



## MEMORIU GENERAL

### 1. INTRODUCERE

#### 1.1. Date de recunoaștere a documentatiei

<b>NR. PROIECT :</b>	16/2012 - FAZA <b>P.U.D.</b>
<b>DENUMIRE PROIECT :</b>	CONSTRUIRE LOCUINȚĂ P+M ȘI IMPREJMUIRE TEREN
<b>AMPLASAMENT :</b>	ALEEA LUDOVIC DAUS NR. 16, mun. BOTOȘANI
<b>BENEFICIAR :</b>	CIUBOTARIU DUMITRU VICTOR
<b>PROIECTANT GENERAL :</b>	<b>s.c. HART STUDIO s.r.l. Botoșani</b>
<b>DATA ELABORĂRII :</b>	mai 2012

#### 1.2. Obiectul studiului

Obiectul proiectului este elaborarea soluției urbanistice pentru construire locuință P+M și împrejmuire teren, în vederea obținerii aprobării Consiliului Local al Municipiului BOTOȘANI. Planul urbanistic aprobat este necesar pentru trecerea la elaborarea documentației tehnico-economice, în baza căreia beneficiarul urmează să solicite eliberarea autorizației de construire.

Amplasamentul lucrării este situat pe Aleea Ludovic Daus nr. 16, BOTOȘANI, județul BOTOȘANI. Terenul intravilan pe care se va ridica construcția este proprietatea soților CIUBOTARIU DUMITRU VICTOR și CIUBOTARIU CORINA SIMONA.

Proiectul s-a întocmit în conformitate cu contractul încheiat între beneficiar și proiectant având ca obiect CONSTRUIRE LOCUINȚĂ P+M ȘI IMPREJMUIRE TEREN.

Proiectul are la bază Certificatul de Urbanism nr. 340 din 11.05.2011 eliberat de Primăria Municipiului BOTOȘANI.

### 2. ÎNCADRAREA ÎN LOCALITATE ȘI ÎN ZONĂ

#### 2.1. Concluzii din documentații deja elaborate

##### 2.1.1. Situația obiectivului în cadrul localității

Investiția, se va realiza pe terenul intravilan proprietatea beneficiarului, situat pe Aleea Ludovic Daus nr. 16, mun. Botoșani, județul Botoșani.

Terenul de formă trapezoidală, are un front de 11,30 m la Aleea Ludovic Daus (spre SUD-EST) se învecinează la **NORD-VEST** cu teren proprietate **CONȚAC CLAUDIU**, la **SUD-VEST** cu teren proprietate **ANDREI VLAD**, iar la **NORD-EST** cu teren proprietate **SANDU MIHAELA, HARCUTA IULIAN, LAZĂR MARINICA MIHAI, TĂRNAUCEANU SIMONA, GAFTINIUC DUMITRU, CRUDU VLAD ILIE ȘI SAVA TITU DANIEL**. Terenul face parte din teritoriul intravilan al Municipiului BOTOȘANI, folosința actuală trecută în certificatul de urbanism fiind teren arabil.

Situația juridică a terenului în cauză este: intravilan proprietate privată CIUBOTARIU DUMITRU VICTOR ȘI CIUBOTARIU CORINA SIMONA.

### 2.1.2. Concluziile studiilor de fundamentare

Investiția nu a necesitat întocmirea de studii de fundamentare în afara ridicării topografice.

Ridicarea topografică cu avizul Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară Botoșani figurează la **anexe**.

### 2.1.3. Prescripții și reglementări din documentații de urbanism elaborate

Amplasamentul se situează în UTR 20 – conform P.U.G. - BOTOȘANI – zonă rezidențială cu clădiri P, P+1, P+2 (până la 10 m) – subzonă exclusiv rezidențială cu clădiri de tip urban.

### 2.2. Concluzii din documentații elaborate concomitent cu P.U.D.

Propunerile pe care le înaintează beneficiarul CIUBOTARIU DUMITRU VICTOR sunt în concordanță cu funcțiunile existente din zonă UTR 20 – stabilite prin P.U.G. - BOTOȘANI.

## 3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

### 3.1. Accesibilitatea la căile de comunicații

Terenul destinat obiectivului ce face obiectul prezentei documentații, este amplasat la adresa Aleea Ludovic Daus nr. 16, mun. BOTOȘANI, județul BOTOȘANI.

Accesul principal spre zona amplasamentului (aflat pe direcția NORD-VEST a drumului de acces), se realizează din Aleea Ludovic Daus printr-o cale de acces aflată în cotă indiviză cu ceilalți proprietari de terenuri din zonă.

În prezent Aleea Ludovic Daus menționată are lățimea carosabilului de 5,50 m, și nu prezintă îmbrăcăminte rutieră rigidă, iar calea de acces în cotă indiviză are lățimea carosabilului de 6,00 m și deasemenea nu prezintă îmbrăcăminte rutieră rigidă.

Parcarea autovehiculelor ce vor avea legătură cu imobilul este asigurată în incintă.

### 3.2. Suprafața ocupată, limite și vecinătăți

Soluția de organizare funcțională a terenului este condiționată de forma terenului disponibil, cu front de **11,30 m** la calea de acces (spre SUD-EST), latura posterioară de **22,84 m** (spre NORD-VEST) și cu o adâncime de **198,52 m** pe latura NORD-EST, având suprafața totală de **3 700,00 mp din acte și 3 766,00 din măsurători**.

**Zonele de amplasament și vecinătățile în cadrul zonei studiate sunt:**

- Aleea Ludovic Daus (SUD-EST)
- proprietate privată CONȚAC CLAUDIU la nord-vest - cu acces dintr-un drum privat în indiviziune
- proprietate privată ANDREI VLĂDUȚA la sud-vest - cu acces dintr-un drum privat în indiviziune
- proprietate privată SANDU MIHAELA, HARCUTA IULIAN, LAZĂR MARINICA MIHAI, TĂRNĂUCEANU SIMONA, GAFTINIUC DUMITRU, CRUDU VLAD ILIE ȘI SAVA TITU DANIEL la nord-est - cu acces dintr-un drum privat în indiviziune ce face legătura cu Aleea Ludovic Daus.

Zona studiată este ocupată de locuințe, respectiv curți construcții, teren arabil, străzi în indiviziune. Unele incinte sunt delimitate de împrejurimi (garduri din metal sau lemn, porți la accese).

### 3.3. Suprafețe de teren construite și suprafețe de teren libere

Terenul ce face obiectul prezentului studiu este liber de construcții.

### 3.4. Caracterul zonei, aspectul arhitectural urbanistic

Zona actualmente are un caracter rezidențial cu locuințe de tip urban.

### 3.5. Destinația clădirilor

Zona studiată este ocupată de locuințe cu regim de înălțime Parter și P+M.

### 3.6. Titlul de proprietate asupra terenurilor, cu precizarea suprafețelor ocupate

În cadrul zonei studiate exista terenuri ce se încadrează în următoarele categorii de proprietate:

- Terenuri private - proprietate a persoanelor fizice
- Zona străzilor – domeniu public de interes local (Aleea Ludovic Daus)
- Cale de acces aflată în cotă indiviză a proprietarilor de terenuri
- Terenul destinat unității propuse - proprietate privată persoană fizică

Acesta din urmă este compus din două parcele, prima de 1 400,0 mp, se regăsește în CAD 6485 și CF 53102, iar a doua de 2300,0 mp se regăsește în CAD 6486 și CF 53121 și cotă indiviză pentru cale de acces în suprafață de 978,0 mp care se regăsește în CAD 6062/6 și CF 53117.

### 3.7. Accidente de teren cu precizarea poziției acestora

Amplasamentul studiat nu ridică probleme de stabilitate și se poate amplasa construcția propusă.

### 3.8. Parametri seismici caracteristici zonei

Seismicitate - adâncime de îngheț

Conform STAS 11100/1-77 corelat cu Normativ P 100-1/96 rezultă pentru zona amplasamentului, zona de seismicitate: C cu următoarele caracteristici:

- Ks - coeficient de seismicitate = 0,16
- Tc - perioada de colț = 0.7
- Msk - grad seismic asimilat = VIII

Adâncimea de îngheț a amplasamentului este de 1,10 m de la suprafața terenului, conform STAS 6054/77.

### 3.9. Analiza fondului construit existent

Pe terenul propus pentru amplasarea imobilului nu există nicio construcție:

În zonă s-au construit locuințe cu regimul de înălțime P, P+M.

### 3.10. Echiparea existentă

În zona amplasamentului situația echipării edilitare se prezintă după cum urmează:

#### Alimentare cu apă

În zona amplasamentului nu există dotare cu rețele tehnico - edilitare. Furnizarea apei se va face printr-un puț de apă potabilă. Puțul va fi localizat în partea de nord-vest a zonei amenajate pentru locuință. Necesarul de apă pentru consumul menajer și tehnologic se va asigura printr-un puț de captare propus de medie adâncime (18 m.), cu diametrul 1000 mm, în incinta obiectivului.

Puțul forat este alcătuit din coloane tubulare 1000 mm.

Spațiul rămas liber spre exteriorul coloanei filtrante și peretele găurii de foraj este umplut cu pietriș mărgăritar și formează filtru de pietriș, ce constituie atât un strat suport pentru trecerea gradată a granulelor de la stratul acvifer la orificiile filtrului, spre a evita înnisiparea puțului, cât și material de umplutură care împiedică surparea peretelui găurii de foraj.

Puțul propus se va închide deasupra cu un capac metalic și se vor executa umpluturi de pământ în jurul puțului și a căminului hidrofor peste cota terenului natural cu 0,50 m pentru a evita pătrunderea apelor pluviale.

Conform solicitării beneficiarului, alimentarea cu apă se va asigura din puțul cu D= 1000 mm printr-o microstație de hidrofor, subterană, amplasată lângă puțul propus. Debitul și presiunea necesară în instalația interioară va fi asigurată printr-o stație hidrofor monobloc. După montaj, întreaga instalație va funcționa automat.

Conductele din căminul hidroforului vor fi protejate prin termoizolație cu cochilii din vată minerală protejată cu un strat de carton bitumat.

Stația de hidrofor monobloc tip AP 100/24 are următoarele caracteristici : Q= 2 mc/h; P = 1,1 KW monofazic; H aspir. = 30 mCA; H refulare = 30 mCA

**Pentru contorizarea consumului de apă s-a prevăzut montarea unui apometru pe conducta de refulare de la stația de hidrofor, iar pentru filtrarea apei s-a prevăzut un filtru de impurități amplasat pe aceeași conductă, lângă apometru.**

Rețeaua de apă rece de la stația de hidrofor spre consumatori va fi executată din polietilenă de înaltă densitate cu Dn = 40 mm, în lungime de 28 m pozată direct în pământ, pe pat de nisip de 15 cm, la cota 1,10 m de la C.T.N.

**Înainte de punerea în funcțiune a instalației de alimentare cu apă se va recolta probe de apă din puțul propus pentru analize de laborator în ceea ce privește potabilitatea apei. În cazul în care potabilitatea apei nu corespunde normelor sanitare se va monta un aparat de purificare a apei în funcție de analizele de laborator. La acest aparat de purificare vor fi racordate obiectele sanitare din locuință.**

### **Canalizarea menajeră și pluvială**

Zona nu dispune de rețea centralizată de canalizare ape menajere și ape pluviale.

Conductele de canalizare menajera interioara se vor executa din tuburi de PVC-U. Canalizarea apelor uzate menajere se va realiza la caminul de racord prin tuburi din PVC-G care au diametrul de 110.

Distribuția apei în locuință (bucătărie, grupuri sanitare) precum și traseelor conductelor de evacuare a apelor uzate provenite de la obiectele sanitare (lavoar, WC, duș, etc.) pot fi urmărite în planșe.

Apele uzate menajere de la grupul sanitar vor fi dirijate prin intermediul instalațiilor de canalizare interioare și exterioare către un bazin vidanjabil de 10 m.c. din beton armat impermeabilizat montat subteran. Instalațiile de alimentare cu apă rece și apă caldă vor fi realizate din conducte de polipropilena cu insertie de aluminiu cu Dn 20,25,32mm pozate aparent și îngropat. Instalațiile de canalizare interioare se vor executa din conducte de polipropilena cu Dn =32,40,50,110mm, iar racordarea de la obiectele sanitare se va face la bazinul vidanjabil, amplasat spre Aleea Ludovic Daus. Debitul de apă uzată menajera este de 0,092mc/zi. Apele uzate menajere vor fi înmagazinate în bazinul vidanjabil din beton armat impermeabilizat de 10 m.c. montat subteran, care va fi vidanjat ori de câte ori va fi nevoie.

Aceste conducte și toate instalațiile legate de evacuarea apelor uzate trebuie să fie rezistente la îngheț.

Instalația de alimentare cu apă se va supune încercărilor de etanșeitate și presiune, la presiunea de 6 bar, timp de 20 min., încercării de funcționare la apă rece și caldă, încercării de etanșeitate și rezistența la cald a conductelor de apă caldă. Modul de efectuare a încercărilor va fi în conformitate cu normativul I9-96. Lucrările de instalații pentru alimentarea cu apă și canalizare se vor executa în conformitate cu prevederile normativului I9-96.

### Alimentare cu energie electrică

În prezent în zonă, în vecinătatea amplasamentului există rețele de energie electrică și de telecomunicații:

- rețea electrică aeriană, de joasa tensiune, fără iluminat public;

### Telefonie

Imobilele aflate în prezent în zona studiată sunt racordate la rețeaua telefonică aeriană sau în canalizare ce deservește această parte a municipiului Botoșani.

Construcția ce face obiectul actualului PUD, dacă la solicitarea beneficiarului va fi racordată la centrala telefonică ce deservește zona, atunci soluția de racordare va fi dată de proiectantul de specialitate al Direcției de Telecomunicații (ROMTELECOM) prin lucrarea care-i va fi comandată.

### Alimentarea cu caldură și gaze naturale

Soluția optimă pentru încălzire, o constituie centralele termice care utilizează drept combustibil gazele naturale. Zona nu dispune de rețea de gaz metan, conducta aflându-se la o distanță de cca. 1 500 m.

Există posibilitatea racordării la rețeaua de gaze naturale, zona de posibil racord aflându-se pe Aleea Ludovic Daus.

Principala disfuncționalitate a zonei o reprezintă lipsa rețelelor centralizate de alimentare cu apă și de canalizare.

## 4. REGLEMENTĂRI

### 4.1. Obiectivele noi solicitate prin tema-program

Tema program propusă de beneficiar, este realizarea unei locuințe P+M și împrejmuirea terenului având următoarele capacități funcționale:

Proiectul prevede realizarea următoarelor obiecte-clădiri:

#### a. LOCUINȚA P+M cuprinzând:

**la parter:** - terasa acces, vestibul, hol + casa scării, bucătărie, cămară, loc de luat masa, baie, cameră de zi, centrală termică și terasă acoperită

**la mansardă:** - hol, 3 dormitoare, 2 băi, 2 dressing-uri și 2 balcoane.

Ac = 145,00 mp;

Ad = 290,00 mp;

Dimensiuni : în plan 7,10 m x 17,15 m

H cornișă = 6,30 m;

H max (coamă) = 9,00 m

#### b. ÎMPREJMUIRE

H = 2,50 m

#### c. RACORDURI EDILITARE, REȚELE DE INCINTĂ: alimentare cu apă, energie electrică, canalizare menajeră și pluvială.

#### d. SPAȚII VERZI - AMENAJĂRI EXTERIOARE ocupă o suprafață de 795,50 mp din suprafața de teren de 1265,0 mp reprezentând curți construcții.

#### e. PLATFORME, ACCESE, PARCĂRI acces carosabil și pietonal de incintă din pavele autoblocante din calea de acces aflată în cotă indiviză S = 282,84 mp. În prezent accesul la parcelă se face din Aleea Ludovic Daus printr-o cale de acces aflată în cotă indiviză cu o lățime a carosabilului de 6,00 m și care este fundătură.

#### 4.2. Funcționalitatea, amplasarea și conformarea construcției

Amplasarea și funcționalitatea construcției propuse sunt în concordanță cu tema de proiectare și nevoile locale de derulare a investiției. Funcțiunea principală a parcelei va fi cea de locuință (100%).

A constr.	= 145,00 mp	clasa de importanta III
A desf.	= 290,00 mp	categoria de importanta "D"

Clădirea propusă va avea structura pe cadre din beton armat cu închideri exterioare de zidărie din BCA. Planșeul peste parter va fi din beton armat, învelitoare din tablă profilată cu pantă, cu scurgere la jgheaburi și burlane exterioare. Golurile sunt prevazute cu uși și ferestre din tâmplarie PVC.

#### 4.3. Principii de compoziție pentru realizarea obiectivelor noi

##### DISTANȚE

Construcția propusă va fi amplasată pe următoarele aliniamente: în partea frontală (la drumul de acces), situată la distanța de **31,55 m** față de limita parcelei curți construcții (SUD-EST), în partea posterioară la **11,90 m** față de limita de proprietate cu CONȚAC CLAUDIU (NORD-VEST), laterală dreapta la minim **1,60 m** față de limita proprietății cu SANDU MIHAELA (NORD-EST) și laterală stânga la **12,40 m** față de limita proprietății cu ANDREI VLĂDUȚA (SUD-VEST).

##### ACCESSE PIETONALE ȘI AUTO

Accesul pietonal și auto se face din rețeaua stradală existentă, Aleea Ludovic Daus printr-o cale de acces aflată în cotă indiviză cu o latime a carosabilului de 6,00 m și care este fundătură.

*În prezent calea menționată are lățimea carosabilului de 6,00 m, o lungime de cca 160,0 m fără îmbrăcăminte rutieră și nici nu corespunde anexei 4.11 din Regulamentul General de Urbanism. Prin prezentul Plan Urbanistic de Detaliu se prevăd supralărgiri din loc în loc pentru loc de depășire și acces la parcele cu dimensiunile de 1,50 m x 9,00 m amplasate conform planșei de reglementări urbanistice. In capătul căii de acces este prevăzută o zonă de întoarcere de 10,0 x 10,0 m.*

##### ACCESSE UTILAJE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Accesul utilajelor de stingere a posibilelor incendii, se poate face din rețeaua stradală existentă, respectiv din Aleea Ludovic Daus prin calea de acces aflată în cotă indiviză cu o latime a carosabilului de 6,00 m și care este fundătură.

#### 4.4. Integrarea și amenajarea noilor construcții și armonizarea cu cele existente

Integrarea și amenajarea noii construcții și armonizarea cu cele existente în zonă, se va realiza prin materialele utilizate și prin regimul de înălțime propus, înălțimea tuturor construcțiilor din imediata apropiere având de la **5,00 m** la **10,00 m**.

#### 4.5. Modalități de organizare și armonizare cu cele existente

Datorită caracterului zonei, armonizarea cu construcțiile existente în zonă, este asigurată prin regimul de înălțime redus (P, P+M).

#### 4.6. Principii și modalități de integrare și valorificare a cadrului natural și de adaptare a soluțiilor de organizare la relieful zonei

Amplasarea obiectivelor în cadrul terenului, s-a realizat luând în calcul, forma terenului, amplasarea terenului în raport cu clădirile existente, poziția acestuia față de drumul de acces.

#### **4.7. Condiții de instituire a regimului de zona protejată și condiționări impuse de acesta**

Zona studiată nu prezintă un caracter special din punct de vedere al faunei, vegetației, sau a construcțiilor existente pentru a fi impuse condiții speciale de protecție.

#### **4.8. Soluții pentru reabilitarea ecologică și diminuarea poluării**

Imobilul ce face obiectul acestei lucrări nu va influența semnificativ poluarea din zonă și nu va influența zona din punct de vedere ecologic. Îndepărtarea deșeurilor se va realiza periodic, în baza unui contract de salubritate dintre beneficiar și o firmă abilitată de a efectua astfel de servicii. Vor fi respectate Normele de igienă privind mediul de viață al populației.

#### **4.9. Prevederea unor obiective publice în vecinătatea amplasamentului**

În P.U.D. prezent nu au fost propuse spre a fi realizate alte obiective decât cele propuse în zona studiată.

#### **4.10. Soluții pentru reabilitarea și dezvoltarea spațiilor verzi, amenajări exterioare**

Aceste lucrări constau în realizarea gardului în interiorul limitei de proprietate pe cele 4 laturi (la aleea de acces, laterale dreapta/stânga și posterior). Pe frontul stradal accesul va avea porți din structură metalică.

#### **4.11. Profiluri transversale caracteristice + circulație.**

Terenul în cadrul zonei studiate este ușor înclinat, cu o pantă de cca 2% dinspre nord-vest spre sud-est. Imobilul propus nu va influența semnificativ traficul auto și pietonal din zonă.

#### **4.12. Lucrări necesare de sistematizare verticală**

Platforma incintei existente nu necesită lucrări de sistematizare verticală importante.

#### **4.13. Regimul de construire (alinierea și înălțimea construcțiilor, POT, CUT)**

Construcția propusă va fi amplasată pe următoarele aliniamente: în partea frontală (la drumul de acces), situată la distanța de **31,55 m** față de limita parcelei curți construcții (SUD-EST), în partea posterioară la **11,90 m** față de limita de proprietate cu CONȚAC CLAUDIU (NORD-VEST), laterală dreapta la minim **1,60 m** față de limita proprietății cu SANDU MIHAELA (NORD-EST) și laterală stânga la **12,40 m** față de limita proprietății cu ANDREI VLĂDUȚA (SUD-VEST).

#### **ALINIERIA CONSTRUCȚIILOR**

Limitele terenului propus pentru realizarea investiției sunt limitele proprietății, conf. extras C.F. Se păstrează alinierea împrejmuirii în interiorul limitei de proprietate pe cele 4 laturi ( la aleea de acces, laterală dreapta/stânga și posterior).

#### **ALINIAMENT OBLIGATORIU PENTRU CONSTRUCȚII:**

Construcția propusă va fi amplasată pe următoarele aliniamente: în partea frontală (la drumul de acces), situată la distanța de **31,55 m** față de limita parcelei curți construcții (SUD-EST), în partea posterioară la **11,90 m** față de limita de proprietate cu CONȚAC CLAUDIU (NORD-VEST), laterală dreapta la minim **1,60 m** față de limita proprietății cu SANDU MIHAELA (NORD-EST) și laterală stânga la **12,40 m** față de limita proprietății cu ANDREI VLĂDUȚA (SUD-VEST).

## ÎNĂLȚIMEA CONSTRUCȚIILOR

Obiectivul propus este o clădire P+M cu înălțimea la cornișă  $H_{\text{cornișă}} = 6,30$  m; și înălțimea maximă la coamă  $H_{\text{max}}$  (coama) = 9,00 m  
**Folosința principală propusă a terenului este: locuință**  
 Suprafață teren = 3 700,00 mp din care curți construcții în suprafață de 1265,0 mp și teren arabil 2435,0 mp.

## PROCENTUL DE OCUPARE A TERENURILOR

Procent de ocupare P.O.T. = 11,5 %

## COEFICIENTUL DE UTILIZARE A TERENURILOR

Coeficientul de utilizare a terenului C.U.T. = 0,23

*Notă : Indicatorii au fost calculați la suprafața de teren curți construcții de 1265,0 mp.*

### 4.14. Asigurarea utilităților (surse, rețele, racorduri)

#### Alimentare cu apă

În zona amplasamentului nu există dotare cu rețele tehnico - edilitare. Furnizarea apei se va face printr-un puț de apă potabilă.

Corespunzător funcțiunilor deservite, în conformitate cu STAS 1478/90 debitul de calcul pentru apă rece va fi:

#### DATE DE CALCUL

- specific activitate - locuință
- consum specific de apă ( $q_s$ ) pentru o persoană
  - consum menajer :  $q_{sp} = 50$  l/persoană/zi
- regim de furnizare apă : n ore : 10
- capacitate de deservire
  - nu este cazul

NECESAR APA - conform STAS 1478 și 1343

- consum menajer

$$Q_{n\text{ zi max}} = \frac{N \times q_{sp}}{1000} \times K_{zi} = \frac{2 \times 50}{1000} \times 1,15 = 0,115 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{or\text{ max}} = \frac{Q_{zi\text{ max}}}{nrh} \times K_0 = \frac{0,115}{24} \times 2,8 = 0,013 \text{ mc/h}$$

DEBITE APE UZATE EVACUATE cf STAS 1846

- Ape uzate menajere
  - $Q_{uzat\text{ zi}} = 0,8 \times Q_{zi\text{ max}} = 0,8 \times 0,115 = 0,092 \text{ mc/zi} = 0,026 \text{ l/sec}$

#### APE PLUVIALE colectate de pe platforma betonata din incinta

$Q = m \times S \times \emptyset_m \times I$  unde :

$m = 0,8$  ;  $S = 0,09$  ha

$I = 140$  l/ha (pentru  $f = 2/1$ ;  $t = 7$  min)

$\emptyset_m = 0,85$

$Q_{pl} = 0,8 \times 0,09 \times 0,85 \times 140 = 8,56 \text{ l/sec}$

Racordul exterior de apă s-a prevăzut în montaj subteran pe un pat de nisip de 10 cm grosime la adâncime de 1,10 m.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri vor fi executate manual, spre clădire, cu sprijinirea malurilor.

Astuparea șanțului cu pământ se va face lăsând liberă zona îmbinării țevilor.



După efectuarea probei de etanșeitate și de rezistență hidraulică și numai după remedierea eventualelor defecțiuni, șantul va fi astupat integral, pământul fiind compactat cu maiul de mână, în straturi succesive de 20 cm.

### **Alimentarea cu apă caldă**

Necesarul de apă caldă se va prepara local prin intermediul centralei termice, Necesarul de apă caldă va fi:

$$Q_c = 0,70 \text{ l/s} = 2,52 \text{ mc/h} > D_n 32 \text{ mm}$$

### **Canalizare ape uzate**

#### **Canalizarea**

Zona nu dispune de rețea centralizată de canalizare ape menajere și ape pluviale.

Conductele de canalizare menajera interioara se vor executa din tuburi de PVC-U. Canalizarea apelor uzate menajere se va realiza la caminul de racord prin tuburi din PVC-G care au diametrul de 110.

Distribuția apei în locuință (bucătărie, grupuri sanitare) precum și traseelor conductelor de evacuare a apelor uzate provenite de la obiectele sanitare (lavoar, WC, duș, etc.) pot fi urmărite în planșe.

Apele uzate menajere de la grupul sanitar vor fi dirijate prin intermediul instalațiilor de canalizare interioare și exterioare către un bazin vidanjabil de 10 m.c. din beton armat impermeabilizat montat subteran. Instalațiile de alimentare cu apă rece și apă caldă vor fi realizate din conducte de polipropilena cu inserție de aluminiu cu Dn 20,25,32mm pozate aparent și îngropat. Instalațiile de canalizare interioare se vor executa din conducte de polipropilena cu Dn =32,40,50,110mm, iar racordarea de la obiectele sanitare se va face la bazinul vidanjabil, amplasat spre Aleea Ludovic Daus. Debitul de apă uzată menajera este de 0,092mc/zi. Apele uzate menajere vor fi înmagazinate în bazinul vidanjabil din beton armat impermeabilizat de 10 m.c. montat subteran, care va fi vidanajat ori de câte ori va fi nevoie.

Aceste conducte și toate instalațiile legate de evacuarea apelor uzate trebuie să fie rezistente la îngheț.

Instalația de alimentare cu apă se va supune încercărilor de etanșeitate și presiune, la presiunea de 6 bar, timp de 20 min., încercării de funcționare la apă rece și caldă. Modul de efectuare a încercărilor va fi în conformitate cu normativul I9-96. Lucrările de instalații pentru alimentarea cu apă și canalizare se vor executa în conformitate cu prevederile normativului I9-96.

Lucrările de săpătură se vor executa manual.

Umplerea la cotă a șanțurilor se va face în straturi uniforme de 10 cm grosime.

Căminele de vizitare se vor executa din beton, cu secțiune rectangulară (monolit) cu respectarea condițiilor standardizate.

Fundațiile căminelor de vizitare se vor executa din beton C8/10 și vor fi amenajate cu rigole corespunzătoare dimensiunilor de canal proiectat.

Căminele de vizitare vor fi acoperite cu rame și capace din fontă, conform STAS 2308/83, tip necarosabil. Execuția traseelor de canalizare se va face conform planului de situație la cotele prevăzute în acesta.

### **CONCLUZII**

Soluțiile definitive privind alimentarea cu apă și canalizarea apelor uzate vor fi stabilite în cadrul fazelor ulterioare de proiectare (PTh, DTAC, DE), în baza planului topografic cu rețelele existente, a avizelor de la deținătorii de utilități și a celorlate avize cerute prin Certificatul de Urbanism.

### **Alimentarea cu caldură a imobilului**

Soluția optimă pentru încălzire - este cea cu centrală termică proprie, funcționând cu combustibil gazos sau solid. Centralele termice individuale țin seama de diversitatea gradului de confort termic cerut de fiecare beneficiar, de dorința acestora de contorizare a consumului de energie și combustibil și de posibilitatea de acționare asupra acestor consumuri, precum și de etapizarea construcțiilor și de posibilitățile financiare de investire.

Necesarul de energie termică estimat pentru încălzirea locuințelor individuale este:

Pentru încălzirea unui volum construit de 810 mc

Necesarul termic estimat pentru încălzire și preparare apă caldă  $Q_{nec} = 64 \text{ Kw}$

Centrala termică va fi unică și va deservi întregul ansamblu.

Centrala termică se va monta într-un spațiu cu respectarea reglementărilor, ANRGN, ISCIR, 113, norme și standarde conexe.

În centrala termică se vor monta 1 cazan de 64 kW.

### **CONCLUZII**

1. Elementele constructive ale anvelopei se recomanda a fi realizat din termosistem, tâmplarie, etc, cu o conductivitate termica cel puțin echivalentă cu cele indicate în normele de eficiență energetică actualizate.
2. Randamentul cazanelor pentru încălzire, funcționând cu combustibil solid trebuie să fie mai mare de 91%.
3. Folosirea robinetelor termostactice de radiator sau a sondelor de ambianță interior/exterior, permite încălzirea diferențiată a camerelor în funcție de nevoile de moment.
4. La elaborarea celorlalte faze de proiectare (PTh; DTAC, DE), soluțiile vor ține seama și de etapizarea construcțiilor și a resurselor financiare alocate; precum și de spațiile disponibile în fiecare clădire.

### **Alimentarea cu energie electrica**

Pentru alimentarea cu energie electrică s-a avut în vedere următoarele criterii de bază:

- alimentarea cu energie electrică trebuie să corespundă nivelurilor de exigență impuse de normele europene,
- clădirea va fi dotată cu receptoare electrocasnice pentru iluminat, conservarea hranei, încălzire ; la proiectarea și executarea alimentării cu energie electrică vor fi respectate prescripțiile tehnice în vigoare : PE 132, PE155, PE136

Pentru calculul necesarului de putere la nivelul postului de transformare se va stabili puterea de calcul pentru fiecare linie care alimentează grupurile de consumatori :

### **Puterile necesare: $P_i=26 \text{ kw}$ ; $P_a=18 \text{ kw}$**

Se prevede realizarea unui racord electric de joasa tensiune din cel mai apropiat stâlp electric.

### **Instalații de telecomunicații**

Clădirea va fi racordată la rețelele telefonice ale municipiului Botoșani.

### **CONCLUZII**

1. Stabilirea soluției de racordare la rețeaua de joasă tensiune și medie tensiune, precum și amplasarea postului de transformare, se va face în conformitate cu proiectul de specialitate, ce va fi întocmit de SC E-ON – ELECTRICA - SA, la comanda investitorilor.
2. Stabilirea soluției de racordare la rețelele telefonice existente se va face în conformitate cu proiectul de specialitate, ce va fi întocmit de ROMTELECOM, la comanda investitorului.

## BILANȚ TERITORIAL, ÎN LIMITA AMPLASAMENTULUI STUDIAT

Zone funcționale care alcătuiesc amplasamentul studiat sunt: - perimetrul propriu-zis al construcțiilor: **locuinta**;

- zona cu spații verzi și spații plantate de aliniament;
- zona pentru echipare edilitară - căi de comunicație și amenajărilor aferente (parcaj);

Propunerile ce se instituie în zonă sunt prezentate în planșa 3 - "PLAN DE REGLEMENTARI URBANISTICE".

### Bilanț teritorial incintă

	PROPUS	
S. parcelă proprietate Ciubotariu Victor	3 700,00 mp	100%
S. parcelă curți construcții	1 265,00 mp	34,19%
S. parcel teren arabil	2 435,00 mp	65,81%
S. construită la sol locuință	145,00 mp	3,90%
S. circulații pietonale și carosabile	282,84 mp	7,65%
S. spații verzi	795,00 mp	21,48%

### INDICI DE CONTROL INCINTA:

Etapa 1. POT = 11,5%, CUT=0,23

### CONCLUZII

#### Consecințele realizării obiectivelor propuse

Realizarea investiției propuse crează spații pentru locuit.

#### Măsuri (sarcini) ce decurg în continuarea P.U.D.-ului

Investiția se va realiza integral de către beneficiar:

- Eliberare amplasament
- Echipare
- Construire locuință P+M
- Platforme și trotuare incintă
- Accese carosabile
- Spații verzi, amenajări exterioare, refacere împrejurii

Propunerile din cadrul PUD vor sta la baza fazelor urmatoare de proiectare (PTh - DE) După obținerea aprobării PUD prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Botoșani, investitorul pe baza C.U. emis de primăria Botoșani va putea trece la fazele PT, DE de proiectare.

Proiectant general  
s.c. H'ART STUDIO s.r.l. Botoșani  
arh. Paul Hrușcă

Șef proiect  
c. Arh. Mihai MIHĂILESCU