

F O A I E D E C A P A T

Denumirea lucrării : PLAN URBANISTIC ZONAL-  
„ LOCUINTE COLECTIVE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE ”

loc construcție : jud. TIMIS, Timisoara, str. Nicolae Andreescu - Vasia Vasilescu  
(Laurentiu Nicoara)

beneficiari : s.c. BUILDING & COMERT ITALY S.R.L.

faza : Documentație PLAN URBANISTIC ZONAL

proiectant : s.c. TECTONICS ART s.r.l.  
Timisoara, b-dul Eroilor 10-12, sc.A, ap.1  
director : arh.Marius NICORICI-CALANCE

## MEMORIU DE PREZENTARE

### 1. INTRODUCERE

#### 1.1 DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTATIEI

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Denumirea lucrării          | : PLAN URBANISTIC ZONAL<br>„ LOCUINTE COLECTIVE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE ”  |
| Nr. proiect                 | : 04/2009   |
| Inițiatori<br>(Beneficiari) | : s.c. BUILDING & COMERT ITALY s.r.l.   |
| Elaborator<br>(Proiectant)  | : s.c. "TECTONICS ART "s.r.l.<br><br>P.F.A. Andreea Jambor<br><br>s.c. "PATH'S ROUT"s.r.l.<br><br>s.c. "EDIL CONCEPT"s.r.l.<br><br>s.c. "BABA&PAUNESCU PRO.GEO. "srl. |
| Data elaborării             | : IUL-OCT.2009  |
| Faza de proiectare          | : PLAN URBANISTIC ZONAL (P.U.Z.)  |

#### 1.2 OBIECTUL LUCRĂRII

Prezenta documentație are ca obiect realizarea în intravilanul localității Timisoara, la vest de aceasta, pe parcelele 429/a/1; 428/a în vecinătatea străzii Vasia Vasilescu (Laurentiu Nicoara) a unor locuințe colective cu funcțiuni complementare.

Prin prezentul plan urbanistic zonal se stabilesc condițiile pentru:

- Utilizarea funcțională a terenului, în relație cu planurile de urbanism aprobate în zona;
- Reglementarea caracterului terenului;
- Trasarea și profilarea viitoarelor drumuri în corelare cu cele existente sau prevăzute prin planurile de urbanism;
- Modul de ocupare al terenului și condițiile de realizare a construcțiilor;
- Realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate;
- Amenajarea teritoriului în corelare cu cadrul natural și cadrul construit existent.

Obiectul P.U.Z.-ului constă în analiza, evaluarea și analizarea problemelor funcționale, tehnice și urbanistice din zona, ținându-se cont de recomandările Planului Urbanistic General Timisoara, a Planului Urbanistic Zonal Vasia Vasilescu-Lacului aprobat prin HCL 184/2003, a Planului de Amenajare a Teritoriului și de noua strategie de dezvoltare urbană a administrației locale și județene .

### **1.3. SURSE DE DOCUMENTARE**

Documentatia este intocmita in conformitate cu :

- Legea nr.50/1991 republicata privind autorizarea executarii constructiilor si unele masuri realizarea locuintelor cu modificarile ulterioare .
- H.G.R. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism cu modificarile ulterioare
- G.N.009-2000-Ghid privind metodologia de elaborare si continutul cadru al Planului Urbanistic Zonal aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 175/N/16.08.2000 si cu Ordinul MLPAT nr.176/N/16.08.2000.
- Aceasta documentatie stabileste conditiile strict necesare dezvoltarii urbanistice a zonei, aceste prevederi realizandu-se etapizat in functie de investitor –beneficiar, dar inscise coordonat in prevederile de P.U.Z.
- La elaborarea proiectului s-au avut in vedere prevederile P.U.G. – Municipiul Timisoara si de asemenea corelarea cu prevederile studiilor intocmite anterior in vecinatate
- Suportul topografic intocmit este in sistem STEREO 70 iar planul de situatie are viza OCPI
- Recomandarile Avizului prealabil de oportunitate nr.03/16.09.2009

### **2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII.**

#### **2.1.EVOLUTIA ZONEI**

Vecinatatea cu zona de locuire "Dimbovita", care include si o importanta zona destinata serviciilor comerciale si de agrement adiacent strazii Nicolae Andreescu Lacului si Laurentiu Nicoara , determina o dezvoltare a zonei pana la limita fizica instituita de calea ferata Timisoara –Resita , pe terenuri aflate in intravilan Timisoara.

In cadrul propunerilor de organizare urbanistica din **Studiu de Oportunitate nr.3/16.09.2009** s-a stabilit potentialul de dezvoltare al zonei pentru locuinte colective cu functiuni complementare si dotari .

Prin urmare, in acest teritoriu se preconizeaza dezvoltarea unor zone destinate in principal locuirii si functiuni complementare. Acest tip de functiuni sunt preferate datorita pozitionarii intr-o zona de dezvoltare a locuirii si in vecinatatea unei zone de agrement , cu posibilitatea accederii facile la reseaua de transport majora.

#### **2.2. ÎNCADRAREA ÎN ZONA**

Zona pentru care se întocmește Planul Urbanistic Zonal este situată între strada Laurentiu Nicoara str. Nicolae Andreescu, linia CFR si proprietatea privata .

Din concluziile generale ale Planului Urbanistic General menționăm:

- poziția terenului ii conferă o poziție importanta cu acces facil la o artera importanta de circulatie ,str. N. Andreescu respectiv zona depoului Regiei Autonome de Transport Timisoara.

- pentru realizarea investitiei se are in vedere situarea in intravilanul localității TIMISOARA

- soluțiile propuse pentru rezolvarea circulațiilor nu afecteaza domeniul public , folosindu-se accesele existent pe proprietate

- echiparea edilitară se propune a se realiza la parametri necesari noilor constructii .

Zona studiată în cadrul Planului Urbanistic Zonal, cu o suprafață de 11955 mp, are următoarele caracteristici dominante:

- situarea terenului într-o zonă destinată prin reglementările documentațiilor de urbanism anterioare , ca fiind o **zonă destinată locuirii** ;

- situarea terenului la interferenta dintre zona de locuinte locuinte individuale parter , parter si trei niveluri si linia CFR

Terenul studiat, de 11955 mp, este din format din 2 parcele:

| Nr. crt. | Proprietari   | Nr. CF | Nr. top | Suprafata totala din CF |
|----------|---|--------|---------|-------------------------|
| 1.       | s.c. BILDING & COMERT ITALY s.r.l.  | 402799 | 428/a   | 9078 mp                 |
| 2.       | s.c. BILDING & COMERT ITALY s.r.l.<br>TINTAR ILEANA si TINTAR VASILE<br>SORBUN RODICA | 402798 | 429/a/1 | 2877 mp                 |

|  |                               |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|
|  | STAVRACHI PETREA VASILE PETRU |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|

**Zona studiată în cadrul Planului Urbanistic Zonal, cu o suprafața de 11955 mp**, are următoarele caracteristici dominante:

- situarea terenului într-o zonă destinată prin reglementările documentațiilor de urbanism, ca fiind o zonă destinată spațiilor pentru locuire cf. **PUZ aprobat prin HCL 184/2003**

Vecinatările sunt la :

- Est - proprietate privată top 429/a/2, respectiv domeniu public
- Sud - strada Vasia Vasilescu (Laurentiu Nicoara)
- Nord - strada Nicolae Andreescu
- Vest - proprietate publică în administrarea CFR

Zona detaliată în P.U.Z. are o suprafață de 11955 mp, teren intravilan.

Terenul este ocupat parțial de construcții supraterane.

Tipul de proprietate asupra terenului ce include zona studiată este cel de proprietate privată a persoanelor juridice și fizice.

Proprietarii terenului este:

- **S.C. BUILDING & COMERT ITALY S.R.L.**
- **TINTAR ILEANA și TINTAR VASILE**
- **SORBUN RODICA**
- **STAVRACHI PETREA VASILE PETRU**

### **2.3. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL**

**Amplasamentul cercetat** ce face obiectul studiului de față se află în loc. Timisoara, str. N. Andreescu, nr. 82, jud. TIMIS, identificat prin planul de situație anexat, unde se prezintă poziționarea sondajelor de adâncime și a sondajelor de penetrare.

**Terenul are o suprafață relativ plană**, astfel amplasamentul nu prezintă potențial de alunecare, deci are asigurată stabilitatea generală.

**Platforma menționată** face parte din punct de vedere geomorfologic din câmpia joasă denumită Câmpia BANATULUI. Astfel zona menționată se încadrează în complexul aluvionar a cărui geomorfologie se datorează influenței apelor curgătoare, care au dus la transportarea și depunerea de particule fine (din diverse roci), provenite prin dezagregarea rocilor de bază.

**Suprafața relativ netedă a câmpiei** a imprimat apelor curgătoare și a celor în retragere, cursuri ratacitoare cu numeroase brate și zone mlăștinoase, ceea ce a dus la depuneri de particule cu dimensiuni și fragmente de la foarte fine (argile coloidale) la particule de prafuri și nisipuri, care prin asanarea apelor s-a ajuns la straturi în genere separate în funcție de mărimea fragmentelor de bază.

**În asemenea situații, stratificatia poate să se schimbe pe distanțe uneori mici.**

**Geologic**, zona se caracterizează prin existența în partea superioară a formațiunilor cuaternare, reprezentate de un complex alcătuit din argile, prafuri, nisipuri și pietrisuri cu extindere la peste 100 m adâncime. Fundamentul cristalin-granitic se află la circa 1400 ÷ 1700 m adâncime și este străbătut de o rețea densă de microfalii (fracturi).

**Seismicitatea. Conform codului de proiectare seismică P100-1/2006**, condițiile locale de teren studiat în localitatea *Timisoara* sunt caracterizate prin valorile perioadei de colt  $T_c = 0,7 \text{sec.}$ ; a factorului de amplificare dinamică maximă a accelerației orizontale a terenului  $b_0 = 3,00$ ; a spectrului normalizat de răspuns elastic pentru zona BANAT fig. 3.4 (din codul menționat) și accelerația terenului pentru proiectare  $a_g = 0,16g$ .

**Adâncimea maximă de îngheț** este stabilită conform STAS 6054-77 de 0,70m.

Din punct de vedere climatic, zona se caracterizează prin următoarele :

a) **Temperatura aerului :**

- media lunară maximă : (+20...+21)° C în iulie, august
- media lunară minimă : (-1...-2)° C în ianuarie
- maximă absolută: +40°C în 16.08.1952
- minimă absolută : -29,2°C în 13.02.1935

b) **Precipitații :**

300576, TIMISOARA, ROMANIA, b-dul EROILOR de la TISA10-12, sc.A, ap.1, tel. fax 40-0256- 201491, 0721 850247, 0728 267216  
Capital social 10000 RON, CUI R 12754326, ORC : J35/190/2000, e-mail: art@tectonics.ro  
RO36MIRO0000400106970001 PRO CREDIT BANK TIMISOARA , RO09TREZ6215069XXX000924 TREZORERIA TIMISOARA

- media lunara maxima : 70 ÷ 80 mm
- media anuala : 600 ÷ 700 mm
- cantitatea maxima in 24 h ; 100 mm in 01.06.1915

c) **Vantul :**

- directii predominante : nord - sud 16% si est – vest 13%

**CATEVA PRECIZARI ASUPRA CONSTRUCTIEI**

Constructia ce urmeaza a se realiza reprezinta un bloc de locuinte in regim de inaltime D+P+3E+M, cu structura de rezistenta corespunzatoare.

**Sistemul de fundare** va fi format din fundatii directe, urmand ca definitivarea cotelor de fundare si dimensiunile fundatiilor, sa fie stabilite in urma si a celor ce se prezinta in studiul geotehnic de fata.

**STABILIREA CATEGORIEI GEOTEHNICE**

Pe baza datelor informative si a investigatiilor geotehnice (terenul de fundare) este apreciat pentru zona de fundare (intre cotele -1,50 ÷ -5,00m) ca fiind un teren **mediu** format din nisip prafos spre baza nisip fin si mijlociu, in conditiile unei stratificatii conf. H.G. uniforme (tabela A2 din normativul NP 074/2007, respectiv constructia clasificata conf. H.G. 766/1997 anexa 2, ca fiind normala, s-a facut stabilirea categoriei geotehnice astfel (se dau punctele) folosind tabelul A3:

| Factori de influenta                                   | Caracteristici ale amplasamentului   | Punctaj |
|--|--|---------|
| Conditii de teren                                      | terenuri medii   | 3       |
| Apa subterana  | cu epuisme exceptionale (daca va fi cazul)   | 4       |
| Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta | deosebita  | 3       |
| Vecinatati   | fara risc  | 1       |
| Zona seismica  | $T_c=0,7\text{sec.}; a_g=0,16g; b_0=3,00$<br>spectru normalizat de raspuns elastic pentru zona Banat fig. 3.4 (din codul de proiectare seismica P100-1/2006) | 1       |

**TOTAL**

**punctaj 12**

**Rezulta astfel numarul de 12 puncte**, deci un risc « **MODERAT** », adica « **CATEGORIA GEOTEHNICA 2** ». Aceasta impune obtinerea de date calitative si efectuarea de calcule geotehnice pentru satisfacerea cerintelor fundamentale.

**Urmeaza ca dupa realizarea incercarilor** de teren si laborator sau daca apar date suplimentare sa se faca (daca va fi cazul), stabilirea finala a categoriei geotehnice.

**INVESTIGATII GEOTEHNICE**

**Luandu-se in considerare** scopul pentru care se elaboreaza investigatia geotehnica s-au realizat trei sondaje geotehnice de adancime (S1 ÷ S3) conform planului de situatie (anexa 1) si trei sondaje de penetrare (PDU1 ÷ PDU3).

**Sondajele de adancime s-au realizat**, folosindu-se trusa mecanica de 6", prelevandu-se probe de teren. **Probele de teren prelevate au fost analizate in laborator pe baza carora s-a stabilit stratificatia, precum si caracteristicile geotehnice necesare** cunoasterii pamantului existent ca teren de fundare. **Rezultatele investigatiilor au dus la stabilirea granulozitatii si caracteristicilor geotehnice prezentate in plansele 18; 40; 62 anexate** (profile geotehnice ale sondajelor).

**Pentru aprecierea capacitatii portante a terenului** s-au realizat penetrarii dinamice cu con, folosindu-se penetrometrul dinamic usor (PDU) care are o masa de cadere a berbecului de 10kg, inaltimea de cadere 0,50m si suprafata conului de baza de 10cm<sup>2</sup> (conform Normativ C159-89, intitulat « INSTRUCIUNII TEHNICE PENTRU CERCETAREA TERENULUI DE FUNDARE PRIN METODA PENETRARII CU CON, PENETRARE STATICA, PENETRARE DINAMICA SI VIBROPENETRARE »). Rezultatele incercarilor de penetrare sunt prezentate in fisele de penetrare. Diagramele realizate pun in

evidenta numarul de lovituri a berbecului pentru patrunderea cu 10cm a conului ( $N_{10}$ ), ceea ce permite sa se aprecieze variatia rezistentei la penetrare pe adancime ( grosimea straturilor de teren ), precum si alti indici geotehnici (vezi anexele 17; 39; 61 ale penetrarilor prelucrate).

**Dupa analiza rezultatelor** incercarilor de la fata locului si laborator specifice pamanturilor gasite s-au stabilit indicii geotehnici caracteristici acestora si s-au prezentat in fisele de stratificatie precizate in plansele anexate.

**Cu ocazia realizarii sondajelor de adancime** s-a constatat ca nivelul apelor subterane apare la cota de - 2,00 m fata de cota terenului natural. Nivelul apelor subterane poate varia cu circa (0,50 - 1,00)m in functie de anotimpuri si de cantitatea de precipitatii.

**Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai in urma executarii unor studii hidrogeologice complexe** realizate pe baza unor observatii asupra fluctuatiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade indelungate de timp ( in functie de anotimpuri, cantitatea de precipitatii ) .

**Conform buletinului de analiza al apei rezulta ca :**

- apa **este slab agresiva** fata de beton (din punct de vedere al continutului de sulfati  $259,30\text{mg}/\text{dm}^3$ )
- **din punct de vedere al continutului de bioxid de carbon agresiv**  $\text{CO}_{2\text{agresiv}}=41,80\text{mg}/\text{dm}^3$ , **este cu agresivitate chimica moderata.**
- apa **este neagresiva** fata de armatura (din punct de vedere al continutului de cloruri  $86,90\text{mg}/\text{dm}^3$ )

#### **STRATIFICATIE CAPACITATE PORTANTA, CONCLUZII si RECOMANDARI**

**Pentru stabilirea stratificatiei terenului** de fundare s-au interpretat rezultatele obtinute prin analiza probelor de teren, insistandu-se indeosebi pe aprecierea granulozitatii inclusiv cantitatea procentuala pentru fragmentele cu dimensiuni grupate dupa prescriptii (argile, prafuri, nisipuri etc.) rezultand stratificatia generala dupa cum urmeaza:

**In zona sondajului S1 :**

- 0,00 ÷ - 1,50m – umplutura pamant nisipos galben vanat cu rare resturi de caramida
- 1,50 ÷ - 2,00m – nisip prafos galben vanat, grad de indesare  $I_D=0,33$  ; indice de consistenta  $I_C=0,68$  si modul de deformatie  $M=75\text{daN}/\text{cm}^2$
- 2,00 ÷ - 3,50m – nisip fin galben vanat in stare medie de indesare, grad de indesare  $I_D=0,33\div 0,44$  si modul de deformatie  $M=75\div 85\text{daN}/\text{cm}^2$
- 3,50 ÷ - 5,00m – nisip fin si mijlociu galben in stare medie de indesare, grad de indesare  $I_D=0,49\div 0,50$  si modul de deformatie  $M=88\div 89\text{daN}/\text{cm}^2$
- 5,00 ÷ - 6,00m – nisip argilos vanat, grad de indesare  $I_D=0,29\div 0,35$ ; indice de consistenta  $I_C=0,64\div 0,70$  si modul de deformatie  $M=71\div 77\text{daN}/\text{cm}^2$
- 6,00 ÷ - 7,50m – nisip mijlociu si mare vanat cu rar pietris in stare medie de indesare avand grad de indesare  $I_D=0,47\div 0,54$  si modul de deformatie  $M=87\div 91\text{daN}/\text{cm}^2$
- 7,50 ÷ - 10,00m – nisip mare galben vanat cu rar pietris in stare indesata avand grad de indesare  $I_D=0,58\div 0,67$  si modul de deformatie  $M=94\div 99\text{daN}/\text{cm}^2$

**In zona sondajului S2 :**

- 0,00 ÷ - 0,50m – umplutura pamant prafos nisipos galben vanat
- 0,50 ÷ - 1,50m – nisip prafos vanat, grad de indesare  $I_D=0,31\div 0,23$  ; indice de consistenta  $I_C=0,65\div 0,58$  si modul de deformatie  $M=75\div 64\text{daN}/\text{cm}^2$
- 1,50 ÷ - 2,50m – nisip fin vanat in stare medie de indesare, grad de indesare  $I_D=0,36\div 0,34$  si modul de deformatie  $M=78\div 76\text{daN}/\text{cm}^2$
- 2,50 ÷ - 3,00m – nisip argilos vanat, grad de indesare  $I_D=0,41$ ; indice de consistenta  $I_C=0,78$  si modul de deformatie  $M=82\text{daN}/\text{cm}^2$
- 3,00 ÷ - 5,50m – nisip fin si mijlociu galben in stare medie de indesare, grad de indesare  $I_D=0,55\div 0,39$  si modul de deformatie  $M=92\div 81\text{daN}/\text{cm}^2$
- 5,50 ÷ - 6,50m – nisip argilos vanat, grad de indesare  $I_D=0,25\div 0,24$ ; indice de consistenta  $I_C=0,60\div 0,59$  si modul de deformatie  $M=66\div 65\text{daN}/\text{cm}^2$
- 6,50 ÷ - 8,00m – nisip mijlociu vanat in stare medie de indesare spre baza cu rar pietris avand grad de indesare  $I_D=0,36\div 0,46$  si modul de deformatie  $M=78\div 86\text{daN}/\text{cm}^2$
- 8,00 ÷ - 10,00m – nisip mare vanat cu pietris in stare indesata avand grad de indesare  $I_D=0,61\div 0,68$  si modul de deformatie  $M=96\div 99\text{daN}/\text{cm}^2$

**In zona sondajului S3 :**

300576, TIMISOARA, ROMANIA, b-dul EROILOR de la TISA10-12, sc.A, ap.1, tel. fax 40-0256- 201491, 0721 850247, 0728 267216  
Capital social 10000 RON, CUI R 12754326, ORC : J35/190/2000, e-mail: art@tectonics.ro  
RO36MIRO0000400106970001 PRO CREDIT BANK TIMISOARA , RO09TREZ6215069XXX000924 TREZORERIA TIMISOARA

- 0,00 ÷ - 0,50m – umplutura pamant prafos nisipos galben cu rare resturi de caramida
- 0,50 ÷ - 1,00m – praf nisipos galben, indice de consistenta  $I_c=0,98$  ; grad de indesare  $I_D=0,54$  si modul de deformatie  $M=94\text{daN/cm}^2$
- 1,00 ÷ - 2,00m – nisip prafos galben in stare medie de indesare, grad de indesare  $I_D=0,46\div 0,43$ ; indice de consistenta  $I_c=0,84\div 0,80$  si modul de deformatie  $M=86\div 84\text{daN/cm}^2$
- 2,00 ÷ - 3,50m – nisip fin galben vanat in stare medie de indesare, grad de indesare  $I_D=0,34\div 0,39$  si modul de deformatie  $M=76\div 81\text{daN/cm}^2$
- 3,50 ÷ - 5,00m – nisip fin si mijlociu galben maroniu in stare medie de indesare, grad de indesare  $I_D=0,37\div 0,46$  si modul de deformatie  $M=79\div 86\text{daN/cm}^2$
- 5,00 ÷ - 7,00m – nisip mijlociu si mare vanat cu rar pietris indesat spre baza mediu indesat, avand grad de indesare  $I_D=0,65\div 0,52$  si modul de deformatie  $M=97\div 90\text{daN/cm}^2$
- 7,00 ÷ - 8,00m – nisip argilos vanat, grad de indesare  $I_D=0,33\div 0,35$ ; indice de consistenta  $I_c=0,68\div 0,70$  si modul de deformatie  $M=76\div 77\text{daN/cm}^2$
- 8,00 ÷ - 10,00m – nisip mare vanat cu rar pietris in stare medie de indesare avand grad de indesare  $I_D=0,50\div 0,57$  si modul de deformatie  $M=89\div 93\text{daN/cm}^2$

**Din analiza stratificatiei** prezentata anterior (pct. 6.1), se constata, ca terenul de fundare se incadreaza in terenuri medii, conform Normativului NP 074/2007 (tabelul A21 conditii de teren); cu un total de 12 puncte, deci un risc geotehnic de tip «**MODERAT**», iar din punct de vedere al categoriei geotehnice, poate ramane in «**CATEGORIA GEOTEHNICA 2**».

**Luand in considerare** tipul constructiei (**DEMISOL+PARTER+3ETAJE+MANSARDA**), stratificatia prezentata mai sus se apreciaza ca se pot realiza fundatii directe pe teren natural.

**Terenul de fundare** este alcatuit din:

**In zona sondajului S1:**

• stratul de «**NISIP PRAFOS GALBEN VANAT**» la cota **-1,70m**, (fata de CTN), este caracterizat prin urmatoorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

- ▶ greutate volumica  $\gamma = 18,0 \text{ kN/m}^3$
- ▶ indicele porilor  $e = 0,88$
- ▶ porozitatea  $n = 47\%$
- ▶ umiditatea naturala  $w = 28,50\%$
- ▶ grad de indesare  $I_D = 0,33$
- ▶ modul de deformatie edometric  $M_{2,3} = 75 \text{ kN/m}^2$
- ▶ unghi de frecare interioara  $\varnothing = 20^\circ$
- ▶ coeziunea specifica  $c = 6 \text{ kN/m}^3$

**Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii** ale stratului de *nisip prafos* (la cota

**-1,70m fata de CTN**), si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ( $p_{conv}$ ,  $p_{conv. calc.}$ ,  $p_{cr.}$  si  $p_{pl.}$ ), pentru o fundatie continua sau grinzi de fundatii, incarcate centric, cu latimea la talpa  $B=1,00\text{m}$  si adancimea de fundare  $D_f=-1,70\text{m}$  rezultand urmatoarele valori : **presiunea conventionala de baza**  $p_{conv} = 185,00 \text{ kPa}$ ; **presiunea conventionala de calcul**  $p_{conv. calc.}=171,13 \text{ kPa}$ ; **presiunea critica**  $p_{cr.} = 317,00 \text{ kPa}$  respectiv **presiunea de plasticizare**  $p_{pl.} = 177,80\text{kPa}$ . (anexa 19).

• stratul de «**NISIP FIN GALBEN VANAT**» la cota **-2,00m**, (fata de CTN), este caracterizat prin urmatoorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

- ▶ greutate volumica  $\gamma = 18,20 \text{ kN/m}^3$
- ▶ indicele porilor  $e = 0,88$
- ▶ porozitatea  $n = 47\%$
- ▶ umiditatea naturala  $w = 29,70\%$
- ▶ grad de indesare  $I_D = 0,33$
- ▶ modul de deformatie edometric  $M_{2,3} = 75 \text{ kN/m}^2$
- ▶ unghi de frecare interioara  $\varnothing = 21^\circ$
- ▶ coeziunea specifica  $c = 0 \text{ kN/m}^3$

**Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii** ale stratului de *nisip fin* (la cota

**-2,00m fata de CTN**), si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ( $p_{conv}$ ,  $p_{conv. calc.}$ ,  $p_{cr.}$  si  $p_{pl.}$ ), pentru o fundatie continua sau grinzi de fundatii, incarcate centric, cu latimea la talpa

B=1,00m si adancimea de fundare  $D_f = -2,00m$  rezultand urmatoarele valori : **presiunea conventionala de baza**  $p_{conv} = 190,00 \text{ kPa}$ ; **presiunea conventionala de calcul**  $p_{conv. calc} = 190,00 \text{ kPa}$ ; **presiunea critica**  $p_{cr.} = 267,20 \text{ kPa}$  respectiv **presiunea de plasticizare**  $p_{pl} = 193,80 \text{ kPa}$ . (anexa 20).

• stratul de « **NISIP FIN GALBEN VANAT** » la cota **-3,00m**, (fata de CTN), este caracterizat prin uratorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

- ▶ greutate volumica  $\gamma = 18,20 \text{ kN/m}^3$
- ▶ indicele porilor  $e = 0,80$
- ▶ porozitatea  $n = 44\%$
- ▶ umiditatea naturala  $w = 25,00\%$
- ▶ grad de indesare  $I_D = 0,44$
- ▶ modul de deformatie edometric  $M_{2,3} = 85 \text{ kN/m}^2$
- ▶ unghi de frecare interioara  $\varnothing = 21^\circ$
- ▶ coeziunea specifica  $c = 0 \text{ kN/m}^3$

**Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii** ale stratului de **nisip fin** (la cota **-3,00m** fata de CTN), si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ( $p_{conv}$ ,  $p_{conv. calc}$ ,  $p_{cr.}$  si  $p_{pl.}$ ), pentru o fundatie continua sau grinzi de fundatii, incarcate centric, cu latimea la talpa B=1,00m si adancimea de fundare  $D_f = -3,00m$  rezultand urmatoarele valori : **presiunea conventionala de baza**  $p_{conv} = 230,00 \text{ kPa}$ ; **presiunea conventionala de calcul**  $p_{conv. calc} = 287,50 \text{ kPa}$ ; **presiunea critica**  $p_{cr.} = 439,50 \text{ kPa}$  respectiv **presiunea de plasticizare**  $p_{pl} = 300,20 \text{ kPa}$ . (anexa 21).

• stratul de « **NISIP FIN SI MIJLOCIU GALBEN MARONIU** » la cota **-3,50m**, (fata de CTN), este caracterizat prin uratorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

- ▶ greutate volumica  $\gamma = 18,40 \text{ kN/m}^3$
- ▶ indicele porilor  $e = 0,77$
- ▶ porozitatea  $n = 44\%$
- ▶ umiditatea naturala  $w = 18,40\%$
- ▶ grad de indesare  $I_D = 0,49$
- ▶ modul de deformatie edometric  $M_{2,3} = 88 \text{ kN/m}^2$
- ▶ unghi de frecare interioara  $\varnothing = 24^\circ$
- ▶ coeziunea specifica  $c = 0 \text{ kN/m}^3$

**Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii** ale stratului de **nisip fin si mijlociu** (la cota **-3,50m** fata de CTN), si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ( $p_{conv}$ ,  $p_{conv. calc}$ ,  $p_{cr.}$  si  $p_{pl.}$ ), pentru o fundatie continua sau grinzi de fundatii, incarcate centric, cu latimea la talpa B=1,00m si adancimea de fundare  $D_f = -3,50m$  rezultand urmatoarele valori : **presiunea conventionala de baza**  $p_{conv} = 250,00 \text{ kPa}$ ; **presiunea conventionala de calcul**  $p_{conv. calc} = 343,75 \text{ kPa}$ ; **presiunea critica**  $p_{cr.} = 671,10 \text{ kPa}$  respectiv **presiunea de plasticizare**  $p_{pl} = 446,20 \text{ kPa}$ . (anexa 22).

In zona sondajului S2 :

• stratul de « **NISIP FIN VANAT CU OXIZI** » la cota **-1,70m**, (fata de CTN), este caracterizat prin uratorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

- ▶ greutate volumica  $\gamma = 18,3 \text{ kN/m}^3$
- ▶ indicele porilor  $e = 0,85$
- ▶ porozitatea  $n = 46\%$
- ▶ umiditatea naturala  $w = 28,70\%$
- ▶ grad de indesare  $I_D = 0,36$
- ▶ modul de deformatie edometric  $M_{2,3} = 78 \text{ kN/m}^2$
- ▶ unghi de frecare interioara  $\varnothing = 21^\circ$
- ▶ coeziunea specifica  $c = 0 \text{ kN/m}^3$

**Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii** ale stratului de **nisip fin** (la cota **-1,70m** fata de CTN), si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ( $p_{conv}$ ,  $p_{conv. calc}$ ,  $p_{cr.}$  si  $p_{pl.}$ ), pentru o fundatie continua sau grinzi de fundatii, incarcate centric, cu latimea la talpa B=1,00m si adancimea de



300576, TIMISOARA, ROMANIA, b-dul EROILOR de la TISA10-12, sc.A, ap.1, tel. fax 40-0256- 201491, 0721 850247, 0728 267216  
Capital social 10000 RON, CUI R 12754326, ORC : J35/190/2000, e-mail: art@tectonics.ro  
RO36MIRO0000400106970001 PRO CREDIT BANK TIMISOARA , RO09TREZ6215069XXX000924 TREZORERIA TIMISOARA

fundare  $D_f = -1,70\text{m}$  rezultand urmatoarele valori : **presiunea conventionala de baza**  $p_{conv} = 190,00 \text{ kPa}$ ; **presiunea conventionala de calcul**  $p_{conv. calc} = 175,75 \text{ kPa}$ ; presiunea critica  $p_{cr.} = 227,10 \text{ kPa}$  respectiv presiunea de plasticizare  $p_{pl} = 178,20 \text{ kPa}$ . (anexa 41).

● stratul de « **NISIP FIN SI MIJLOCIU GALBEN VANAT** » la cota  $-3,00\text{m}$ , (fata de CTN), este caracterizat prin urmatorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

- ▶ greutate volumica  $\gamma = 18,4 \text{ kN/m}^3$
- ▶ indicele porilor  $e = 0,74$
- ▶ porozitatea  $n = 43\%$
- ▶ umiditatea naturala  $w = 29,00\%$
- ▶ grad de indesare  $I_D = 0,55$
- ▶ modul de deformatie edometric  $M_{2,3} = 92 \text{ kN/m}^2$
- ▶ unghi de frecare interioara  $\varnothing = 24^\circ$
- ▶ coeziunea specifica  $c = 0 \text{ kN/m}^3$

**Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii ale stratului de nisip fin si mijlociu (la cota  $-3,00\text{m}$  fata de CTN), si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ( $p_{conv}$ ,  $p_{conv. calc}$ ,  $p_{cr.}$  si  $p_{pl}$ ), pentru o fundatie continua sau grinzi de fundatii, incarcate centric, cu latimea la talpa  $B=1,00\text{m}$  si adancimea de fundare  $D_f = -3,00\text{m}$  rezultand urmatoarele valori : **presiunea conventionala de baza**  $p_{conv} = 250,00 \text{ kPa}$ ; **presiunea conventionala de calcul**  $p_{conv. calc} = 312,50 \text{ kPa}$ ; presiunea critica  $p_{cr.} = 584,20 \text{ kPa}$  respectiv presiunea de plasticizare  $p_{pl} = 385,70 \text{ kPa}$ . (anexa 42).**

In zona sondajului S3 :

● stratul de « **NISIP PRAFOS GALBEN** » la cota  $-1,70\text{m}$ , (fata de CTN), este caracterizat prin urmatorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

- ▶ greutate volumica  $\gamma = 18,20 \text{ kN/m}^3$
- ▶ indicele porilor  $e = 0,80$
- ▶ porozitatea  $n = 45\%$
- ▶ umiditatea naturala  $w = 25,60\%$
- ▶ grad de indesare  $I_D = 0,43$
- ▶ modul de deformatie edometric  $M_{2,3} = 84 \text{ kN/m}^2$
- ▶ unghi de frecare interioara  $\varnothing = 20^\circ$
- ▶ coeziunea specifica  $c = 6 \text{ kN/m}^3$

**Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii ale stratului de nisip prafos (la cota**

**$-1,70\text{m}$  fata de CTN), si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ( $p_{conv}$ ,  $p_{conv. calc}$ ,  $p_{cr.}$  si  $p_{pl}$ ), pentru o fundatie continua sau grinzi de fundatii, incarcate centric, cu latimea la talpa  $B=1,00\text{m}$  si adancimea de fundare  $D_f = -1,70\text{m}$  rezultand urmatoarele valori : **presiunea conventionala de baza**  $p_{conv} = 190,00 \text{ kPa}$ ; **presiunea conventionala de calcul**  $p_{conv. calc} = 175,75 \text{ kPa}$ ; presiunea critica  $p_{cr.} = 319,60 \text{ kPa}$  respectiv presiunea de plasticizare  $p_{pl} = 179,30 \text{ kPa}$ . (anexa 63).**

● stratul de « **NISIP FIN GALBEN MARONIU** » la cota  $-2,00\text{m}$ , (fata de CTN), este caracterizat prin urmatorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

- ▶ greutate volumica  $\gamma = 18,30 \text{ kN/m}^3$
- ▶ indicele porilor  $e = 0,85$
- ▶ porozitatea  $n = 46\%$
- ▶ umiditatea naturala  $w = 28,50\%$
- ▶ grad de indesare  $I_D = 0,33$
- ▶ modul de deformatie edometric  $M_{2,3} = 78 \text{ kN/m}^2$
- ▶ unghi de frecare interioara  $\varnothing = 21^\circ$
- ▶ coeziunea specifica  $c = 0 \text{ kN/m}^3$

**Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii ale stratului de nisip fin (la cota  $-2,00\text{m}$  fata de CTN), si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ( $p_{conv}$ ,  $p_{conv. calc}$ ,  $p_{cr.}$  si  $p_{pl}$ ), pentru o fundatie continua sau grinzi de fundatii, incarcate centric, cu latimea la talpa  $B=1,00\text{m}$  si adancimea de fundare  $D_f = -2,00\text{m}$  rezultand urmatoarele valori : **presiunea conventionala de baza**  $p_{conv} = 200,00 \text{ kPa}$ ;**

**presiunea conventionala de calcul**  $p_{conv. calc}=200,00$  kPa; **presiunea critica**  $p_{cr.} = 349,50$  kPa respectiv **presiunea de plasticizare**  $p_{pl} = 219,30$ kPa. (anexa 64).

• stratul de « **NISIP FIN SI MIJLOCIU GALBEN MARONIU** » la cota **-3,50m**, (fata de CTN), este caracterizat prin urmatoorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| ▶ greutate volumica             | $\gamma = 18,4$ kN/m <sup>3</sup> |
| ▶ indicele porilor              | $e = 0,85$                        |
| ▶ porozitatea                   | $n = 46\%$                        |
| ▶ umiditatea naturala           | $w = 23,90\%$                     |
| ▶ grad de indesare              | $I_D = 0,37$                      |
| ▶ modul de deformatie edometric | $M_{2,3} = 79$ kN/m <sup>2</sup>  |
| ▶ unghi de frecare interioara   | $\phi = 22^\circ$                 |
| ▶ coeziunea specifica           | $c = 0$ kN/m <sup>3</sup>         |

Pe baza **caracteristicilor fizico-mecanice medii** ale stratului de **nisip fin si mijlociu** (la cota **-3,00m** fata de CTN), si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ( $p_{conv}$ ,  $p_{conv. calc}$ ,  $p_{cr}$  si  $p_{pl}$ ), pentru o fundatie continua sau grinzi de fundatii, incarcate centric, cu latimea la talpa  $B=1,00$ m si adancimea de fundare  $D_f=-3,50$ m rezultand urmatoarele valori : **presiunea conventionala de baza**  $p_{conv} = 250,00$  kPa; **presiunea conventionala de calcul**  $p_{conv. calc}=343,75$  kPa; **presiunea critica**  $p_{cr.} = 577,80$  kPa respectiv **presiunea de plasticizare**  $p_{pl} = 395,70$ kPa. (anexa 65).

Pentru alte dimensiuni ale talpii fundatiilor, precum si in cazul unor incarcari aplicate excentric, se va reface calculul valorilor capacitatiilor portante ale terenului de fundare conform paragrafului 3.3.1 si 4.2.1 din STAS 3300/2/85. Aplicand corectia (pentru D si latimea B) conform standardului mentionat rezulta presiunea conventionala de calcul, la calcul (folosindu-se coeficientii de corectie pentru pamanuri coezive  $K_1=0,05$ ;  $K_2=2,00$  respectiv pentru pamanuri necoezive  $K_1=0,10$ ;  $K_2=2,50$ ).

▶ **LUAND IN CONSIDERARE STRUCTURA CONSTRUCTIEI SI STRATIFICATIA PREZENTATA MAI SUS SE APRECIAZA CA SE POT REALIZA FUNDATII DIRECTE PE TEREN IMBUNATATIT, REZISTENT LA LICHEFIERE, LA COTA MINIMA  $D_{MIN}=-1,70$ M FATA DE CTN, DEASUPRA NIVELULUI APEI SUBTERANE (SAU FUNCTIE DE COTA DEMISOLULUI CE SE IMPUNE IN PROIECT, COTA DE FUNDARE POATE AJUNGE PANA LA COTA **-3,50M** FATA DE COTA TERENULUI NATURAL, UNDE VOR TREBUI LUATE MASURI DE FUNDARE SUB NIVELUL APEI SUBTERANE).**

• **ESTE NECESARA ARMAREA TALPII FUNDATIE, PENTRU O BUNA RIGIDIZARE A CONSTRUCTIEI.**

Lucrarile de realizare a fundatiilor constau in executarea urmatoarelor faze care permit realizarea unei constructii rigide si anume:

- sapatura in taluz sau sprijinita pana la cota de  $-1,70$ m, sau cea impusa in proiect de cota demisolului
- executarea epuimentelor (daca va fi cazul)
- se impaneaza minim 5 straturi de refuz de ciur cu grosimea de (10 ÷ 15)cm fiecare in terenul de fundare cu ajutorul cilindrului compresor de minim 16tone in spatii largii sau cu maiul broasca in spatii inguste
- se pune un strat de geotextil
- se pune un strat de balast compactat pentru ruperea capilaritatii
- se realizeaza perna din balast stabilizat cu ciment pentru ridicarea cotei de fundare la cota superioara demisolului (daca fundatia se va realiza la cota de  $-3,50$ m fata de CTN),
- se trece apoi la executarea fundatiei armate la talpa si a peretilor demisolului, respectiv izolarea lor pe inaltime, conform proiectului de executie

Solutia propusa **este recomandata**, desigur in functie de structura constructiei putandu-se folosi si alte solutii, aspect ce-l va rezolva proiectantul de rezistenta in colaborare cu proiectantul general, eliminand astfel lucrari sub nivelul apei, reducerea volumului de sapatura, dar prin folosirea unui cilindru compresor vibrant cu masa minima de 16 tone care asigura si indesarea pe o grosime de minim (0,50 ÷ 0,75) m, (teren natural) adica stratul cuprins intre talpa fundatiei ( $-1,70$ m) si stratul de nisip fin si mijlociu .

**Rezultatele incercarilor de teren** si laborator facute si prezentate in anexele studiului de fata, pun la indemana proiectantului elemente geotehnice folosibile si la alte interpretari cum ar fi calculul terenului de fundare la starea limita capacitate portanta.

Pentru a se putea calcula fundatiile elastice pe mediul elastic (retea de grinzi sau radier general) se apreciaza pentru stratificatia mentionata (la 6.1), un coeficient de deformatie estimat pe baza literaturii de specialitate functie de natura terenului de fundare

$k_z=2,50\text{daN/cm}^3$  (pentru terenul de la cota -1,70m) si  $k_z=3,20\text{daN/cm}^3$  (pentru terenul de la cota -3,50m).

**Se recomanda** un minim de masuri de protejare a constructiei si anume:

- armarea talpii fundatiei
- sistematizarea terenului astfel sa se asigure evacuarea rapida a apei din precipitatii din jurul constructiilor
- captarea si evacuarea dirijata respectiv controlata a apei din precipitatii de pe acoperisul constructiilor si deversarea controlata catre emisari
- asigurarea unei etanseitati a instalatiilor purtatoare de apa
- executarea trotuarelor in jurul constructiilor cu panta spre exterior

**La calculul epuimentelor**, (daca va fi cazul) se vor avea in vedere coeficientul de permeabilitate estimat pe baza literaturii de specialitate si anume:

➤ **la pamanturi nisipoase coeficientul de permeabilitate** estimat pe baza literaturii de specialitate este  $k=10^{-1} \div 10^{-3}\text{cm/sec}$ .

In cazul pamanturilor nisipoase epuimentele se pot realiza prin pompare din foraje special echipate in acest sens sau cu instalatie de filtre aciculare, fara sa fie antrenate particulele de nisip.

**Clasele de expunere pentru betoanele din infrastructura :**

La stabilirea clasei minime de beton si a tipului de ciment folosit pentru betoanele infrastructurii, se va tine seama si de clasa de expunere in raport cu nivelul si agresivitatea apei subterane, conform SR EN 206-1 si Normativul NE 012-1:2007 si anume clasa de expunere **XA2**, pentru clasa minima de beton **C35/45**.

**Lucrarile de terasamente**, inclusiv cele aferente (sapaturi, sprijiniri, umpluturi etc.) se vor executa cu respectarea intocmai a tuturor normativelor in vigoare cu privire la aceste lucrari (C 169-88, Ts etc.).

**Terenul de fundare in functie de rezistenta la sapare** se incadreaza in felul urmatoar:

- Sapatura manuala (teren mediu)
- Sapatura mecanica (teren categoria I si II)
- **Se interzice deschiderea sapaturilor si abandonarea lor, pe perioade lungi de timp, lucru ce ar afecta proprietatile geotehnice ale terenului de fundare.**

**Dupa realizarea sapaturilor, daca apar neconcordanțe fata de studiul prezentat**, constructorul impreuna cu beneficiarul vor solicita prezenta proiectantului de rezistenta si a geotehnicianului pentru aprecierea calitatii terenului de fundare si rezolvarea problemelor aparute.

## **2.4.CIRCULATIA**

Parcelele care fac obiectul studiului, in situatia actuala, au accesul dinspre str. Nicolae Andreescu pe drum asfaltat respectiv str. Vasia Vasilescu ( Laurentiu Nicoara) pe drum neasfaltat .

## **2.5.OCUPAREA TERENURILOR**

Amplasamentul totalizeaza o suprafata de 11955 mp.

Folosinta actuala a parcelei studiate –teren intravilan.

Zona nu prezinta riscuri naturale.

**Principalele disfunctionalitati semnalate sunt urmatoarele:**

- accesul la amplasament se face pe drum (de pamant) str. Laurentiu Nicoara nemodernizate sau de pe str. N.Andreescu (asfalt) .
- pe terenul studiat exista constructii parter cu acces dinspre str.N.Andreescu, respectiv str.L.Nicoara, terenului fiind 90% neconstruit
- vecinatatea cu calea ferata poate crea un disconfort fonic
- dotarile edilitare: alimentare cu apa, canalizare, energie electrica , gaze naturale necesta extinderi de retele

## **2.6. ECHIPAREA EDILITARA EXISTENTĂ**

Proprietatea are 11955 mp si actualmente are destinatia de teren intravilan. Terenul proprietate este amplasat in intravilanul Municipiului Timisoara avand urmatoarele vecinatati:

300576, TIMISOARA, ROMANIA, b-dul EROILOR de la TISA10-12, sc.A, ap.1, tel. fax 40-0256- 201491, 0721 850247, 0728 267216  
Capital social 10000 RON, CUI R 12754326, ORC : J35/190/2000, e-mail: art@tectonics.ro  
RO36MIRO0000400106970001 PRO CREDIT BANK TIMISOARA , RO09TREZ6215069XXX000924 TREZORERIA TIMISOARA

- Nord - strada Nicolae Andreescu
- Sud – strada Vasia Vasilescu (Laurentiu Nicoara)
- Est - proprietate privata top 429/a/2, respectiv domeniu public
- Vest - proprietate publica in administrarea CFR

### **Căi de comunicație**

Terenul studiat se afla in intravilanul municipiului Timisoara , are o forma neregulata cu front stradal de 31.89 m la strada Laurentiu Nicoara respectiv 27,60 front la str. N.Andreescu .

Terenul are o suprafata totala de 11955mp, conform extras C.F. 402798; 402799 Timisoara.

Circulatia principala in zona se desfasoara pe str. N Andreescu , drum cu 2 benzi de circulatie, cu imbracaminte din asfalt, si str. Vasia Vasilescu (Laurentiu Nicoara) drum de pamint

### **Alimentare cu apa și canalizare – situatia existenta**

In zona studiata alimentarea cu apa se va face de la reseaua orasului.

Racordul de apa este din teava de polietilena de inalta densitate Dn 125mm.

Exista retea pentru preluarea apelor uzate atat pe str. N.Andreescu cit si pe str. L.Nicoara .

### **Alimentarea cu gaze naturale**

In zona exista retea de gaze naturale conform aviz .

### **Alimentarea cu energie electrica**

Conform aviz favorabil eliberat de S.C. Enel Distributie BANAT” S.A, amplasamentul nu este afectat de instalatii electrice de distributie si furnizare energie electrica.

### **Telefonizare**

Conform aviz tehnic favorabil cu conditii, eliberat de ROMTELECOM SA, exista retele in apropiere care afecteaza accesul la obiectiv dinspre str.N.Andreescu. La executie se vor respecta conditiile solicitate prin aviz.

## **2.7. PROBLEME DE MEDIU**

### **Relatia cadrul natural – cadrul construit**

In zona nu sunt prezente surse semnificative de poluare a mediului, terenul avand o vreme indelungata folosinta in principal agricola.

O disfunctionalitate o prezinta vecinatatea cu linia CFR Timisoara-Resita (min20m max 80m) .

In acest moment si in viitorul apropiat, necesitatea de a se asigura terenuri pregatite pentru dezvoltare in acord cu functiunile urbane, este in continua crestere. Tinand cont de pozitia terenului, se va asigura un echilibru intre suprafetele ocupate de constructii si cele rezervate spatiilor verzi.

In prezent terenul studiat nu este dotat cu retea de canalizare centralizata, respectiv retea de distributie a apei potabile.

### **Evidentiarea riscurilor naturale si antropice**

Nu sunt riscuri naturale sau artificiale in zona studiata sau in vecinatati.

**Marcarea punctelor si traseelor din sistemul cailor de comunicatii si din categoriile echiparii edilitare, ce prezinta riscuri pentru zona**

Nu este cazul.

### **Evidentiarea valorilor de patrimoniu ce necesita protectie**

Esistenta retelei de alimentare cu apa a COLTERM Timisoara

### **Evidentiarea potentialului balnear si turistic**

Nu este cazul.

## **2.8. OPTIUNI ALE POPULATIEI**

Zona a fost luata in studiu la comanda proprietarului S.C. BUILDING & COMERT ITALY S.R.L. Timisoara ce doreste dezvoltarea unei zone de locuinte colective cu functiuni completetare.

Prin CERTIFICATUL DE URBANISM nr. **225 din 04.02.2010** , – eliberat de Primaria Municipiului Timisoara se recomanda elaborarea Planului Urbanistic Zonal cu respectarea PUZ aprobat prin HCL 184/2003 .

Terenul din zona studiata este proprietate privata, iar proprietarii de teren din zona fac solicitari de amplasare pentru diverse investitii, in principal destinate locuirii colective cu functiuni complementare.

Legea nr. 52/2003 privind transparenta decizionala in administratia publica faciliteaza accesul populatiei la luarea deciziilor din administratia publica, la consultarea documentatiilor de amenajare a teritoriului si urbanism, propunerilor acestora fiind analizate, iar cele viabile preluate si integrate in aceste documentatii.

Consultarea populatiei se realizeaza prin anunturi publice, consultare in diferitele faze de elaborare si dezbatere publica.

### **3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA**

#### **3.1. CONCLUZII ALE STUDIILOR DE FUNDAMENTARE**

Conform prevederilor P.U.Z. este prevazuta dezvoltarea de zone destinate locuirii .

In urma solicitarilor beneficiarilor, se propune realizarea unei zone pentru **construirea de locuinte colective cu functiuni complementare**, in corelare cu reglementarile existente pentru teritoriul in care este amplasata, respectiv cu alte dezvoltari propuse in vecinatate.

#### **3.2. PREVEDERI ALE P.U.G. Timisoara, PUZ Vasia Vasilescu-Lacului**

Solutia urbanistica in cadrul studiului se coreleaza cu prevederile PLANULUI URBANISTIC GENERAL al Municipiului Timisoara elaborat anterior cat si cu P.U.Z.-urile elaborate sau in curs de elaborare din vecinatate , integrand zona cat mai coerent in viitoarea dezvoltare urbanistica.

Propunerile Planului General s-au concentrat asupra :

- CIRCULATIEI MAJORE DIN TERITORIU
- ZONIFICAREA FUNCTIONALA
- ECHIPAREA EDILITARA

Propunerile de urbanism pentru parcela studiata se incadreaza in prevederile PUZ.

Zonificarea functionala are in vedere pozitia in teroriu functiunea propusa fiind:

- se prevede legatura intre zona studiata si Calea Sagului
- zona de locuire colectiva cu functiuni complementare si dotari .

#### **3.3. VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL**

Zona studiata este amplasata in cadrul unui teren situat in intravilanul Municipiului Timisoara.

Tinând cont de proximitatea cu str.N.Andreescu respectiv viitorul punct nodal de trafic din zona Depoului RATT, precum si de expansiunea zonelor de locuire si agrement , ideea valorificarii cadrului natural trebuie privita prin prisma asigurarii unor **suprafete verzi de minimum 25% din suprafata studiata.**

#### **3.4. MODERNIZAREA CIRCULATIEI**

În conformitate cu prevederile PUZ Vasia Vasilescu-Lacului zona se va dezvolta cu functiuni de locuire si agrement .

Accesul la obiectiv, se va face prin str. Laurentiu Nicoara , N.Andreescu si breteaua de legatura cu Calea Sagului propusa.

In configurarea retelei de drumuri s-a tinut cont de acordul de principiu al Comisiei de Circulatie a Primariei Timisoara .

In incinta se vor prevedea alei carosabile, platforme si parcaje.

Vor fi respectate caile de interventie pentru masinile de pompieri prevazute in Normativul P118/1998.

#### **Zonele de protectie ale drumurilor**

Zonele de protectie ale drumurilor sunt stabilite in functie de categoria si amplasarea acestora

#### **3.5. ZONIFICAREA FUNCTIONALA – REGLEMENTARI, BILANT TERITORIAL, INDICI URBANISTICI**

Interventiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfunctionalitatilor semnalizate si au condus la urmatoarele principii de lucru:

300576, TIMISOARA, ROMANIA, b-dul EROILOR de la TISA10-12, sc.A, ap.1, tel. fax 40-0256- 201491, 0721 850247, 0728 267216  
Capital social 10000 RON, CUI R 12754326, ORC : J35/190/2000, e-mail: art@tectonics.ro  
RO36MIRO0000400106970001 PRO CREDIT BANK TIMISOARA , RO09TREZ6215069XXX000924 TREZORERIA TIMISOARA

- generarea (din punct de vedere functional ) a unei zone locuire colectiva cu functiuni complementare
- asigurarea accesului in zona studiata
- asigurarea intr-un sistem centralizat a alimentarii cu energie electrica, gaz metan , apa si a canalizarii pentru viitoarea dezvoltare.

Stabilirea acestor propuneri s-a facut in concordanta cu prevederile P.U.G. Timisoara si corelat cu celelalte interventii din zona.

Confortul ridicat de functionare impune:

- realizarea si modernizarea acceselor rutiere majore la zona studiata
- realizarea drumurilor interioare
- echiparea edilitara completa
- amenajare spatiilor verzi

| BILANT TERTORIAL ZONAL                                    |          |       |                |               |
|---|----------|-------|----------------|---------------|
|   | Existent |       | Propus         |               |
|   | mp       | %     | mp             | %             |
| Teren studiat in PUZ                                      | 11955    | 100   | 11955          | 100           |
| Teren agricol intravilan                                  | 9007     | 75,34 |                |               |
| Locuinte colective<br>Din care<br>functiuni complementare | 2877     | 23,99 | 6134,00<br>837 | 51,31<br>7,00 |
| Plantatii de protectie                                    | 0        | 0     | 2990           | 25.01         |
| Circulatii  | 0        | 0     | 1425           | 11,92         |
| Dotari ale zonei de locuit                                | 0        | 0     | 1406           | 11,76         |
| TOTAL zona studiata                                       | 11955    |       |                |               |

Constructiile cuprinse in aceasta zona vor fi prevazute cu accese carosabile, parcaje, spatii verzi conform destinatiei si capacitatii acestora avand in vedere H.G. 525/1996 de aprobare a Regulamentului – general de urbanism-anexele 1-6, precum si Regulamentul local de urbanism aferent Planului Urbanistic Zonal avizat.

**Regimul de inaltime al zonei va fi : D+P+3E+M maxim conform plansei U04 –reglementari urmanistice**

**Pentru zona de locuire colectiva** se prevede un procent de ocupare a terenului (POT) maxim de 40 %.

Coeficientul de utilizare a terenului CUT este de maxim 2.

Se impune un procent de minim 25% spatiu verde pe parcela.

**Pentru zona de dotari** ale zonei de locuit se prevede un procent de ocupare a terenului (POT) maxim de 20%.

Pentru zona de dotari coeficientul de utilizare a terenului CUT este de maxim 0,9 iar procentul minim 50% spatiu verde pe parcela.

### Reglementari – configurare spatiala

Configuratia spatiala a zonei prevede dezvoltarea pe sit a unei zone destinate locuirii colective cu functiuni complementare.

Se vor asigura locuri de parcare pentru locatari, angajati, vizitatori si pentru aprovizionare, proportional cu dimensiunile si capacitatea constructiilor ce se vor realiza, distribuite pentru fiecare cladire in parte.

Accesele auto propuse vor fi dinspre str. Vasia Vasilescu ( Laurentiu Nicoara), conform planselor anexate.

### Amplasarea constructiilor pe parcela

Avand in vedere configuratia zonei, precum si interdictia de construire de **20.00 m** impuse fata de linia de cale ferata se propun urmatoarele:

Amplasarea constructiilor fata de limitele frontale ale parcelei se va face cu respectarea alinierii din zona, pe parcelele invecinate si cu respectarea unei retrageri de **min. 10,50 m** fata de aliniamentul stradal fata de str. L.Nicoara si pastrarea aliniamentului existent pe str. Andreescu .

Distantele recomandate ale cladirilor fata de limitele laterale ale parcelei sunt cele impuse de codul civil.

Distantele intre cladirile de pe parcele invecinate vor fi conform normelor de insorire in vigoare.

Amplasarea constructiilor pe parcela se va face cu respectarea normelor de igiena cuprinse in Ordinul nr. 536/1997 la Ministerului Sanatatii.

Din punct de vedere al normelor P.S.I. se vor respecta distantele de siguranta intre cladiri conform Normativului P118/1998.

Solutia propusa a avut in vedere prevederile normativelor actuale cu privire la forma si dimensiunile constructiilor, a cailor de comunicatii terestre, a drumurilor de deservire locala, a necesarului de parcaje.

### **3.6. DEZVOLTAREA ECHIPARII EDILITARE**

#### **Lucrări edilitare existente**

În apropierea zonei există proiectate rețele de alimentare cu apă și canalizare, figurate pe planul de lucrari edilitare, conform avizului unic de la SC AQUATIM SA:

-retea de apă:

-str. Vasia Vasilescu exista o conducta de alimentare cu apa  $\varnothing 125$  mm;

-str. N. Andreescu conductă de  $\varnothing 150$  F mm;

-retea de canalizare:

- str. Vasia Vasilescu conducta de canalizare B 400 mm

-str. N. Andreescu conductă de canalizare ov. 50/75 cm;

Se propune devierea conductei Colterm pe traseul figurat in planul de situatie. Conducta se va afla de-a lungul drumului proiectat si va avea o zona de protectie alocata de 3 m pe fiecare parte.

### **LUCRARI PROIECTATE**

#### **1. Alimentare cu apă**

Sursa de apă pentru asigurarea apei potabile și pentru stingerea incendiului la parcelele propuse, va fi rețeaua de alimentare cu apă a municipiului Timișoara, mai exact conducta de apa  $\varnothing 125$  mm de pe str. Vasia Vasilescu și conducta de apa  $\varnothing 150$  F mm de pe str. N. Andreescu.

In zona de constructii dinspre str.Vasia Vasilescu, cladire cu D+P+3E+M se amplaseaza o conducta de alimentare cu apa amplasata in pe allea de access in cladire, realizată din teavă de polietilena PE-HD care se leaga la conducta stradala existenta. Din aceasta conducta se realizeaza bransamentul la instalatiile interioare, statie de pompare cu hidrofor.

Aceasta conducta de apa va fi continuata cu o retea de incendiu, amplasata in jurul cladirii si echipata cu trei hidranti de incendiu supraterani.

La subsolul cladiri se vor amplasa instalatii interioare de ridicare a presiunii SPH (statie de pompare si hidrofor).

300576, TIMISOARA, ROMANIA, b-dul EROILOR de la TISA10-12, sc.A, ap.1, tel. fax 40-0256- 201491, 0721 850247, 0728 267216  
Capital social 10000 RON, CUI R 12754326, ORC : J35/190/2000, e-mail: art@tectonics.ro  
RO36MIRO0000400106970001 PRO CREDIT BANK TIMISOARA , RO09TREZ6215069XXX000924 TREZORERIA TIMISOARA

Tot subsolul este ocupat de parcare generala.

In zona extinsa studiata, se propune o conducta stradala ce se va amplasa in zona verde care va asigura necesarul de apa pentru constructiile propuse ca perspectiva. Conducta se va echipa cu hidranti de incendiu supraterani si se va lega la conducta existenta de pe str. Vasia Vasilescu.

In partea opusa acestui amplasament, pe str. Nicolae Andreescu, se amplaseaza o constructie duplex, a carui necesar de apa se va asigura de la conducta de apa existenta pe aceasta strada, prin realizarea unui bransament.

Conductele propuse se pozeaza ingropat sub adincimea de inghet pe un pat de nisip.

Debitele totale sunt :

$$Q_{S\text{ZI MED}} = 95,53 \text{ mc/zi} = 1,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{S\text{ZI MAX}} = 124,18 \text{ mc/zi} = 1,43 \text{ l/s}$$

$$Q_{S\text{ORAR MAX}} = 15,52 \text{ mc/h} = 4,31 \text{ l/s}$$

## 2. Canalizare

Sistemul de canalizarea stabilit pentru zona studiată va fi de tip unitar cu respectarea unor restrictii pentru descarcarea apelor de ploaie.

Canalizarea va prelua atat apele uzate menajere cat si cele pluviale, care in final se descarcă în canalizarea municipiului, fiind apoi transportate la statia de epurare. Canalizarea se va realiza din tuburi de PVC-KG cu D=300mm de-a lungul aleii propuse.

Canalizarea se va racorda canalul stradal de pe str. Vasia Vasilescu D= 400 mm preluind apele uzate menajere provenite de la constructia D+P+3E+M si unele eventuale pierder din subsolul cu rol de parcare.

Casa duplex de pe str. N.Andreescu se va descarca in canalul existent pe aceasta strada, ov. 50/75 cm.

Pe canalizarea proiectată se montează cămine de vizitare in care se va prelua canalizarea interioara a constructiei.

Apele pluviale de pe constructie se descarca partial in zona verde, partial in rezervorul de inmagazinare ingropat, cu rol de bazin de retentie, de unde se descarca controlat in canalizarea stradala.

Apele de ploaie de pe constructia duplex se descarca liber in teren.

Debitele evacuate sunt:

-menajer:

$$Q_{U\text{ZI MED}} = 95,53 \text{ mc/zi} = 1,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{U\text{ZI MAX}} = 124,18 \text{ mc/zi} = 1,43 \text{ l/s}$$

$$Q_{U\text{ORAR MAX}} = 15,52 \text{ mc/h} = 4,31 \text{ l/s}$$

-pluvial:

$$Q_p = 0,41 \times 0,90 \times 130 = 47,97 \text{ l/s} = 0,047 \text{ mc/s}$$

-total:

$$Q_{UZ\text{TOTAL}} = 4,31 + 47,97 = 52,28 \text{ l/s}$$

### BREVIAR DE CALCUL

Lucrări de alimentare cu apă și canalizare

## ALIMENTARE CU APĂ

Necesarul de apă s-a determinat in baza S.R. 1343/1-2006 pentru nevoile gospodăresti și publice.

Suprafata totală a zonei studiate este de 11.955 mp, cuprinzând parcele pentru locuinte cu functiuni complementare.

Avand in vedere ca pe acest amplasament se vor construi clădiri pentru locuinte si functiuni complementare:

Date de bază:

- 542 persoane in cladirea de pe str.Vasia Vasilescu

- 8 persoane in duplexul de pe str. N. Andreescu;

Total estimat : 550 persoane

## 1.NECESARUL DE APĂ



Conform S.R. 1343/1-2006, necesarul de apă este de:

$$N = N_{g+p}(i)$$

unde:

$N_g(i)$  – necesarul de apă pentru nevoi gospodărești și publice

$$N_{g+p}(i) = \frac{1}{1000} \times N(i) \times [q_g(i) + q_p(i)]$$

unde :

$N(i)$  – număr de locuitori, egal cu 550.

$q_{g1} + q_{p1}$  – debit specific, cantitatea medie zilnică de apă pentru nevoi gospodărești și publice, egală cu 150 l/om zi – conform S.R. 1343/1-2006 – zone cu gospodării având instalatii interioare de apă și canalizare, cu preparare locală a apei calde.

Conform precizărilor SR 1343/1-2006 debitele specifice au semnificatia :

$q_g$  – debit specific pentru nevoi gospodărești, precum și pentru creșterea animalelor de pe lângă gospodăriile proprii ale locuitorilor.

$q_p$  – apă pentru nevoi publice : unități publice și fântâni de băut apă

Necesarul de apă va fi:

$$N_{g+p} = \frac{1}{1.000} \times 550 \times 150 = 82,50 \text{ mc/zi}$$

## 2.DETERMINAREA DEBITELOR DE CALCUL

### ALIMENTARE CU APA

$Q_{S Z I M E D}$  – debitul zilnic mediu ( mc/zi)

$$Q_{S Z I M E D} = k_p \times k_s \times N$$

unde :

$K_p = 1,007$  – coeficient ce ține seama de pierderile de apă tehnic admisibile pe aductiune și rețelele de distribuție, conform S.R. 1343/1-2006

$K_s = 1,15$  – coeficient ce ține seama de nevoile tehnice ale sistemului de alimentare cu apă, conform S.R. 1343/1-2006

$$Q_{S Z I M E D} = 1,007 \times 1,15 \times 82,5 = 95,53 \text{ mc/zi}$$

$Q_{S Z I M A X}$  – debitul zilnic maxim ( mc/zi)

$$Q_{S Z I M A X} = k_{zi} \times Q_{S Z I M E D}$$

unde :

$K_{zi} = 1,30$  – coeficient de neuniformitate al debitului zilnic maxim conform, S.R. 1343/1-2006, tabel 1- zone cu gospodării având instalatii interioare de apă și canalizare, cu preparare locală a apei calde.

$$Q_{S Z I M A X} = 1,30 \times 95,53 = 124,18 \text{ mc/zi}$$

$Q_{S O R A R M A X}$  – debitul orar maxim ( mc/h)

$$Q_{S O R A R M A X} = k_o \times Q_{S Z I M A X} / 24$$

unde :

$K_o = 3,0$  – coeficient de neuniformitate al debitului orar maxim conform, S.R.1343/1-2006, tabel

2.

$$Q_{S O R A R M A X} = 3,0 \times 124,18 / 24 = 15,52 \text{ mc/h}$$

Debitele totale sunt :

$$Q_{S Z I M E D} = 95,53 \text{ mc/zi} = 1,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{S Z I M A X} = 124,18 \text{ mc/zi} = 1,43 \text{ l/s}$$

$$Q_{S O R A R M A X} = 15,52 \text{ mc/h} = 4,31 \text{ l/s}$$

### CANALIZARE MENAJERA

Apele colectate în rețeaua de canalizare s-au determinat conform STAS 1846-1/2006. Procentul de restituție se considera de 100% din necesarul de apă calculat pentru etapa de perspectivă apreciată la:

$$Q_{U Z I M E D} = 95,53 \text{ mc/zi} = 1,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{UZI\ MAX} = 124,18 \text{ mc/zi} = 1,43 \text{ l/s}$$
$$Q_{UORAR\ MAX} = 15,52 \text{ mc/h} = 4,31 \text{ l/s}$$

### **CANALIZARE PLUVIALĂ**

Suprafata totală a zonei studiate este de 11.955 mp, respectiv 1,19 ha. Suprafata drumurilor va fi 0,41 ha.

Apa de ploaie va fi colectată numai de pe suprafata drumurilor, restul apelor de ploaie rămân în teren.

Debitul de ape meteorice se stabileste luându-se în considerare numai debitul ploii de calcul, conform STAS 1846/90 se calculează cu relatia:

$$Q_p = S \times \Phi \times i$$

- strazi și platforme betonate suprafata 0,41 ha coef. de scurgere  $\Phi = 0,90$

Clasa de importantă III => frecventa ploii de calcul 2/1.

$$\Phi = Q_c / Q_p \rightarrow \text{conform tabelului 1 } \Phi = 0,9$$

-lungimea rigolelor pentru fiecare descărcare este de cca. 200 m.

$$t = t_{cs} + \frac{L}{V_a} = 5 + 200 / 42 = 10 \text{ minute} \quad t = \text{durata ploii}$$

$t_{cs} = 5$  minute pentru zonă de șes

$i = 130 \text{ l/sxha}$  - pentru durata de 10 minute si frecventa de 2/1

Debitul de ploaie care se descarca în rezervorul de inmagazinare ingropat cu rol de bazin de retentie :

$$Q_p = 0,41 \times 0,90 \times 130 = 47,97 \text{ l/s} = 0,047 \text{ mc/s}$$

Pentru acest debit conform graficelor pentru canale deschise cu sectiune dreptunghiulară este necesar la o pantă de 3‰.

Apele pluviale de pe constructie se descarca partial in zona verde, partial in rezervorul de inmagazinare ingropat cu rol de bazin de retentie propus de unde se descarca controlat in canalizarea stradala.

Apele de ploaie de pe constructia duplex se descarca liber in teren.

Volumul rezervorului de inmagazinare(bazin de retentie) este:

$$V = 0,047 \text{ mc/s} \times 10 \text{ minute} \times 60 = 85 \text{ mc} (7,5 \times 7,5 \times 1,5 = 55 \text{ mp}).$$

*Apele pluviale de pe zonele de parcare, trotuare si case sunt colectate in rezervorul de inmagazinare ingropat cu rol de bazin de retentie amplasat in zona verde, in fata cladirilor, de unde se va executa un racord la retea menajera propusa in PUZ, unde se va descarca surplusul de ape pluviale.*

### **Alimentarea cu energie electrica**

In zona propusa vor apare noi consumatori de energie electrica, dupa cum urmeaza: locuinte, comert, servicii, utilitati comune pt. zona, iluminat exterior drumuri.

Pentru zona studiata s-a propus realizarea unui post de transformare in anvelopa (PTA ) pentru utilitatile comune aferente zonei deservite (statii de pompare, epurare, foraje, iluminat stradal).

Pentru consumatorii stradali s-a propus realizarea unui post de transformare in anvelopa (PTA) avand o putere de 6500 KVA..

Postul de transformare se va alimenta de la liniile de medie tensiune existente in zona.

Distributia energiei electrice de la postul de transformare la consumatori se propune sa fie facuta in cablu (linii electrice subterane – LES JT) la tablourile generale ale consumatorilor industriali si tablourile aferente utilitatilor comune. Toti consumatorii aferenti utilitatilor comune vor fi contorizati individual.

Iluminatul stradal al zonei se va realiza cu corpuri de iluminat stradal echipate cu lampi cu vapori de sodiu 250 W, montate pe stalpi metalici (Hutil = 9 m). Alimentarea corpurilor de iluminat se va realiza in cablu subteran tip CYAbY.

Toate lucrarile se vor realiza de catre SC ELECTRICA SA, conform proiectelor realizate de aceasta, sau de catre firme specializate, agreate de catre SC ELECTRICA SA.

Rețelele electrice se vor realiza respectand distantele fata de celelalte instalatii, impuse de normativele aflate in vigoare.

### **Reteaua de telefonie**

Reteaua de telefonie se va realiza prin extinderea retelelor existente ale furnizorilor de servicii de telefonie. S-a prevazut realizarea unor DISTRIBUITOARE DE TELEFONIE de la care se vor realiza bransamentele de telefonie pentru consumatorii industriali noi aparuti.

### **Reteaua de TV prin cablu**

Se va realiza prin extinderea retelelor existente ale prestatorilor de servicii de TV in cablu. Se vor realiza retelele de distributie TV cablu aeriene, pe stalpi de iluminat stradal, de la care se vor realiza bransamentele de TV in cablu pentru scarile de bloc si spatiile comerciale.

La proiectare si executie se vor respecta prevederile tuturor normativelor si legislatia in vigoare.

POSTURILE DE TRANSFORMARE PROPUSE SE VOR ECHIPA CU TRANSFORMATOARE USCATE, CARE NU PREZINTA RISCURI RISCURI CU PRIVIRE LA POLUAREA MEDIULUI.

### **Alimentarea cu gaze naturale**

Alimentarea cu gaze naturale a obiectivului se va realiza prin extinderea retelei de distributie gaze naturale din zona. Solutia de alimentare cu gaze naturale va fi stabilita de catre E-on Gaz care va elibera si cota de gaz aferenta obiectivului.

### **Gospodarie comunala**

Colectarea si depozitarea deseurilor menajere se va face pe fiecare parcela, controlat, in containere speciale, urmând a fi efectuate periodic prin colectarea de catre o firma specializata, in baza unui contract si transportate la deponul municipiului Timisoara.

## **3.7. PROTECTIA MEDIULUI**

Aplicarea masurilor de reabilitare, protectie si conservare a mediului va determina mentinerea echilibrului ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanti ce afecteaza sanatatea si creeaza disconfort si va permite valorificarea potentialului natural si a sitului construit.

Dezvoltarea durabila a asezarilor umane obliga la o reconsiderare a mediului natural sub toate aspectele sale: economice, ecologice si estetice si accentueaza caracterul de globalitate a problematicii mediului .

- Prin regulamentul de urbanism se prevede asigurarea de min.25% din suprafata studiata ocupata de spatii verzi iar vecinatatea terenului studiat cu linia CFR , impune realizarea unui spatiu verde tampon, cu caracter de spatii verzi de protectie – perdele de vegetatie.
- Odata cu realizarea urbanizarii zonei propuse este necesara si asigurarea utilitatilor aferente acestora, respectiv alimentarea cu apa si canalizarea.

## **TRATAREA CRITERIILOR PENTRU DETERMINAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POTENTIALE ASUPRA MEDIULUI (conform HOTARĂRII 1076 din 08/07/2004)**

### **1. Caracteristicile planurilor si programelor cu privire, in special la:**

**a. Gardul in care planul creaza un cadru pentru proiecte si alte activitati viitoare fie in ceea ce priveste amplasamentul, natura, marimea si conditiile de functionare, fie in privinta alocarii resurselor**

Pe terenul studiat vor fi amplasate imobile destinate locuirii colective si functiuni complementare, ceea ce determina realizarea unor proiecte tehnice in ceea ce priveste:

- adaptarea terenului la noua functiune
- adaptarea la conditiile fizice ale terenului, cu resursele existente

Proprietatea are 11955 mp. Terenul proprietate este amplasat in intravilanul Municipiului Timisoara avand urmatoarele vecinatati:

- Nord - proprietate privata top 429/a/2, respectiv domeniu public
- Est – strada Vasia Vasilescu (Laurentiu Nicoara)
- Vest - strada Nicolae Andreescu
- Sud - proprietate publica in administrarea CFR

- **TEMA PROGRAM PRINCIPALA SE CONSTITUIE DIN NECESITATILE DE DEZVOLTARE A UNEI ZONE DE LOCUINTE COLECTIVE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE**

Pe terenul studiat se doreste amplasarea unor spatii destinate locuirii colective cu functiuni complementare. Zona va cuprinde urmatoarele spatii:

- spatii destinate locuirii colective
- spatii destinate functiunilor complementare locuirii
- alee de incinta
- amenajari exterioare de utilitate publica
- racordarea la utilitatile existente in zona
- rezolvare/amenajari in ceea ce priveste utilitatile

Pentru toate aceste dotari necesare se vor realiza proiecte specifice.

**b. Gradul in care planul influenteaza alte planuri si programe, inclusiv pe cele in care se integreaza sau care deriva din ele**

Propunerile P.U.Z. " **LOCUINTE COLECTIVE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE**" sunt in concordanta cu prevederile PUG Timisoara. Din punct de vedere al Protectiei Mediului se respecta urmatoarele:

- depozitarea controlata a deseurilor menajere
- captarea si tratarea apelor uzate
- diminuarea, pana la eliminare a surselor de poluare majora
- utilizarea rationala a resurselor solului si subsolului
- viabilizarea terenurilor din zona atragand noi interese, mai ales prin crearea posibilitatilor de racordare a terenurilor invecinate la utilitatile create prin realizarea investitiei

**c. Relevanta planului in/pentru integrarea consideratiilor de mediu, mai ales din perspective promovarii dezvoltarii durabile**

Dezvoltarea durabila inseamna, in linii mari, integrarea obiectivului in raport cu situatia existenta a zonei, cu utilizarea rationala a elementelor naturale apa-aer-sol-asezari umane, deci si cu respectarea specificului zonei.

Viitoarul ansamblu se va incadra in specificul teritoriului si se va pune accentual pe integrarea urbanistica intr-un mod corect constructiilor, dar si a dezvoltarilor urbanistice viitoare:

- Realizarea a doua accese acces de intrare/iesire din incinta , precum si asigurarea unei intersectii amenajate la capatul spre linia de Cale ferata a strazii Laurentiu Nicoara cu drum de acces impreuna cu proprietarii parcelelor invecinate. Drumul de acces este prevazut si cu posibilitatea de continuare in vederea unei dezvoltari urbanistice viitoare
- **Asigurarea de spatii verzi 25% min**
- Asigurarea de parcuri pentru locatari, angajati si vizitatori
- Asigurarea de perdele de protectie formata din arbori in special pe perimetru
- Asigurarea unei gestionari si sistematizari functionale si verticale proprii necesare investitorilor

**d. Probleme de mediu relevante pentru p.u.z.**

Zona studziata in cadrul P.U.Z. este situata in zona de campie, avand functiunea dominant agricola.

In cadrul Reglementarilor propuse s-a avut in vedere protectia mediului prin urmatoarele propuneri:

- se propune alimentarea cu apa din reseaua orasului; apele uzate rezultate urmand a fi evacuate in reseaua orasului
- realizarea retelei de circulatie propuse in zona, cu respectarea normelor de protectia mediului
- prevederea de spatii verzi amenajate
- prevederea de perdele de protectie formate din arbori (in special spre calea ferata)

**e. Relevanta P.U.Z. pentru implementarea legislatiei nationale si comunitare de mediu**

- **GESTIUNEA DESEURILOR**

Deseurile de ambalaje din carton si hirtie neimpurificate se colecteaza si se vor trimite periodic, pentru valorificare, la SC MULLER-GUTTENBRUNN RECYCLING SRL.

Gunciul menajer se pastreaza in europubele si va fi ridicat saptamanal de catre R.A. RETIM-SERVICE S.A.

- **PROTECTIA CALITATII APELOR**

Pentru a evita deversarea necontrolata la viitoarea canalizarea a localitatii Timisoara a apei, in interiorul imobilelor nu exista sifoane de pardoseala sau chiuvete care sa comunice cu canalizarea.

- **PROTECTIA AERULUI**

Astfel cum a fost prezentat mai sus, prin natura proceselor nu au loc degajari de noxe gazoase sau pulberi in atmosfera.

- **PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR**

In cadrul proiectului se prevede realizarea unei zone de protectie fonica spre calea ferata ce va asigura nivelul de zgomot sub limitelor prevazute de normativele in vigoare.

- **PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI**

Nu este cazul.

- **PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR**

In cadrul activitatii desfasurate nu exista surse de radiatii si nu au loc emisii de radiatii in mediu.

- **PROTECTIA FONDULUI FORESTIER**

Prin amplasarea lor geografica imobilele proiectate, nu afecteaza in nici un mod fondul forestier, datorita lipsei acestuia in imprejurimile obiectivului.

- **PROTECTIA ECOSISTEMELOR, BIODIVERSITATII SI OCROTIREA NATURII**

Imobilele propuse nu reprezinta o sursa posibila de afectare a ecosistemelor acvatice si terestre, a monumentelor naturii, a parcurilor nationale si a rezervatiilor naturale, datorita modului de amplasare a obiectivului la adpost de toate aceste ecosisteme.

- **PROTECTIA PEISAJULUI SI A ZONELOR DE INTERES TRADITIONAL**

Prin modul de amplasare si incadrare a obiectivului in peisaj nu are loc o afectare de natura sa necesite o protectie a peisajului si a zonelor de interes traditional.

- **GESTIUNEA SUBSTANTELOR TOXICE SI PERICULOASE**

Nu este cazul.

- **GESTIUNEA AMBALAJELOR**

Nu este cazul.

## **2. Caracteristicile efectelor si ale zonei posibil a fi afectate cu privire, in special la:**

### **2.a. probabilitatea, durata, frecventa si reversibilitatea efectelor**

Propunerile din documentatia de urbanism prezenta produc efecte cu caracter ireversibil prin schimbarea de folosinta din teren intravilan neamenajat in teren constructibil.

Interventile cu efect negativ asupra peisajului ce se vor produce odata cu efectuarea lucrarilor de constructii, caracterizate prin distrugerea elementelor de vegetatie se vor remedia prin luarea unor masuri de refacere a covorului vegetal, prin plantarea de gazon, arbusti si arbori, amenajarea de zone verzi mai ample, modelate dupa reguli peisagistice cu denivelari, plantatii diverse, oglinzi de apa.

Schimbarea destinatiei terenului atrage dupa sine obligatia de a trata cel putin 25% din suprafata terenului ca spatii verzi si de a planta minim 100 de arbori.

### **2.b. Natura cumulativa a efectelor - Nu este cazul.**

### **2.c. Natura transfrontaliera a efectelor - Nu se produc efecte transfrontaliere.**

### **2.d. Riscul pentru sanatatea umana**

In vederea asigurarii protectiei mediului si a sanatatii oamenilor, in cadrul prezentei documentatii se prevad toate masurile ce se impun a fi luate pentru faza de implantare a planului propus.

Lucrarile proiectate nu influenteaza negativ mediul in ansamblul sau. Nu exista in imediata vecinatate zone locuite.

De asemenea, in zona nu exista obiective de interes public care ar trebui sa fie protejate.

### **2.e. Marimea si spatialitatea efectelor - Nu este cazul.**

### **2.f. Valoarea si vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat de:**

#### Caracteristicile naturale speciale sau de patrimoniu cultural

In conformitate cu " Planul de amenajare a teritoriului, sectiunea III – zone protejate" si anexele sale publicate in MO 152/12.04.2000, nu exista zone ecologice de interes, desemnate in vecinatatea amplasamentului.

In apropierea perimetrului studiat nu se afla nici o arie de protectie avifaunistica sau arii speciale de conservare reglementate conform OUG nr.236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, pana la Legea 345/2006.

Depasirea standardelor sau a valorilor limita de calitate a mediului – nu se vor depasi valorile limita.

#### Folosirea terenului in mod intensiv

Terenul in suprafata de 11955mp are prevazute ca minim 25 % din totalul parcelei sa fie amenajat ca spatii verzi.

**Regimul de inaltime maxim** propus pentru zona de locuire colectiva cu functiuni complementare este D+P+3E+M.

**2.g. Efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan national, comunitar sau international** - Nu este cazul.

### **3.8. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICA**

A fost analizat regimul juridic al terenurilor in zona studiata precum si modul de circulatie al terenurilor in functie de destinatia propusa.

Tipurile de proprietate identificate sunt :

- terenuri proprietate privata a persoanelor juridice
- terenuri proprietate privata a persoanelor fizice
- terenuri apartinand domeniului public.

Funcție de necesitățile de amplasare a obiectivelor de utilitate publică a fost determinat modul de circulație a terenurilor între detinatori.

Terenurile ce se intenționează a fi trecute în domeniul public sunt cele pe care urmează a se realiza străzile propuse.

Zonele afectate de realizarea acestor obiective au fost instituite în interdicție temporară de construire.

### **4. CONCLUZII – MASURI IN CONTINUARE**

Elaborarea Planului Urbanistic Zonal s-a efectuat în concordanță cu cadrul conținut al documentațiilor de urbanism și amenajarea teritoriului .

La baza stabilirii categoriilor de intervenție, reglementări și restricții impuse au stat următoarele obiective principale:

- a) Planul Urbanistic General – Timisoara,PUZ Vasia Vasilescu-Lacului.
- b) asigurarea amplasamentelor și amenajările necesare pentru obiectivele prevăzute prin temă;
- c) valorificarea terenurilor libere aflate în proprietate publică, în interesul comunității locale;
- d) Integrarea și armonizarea noilor construcții de locuințe într-un ansamblu coerent.
- e) Amenajare de zone verzi acolo unde este posibil
- f) Asigurarea utilitatilor necesare prin lucrări tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate
- g) Crearea de noi locuri de munca  
Terenul ce urmează a fi reglementat prin proiectul P.U.Z., este supus INTERDICȚIEI TEMPORARE DE CONSTRUIRE, ridicarea interdicției făcându-se numai cu respectarea Legii Fondului Funciar nr.18 / 1991 republicată.
- h) Asigurarea circulației auto și a legăturii între str. N. Andreescu și Calea Sagului

Întocmit,  
arhitect Carmen NICORICI-CALANCE