



arhitectura
urbanism
design obiect
amenajari interioare
ARAD: b-dul Revolutiei, nr 62
COD FISCAL: R 182 31 806
I.R.C. JO2 / 2216 / 19.12.2005
Conf: RO 63 BTRL 0020 1202 269024 XX
Banca: TRANSILVANIA
tel: 0257-213.229, 0722-788.790
mail: gammaplus@rdslink.ro

Denumire proiect: *CARTIER REZIDENTIAL*
Amplasament: *ARAD, str. Putna, nr.2*
Beneficiar: *s.c. EOLO CONSTRUCTIONI s.r.l.*
Adresa: *Șofronea, jud.Arad*
Cod IBAN: *R 182 28 398*
Proiect nr.: *01 / 2006*
Faza: *P.U.D.*
Data: *august - 2006*

MEMORIU GENERAL

ARHITECTURA

1. ELEMENTE DE RECUNOAȘTERE A INVESTIȚIEI:

- Denumirea lucrării: *CARTIER REZIDENTIAL*
ARAD, str. Putna, nr.4
- Număr proiect: *1/2006*
- Faza de proiectare: *Plan Urbanistic de Detaliu*
- Beneficiar: *s.c. EOLO CONSTRUCTIONI s.r.l.*
- Proiectant: *s.c. gamma plus s.r.l.*

2. OBIECTUL STUDIULUI:

Prezenta documentație de urbanism s-a întocmit la comanda S.C. EOLO CONSTRUCTIONI s.r.l. ARAD.

Documentația are la bază Certificatul de urbanism nr. 2272 din 18_aug_2006 eliberat de Primăria Municipiului Arad.

Terenul luat în studiu este amplasat în jud. ARAD, str. Putnei, nr.4, actuala destinație fiind zona de locuințe și spațiu verde, având o suprafață de 10.112,88 mp. (conf.C.F. ⇒ 11.047 mp.)

Categoriile de lucrări necesare investiției vor fi:

- a) Demolarea clădirilor existente pe parter având o suprafață de 356,87

mp. - clădiri care sunt într-o stare precară și nu mai corespund cerințelor actuale de funcționalitate și confort interior.

- b) construcții noi:
 - cartier rezidențial (locuințe)
- c) racorduri la rețelele tehnico - edilitare și rețele de incintă;
- d) sistematizarea verticală a terenului;
- e) platforma carosabilă cu locurile de parcare și racordul la drumul public existent;
- f) trotuare de incintă;
- g) amenajarea spațiilor verzi

3. DOCUMENTAȚII - REFERIRI LA STUDII ANTERIOARE:

Amplasamentul și vecinătățile se regăsesc ca obiect de studiu în Planul Urbanistic General al Municipiului Arad, U.T.R. nr.7 aprobat cu hotărârea Consiliului local Municipal. Documentația tehnică se va elabora în conformitate cu legea nr.50/1991, rep., legea nr.114/1996 și HGR 525 / 1995

Conform Regulamentului PUG prevederile de zonificare sunt următoarele:

- Existent: dominant zonă spațiu verde;
- Funcțiuni complementare admise ale zonei - spații verzi cu spații pentru recreere și joacă, trotuare de incintă, alei și parcări, anexă gospodărească
- Funcțiuni propuse: zonă predominant rezidențială cu funcțiuni complementare admise ale zonei

4. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE :

4.1. Folosința terenului:

Terenul este amplasat într-o zonă predominant rezidențială

Terenul proprietate are amplasat pe el trei case pe parter și anexe iar restul o constituie zonă verde.

4.2. Analiza fondului construit existent:

Clădiri existente

Sc = 356,87 mp.

4.3. Căile de comunicație:

În perimetrul zonei sunt cuprinse următoarele străzi publice:

1. La Nord

- str. Emil Gârleanu

2. La Est

- str. Putnei

3. Iaturile de S și V

- vecinătăți parcele private zonă de locuințe

Terenul - are posibilități de acces pietonal și carosabil dinspre str. Putnei și str. Emil Gârleanu

- este fără sarcini.

4.4. Utilități edilitare :

4.4.1. Alimentarea cu apă :

⇒ Pe strada Putnei exista rețea de apă Dn. 80 mm, din fontă; pe strada Emil Gârleanu, până la intersecția cu strada Iacob Cardoș și pe strada Iacob Cardoș există rețea de apă Dn 110 mm, din polietilenă, iar pe strada Emil Gârleanu, între strada Putnei și strada Iacob Cardoș, există rețea de apă din azbociment Dn. 100 mm

4.4.2. Canalizarea :

⇒ Pe strada Emil Gârleanu și pe strada Putnei exista rețea de canalizare unitară, dar care funcționează deficitar, fiind parțial colmatată.

⇒ Pe strada Minervei și pe strada Hunedoarei exista rețea de canalizare unitară Dn. 400 mm, în stare bună de funcționare.

4.4.3. Alimentarea cu gaze naturale :

Zona studiată este amplasată în intravilanul municipiului Arad – str. Putnei, nr.4 , actuala destinație fiind zona de locuințe și spațiu verde.

Din analiza situației rețelelor de gaze naturale existente din zona cartierului rezidențial, se constată existența unor rețele de distribuție gaze naturale de presiune redusă pe str. Emil Gârleanu , str. Puteni , str. Remus. Aceste rețele de distribuție ale gazelor naturale , au fost dimensionate pentru deservirea consumatorilor casnici de pe străzile respective, deci au diametrul de DN60,3mm, diametrul minim impus de normele tehnice în vigoare.

Asigurarea necesarului de gaze naturale pentru consumatorii din acest cartier se realizează în prezent prin intermediul unei stații de reglare măsurare de sector amplasat pe str. Ialomița , care a deservit și Fabrica de Zahăr din vecinătate (în prezent dezafectată).

4.4.4. Instalații de încălzire :

În prezent, în zona amplasamentului, nu există rețele de distribuție pentru agent termic primar sau secundar.

În imediata apropiere se află doar traseul magistralei de termoficare a CET- ului.

În concluzie, zona de locuințe nu poate fi alimentată cu agent termic de la un sistem centralizat de distribuție.

4.4.5. Instalații electrice :

Pe strada Emil Gârleanu și str. Putnei există o linie aeriană de joasă tensiune.

5. STABILIREA MODULUI DE ORGANIZARE URBANISTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI

5.1. Elemente de temă:

Beneficiarul solicită următoarele lucrări:

- construire cartier rezidențial – locuințe
- construcții anexa gospodărească
- spații verzi amenajate

- spații joacă pentru copii
- parcări pe carosabil
- parcări demisolul imobilelor 1, 4, 5, 6
- alei și trotuare de incintă

5.2. Propuneri de organizare a terenului:

5.2.1. Urbanism – arhitectură:

Beneficiarul solicită construirea unui cartier rezidențial ca funcțiune principală
Suprafața de teren aferentă propunerii de construire a cartierului rezidențial, va avea în final 10.112,88 mp. (conf.C.F. ⇨ 11.047 mp.)

Prin prezenta documentație de urbanism se propun următoarele măsuri de organizare a terenului:

- Se realizează sistematizarea verticală a terenului natural de pe amplasament.;
- Se realizează platforma carosabilă de acces care se racordează la drumurile publice existente;
- Se realizează construirea cartierului rezidențial, amenajările exterioare la nivelul terenului sistematizat;

■ 1. Construcțiile propuse:

- | | |
|--|-----------------|
| 1 suprafața construită la sol a cartierului rezidențial: | ■ 2.261,67 mp. |
| 2 suprafața construită desfășurată | ■ 15.099,49 mp. |
| 3 funcțional: | - locuințe |
| 4 sistemul constructiv | |
| <input type="checkbox"/> fundații din beton | |
| <input type="checkbox"/> structură mixtă(cadre beton cu stâlpișori și zidărie) | |
| <input type="checkbox"/> pereți de închidere din zidărie | |
| <input type="checkbox"/> compartimentări zidărie+mansardă rigips | |

■ 2. Trotuare, alei betonate, parcări

582,15 mp.

■ 3. Zonă verde:

1.834,73 mp.

■ 4. Circulații carosabile, parcări pe carosabil

2.239,50 mp.

5.3. Regimul de înălțime

Regimul de înălțime al investiției este pentru

→ blocurile 1, 4, 5, 6

- P+6+M

→ blocurile 2,3

- P+5+M

înălțimea totală H_{max}.

= 24,00 m.

5.4. Regimul de aliniere a construcțiilor

5.4.1. Alinierea terenului

Propunem un aliniament de incintă.

5.4.2. Alinierea construcțiilor –

Blocurile 1, 4, 5, 6 vor fi amplasate la aprox. 17,70 m distanță unul față de celălalt
⇒ se va realiza o subtraversare pietonală printre blocuri ceea ce va permite rezolvarea unui spațiu verde precum și a unor zone de joacă pentru copii

⇒ din loc în loc vom avea amplasate la nivelul terenului luminoare care dau în spațiul de la demisol unde vor fi amenajate locuri de parcare subterană. (nr.parcări subterane = 36 locuri.

5.5. Modul de utilizare a terenului

Folosința principală propusă este construire locuințe.

De asemenea se propun spații de joacă pentru copii, zonă pentru anexă gospodărească, parcări la nivel supraterean pe carosabil = 72 locuri

5.6. Bilanț teritorial al suprafeței de teren aferente investiției:

EXISTENT:

1 suprafața terenului	= 10.112,88 mp.
2 suprafața construită la sol	= 356,87 mp.
3 suprafața construită desfășurată	= 356,87 mp.
4 POT existent	= 3,51 %
5 CUT existent	= 0,04

PROPUNERE:

5 suprafața terenului	= 10.112,88 mp.
6 suprafața construită la sol	= 2.261,67 mp.
7 suprafața construită desfășurată	= 15.099,49 mp.
8 POT propus	= min. 22,40 % – max.45,00 %
9 CUT propus	= min. 1,49 – max.3,40

5.7. Regimul juridic al terenurilor:

Terenul

⇒ solicitat pentru construcție, are destinația actuală zonă rezidențială și s-a stabilit prin P.U.G. destinația zonă de locuințe.

⇒ proprietate privată conform.

C.F. nr. 7.127 , nr.top. 1898/b.1.a.1/a	⇒ 4.737,00 mp.
C.F. nr. 16.150, nr.top. 1898/a.1.a.a/2.1	⇒ 1.453,00 mp.
C.F. nr. 14.502, nr.top. 1898/b.1.a.2	⇒ 662,00 mp.
1898/b.1.a.1/b	⇒ 1.004,00 mp.
C.F. nr. 9.749, nr.top. 1898/a.1.a.a/1/1	⇒ 3.191,00 mp.

TOTAL conform C.F.	⇒ 11.047,00 mp.
--------------------	-----------------

TOTAL conform măsurători	⇒ 10.112,88 mp.
--------------------------	-----------------

DIFERENȚĂ	⇒ 934,12 mp.
-----------	--------------

5.8. Estimare nr. apartamente pe nivel:

Blocurile 1_4: 3 ap./nivel x 8 = 24 ap. = 64 ap.

Blocurile 5,6: 2 ap./nivel x 8 = 16 ap. x 2 buc. = 32 ap.

Blocurile 2: 4 ap./nivel x 7 = 28 ap x 2 buc. = 56 ap.

Blocurile 3: 2 ap./nivel x 7 = 42 ap. = 42 ap.

Legaturi intre corpuri: 1 ap./nivel x 7 = 21 = 21 ap.

TOTAL NR. APARTAMENTE ESTIMAT:	= 215 ap.
---------------------------------------	------------------

6. **REGLEMENTĂRI EDILITARE:**

B.1. Alimentare cu apă

Pentru alimentarea cu apa a zonei propuse ,se va executa o rețea din polietilena Dn. 110 mm, de la intersecția străzilor Emil Gârleanu și strada Iacob Cardoș, până la rețeaua de apă, din fontă de pe strada Putnei, în lungime de circa 135 m.

Pe tronsonul de rețea propus pe strada Emil Gârleanu, rețeaua va prelua branșamentele existenta pe traseu.

De la rețeaua propusă se va executa orețea de apă din polietilena Dn. 110 mm, în zona de locuințe, până la stația de hidrofor, racordată, prin al doilea acces în zonă, la rețeaua de apă de pe strada Putnei.

Pe rețeaua de apă se vor monta hidranți subterani de incendiu Dn. 80 mm., astfel amplasați ca pentru fiecare punct din zona propusă, să se poată acționa de la doi hidranți.

Pentru alimentarea cu apă potabilă a blocurilor de locuințe, se propun două variante:

- varianta I, cu o stație de hidrofor, amplasată la demisolul unui bloc, dimensionată pentru debitul de apă rece de 15 mc/h ($Q_o \text{ max} = 13,09 \text{ mc/h}$, $Q_{so \text{ max}} = 15,55 \text{ mc/h}$), la presiunea de 30 m H₂O. Se poate utiliza un grup de pompare de 1+1 pompe, cu debit de 15 mc/h și H = 30 m H₂O.

Apa caldă menajeră se va produce local prin microcentralele termice de apartament.

-varianta II, cu o microcentrală termică, de cartier, cu funcționare pe gaz, amplasată în incintă; -un modul cu stație de hidrofor pentru alimentarea cu apă rece,(la caracteristicile de mai sus), și centrală termica pentru încălzire și prepararea centrală a apei calde menajere pentru toate blocurile.

Rețele exterioare de apă se vor executa din țevă de polietilenă de înaltă densitate PE HD 100 Dn. 110 mm, Pn.6 atm., montată subteran la 1,20 m pe strat de nisip de 10 cm grosime. Lungimea rețelei va fi de 230 m

Contorul de apă general va fi montat în încăperea stației de hidrofor.

După stația de hidrofor rețeaua de apă de presiune înaltă, se va executa din țevă de polietilenă de înaltă densitate PE HD 100, Pn. 10 atm., Dn. 110 mm. Lungimea rețelei va fi de 190 m.

Pentru fiecare tronson de bloc se va executa un branșament din țevă de polietilenă, Dn. 63 mm, pe care se va executa căminul de apometru., echipat cu contor de apă, încadrat de doi robineti de închidere cu flanșe.

Necesarul de apă

$$Q_{zi.med} = 119,00 \text{ (mc/zi)}$$

$$Q_{zi.max} = 142,80 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{o.max} = 13,09 \text{ (mc/h)} = 3,63 \text{ l/s}$$

Cerința de apă

$$Q_{s.zi.med} = 141,37 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{s.zi.max} = 169,64 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{s.o.max} = 15,55 \text{ mc/h} = 4,31 \text{ l/s}$$

Conductele de apă se vor monta pe un strat de nisip de 10 cm, și vor fi marcate cu bandă semnalizatoare din PVC, cu fir metallic. La intersecția cu rețelele existente se vor executa cămine de vizitare.

Căminele de apometru, se vor executa conform STAS 2006/88, varianta paralelipipedică, cu gabarit interior de 1,20x 1,80 m.

Conform Normativului NP 086/2005, capitol 4, pentru stingerea din interior a incendiului nu sunt necesari hidranți interiori.

Conform Normativului NP 086/2005, anexa nr. 6, numărul de incendii simultane este 1, iar debitul de apă necesar pentru stingerea din exterior a incendiului este de 15 l/s, asigurat de la hidranții subterani propuși.

B.2. Canalizare

Apele uzate menajere și pluviale, din zona propusă, vor fi canalizate gravitațional, printr-un sistem de rețele de incintă, din tuburi de PVC, pentru canalizări exterioare, Dn. 250 și 315 mm, până în strada Emil Gârleanu, pe care se va executa un colector Dn. 350 mm, cu descărcare în rețeaua de canalizare unitară, Dn. 400 mm., existentă pe strada Hunedoarei, colț cu strada Emil Gârleanu.

Rețele de canalizare se vor monta în strat de nisip, cu pantă de 3- 5‰, spre canalizarea existentă.

Pe conductele de canalizare se vor executa cămine de vizitare, conform STAS 2448/82, din tuburi de beton cu mufă, pe fundație din beton monolit, amplasate la maxm 60 m distanță, între ele.

Debitele de apă pentru canalizare sunt:

Resituția de apă uzată mensejeră

$$Q_{u.zi.med} = 113,096 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u.zi.max} = 135,71 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u.o.max} = 12,44 \text{ mc/h} = 3,45 \text{ l/s}$$

debitul de apă pluvială rezultat din incintă este de 49.67 l/s \approx 50 l/s

Intocmit: ing. S. IERCAN

BREVIAR DE CALCUL

I. ALIMENTAREA CU APĂ

I. Necesarul de apă - conform SR 1343/1-95 și STAS 1478/90.

a) debitul mediu zilnic

$$Q_{zi.med} = \frac{1}{1.000} \sum_{k=1}^n (N_i \times q_{si}) \quad (\text{mc/zi})$$

în care:

$N_i - 1$ = numărul de locuitori = 700, -în 250 apartamente

$q_{si} - 1$ = debitul specific, cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator într-o

$z_i = 170 \text{ l/om} \times z_i$, conform SR 1343/1/1995- tabel 1

$$Q_{zi.med} = \frac{1}{1.000} (700 \times 170) = 119,00 \text{ (mc/zi)}$$

b) debitul maxim zilnic

$$Q_{zi.max} = Q_{zi.med} \times K_{zi} \quad (\text{mc/zi}) \quad K_{zi} = 1.20 \text{ cf. SR 1343/1/95}$$

$$Q_{zi.max} = 119,00 \times 1,2 = 142,80 \text{ mc/zi}$$

c) debitul maxim orar

$$Q_{o.max} = \frac{1}{24} \times Q_{zi.max} \times K_o \quad (\text{mc/h})$$

$$K_o = 2,2$$

$$Q_{o.max} = \frac{1}{24} \times 142,80 \times 2,20 = 13,09 \text{ (mc/h)} = 3,63 \text{ l/s}$$

Cerința de apă - conform SR 1343/1-95

$$Qs.zi.med = Ks \times Kp \times Qzi.med \quad (mc/zi)$$

$$Ks = 1,08; Kp = 1,1$$

$$Qs.zi.med = 1,08 \times 1,1 \times 119,00 = 141,37 \text{ mc/zi}$$

$$Qs.zi.max. = Kzi \times Qs.zi.med. = 141,37 \times 1,2 = 169,64 \text{ mc/zi}$$

$$Qs.o.max. = 1,08 \times 1,1 \times 13,09 = 15,55 \text{ mc/h} = 4,31 \text{ l/s}$$

2. Debitul de calcul - conform STAS 1478/90

$$Qc = b(a \times c \times \sqrt{E} + 0.004 \times E)$$

în care: $a=0,15$; $b=1$; $c=1$

Denumire obiect	Număr obiecte	E/obiect	E/Total
Lavoar	500	0,35	175,00
W.C.	500	0,50	250,00
Cada dus	250	1,0	250,00
Cada de baie	250	1,0	250,00
Spalator simplu	250	1,00	250,00
RDS ½"	250	1,00	250,00
		E.Total=	1425,00

$$Qc = 0,15 \times 1 \times \sqrt{1425} + 1425 \times 0.004 = 11,36 \text{ l/s}$$

- Suprafața zonei studiate $S = 10.170,95 \text{ mp} = 1,02 \text{ ha}$
- Regim de înălțime $7 - 8 \text{ niveluri}$
- Nr. locuitori a zonei $N < 7.000 \text{ locuitori}$
- Nr. incendii simultane $n = 1 \text{ incendiu simultan}$
- Debit incendiu exterior $Q_{ie} = 15 \text{ l/sec}$

II. CANALIZARE

1. Debitul de canalizare menajeră se determină conform STAS 1846/90

$$Qu = 0,8 \times Qs \text{ (mc/zi ... mc/h)}$$

$$Qu.zi.med = 0,8 \times 141,37 = 113,096 \text{ mc/zi}$$

$$Qu.zi.max. = 0,8 \times 169,64 = 135,71 \text{ mc/zi}$$

$$Qu.o.max. = 0,8 \times 15,55 = 12,44 \text{ mc/h} = 3,45 \text{ l/s}$$

2. Debitul de calcul pentru apele uzate menajere se determină conform STAS 1795/87

$$Qc = Qs + qs_{max} \text{ (l/s)} \quad qs_{max} = 2.00 \text{ l/s}$$

$$Qs = a \times c \times \sqrt{Es} + 0.001 \times Es \quad (l/s); a = 0.33; c = 0,940$$

Denumire obiect	Număr obiecte	Es/obiect	Es/total
Lavoar	500	0,50	250,00
WC	500	6.00	3000,00
Cada dus	250	1,00	250,00
Cada de baie	250	1.50	375,00
Spalator simplu	250	1.00	250,00
SP Dn 100	250	2,00	500,00

Es=4625,00

$$Q_s = 0,33 \times 0,40 \times \sqrt{4625} + 0,001 \times 4625 = 13,44 \text{ l/s}$$

$$Q_s = 13,44 + 2,00 = 15,44 \text{ l/s}$$

3, Debitul de apa pentru canalizare pluviala se determină conform STAS 1846/90

$$Q_c = m \times S \times \Phi \times i \quad \text{l/s in care: } m = 0.8;$$

S = suprafata de calcul:

$$S_1 = \text{supraf. construita} = 3027,78 \text{ mp} = 0,302 \text{ ha};$$

$$S_2 = \text{carosabil} + \text{platforme} = 3101,72 \text{ mp} = 0,310 \text{ ha},$$

$$S_3 = \text{spatii verzi} \quad 4041,45 \text{ mp} = 0,404 \text{ ha}$$

$$\Phi = \text{coeficient de scurgere: } \Phi_1 = 0.95; \Phi_2 = 0.70; \Phi_3 = 0.15;$$

i = intensitatea ploii de calcul, stabilita in functie de frecventa normata a ploii de calcul, care este 2/1. si durata teoretica a ploii de calcul t

$$t = t_{cs} + \frac{L}{va} \quad \text{min.} \quad t_{cs} = 5 \text{ min} \quad L = 400 \text{ m}; \quad va = 60 \text{ m/min}$$

$$t = 5 + \frac{400}{60} = 11.66 \text{ min} \rightarrow i = 110 \text{ l/s} \times \text{ha}$$

$$Q_c = 0.8(0.302 \times 0.95 + 0.31 \times 0.70 + 0.404 \times 0.15) \times 110 = 49.67 \text{ l/s} \approx 50,0 \text{ l/s}$$

Intocmit: ing. S. IERCAN

6.1.2. Canalizarea apelor uzate menajere

Ținând cont de existența rețelelor de canalizare menajeră în zonă și în apropierea zonei studiate, prin prezenta documentație se propun lucrări de colectare și evacuare a apelor uzate compuse din instalații de canalizare interioare, și racorduri la canalul menajer.

La fazele următoare de proiectare aceste categorii de lucrări se vor concepe astfel încât să existe posibilitatea racordării instalațiilor de canalizare ale fiecărei clădiri la aceste colectoare, cu intervenții minimale.

Instalațiile de canalizare menajeră propuse se vor realiza din materiale specifice acestor categorii de lucrări, care să confere parametrii de funcționalitate și fiabilitate corespunzătoare cerințelor de calitate impuse.

6.1.3. Canalizarea apelor meteorice

Ca în cazul canalizării apelor uzate menajere, ținând cont de existența rețelelor de canalizare pluvială în zonă și a canalelor de desecare din apropierea amplasamentului, precum și de natura permeabilă a solului și a cotelor de nivel din zonă.

Prin prezenta documentație se propune ca apele meteorice de pe suprafața zonei studiate să fie dirijate către canalizarea pluvială-colectoarele principale existente în zonă. Se va ține cont și de sistematizarea verticală a terenului.

6.2. Alimentarea cu gaze naturale :

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Zona studiată este amplasată în intravilanul municipiului Arad - str. Putnei, nr.4 , actuala destinație fiind zona de locuințe și spațiu verde.

Din analiza situației rețelelor de gaze naturale existente din zona cartierului rezidențial, se constată existența unor rețele de distribuție gaze naturale de presiune redusă pe str. Emil Gârleanu , str. Puteni , str. Remus. Aceste rețele de distribuție ale gazelor naturale , au fost dimensionate pentru deservirea consumatorilor casnici de pe străzile respective, deci au diametrul de DN60,3mm, diametrul minim impus de normele tehnice în vigoare.

Asigurarea necesarului de gaze naturale pentru consumatorii din acest cartier se realizează în prezent prin intermediul unei stații de reglare măsurare de sector amplasat pe str. Ialomița , care a deservit și Fabrica de Zahăr din vecinătate (în prezent dezafectată).

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Cartierul rezidențial va dispune de 6 blocuri având în total 250 de apartamente. Gazele naturale sunt solicitate pentru încălzirea spațiilor pe timp de iarnă respectiv pentru gătit. Debitul de gaze naturale solicitat pentru acest cartier rezidențial este:

$$Q = q_{inc} + q_{gatit} \times Cs \quad (\text{Nmc/h})$$

Unde: Q - debitul de gaze naturale (Nmc/h)

q_{inc} - debitul de gaze naturale pentru încălzire (Nmc/h);

$$q_{inc} = 250 \text{ ap.} \times 2,0 \text{ Nmc/h/ap.} = 500 \text{ Nmc/h}$$

q_{gatit} - debitul de gaze naturale pentru gătit (Nmc/h)

$$q_{gatit} = 250 \text{ ap.} \times 0,67 \text{ Nmc/h/ap.} \times 0,34 = 56,95 \text{ Nmc/h}$$

Cs - coeficient de simultaneitate (pentru 250 de apartamente $Cs = 0,34$)

Debitul de gaze naturale este :

$$Q = 500 + 56,95 = 556,95 \text{ Nmc/h}$$

Având în vedere acest debit de gaze naturale, soluția tehnică care se impune pentru asigurarea necesarului de gaze naturale este:

-înlocuirea rețelei de distribuție gaze naturale presiune redusă existentă de pe str.V. Ureche și str.Putnei de DN60,3mm, cu o rețea de distribuție gaze naturale de presiune redusă de DN160x14,6mm (PE100 SDR11).Lungimea rețelei care se înlocuiește este de L=650m. Această soluție impusă de distribuitorul de gaze naturale are în vedere asigurarea debitului de calcul și a presiunii minime necesare pe perioada de iarnă, pentru consumatorii din cartierul rezidențial , respectiv pentru consumatorii casnici de pe străzile învecinate.

-extinderea rețelei de distribuție gaze naturale de pe str. Putnei , în cartierul rezidențial.Rețeaua de distribuție gaze naturale presiune redusă va avea lungimea de L=200m și diametrul DN110x10mm, respectiv L=50m și diametrul DN90x8,2mm (PE100 SDR11);

-câte un branșament de gaze naturale pentru fiecare bloc de locuințe, de DN63x5,8mm (PE100 SDR11), respectiv câte un post de reglare la capătul fiecărui branșament de gaze.

Măsurarea consumurilor de gaze se va face individual , cu contoare de apartament.

Intocmit: ing. Francisc BEGOV

6.3. Instalații de încălzire

Pentru alimentarea cu energie termică pentru incalzire si prepararea apei calde menajere,se propune,ca fiecare locuință să aibă sistemul propriu de incalzire, prin intermediul centralelor individuale de încălzire centrală.

Aceste centrale vor fi cu funcționare pe combustibil gaze naturale, de la rețeaua de distribuție a orașului. În acest scop , aceste rețele se vor extinde astfel încât să poată face alimentarea fiecărui imobil în bune condiții de debit și presiune.

Avind în vedere că zona de locuințe se compune din imobile de tip bloc, acestea vor fi dotate în felul următor:

- apartamentele vor dispune de câte o microcentrală termică de perete, amplasata in bucătărie, pentru realizarea încălzirii centrale și preparării apei calde menajere - în regim instant.

Aceste microcentrale vor evacua gazele de ardere in regim de suprapresiune.

Centralele termice de apartament vor fi la nivelul tehnicii actuale, cu randamente ridicate de ardere și cu grad redus de poluare a atmosferei.

INTOCMIT: ing.Tiberiu FAZEKAS

6.4. Instalații electrice :

Situația existentă

În zona studiată nu există în prezent rețele electrice de distribuție. Cele mai apropiate rețele electrice de distribuție sunt situate pe străzile Emil Gârleanu și Putnei astfel: pe strada Emil Gârleanu există o linie electrică aeriană de joasă tensiune (LEA 0,4 kV) care supratraversează accesul dinspre zona studiată spre strada Emil Gârleanu, fiind situată pe aceeași parte a străzii; pe strada Putna există o linie electrică aeriană de joasă tensiune (LEA 0,4 kV) care nu intersectează în nici un fel accesul dinspre zona studiată spre strada Putna, fiind situată pe partea opusă a străzii.

Rețelele de telecomunicații cele mai apropiate sunt rețele aeriene situate pe străzile Emil Gârleanu și Putnei fiind susținute de stâlpii liniilor electrice aeriene situate pe aceste străzi și descrise mai sus.

Situația propusă

Data fiind configurația rețelilor electrice și de telecomunicații existente în zonă, pentru amenajarea reglementărilor edilitare propuse nu sunt necesare lucrări de devieri de rețele electrice sau telecomunicații.

Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului "Cartier rezidențial, Arad, str. Putna nr.4", având în vedere necesarul de energie electrică, cca. 350 kVA, se propune amplasarea în interiorul zonei studiate a unui nou post de transformare 20/0,4 kV. Postul de transformare se va alimenta printr-o linie electrică subterană de medie tensiune (LES 20 kV) propusă, din linia electrică subterană de medie tensiune existentă pe strada Hunedoarei, la o distanță de circa 250m față de zona studiată. Alimentarea noului post de transformare din LES existentă se va face în buclă. Postul de transformare va fi de tip anvelopă de beton, iar plecările de joasă tensiune vor fi subterane.

Imobilele de locuințe propuse se vor alimenta cu energie electrică din postul de transformare propus printr-o linie electrică subterană de joasă tensiune (LES 0,4 kV) în buclă, cu separare în punctul cel mai îndepărtat. Această LES va alimenta cu energie electrică firidele de bransament ale imobilelor și parcajul subteran propus.

Iluminatul ambiental al spațiilor exterioare din zona studiată se va face printr-o linie electrică subterană de joasă tensiune (LES 0,4 kV) distinctă, cu alimentare din postul de transformare propus. Alimentarea iluminatului exterior va fi de tip radial.

Pentru conectarea noilor imobile la telefonie și TV/Internet se propune extinderea rețelilor existente pe străzile adiacente, ținând cont de faptul că în zona studiată toate rețelele vor fi subterane. Astfel se propune realizarea conexiunii pentru aceste servicii în zona accesului spre strada Emil Gârleanu printr-o linie subterană de telecomunicații care

va furniza aceste semnale la cutiile de conexiuni ce vor fi amplasate la parterul fiecărui imobil.

INTOCMIT: ing. Florin ȘANDRU

7. DRUMURI :

Lucrările de sistematizare verticală:

Prin lucrările de sistematizare verticală se determină poziția în plan și în înălțime a construcțiilor, a celor două străzi precum și a platformelor de parcare din cadrul ansamblului rezidențial în corelare cu celelalte elemente de construcție din zonă.

La întocmirea proiectului de sistematizare verticală se vor utiliza datele ridicărilor topografice, planimetrice și altimetrice ale orașului.

Lucrările de sistematizare verticală se referă la lucrările de terasament, adică la săpături respectiv umpluturi, care se efectuează în vederea realizării unor pante longitudinale și transversale care să asigure scurgerea apelor meteorice spre gurile de scurgere ale rețelei de canalizare pluvială.

Lucrările de drumuri se referă la:

⇒ amenajarea accesului de pe strada Putnei, cât și de pe strada Emil Gârleanu pe strazile aferente ansamblului rezidențial, cu raza minimă de racordare la nivelul bordurii de 6,00 m și lățimea accesului de 6,00 m (dublu sens);

⇒ Amenajarea străzilor din cadrul ansamblului rezidențial situat între str. Putnei și str. Emil Gârleanu din municipiul Arad

- parte carosabilă de 6,00 m (adică două benzi de câte 3,00 m);
- trotuare cu o lățime de 1,00 m. – 1.40 m.

⇒ amenajarea platformelor de parcare pentru autoturisme, parcările se amenajează conform normativului P132-93 "Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane"

⇒ Amenajarea a 2 accese de pe strada Emil Gârleanu, cât și de pe str. Putnei la ansamblul rezidențial situat pe această stradă cu lățimea de 6 m fiecare

⇒ Amenajarea drumurilor de circulație din cadrul ansamblului rezidențial și a platformei de parcare de pe străzile de acces

⇒ amenajarea unui parcaj subteran rezolvat la demisolul imobilelor 1, 4, 5, 6

⇒ reglementarea circulației prin indicatoare de circulație și marcaje în zona studiată.

Sistemul rutier care se va adopta va fi realizat din următoarele straturi:

- 8 cm dale din beton FINDECOR
- 4 cm nisip pilonat pentru pozarea dalelor de beton;
- 24 cm strat de piatră spartă

- 20 cm strat de fundație din balast

Se va face verificarea la variații de temperatură a sistemelor rutiere, adică la îngheț-dezgeț, și funcție de rezultatele obținute se va prevedea un strat izolator sau nu. Încadrarea sistemului rutier proiectat se va face cu borduri prefabricate, montate denivelat față de carosabil, în fundație de beton.

Amenajarea în profil transversal și longitudinal se va face în așa fel încât apele pluviale să fie conduse spre gurile de scurgere a canalizării pluviale, precum și să se asigure racordarea în condiții optime la strada Putnei respectiv strada Emil Gârleanu. Accesul pietonal în zonă se asigură prin proiectarea unor trotuare, cu sistem rutier format din:

- 6 cm dale de beton VIACOLOR gri;
- 4 cm nisip pilonat pentru pozare,
- 15 cm balast sau piatră spartă.

Bordurile se vor monta pe o fundație de beton.

Finanțarea lucrărilor sus amintite se vor realiza din fondurile alocate de beneficiar.

Baza legală pentru efectuare lucrărilor de construcții în zona drumurilor cuprinde:

- ⇒ ordinul M.T. nr. 47/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane;
- ⇒ ordinul M.T. nr. 49/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane.
- ⇒ normele tehnice și standardele românești în vigoare.
- ⇒ drumurile din incintă vor intra în domeniul public al statului

Întocmit: ing. Csaba IUHASZ

8. MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI CONSTRUIT ȘI A MEDIULUI NATURAL:

8.1. Salubritate

Pentru asigurarea evacuării deșeurilor și curățeniei în cadrul incintei se vor instala două platforme cu pubele pentru colectarea deșeurilor menajere, respectiv vegetale din întreținerea spațiilor verzi. Beneficiarul va încheia contract cu Salubritatea, pentru asigurarea evacuării acestor deșeuri.

Vor fi respectate Normele de igienă privind mediul de viață al populației și Normele de protecția muncii în vigoare.

8.2. Aspectul exterior al construcției și amenajări exterioare

Clădirile vor avea finisaje superioare: închideri din zidărie, placaje gresie și parchet la pardoseli, ferestre de geam termopan și tâmplărie de P.V.C. cu o arhitectură specifică

zonei.

8.3. Protecția mediului natural

Prin măsurile de protecția mediului natural, amintim lucrările:

- racord canal dotat cu separator de nisip
- canalizare menajeră și pluvială
- zonă de plantație de protecție.

9. OBSERVAȚII, CONCLUZII:

Pentru întocmirea prezentei documentații de urbanism

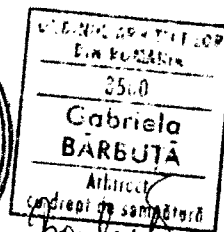
Prezenta documentație s-a întocmit conform prevederilor cuprinse în următoarele acte normative în vigoare:

- Ordinul M.L.P.A.T.37/N/08.06.2000;
- Legea nr. 350/2001;

După aprobarea P.U.D., investitorul, pe baza Certificatului de urbanism emis de Consiliul Local al Municipiului Arad, va trece la fazele P.T. – D.E. de proiectare.

Toate categoriile de lucrări vor fi în sarcina investitorului s.c. **EOLO CONSTRUCTIONI** s.r.l.

Întocmit: arh. **Gabriela BĂRBUȚĂ**





PLAN DE SITUATIE PROPUNERE scara 1:500

LEGENDA:
 1 • 6 _LOCUINTE
 7 _PLATFORMA GUNOI MENAJER
 8 _LUMINATOR



P.U.D. PLAN URBANISTIC DE DETALIU
 2 REGLEMENTARI URBANISTICE

BILANT TERITORIAL:	existent		propus	
	mp.	%	mp.	%
1 LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE	356,87	3,51 %	2.261,67	22,40 %
2 ZONE VERZI EXISTENTE SI AMENAJATE	9.724,08	95,61 %	1.834,73	18,70 %
3 CIRCULATIE CAROSABILA EXISTENTA SI MENTINUTA	-	-	-	-
4 CIRCULATIE CAROSABILA PROPUISA	-	-	2.239,50	22,10 %
5 CIRCULATII PIETONALE	90,00	0,88 %	582,15	5,80 %
6 ZONA VERDE AMENAJATA_SISTEMATIZATA	-	-	3.194,83	31,40 %
TOTAL:	10.112,88	100 %	10.112,88	100 %

TOTAL GENERAL:	Ac sol	Ac d	A teren
	2.261,67	15.009,49	10.112,88
P.O.T. = A c_sol / A teren	= 2.261,67 / 10.112,88 x 100 = 22,40 %		
C.U.T. = A c_desfasurata / A teren	= 15.099,49 / 10.112,88 = 1,49		

- LIMITE:**
- LIMITA AMPLASAMENTULUI STUDIAT
 - LIMITA TEREN DE PROPRIETATE
 - CONTUR CLADIRI EXISTENTE
- ZONIFICARE:**
- ZONA DE LOCUINTE EXISTENTA
 - ZONA DE LOCUINTE PROPUSE
 - ZONA VERDE EXISTENTA
 - ZONA VERDE AMENAJATA
 - ZONA VERDE AMENAJATA_SISTEMATIZATA
 - CIRCULATII CAROSABILE EXISTENTE
 - CIRCULATII CAROSABILE PROPUSE, PARCARI
 - CIRCULATII PIETONALE EXISTENTE
 - CIRCULATII PIETONALE PROPUSE
 - PLATFORME

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Gamma	s.c. gamma plus s.r.l. ARAD, b-dul Revolutiei, nr.62 R 182 31 806 0257 - 253.303 0722 - 788.790			Beneficiar: S.C. EOLO CONSTRUCTIONI s.r.l. R 182 28 398 SOFERONEA, jud. Arad
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	arh. Gabriela BARBUTA		1:500	CARTIER REZIDENTIAL ARAD, str. Putna, nr.4
PROIECTAT	arh. Gabriela BARBUTA		Data:	Titlu plansa:
DESENAT	st_arh. Alex PLUGAR		martie 2006	REGLEMENTARI URBANISTICE
			A3_m	Proiect nr. 1/2006 FAZA P.U.D. Plansa nr. 02 - A