



Str. Revolutie nr.22 , Tg Mures
Tel/ fax . 0265-217822
e-mail: arhitectonpro@yahoo.com

PLAN URBANISTIC DE DETALIU

STUDIU AMPLASAMENT PENTRU CONSTRUIRE
CASA DE LOCUIT
Tirgu Mureş
Str. Eden f.nr.

BENEFICIAR: SIVU CLAUDIU ILIE si sotia SIVU CARMEN DIANA

AMPLASAMENT: STR. EDEN F.NR., MUN. TIRGU MURES, JUD. MURES

DATA ELABORARII: 04.2013

LISTA DE SEMNATURI

SEF PROIECT

ARH. KOVACS ANGELA _____

PROIECTANTI URBANISM

ARH. KOVACS ANGELA _____

TH.PR. GALFI ILDIKO _____

BORDEROU ARHITECTURA

I. PIESE SCRISE

1. BORDEROU
2. PAGINA DE TITLU

A - MEMORIU GENERAL

1 – Introducere

- 1.1 DATE GENERALE DE RECUNOASTERE A DOCUMENTATIEI
- 1.2 OBIECTUL LUCRARII

2 – Incadrare in localitate

- 2.1 CONCLUZII DIN DOCUMENTATIILE DEJA ELABORATE
- 2.2 CONCLUZII DIN DOCUMENTATII ELABORATE CONCOMITENT

3 – Situatia existenta

- 3.1 REGIM JURIDIC
- 3.2 ANALIZA GEOTEHNICA
- 3.3 ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT EXISTENT
- 3.4 CAI DE COMUNICATII
- 3.5 ECHIPARE EDILITARA

4 – Propuneri

- 4.1 ELEMENTE DE TEMA
- 4.2 DESCRIEREA SOLUTIEI
- 4.3 ORGANIZAREA CIRCULATIEI
- 4.4 REGIMUL JURIDIC SI CIRCULATIA TERENURILOR
- 4.5 REGIM DE ALINIERE, DISTANTE INTRE CLADIRI, LIMITE
- 4.6 REGIM DE INALTIME
- 4.7 MODUL DE UTILIZARE A TERENULUI
- 4.8 PLANTATII
- 4.9 ECHIPARE EDILITARA
- 4.10 BILANT TERITORIAL

5 – Concluzii

B – REGULAMENT LOCAL DE URBANISM

Dispoziții generale

SECTIUNEA I - Utilizare funcțională

SECTIUNEA II - Condiții de amplasare, echipare și configurare a clădirilor

SECTIUNEA III - Posibilități maxime de ocupare și utilizare a terenurilor

II. PIESE DESENATE

1. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN P.U.G. – Tg.Mures	A-01
2. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN P.U.Z. UNIRII + P.U.D. APROBATE	A-02
3. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONA – ORTOFOTO	A-03
4. PLAN SUPRAPUNERE ORTOFOTO CU P.U.Z. UNIRII	A-04
5. PLAN RIDICARE TOPO, SUPRAPUS PE ORTOFOTO	A-05
6. PLAN DE ANALIZĂ GEOTEHNICĂ	A-06
7. PLAN DE SITUAȚIE EXISTENTĂ, DISFUNCȚIONALITĂȚI	A-07
8. PLAN REGULAMENTĂRI URBANISTICE- ZONIFICARE	A-08
9. PLAN DE PROPRIETATE ASUPRA TERENURILOR	A-09
10. PLAN DE REGULAMENTĂRI, ECHIPARE EDILITARĂ	A-10

III. AVIZE ȘI ACORDURI

1. CERTIFICAT DE URBANISM
2. EXTRAS CARTE FUNCIALĂ
3. RIDICARE TOPOGRAFICĂ

Intocmit :

Arh. KOVACS ANGELA

A. MEMORIU GENERAL

**Privind intocmire „ P.U.D. – studiu amplasament pentru construire casa de locuit”
in Tg.Mures, Str. Eden f.nr.**

1. INTRODUCERE :

Prezenta documentatie a fost comandata pentru a se indeplinii conditiile de autorizare a unei locuinte la o distanta mai mica fata de limita de proprietate laterala, adica la 2,0m fata de 3,0m cum prevede Regulamentul.

1.1. DATE GENERALE DE RECUNOASTERE A DOCUMENTATIEI

Denumirea lucrării:	P.U.D.– Studiu amplasament pentru construire casa de locuit
Adresa:	Str.Eden f.nr., mun.Tirgu Mureş
Beneficiar:	SIVU CLAUDIU si sotia SIVU CARMEN DIANA
Faza de proiectare:	P.U.D.
Proiectant	S.C. ARHITECTON S.R.L.- Tirgu Mureş Arh. KOVACS ANGELA
Data elaborării:	04.2013

1.2. OBIECTUL LUCRARIII :

Lucrarea este intocmita pentru a se aproba construirea unei locuinte pe cele trei loturi care se vor unifica, la o distanta de 2,0m fata de limita laterala, respectind prevederile Dicumentatiei de Urbanism aprobate in zona.

2. INCADRARE IN LOCALITATE

Amplasamentul se afla in zina cartierului „Uniri i”, aflat dincolo de raul Mures fata de centrul istoric, pe strada nou creata „ EDEN’ cu acces din str. Voinicenilor.

2.1. CONCLUZII DIN DOCUMENTATIILE DEJA ELABORATE :

In P.U.Z.- „ Zona rezidentiala cartierul Unirii” zona este denumita L2c7 – subzona locuintelor individuale si colective mici cu P+1,2 niveluri, retrase de la aliniament cu regim de construire izolat, continuu sau grupat, situate in noile extinderi. Regulamentul de Urbanism aferent :

L 2- ZONA LOCUINTELOR INDIVIDUALE ȘI COLECTIVE MICI CU P+1,2 NIVELURI

GENERALITĂȚI: CARACTERUL ZONEI

Subzona se compune din următoarele unități de referință:

L 2cz - subzona locuințelor individuale și colective mici cu P+1,2 niveluri, retrase de la aliniament cu regim de construire continuu (înșiruite sau covor) sau grupat (cuplate), situate în noile extinderi;

SECȚIUNEA I: UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

ARTICOLUL 1. - UTILIZĂRI ADMISE

L 2cz - sunt admise următoarele funcțiuni:

- locuințe individuale și colective mici cu maxim P+2 niveluri în regim de construire insiruit, cuplat sau izolat;
- în funcție de condițiile geotehnice se pot realiza construcții terasate;
- echipamente publice de nivel rezidențial; m lăcașuri de cult.

ARTICOLUL 2. - UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

L 2cz - realizarea locuințelor este condiționată de existența unui P.U.Z. aprobat conform legii;

ARTICOLUL 3. - UTILIZĂRI INTERZISE

L 2cz - se interzic următoarele utilizări:

- funcțiuni comerciale și servicii profesionale care depășesc suprafața de 200mp. ADC, generează un trafic important de persoane și mărfuri, au program prelungit după orele 22,00, produc poluare; m activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat (peste 5 autovehicole mici pe zi sau orice fel de transport greu), prin utilizarea incintei pentru depozitare și producție, prin deșeurile produse ori prin programul de activitate;
- anexe pentru creșterea animalelor pentru producție și subzistență;
- depozitare en-gros; m depozitari de materiale refoșibile; m platforme de precolectare a deșeurilor urbane;
- depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice;
- activități productive care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice;
- autobaze și stații de intretinere auto;
- lucrări de terasament de natura să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente;
- ori ce lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedica evacuarea și colectarea rapidă a apelor meteorice.

SECȚIUNEA II: CONDIȚII DE AMPLASARE ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

ARTICOLUL 4. - CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (SUPRAFETE, FORME, DIMENSIUNI)

L 2cz - se considera construibile parcelele care îndeplinesc următoarele condiții cumulate:

1. dimensiuni minime:

Regimul de construire	Dimensiune minimă în cazul concesiunii terenului*		Dimensiune minimă în alte zone	
	suprafața (mp)	front (m)	suprafața (mp)	front (m)
Continuu	150	8	150	8
Grupat	200	12	250	12
Izolată	200	12	350	14
Parcela de colț			reducere cu 50mp	reducere front cu 25% pentru fiecare fațadă

*conform Regulamentului General de Urbanism

2. adâncimea parcelei să fie mai mare sau cel puțin egală cu lățimea acesteia/

ARTICOLUL 5. - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

L 2cz - în toate zonele de extinderi noi conform P.U.Z. cu următoarele condiționări:

clădirile se vor retrage față de aliniament cu o distanță de minim 5,0metri pentru a permite în viitor parcare a celei de a doua mașini în afara circulațiilor publice și pentru a permite plantarea corectă a unor arbori în grădina de fațadă fără riscul de deteriorare a gardurilor și trotuarelor de protecție;

- în cazul clădirilor înșiruite pe parcelele de colț nu se admit decât clădiri cu fațade pe ambele străzi (semi-cuplate sau izolate).

ARTICOLUL 6.- AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE POSTERIOARE ȘI LATERALE ALE PARCELELOR

L 2cz— în regim grupat clădirile semi-cuplate se vor alipi de calcanul clădirii de pe parcela alăturată și se vor retrage față de cealaltă limită la o distanță de cel puțin jumătate din înălțimea la cornișe în punctul cel mai înalt față de teren dar nu cu mai puțin de 3,0metri; în cazul în care parcela se învecinează pe ambele limite laterale cu clădiri retrase față de limita proprietății având fațade cu ferestre, clădirea se va realiza în regim izolat.

L 2cz - în regim continuu clădirea construită în regim înșiruit se va dispune cu calcane având o adâncime de maxim 15,0metri pe limitele laterale ale parcelei, cu excepția celor de colț care vor întoarce fațade spre ambele străzi;

- în cazul segmentării înșiruirii, spre interspațiu se vor întoarce fațade care vor fi retrase de la limita proprietății la o distanță de cel puțin jumătate din înălțimea la cornișe în punctul cel mai înalt față de teren dar nu cu mai puțin de 3,0metri; - - se va respecta aceeași prevedere și în cazul în care înșiruirea este învecinată cu o funcțiune publică sau cu o unitate de referință având regim de construire discontinuu.

L 2c - retragerea față de limita posterioară a parcelei va fi egală cu jumătate din înălțimea la cornișă măsurată în punctul cel mai înalt față de teren dar nu mai puțin de 5,0metri.

ARTICOLUL 7.- AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELA

L 2 cz- distanță minimă dintre clădirile de pe aceeași parcelă va fi egală cu jumătate din înălțimea la cornișe a clădirii celei mai înalte dar nu mai puțin de 4,0metri;

ARTICOLUL 8. - CIRCULAȚII ȘI ACCESE

L 2cz - parcela este construibilă numai dacă are asigurat un acces carosabil de minim 4,0metri latime dintr-o circulație publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate.

ARTICOLUL 9. - STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

P.U.D. – STUDIU AMPLASAMENT PENTRU CONSTRUIRE CASA DE LOCUIT

Beneficiar : SIVU CLAUDIU ILIE si sotia SIVU CARMEN DIANA
Str Eden f.nr., mun.Tg.Mureș, jud. Mureș

Faza : P.U.D.
Data: 02.2013

L 2cz - staționarea autovehiculelor se admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulațiilor publice.

ARTICOLUL 10. - ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR

L 2cz - înălțimea maximă a clădirilor va fi P+2 (10metri).

ARTICOLUL 11. -ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

L 2cz - clădirile noi sau modificările / reconstrucțiile de clădiri existente se vor integra în caracterul general al zonei și se vor armoniza cu clădirile învecinate ca arhitectura și finisaje;
- toate clădirile vor fi prevăzute cu acoperiș;
- la învelitoarea acoperișului se recomandă folosirea țiglei roșii
garajele și anexele vizibile din circulațiile publice se vor armoniza ca finisaje și arhitectura cu clădirea principală;
- se interzice folosirea azbocimentului și a tablei strălucitoare de aluminiu ori zincate pentru acoperirea clădirilor, garajelor și anexelor.

ARTICOLUL 12. - CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARA

L 2cz - toate clădirile vor fi racordate la rețelele tehnico-edilitare publice;
- la clădirile dispuse pe aliniament ca racordarea burlanelor la canalizarea pluvială va fi făcută pe sub trotuare pentru a se evita producerea gheții;
- se va asigura în mod special evacuarea rapidă și captarea apelor meteorice în rețeaua de canalizare;
- toate noile branșamente pentru electricitate și telefonie vor fi realizate îngropat;
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit în locuri vizibile din circulațiile publice și se recomandă evitarea dispunerii vizibile a cablurilor CATV.

ARTICOLUL 13. - SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

L 2cz - spațiile libere vizibile din circulațiile publice vor fi tratate ca grădini de fațadă;
- spațiile neconstruite și neocupate de accese și trotuare de gardă vor fi înierbate și plantate cu un arbore la fiecare 100mp.;
- se recomandă ca pentru îmbunătățirea microclimatului și pentru protecția construcției să se evite impermeabilizarea terenului peste minimum necesar pentru accese;
- în zonele de versanți se recomandă plantarea speciilor de arbori ale căror rădăcini contribuie la stabilizarea terenurilor.

ARTICOLUL 14. - ÎMPREJMUIRI

L 2cz - împrejuririle spre stradă vor avea înălțimea de maxim 2,20metri și minim 1,80metri din care un soclu opac de 0,30și o parte transparentă dublată sau cu gard viu;
- gardurile spre limitele separative ale parcelelor vor fi opace cu înălțimi de maxim 2,20metri.

SECȚIUNEA III: POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI**ARTICOLUL 15. - PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)**

L 2cz - POT_{max} = 40%

P.U.D. – STUDIU AMPLASAMENT PENTRU CONSTRUIRE CASA DE LOCUIT

Beneficiar : SIVU CLAUDIU ILIE si sotia SIVU CARMEN DIANA
Str Eden f.nr., mun.Tg.Mureș, jud. Mureș

Faza : P.U.D.
Data: 02.2013

ARTICOLUL 16. - COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

L 2cz - CUT_{max} pentru înălțimi:

- P+1 CUT_{max} = 0,6
- P+2 CUT_{max} = 0,9

2.2. CONCLUZII DIN DOCUMENTATII DEJA ELABORATE

Pentru amplasament au fost obtinute Certificatul de Urbanism nr.2007/11.12.2012 privind intocmire P.U.D.- Studiu de amplasament pentru construire casa de locuit si avizul Comisiei Tehnice de Urbanism si Amenajari Teritoriale nr. 13/13/21.01.2013.

A fost intocmit un studiu geotehnic pentru stabilirea nivelului de fundare.

2. SITUATIA EXISTENTA

Terenurile sunt libere de constructii, in folosinta arabil. Zona a fost studiata in "P.U.Z.- Zona rezidentiala cartierul Unirii", de unde rezulta ca loturile sunt front la actuala strada Eden si o viitoare strada care va uni zona "Ortoprofil" cu intrarea din str.Podeni, cu str. Cotitura de jos.

Terenul necesar acestei strazi a fost rezervat prin documentatiile de urbanism aprobate.

Zona a fost subiectul mai multor documentatii de urbanism, in urma carora au fost autorizate si construite mai multe locuinte.

3.1. REGIM JURIDIC

Terenul este evidentiat in cartea funciara nr.132913/Tg.Mures, nr.cad.132913, teren arabil intravilan in suprafata de 1300,00mp in proprietatea lui Sivu Claudiu Ilie si sotia Sivu Carmen Diana .

3.2. ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT EXISTENT

Zona studiata are construite locuinte unifamiliale, noi, cu regim de inaltime P+M, P+1. Aliniamentul este in general uniform, la aproximativ 60,00m de strada.

Imaginea stradala nu este definitivata, terenurile fiind construite in etape distincte, multe dintre ele inca libere.

3.3. ANALIZA GEOTEHNICA

Conform tematicii lucrării, pentru cercetarea zonei amplasamentului în cauză, a fost stabilit execuția a unui număr de 1 foraj geotehnic, în sistem mecanic, uscat, rotativ, iar pentru evaluarea stării fizice a complexelor interceptate până la adâncimea de investigație, au fost prelevate probe, în vederea determinării principalelor caracteristici fizice-granulometrice a stratificației locale, pe categorii de strat.Elaborarea studiului este în conformitate cu recomandările Eurocode 7 și a normativelor românești în vigoare, conform NP 074 / 2007.

Amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Târgu Mureș, partea de NVa orașului, mal drept al râului Mureș și mal stâng a pârâului Beșa, str. Edenf.n., identificat conform extrase C.F. nr.129557 și 130703 / TÂRGU MUREȘ (cele două parcele se vor unifica ulterior), zonă de terasă joasă.

II. DATE GENERALE**2.1 Morfologia regiunii**

Perimetrul din care face parte amplasamentul, este situat pe foaia Târgu Mureș, pe unitatea morfologică a Depresiunii Transilvaniei, subunitatea Podișul Transilvaniei, macroregiunea Dealurile Mureșului,Culoarul

Mureșului, în partea sudică a Câmpiei Transilvaniei, sector central nordic a foii, pe malul drept a văii râului Mureș, curs mediu, respectiv mal stâng a pârâului Beșa, cursul inferior. Macromorfologia locală arată albia majoră și sectoare de terase bine dezvoltate al râului și cu terase moderat dezvoltate a pârâului, cu treceri treptate în zonele colinare. În unele locuri aceste structuri lipsesc, trecerea este bruscă prin pante prelungi, uneori abrupte, datorită alunecărilor de teren locale. Suprafața sedimentară are o structură în domuri, dar local apar boltiri diapire sau o structură monoclinală, caracterizat de înălțimi mari în est (peste 650 m) și mici în vest (350-400m). Relieful este format în general din interfluvii majore, separate în culoarele de vale extinse, orientate de la est la vest, cu versanți intens degradați prin alunecări, pluvio-denudare și torențialitate, cu suprafețe și nivele de eroziune, terase, forme structurale, glimee. Climatul este moderat, cu influențe foehnale în vest și sud, cu inversiuni de temperatură în culoarele văilor mari și cu nuanțe mai umede în est. Vegetația este reprezentată de păduri de cvercinee în est și pe toți versanții cu pantă mai mare, pe suprafețe mai mici în sud vest, iar în rest pășuni, fânațe și terenuri de cultură.

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt: 46°33'32.30" latitudine nordică și 24°32'09.90" longitudine estică, la altitudinea de 308 m, față de nMN. Amplasamentul este situat în zona colinară a foii Mureș, mai precis pe Dealurile Mureșului, la contactul unităților geomorfologice structurale a Podișului Târnavelor și a Câmpiei Transilvaniei, cu altitudini între 300÷550 m, caracterizat prin pante prelungi sau scurte, având înclinări de la 5° până la 30°. Relieful prezintă o morfologie denivelată, cu pantă continuă, la poalele dealurilor ce mărginesc zona de luncă a râului/pârâului. Pe plan local, perimetrul amplasamentului este situat în zona mediană a terasei de luncă a râului Mureș/pârâului Beșa. Amplasamentul propriu zis este caracterizat ca o zonă de terasăjoasă, teren plan, fără denivelări, ondulații sau fragmentări majore ale suprafeței terenului. Ținând cont de caracteristica stratificației locale, zona cercetată se încadrează în grupa condițiilor geomorfologice simple. Trebuie menționat faptul că pe amplasament s-au identificat prezența unor plante higrofile (trestie/papură), ceea ce ne indică faptul că ori apa subterană crește în unele perioade ale anului la cote excesive, ori apele de proveniență meteorică nu se pot evacua pe cale naturală, astfel provocând bălțiri locale.

2.2. Geologia și tectonica regiunii

Geologia generală a regiunii prezintă o litologie distinctă ca vârstă și de natură.

Sedimentele neogene, care intră în compoziția Bazinului Transilvaniei, se caracterizează printr-o uniformitate și monotonie petrografică. Aceste sedimente aparțin Miocenului și Pliocenului. Sarmatianul este constituit din marne vinete-cenușii, cu intercalații de nisipuri, uneori slab cimentate, care depășesc 10 m grosime. Sarmatianul, este acoperit la suprafață, cu formațiuni mai tinere.

Din punct de vedere tectonic, neogenul este cutat, straturile suferind dislocări însemnate, care le-au încrețit în anticlinale și sinclinale, cele dintâi fiind ușor boltite și lățite, în timp ce sinclinalele sunt îngustate. Cutările neogene au dat naștere domurilor gazifere. Grosimea mare a depozitelor, neogene, de peste 5000 de m, din care Sarmatianul ocupă un însemnat procentaj și aspectele lor de facies presupun, pentru întreaga perioadă a umplerii Bazinului, o ușoară dar continuă mișcare de subsidență.

Formațiunile pliocene (panoniene) sunt reprezentate prin Meotian și Pontian. Zona studiată se încadrează părții sudice a Câmpiei Transilvaniei, care se caracterizează printr-un relief colinar-deluros, văi însoțite de terase și lunci. Actuala înfățișare a reliefului, de podiș puternic, fragmentat, de văi - culoare cu interfluvii, alunecări de teren și o puternică eroziune torențială, este consecința evoluției relativ recente în argile și marne, cu unele intercalații de gresii helvețiene. Orizonturile superioare de gresii pun în evidență forme structurale și păstrează mai fidel nivelurile de eroziune de pe interfluvii, încetinind în același timp și procesele de modelare a versanților.

Formațiuni mai tinere aparțin perioadei cuaternarului, alcătuite din roci aluviale – deluviale, care alcătuiesc stratificația zonelor de terasă și de luncă majoră (nisipuri, pietrișuri cu bolovăniș), respectiv baza versanților (roci deluviale de natură prăfoasă, măloasă). Dezvoltarea lor pe verticală variază de la o zonă la alta. Stratificația de mai sus este parțial interceptată prin lucrările de foraj recent executate, pe care vom reda detaliat în cadrul capitolului III. care urmează în continuare.

2.3. Considerații hidrogeologice

Factorul hidrologic principal în zonă îl constituie râul Mureș, care traversează perimetrul dinspre nord-est spre direcția sud-vest, cursul mediu, respectiv pârâul Beșa, ce străbate regiunea dinspre nord spre sud, curs inferior, devenind tributarul de dreapta al râului Mureș, formând zone de luncă și terase bine/slabdezvoltate pe cursul lor. În aceste zone se pot urmări, acumulări importante a apelor subterane, cantonate în depozitele aluvionare fine-grosiere și unele mici acumulări lenticulare în zonele de versant.

Acviferul freatic superior din regiune, în general este caracterizat de ape dulci (ape tip Kontinental dure, cls. III Palmer) sau în anumite zone ape sălcii datorită unui amestec dintre apele dulci din terase, lunci și apele mineralizate de adâncime (ape ascensionale sub presiune) pe liniile de microfracturi. Ceea ce privește chimismul apelor subterane, din lucrările de specialitate executate anterior concluzionăm că apa subterană nu prezintă concentrații depășite la capitol de agresivitate sulfatică față de betoane și metale, conform STAS 3349-64.

III. CONDIȚII TEHNICE – GEOLOGICE ȘI HIDROGEOLOGICE**3.1. Condiții tehnice – geologice**

Conform temei de proiectare pentru stabilirea naturii terenului de fundare în zona de amplasament, a fost executat 1 foraj geotehnic în sistem uscat semimecanic, prin care până la adâncimea de cercetare s-a identificat următoarea stratificație caracteristică locală:

F.1

0,00 – 0,30 m	sol vegetal
0,30 – 1,80 m	argilă mălăoasă neagră cenușie cafenie, stare plastic, consistent, porozitate ridicată, foarte umedă
1,80 – 2,70 m	nisip fin mediu prăfos cenușiu gălbui, stare medie îndesată, umedă
2,70 – 3,60 m	praf nisipos argilos cenușiu gălbui, spre bază cu pietriș mic, stare plastic ridicat, curgător, foarte umed
3,60 – 5,00 m	pietriș cu nisip, rar bolovăniș, stare îndesată

3.2.Principalele caracteristici fizici – geotehnici

În conformitate cu analizele de laborator recent executate din probele recoltate, au fost determinate următoarele caracteristici fizice medii mai importante pe categorie de strat:

Sol	w	I _p	I _c	ρ	e	Distribuție pe fracțiuni				
						Argilă	Praf	Nisip	Pietriș	Bolov
						(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
argilă mălăoasă neagră cenușie cafenie	37,3 2	18,6 6	0,5 2	1,74	1,1 7	39,00	44,0 0	17,0 0	0,00	0,00
nisip fin mediu prăfos cenușiu gălbui	29,6 4	12,9 3	0,1 9	1,88	0,7 9	8,00	10,0 0	82,0 0	0,00	0,00
praf nisipos argilos cenușiu gălbui	32,7 9	20,0 4	0,1 4	1,88	0,8 5	24,00	40,0 0	36,0 0	0,00	0,00
pietriș cu nisip, rar bolovăniș	14,6 9	-	-	-	-	0,00	0,00	17,0 0	74,00	9,00

3.3. Condiții hidrogeologice

În conformitate cu morfologia și condițiile hidrogeologice locale, zona de amplasament se caracterizează cu acumulări bogate în ape subterane. În perioada de execuție a forajului, nivelul apei subterane a fost interceptat la adâncimea de -2,00 m, caracterizate prin nivel ascensional, aflat sub presiune moderată/puternică, care în timpul precipitațiilor abundente, sau respectiv, în perioadele secetoase poate avea creșteri/descrășteri excepționale de ordinul maxim 1,00 ÷ 2,00 m, față de cota sus

P.U.D. – STUDIU AMPLASAMENT PENTRU CONSTRUIRE CASA DE LOCUITBeneficiar : SIVU CLAUDIU ILIE si sotia SIVU CARMEN DIANA
Str Eden f.nr., mun.Tg.Mureș, jud. MureșFaza : P.U.D.
Data: 02.2013

menționată. În timpul execuției săpăturilor la fundații este necesar prevederea de epuizmente și drenaje de ape subterane. Se recomandă efectuarea de drenaje de adâncime pentru prevenirea ridicării nivelului apei subterane, care poate influența în mod negativ structura construcției. Este necesar prevederea de drenaje superioare pentru a elimina apele de băltire / infiltrație de pe amplasament, care au efecte importante asupra construcției (infiltrări, umectări, umflări), recomandându-se realizarea de șanțuri de scurgere/rigole pentru a nu permite infiltrația apelor pluviale în masiv, ce scade rezistența la forfecare și consistența straturilor. Este recomandat aplicarea de hidroizolații corespunzătoare la fundații și planșeu în cazul fundațiilor continue și beton corespunzător în cazul fundațiilor izolate.

IV.CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Luând în considerare datele obținute în urma recentelor investigații de teren și laborator, se pot aprecia următoarele aspecte generale privind condițiile de fundare:

Încadrarea în categoria geotehnică	argilă măloasă neagră cenușie cafenie	nisip fin mediu prăfos cenușiu gălbui	praf nisipos argilos cenușiu gălbui	pietriș cu nisip, rar bolovăniș	Puncte
I_P	18,66	12,93	20,04	-	
I_c	0,52	0,19	0,14	-	
e	1,17	0,79	0,85	-	
1. Condiții de teren	teren dificil de fundare	teren mediu de fundare	teren mediu / dificil de fundare	teren bun de fundare	5
2. Apa subterană	b. dacă excavația coboară sub nivelul apei subterane, se prevăd lucrări normale de epuizmente sau drenare, fără riscuri de degradare a unor structuri alăturate				2
3. Clasificarea structurilor după categoria de importanță	d. redusă (conf. HG 766/1997)				2
4. Vecinătățile	a. risc neglijabil sau inexistent al unor degradări ale structurilor sau rețelelor învecinate				1
5. Zona seismică	$a_g = 0,12$				0
6. Înclinarea pantelor locale	sub 5°				0
Categorie geotehnică nr.2 - risc geotehnic moderat					10

În contextul datelor de mai sus în zona de amplasament, cu respectarea adâncimii de îngheț a regiunii (0,80/0,90 m) se pot funda conform STAS 3300/2-85 și NP 074/2007, în următoarele condiții:

Strat	P_{conv} (presiunea convențională) kPa	
a. pentru fundații de mică adâncime (până la 2,00 m)	argilă măloasă neagră cenușie cafenie	sub 200
	nisip fin mediu prăfos cenușiu gălbui	200
b. pentru fundații de mare adâncime (peste 2,00 m) -(valabil și pentru stratele, ce se regăsesc la a. și se continuă după 2,00 m)	praf nisipos argilos cenușiu gălbui	sub 200
	pietriș cu nisip, rar bolovăniș	375

P.U.D. – STUDIU AMPLASAMENT PENTRU CONSTRUIRE CASA DE LOCUITBeneficiar : SIVU CLAUDIU ILIE si sotia SIVU CARMEN DIANA
Str Eden f.nr., mun.Tg.Mureș, jud. MureșFaza : P.U.D.
Data: 02.2013

Având în vedere că litologia amplasamentului înglobează straturi din categoria terenurilor dificile de fundare, stratele cu compresibilitate ridicată, slab consolidate (stratificația înglobează fracțiuni nisipoase de peste 30 %; stratele cu conținut ridicat de material vegetal în putrefacție – mături; stratele cu umiditate excesivă – praf nisipos argilos), care îmbibate cu apă (mătură/nisip), sub influența undelor seismice se supun fenomenelor de lichefiere, chiar și în cazul cutremurelor sub magnitudinea 4 pe scara Richter. Ținând cont de aceste considerente este necesar verificarea zonei active, de la talpa fundațiilor proiectate. Pentru calculele de deformații probabile, orientativ pentru complexul de roci se va utiliza, conform STAS 3300/1-85 și NP 074/2007, următoarele valori normate pentru limita de capacitate portantă și starea limită de deformații:

Sol	ρ	c	ϕ	E
	(greutate volumetrică) (kN/m ³)	(coeziunea) kPa	(unghi de forfecare) °	(modul de deformație edometrică) kPa
argilă mălăoasă neagră cenușie cafenie	17,06	14,90	6,40	4.615
nisip fin mediu prăfos cenușiu gălbui	18,43	3,60	14,00	5.500
praf nisipos argilos cenușiu gălbui	18,43	32,00	14,80	4.750
pietriș cu nisip, rar bolovăniș	21,08	0,50	22,50	25.000

Valorile presiunilor convenționale date pe categorie de strat, se referă la fundații a cărei lățime B = 1,00 m și adâncimea de fundare este D = 2,00 m de la cota terenului amenajat. Pentru lățimi de fundație mai mari de 1,00 m și adâncimea de fundare peste 2,00 m, presiunea convențională pe categorie de strat se recalculază cu relația:

$$P_{conv} = P_{conv} + C_b + C_d \text{ în kPa, unde}$$

P_{conv} = presiunea convențională inițială pe cat. de strat în kPa

C_b = corecția de lățime în kPa

C_d = corecția de adâncime în kPa

La calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale trebuie să se respecte condițiile:

- la încărcări centrice:

$$p_{ef} \leq p_{conv} \text{ și}$$

$$p'_{ef} \leq 1,2 p_{conv}$$

- la încărcări cu:

- excentricități după o singură direcție:

$$p_{ef \max} \leq 1,2 p_{conv} \text{ în gruparea fundamentală;}$$

$$p'_{ef \max} \leq 1,4 p_{conv} \text{ în gruparea specială;}$$

- excentricități după ambele direcții:

$$p_{ef \max} \leq 1,4 p_{conv} \text{ în gruparea fundamentală;}$$

$$p'_{ef \max} \leq 1,6 p_{conv} \text{ în gruparea specială;}$$

p_{ef}, p'_{ef} – presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială;

p_{conv} – presiunea convențională de calcul;

$p_{ef\ max}, p'_{ef\ max}$ – presiunea efectivă maximă pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială;

Pentru efectuarea săpăturilor în zona fundațiilor, proiectantul constructor va alege adâncimea de fundare cât și lățimea fundațiilor în așa fel încât $p_{ef} < p_{conv}$.

În cazul prezenței sub fundație a unei stratificații în care caracteristicile de rezistență la forfecare τ și coeziunea c nu variază cu mai mult de 50% față de valorile medii, se pot adopta pentru calculul capacității portante valorile medii ponderate.

În cazul în care în cuprinsul zonei active apare un strat mai slab, având o rezistență la forfecare sub 50 % din valoarea rezistenței la forfecare a stratelor superioare, se va verifica capacitatea portantă ca și când fundația s-ar rezema direct pe el.

Adâncimile de fundare sunt date față de cota terenului natural considerat la 0,00 m.

Adâncimea de fundare va fi obligatorie sub adâncimea de îngheț din zonă și se recomandă la minim - 1,00 m pe formațiunea ce se găsește la acel nivel, cu urmărirea apariției acesteia în toată săpătura pentru fundații.

Se va evita fundarea pe formațiuni diferite datorită tasărilor diferențiate, recomandându-se fundarea pe un strat ce se ivește pe toată lungimea și lățimea construcției.

La fundații, se recomandă efectuarea unui șanț drenant compactat din balast de minim 20 cm după compactare, din minim 2 straturi.

Apele de proveniență meteorică, se recomandă a fi îndepărtate din fundații, iar lângă fundații se vor realiza umpluturi compactate, pentru asigurarea gospodăririi apelor.

Ultimii 10 cm ai săpăturii se vor realiza în ziua turnării betonului de egalizare de sub fundații, pentru ca terenul să nu fie alterat de precipitații, insolații sau îngheț.

Umpluturile de lângă fundații vor fi realizate în straturi de 10-15 cm la umiditatea optimă de compactare.

Compactarea fiecărui strat trebuie adus la un grad minim de compactare de 97-98%. În umpluturi este interzis încorporarea de materiale vegetale sau organice.

Taluzele săpăturilor vor avea înclinarea minimă de 1/1 conform normativ C 169-88, privind executarea lucrărilor de terasamente, sau vor fi sprijinite.

Se recomandă efectuarea de construcții cu structură ușoară, amplasate pe fundații izolate, ori pe fundații piloți, încastrate în stratul de bază, marna cenușie vineție (strat practic incompresibil), strat ce se găsește în zona cercetată la intervalul de adâncime de -7,00 ÷ -20,00 m, și încastrarea acestor piloți în acest strat la minim 2,00 m de la cota apariției stratului marnos.

O altă metodă de fundare este ridicarea cotei amplasamentului prin efectuarea de umpluturi controlate și compactate conform STAS, de minim 1,50 – 2,00 m grosime, executat prin așternere și apoi compactare prin cilindrare și adus la gradul de compactare de 92,00 ÷ 95,00 %.

În cazul în care se alege ca teren de fundare a complexelor cu un conținut de material organic ridicat (mâluri), fundații continue sau fundații izolate, se recomandă, după săpătura fundațiilor, efectuarea unei perne de balast de minim 1,00 ÷ 1,50 m grosime, executat prin așternere și apoi compactare prin cilindrare și vibrație în mod succesiv sau simultan a unor straturi din balast de 20 cm grosime, și adus la gradul de compactare de 97,00 – 99,00 %, în vederea îmbunătățirii terenului de fundare. Se recomandă, înainte de efectuarea pernei de balast, împănarea stratului de fundare cu acest material de balast, până ce refuză să înglobeze materialul.

Înainte a se începe lucrările de construcție, se recomandă evacuarea apelor provenite din precipitații, prezente pe amplasament sub forma de bălțiri, prin drenaje superioare, respectiv efectuarea de drenaje de

P.U.D. – STUDIU AMPLASAMENT PENTRU CONSTRUIRE CASA DE LOCUIT

Beneficiar : SIVU CLAUDIU ILIE si sotia SIVU CARMEN DIANA
Str Eden f.nr., mun.Tg.Mureş, jud. Mureş

Faza : P.U.D.
Data: 02.2013

adâncime pentru a prevenii ridicarea apei subterane în timpul precipitațiilor abundente sau topirea zăpezii (martie-aprilie), când avem cote ridicate ale nivelului hidrologic a râului/pârâului, ce influențează cota apei subterane.

Dacă în timpul săpăturilor se întâlnește nivelul piezometric al apei subterane (în timpul forajului localizat la adâncimea de -2,00 m față de cota terenului natural), care în perioadele cu precipitații abundente, poate avea creșteri semnificative, se recomandă aplicarea de hidroizolații corespunzătoare la fundații, și protejarea pereților în timpul săpăturii fundațiilor, pentru a prevenii surparea lor, dacă acestea coboară sub nivelul apariției apei subterane, respectiv se recomandă epuizmente cu debite corespunzătoare, pentru a nu se antrena particula fină.

În vederea unor calcule mai detaliate, se recomandă a se efectua calcule la verificarea de tasare și compresibilitate a straturilor, când deja se cunoaște greutatea estimată [kN/m^2 (kPa) sau t/m^2], cota tălpii de fundație și a dimensiunilor clădirii și a fundației construcției propuse.

În calculele de rezistență se va ține seama de grupa seismică a regiunii, grupa E, având valoarea de vârf a accelerației gravitaționale pentru perimetrul dat $a_g = 0,12.g$ (K_s – coeficient de seismicitate) și $T_c = 0,70$ s (perioadă de colț), pentru cutremure având mediul de recurență $\text{IMR} = 100$ ani.

La terminarea săpăturilor pentru fundații, proiectantul de specialitate va fi anunțat din timp pentru fazele determinante (capitol teren fundare), iar în cazul oricărei modificări privind zona de amplasament sau în structurile proiectate, respectiv în cazul unor neconcordanțe față de studiul geotehnic, se va informa firma S.C. GAIA S.R.L., pentru abordarea eventualelor investigații suplimentare privind terenul de fundare. Costul deplasării personalului de specialitate și analizele de laborator aferente terenului de fundare, va fi suportat de către beneficiarul, constructorul sau executantul lucrărilor de construcție.

3.4 CĂI DE COMUNICAȚI

Terenul are acces direct din str. Eden, care are legatura cu trama stradala municipala prin str. Remetea.

Suprafata necesara corpului de strada „Eden” este libera, cu posibilitatea de constituire a 2 benzi de circulatie de 3,5m si trotuare de 1,5m, in santuri pentru ape pluviale, in total 10,00m. Acest prospect este initiat prin gardurile construite catre strada, pe cele doua fronturi, la imobilele deja construite.

3.5 ECHIPARE EDILITARĂ

Zona studiata are toate utilitatile necesare construirii : apa-canal, gaz metan, electricitate.

4. PROPUNERI

4.1 ELEMENTE DE TEMA

Beneficiarul lucrarii are in proprietate 2 parcele de teren si este in curs de achizitionare cea de-a treia. Primele doua parcele se vor unifica si se doreste construirea unei locuinte P+M sau P+1 pe acestea doua.

4.2 DESCRIEREA SOLUȚIEI

Datorita formei terenului, care are un front ingust la strada, de aproximativ 16,0m, beneficiarul doreste sa construiasca locuinta la 2,0m de limita laterala stanga, pentru ca sa aiba curte spre zona sudica inorita.

De asemenea , doreste sa ramina pe zona sudica o posibilitate de acces auto si pietonal catre parcela din zona posterioara, pentru un eventual garaj, cladire anexa sau utilitara.

P.U.D. – STUDIU AMPLASAMENT PENTRU CONSTRUIRE CASA DE LOCUIT

Beneficiar : SIVU CLAUDIU ILIE si sotia SIVU CARMEN DIANA
Str Eden f.nr., mun.Tg.Mureş, jud. Mureş

Faza : P.U.D.
Data: 02.2013

Documentatia de fata solicita aprobarea derogarii fata de Regulamentul aprobat, in ceea ce priveste distanta fata de limita de proprietate laterala stinga (nordica) de la 3,0m aprobat la 2,0m.
Celelalte prevederi si indicatorii urbanistici aprobati in P.U.Z.- Unirii vor fi respectati.

4.3 ORGANIZAREA CIRCULAŢIEI

Accesul pe parcela se face prin str.Eden, respectandu-se prospectul aprobat de 10,0m.

Din identificarea topografica se vede ca propunerea de strada de legatura str. Podeni – str. Pomilor este la o distanta de aproximativm fata de terenul studiat, deci nu il afecteaza.

Dupa definitivarea traseului acestei strazi, probabil ca lotul studiat in documentatia de fata va deveni amplasament de colt.

4.4 REGIMUL JURIDIC ŞI CIRCULAŢIA TERENURILOR

Terenul este proprietate privata a persoanelor fizice. Nu sunt necesare cedari de terenuri catre Domeniul Public.

4.5 REGIM DE ALINIERE, DISTANŢE ÎNTRE CLĂDIRI, LIMITE

Aliniamentul propus in P.U.Z.- Unirii este de minim 4,00m fata de strazi de cat.III.

Beneficiarul doreste sa retraga edificatul la 10,00m fata de aliniamentul stradal.

Fata de celelalte limite, se propun urmatoarele distante :

- Latura stanga 2,0m
- Latura dreapta 3,00m
- Latura posterioara 5,00m

4.6 REGIM DE INALTIME

Inaltimea maxima propusa este de P+M, P+1etaje, conform prevederilor P.U.Z. aprobat.

4.7 MODUL DE UTILIZARE A TERENULUI

Indicatorii urbanistici aprobati vor fi respectati, si anume :

POT max - 35 %;

CUT max - 0,6 la P+1 si 0,9 la P+2

4.8 PLANTATII

Se vor planta arbori si arbusti decorativi, se va amenaja gradina si se vor executa alei din dale inierbate sau produse naturale, evitandu-se mineralizarea terenului.

4.9 ECHIPARE EDILITARA

Str. Eden are toate utilitatile necesare construirii, la care va fi racordat si terenul subiect al acestei documentatii.

4.10 BILANT TERITORIAL

P.U.D. – STUDIU AMPLASAMENT PENTRU CONSTRUIRE CASA DE LOCUITBeneficiar : SIVU CLAUDIU ILIE si sotia SIVU CARMEN DIANA
Str Eden f.nr., mun.Tg.Mureş, jud. MureşFaza : P.U.D.
Data: 02.2013

NR. CRT.	TERITORIU AFERENT	EXISTENT		PROPUS	
		ha	%	ha	%
1.	Zona de locuințe	0,041	5,11	0,233	29,05
2.	Zona terenuri agricole in intravilan	0,687	85,66	0,374	46,63
3.	Zone cai de comunicatie rutiera	0,052	6,48	0,184	22,95
4.	Zone cu santuri, rigole	0,022	2,75	0,011	1,37
	TOTAL	0,802	100,00	0,802	100,00

4. CONCLUZII

Documentatia de fata propune derogarea de la distanta fata de limita laterala stanga, de la 3,0m la 2,0m, preluind de fapt situatia generala existenta in zona.

Intocmit :
Arh. KOVACS ANGELA