, la partea inferioara a planseelor va fi prevazut un tavan fals din gips-carton ce va asigura protectia la foc.

Nu se vor face niciun fel de modificari pe parcursul executarii lucrarilor fara acordul proiectantului de specialitate si care sa nu iasa din cadrul autorizatiei de construire.

## **ORGANIZAREA CIRCULATIEI**

Nu exista circulatie auto pe amplasament, aceasta realizandu-se pe strada propusa adiacenta pe latura de Est. Aceasta se va conecta la reteaua stradala locala si este prevazuta a avea dublu sens; astfel, este facilitat accesul in zona si este asigurat fluxul continuu de autovehiculelor de salubritate, interventii, aprovizionare inspre/dinspre proprietate. Strada a fost dimensionata, in profil transversal, la 6.00m.

Avand in vedere caracterul social al ansamblului rezidential, nu au fost proiectate locuri de parcare, punandu-se accent pe crearea unei retele de ale pietonale si spatii verzi.

Pentru facilitarea circulatiei persoanelor cu disabilitati, fiecare acces este prevazut cu o rampa, avand o panta de 5°.

### **REGIMUL DE ALINIERE**

Cladirile nou propuse vor avea distantele fata de vecinatati in concordante normele in vigoare de insorire precum si cu reglementarile Codului

#### REGIMUL DE INALTIME

Regimul de inaltime propus este P+2E Inaltimea maxima la cornisa = +10.35m

#### MODUL DE UTILIZAREA A TERENULUI

	Bilant teritorial					
Indicatori	Existent	Propus	Total			
urbanistici	S teren = 60.000,00 mp					
S construit	8.011,25 mp	1.419,30 mp	9.430,60 mp			
S desfasurat	24.033,75 mp	4.257,90 mp	28.291,70 mp			
POT	13.35 %	2.36 %	15.71 %			
CUT	0.40 %	0.07	0.47			

#### **CONCLUZII**

Solutia de arhitectura propusa, avand la baza tema de proiectare inaintata de beneficiar precum si prevederile legale existente in zona, vine in intampinarea nevoilor viitorilor ocupanti al spatiului creat.



• inginerie,

arhitectură

project management

consultanţă tehnică

SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, Bucureşti, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654



### INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

## Cerinta «A» REZISTENTA SI STABILITATE

Cerintei de "rezistenta si stabilitatea" ii corespund conditii de performanta pentru constructia in ansamblu si pentru partile sale componente, referitoare la stabilitate, rezistenta mecanica, ductilitate, rigiditate, durabilitate.

Conform "Cod de proiectare seismica - Partea I: Prevederi de proiectare pentru cladiri" - indicativ P100-1/2006 zona seismica de calcul are un coeficient ag = 0,16 şi perioada de colt Tc = 0,70 sec.

Beneficiarul apreciaza clasa de importanta a cladirii ca fiind clasa a III-a, conform Codul de proiectare P100-3/2008 clasa pentru care coeficientul de importanta  $\gamma$ 1 = 1.0.

Conform "Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor. Actiunea vantului", indicativ NP-082-04, presiunea de referinta a vantului, mediata pe 10min. la 10m, pentru un interval mediu de recurenta de 50 ani, este de 0.68 kN/m².

Beneficiarul apreciaza clasa de importanta a cladirii ca fiind clasa a III-a, conform cu prevederile paragrafului 4.4.4.5. Si tabelului 4.2 din Codul de proiectare P100-1/2006 clasa pentru care coeficientul de importanta  $\gamma 1 = 1.0$ .

Conform "Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor. Actiunea vantului", indicativ NP-082-04, presiunea de referinta a vantului, mediata pe 10min. La 10m, pentru un interval mediu de recurenta de 50 ani, este de 0.50 kn/m².

Conform cu CR 1-1-3-2005, "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" valoarea caracteristica a incarca din zapada pe sol este s0.k=2.00 kn/m<sup>2</sup>.

Cerintele de calitate din prezentul capitol sunt in conformitate su prevederile din Legea privind calitatea in constructii nr. 10/1995, fiind parte integranta a sistemului de calitate in constructii.

Structura de rezistenta a fost conceputa astfel\incat sa satisfaça derinta de calitate, "rezistenta si stabilitate". Actiunile susceptibile de a se exercita asupra cladirii in timpul executiei si exploatarii nu vor avea ca efect producerea viennuia dini urmatoarele evenimente:

- prabusirea totala sau partiala a constructiei;
- deformatii de marimi inadmisibile;
- avarierea unor parti ale cladirii sau ale instalatiilor, datorita deformatiilor, mari ale elementelor portante; BID;E;F
  - avarii disproportionate fata de cauza lor initiala.;
- satisfacerea cerintei "rezistenta si stabilitate" nu are in vede cazurile in care intervin solicitari cu probabilitate deosebit de mica de producere si care manifest a in vedere la projectare.

#### NOTA:

Nu se vor incepe niciun fel de lucrari inainte de obtinerea autorizatiei de construire.

## Cerinta «B» SIGURANTA IN EXPLOATARE 1. SIGURANTA CIRCULATIEI PIETONALE

Accesul pietonal in interiorul imobilului se realizeaza prin racordarea la trama stradala existenta in zona.

• inginerie,

arhitectură

· project management

consultanţă tehnică

SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, București, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

Masuri de siguranta:

a) alunecare: stratul de uzura al pardoselilor este realizat din materiale antiderapante;

b) impiedicare: nu se folosesc trepte izolate;

- c) contactul cu proeminente joase: inaltimea libera de trecere este de 2.10m (zona tocuri usi);
- d) contactul cu elemente verticale laterale: suprafata peretilor nu trebuie sa prezinte bravuri, proeminente, muchii ascutite sau alte surse de lovire, agatare, ranire.

## 2. SIGURANTA CIRCULATIEI AUTOTURISMELOR

Asigurarea circulatiei auto pe amplasament se face prin racordarea la trama stradala existenta, dupa cum se poate observa din planul de situatie.

## Cerinta «C» SECURITATEA LA INCENDIU

Gradul de rezistenta la foc este II.

# Cerinta «D» IGIENA, SANATATE SI MEDIU

### A.Mediul interior

Imobilul trebuie sa respecte normele in vigoare cu privire la igiena si sanatate. Astfel, in proiectare s-a luat in considerare Mediul higrotermic al constructiei, igiena vizuala, igiena acustica.

# B. Igiena evacuarii gunoaielor menajere

Asigurarea igienei zonelor si spatiilor de colectare si depozitare Se vor amplasa rezerva si dota corespunzator, astfel incat sa se impiedice:

- emisia de mirosuri dezagreabile;
- prezenta insectelor si animalelor;
- poluarea aerului, apei sau solului;
- crearea focarelor de infectie.

### C. Protectia mediului

Pentru asigurarea protectiei mediului inconjurator se vor lua urmatoriele masuri

- nu se vor evacua in atmosfera substante daunatoare peste limitele stabilité prin reglementarile in vigoare;
  - nu se vor arunca sau depozita deseuri in afara amplasamentului autorizat;
- nu se vor evacua ape uzate si nu se vor descarca reziduuri si orice alte materiale toxice in apa de suprafata subterana;
- nu se vor produce zgomote si vibratii cu intensitate peste limitele admise prin normele legale.

Sunt interzise finisajele realizate din materiale ce contin substante toxice ce pot emite gaze nocive, periculoase pentru sanatate.

Prin proiectare s-au luat masurile necesare pentru a conduce la reducerea consumului de energie, asigurandu-se termoizolarea peretilor si a teraselor constructiei, asigurandu-se coeficientul global de izolare termica conform normativului C 107/1-97.

Se respecta prevederile :



• inginerie,

arhitectură

project management

consultanţă tehnică

SC BRAGX ENGINEERING SRL

NR. 05591

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, București, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

Pag 12

C 107/1-97 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri.

NP 200-89 Instructiuni tehnice provizorii pentru proiectarea la stabilitate termica a elementelor de inchidere a cladirilor.

La elaborarea proiectului au fost respectate prevederile standardelor STAS 6472/3-89 si STAS 6472/6-89, asigurandu-se coeficientul global de izolare termica necesar si economisind energia.

# PROTECTIA MEDIULUI (CRITERII URBANISTICE)

# Influenta constructiei asupra mediului (natural si amenajat):

Imobilele cu regim de inaltime P+2E si utilizarea acestora nu polueaza solul, apa freatica si calitatea aerului.

Prin proiectare se asigura respectarea tuturor normelor in vigoare in ceea ce priveste protectia acestora.

# Protecţia florei, faunei şi reliefului:

Imobilele cu regim de inaltime P+2E si utilizarea acestora nu polueaza flora, fauna si relieful.

Prin proiectare se asigura respectarea tuturor normelor in vigoarea in ceea ce priveste protectia acestora.

# Protecția împotriva umbririi sau reflexiei supărătoare a luminii către vecinătăți:

Imobilele cu regim de inaltime P+2E si patilizarea acestora nu afecteaza vecinatatile din punct de vedere al luminii.

Prin proiectare se asigura respectarea tuturor normelos in vigo priveste protectia acestora.

# Protecţia acustică:

Imobilele cu regim de inaltime P+2E si utilizarea acestora nu afecteaza vecinatatile din punct de vedere al zgomotului.

Prin proiectare se asigura respectarea tuturor normelor in vigoarea in ceea priveste protectia acestora.

### Cerinta «F» PROTECTIA LA ZGOMOT

Asigurarea izolarii acustice a spatiilor si vecinatatilor la zgomot aerian.

- a) Îmobilele cu regim de inaltime P+2E vor fi exploatate astfel incat, prin functionare sa nu genereze zgomote sau vibratii in afara limitelor stabilite prin lege, susceptibile de a afecta sanatatea sau linistea vecinatatilor. Pentru aceasta au fost alese echipamentele si instalatiile cele mai putin zgomotoase.
- b) In interiorul oricarui imobil este interzisa folosirea oricarei forme de avertizare acustica (megafoane, strigate, aparatura electronica de orice fel etc.) care poate deranja vecinatatile sau locatarii, cu exceptia folosirii acestor mijloace in cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.

## VERFICIARI ALE PROIECTULUI

In conformitate cu prevederile Legii Nr.10/1995, privind calitatea in constructii si cu Indrumatorul (aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 77/N/28.10.1996) privind aplicarea prevederilor Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, aprobat prin HGR nr. 925/95, anexa



• inginerie,

arhitectură

· project management

consultanţă tehnică

SC BRAGX ENGINEERING SRL

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, Bucureşti, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654

1 (cerintele la care se verifica tehnic proiectele de specialitate, functie de categoria de importanta a constructiilor), cladirea se incadreaza in categoria de importanta "C" - normala, iar Beneficiarul va supune spre verificare obligatorie documentatia la exigenta "A" stabilitate si rezistenta, "E" izolatie termica, hidrofuga si economie de energie si "F" protectia impotriva zgomotului.

Conform clasificarilor din Normativul P100/1992 constructia se incadreaza in

clasa a III-a de importanta (importanta normala).

Conform clasificarilor din Normativul P118/1999 constructia se incadreaza in gradul II de rezistenta la foc.

Verificat, arh. Dinu Adrian

fintocmit, arh. Radulescu Ana-Maria



- arhitectură
- project management
- consultanţă tehnică

Str. Fabrica de Cărămidă, nr. 1A, vila 5, sector 1, Bucureşti, România Tel: 004 031 1023.653; Fax: 004 031 1023.654