

## MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA FAZA D.T.A.C.

### CAP.1. ELEMENTE GENERALE

- 1.1. Denumirea lucrării: **CONSTRUIRE COMPLEX LOCUINTE**
- 1.2. Beneficiar: **S.C. GIROC HOUSE S.R.L.**
- 1.3. Faza de proiectare si nr. proiect: PROIECT D.T.A.C. NR. 240/2016
- 1.4. Proiectant arhitectură: S.C. CHROM ART AND ARCHITECTS S.R.L.
- 1.5. Proiectant specialitate rezistenta: S.C. ARH-ELIT S.R.L.
- 1.6. Constructia proiectata se incadreaza în categoria „C” de importanta.
- 1.7. Amplasamentul constructiei conform codului de proiectare seismica P 100-1/2013 se caracterizeaza prin:
  - acceleratia terenului pentru proiectare  $a_g=0,20g$ .
  - perioada de colt  $T_c=0,7$  sec.
  - spectrul normalizat de raspuns elastic pentru zona "BANAT" ( $T_c=0,7$ sec.)
    - pentru clasa de importanta „III” a constructiei
    - $\beta=2.5$ ,  $\gamma=1$ .

### CAP.2. DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE

#### 2.1 Date generale

Cladirile proiectate sunt destinate spatiilor de locuit.

Forma in plan a celor doua tipuri de imobil propuse este relativ dreptunghiulara cu dimensiunile maxime in plan la parter:

$B \times L = 12,75 \times 25,15m$  – Imobil Tip A

$B \times L = 12,75 \times 25,15m$  – Imobil Tip B

Regimul de inaltime propus este:

– Imobil Tip A: P+2E+M, cu inaltimele de nivel  $h_p=3,00m$ ;  $h_{1E}=3,00m$ ,  $h_{2E}=3,00m$ ,  $h_M=2,60m$ ,

– Imobil Tip B: P+3E+M, cu inaltimele de nivel  $h_p=3,00m$ ;  $h_{1E}=3,00m$ ,  $h_{2E}=3,00m$ ,  $h_M=2,60m$ .

Cota  $\pm 0,00$  pentru zona locuibila este plasata cu 60,0 cm peste nivelul trotuarului, astfel ca inaltimea totala a constructiei este:

- Imobil Tip A -  $H_{max}=16,65m$ , considerand si inaltimea acoperisului,
- Imobil Tip B -  $H_{max}=13,65m$ , considerand si inaltimea acoperisului.

**Alcatuirea de ansamblu, calculul static si dinamic al structurii, precum si dimensionarea elementelor structurale s-a facut in ipoteza FARA posibilitatea de mansardare in viitor.**

Constructia propusa este amplasata pe un teren liber de constructii, cu eventuale retele subterane ce vor fi reglementate inainte de inceperea sapaturilor pentru fundatii, in conformitate cu proiectele si avizele de specialitate. De asemenea, nu exista cladiri invecinate alipite cu cladirile propuse, astfel ca nu sunt necesare lucrari de consolidare sau subzidire.

Pe timpul realizarii sapaturilor si epuimentelor pentru lucrarile de fundatii, se vor adopta solutii si masuri specifice pentru evitarea oricaror influente asupra eventualelor constructii de pe parcelele invecinate.

Proiectarea fundatiilor s-a facut conform studiului geotehnic anexat.

Adancimea minima de fundare este  $D_f = 1,40$  m pentru Imobilul Tip A si  $D_f = 1,30$  m pentru Imobilul Tip B, fata de cota terenului natural.

Inainte de inceperea sapaturilor se va realiza corelarea cu plansele de arhitectura, in special privind fixarea cotei  $\pm 0.00$  fata de nivelul terenului natural si respectiv definitivarea cotei de fundare si a inaltimii elevatiilor, luandu-se in considerare si cota strazii si a trotuarelor ce se vor realiza in viitor.

## 2.2 Descrierea structurii de rezistenta

### Structura de rezistenta:

**Planseul de peste parter , etajul 1, etajul 2 si etajul 3 Imobil Tip A** sunt alcatuite din placi de beton armat monolit C20/25, rezemate partial pe pereti din zidarie de caramida, partial pe cadre din beton armat.

**Planseul de peste parter , etajul 1, etajul 2 si etajul 3 Imobil Tip B** sunt alcatuite din placi de beton armat monolit C16/20, rezemate partial pe pereti din zidarie de caramida, partial pe cadre din beton armat.

**Elementele strucurale verticale pentru Imobilul Tip A** sunt constituite din cadre din beton armat turnate monolit.

**Elementele strucurale verticale pentru Imobilul Tip B** sunt constituite partial din cadre din beton armate monolit, partial din pereti din zidarie de caramida confinata si armata in rosturile orizontale ZC+AR.

**Stalpii pentru Imobilul Tip A** au sectiune constanta pe inaltime, alcatuita cu armatura elastica din otel BST500C – armatura longitudinala si PC52 - armatura transversala, respectiv sectiunea din beton clasa C20/25.

**Stalpii pentru Imobilul Tip B** au sectiune constanta pe inaltime, alcatuita cu armatura elastica din otel PC52 (OB37) respectiv sectiunea din beton clasa C16/20.

Peretii pentru Imobilul Tip B sunt realizati astfel:

- este alcatuita in varianta mixta din zidarie portanta cu goluri verticale (GVP),  $f_{bmin}=15N/mm^2$  , categoria I, grupa II (volumul de goluri <45%, grosimea peretelui INTERIOR de minim 12mm, iar a celui exterior de minim 15mm si inaltimea maxima 138mm), mortar M7.5c, de 30 cm grosime la exterior si de de 25 cm la interior solidarizata cu stalpisorii si centuri din beton armat si respectiv cadre din beton armat, conform CR6-2013 si P100-1/2013 si centuri din beton armat C16/20.

# SC "ARH-ELIT" SRL

Timisoara str. Snagov, nr. 2A, tel/fax 0356 108126,  
e-mail: [office@arhelit.com](mailto:office@arhelit.com), web. [www.arhelit.ro](http://www.arhelit.ro)

**CONSTRUIRE COMPLEX LOCUINTE**

**FAZA D.T.A.C.**

**NR.PR. : 240/2016**

- conlucrarea stalpisorilor cu zidaria adiacenta se va face prin dispunerea unor armaturi in rosturile orizontale ( $2\Phi 8$  PC52 la distante de 50 cm). Rosturile cu armaturi se realizeaza din mortar fara var. Barele se ancoreaza in stalpisorii de la capete, pe minimum 45 cm.

Toti peretii pentru Imobilul Tip B sunt intariti cu centuri si stalpisorii din beton armate C16/20, (PC52). Centurile de la nivelul fiecarui planseu se vor arma cu  $(4)5\Phi 14$  mm, (PC52), etrieri  $\Phi 8/15$  (OB37).

Structura acoperisului se compune din sarpanta de lemn, rezemata pe centuri, grinzi.

Infrastructura se compune din ansamblul fundatiilor continue din b.a. C20/25 plasate sub peretii de zidarie de caramida portanta. Alcatuirea fundatiilor sa facut conform NP 112-2014 si NP126-2010 luand in considerare, regimul de inaltime si alcatuirea structurii, respectiv natura terenului de fundare, in varianta talpa continua din beton armat sub peretii structurali si grinzi de fundare pentru solidarizarea cadrelor de beton armat.

Scarile exterioare se vor realiza cu rampe drepte din b.a. monolit C16/20, incastrate in placa de la cota -0.15 cm si rezemate partial pe fundatii.

Scarile de acces la etaje se realizeaza cu rampe din beton armat rezemate la capete pe grinzi din acelasi material.

Peretii despartitori se vor realiza din panouri usoare cu placaj dublu de gips carton, captusiti in interior cu vata minerala si fixati pe schelet metalic de plansee.

Peretii exteriori se vor executa din zidarie de caramida cu grosimea de 30 cm, placata cu termosistem din polistiren, in grosime de minim 10 cm.

Pardoselile se vor realiza de asemenea cu sape cat mai usoare si cu termoizolatii si fonoizolatii corespunzatoare.

Instalatiile interioare se executa conform proiectelor de specialitate si vor fi asigurate impotriva deteriorarii lor, pe timpul unor miscari seismice puternice, in conformitate cu normele tehnice in vigoare. Trecerea prin plansee si pereti se va realiza prin golurile care se vor prevedea special in cofrajele planseelor dupa consultarea planurilor de instalatii, evitanduse zonele invecinate stalpilor. Perimetral golurile se vor borda suplimentar pe fiecare latura.

## **b) Materialele principale utilizate sunt:**

beton de egalizare în fundatii C12/15, conf. NE012/1-2007

# SC "ARH-ELIT" SRL

Timisoara str. Snagov, nr. 2A, tel/fax 0356 108126,  
e-mail: [office@arhelit.com](mailto:office@arhelit.com), web. [www.arhelit.ro](http://www.arhelit.ro)

**CONSTRUIRE COMPLEX LOCUINTE**

**FAZA D.T.A.C.**

**NR.PR. : 240/2016**

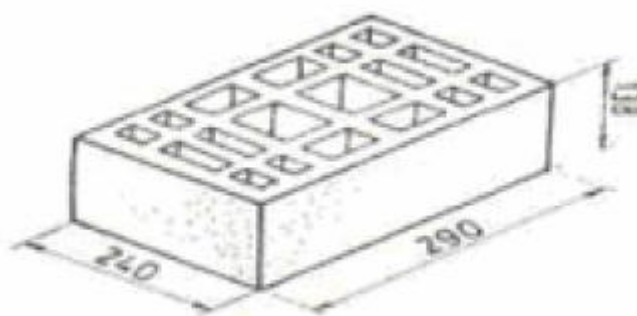
beton armat în fundații C20/25; conform NE012/1-2007

beton armat în restul elementelor pentru Imobilul Tip A C20/25; conform NE012/1-2007

beton armat în restul elementelor pentru Imobilul Tip B C16/20; conform NE012/1-2007

armături pentru beton BST500C, PC52, OB37 conform ST 009/2011

caramida portanta cu goluri verticale (GVP),  $f_{bmin}=15N/mm^2$ , categoria I, grupa II (volumul de goluri <45%, grosimea peretelui INTERIOR de minim 12mm, iar a celui exterior de minim 15mm si inaltimea maxima 138mm), mortar M7.5c, de 30 cm grosime la exterior si de de 25 cm la interior solidarizata cu stalpisorii si centuri din beton armat si respectiv cadre din beton armat, conform CR6-2013 si P100-1/2013 si centuri din beton armat C16/20.



mortar pentru zidării M7.5c, conform CR6-2013

electrozi pentru sudura E44. T, STAS 524/0-85

lemn de rășinoase, umiditate maximă 12%, clasa I de calitate, ingnifugat și fungicizat, conform STAS 857-80.

## CAP.3. DATE TEHNICE

### 3.1. Caracteristicile principale ale construcției

dimensiuni generale în plan orizontal:

B x L = 12,75 x 25,15m – Imobil Tip A

B x L = 12,75 x 25,15m – Imobil Tip B

regim de înălțime:

- Imobil Tip A P+3E+M

- Imobil Tip B P+2E+M

$h_p=3,00m$ ;  $h_{1E}=3,00m$ ,  $h_{2E}=3,00m$ ,  $h_{3E}=3,00m$   $h_M=2,60m$ .

### 3.2. Categoriile de încadrare și clasificare

**3.2.1.** în conformitate cu prevederile normativului P100-1/2013, clădirea se încadrează în clasa de importanță III, iar conform Regulamentului M.L.P.A.T., aprobat cu H.G.R. 766/97, categoria de importanță a construcției este "C".

**3.2.2.** Conform Regulamentului de verificare și expertizare a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor, aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. 77/N/28.10.1995, proiectul de față se verifică de către verificator atestat M.L.P.A.T., pentru cerința **A1**

## **CAP.4. TEHNOLOGIA SI PRESCRIPTII DE EXECUȚIE**

**4.1.** La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile proiectului precum și toate normele și normativele în vigoare, în special:

- la sapaturi
  - C169-88 – sapaturi
  - STAS 9824/0-74; 824/1-75
  - NE 012/2-2010
- la betonari
  - NE 012/1-2007 betoane
  - C 170-87- protectii anticorozive
  - STAS 438/1-89 si 438/2-81
  - ST 009-2011
  - NE 012/2-2010
- la zidarii
  - CR6-2013, P100-1/2013 – zidarii, C 17-82.
  - STAS 10109/1 - 82
  - P 104-94-pereti bca

Executarea lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat și atestat tehnic.

**4.2.** Din punct de vedere tehnologic, realizarea lucrărilor se va face în următoarea succesiune de operații:

- predare-primire amplasament;
- îndepărtare strat vegetal;
- săpături la fundații;
- montaj armături în bloc de fundații și mustați stalpi;
- turnare beton bloc de fundații;
- montaj armături în elevații;
- turnare beton elevații;
- hidroizolații peste elevația de beton armat;
- turnare placă pe sol;
- montare armăturilor stâlpișorilor la parter
- realizarea zidăriei pe nivel prin dispunerea armaturilor în rosturile orizontale;
- montare armături și turnarea buiandrugilor din beton armat;
- montare armături și turnarea centurilor și grinzi și planșeului din beton armat peste parter, respectiv a scării de acces la nivelul superior;
- se repeta operațiile (stalpișori, zidărie, buiandrug, centuri, grinzi și placa) pentru etajul 1, etajul 2 și etajul 3;
- montaj elemente acoperiș.

**4.3.** În proiectul tehnologic și de organizare de șantier, precum și în fișele tehnologice întocmite de unitatea executantă de construcții-montaj, se vor explica detaliat toate fazele și operațiunile de lucru, succesiunea lor, precum și măsurile de protecția muncii specifice fiecărui gen de lucrări.

## **CAP.5. MĂSURAREA LUCRĂRILOR**

Calculul cantităților de lucrări se va face pe baza pieselor tehnice (planuri tehnice de execuție, detalii de consolidare, planuri de montaj, etc.)

## **CAP.6. ORGANIZAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR**

**6.1.** Execuția lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat în execuția acestui tip de lucrări în baza unui proiect tehnic de execuție.

**6.2.** Organizarea de șantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant - beneficiar. Se recomandă ca organizarea execuției lucrărilor să se facă numai în curtea existentă, fără a fi afectate spații publice (trotuare, carosabil, etc.).

**6.3.** Prepararea semifabricatelor se va face în instalații centralizate, autorizate în acest scop, transportul lor pe șantier făcându-se numai pe măsura punerii lor în operă.

**6.4.** Materialele de masă se vor aproviziona la baza de producție a executantului și se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în operă.

**6.5.** Se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale existente în zonă.

**6.6.** Întocmirea proiectului de execuție pentru organizarea de șantier cade în sarcina executantului, în cadrul acestei documentații se vor prevedea și măsurile pentru protecția muncii, siguranța circulației și de PSI pentru perioada execuției lucrărilor, în cadrul lucrărilor de organizare de șantier se vor lua toate măsurile de semnalizare și dirijare a circulației pietonale și auto, pe timpul execuției.

## **CAP.7. PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR**

**7.1.** În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se va amenaja obligatoriu un

grup sanitar pentru muncitori.

**7.2.** Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente construcției. Deasemenea, se interzice circulația autovehiculelor de șantier peste spațiile verzi și alte terenuri, cu excepția celor destinate pentru organizarea de șantier.

**7.3.** Materialele rezultate din demolări, săpături, etc se vor transporta și depozita în locuri special amenajate și pentru care s-au obținut toate avizele și acordurile organelor locale abilitate.

**7.4.** Curățenia pe șantier se va asigura prin grija executantului și va fi controlată de beneficiar prin intermediul inspectorului de șantier.

**7.5.** Pe perioada execuției se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale din zonă și se vor lua măsuri ca benzina și eventualele materiale bituminoase utilizate să nu contamineze solul.

**7.6.** După terminarea lucrărilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate. Suprafața de teren afectată organizării de șantier va fi reamenajată (Inierbări, etc.), aducându-se la parametri inițiali.

**7.7.** Realizarea lucrărilor și exploatarea clădirii în condiții normale nu crează condiții pentru producerea de noxe care să afecteze mediul înconjurător.

## **CAP.8. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR**

**8.1.** Controlul calității lucrărilor se va face prin grija beneficiarului, cu respectarea prevederilor legale cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice, etc..

**8.2.** Calitatea materialelor și a prefabricatelor puse în operă va fi atestată prin buletine de calitate care însoțesc materialele livrate de alți furnizori, în cazul utilizării unor materiale din surse locale, se vor face în mod obligatoriu analize de laborator pentru stabilirea calității acestor materiale. Analizele se vor face obligatoriu într-un laborator de specialitate autorizat.

**8.3.** Semifabricatele preparate în bazele de producție ale executantului sau ale altor furnizori de specialitate vor fi verificate din punct de vedere al calității în laboratorul de șantier sau în laboratorul furnizorului respectiv.

**8.4.** Se interzice punerea în operă a materialelor sau a semifabricatelor care nu corespund din punct de vedere calitativ.

**8.5.** Controlul calității execuției lucrărilor se va face de către beneficiar prin intermediul unui inspector de șantier de specialitate. Fazele de execuție supuse în

# SC "ARH-ELIT" SRL

Timisoara str. Snagov, nr. 2A, tel/fax 0356 108126,  
e-mail: [office@arhelit.com](mailto:office@arhelit.com), web. [www.arhelit.ro](http://www.arhelit.ro)

**CONSTRUIRE COMPLEX LOCUINTE**

**FAZA D.T.A.C.**

**NR.PR. : 240/2016**

mod obligatoriu controlului, precum și actele ce se vor întocmi în vederea atestării calității lucrărilor executate, sunt prezentate în "Programul de control" anexat prezentei documentații.

**8.6.** Controlul calității lucrărilor se va face permanent, pe faze de categorii de lucrări conform Normativului C56-85. Se vor respecta prevederile Ordinului IGSIC Nr. 20/1982 și 1984, privind recepția calitativă a lucrărilor, cu privire la stabilirea fazelor determinante pentru asigurarea rezistenței, durabilității și siguranței în exploatare a lucrărilor proiectate.

**8.7.** La recepția lucrărilor, comisia de recepție va examina lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control, beneficiar, proiectant, diriginte, etc.

## **CAP.9. PROTECȚIA MUNCII**

La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de igiena și protecția muncii prevăzute în "Regulamentul pentru protecția muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.PAT. nr. 9/N/1992.

Deasemenea, șeful punctului de lucru are obligația de a lua toate măsurile necesare evitării oricărui tip de accidente sau avarii la rețele și instalații, funcție de condițiile specifice din șantier.

Intocmit:

ing.dipl. Ion CANȚÎR