

STUDIU FUDAMENTARE  
- RETELE TEHNICO EDILITARE-

**1. Generalități.**

- Prezenta lucrare tratează instalațiile electrice, alimentare cu apa si canalizare aferente imobilului .
- Titlu proiect : **P.U.Z. RIDICARE RESTRICȚIE DE CONSTRUIRE SI SCHIMBARE PARTIALA DESTINATIE DIN ZONA INSTITUTII SI SERVICII IN ZONA MIXTA LOCUINTE COLECTIVE SI INSTITUTII SI SERVICII (S.STUD. = 37.584 mp)**
- Amplasament: **Com.Blejoi, sat Blejoi T14 A80/20 A80/21 A80/22 A80/23, Jud. Prahova.**
- beneficiar: **FINANCEOMNI LEASING S.R.L.**

**2. Soluția proiectului.**

În vecinătatea incintei studiate sunt regasite utilități tehnico-edilitare : alimentare cu apă, canalizare menajeră, energie electrica si alimentare cu gaze naturale. Construcțiile viitoare vor beneficia de racorduri și branșamente la rețelele tehnico edilitare de la edificatele existente prin prelungirea acestora la parcelele nou create. Conform datelor furnizate de avizatori pentru bransarea noului obiectiv la rețelele existente in zona este necesar întocmirea unor documentatii pentru obtinerea avizelor tehnice aferent fiecarui operator de retea.

- A. INSTALATIE ELECTRICA.**
- B. INSTALATIE ALIMENTARE CU APA POTABILA.**
- C. INSTALATIE CANALIZARE MENAJERA.**
- D. INSTALATIE GAZE NATURALE**

**A. INSTALATIE ELECTRICA.**

Conform Aviz Distributie Energie Electrica Romania sucursala Ploiesti obtinut in zona terenului studiat exista retea energie electrica.

Pentru alimentarea cu energie electrică a noului obiectiv se propune bransarea din rețeaua LEA 0.4 Kv existenta în vecinătatea zonei studiate dealungul strazii (Ghe Gr Cantacuzino). În cazul în care din rețeaua existenta LEA 0.4 kV nu poate acoperii necesarul de putere absorbita aferent dezvoltarii dorite se propune instalarea unui post de transformare 20/0,4 kV amplasat pe terenul studiat alimentat prin racord subteran din linia aeriană LEA 20Kv medie tensiune existentă în vecinătatea zonei studiate dealungul strazii (Ghe Gr Cantacuzino)



Din rețeaua existentă 0.4 kV sau Postul Trafo propus în funcție de avizul tehnic de racordare emis de Distribuție Energie Electrică România sucursala Ploiești se vor alimenta consumatorii de energie electrică din incinta noului obiectiv - clădiri propuse etc. În incinta noului obiectiv se propune ca întreaga distribuție a energiei electrice să se facă prin linii electrice subterane, atât pentru alimentarea clădirilor cât și a altor consumatori din incintă (iluminat exterior etc.). Iluminatul exterior se va alimenta din FB (Firida Bransament) prin cabluri electrice montate subteran și va fi destinat iluminării căilor de acces auto și pietonal, parcarilor etc.

Pentru realizarea efectivă a acestor lucrări, atât în ceea ce privește soluțiile de alimentare cu energie electrică, cât și gestionarea instalațiilor electrice propuse, investitorul se va adresa direct sau prin intermediul proiectantului de specialitate către operatorul local de distribuție a energiei electrice pentru a obține aprobările și avizele necesare.

Proiectarea și executarea lucrărilor de mai sus se va face în conformitate cu prevederile Codului Tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție, de către societăți care dețin competențe în acest sens, fiind autorizate de către Autoritatea Națională de Reglementare a Energiei Electrice București.

## **B. INSTALATIE ALIMENTARE CU APA POTABILA.**

Conform Aviz obținut de la furnizorul serviciului public de alimentare cu apă al Municipiului Ploiești (APA NOVA) în zona terenului studiat există rețeaua alimentare cu apă potabilă din OL cu diametrul de Dn 500mm pozată îngropată de-a lungul drumului (Gheorghe Gr Cantacuzino). Pentru asigurarea alimentării cu apă pentru zona studiată se propune executia unui singur bransament pentru tot ansamblul de construcții ce urmează a fi edificate cu contorizare separată a apei potabile necesare pentru consum casnic/noncasnic față de apa necesară pentru intervenție în caz de incendiu dacă dezvoltarea ulterioară se încadrează în acest sens.

Racordarea noilor construcții la rețeaua de apă se va face în baza unui proiect întocmit de un proiectant autorizat și respectând avizul tehnic de racordare eliberat de furnizorul serviciului public de alimentare cu apă al Municipiului Ploiești (APA NOVA).

De la Căminul de Apometru montat în interiorul proprietății la limita de proprietate rețeaua de apă a obiectivului se va face ramificat pe fiecare stradă nouă propusă iar pentru fiecare consumator în parte vor fi prevăzute apometre.

Pentru funcționarea în condiții optime de debit și presiune atunci când rețeaua nu poate asigura debitul și presiunea necesară funcționării în sistem normal de alimentare cu apă se propune montarea unui bazin de retenție general sau pentru fiecare construcție în parte, dimensionat corespunzător. Din acest bazin de retenție cu ajutorul unei pompe hidrofor se alimentează toate coloanele de apă rece din PP-R din care se va racorda fiecare unitate locativă.



Debitele de apa necesare obiectivului de investitie conform Breviarului de calcul anexat sunt:

Necesarul de apă potabilă cuprinde apa pentru nevoi gospodărești: băut, preparare hrană, spălatul corpului, spălatul rufelor și vaselor, curățenia locuinței, utilizarea WC-ului precum și pentru animale de pe lângă gospodăriile proprii ale locuitorilor.

Conf. Tabel 1, din SR 1343-1:2006, cartierul de locuinte se afla in Zona 3 – “Zona cu gospodării având instalații interioare de apă rece, caldă și canalizare, cu preparare individuală a apei calde”

**b.1. Date de intrare**

- Locuinte – 53 apartamente;
- Numar de locuitori: 53 apartamente x 3 pers/locuinta = 159 persoane;
- Zona institutii si servicii = 15 persoane;
- Debitul specific pentru nevoi gospodaresti: 120/pers. zi;

**b.2. Ipoteze considerate:**

- Coeficient pt. acoperirea pierderilor  $K_p = 1,10$ ;
- Coeficient pt. acoperirea necesitatilor sistemului:  $K_s = 1,08$ ;
- Coeficient de variatie zilnica:  $K_{zi} = 1,35$ ; (conf. SR 1343-1/2006)
- Coeficient de variatie orara:  $K_o = 2,80$ ; (conf. tabel 3, SR 1343-1/2006)

Necesar apa rece :

Conform STAS 1343-1-2006 :

$N = 174$

$q_s = 120 \text{ l/zi}$  cf TAB 1 STAS 1343/1/2006

$k_{zi} = 1.15$

$k_0 = 2$

$$Q_{zi \text{ med}} = (q_s \times N) / 1000 = 20,88 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = (k_{zi} \times q_s \times N) / 1000 = 24,00 \text{ mc/zi}$$

$$Q_h \text{ max.} = 1,1 \times 1,08 \times (1/1000) \times (1/24) \times 174 \times 120 \times 1,35 \times 2,8 = 3,90 \text{ mc/h}$$

Debit de calcul - conform STAS 1478/90:

$$q_{AR} = b \times (a \times c \times + 0,004 \times E)$$

In care:  $a = 0,17$ ,  $b = 1$ ,  $c = 1$

|                      |        |
|----------------------|--------|
| - labor              | 70 buc |
| - closet             | 70 buc |
| - cada de baie       | 10 buc |
| - cadita dus         | 53 buc |
| - spalator simplu    | 53 buc |
| - masina spalat rufe | 53 buc |



**SC NMC SOLUTII PROIECTARE SRL****Tel:0762996956****Com. Blejoi, Sat Ploiesti, Nr 604.**

| DENUMIRE           | NR OBIECTE | E/obiect         | E total       |
|--------------------|------------|------------------|---------------|
| Lavoar             | 70         | 0.35             | 24.5          |
| WC                 | 70         | 0.75             | 52.5          |
| Cada baie          | 10         | 1                | 10            |
| Spalator simplu    | 53         | 1                | 53            |
| Cadita dus         | 53         | 1                | 53            |
| Masina spalat rufe | 53         | 0.85             | 45.05         |
|                    |            | <b>E total =</b> | <b>238.05</b> |

$$qAR = b \times (a \times c \times x + 0,004 \times E) = 1,10 \text{ l/s}$$

unde:

a = coeficient adimensional care tine seama de regimul de furnizare al apei in retea:

a = 0.15 pentru regim de functionare 24h/zi

b = coeficient care tine seama de temperatura apei

b = 1, pentru conductele de apa rece pentru alimentarea conductelor de distributie a apei reci la punctele de consum si de alimentare cu apa rece a instalatiilor de preparare a apei calde.

c = coeficient care tine seama de destinatia cladirii:

c = 1

Pentru numarul de obiecte sanitare utilizate rezulta un debit de calcul:

$$Qc \text{ consum menajer} = 1,10 \text{ l/sec}$$

Traseul conductei de distributie a apei din incinta obiectivului nou propus sa stabilit, in general, in zonele rezervate in acest scop si zone verzi, respectandu-se distantele prescrise fata de celealte retele de utilitati subterane din zona.

La propunerile pentru alimentarea cu apa a obiectivului se va tine cont de prescriptiile SR 4163/1, 2, 3, SR EN 1343/1, NP 113/2016, P 118/2-2013 si de prescriptiile tuturor normativelor si standardelor specifice acestor categorii de utilitati edilitare.

Construciile vor fi executate dupa stabilirea obligatiei efectuarii lucrarilor de echipare edilitara aferente de catre investitorii interesati. Astfel se vor autoriza constructiile si amenajarile care se pot racorda la infrastructura edilitara existenta cu capacitatea corespunzatoare, sau pentru a carei extindere sau realizare exista surse de finantare asigurate de investitorii interesati sau care beneficiaza de surse de finantare atrase potrivit legii. Toate materialele folosite la conductele de apa potabila pentru alimentarea zonei respecta Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 275/2012.

Conform aviz APA NOVA terenul se afla in zona de protectie hidrogeologica a frontului de captare Ploiesti Nord – Vest, intrand sub incidenta restrictiilor impuse de legislatia in vigoare conform HG 930/2005 care prevede prevenirea poluarii apelor subterane, in acest sens se vor prezenta solutiile tehnice de evacuare a apelor menajere inaintea depunerii documentatiei pentru Autorizatie de Construire.



**C. INSTALATIE CANALIZARE APE MENAJERE.**

Conform Aviz obtinut de la furnizorul serviciului public de alimentare cu apa si canalizare al Municipiului Ploiesti (APA NOVA) in zona terenului studiat exista retea publica de canalizare din PVC Dn 400mm.

Consumatorii noului obiectiv vor beneficia de sistem centralizat de canalizare la care se va putea racorda constructiile ce vor fi edificate in incinta prin extinderea conductei de canalizare din reseaua existenta. Racordarea noului complex de constructii la aceasta retea se va face in baza unui proiect intocmit de un proiectant autorizat si respectand avizul operatorului de retea.

Deversarea apelor menajere vor fi dirijate spre sistemul centralizat de canalizare menajara existent in vecinatatea zonei studiate mai precis dealungul strazii Gheorghe Gr Cantacuzino cu respectarea prevederilor avizului ce va fi solicitat pentru acest scop. In cazul in care debitul rezultat este mai mare decat cel pe care il poate prelua prin conducta stradala existenta delungul strazii Gheorghe Gr Cantacuzino, se vor gasii solutii tehnice pentru deversarea apelor menajere provenite de la constructiile ce urmeaza a fi edificate, mai precis se va propune un bazin de stocare ape uzate menajere. Din acest bazin de stocare apele vor fi evacuate cu ajutorul unui grup de pompe normal astfel incat sa nu depaseasca debitul; admis de operatorul de canal (APA NOVA) precizat in avizul tehnic.

Pentru asigurarea posibilitatii de colectare si evacuare a apei uzate menajere din complex se va executa o retea de canalizare care va colecta apele uzate de la instalatiile interioare de canalizare menajera prin intermediul racordurilor de canal menajer aferent fiecarei constructii.

Debitele de apa uzata menajera rezultate de la obiectele sanitare din dotarea obiectivului, conform Breviarului de calcul anexat sunt:

Debitul de canalizare menajeră se determină conform STAS 1846/90

$$QU_{zi\ mediu} = 0,8 \times Q_{szi\ med} = 0,8 \times 20,88 \text{ mc/zi} = 16,70 \text{ mc/zi}$$

$$QU_{zi\ max} = 0,8 \times Q_{szi\ max} = 0,8 \times 24 \text{ mc/zi} = 19,2 \text{ mc/zi}$$

$$QU_{orar\ max} = 0,8 \times Q_{sorar\ max} = 0,8 \times 3,90 \text{ mc/h} = 3,12 \text{ mc/h}$$

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

$$Q_c = Q_s + q_{smax} (l/s) \quad q_{smax} = 2.00 \text{ l/s}$$
$$Q_s = a \times c \times \sqrt{E_s} + 0.001 \times E_s (l/s); \quad a = 0.35; \quad c = 0.40$$

| DENUMIRE           | NR OBIECTE | E/obiect | E total |
|--------------------|------------|----------|---------|
| Lavoar             | 70         | 0.50     | 35      |
| WC                 | 70         | 6        | 420     |
| Cada baie          | 10         | 2        | 20      |
| Spalator simplu    | 53         | 1        | 53      |
| Cadita dus         | 53         | 1        | 53      |
| Masina spalat rufe | 53         | 0,85     | 45,05   |



**SC NMC SOLUTII PROIECTARE SRL**

**Tel:0762996956**

**Com. Blejoi, Sat Ploiesti, Nr 604.**

|  |  |                  |               |
|--|--|------------------|---------------|
|  |  | <b>E total =</b> | <b>626.05</b> |
|--|--|------------------|---------------|

$$Q_s=0,33 \times 0,40 \times \sqrt{626.05} + 0.001 \times 626.05 = 3,92 \text{ l/s} - 14 \text{ mc/h}$$

Colectoarele de canal menajer propuse in interiorul complexului se vor realiza din tuburi PVC-KG pentru canalizari exterioare D = 200 si 160 mm, pozate subteran sub adancimea de inghet a solului, cu panta de montaj de  $i = 0,005$ . In punctele de racordare ale gospodariilor si unitatilor, la schimbari de directie si la distante de maxim 50 m pe traseul colectoarelor se vor prevedea camine de vizitare. Descarcarea apei uzate menajere se va face in canalizarea existenta dealungul strazii Buda gravitational prin cadere.

La propunerile pentru extinderea colectoarelor de canalizare menajera s-au tinut cont de prescriptiile Sr 1846/1, 2, SR EN 752 – 2008 precum si de prescriptiile tuturor normativelor si standardelor specifice acestor categorii de utilitati edilitare. Constructiile vor fi executate dupa stabilirea obligatiei efectuarii lucrarilor de echipare edilitara aferente de catre investitorii interesati. Astfel se vor autoriza constructiile si amenajarile care se pot racorda la infrastructura edilitara existenta cu capacitatea corespunzatoare, sau pentru a carei extindere sau realizare exista surse de finantare asigurate de investitorii interesati sau care beneficiaza de surse de finantare atrase potrivit legii.

Conform aviz APA NOVA terenul se afla in zona de protectie sanitara a conductei de aductiune OL 400mm a frontului de captare Ploiesti Nord – Est fapt ce se va respecta HG 930/2005. In acest sens se vor face sondaje impreuna cu reprezentantii APA NOVA Ploiesti pentru identificarea conductei OL 400mm pentru a fi respectata zona de protectie generata de aceasta.

#### **CANALIZARE APELOR METEORICE**

Conform Aviz obtinut de la furnizorul serviciului public de alimentare cu apa si canalizare al Municipiului Ploiesti (APA NOVA) in zona terenului studiata nu exista retea publica de canalizare pluviala.

Apele pluviale meteorice de pe acoperisuri si cele din parcuri sunt canalizate printr-o retea de canalizare proprie si sunt dirijate in separatorul de hidrocarburi de unde sunt preluate spre bazin retentie cu membrana din care va fi asigurat irigatul spatiilor verzi.

A doua etapa consta in bransarea la canalizarea ape pluviale dupa realizarea acesteia in localitate.

#### **D. INSTALATIE GAZE NATURALE.**

În lungul strazii Gheorghe Gr Cantacuzino aflata la Sud-Vest de amplasament, există rețea de alimentare cu gaze naturale. Noile cladiri vor fi racordate la rețeaua de alimentare cu gaze propusa in zona de studiu, prin extinderea din conducta existenta OL Ø12” aflata pe str Gheorghe Gr Cantacuzino.



**SC NMC SOLUTII PROIECTARE SRL**

**Tel:0762996956**

**Com. Blejoi, Sat Ploiesti, Nr 604.**

---

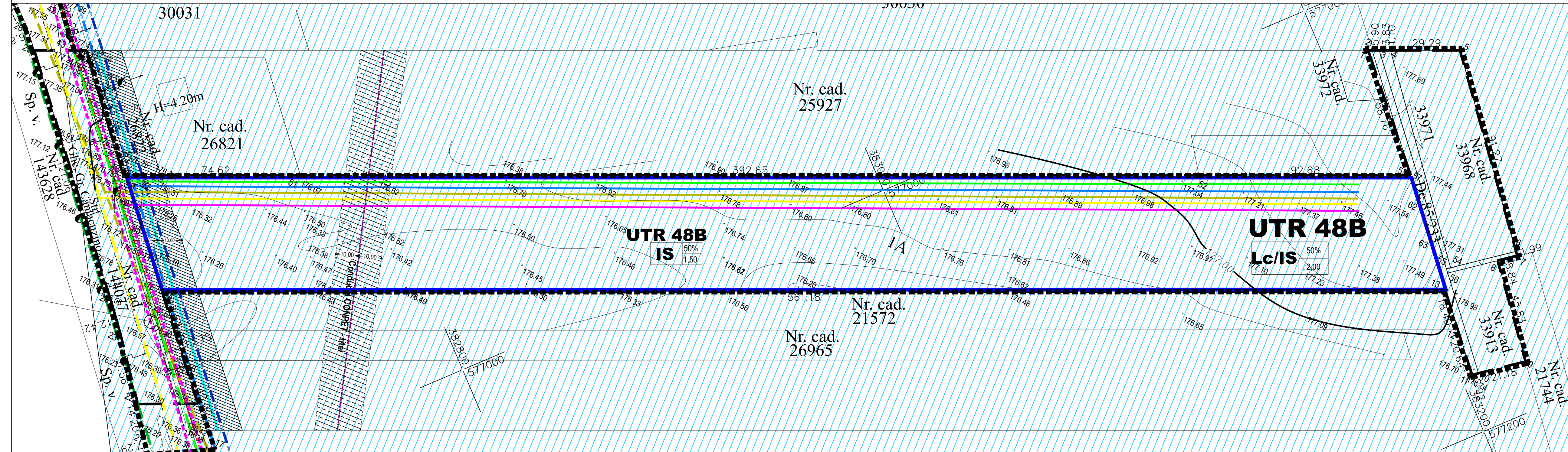
Conducta de alimentare cu gaze naturale va fi realizata prin extindere din str Gheorghe Gr Cantacuzino iar racordarea noului complex de constructii la aceasta retea se va face in baza unui proiect intocmit de un proiectant autorizat si respectand avizul operatorului de retea.

Gazul metan se utilizeaza in scop casnic precum si ca sursa de producere agent termic (apa calda de joasa presiune  $<0,7$  bar) sau ca sursa directa de incalzire la unele locuinte.

Intocmit,  
Ing. Pavel Mihail







## SUPPORT TOPO Sc. 1:2000

Adresa imobil : Com.Blejoi, sat Blejoi T14 A80/20 A80/21 A80/22 A80/23, intravilan  
Proprietar: Financecomni Leasing S.R.L.  
Nr. cadastral ale corpurilor de proprietate: 29164, 23074, 33971, 33968, 33913, 33847, 33972  
144077 (Dom. Public al mun. Ploiesti)  
Suprafata studiata = 37584 mp din care:  
Cartea Funciara cu Nr. 29164  
Suprafata nr. cad. 29164 = 27548 mp  
4671mp - din nr. cad. 144077  
27548mp - din nr. cad. 29164  
56mp - din De 85/233  
327mp - din nr. cad. 33971  
2784mp - din nr. cad. 33968  
1000mp - din nr. cad. 33913  
690mp - din domeniul public  
com. Blejoi  
11mp - din nr. cad. 23074  
62mp - din nr. cad. 33847  
435mp - din nr. cad. 33972

## LEGENDA

## LIMITE

- Limita intravilan UAT Ploiesti - UAT Blejoi
- Zona studiata = 37.584 mp
- Zona reglementata = 27.548 mp
- Aliniament
- Regim aliniere

## RETELE

- Retea de Apa FO 500
- Retea de Apa OL 500
- Retea de Canalizare PVC400 / CIRCULAR
- Magistrala apa Dn 600 mm - ESZ
- Retea de electricitate LEA 20 KV
- Retea de electricitate LEA 0,4 KV
- Retea de gaze MP, OL, Dn 12 mm subterana
- Retea de telefonie canalizate
- Conducta transport titei - CONPET SA

## BRANSAMENTE

- Bransament Retea de Apa
- Bransament Retea de Canalizare
- Bransament Retea de Gaze
- Bransament Retea de Electricitate
- Bransament Retea de Telefonie

## ZONE DE PROTECTIE

- Zona de protectie 10 m generata de conducta de titei - CONPET S.A.
- Zona de protectie 10 m generata de conducta de apa - ESZ
- Perimetru de protectie hidrogeologica a Frontului de Captare Ploiesti Nord-Vest

## UTR 48B

Lc/IS 50%  
2,00

Rh max = S+P+4  
H max = Hs20m - Hc 22m

IS 50%  
1,50

Rh max = S+P+2  
H max = Hs14m - Hc 16m

**BiG**  
arhigeo

Telefon : 0722.588805  
e-mail: arhi\_geo@yahoo.com

|  |                        |                        |  |                           |
|--|------------------------|------------------------|--|---------------------------|
| DENUMIREA LUCRARII:  |                        |                        |  | NUMAR PROIECT<br>175/2021 |
| P.U.Z. - RIDICARE RESTRICTIE DE CONSTRUIRE SI SCHIMBARE PARTIALA DESTINATIE DIN ZONA INSTITUTII SI SERVICII IN ZONA MIXTA LOCUINTE COLECTIVE, INSTITUTII SI SERVICII |                        |                        |  |                           |
| AMPLASAMENT : Com.Blejoi, sat Blejoi T14 A80/20 A80/21 A80/22 A80/23, intravilan   |                        |                        |  | FAZA P.U.Z.               |
| BENEFICIAR: S.C. FINANCEOMNI LEASING S.R.L.  |                        |                        |  |                           |
| SEF PROIECT  | Arh. Bogdan Georgescu  | TITUL PLANSEI:         |  | DATA<br>26.07.2021        |
| PROIECTAT  | Arh. Bogdan Georgescu  | REGLEMENTARI EDILITARE |  |                           |
| DESENAT  | Arh. Bogdan Constantin |                        |  | SCARA<br>1:1000           |
| VERIFICAT  | Arh. Bogdan Georgescu  | NR. PLANSA : U - 04    |  |                           |