

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

Proiect

AVIZAT
SECRETAR
Cons.jr.Doina Paul

HOTĂRÂREA Nr. _____
Din _____ 2008

Privind aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu „Construire grup de case familiale P+1, str. Câmpia Turzii nr. 40, Arad, beneficiar SC Flori și Soare SRL, proiect nr 16, elaborat de S.C. MS CAD S.R.L. ARAD”

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

-inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive nr. ad. 14047/04.04.08
---2008

-raportul nr. ad. 14047-04.04.---2008 al Arhitectului Șef - Serviciului construcții și urbanism, prin care se propune aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu „Construire grup de case familiale P+1, str. Câmpia Turzii nr. 40, Arad, beneficiar SC Flori și Soare SRL, proiect nr 16, elaborat de S. C. MS CAD S.R.L.ARAD”.

-rapoartele Comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;

-prevederile art.2 din Legea nr.50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare precum și Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planului Urbanistic de Detaliu ,indicativ G.M. 009 – 2000 ;

În temeiul drepturilor conferite prin art.36 alin. (5), lit „c” și art.45 din Legea nr.215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, adoptă prezenta :

HOTĂRÂRE :

Art.1.Se aprobă Planul Urbanistic de Detaliu – „Planului Urbanistic de Detaliu „Construire grup de case familiale P+1, str. Câmpia Turzii nr.40, Arad, beneficiar SC Flori și Soare SRL, proiect nr.16, elaborat de S. C. MS CAD S.R.L.ARAD”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2.Prezenta hotărâre se va duce la îndeplinire de către beneficiarul S. C. FLORI ȘI SOARE SRL și se va comunica celor interesați de către Serviciul Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

Serviciul Constructii și Urbanism

Cod:PMA-S1-01

Incicău Aurel /2ex.

pag. 1

EXPUNERE DE MOTIVE

Referitor la proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu „CONSTRUIRE GRUP DE CASE FAMILIALE P+1 „ în Arad, strada Câmpia Turzii nr.40, proiect nr.16/2007, elaborat de „S.C. MS CAD S.R.L. ARAD.

Având în vedere că, condițiile impuse prin Certificatul de Urbanism nr. 2387/24.08..2007, au fost îndeplinite cât și a faptului că, prin construirea acestui grup de case se rezolvă un teren din punct de vedere urbanistic și a unor noi locuințe în Arad, consider oportună adoptarea unei hotărâri prin care să se aprobe Planul Urbanistic de Detaliu „ CONSTRUIRE GRUP DE CASE FAMILIALE P+1” cu respectarea tuturor avizelor și acordurilor aferente.

PRIMAR
Ing. Gheorghe Falcă

RAPORT

Privind aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu „CONSTRUIRE GRUP DE CASE FAMILIALE P+1 „ în Arad, strada Cîmpia Turzii, nr. 40, beneficiar fiind S.C. FLORI ȘI SOARE S.R.L., proiect elaborat de S.C. MS CAD S.R.L.

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu solicitarea beneficiarului și a Certificatului de urbanism nr. 2387/24.08.2007.

Terenul identificat prin extrasul C.F. 3572 Aradul Nou, nr. top. 4315/29 cu o suprafață totală de 1440 mp, este situat în intravilanul municipiului Arad, într-o zonă rezidențială pe care există o clădire de locuit ce va fi desființată, are ca vecinătăți proprietăți private cu funcțiunea de locuințe.

Beneficiarul dorește să construiască un grup de case bifamiliare cu parter și etaj, platforme betonate și parcări, respectiv crearea unor stații verzi amenajate, corespunzând pentru fiecare unitate de locuire câte un garaj.

În strada Cîmpia Turzii există sistemul municipal de alimentare cu apă, energie electrică și gaze. Astfel utilitățile de funcționare vor fi rezolvate prin branșarea noului obiectiv la toate resursele enumerate mai sus. Pentru apele uzate menajere de la fiecare locuință se va prevedea o fosă septică ecologică unde vor fi colectate, soluție provizorie pînă la realizarea sistemului public de canalizare menajeră pe strada Cîmpia Turzii. Salubritatea se va realiza prin contractarea de prestări servicii cu serviciul de salubritate al localității.

POT existent = 4,48 %

POT propus = 34,10 %

CUT existent = 0,045%

CUT propus = 0,78 %

Suprafața construită va fi de 471,91 mp, iar suprafața desfășurată va fi de 943,80 mp. Înălțimea maximă, măsurată la coamă va fi de 10,00 ml.

În incintă se vor realiza spații verzi de 378,92 mp, ceea ce reprezintă 27,38 % din suprafața totală.

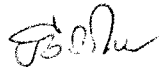
Accesul auto și pietonal va fi asigurat printr-o „stradă” nou creată pe parcelă, cuprinzînd racordările de acces în fiecare garaj corespondent fiecărei locuințe.

Avînd în vedere că au fost îndeplinite toate condițiile din Certificatul de urbanism, din avize și acorduri, cât și a faptului că prin realizarea acestui grup de case se rezolvă un teren din punct de vedere urbanistic și a unor noi locuințe în municipiul Arad,

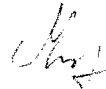
P R O P U N E M

aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu „CONSTRUIRE GRUP DE CASE FAMILIALE P+1 „, în Arad, strada Cîmpia Turzii, nr. 40, beneficiar fiind S.C. FLORI ȘI SOARE S.R.L., proiect elaborat de S.C. MS CAD S.R.L., care îndeplinește prevederile legislației în vigoare precum și al Regulamentului Planului Urbanistic General.

ARHITECT ȘEF
Ing. Carmen Balazs



ȘEF SERVICIU
Ing. Mirela Szasz





arad, str.savarsin, nr.2, bl.172, ap.5
j02/825/2007 cui21599752
tel. 0752 268 666

Beneficiar: SC FLORI SI SOARE S.R.L.
GRUP DE CASE BIFAMILIARE

ARAD, str: CAMPIA TURZII, nr: 40

Beneficiar:

SC FLORI SI SOARE S.R.L.

FOAIE DE CAPĂT

Proiect nr.: 16/2007

Faza: STUDIU

P.U.D.

Contract nr.: 16/2007

Denumire proiect: Construire grup de case bifamiliare P+1

Conținut volum I: Plan Urbanistic de Detaliu:
parte scrisa (MEMORIU GENERAL) si
parte desenata

Conținut volum II: Avize si Acorduri



arad, str.savarsin, nr.2, bl.172, ap.5
j02/825/2007 cui21599752
tel. 0752 268 666

Beneficiar: SC FLORI SI SOARE S.R.L.
GRUP DE CASE BIFAMILIARE

ARAD, str: CAMPIA TURZII, nr: 40

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

1. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI:

Șef proiect: Arh. MIRCEA BATCU

BENEFICIAR SC FLORI SI SOARE S.R.L.

Administrator: Stud. Arh. MOTIU COSMIN

Șef proiect specialitate urbanism: Arh. MIRCEA BATCU

2. COLECTIV DE ELABORARE:

Urbanism , mediu, organizarea teritoriului

Arh. MIRCEA BATCU

Arh. MARINEL ALEXANDRU

Retele sanitare: s.c. INSTAL 5 F s.r.l.
ing. RASADEA VICTOR

Retele electrice: s.c. INSTAL 5 F s.r.l.
ing. RASADEA VICTOR

Studiu geologic: Ing. COTORILIE

3. EDITARE:

Tehnoredactare: Arh. MARINEL ALEXANDRU

Întocmit:
arh. MIRCEA BATCU



arad, str.savarsin, nr.2, bl.172, ap.5
j02/825/2007 cui21599752
tel. 0752 268 666

Beneficiar:SC FLORI SI SOARE S.R.L.

GRUP DE CASE BIFAMILIARE

ARAD, str:CAMPIA TURZII, nr:40

BORDEROU DE VOLUME

- ❖ **PLAN URBANISTIC DE DETALIU :**
Construire grup de case bifamiliare, str.Campia Turzii, nr.40, Arad
parte scrisa : MEMORIU GENERAL si
parte desenata (CF. borderou)

- ❖ **AVIZE si ACORDURI**

Întocmit:
arh. MIRCEA BATCU



arad, str.savarsin, nr.2, bl.172, ap.5
j02/825/2007 cui21599752
tel. 0752 268 666

Beneficiar:SC FLORI SI SOARE S.R.L.

GRUP DE CASE BIFAMILIARE

ARAD, str:CAMPIA TURZII, nr:40

BORDEROU-uri

VOLUMUL 1: MEMORIU GENERAL si PIESE SCRISE

Construire grup de case bifamiliare, str.Campia Turzii, nr.40, Arad

I.FOAIE DE CAPĂT

II.FISA DE RESPONSABILITATI

III.BORDEROU DE VOLUME

IV.BORDEROU VOLUMUL 1: PIESE SCRISE SI PIESE DESENATE

V.BORDEROU VOLUMUL 2: AVIZE SI ACORDURI

VI.MEMORIU GENERAL DE PREZENTARE P.U.D.

1. INTRODUCERE

1.1 DATE DE RECUNOASTERE A DOCUMENTATIEI

1.2 OBIECTUL STUDIULUI

2. DOCUMENTATII-REFERIRI LA STUDII ANTERIOARE

3. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

3.1.ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT EXISTENT

3.2.AMPLASAMENTUL

3.3.STUDIUL GEOTEHNIC

3.4.CAILE DE COMUNICATIE RUTIERA

3.5.CARACTERUL ZONEI, ASPECTUL ARHITECTURAL URBANISTIC

3.6.ECHIPAREA TEHNICO EDILITARA

4. STABILIREA MODULUI DE ORGANIZARE URBANISTICA SI REGLEMENTARI

4.1.PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

4.2.PROBLEME DE MEDIU

4.3.ECHIPAREA TEHNICO EDILITARA

4.4. REGIMUL JURIDIC AL TERENULUI

5.OBSERVATII SI CONCLUZII

PIESE DESENATE

PLANSA 0- RIDICARE TOPOGRAFICA vizata de OJGCJArad, sc.1:500.----- -01to

PLANSA 1- SITUATIA EXISTENTA SI DISFUNCTIONALITATI SC. 1:500----- 01S

PLANSA 2- REGLEMENTARI URBANISTICE – ZONIFICARE SC.1:500.-----02S

PLANSA 3-REGLEMENTARI EDILITARE SC.1:500-----03S

PLANSA 4- OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICA SC.1:500-----04S

intocmit arh. MIRCEA BATCU

AVIZE SI ACORDURI

1. AVIZ COMPANIA DE APA-CANAL. ARAD
2. AVIZ PROTECTIA MEDIULUI
3. AVIZ UNIC CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

intocmit arh. **MIRCEA BATCU**



arad, str.savarsin, nr.2, bl.172, ap.5
j02/825/2007 cui21599752
tel. 0752 268 666

Beneficiar: SC FLORI SI SOARE S.R.L.

GRUP DE CASE BIFAMILIARE

ARAD, str: CAMPIA TURZII, nr: 40

VOLUMUL 1:

MEMORIU GENERAL DE PREZENTARE

P.U.D.

1. INTRODUCERE

1.1 DATE DE RECUNOASTERE A DOCUMENTATIEI

- Denumirea lucrării **Construire grup de case bifamiliare, str. Campia Turzii, nr. 40, Arad**
- Beneficiar: SC FLORI SI SOARE S.R.L.
- Proiectant general: SC MS CAD S.R.L.
- Data elaborării P.U.D.: octombrie 2007

1.2 OBIECTUL STUDIULUI

Solicitari ale temei program

Prezenta documentatie de urbanism s-a intocmit la comanda SC FLORI SI SOARE SRL, in vederea realizarii a 5 case bifamiliare P+1

Terenul studiat este **amplasat** in Arad, str. Campia Turzii, nr. 40.

Documentatia are la baza **Certificatul de Urbanism NR.2387 DIN 24.08.2007** emis de **Primaria Municipiului Arad**.

Beneficiarul doreste ca prin tema proiectului sa construiasca grup de case bifamiliare cu parter si etaj, platforme betonate si parcuri, respectiv creerea unor spatii verzi amenajate.

Construire grup de case bifamiliare, str. Campia Turzii, nr. 40, Arad

Documentația P.U.D. are la bază :

- Certificatul de urbanism nr. 2387/24.08.2007 (Anexa nr. 1 in cadrul memoriului general).
- prevederile Regulamentului local aferent al PUG ARAD aprobat in CL
- Metodologia Cadru de elaborare si conținutul documentațiilor pt. P.U.D. indicativ GM 09-2000, aprobat prin Ordinul 176/N/2000 de catre M.L.P.T.L.
- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanism
- H.G.R. 525/1996 – Regulamentul general de urbanism
- Legea 50 rep., privind autorizarea executării lucrărilor în construcții
- RIDICAREA TOPOGRAFICA- CADASTRU edilitar pentru zona de studiu și terenuri adiacente (vizata de O.J.G.C. Arad)
- Rezultatele colaborării – PRIN AVIZELE si ACORDURILE emise de factorii interesați în teritoriu (in baza documentațiilor de cereri de avize întocmite de către proiectantul general)

Terenul propus spre studiu, în acest scop, prin TEMA este situat in Arad, str. Campia Turzii, nr. 40, delimitat de:

La Nord-teren proprietate privata

La Est – strada nou propusa si str. Campia Turzii, nr. 38

La Sud – str. Campia Turzii

La Vest – str. Campia Turzii, nr. 42

si este teren intravilan cu casa in strada Campia Turzii,nr.40, conform extras CF nr. 3572 si nr. top.4315/29

si se află în proprietatea privata a SC FLORI SI SOARE SRL

DATE de TEMA :

Terenul studiat este in suprafata de 1440 mp proprietate privata, apartinand beneficiarului prezentei documentatii.

SCOPUL PRINCIPAL al STUDIULUI :

INTEGRAREA NOILOR CASE BIFAMILIARE IN INCINTA CREATA PRIN DOCUMENTATIA PUD APROBATA.

➤ stabilind prin REGLEMENTARI relatii optime de coexistenta pentru:

- Constructii de locuinte
- căi rutiere
- Spații verzi de aliniament, de protectie si amenajate
- Tehnico- edilitare

ANALIZĂNDU-SE :

- **Asigurarea accesului principal in proprietatea din limita de studiu**
- **Asigurarea de spatii verzi de protectie si amenajate**
- **Echiparea tehnico-edilitară prin prelungirea retelelor publice de gaz, de electricitate cu iluminat public si de telefonie, apa, bransamentele fiind lasate in seama proprietarului;**
- **Modul de utilizare al terenului si relația cu vecinătățile**

Conform Certificatului de urbanism eliberat de Primaria Mun.Arad, Jud.Arad:

- **Regimul juridic al terenului:** TEREN PROPRIETATE PRIVATA, in intravilan
- **Regimul economic al terenului:**

FOLOSINTA ACTUALA: TEREN IN INTRAVILAN CU CASA SI ANEXA(WC).

FOLOSINTA PROPUSA - Construire grup de case

bifamiliare, str.Campia Turzii,nr.40, Arad

Regimul tehnic al terenului stabilit prin C.U.

2. DOCUMENTAȚII - REFERIRI LA STUDII ANTERIOARE

1. Amplasamentul și vecinătățile se regăsesc ca obiect de studiu în **Planul Urbanistic General al localitatii ARAD** proiect aprobat in CL ARAD.
2. **RIDICAREA TOPOGRAFICA- CADASTRU** edilitar și imobiliar pentru zona în studiu și terenuri adiacente - pus la dispozitie de catre beneficiar,SC FLORI SI SOARE SRL.
3. **STUDIU GEOTEHNIC** – pus la dispozitie de catre SC FLORI SI SOARE SRL.
4. Rezultatele colaborării – PRIN AVIZELE si ACORDURILE emise de factorii interesați în teritoriu (în baza documentațiilor de cereri de avize întocmite de către proiectantul general)

3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

Folosința terenului

Terenul, este delimitat de:

La Nord-teren proprietate privata

La Est – strada nou propusa si str. Campia Turzii,nr.38

La Sud – str. Campia Turzii

La Vest –str. Campia Turzii,nr.42

si este teren intravilan, conform extras CF nr.3572 si nr. top.4315/29.

si se află în proprietatea privata a SC FLORI SI SOARE SRL.

Actualmente este teren in intravilan. Prin reglementarile acestui PUD aprobat, se vor demola constructiile existente si se va construi un grup de case bifamiliare, in vederea vitalizarii zonei.

3.1. Analiza fondului construit existent

Pe terenul studiat, actualmente se afla o cladire parter. Casa este construita din materiale clasice, si sunt intr-o stare avansata de degradare(construcie din vaiuga).

3.2. Amplasamentul

Terenul studiat se afla in intravilanul localitatii Arad delimitat de:

La Nord-teren proprietate privata

La Est – strada nou propusa si str. Campia Turzii,nr.38

La Sud – str. Campia Turzii

La Vest –str. Campia Turzii,nr.42

si este teren intravilan cu casa in strada Campia Turzii,nr.40, conform extras CF nr. 3572 si nr. top.4315/29

si se află în proprietatea privata a SC FLORI SI SOARE SRL.

Cadrul natural:

- Nu s-a intervenit in morfologia terenului;
- Nu prezinta particularitati ce pot interveni in organizarea urbanistica (din punct de vedere al reliefului, a retelei hidrografice, clima, conditii geotehnice, riscuri naturale);
- Suprafata terenului nu este sistematizata vertical, dar permite integrarea conceptelor urbanistice de refacere a fiziologiei in zona studiata, in tesutul adiacent, permitandu-se o sistematizare verticala a terenului cu interventii uzuale, minore din acest punct de vedere.
- Cota medie de nivel este 110.05.N.M.N.
- Din punct de vedere peisagistic, terenul este relativ plat fiind situat în zona Câmpiei de Vest, fără denivelări și fără curbe evidente de suprafață.

In acest context, cadrul natural se definește prin urmatoarele:

- Factorii genetici ai climei (variația solară, bilanțul radiativ, poziția geografică, altitudinea, circulația maselor de aer, caracterul suprafeței active) determină existența pe teritoriul localitatii Arad, județului Arad a unui climat temperat-continental moderat cu influențe oceanice.
- Regimul temperaturii aerului înregistrează valori medii anuale în jurul a 10,8 grade C, cu abateri maxime de 2 grade C în plus sau în minus de la un an la altul. Temperatura medie a lunii celei mai reci – ianuarie- sunt de 1,1 grade C la Arad, iar temperatura medie a lunii celei mai calde –iulie- ating 21,4 grade C.
- Din punct de vedere a precipitațiilor, indicele valorii medii anuale oscilează în jurul valorii a 577 mm la Arad. Efectele fenomenului de sera, prezenta in alte zone ale tarii prin furtuni, cu vânt pana la valori de 100 km/ora si peste, căderi de grindina, ploi deosebit de abundente(peste 45 l/mp), sunt sporadice si la intervale mari, neexistând o statistica in acest sens.
- Regimul eolian : indică o frecvență mai mare a vânturilor din sector sud-est (13,7%) și sud (13%), urmate de cele din nord (12,4 %) , nord-vest (10,7 %) și sud-vest (10%). Vitezele medii anuale, variaza între 2,6 și 4,3 m/s.
- Topoclimatul regiunii de câmpie se caracterizează prin cea mai lungă durată de strălucire a soarelui : 2100 ore/an, din care 1500 ore se realizează în semestrul cald; cea mai mare cantitate de radiație globală 115 kcal/cmp din care 100kcal/cm.p.numai în semestrul cald al anului. Umezeala aerului este în ianuarie de 88% iar în iulie mai mică de 64%. Primul îngheț se produce la finele lunii octombrie. Intervalul zilelor fără îngheț însumează 180 zile.

3.3 STUDIU GEOTEHNIC

1. INTRODUCERE

1.1. Prezentul studiu geotehnic s-a efectuat la comanda SC,, FLORI SI SOARE” SRL din Arad si are drept scop stabilirea conditiilor optime de fundare a obiectelor ce se proiecteaza pe amplasamentul indicat in planul de situatie anexat studiului in zona forajelor F1 – F3

1.2. Pentru obtinerea datelor necesare elaborarii studiului s-au executat in teren, laborator si birou, urmatoarele lucrari geotehnice :

☞ trei foraje geotehnice la adincimea de 5,00m forajele F1 si F3, respectiv 4,50m forajul F2, in locurile indicate pe planul de situatie anexat (vezi profilele forajelor si sectiunea geologo-tehnica 1-1)

☞ incercarile de laborator efectuate pe probe netulburate si tulburate recoltate din stratele traversate.

☞ s-au consultat studiile geotehnice efectuate de SC,, GEO COTOR “ SRL in zona si care se afla in arhiva proprie cu precadere studiul geo nr.1085/2006, efectuat pe str. C.Turzii FN, din apropiere a imobilului in cauza.

2. DATE GENERALE

2.1. *Amplasamentul* cercetat geotehnic este situat in localitatea Arad, pe str.Campia Turzii nr. 40 si este partial ocupat de constructii (vezi planul de situatie anexat)

2.2. *Geomorfologic*, amplasamentul explorat se gaseste in cimpia riului Mures, are un aspect plan si stabilitatea generala a terenului asigurata.

2.3. *Geologic*, amplasamentul cercetat se incadreaza in estul depresiunii Panonice, depresiune ce a luat nastere prin scufundarea lenta a unui masiv cristalin de virsta hercinica, peste care stau transgresiv si discordant formatiunile panoniene si cuaternare de natura sedimentara. Cuaternarul are o grosime de cca. 200m si este alcatuit din formatiuni fluviatile si lacustre de virsta pleistocena si holocena in care predomina argilele si nisipurile depuse in alternante, prezentind o stratificatie, in suprafata de natura incrucisata, tipica conurilor de dejectie a marilor riuri.

Insăși orașul Arad este asezat pe conul de dejectie a râului Mureș care este alcatuit din pietrisuri si bolovanisuri nisipoase separate de strate de argile si prafuri argiloase.

2.4. *Hidrogeologic*, amplasamentul se situiaza la distanta mica fata de riul Mures, iar alternanta stratelor de permeabilitati diferite formeaza un sistem etajat de pinze de ape subterane in adincime, in consecinta, nivelul apei freatice prezinta variatii importante, acesta fiind influentat mai putin de nivelul apei din Mures cit mai ales de regimul si volumul apelor din precipitatii si in mod categoric de volumul pierderilor din conductele ce transporta diferite ape prin subteran.

2.5. *P100-1/2006* inaderaza amplasamentul in cauza intr-o zona seismica careia ii corespunde un coef. de protectie antiseismica $\gamma = 1,0$ si o $ag = 0,16g$, respectiv un $Tc = 0,70$ sec.

2.6. Adâncimea de îngheț se situiază în conformitate cu STAS 6054/77 la 0,80m de nivel teren actual.

3.STRATIFICATIA TERENULUI SI CARACTERISTICILE GEOTEHNICE ALE STRATELOR

3.1 Lucrarile de investgatie geotehnica a terenului de fundare ,au pus in evidenta o stratificatie a terenului uniforma atit pe verticala cit si pe orizontala pe suprafete intinse in zona si este alcatuita strict pe amplasamentul studiat din:

- pamânt vegetal negru la cafeniu in baza;
- un pachet de strate coezive argiloase, alcatuit din argile prafoase de culori si consistente diferite (vezi profilele forajelor) ultimul strat având în masă multe si mari concrețiuni de calcare, plastic virtoase la tari in suprafata si consistente la virtoase in baza.

3.2. Stratificatia terenului este redata in detaliu in coloanele stratigrafice obtinute cu forajele.si pe sectiunea geologo-tehnica, atasate la partea grafica a documentatiei.

3.3. Principalele caracteristici geotehnice ale stratului portant de argila care formeaza terenul din zona activa, sint anexate studiului in buletinele de incercari, iar mai jos se dau valorile acestora, astfel:

- . umiditatea naturala -----W = 18-26%
- . ind. de plasticitate -----Ip = 23-25%
- . ind. de cons. -----Ic = 0,74-1,09
- . greut. vol.----- $\gamma = 19,66\text{KN/mc}$
- . porozitate-----n = 36,79-37,10%
- . ind. porilor-----e = 0,58-0,59
- . grad. de sat.-----Sr = 0,84-0,86

3.4. Valorile parametrilor geotehnici obtinuti in laborator, caracterizeaza paminturile argiloase ca bune de fundare, fapt confirmat si de comportarea buna in situ a constructiilor din apropiere fondate corespunzator pe aceste strate.

3.5. Pentru calcule de verificare la starile limita de deformatii si de tasare se pot lua in calcule caracteristicile mecanice ale stratelor din zona activa, apreciate acoperitor indirect din caracteristicile fizice determinate in laborator, astfel:

☞ pentru intregul pachet de argile prafoase interceptat in foraje si prezent in zona activa a constructiilor $E = 14000\text{Kpa}$, $\varphi = 16\text{grade}$, $c = 33\text{Kpa}$

4. APA SUBTERANA

4.1. Nivelul apei subterane nu s-a interceptat in timpul forarii pina la adincimea finala de investigatie, dar s-a masurat in fintina existenta pe amplasament situata la cca 6-7m de forajul F1 si s-a gasit la 7m adincime fata de suprafata terenului din jurul acesteia. Apa subterana nu va afecta fundatiile.

5. CONCLUZII SI RECOMANDARI

5.1. Având in vedere cele constatate cu privire la teren se recomanda fundarea directa incepind de la adincimea de 1,10m in jos fata de cota actuala a terenului din orice punct de pe amplasament sau in cote topo la cota 108,80 in zona forajului F1, 108,60 in zona forajului F2 si la cota 108,40 m in zona forajului F3, pe stratul I din profilele forajelor si sectiunea geologo-tehnica 1-1 anexate si in conformitate cu acestea, alcatuit din argila prafoasa ruginie-roscata, plastic virtoasa la tare, buna de fundare, functie de caracteristicile constructive si functionale ale obiectelor ce se proiecteaza. Prin asezarea talpilor de fundatii la cotele de mai sus se asigura atit incastrarea in teren natural bun de fundare pe minim 0,20m cit se depaseste si adincimea de inghet.

5.3. Racordarea intre diferitele cote de fundare ale constructiei se va face prin trepte de fundare cu inaltimea maxima de 0,50m.

5.4. Calculul terenului de fundare se va face pe baza presiunilor conventionale , terenul de pe amplasament permitind aceasta, astfel :

5.5. Presiunea conventionala de calcul a terenului de fundare se va considera pentru $B = 0,50-1,00\text{m}$ si adincimea indicata de 1,10m, la incarcari in gruparea fundamentala $P_{conv.} = 240\text{KPa}$.

5.6. Pentru alte latimi de fundatii si alte adincimi de fundare la calculul presiuni se vor aplica corectiile de latime si adincime in conformitate cu STAS 3300/2-1985, considerindu-se $P_{conv.}$ barat egal cu 280 Kpa.

5.7. Se vor prevedea sprijiniri pentru sapaturi executete in spatii inguste si mai adinci de 1,50m.

5.8. Epuismenete nu sint necesare.

5.9. P100-1/2006 inaderaza amplasamentul in cauza intr-o zona seismica careia ii corespunde un coef. de protectie antiseismica $\gamma = 1,0$ si o $ag = 0,16g$, respectiv un $Tc = 0,70$ sec

5.10. Daca local in timpul sapaturilor pentru fundatii, la cota de fundare se intercepteaza alte terenuri decit cele descrise mai sus ca; umpluturi, rezervoare, bazine, camine, conducte, radacini de pomi etc ,acestea se vor indeparta complect sau dupa caz se va chema geotehnicianul si ing. de rezistenta la fata locului pentru a da solutia.

5.11. Sapaturile pentru fundatii vor fi oprite cu cca 0,10 m deasupra cotei de fundare din proiect, strat care se va indeparta doar imediat inainte de turnarea betonului de egalizare, pentru a se pastra umiditatea naturala a terenului la contactul cu betonul

5.12. Se recomanda ca inainte de turnarea betonului in primele gropi de fundatii, prin grija beneficiarului sa fie chemat geotehnicianul pentru a verifica natura terenului de la cota de fundare realizata si consemnarea acestui fapt intr-un p.v.care face parte integranta din cartea constructiei.

5.13.In ce priveste proiectarea drumurilor si platformelor se recomandă îndepărtarea pamintului vegetal sia umpluturilor a pe o adincime minimă de 0,90m , după care se va realiza o compactare de calitate a fundului sapaturii cu utilaje vibro compactoare. Pe acest teren bine compactat se vor aseza fundatiile din piatra sparta si balast deasemenea bine compactate in strate elementare, pina la cota necesara turnarii betonului, toate acestea in baza unui caiet de sarcini intocmit de proiectantul de specialitate. Daca din considerente constructive si functionale se impun alte solutii pentru realizarea platformelor si drumurilor, proiectantul de specialitate are libertatea aplicarii acestora, avind ca bază terenul prezent pe amplasament si consemnat in documentatia geotehnică de față.

5.14. In vederea evitarii influentei negative a factorilor climatici asupra terenului de fundare si a betoanelor din infrastructura constructiei , se impune ca la executie , imediat dupa ce se atinge cota +- 0,00 sa se realizeze umpluturile din jurul cladiri pina la cota CTS , in conformitate cu tehnologiile prevazute in proiect.

5.15. In conformitate cu indicatorul TS- la sapaturi terenul se va incadra astfel:

- la sapaturi manuale (50%- teren .tare si 50% mijlociu.)
- la sapaturi mecanizate- teren categoria II-a.

3.4. Căile de comunicație rutiera, pietonala

- Terenul in studiu are asigurat accesul in incinta din strada Campia Turzii.

3.5.Characterul zonei, aspectul arhitectural urbanistic

Pe terenul beneficiarului se afla o cladire parter, urmand ca prin intermediul acestui PUD sa se stabileasca reglementarile urbanistice necesare vitalizarii acestui teren.

Zona se afla intr-un proces de dezvoltare urbanistica.

BILANT -TERITORIAL					
Teren aferent		Existent		Propus	
		mp	%	mp	%
1	teren viran	1322.00	95.52	0.00	0.00
2	cladire de locuinte existenta	62.00	4.48	0.00	0.00
3	cladiri de locuinte P+1 propuse	0.00	0.00	471.91	34.10
4	strada nou propusa	0.00	0.00	337.31	24.38
5	terase pavate si pietonale	0.00	0.00	195.86	14.15
6	spatii verzi amenajate	0.00	0.00	378.92	27.38
TOTAL: ZONA STUDIATA		1384.00	100.00	1384.00	100.00

3.6 Echiparea existenta

COOPERAREA IN DOMENIUL EDILITAR

1) CERINTA si RESTITUTIA DE APA

Alimentare cu apa potabila

In localitatea Arad, cartierul Aradul Nou exista un sistem public de alimentare cu apa potabila a consumatorilor de tip casnic, consumatori publici si industriali ai orasului. Sistemul apartine Primariei orasului, iar serviciile de intretinere si exploatare a acestuia sunt asigurate de catre operatorul local arondat Primariei-Compania de Apa Arad S.A.

- Pe strada Campia Turzii, in zona studiata, exista retea publica de apa potabila executata din conducta de PVC DN100, fiind amplasata pe partea dreapta a strazii.

Canalizare menajera

In prezent pe str. Campia Turzii nu exista un colector menajer prin care sa se rezolve colectarea apelor menajere si deversarea lor in sistemul public de canalizare menajera al Municipiului Arad. Populatia din zona rezolva local colectarea apelor menajere la nivelul fiecarei locuinte prin intermediul "pristerelor" individuale existente in proprietatea fiecareia.

2). ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA, TELEFONIZARE :

Situatia existentă

Pe str. Campia Turzii, in zona studiata exista o retea electrica tip L.E.A. 0,4KV(din care sunt alimentati in prezent consumatorii casnici.

3).ALIMENTARE CU GAZE NATURALE:

Situatia existentă

Pe str. Campia Turzii exista o conducta de gaze naturale presiune redusa din OL-d=88,9 mm, care alimenteaza in prezent consumatorii casnici din zona. Conducta face parte din sistemul de distributie naturale presiune redusa al orasului Arad, serviciile de exploatare si intretinere fiind asigurate de catre S.C. E-ON GAZ DISTRIBUTIE S.A.ARAD.

4).ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA:

Asigurarea cu energie termica pentru incalzirea fiecarei locuinte propuse se realizeaza prin montarea unor centrale termice pe gaze naturale in fiecare locuinta. Aceste centrale termice vor produce si apa calda necesara utilizarilor menajere.

5).GESTIONAREA DESEURILOR

In cadrul localitatii exista serviciul public de salubritate- colectare gunoaie menajere arondat Mun. Arad, la deponia ecologica. Baza este sortarea si reciclarea.

Proprietarul va dispune de serviciul de colectare a gunoierului prin contract. Se va asigura o platforma pentru gunoi.

4. STABILIREA MODULUI DE ORGANIZARE URBANISTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI

4.1. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

❖ Obiective noi solicitate PRIN tema –program

DATE de TEMA : SCOPUL PRINCIPAL al STUDIULUI :

- **INTEGRAREA GRUPULUI DE CASE BIFAMILIARE DE LOCUINTE IN INCINTA** stabilind prin **REGLEMENTARI** relatii optime de coexistenta pentru:

- Cladiri de LOCUINTE
- Accese, circulatii rutiere, circulatii pietonale si parcar
- Spații verzi de aliniament, protectie si amenajate
- Retele tehnico- edilitare

ANALIZÂNDU-SE:

- ***Posibilitatea accesului pe teren din strada Campia Turzii, respectiv crearea spatiilor verzi ale prospectului stradal***
- ***Asigurarea de spatii verzi de aliniament stradal, amenajate in incinta, si de protectie.***
- ***Echiparea tehnico-edilitară prin crearea rețelilor de apa, de electricitate cu iluminat public si de telefonie, gaz, apa, bransamentele fiind lasate in seama proprietarului;***
- ***Modul de utilizare al terenului si relația cu vecinătățile***

❖ Functionalitate, amplasarea si conformarea constructiilor

Prin tema- program, in zona, s-au studiat conditiile de amplasament a cladirilor in contextul zonei.

- cladirile se integreaza la capacitatile maxime ale zonei, in ceea ce priveste nivelul de dotare cu utilitati inclusiv acces carosabil si pietonal

❖ PRINCIPII de COMPOZITIE pentru realizarea obiectivelor noi, integrarea noilor amenajari, armonizarea cu constructiile existente si mentinute

Odata cu amenajarea zonei de studiu se urmareste:

- crearea rețelilor de circulatie in zona
- bordarea laturilor drumurilor
- := asigurarea canalizarii pluviale pe caile de circulatie, pentru evacuarea apelor meteorice de pe carosabil
- := asigurarea de spatiu verde de aliniament
- := tratarea diferita ca textura si materiale a cailor de circulatie (trotoare ambientale- carosabil asfaltat)
- := o mai buna iluminare a zonei prin crearea unei rețele de iluminat exterior

Prin solutia urbanistica adoptata s-a urmarit:

- ✓ Crearea unui cadru construit viabil, ce poate sa asigure calitati superioare a vietii in zona studiata, integrand terenul in caracterul localitatii.

Terenul pe care urmeaza a se realiza lucrarea este proprietate privata conform C.F. Nr. 3572 si 4315/29 si este in suprafata de 1440mp, conform CF.

Terenul are forma dreptunghiulara cu dimensiuni de L=72,5m si l=19,9m. Acesta se invecineaza cu: o proprietate privata.

La Nord-teren proprietate privata

La Est – strada nou propusa si str. Campia Turzii,nr.38

La Sud – str. Campia Turzii

La Vest –str. Campia Turzii,nr.42

si este teren intravilan, conform extras CF nr.3572 si nr. top.4315/29.

si se află în proprietatea privata a SC FLORI SI SOARE SRL

Terenul in studiu are asigurat accesul in incinta strada Campia Turzii, conform plansei nr. 02S.

Ansamblul propus este compus dintr-un grup de locuinte bifamiliare P+1, garaj,pietonal,strada propusa cu acces din strada Campia Turzii.

Constructiile vor avea un regim de inaltime **parter + 1 etaj.**

Cladirile de locuinte vor fi construite pe o structura metal cu inchideri exterioare din OSB peste care se aplica termosistem tip Baumit iar la interior inchiderile vor fi din ghips carton.Termoizolatia va fi din vata minerala de 10 cm.

Vor avea un regim de inaltime P+1, cu o suprafata construita la sol de maxim 72 mp.

La parterul fiecărei case,vom avea cate un living room,o baie,o bucatarie ,un birou si casa scarii iar la etaj se vor gasi 3 dormitoare cu dressing si o baie.Atasat casei,va fi un garaj deschis acoperit iar deasupra acestuia va fi o terasa care va deservi 2 dintre dormitoare.

Finisaje interioare:

pardoseli: parchet laminat la camere si holuri

gresie la bai si terase

tencuieli: pe baza de glet

zugraveli: pe baza de vopsele lavabile

tamplarii: de lemn stratificat

placaje: cu faianta la baie

Finisaje extrioare:

tencuieli: speciale de exterior specific Baumit

zugraveli: pe baza mortar de ciment

tamplarii: de PVC cu geam termorezistent

invelitoare: din membrana hidroizolanta

PRESCRIPTII SPECIFICE:

a. NATURA OCUPĂRII ȘI UTILIZĂRII TERENULUI:

a.1. OCUPAREA TERENULUI ADMISĂ:

-pe parcele,cladirile vor fi amplasate la limita de proprietate.4 dintre ele vor fi cuplate iar cea de-a cincea va fi unifamiliara.(plansa 02S)

-înălțimea maximă a cladirilor va fi de H=10.00m, iar zona fiind exclusiv de locuinte, va avea un procent maxim de ocupare a terenului P.O.T.=45%, coeficientul maxim de utilizare a terenului fiind C.U.T.=1.

a. 2. OCUPAREA TERENULUI INTERZISĂ:

În zona studiată nu se vor amplasa construcții cu regim de înălțime mai mare de 15m, de asemenea nu se vor amplasa construcții sau anexe gospodărești(pentru cresterea animalelor).

b. CONDIȚII DE OCUPARE A TERENULUI:

b.1. ACCESE ȘI DRUMURI:

b.1.1. ACCESUL IN INCINTA:

- o Terenul in studiu are asigurat accesul in incinta din strada Campia Turzii, conform plansei nr. 02S.

b.1.2. SISTEMATIZAREA VERTICALĂ:

Lucrările de sistematizare verticală au ca scop crearea unei platforme unitare, la cote foarte apropiate de cele existente, terenul fiind în mare măsură la aceeași cotă.

b.1.3.. PLATFORME DE INCINTĂ:

-îmbrăcăminte asfaltică din două sau trei straturi sau pavaje

-fundație de balast stabilizat și balast

Grosimea straturilor rutiere se va stabili în urma dimensionării sistemului rutier, avându-se în vedere datele studiului geotehnic, precum și traficul preconizat a fi atras la obiectivul proiectat. Pantele transversale și longitudinale proiectate pe platforme conduc apele de suprafață spre gurile de scurgere practicate.

b.1.4. PARCAJE:

Parcajele sunt concepute în incinta parcelei , în vederea unei deserviri optime a obiectivului, si sunt in numar de 5.

Structura carosabila a parcajelor va fi alcătuită în principiu din platforme betonate sau pavaje.

b.2 AMPLASAREA CONSTRUCȚIILOR ÎN RAPORT CU SPAȚIILE PUBLICE STRADALE:

Prima construcție va fi amplasata la limita de proprietate.

Distanța minimă a cladirilor independente, cu fațade cu ferestre, față de limita parcelei vecine este de 1.90m.

Casele vor avea regimul de înălțime maxim 10m.

b.3. ASPECTUL EXTERIOR AL CONSTRUCȚIILOR:

- **FAȚADE:**

Pentru fațade se vor putea folosi următoarele materiale: tencuieli din praf de piatră, placaje aparente din piatră sau cărămidă, tâmplării PVC sau metal.

- **ACOPERIȘURI:**

Se vor realiza învelitori din șarpantă de metal acoperită cu tigla metalica sau membrane de tip Tegola.

- **ÎMPREJMUIRI:**

Împrejmuirea parcelei față de domeniul public se va face cu elemente cu înălțime maximă 2.00m, transparente cu un soclu plin de maxim 50cm. Nu se vor accepta sub nicio formă împrejmuiri opace.

Împrejmuirile față de celelalte vecinătăți se vor face cu elemente opace sau transparente din zidărie de cărămidă sau boltari prefabricati, sau din structuri de stâlpi metalici cu fundații de beton închideri de plasa de sarma, cu înălțimi maxime de 2.00m.

b.4. PLANTAȚII:

Pe terenul destinat amplasării obiectivului se propune a se planta și amenaja terenul rămas liber de construcții. Aceasta se va face pe baza unor proiecte de amenajare peisageră, care vor stabili felul plantațiilor, regimul de înălțime pe care se vor desfășura, tipul și valoarea ornamentală a esențelor folosite, valoarea ambientală și calitatea imaginii urbane create.

BILANT -TERITORIAL					
Teren aferent		Existent		Propus	
		mp	%	mp	%
1	teren viran	1322.00	95.52	0.00	0.00
2	cladire de locuinte existenta	62.00	4.48	0.00	0.00
3	cladiri de locuinte P+1 propuse	0.00	0.00	471.91	34.10
4	strada nou propusa	0.00	0.00	337.31	24.38
5	terase pavate si pietonale	0.00	0.00	195.86	14.15
6	spatii verzi amenajate	0.00	0.00	378.92	27.38
TOTAL: ZONA STUDIATA		1384.00	100.00	1384.00	100.00

4.2.PROBLEME DE MEDIU

Criteria

pentru determinarea efectelor semnificative potientiale asupra mediului

1) Caracteristicile planului cu privire la:

a) Solutiile de urbanism propuse creeaza suportul pentru activitati viitoare.

b) Propunerile PUD nu modifica prevederile PUG Arad, aprobat prin Hotararea Consiliului Local Arad, contribuie la imbunatatirea relatiilor functionale cu vecinatatile propunand o functiune necesara zonei adiacente.

c) Propunerea PUD sustine principiul dezvoltarii durabile, cuprinde referiri si analize ale factorilor de mediu. P.U.D. nu prevede realizarea unor obiective care sa desfasoare activitati cu impact asupra mediului, ci se refera doar la constructia grupului de case propus.

d) Propunerile PUD nu afecteaza calitatea mediului, impactul este nesemnificativ.

e) Proiectul nu impune rezolvarea unor probleme deosebite de mediu, decat cele uzuale legate de servicii publice locale (ridicarea gunoierului menajer, asigurarea debitului de apa potabila, intretinerea retelelor, etc.)

2) Caracteristicile efectelor si ale zonei posibil a fi afectata;

a) Pe parcursul executiei caselor, impactul asupra mediului va fi generat de activitatile de constructie specifice (zgomot, praf) datorita lucrarilor de excavatii si transport materiale. Aceste efecte isi inceteaza influenta in momentul in care se finalizeaza construirea zonei.

b) Efectele descrise mai sus sint de scurta durata si cu impact redus asupra mediului chiar in situatia cind se construiesc concomitent mai multe case.

c) **Proiectul nu are efect transfrontralier.**

d) **Proiectul nu prezinta risc pentru sanatatea omului, ci dimpotriva se vor asigura premisele dezvoltarii unei zone cu noi case de locuinte.**

e) **Ca si zona geografica investitia se va realize la campie, pe o suprafata de 1384m².**

Amplasamentul este in intravilanul localitatii iar populatia din zona nu va fi afectata de activitatea de depozitare desfasurata in cadrul obiectivului . Nu s-au identificat situatii de risc, nu se depoziteaza produse toxice-periculoase,nu se depoziteaza marfuri generale si materiale de constructie.

f) **Terenul propus pentru construirea unui grup de case bifamilare este in present o proprietate privata, fara un potential agricol deosebit, nu se incadreaza in zona protejata.. Patrimoniul cultural nu va fi afectat.**

- nu se prevede desfasurarea unor activitati cu impact semnificativ asupra mediului care sa conduca la depasirea valorilor limita standardizate de calitate pentru nici unul din factori de mediu.

- folosirea terenului in mod intensiv-nu e cazul

g) **Amplasamentul studiat nu face parte din zona protejata si nu se afla in vecinatatea zonei protejate.**

4.3.ECHIPAREA TEHNICO - EDILITARĂ

1) CERINTA si RESTITUTIA DE APA

Prin prezentul proiect se propune realizarea unui microcartier condominiu, cu 5 locuinte unifamiliale avand regimul de inaltime P+1 amplasat in Arad str. Campia Turzii, nr.40

Avand in vedere conditiile mai sus prezentate solutia cea mai convenabila din punct de vedere tehnico-economic privind asigurarea cu apa potabila, in conditii de siguranta, pentru toate cerintele obiectivului studiat este necesara realizarea unei extinderi a retelei de apa din str. Campia Turzii pana in incinta unde se vor construi cele 5 case unifamiliale la capatul careia se va prevedea si un hidrant de incendiu DN80. Reteaua propusa se va realiza din teava de polietilena PE-HD 100, PN10, D=110mm, pe o lungime de cca.80 ml. Racordarea acesteia la conducta de apa existenta se va realiza prin intermediul unui robinet de sectionare montat intr-un camin de vizitare din beton.

Pentru asigurarea cu apa potabila a fiecarei locuinte unifamiliale se va realiza cate un bransament de apa din reseaua propusa pana in caminul se apometru din incinta fiecarei case.

Rețelele edilitare proiectate s-au amplasat pe strada proiectata, care asigura accesul in incinta, din str. Campia Turzii, astfel incat fiecare locuinta sa se poata racorda la utilitatile necesare. In acest mod se asigura respectarea legislatiei in vigoare care prevede ca toate rețelele exterioare sa fie amplasate pe domeniul public, devenind astfel de utilitate publica si vor trece in proprietatea publica indiferent de sursa lor de finantare. Prin urmare aceste rețele edilitare se vor racorda la sistemul public de distributie a apei potabile si canalizare apartinand Administratiei publice a orasului Arad.

Realizarea noilor tronsoane de rețele publice de apa este necesara si oportuna pentru deservirea noilor imobile propuse in zona, fiind recomandabil ca aceste gospodarii hidroedilitare sa fie realizate inainte sau in paralel cu infrastructura drumului.

S-a avut in vedere asigurarea necesarului de apa pentru toate folosintele stabilite in cadrul cladirilor cu destinatia locuinte si anume: nevoi menajere(grupuri sanitare si bucatarie), stropit spatii verzi, etc.

Dotarile prevazute pentru fiecare locuinta unifamiliala sunt:

- o baie mare, cu lavoar, WC si cada mare de baie;
- o baie de serviciu, cu lavoar, WC si cada de dus;
- o bucatarie cu spalator de vase, cu o cuva si platforma;

Apa calda menajera se va produce local, in microcentrale termice, amplasate in interiorul fiecarei case.

Conform Normativ NP 086/2005, pentru stingerea din interior a incendiului nu sunt necesari hidranti interiori.

BREVIAR DE CALCUL APA POTABILA

1. NECESARUL SI CERINTA DE APA

1.1. Necesarul de apa potabila

Necesarul de apa s-a determinat pentru necesitatile celor 5 locuinte unifamiliale propuse organizate pe verticala in regimul de inaltime P+1. S-a apreciat un numar de 30 de persoane care ar putea locui in ansamblul de locuinte propus.

Apa pentru nevoi igienico-sanitare

Necesarul de apa se va determina conform STAS 1478-90 "Alimentare cu apa la constructii civile și industriale – Instalatii sanitare", tabel 4.

- 30 persoane x 280 l/om x zi = 8400 l/zi

$$N = 8400 \text{ l/zi} = 8,40 \text{ mc/zi}$$

debit zilnic mediu

$$Q_{1 \text{ zi med.}} = N = 8,40 \text{ mc / zi}$$

debit zilnic maxim

$$Q_{1 \text{ zi max}} = K_{zi} \times Q_{zi \text{ med.}} = 1,15 \times 8,40 = 9,66 \text{ mc/zi}$$

debit orar maxim

$$Q_{1 \text{ orar max.}} = 1/24 \times K_o \times Q_{zi \text{ max.}} = 1/24 \times 2 \times 9,66 = 0,81 \text{ mc/h}$$

Cerinta de apa functie de nevoile tehnologice si pierderile din sistem :

$$Q_{szimed} = K_s \times K_p \times Q_{zimed} = 1,02 \times 1,05 \times 8,40 = 9,00 \text{ mc/zi} = 0,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{zimax} = K_s \times K_p \times Q_{zimax} = 1,02 \times 1,05 \times 9,66 = 10,35 \text{ mc/zi} = 0,12 \text{ l/s}$$

$$Q_{oramax} = K_s \times K_p \times Q_{oramax} = 1,02 \times 1,05 \times 0,81 = 0,87 \text{ mc/h} = 0,24 \text{ l/s}$$

1.2. Debitul de calcul – conform STAS 1478/90

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

în care: a=0,15; b=1; c=1.00

Denumire obiect	Număr obiect	E/obiect	E/Total
Lavoar	10	0,35	3,50
W.C.	10	0,50	5,00
Cada baie	5	1,00	5,00
Dus	5	1,00	5,00
Spalator simplu	5	1,00	5,00
RDS 1/2"	10	1,00	10,00
RDS 3/4"	5	0,50	2,50

		E.Total=	36
--	--	-----------------	-----------

$$Q_c = 0,15 \times 1,00 \times \sqrt{36,0} + 36,0 \times 0,004 = 0,23 \text{ l/s}$$

Pentru o casa: $Q_c = 0,047 \text{ l/s}$

2.SURSA DE APA

1. Sursa de apa (bransamentul) trebuie sa asigure debitul necesar pentru consumul menajer aferent unei locuinte :

$$Q_{\text{brans.}} = Q_c = 0,047 \text{ l/s} = 0,17 \text{ mc/h.}$$

2. Sursa de apa (retea) trebuie sa asigure debitul necesar pentru consumul menajer aferent celor 5 case, plus debitul de unui incendiu exterior ($Q_{ie} = 5,0 \text{ l/s}$).

$$Q_{\text{retea}} = Q_{\text{orar max.}} + Q_{ie} = 0,81 + 5,0 \text{ l/s} = 5,81 \text{ l/s}$$

2. Canalizare menajeră propusa

In aceste conditii, pentru rezolvarea colectarii si evacuarii apelor uzate menajere din interiorul noilor locuinte care fac parte din ansamblul proiectat se va recurge la o solutie locala si anume montarea foselor septice ecologice in perimetrul fiecarei parcele. Aceasta solutie va avea un caracter provizoriu pana la realizarea sistemului public de canalizare menajera pe str. Campia Turzii.

Pentru apele pluviale rezultate de pe suprafata acoperisului se va adopta sistemul de colectare prin jgheaburi si burlane care vor descarca apa in zonele verzi amenajate imprejurul fiecarei locuinte propuse, iar apele de ploaie de pe suprafata cailor de acces auto si a parcajelor vor fi colectate intr-un sistem colector tip rigola care se va racorda la santul existent in lungul drumului.

BREVIAR DE CALCUL CANALIZARE

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

$$Q_{U \text{ zi mediu}} = 0,8 \times Q_{1 \text{ zi med}} = 0,8 \times 8,40 \text{ mc/zi} = 6,72 \text{ mc/zi} = 0,077 \text{ l/s}$$

$$Q_{U \text{ zi max}} = 0,8 \times Q_{1 \text{ zi max}} = 0,8 \times 9,66 \text{ mc/zi} = 7,73 \text{ mc/zi} = 0,090 \text{ l/s}$$

$$Q_{U \text{ orar max}} = 0,8 \times Q_{1 \text{ orar max}} = 0,8 \times 0,81 \text{ mc/h} = 0,65 \text{ mc/h} = 0,180 \text{ l/s}$$

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

$$Q_c = Q_s + q_{s\text{max}} (\text{l/s}) \quad q_{s\text{max}} = 2,00 \text{ l/s}$$

$$Q_s = a \times c \times \sqrt{E_s} + 0,001 \times E_s \quad (\text{l/s}); \quad a = 0,33; c = 0,40$$

Denumire obiect	Număr obiecte	Es/obiect	Es/total
Lavoar	10	0,50	5,00
WC	10	6,00	6,00
Cada de baie	5	2,00	10,00
Dus	5	1,00	5,00
Spalator simplu	5	1,00	5,00
SP Dn.50	5	1,00	5,00

$$E_s = 36,00$$

$$Q_s = 0,33 \times 0,40 \times \sqrt{36,00} + 0,001 \times 36,00 = 0,828 \text{ l/s}$$

$$Q_c = 0,828 + 2,00 = 2,828 \text{ l/s}$$

Apele uzate menajere de la fiecare locuinta se vor colecta si apoi deversa in fosa septica ecologica prevazuta in incinta fiecarei locuinte.

3. Debitul de apă pentru canalizare pluvială se determină conform STAS 1846/90

$Q_c = m \times S \times \Phi \times i$ l/s în care: $m = 0,8$;

S = suprafața de calcul:

S_1 = suprafață construită = 500 mp = 0,05 ha;

S_2 = drumuri și platforme = 377 mp = 0,0377 ha,

S_3 = spații verzi = 570 mp = 0,57 ha,

Φ = coeficient de scurgere: $\Phi_1 = 0,95$; $\Phi_2 = 0,70$; $\Phi_3 = 0,15$;

i = intensitatea ploii de calcul, stabilită în funcție de frecvența normată a ploii de calcul, care este 2/1. și durata teoretică a ploii de calcul t .

$$Q_c = 0,8(0,05 \times 0,95 + 0,0377 \times 0,70 + 0,57 \times 0,15) \times 120 = 15,3 \text{ l/s}$$

$$Q_c = 0,8(0,05 \times 0,95 + 0,0377 \times 0,70 + 0,57 \times 0,15) \times 120 = 15,3 \text{ l/s}$$

2) **ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA**

Situatia propusa

Evaluare putere electrică totală necesară:

$$P_{\text{tot. case}} = 5 \text{ KW/casa} \times 5 = 25 \text{ KW}$$

$$P_{\text{tot. ilum.}} = 0,25 \text{ KW} \times 3 \text{ corpuri ilum.} = 0,75 \text{ KW}$$

$$P_{\text{tot.}} = 182,5 \text{ KW}$$

Pentru realizarea alimentării cu energie electrică se propun următoarele lucrări:

- realizarea racordului electric tip L.E.S. 0,4KV de la L.E.A. 0,4kv existentă pe str. Campia Turzii, până la ultima casă propusă a ansamblului de locuințe
- realizarea bransamentelor electrice cu B.M.P. pentru fiecare locuință;
- realizarea instalației interioare de energie electrică de 0,4KV

Lucrările se vor executa cu respectarea prevederilor normativelor, îndrumărilor și a fișelor tehnologice în vigoare.

Se vor respecta distanțele de apropiere și intersecție prevăzute de prescripții față de construcțiile și instalațiile existente sau proiectate de ceilalți deținători de utilități din zonă conform avizelor obținute.

Punctul de delimitare între consumator și furnizor va fi contorul de energie electrică prevăzut în B.P.M.-ul fiecărei case.

Pentru stabilirea soluției definitive de alimentare cu energie electrică, întocmirea proiectului tehnic și pentru executia racordului de 0,4KV beneficiarul se va adresa către S.C. ENEL ELECTRICA BANAT S.A.-sucursala Arad.

3) **ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA:**

Asigurarea cu energie termică pentru încălzirea fiecărei locuințe propuse se realizează prin montarea unor centrale termice pe gaze naturale în fiecare locuință. Aceste centrale termice vor produce și apă caldă necesară utilizării menajere.

4) ALIMENTARE CU GAZE NATURALE:

Situatia propusa

Asigurarea cu gaze naturale pentru producerea energiei termice in vederea incalzirii apartamentelor cat si pentru prepararea hranei se va realiza prin executarea urmatoarelor lucrari:

1. Executarea unei extinderi a retelei de gaze naturale presiune redusa pana in incinta ansamblului de locuinte. Conducta va fi din PEHD 100, d=63mm cu lungimea de cca.80m;
2. Executarea bransamentelor de gaze naturale presiune redusa din conducta extinsa, inclusiv a postului de reglare-masurare (P.R.M.) pentru fiecare locuinta. Postul de reglare masurare se va amplasa la limita de proprietate.
3. Executarea instalatiei de utilizare gaze naturale-presiune joasa, de la P.R.M. la consumatorii de gaze naturale solicitati.

Pentru realizarea efectiva a acestor lucrari investitorul se va adresa direct sau prin intermediul proiectantului de specialitate catre Operatorul de distributie a gazelor naturale E-ON GAZ DISTRIBUTIE S.A., SUCURSALA ARAD pentru a obtine aprobarile necesare si pentru avizarea proiectelor in vederea executiei.

Proiectarea și executarea lucrărilor de mai sus se va face în conformitate cu prevederile HG 1043/2004 si a Normelor Tehnice NT-DPE – 01/2004.

BREVIAR DE CALCUL

1. DATE DE CALCUL

1.1. Debit instalat pentru încălzire spații pentru un apartament

- Formula de calcul a debitului de gaze naturale necesar încălzirii spațiilor este:

$$Q_{inc.} = V \cdot q_{sp} : \eta : H_i , \quad \text{în care:}$$

V - volumul spațiilor de încălzit;

q_{sp} - necesarul de căldură specific; q_{sp} = 45 kcal/h·mc

Necesarul de căldură specific a fost calculat ținând cont de structura materialelor de construcție, de suprafața ușilor , geamurilor , expunerea la vânt și orientarea clădirii.

η = 0,88 - randamentul instalației;

H_i = 8500 kcal/Nmc - puterea calorifică a gazului natural

- pentru o locuinta:

$$V = 580 \text{ mc}$$

$$Q_{inc} = 580 \text{ mc} \cdot 40 \text{ kcal/h} \cdot \text{mc} : 0,9 : 8500 \text{ kcal/Nmc} = 3,0 \text{ Nmc/h}$$

Pentru realizarea încălzirii unui apartament se aleg urmatoarele echipamente:

- un cazan de incalzire de 24 KW cu tiraj fortat, pentru încălzire producere ACM al carui debit instalat de gaze naturale este Q=3,0 Nmc/h;

Debitul total instalat pentru încălzire 63 apartamente este:

$$Q_{inc.} = 5 \times 3,0 \text{ Nmc/h} = 15,00 \text{ Nmc/h}$$

Pentru prepararea hranei se utilizeaza gaze naturale la masinile de gatit:

$$Q_{inc.} = 5 \times 1,05 \text{ Nmc/h} = 5,30 \text{ Nmc/h}$$

Debitul total instalat pentru încălzire spații, producere ACM si preparare hrana este:

$$Q_{inc.+prep.hr.} = 18,30 \text{ Nmc/h}$$

5) **TELEFONIZARE :**

Pentru asigurarea corespunzătoare a posibilităților de racordare la telefonie și servicii noi (internet, E-mail, etc) se va apela la distribuitorii de servicii telefonice atestați care dețin rețelele existente în zona (ROMTELECOM, RDS, etc.).

4.4. **REGIMUL JURIDIC AL TERENULUI**

Terenul, este delimitat de:

La Nord-teren proprietate privată

La Est – strada nouă propusă și str. Campia Turzii, nr.38

La Sud – str. Campia Turzii

La Vest – str. Campia Turzii, nr.42

și este teren intravilan, conform extras CF nr.3572 și nr. top.4315/29.

și se află în proprietatea privată a SC FLORI ȘI SOARE SRL

Actualmente este teren în intravilan localității Arad. Prin reglementările acestui PUD aprobat, în vederea vitalizării zonei, se vor realiza grupul de case bifamilare de locuințe.

5.OBSERVAȚII ȘI CONCLUZII

Pentru întocmirea prezentei documentații de urbanism au fost consultate următoarele proiecte din seria urbanism și amenajarea teritoriului din colecția "Metodologii - cadru" pentru elaborarea documentațiilor de urbanism, elaborate de Institutul de cercetare, proiectare în urbanism și amenajarea teritoriului "URBANPROIECT" al M.L.P.A.T.

- Regulamentul local de urbanism.
- Regulamentul GENERAL de urbanism aprobat prin H.G.R. nr. 525/1996;

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

- Legea nr. 50/1991 republicată cu modificări;
- Legea nr. 125/1996;
- Legea nr. 10/1995;
- Metodologia Cadru de elaborare și conținutul documentațiilor pt. P.U.D. indicativ GM 09-2000, aprobat prin Ordinul 176/N/2000 de către M.L.P.T.L.
- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanism

Astfel, din cele expuse mai sus REZULTA :

P.U.D. – Construire case bifamilare de locuințe, str. Campia Turzii, nr.40,

ARAD, jud. Arad creează cadrul pentru următoarele acțiuni viitoare:

- A) **Intocmirea de documentații pentru cereri de avize din partea FACTORILOR INTERESAȚI în teritoriu, după cum urmează ȘI OBTINEREA AVIZELOR, CE SE CONSTITUIE ÎN PLATFORMA DE COLABORARE ÎNTRE DIFERIȚI FACTORI INTERESAȚI ÎN TERITORIU: inclusiv C.L. ARAD: aviz unic emis de către Comisia Tehnică**

- B) **realizarea proiectului tehnic de Sistemizare Verticală a zonei**

REALIZAREA DE PROIECTE TEHNICE de specialitate pentru:

- » alimentare cu energie electrică
- » alimentare cu apă potabilă
- » realizarea de cai de circulație rutieră și pietonală
- » canalizarea apelor meteorice din suprafața studiată – prin rigole stradale

OPȚIUNI ALE POPULAȚIEI

- Creșterea valorii imobiliare a terenurilor în zonă
- Creșterea suprafețelor destinate spațiilor verzi amenajate
- Reabilitarea și dezvoltarea zonei de locuit și sistemului edilitar, în ansamblu

- Salubritatea zonei

După aprobarea P.U.D., investitorul, pe baza Certificatului de urbanism emis de Primaria Municipiului Arad, va trece la fazele P.A.C. de proiectare, întocmirea p.o.e., documentații în baza cărora se obține autorizația de construire, verificarea documentațiilor de către verficatori M.L.P.T.L., etc....

APRECIERI ALE ELABORATORULUI P.U.D.

Terenul studiat are un mare potențial de dezvoltare pentru localitatea Arad, atât prin realizarea unui cadru construit nou, dar și prin atragerea unui nou segment de populație. **Prin tratarea fiecărui aspect, pe capitole, s-a obținut o soluție încheiată și controlabilă, respectându-se dinamica de dezvoltare a zonei și prevederile P.U.G.-ului.**

Prin tema și soluție urbanistică se caută a se realiza o zonă de locuințe, în care omul și activitatea acestuia se va îngemăna cu mediul construit și cu cel natural.

Beneficiarul, prin acest program, caută să asigure în condițiile legii terenul necesar construirii de clădiri de locuințe, venind astfel atât în sprijinul Primăriei Municipiului Arad, cât și în sprijinul cetățeanului prin crearea unei alternative pentru locuit.

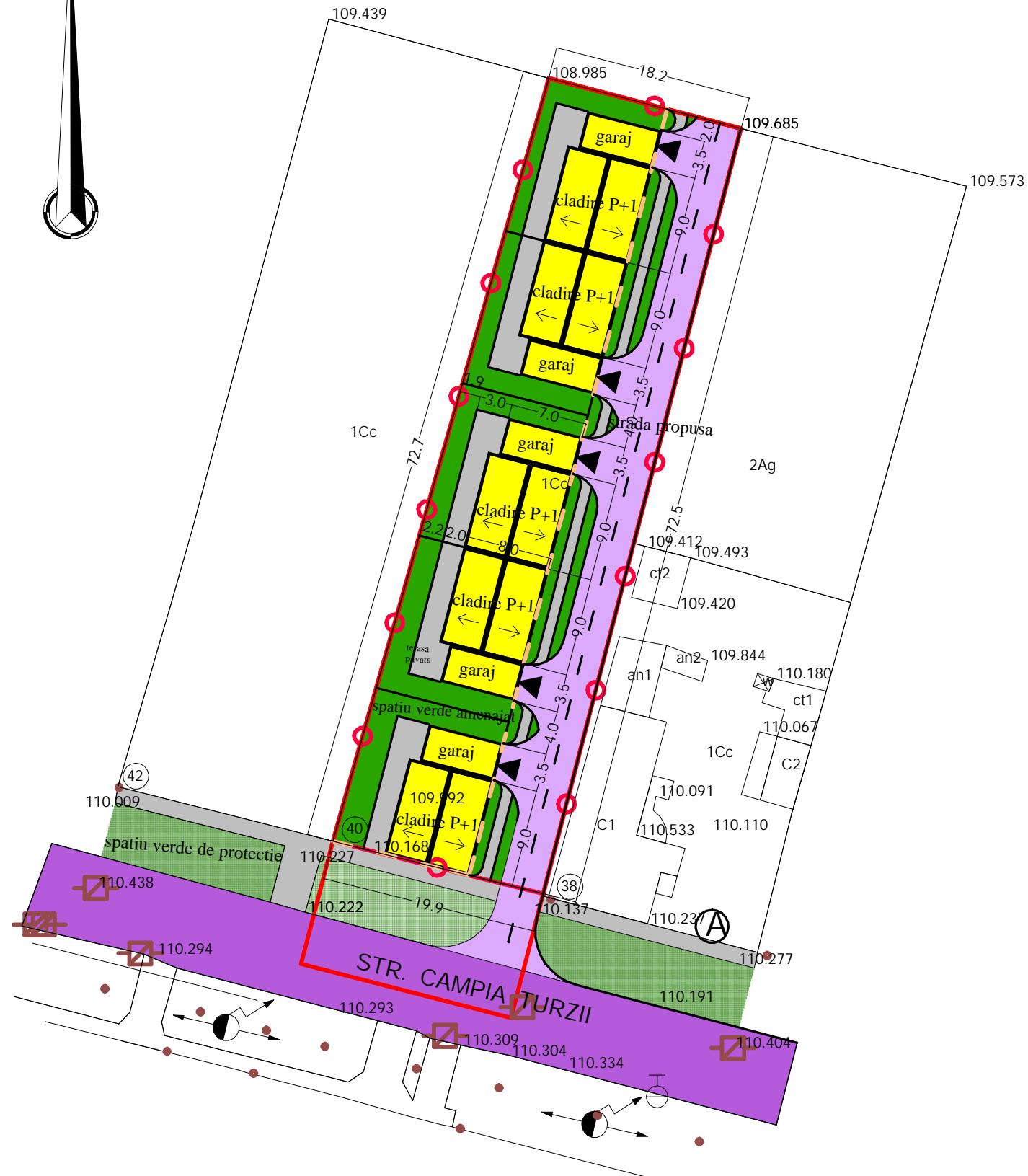
Urbanism , mediu, organizarea teritoriului

Arh. MIRCEA BATCU

Arh. MARINEL ALEXANDRU

Rețele sanitare: s.c. INSTAL 5 F s.r.l.
ing.RASADEA VICTOR

Rețele electrice: s.c. INSTAL 5 F s.r.l.
ing.RASADEA VICTOR



BILANT - TERITORIAL

Teren aferent	Existent		Propus	
	mp	%	mp	%
1 teren viran	1322.00	95.52	0.00	0.00
2 cladire de locuinte existenta	62.00	4.48	0.00	0.00
3 cladiri de locuinte P+1 propuse	0.00	0.00	471.91	34.10
4 strada nou propusa	0.00	0.00	337.31	24.38
5 terase pavate si pietonale	0.00	0.00	195.86	14.15
6 spatii verzi amenajate	0.00	0.00	378.92	27.38
TOTAL: ZONA STUDIATA	1384.00	100.00	1384.00	100.00

Bilant de suprafete propus

Suprafata terenului = 1384.00 mp
Suprafata construita = 471.91 mp
Suprafata desfasurata = 943.82 mp
P.O.T. = 34.10%
P.O.T. maxim admis=45.00%
C.U.T. = 0.69

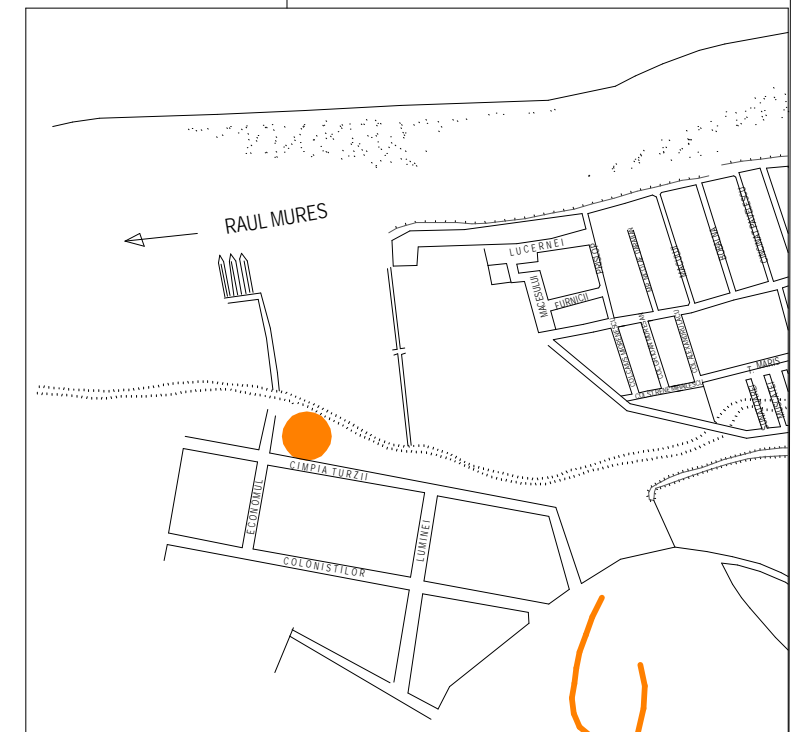
P.U.D.

PLAN URBANISTIC DE DETALIU

CONSTRUIRE CASE BIFAMILIARE

LEGENDA

- limita zonei studiate
- limita proprietatii
- limita admisa de constructibilitate
- cladiri de locuinte bifamiliiare propuse P+1
- strada Campia Turzii
- strada nou propusa
- terase si parcuri pavate si pietonale
- spatii verde de protectie
- spatii verde amenajat
- ▶ acces principale
- canal de colectare ape pluviale



expert		cerinta		expertiza
verificator		cerinta		referat
verificator		cerinta		referat
ms CAD arhitectura design arad, str.savarsin, nr.2, bl.172, ap.5 j02/825/2007 cui21599752 tel. 0752 268 666		Beneficiar: SC FLORI SI SOARE S.R.L.		16/2007
		GRUP DE CASE BIFAMILIARE ARAD, str. CAMPIA TURZII, nr.40		
administrator	stud. arh. COSMIN MOTIU	SC 1:500		REGLEMENTARI URBANISTICE
proiectat	arh. MIRCEA BATCU arh. MARINEL ALEXANDRU			
redactat	arh. MARINEL ALEXANDRU			
		octombrie 2007		P.U.D. 02 S