

ROMÂNIA



Județul GIURGIU  
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

**HOTĂRÂRE**

privind aprobarea principalilor indicatori tehnico - economici și a „Studiului de fezabilitate aferent lucrărilor tehnico - edilitare și sistematizare verticală, pentru obiectivul de construcții Locuințe pentru tineri destinate închirierii, specialiști în sănătate”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU  
întrunit în ședință ordinară,

Având în vedere:

- expunerea de motive a Primarului municipiului Giurgiu, înregistrată la nr.21.015/13.06.2017;
- raportul de specialitate al Direcției Dezvoltare, Investiții, înregistrat la nr.21.017/13.06.2017;
- raportul comisiei buget - finanțe, administrarea domeniului public și privat;
- prevederile Legii nr.273/2006 privind Finanțele Publice Locale, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul art.36, alin.(2), lit.„b”, alin.(4), lit.„d” și art.45, alin.(2), lit.„a” din Legea nr.215/2001, republicată, privind Administrația Publică Locală cu modificările și completările ulterioare,

**HOTĂRĂȘTE :**

**Art.1.** Se aprobă documentația tehnico - economică în faza de Proiectare cu privire la „Studiul de fezabilitate aferent lucrărilor tehnico - edilitare și sistematizare verticală, pentru obiectivul de construcții locuințe pentru tineri destinate închirierii, specialiști în sănătate”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Prezenta hotărâre se va comunica Instituției Prefectului - Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului cu privire la legalitate, Primarului municipiului Giurgiu, Direcției Economice și Direcției Dezvoltare, Investiții din cadrul Aparatului de specialitate al Primarului municipiului Giurgiu, pentru ducerea la îndeplinire.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Săndulescu Petronela Marinela



CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETAR,

Roșu Petre

Giurgiu, 29 iunie 2017

Nr. 224

Adoptată cu un număr de 21 voturi pentru, din totalul de 21 consilieri prezenți

## EXPUNERE DE MOTIVE

În vederea creșterii gradului de confort a locuitorilor “ Blocului de Locuințe ANL pentru tineri - destinate închirierii, pentru specialiștii în sănătate”, este necesară realizarea **rețelelor de utilități și a lucrărilor de amenajări exterioare**. Astfel, prin acest proiect s-a propus realizarea următoarelor lucrări:

- executarea unui racord la rețeaua existentă de apă, din Aleea CFR;
- executarea unui racord la conducta de canalizare menajeră, din Aleea CFR;
- executarea unor rețele de distribuție, de tip liniar executate din țevă polietilenă, de înaltă densitate, în montaj subteran.
- alimentarea cu căldură, prin racordarea la rețeaua existentă, rețea ce alimentează Inspectoratul de Poliție Județean, Primăria Municipiului Giurgiu, Spitalul.
- amenajarea spațiilor din jurul blocului de locuințe, în vederea asigurării accesului auto, alei pietonale și spații verzi.

Ținând cont de prevederile art.125 alin(1) din legea 215/2001 republicată, privind Administrația Publică Locală, propun inițierea unui proiect de hotărâre, cu următoarea titlatură:

**Aprobarea documentației tehnico-economice privind “*Studiul de fezabilitate aferent lucrărilor tehnico-edilitare și sistematizare verticală, pentru obiectivul de construcții Locuințe pentru tineri destinate închirierii, specialiști în sănătate*”.**

Direcția Dezvoltare Investiții prin Serviciul Lucrări Publice-Investiții, Reparații, Întreținere va întocmi Raportul de specialitate și va redacta Proiectul de hotărâre pe care le va susține în fața Comisiei de buget-finanțe, administrarea domeniului public și privat, pentru avizare.

PRIMAR

Nicolae BARBU



## RAPORT DE SPECIALITATE

### TEMEIUL DE FAPT

Prin Expunerea de motive nr.21015 /13.06.2017 , Primarul municipiului Giurgiu a inițiat Proiectul de hotărâre privind aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici și a “ *Studiului de fezabilitate aferent lucrărilor tehnico-edilitare și sistematizare verticală, pentru obiectivul de construcții Locuințe pentru tineri destinate închirierii , specialiști în sănătate* ” , în vederea dezbaterii și aprobării sale în ședința Consiliului Local al municipiului Giurgiu.

### TEMEIUL DE DREPT

Conform art. 44 din Legea nr. 215/2001 modificată privind administrația publică locală Serviciul Lucrări Publice –Investiții, Reparații, Întreținere în calitate de compartiment de resort a analizat și elaborat prezentul raport în termenul prevăzut de lege.

### ARGUMENTE DE OPORTUNITATE

Având în vedere faptul că dezvoltarea durabilă a municipiului Giurgiu, este strâns legată și de îmbunătățirea condițiilor de locuit, s-a decis ridicarea gradului de confort a locuitorilor „ **Blocului de Locuințe ANL pentru tineri destinate închirierii, pentru specialiștii în sănătate** ” prin realizarea rețelelor de utilități și a lucrărilor de amenajări exterioare, după cum urmează:

- Rețea de alimentare cu apă;
- Rețea de canalizare menajeră;
- Rețea alimentare cu energie termică;
- Rețea de alimentare cu gaze naturale;
- Sistematizare verticală (creare spații verzi, alei pietonale parcaje).

Proiectul de hotărâre are ca obiect principal de reglementare aprobarea documentației referitoare la “ *Studiul de fezabilitate aferent lucrărilor tehnico-edilitare și sistematizare verticală, pentru obiectivul de construcții Locuințe pentru tineri destinate închirierii, specialiști în sănătate* ”

### REGLEMENTĂRI LEGALE INCIDENTE

Proiectul de hotărâre are ca temei special de drept prevederile:

- Art.36, alin.4, lit.d din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, modificată și completată;
- Art.44, alin.1, din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, modificată și completată;
- Art.1, lit. b din HG nr. 28/2008, privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice , și are caracter normativ/individual/fiind/nefiind supus prevederilor Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională.

### CONCLUZII ȘI PROPUNERI

Proiectul de hotărâre întrunește condițiile legale și de oportunitate și propunem dezbateră și aprobarea sa în ședința Consiliului local.



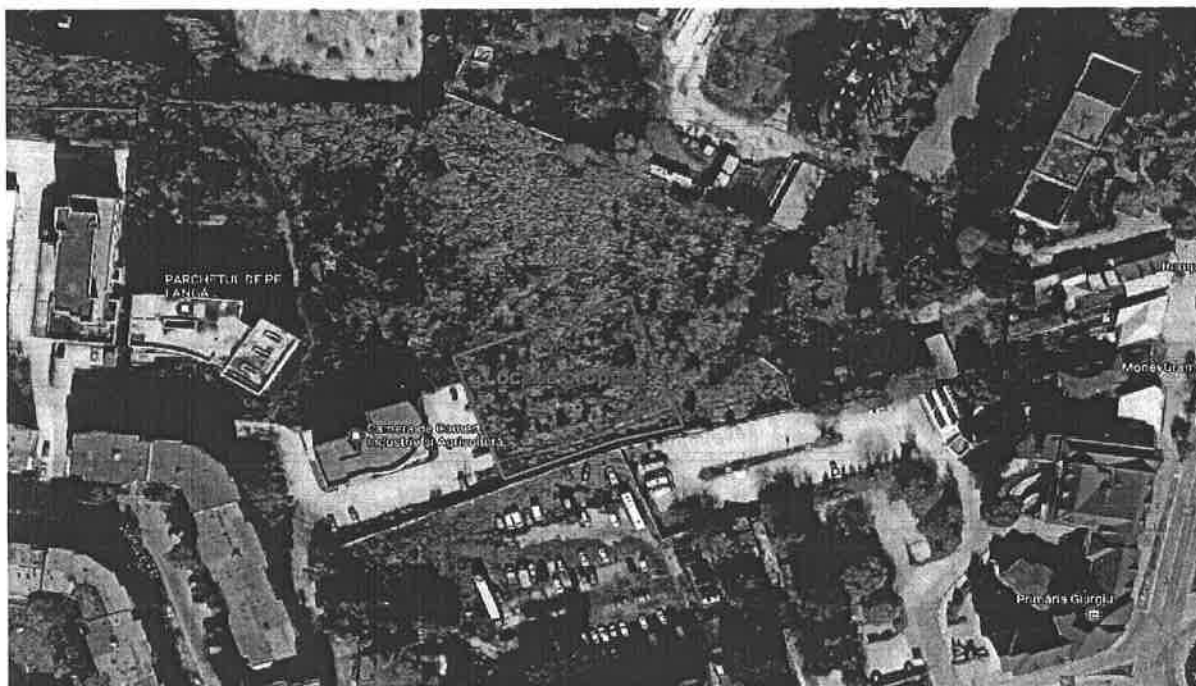
DIRECTOR EXECUTIV  
Leafu Marius

SERV. LUCRĂRI PUBLICE  
INVESTIȚII, REPARAȚII, ÎNTREȚINERE  
Ing. Ion Anghel

ANEXA NR. 1  
LA HCLM nr. 224/29.06.2017



**PROGRAMUL DE LOCUINTE  
PENTRU TINERET  
IN REGIM DE INCHIRIERE**



**STUDIU DE FEZABILITATE AFERENT LUCRARILOR  
TEHNICO – EDILITARE SI SISTEMATIZARE VERTICALA  
PENTRU OBIECTIVUL DE CONSTRUCTII LOCUINTE  
PENTRU TINERI DESTINATE INCHIRIERII , SPECIALISTI  
DIN SANATATE**



**PROGRAMUL DE LOCUINTE  
PENTRU TINERET  
IN REGIM DE INCHIRIERE**



**PROIECT NR. 15007/SF /2017**

**FAZA : STUDIU DE FEZABILITATE**

**TITLUL :** *Studiu de fezabilitate aferent lucrarilor tehnico –  
edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de  
constructii Locuinte pentru tineri destinate inchirierii ,  
specialisti din sanatate*

**OBIECTUL : PARTE SCRISA SI DESENATA**

**PROIECTANT GENERAL :**

Tel: 0724 - 035789

**S.C. PUIU CONSULT S.R.L.**

Ing. Puiu Marin



**PROIECTANT INSTALATII :**

Tel: 0723 - 508957

**P.F. MATEI MANUELA**

Ing. Matei Manuela



## **Cuprins**

### **CAPITOL 1 – INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII**

- 1.1.Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2.Ordonatorul principal de credite / investitor
- 1.3.Ordonator de credite secundar
- 1.4.Beneficiarul investitiei
- 1.5.Elaboratorul studiului de fezabilitate

### **CAPITOL 2 – SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII**

- 2.1. Concluziile studiului de fezabilitate privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza
- 2.2. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

### **CAPITOL 3 – IDENTIFICAREA SI PROPUNEREA PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

- 3.1.Particularitati ale amplasamentului obiectivului de investitii
- 3.2.Descriere din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural
- 3.3.Costurile estimative ale investitiei
- 3.4. Grafice orientative de realizare a investitiei

### **CAPITOL 4 – SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PRIN CARE OBIECTIVELE PROIECTULUI DE INVESTITII POT FI ATINSE**

- 4.1.Prezentarea cadrului de analiza , inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta
- 4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali , inclusiv de schimbari climatice , ce pot afecta investitia
- 4.3. Situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum
- 4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii
- 4.5.Analiza cererii de bunuri si servicii , care justifica dimensionarea obiectivului de investitii
- 4.6. Analiza financiara
- 4.7 Analiza economica
- 4.7. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei
- 4.8.Analiza de senzitivitate
- 4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire

## **CAP.5 SCENARIUL /OPTIUNEA TEHNICO - ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)**

5.1.Comparatia scenariilor /optiunilor , din punct de vedere tehnic , economic , financiar , al sustenabilitatii si riscurilor

5.2.Selectarea si justificarea scenariului recomandat

5.3. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

5.4. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei

## **CAPITOL 7 – IMPLEMENTAREA INVESTITIEI**

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

7.2.Strategia de implementare

7.3.Strategia de exploatare /operare si intretinere

## **CAPITOL 8 – CONCLUZII SI RECOMANDARI**

### **ANEXE**

#### **- AVIZE DE PRINCIPIU**

- Aviz de principiu S.C. Enel Distributie Muntenia S.A.
- Aviz de principiu S.C. Wirom Gas S.A.
- Aviz de principiu S.C. Apa Servis S.A. Giurgiu
- Aviz de principiu S.C. Global Energy Production S.A.

#### **- MEMORIU TEHNIC RETEA DE APA**

#### **- MEMORIU TEHNIC RETEA DE CANALIZARE MENAJERA**

#### **- MEMORIU TEHNIC RETEA DE GAZE NATURALE**

#### **- MEMORIU TEHNIC SISTEMATIZARE VERTICALA**

#### **- PLAN DE SITUATIE RETELE DE UTILITATI**

#### **- PLAN AMENAJARE EXTERIOARA**

## CAPITOL 1 – INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

### 1.1.Denumirea obiectivului de investitii

Obiectul prezentei documentatii il constituie *“Studiu de fezabilitate aferent lucrarilor tehnico – edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri destinate inchirierii , specialisti din sanatate ”*

### 1.2.Ordonatorul principal de credite / investitor

Ordonatorul principal de credite al investitiei este **PRIMARIA GIURGIU** , cu sediul in GIURGIU , Sos BUCURESTI, nr. 49-51.

### 1.3.Ordonator de credite secundar

Ordonatorul de credite secundar al investitiei este Primaria Municipiului Giurgiu.

### 1.4.Beneficiarul investitiei

Beneficiar al investitiei este Primaria Municipiului Giurgiu.

### 1.5.Elaboratorul studiului de fezabilitate

- *Proiectant general:* S.C. Puiu Consult S.R.L.
- *Proiectant de specialitate :* P.F.A. Matei Manuela

## CAPITOL 2 – SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTITII

### 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza

Din analize preliminare s-a stabilit capacitatea necesara si suficienta in ceea ce priveste numarul de locuri dar si faptul ca amplasamentul poate prelua aceste capacitati.

Nu au fost identificate variante convenabile, in principal datorita lipsei utilitatilor si a infrastructurii stradale .

#### Scenariile tehnico-economice propuse pentru obiectivul proiectului de investitii

In scopul imbunatatirii situatiei actuale, referitor la *lucrarile tehnico – edilitare si de sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri destinate inchirierii , specialisti din sanatate ”*,se contureaza urmatoarele scenarii tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse.

#### Scenariul 1

##### Realizarea investitiei in varianta cu retea de gaze naturale

\*Efortul investitional estimat necesar pentru implementarea scenariului tehnico-economic propus, este de:



Element investitie Scenariu 1	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
	lei	euro	lei	lei	euro
<b>Valoare totala investitie, din care:</b>	323.159,00	70.977,16	60.546,00	383.705,00	84.275,20
<b>Lucrari de constructii – montaj (C+M)</b>	226.640,00	49.778,17	43.061,00	269.701,00	59.235,89

\*Durata estimata a realizarii investitiei: 4 luni

#### Scenariul 2

#### **Realizarea investitiei in varianta fara retea de gaze naturale**

\*Efortul investitional estimat necesar pentru implementarea scenariului tehnico-economic propus, este de:

Element investitie – Scenariu 2	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
	lei	euro	lei	lei	euro
<b>Valoare totala investitie, din care:</b>	293.979,00	64.568,20	55.049,00	349.028,00	76.658,91
<b>Lucrari de constructii – montaj (C+M)</b>	204.195,00	44.848,45	38.797,00	242.992,00	53.369,65

\*Durata estimata a realizarii investitiei: 3 luni

#### **Scenariul recomandat de catre elaboratorul studiului de fezabilitate:**

\* Realizarea investitiei cu retea de alimentare cu gaze

#### **Avantajele scenariului recomandat**

\*Este o varianta ce asigura un grad de confort ridicat locatarilor.

## **2.2. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitie**

### **Necesitatea investitiei**

Datorita aparitiei cladirii de locuinte apare ca necesara si oportuna investitia de realizare a retelelor de utilitati , investitie, ce cade in sarcina beneficiarului –Primaria Giurgiu .

### **Oportunitatea investitiei**

Obiectivul de investitie din Municipiul Giurgiu se incadreaza in prevederile Programului de guvernare pe perioada 2012 – 2016, aprobat prin Hotararea Parlamentului nr.45/2012 si a strategiei Ministerului Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice pentru constructia de locuinte, fiind respectate prevederile Legii nr.152/1998 privind infiintarea Agentiei Nationale pentru Locuinte, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare si ale H.G. nr.962/2001 pentru aprobarea Normelor metodologice de punere in aplicare a Legii nr.152/1998, cu modificarile si completarile ulterioare.

### 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul de investitii din Municipiul Giurgiu se incadreaza in prevederile Programului de guvernare pe perioada 2012 – 2016, aprobat prin Hotararea Parlamentului nr.45/2012 si a strategiei Ministerului Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice pentru constructia de locuinte, fiind respectate prevederile Legii nr.152/1998 privind infiintarea Agentiei Nationale pentru Locuinte, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare si ale H.G. nr.962/2001 pentru aprobarea Normelor metodologice de punere in aplicare a Legii nr.152/1998, cu modificarile si completarile ulterioare.

Prin prezentul studiu de fezabilitate se doreste ca obiectivul de investitie pus in discutie, din Municipiul Giurgiu sa fie cuprins in:

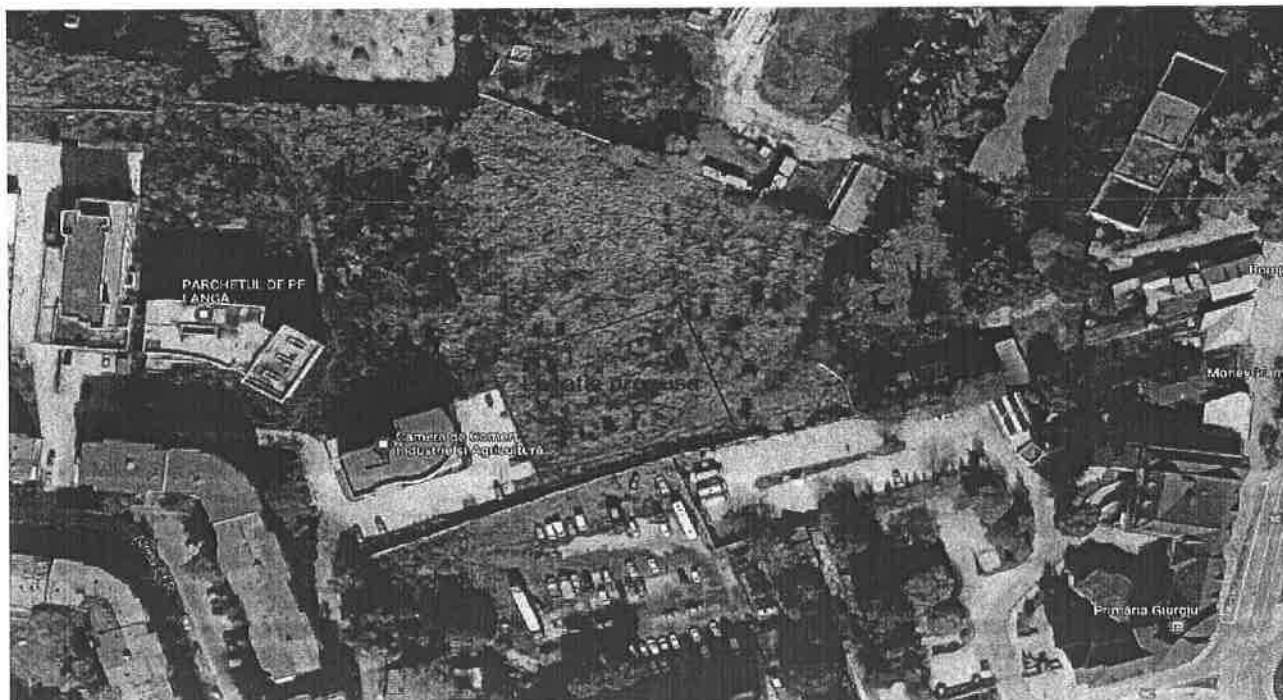
-lista amplasamentelor din cadrul programului privind constructia de locuinte pentru tineri, destinate inchirierii;

-lista de finantare aprobata de catre ordonatorul principal de credite, Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice, la capitolul B – Obiective noi de investitii.

## CAPITOLUL 3 - IDENTIFICAREA SI PROPUNEREA PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

### 3.1.Particularitati ale amplasamentului obiectivului de investitii

**a. Obiectivul - BLOCUL A.N.L. P+3, LOCUINTE PENTRU TINERI, DESTINATE INCHIRIERII, PENTRU SPECIALISTI DIN SANATATE** - este amplasat in Municipiul Giurgiu, judet Giurgiu, B-dul Bucuresti, nr.57 si este identificat prin CF 37787 cu nr.cadastral 37787, emis de catre O.C.P.I. Giurgiu, la data de 01.11. 2016, conform extras carte funciara nr.50995/01.11.2016, avand suprafata totala a terenului S = 2000,00mp (din acte).



## **b. Relatiile cu zonele invecinate**

Vecinatatile sunt realizate din proprietati publice si private.

-Amplasamentul pe latura Nord se invecineaza cu proprietatea Primariei Municipiului Giurgiu, b-dul Bucuresti, nr.FN, avand o deschidere de cca.50,06ml

- Amplasamentul pe latura Sud se invecineaza cu proprietatea partial ARHIVELE STATULUI, b-dul CFR, nr.7, avand o deschidere de cca.32,11ml si partial Primariei Municipiului Giurgiu, b-dul Bucuresti, nr.49-51, avand o deschidere de cca.18,02ml

Amplasamentul pe latura Est se invecineaza cu proprietatea Primariei Municipiului Giurgiu, b-dul Bucuresti, nr.49-51, avand o deschidere de cca.41,91ml

Amplasamentul pe latura Vest se invecineaza cu proprietatea Camerei de Comert si Industrie a judetului Giurgiu, b-dul CFR, nr.58, avand o deschidere de cca.39,71ml

Distanta fata de centrul localitatii este de 200 m, iar cea mai apropiata arie rezidentiala se afla la aproximativ 100 metri de limita terenului.

Regimul de inaltime predominant este parter intercalat cu corpuri de institutii, birouri si locuinte P+2/P+5E.

## **c. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament**

### **LOCALIZARE SI DATE GEOLOGICE GENERALE**

Municipiul Giurgiu se situează la marginea sudică a țării și a județului, pe malul stâng al Dunării, la 65 km sud de capitala București, la granița cu Bulgaria. Orasul este capătul soselei naționale DN5, care îl leagă de București și care se termină la punctul de trecere a frontierei de la podul peste Dunăre.

Clima în Municipiul Giurgiu este temperat continentală. Vara se caracterizează prin temperaturi ridicate și secetă, iar iarna prin ger și viscole, dar și încălziri frecvente. Precipitațiile medii anuale ating 500 ml/mp.

### **DATE HIDROGRAFICE SI HIDROGEOLOGICE**

Rețeaua hidrografică a Municipiului Giurgiu este constituită preponderent de Fluviul Dunărea. Afluenții care își au izvoarele în zonele mai înalte ale județului sunt puțin importanți deoarece cursurile lor de apă sunt foarte mici. Conform măsurătorilor efectuate în zona (în fântanile învecinate perimetrului de studiu) și a extrapolării datelor hidrogeologice existente în perimetrul cercetat nivelul hidrostatic NHs se situează la adâncimea de 5.00 m. ±1,50m în funcție de precipitațiile cazute.

Normativul P 100-1/2013 încadrează locația amplasamentului cercetat la zona ag = 0,25 și perioada de colt  $T_c = 1.0 \text{ sec}$

Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77 = 0,85 m de la cota terenului natural.

Pentru a se putea determina natura terenului din amplasament, în vederea indicării stratului portant și a nivelului panzei freatice, au fost executate: -2 sondaje geotehnice deschise la adâncimea de -6.00 m conform temei de proiectare; Sondajele s-au executat deschis cu excavatorul și foreza 0 2 ,, de tip Auger conf STAS 1242/387 Teren de fundare Cercetări prin sondaje deschise și NP 074/2014

Sondajul geotehnic deschis S1 a interceptat următoarea litologie: 0.00 -1.00 m - Umplutura 1.00 -2.00 m - Nisip argilos fin stratificat , plastic consistent, maroniu-galbuie, macroporic , slab marnos. 2.00 -4.80 m - Nisip slab argilos, indusare mijlocie, maroniu-

galbui. 4.80 -6.00 m– Nisip fin la mediu , galbui; de la -5.00 m apar infiltratii de apa.

Sondajul geotehnic deschis S2 a interceptat urmatoarea litologie: 0.00 -1.20 m - Umplutura 1.20 -2.30 m - Nisip argilos fin stratificat , plastic consistent, maroniu-galbui, macroporic , slab marnos. 2.30 -4.80 m– Nisip slab argilos, indesare mijlocie, maroniu-galbui. 4.80 -6.00 m– Nisip fin la mediu , galbui;

#### **Conditiiile de teren**

Teren mediu, conf. tab. B1 din “Normativ privind principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare”.

#### **Apa subterană**

Nivelul hidrostatic variaza intre 5.00m  $\pm$  1.50m in functie de cantitatea de precipitatii cazuta. Daca apar infiltratii de apa in sapatura pentru fundatie sunt necesare epuismenete normale. Riscul-mediu .

#### **Clasificarea construcțiilor după importanță**

În vederea definirii categoriei geotehnice in conformitate cu HG nr. 766/1997 anexa 2- categoria de importanță a construcției ce urmează a fi executate este – normala

### **3.2.Descriere din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural**

#### **DESCRIEREA INVESTITIEI**

##### **Descrierea constructiva si functionala**

##### **Statutul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat**

Terenul este liber constructii.

Terenul este intravilan si apartine domeniului public .

##### **Structurarea investitiei pe obiecte**

Pentru o mai buna intelegere a naturii costurilor intreaga investitie a fost divizata pe obiecte dupa cum urmeaza:

#### **OBIECTUL 1**

##### **Lucrari de construire retele de utilitati :**

- Retea de alimentare cu apa
- Retea de canalizare menajera
- Retea alimentare cu energie termica
- Retea de alimentare cu gaze naturale

#### **OBIECTUL 2**

##### **Sistematizare verticala, amenajari exterioare**

- spatii verzi
- Alei pietonale
- parcaje

## Descrierea generala a investitiei

1. Sistematizare verticala
2. Retele exterioare

## Date caracteristice principale ale constructiilor

### .Amenajari exterioare, accese, alei pietonale si auto prevazute in incinta

Bilantul teritorial se prezinta astfel :

- suprafata totala :  $S = 2000\text{mp}$
- trotuare si alei  $S = 193\text{ mp}$
- parcaje  $S = 565\text{ mp}$
- spatii verzi  $S = 1242\text{ mp}$

Lucrari de proiectare si executie care cad in sarcina autoritatilor locale.

Lucrările necesare in vederea amenajarii incintei :

- alei de acces auto si pietonal
- trotuare de protecție
- spatii verzi

### Parcaje auto in incinta

Conform P132-93 Normativului pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane, privind asigurarea numarului minim de locuri de parcare pentru noile constructii si a prospectelor necesare unei corecte functionari a arterelor de circulatie, rezulta urmatoarele aspecte:

– Calculul numarului de locuri necesare pentru parcare a autoturismelor constructiile de locuinte colective cu P+2-3 etaje, necesita parcaje de domiciliu in interiorul parcelelor , cate un loc de parcare pentru fiecare unitate locative. Avand 22 de unitati locative, rezulta 22 locuri de parcare.

Acest numar de locuri de parcare va fi suplimentat cu 10% locuri de parcare destinate vizitatorilor, rezultand  $22\text{ locuri} \times 1,10 = 24,2$  (rotund 24 locuri)

Parcarea/gararea autoturismelor se admite numai in interiorul parcelei, deci in afara circulatiilor publice, asigurandu-se numarul de locuri de parcare functie de suprafata construita desfasurata a locuintei si de tipul de locuire.

\*pentru accesarea locurilor de parcare normate din zona, pentru functiunile de locuire, accesele se vor realiza din artera de circulatie propusa de categoria a III-a cu prospect de minim 7,00 – 8,00m latime, compus dintr-un carosabil cu doua benzi de 3,50-4,00m (o banda de circulatie) si trotuare de 1,50m. Aceste unitati de parcare din interiorul parcelei, vor fi asigurate cu spatii de circulatie pietonala care sa asigure siguranta si confort.

Stationarea autovehiculelor se va admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulatiilor publice.

Parcajele se vor executa pe urmatoarea structura :

- balast 10 cm
- piatra sparta 20 cm
- nisip 2 cm
- beton B 400 15 cm

### Alei pietonale si trotuare .

Se vor executa trotuare pentru a asigura circulatia in siguranta atat la bloc cit si la parcaje .

Trotuarele se vor executa pe urmatoarea structura :

- latime 1,5 m
- imbracaminte din dale behaton
- fundatie : piatra sparta si nisip

### Spatii verzi

Spatiile verzi vor fi amenajate prin asternerea unui strat de pamint vegetal in grosime de cca 15 cm ,insamintarea de gazon si plantarea a cca 50 pomi din specia foioase.

### Retele exterioare

Conform planului de retele tehnico-edilitare, in zona exista urmatoarele retele:

- retea de alimentare cu apa
- retea de canalizare
- retea de alimentare cu gaze naturale
- retea de termoficare.

### Principalele caracteristici :

#### Caracteristici tehnice

#### principalele caracteristici constructive

#### OBIECT 1: Rețele de utilități

- retea de alimentare cu apa : lungime =206 m , material teava polietilena PE80,diametru Ø75 mm
- retea de canalizare : lungime =212 m , PVC-KG Ø 250 mm
- retea de alimentare cu caldura : lungime = ..... ,tevi preizolate ,Ø65-48 mm
- retea de gaze : lungime 206 m , PE 100 Pn 16 ,Ø 50 mm

#### OBIECT 2 : Sistematiizare verticala

Bilantul teritorial se prezinta astfel :

- suprafata totala : S = 2000mp
- trotuare si alei S=.193 mp
- parcaje S= 565 mp
- spatii verzi S= 1242 mp

### 3.3.- Costurile estimative pentru realizarea obiectului de investitie

#### Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

Valoarea totala a investitiei (INV) este de **323.159,00 lei fara TVA**, respectiv **383.705,00 lei inclusiv TVA** si este structurata dupa cum urmeaza ( 1 euro = 4,5530 lei) :

Element investitie	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
	lei	euro	lei	lei	euro
<b>Valoare totala investitie, din care:</b>	323.159,00	70.977,16	60.546,00	383.705,00	84.275,20
<b>Lucrari de constructii – montaj (C+M)</b>	226.640,00	49.778,17	43.061,00	269.701,00	59.235,89

**DEVIZ GENERAL**

al obiectivului de investiții

**Lucrari tehnico edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri destinate inchirierii , specialisti din sanatate**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord apa si canalizare	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord drumuri	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	<b>2.000,00</b>	<b>380,00</b>	<b>2.380,00</b>
	3.1.1. Studii de teren	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	<b>56.147,00</b>	<b>10.668,00</b>	<b>66.815,00</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1.122,00	213,00	1.335,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.366,00	260,00	1.626,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	33.659,00	6.395,00	40.054,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1.000,00	190,00	1.190,00
3.7	Consultanță	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	<b>3.366,00</b>	<b>640,00</b>	<b>4.006,00</b>

	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor		0,00	0,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Insp. de Stat în Construcții		0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	3.366,00	640,00	4.006,00
<b>Total capitol 3</b>		<b>62.513,00</b>	<b>11.878,00</b>	<b>74.391,00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații , din care :	224.396,00	42.635,00	267.031,00
4.1.1.	<i>Obiectul 1 : Rețele utilitati</i>	133.942,00	25.449,00	159.391,00
4.1.2.	<i>Obiectul 2 : Sistematizare verticala</i>	90.454,00	17.186,00	107.640,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale		0,00	0,00
<b>Total capitol 4</b>		<b>224.396,00</b>	<b>42.635,00</b>	<b>267.031,00</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	3.366,00	639,00	4.005,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	2.244,00	426,00	2.670,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	1.122,00	213,00	1.335,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4.493,00	0,00	4.493,00
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de deconstrucții	1.133,00	0,00	1.133,00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajareateritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	227,00	0,00	227,00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.133,00	0,00	1.133,00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2.000,00	0,00	2.000,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	28.391,00	5.394,00	33.785,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 5</b>		<b>36.250,00</b>	<b>6.033,00</b>	<b>42.283,00</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>323.159,00</b>	<b>60.546,00</b>	<b>383.705,00</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>226.640,00</b>	<b>43.061,00</b>	<b>269.701,00</b>



**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 1 - REȚELE UTILITATI**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Cap 4. - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	133.942	25.449	159.391
4.1.1.	<i>Retea alimentare cu apa</i>	28.215	5.361	33.576
4.1.2.	<i>Retea canalizare pluviala</i>	49.478	9.401	58.879
4.1.3.	<i>Retea alimentare cu caldura</i>	34.026	6.465	40.491
4.1.4.	<i>Retea alimentare cu gaze</i>	22.223	4.222	26.445
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>133.942</b>	<b>25.449</b>	<b>159.391</b>
4.2.	Montaj utilaje , echipam.tehnologice si functionale	-	-	-
<b>TOTAL II- subcap. 4.2.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipam. de transport	-	-	-
4.5.	Dotari	-	-	-
4.6.	Active corporale	-	-	-
<b>TOTAL III - subcap. 4.3.+ 4.4.+ 4.5.+ 4.6.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL 1+ TOTAL 2 +TOTAL 3)</b>		<b>133.942</b>	<b>25.449</b>	<b>159.391</b>

**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 2 - SISTEMATIZARE VERTICALA**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Cap 4. - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	90.454	17.187	107.641
4.1.1.	<i>Spatii verzi</i>	17.111	3.251	20.362
4.1.2.	<i>Trotuare si alei pietonale</i>	23.735	4.510	28.245
4.1.3.	<i>Parcaje</i>	49.608	9.426	59.034
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>90.454</b>	<b>17.187</b>	<b>107.641</b>
4.2.	Montaj utilaje , echipam.tehnologice si functionale	-	-	-
<b>TOTAL II- subcap. 4.2.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipam. de transport	-	-	-
4.5.	Dotari	-	-	-
4.6.	Active corporale	-	-	-
<b>TOTAL III - subcap. 4.3.+ 4.4.+ 4.5.+ 4.6.</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL 1+ TOTAL 2 +TOTAL 3)</b>		<b>90.454</b>	<b>17.187</b>	<b>107.641</b>

### 3.4. Grafic orientativ de realizare a investitiei

Pentru realizarea investitiei se estimeaza o perioada de 4 luni de la atribuirea contractului de lucrari :

nr crt.	activitatea	luna				Total
		1	2	3	4	
1	studii teren	2.380				2.380
2	proiectare	66.815				66.815
3	Comisioane,taxe autorizare	4.493				4.493
4	asistenta tehnica	1.002	1.002	1.002	1.000	4.006
5	organizare procedura atribuire	1.190				1.190
5	constructii si instalatii	66.758	66.758	66.758	66.757	267.031
6	costuri OS	1.001	1.001	1.001	1.002	4.005
7	cheltuieli diverse si neprevazute	8.446	8.446	8.446	8.447	33.785
TOTAL		152.085	77.207	77.207	77.206	383.705

## CAP. IV . ANALIZA FIECARUI SCENARIU/OPTIUNE TEHNICO-ECONOMICA PROPUSA

### 4.1.Prezentarea cadrului de analiza , inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Prezentul studiu de fezabilitate face o analiza doar a Scenariului 1: Realizarea investitiei in varianta cu retea de gaze naturale

**Avantajele scenariului recomandat :** Este o varianta ce asigura un grad de confort ridicat locatarilor.,,

### 4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali , inclusiv de schimbari climatice , ce pot afecta investitia

Din analiza datelor privind zona Giurgiu , pentru amplasamentul viitorului obiectiv nu au fost identificate vulnerabilitati cauzate de factori de risc antropici si naturali , inclusiv de schimbari climatice , ce pot afecta investitia.

### 4.3. Situatia utilitatilor si analiza nevoilor de consum

Necesarul de utilitati pentru functionarea cladirii rezulta din studiile de specialitate pe fiecare utilitate in parte, extrase din proiectele pe specialitati.

Consumurile estimate sunt dupa cum urmeaza:

**Energie electrica**

**Pi = 128,6kw**

**Pa = 77,0kw**

Consum energie electrica / bloc, avand doua scari si 11 ap./scara:

- total apartamente pe scara: 11 buc.

- total consum energie electrica kWh/Luna/Apartament = 126 kWh/Luna (estimativ, conf. calc. atasat).

- total consum energie pe an/scara  $11 \times (12 \times 126) = 16632$  kWh/An/Scara;

- Total consum anual cele doua scari  $2 \times 16632 = 33\ 264$  kWh/An/Bloc.

**Consum anual TOTAL – 33 264 kWh/an/bloc**

**Alimentare cu apa rece**

**Q<sub>ora max.</sub> = 5,04 mc/h**

**Q<sub>zi max.</sub> = 14,00 mc/zi**

**Consum anual – 5110 mc/an**

**Alimentare cu apa calda menajera**

**Q<sub>zi max.</sub> = 8,00 mc/zi**

**Consum anual – 2920 mc/an**

**Alimentare cu energie termica**

**Q<sub>zi max.</sub> = 1120 kW/zi (1 gigacalorii/zi)**

**Consum anual – 182 gigacalorii /an (sezonul de incalzire aprox. 6 luni/an)**

**Alimentare cu gaz**

**D<sub>inst.</sub> = 0,67 x 22 = 14,72 mc/h**

**Consum anual – 10 760 mc/an**

#### **4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii**

##### **4.4.a) Impactul social si cultural , egalitatea de sanse**

Promovarea obiectivului din municipiul Giurgiu, în cadrul programului Construcții locuințe pentru tineri, destinate închirierii, specialiști din sănătate, derulat prin Agenția Națională pentru Locuințe, are o deosebită importanță atât din punct de vedere social, cât și din punct de vedere urbanistic.

Având în vedere faptul că dezvoltarea durabilă a municipiului Giurgiu este strans legată și de îmbunătățirea condițiilor de locuit, se impune construirea de locuințe pentru tineri specialiști din domeniul sănătății, precum și pentru familii de tineri specialiști din domeniul sănătății, destinate închirierii.

Odată cu dezvoltarea economico-socială a municipiului Giurgiu s-a constatat o lipsă acută de locuințe mai ales pentru tineri și specialiști din domeniul sănătății.

Un număr de rezidenți care termină stagiul de pregătire pot veni anul acesta, dar și în următorii ani, la posturile unde sunt titularizați, dar neavând domiciliul în municipiul Giurgiu

și neavând unde să locuiască, vor renunța la post urmând calea celor care pleacă să lucreze în străinătate.

Deoarece Primăria municipiului Giurgiu și Consiliul Județen Giurgiu nu au la dispoziție spații de locuit care să rezolve problemele locative ale acestor categorii de populație, s-a transmis în folosința gratuită către Agenția Națională pentru Locuințe, un teren în suprafață de 2000 mp, situat pe bulevardul București, nr. 57, pentru construirea de locuințe pentru tineri, destinate închirierii, specialiști din sănătate, pentru rezolvarea situației locative a 22 de specialiști din domeniul sănătății.

Conform prevederilor art. 8 alin.(1.1) și alin. (2) din Legea nr. 152/1998 privind înființarea ANL, republicată, cu modificările și completările ulterioare, locuințele pentru tineri, destinate în mod exclusiv tinerilor specialiști din sănătate fac obiectul proprietății private a statului și sunt administrate de autoritățile administrației publice centrale din domeniul sănătății în condițiile Legii nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, cu modificările și completările ulterioare și ale HG nr. 339/2008 pentru aprobarea Normelor de administrare a locuințelor construite de ANL de care pot beneficia medicii rezidenți și alți tineri specialiști din sistemul de sănătate.

Ca urmare a numeroaselor solicitări formulate de tineri și familii de tineri, care nu au suficiente resurse financiare pentru achiziționarea sau închirierea unei locuințe în condițiile pieței, s-a prevăzut realizarea de locuințe colective în regim de închiriere cu una, două și trei camere.

În perioada 2001-2014 prin programul „Construcții locuințe pentru tineri, destinate închirierii” în municipiul Giurgiu au fost realizate 372 locuințe pentru tineri, fără a fi repartizate locuințe pentru specialiști din domeniul sănătății.

#### **4.4.b) Estimari privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției : în faza de realizare , în faza de operare**

În faza de realizare a investiției , pe perioada de lucru estimată de cca. 4 luni se preconizează ca va fi necesar un număr mediu zilnic de cca. 10 lucrători în construcții

#### **4.4.c. Impactul asupra factorilor de mediu , inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate**

##### ***Protecția calității apelor***

Obiectivul nu este sursa de poluare a apelor de suprafață sau apelor subterane. Pentru prevenirea eventualelor scurgeri de apă din instalațiile interioare de apă și canalizare s-au prevăzut a fi executate instalații etanșe din teava de polipropilenă de înaltă densitate și PVC îmbinat cu garnituri din cauciuc.

##### ***Protecția aerului***

Sub acest aspect lucrarea propusă va avea un efect benefic asupra mediului înconjurător.

### ***Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor***

Lucrarile propuse se vor executa cu utilaje care din punct de vedere al zgomotelor si vibratiilor se incadreaza in normele acustice iar, obiectivul nu este producator de zgomote sau vibratii.

***Protectia impotriva radiatiilor*** -Obiectivul nu este sursa de radiatii.

### ***Protectia solului si subsolului***

Prin lucrarile propuse se evita poluarea solului si subsolului prin folosirea de instalatii de apa si canalizare din materiale noi conform prevederilor standardelor actuale.

***Protectia ecosistemelor terestre si acvatice***- Nu este cazul.

### ***Protectia asezamintelor urbane si altor obiective de interes public***

Sub acest aspect protectia devine evidenta prin efectul complex asupra factorilor enumerati anterior si a ridicarii gradului de confort al zonei.

### ***Gospodarirea deseurilor***

Obiectivul produce deseuri menajere. Se asigura prin proiectare colectarea controlata a acestora, propunandu-se amenajarea unei platforme menajere exterioara unde se vor amplasa pubele. Evacuarea deseurilor se va face periodic pe baza unui program stabilit cu intreprinderea locala de salubritate

### ***Protectia substantelor toxice si periculoase***

Obiectivul nu produce substante toxice si periculoase.

### ***Lucrari de reconstructie ecologica – refacerea si protectia mediului***

Terenul ramas neocupat de constructii va fi organizat cu alei carosabile si pietonale cat si cu spatii verzi arbori si arbusti

***Prevederi pentru monitorizarea mediului***- Nu este cazul

### ***Lucrari de aparare civila a populatiei***

Nu este necesara realizarea adapostului de aparare civila, imobilul proiectat avand regim de inaltime P+3 E.

### **4.4.d) Impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza dupa caz**

Obiectivul propus nu va avea un impact negativ raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza.

#### **4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii , care justifica dimensionarea obiectivului de investitii**

In prezent la Primaria Giurgiu sunt inregistrate un numar mare de solicitări formulate de tineri și familii de tineri, care nu au suficiente resurse financiare pentru achiziționarea sau închirierea unei locuințe în condițiile pieței, fiind necesara realizarea de locuințe colective în regim de închiriere cu una , două si trei camere.

#### **4.6. Analiza financiara**

Avand in vedere ca obiectivul propus spre finantare nu este generator de venituri, fiind vorba de retelele de utilitati si lucrarile de amenajeri exterioare ,necesare bunei functionari a Blocului de locuinte ANL pentru tineri destinate inchirierii , pentru specialistii din sanatate , nu se face o analiza financiara a investitiei.

Finantarea investitiei se va face din fonduri asigurate din bugetul local.

#### **4.7. Analiza economica**

Analiza economica este obligatorie doar in cazul investitiilor publice majore.

#### **4.8. Analiza de senzitivitate**

Analiza economica este obligatorie doar in cazul investitiilor publice majore

#### **4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire**

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a noului obiectiv.

Riscurile inerente unui proiect finanțat din fonduri publice, în perioada de implementare, de către Primaria Giurgiu :

- *Dificultati în asigurarea finanțării , cu potențiale efecte negative asupra fluxului de numerar;*
- *Necorelarea termenelor de achiziție cu disponibilitatea resurselor financiare;*
- *Probleme în organizarea și desfășurarea licitațiilor;*
- *Nerespectarea termenelor stabilite de execuție a lucrărilor de construcții-montaj – din cauza unor motive ce depind sau nu de executant.*

Din punct de vedere tehnic, pot apărea de asemenea următoarele tipuri de riscuri:

- *Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;*
- *Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;*
- *Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje;*

Având în vedere caracterul investiției, considerăm că nu sunt implicate riscuri majore.

## CAP.5 Scenariul /Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

### 5.1. Comparatia scenariilor /optiunilor , din punct de vedere tehnic , economic , financiar , al sustenabilitatii si riscurilor

#### Scenariul 1

##### Realizarea investitiei in varianta cu retea de gaze naturale

\*Efortul investitional estimat necesar pentru implementarea scenariului tehnico-economic propus, este de:

Element investitie Scenariu 1	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
	lei	euro	lei	lei	euro
<b>Valoare totala investitie, din care:</b>	323.159,00	70.977,16	60.546,00	383.705,00	84.275,20
<b>Lucrari de constructii – montaj (C+M)</b>	226.640,00	49.778,17	43.061,00	269.701,00	59.235,89

\*Durata estimata a realizarii investitiei: 4 luni

#### Scenariul 2

##### Realizarea investitiei in varianta fara retea de gaze naturale

\*Efortul investitional estimat necesar pentru implementarea scenariului tehnico-economic propus, este de:

Element investitie – Scenariu 2	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
	lei	euro	lei	lei	euro
<b>Valoare totala investitie, din care:</b>	293.979,00	64.568,20	55.049,00	349.028,00	76.658,91
<b>Lucrari de constructii – montaj (C+M)</b>	204.195,00	44.848,45	38.797,00	242.992,00	53.369,65

\*Durata estimata a realizarii investitiei: 3 luni

### 5.2. Selectarea si justificarea scenariului recomandat

#### Scenariul recomandat de catre elaboratorul studiului de fezabilitate:

\* Realizarea investitiei cu retea de alimentare cu gaze

#### Avantajele scenariului recomandat

\*Este o varianta ce asigura un grad de confort ridicat locatarilor.

### 5.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

#### a. Valoarea totala

Valoarea totala a investitiei (INV) este de **323.159,00 lei fara TVA**, respectiv **383.705,00 lei inclusiv TVA** si este structurata dupa cum urmeaza ( 1 euro = 4,5530 lei) :

Element investitie	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
	lei	euro	lei	lei	euro
<b>Valoare totala investitie, din care:</b>	323.159,00	70.977,16	60.546,00	383.705,00	84.275,20
<b>Lucrari de constructii – montaj (C+M)</b>	226.640,00	49.778,17	43.061,00	269.701,00	59.235,89

#### b. Esalonarea investitiei

**An 1 (mai. 2018 – august.2018)= 323.159,0 lei faraTVA** - o perioada de patru luni

#### c.Durata de realizare

Durata de realizare a investitiei este estimata la 4 luni calendarstice, asa cum este esalonat la punctul anterior.

### 5.4. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei

Investitia va fi finantata de la bugetul local si din fonduri atrase

## CAPITOL 6 - AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

Au fost obtinute urmatoarele avize si acorduri de principiu:

- 6.1. Certificatul de Urbanism cu numarul 99 din 27.03.2017, emis de Primaria Giurgiu  
In vederea autorizarii constructiei se vor obtine avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism.
- 6.2. Aviz de principiu S.C. Enel Distributie Muntenia S.A.
- 6.3. Aviz de principiu S.C. Wirom Gas S.A.
- 6.4. Aviz de principiu S.C. Apa Servis S.A. Giurgiu
- 6.5. Aviz de principiu S.C. Global Energy Production S.A.

## CAPITOL 7 – IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

### 7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Responsabila cu implementarea investitiei este Primaria Municipiului Giurgiu, in calitate de beneficiar al investitiei.

- Primaria Municipiului Giurgiu  
B-dul Bucuresti, nr.49-51  
Municipiul Giurgiu, jud. Giurgiu



- 6.4. Aviz de principiu S.C. Apa Servis S.A. Giurgiu  
6.5. Aviz de principiu S.C. Global Energy Production S.A.

## CAPITOL 7 – IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

### 7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Responsabila cu implementarea investitiei este Primaria Municipiului Giurgiu, in calitate de beneficiar al investitiei.

- Primaria Municipiului Giurgiu  
B-dul Bucuresti, nr.49-51  
Municipiul Giurgiu, jud. Giurgiu

### 7.2. Strategia de implementare

- Durata estimata de executie a obiectivului : 4 luni
- Cheltuielile eligibile vor fi finantate din bugetul local si din surse atrase

### 7.3. Strategia de exploatare /operare si intretinere

Exploatarea si intretinerea obiectivului se va face prin grija beneficiarului care va asigura din surse proprii sau imprumutate resursele financiare anuale estimate pentru acest scop

## 8. Concluzii si recomandari

Pentru realizarea retelelor de utilitati si a lucrarile de amenajeri exterioare ,necesare bunei functionari a Blocului de locuinte ANL pentru tineri destinate inchirierii , pentru specialistii din sanatate , se recomanda realizarea lucrarilor din scenariul 1 (cu retea de gaze naturale) i asa cum a u fost prezentata in capitolele anterioare.

## INTOCMIT

S .C. PUIU CONSULT S.R.L. ....ing Marian Puiu

PFA MATEI MANUELA ..... ing Manuela Matei



# Memoriu tehnic

## Alimentare cu apa

### I.) Date generale

1.1 Denumire investitie: *“Studiu de fezabilitate aferent lucrarilor tehnico – edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri destinate inchirierii , specialisti din sanatate ”*

1.2 Amplasament : mun Giurgiu

II) Titularul investitiei : PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

Beneficiarul investitiei : PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

.Elaborator :

- o *Proiectant general:* S.C. Puiu Consult S.R.L.
- o *Proiectant de specialitate :* P.F.A. Matei Manuela

### Utilitatea publica

Lucrarile propuse au rolul de a alimenta cu apa cladirea de locuinte ce urmeaza a se construi in zona.

Lucrarile propuse au rolul de a ridica gradul de confort si utilitate a zonei la care se refera . Lucrarile propuse se incadreaza in planul general de urbanism al mun Giurgiu si nu afecteaza in nici un fel dezvoltarea ulterioara a zonei .

### III ) DESCRIEREA GENERALA A PROIECTULUI

#### *Situatia existenta*

In zona exista retele de apa si canalizare menajera la care sa se poata racorda si aceasta cladire . Prin proiectul „ Cladire de locuinte destinate specialistilor din sanatate – retele de utilitati ” se propune racordarea la reseaua de apa existenta pe aleea CFR . conform plan de situatie anexat .

#### *Propuneri*

Avind in vedere cele mentionate se propune executarea de racorduri la retelele existente . Aceasta presupune:

- racord la conducta de apa din Aleea CFR.

#### *Descrierea solutiei*

#### *Conducta retea apa*

- Lungime traseu : 210 .m diametru Ø 75 PE 80
- Montaj subteran in sapatatura deschisa
- Camine de vizitare 2 bucati camine de apometru
- Se racordeaza in reseaua din Aleea CFR cu pieswa de bransare de larga toleranta . Din Aleea CFR traseul merge printre blocurile B5 si B1 32/335 apoi merge pe aleea din spatele blocului face un unghi de 90 si merge in traseu drept pe platforma de acces la Camera de Comert si Industrie pina la blocul de locuinte proiectat. Traseul se ramifica in doua prin intermediul unor teuri si ajunge in capetele blocului in caminele CAp din care alimenteaza cele doua tronsoane de bloc

### TRASAREA LUCRĂRILOR

- Înainte de trasarea lucrărilor se va face recunoaşterea terenului, în prezenţa proiectantului, pentru verificarea concordanţei proiectului cu situaţia reală de pe teren.

- Confirmarea poziției rețelelor subterane, pichetarea acestora și precizarea măsurilor ce se impun pe durata execuției se va face pe bază de proces verbal încheiat cu delegații unităților de exploatare a rețelelor din gospodăria subterană existentă în zonă. În funcție de situația reală la teren, dacă este cazul, vor fi efectuate sondaje de identificare.
- Trasarea lucrărilor se va face topometrie pe baza coordonatelor și a reperelor planimetria și de nivelment indicați în proiect.
- Materializarea axelor conductelor și a principalelor construcții accesorii se va face prin țărugi bătuți în pământ ce se vor planta obligatoriu în următoarele puncte: în centrul căminelor, în punctele de secțiune a conductelor, în punctele de intersecție ale traseului cu alte rețele sau construcții subterane existente, în punctele intermediare, dacă sunt necesare pentru o execuție corectă a lucrării.
- Amplasarea lucrărilor în plan vertical și verificarea cotelor de săpătură și pozare se vor face cu ajutorul riglelor de nivel și a teurilor de vizare. Montarea riglelor de vizare se va face obligatoriu în amplasamentul căminelor și în punctele caracteristice ale traseului, poziționarea lor realizându-se pe baza unui nivelment topografic de precizie, care să asigure aceeași înălțime față de fundul șanțului ce urmează a se executa.
- Pentru verificarea și stabilirea adâncimilor exacte ale șanțului și conductelor se va folosi teul mobil, riglele de trasare constituind vizorul fix.
- Înainte de a începe execuția săpăturilor pentru conducte executantul va verifica traseul acestora conform planșelor desenate. Lungimea traseului va fi măsurată cu exactitate, inclusiv cotele de nivel în zonele specificate de proiectant. Traseul conductelor va fi marcat clar pe pământ.
- La trasare se va respecta o pantele prevăzute în Profilele în lungul onductelor de canalizare.

### **Descrierea constructiva, functionala si tehnologica**

Retelele de apa necesare locuintelor din zona se vor executa ca retele pe domeniu public, vor avea urmatoarea structura: :

- retea secundara de alimentare cu apa potabila
- bransamente de apa pana la caminul de apometru

**Reteaua de alimentare cu apa** se va executa din PEHD, PE80, PN10, Dn 75- 40 mm montata in carosabil , sub adancimea de inghet( -1,10-1,25 m fata de cota finita a terenului).Reteaua de alimentare cu apa se va echipa cu vane de sectionare montate in camine de vane .

#### ***Astuparea santurilor***

Astuparea santurilor pentru conducte se va face în două faze (suportii de sustinere ai peretilor santurilor vor fi retrasi gradat, pe măsură ce santul este umplut având grijă ca această retragere să nu afecteze conductele puse în operă):

#### ***(a). Faza I***

Conducta si patul ei vor fi acoperite cu un strat ce va depăși 300 mm creasta ei, lăsând zonele de legătură descoperite.

În continuare se va aseza un strat uniform excavat si selectat, cu granulatia de cel mult 25 mm care va fi compactat în straturi nu mai groase de 100 mm după compactare.

- Confirmarea poziției rețelelor subterane, pichetarea acestora și precizarea măsurilor ce se impun pe durata execuției se va face pe bază de proces verbal încheiat cu delegații unităților de exploatare a rețelelor din gospodăria subterană existentă în zonă. În funcție de situația reală la teren, dacă este cazul, vor fi efectuate sondaje de identificare.
- Trasarea lucrărilor se va face topometrie pe baza coordonatelor și a reperelor planimetria și de nivelment indicați în proiect.
- Materializarea axelor conductelor și a principalelor construcții accesorii se va face prin țărugi bătuți în pământ ce se vor planta obligatoriu în următoarele puncte: în centrul căminelor, în punctele de secțiune a conductelor, în punctele de intersecție ale traseului cu alte rețele sau construcții subterane existente, în punctele intermediare, dacă sunt necesare pentru o execuție corectă a lucrării.
- Amplasarea lucrărilor în plan vertical și verificarea cotelor de săpătură și pozare se vor face cu ajutorul riglelor de nivel și a teurilor de vizare. Montarea riglelor de vizare se va face obligatoriu în amplasamentul căminelor și în punctele caracteristice ale traseului, poziționarea lor realizându-se pe baza unui nivelment topografic de precizie, care să asigure aceeași înălțime față de fundul șanțului ce urmează a se executa.
- Pentru verificarea și stabilirea adâncimilor exacte ale șanțului și conductelor se va folosi teul mobil, riglele de trasare constituind vizorul fix.
- Înainte de a începe execuția săpăturilor pentru conducte executantul va verifica traseul acestora conform planșelor desenate. Lungimea traseului va fi măsurată cu exactitate, inclusiv cotele de nivel în zonele specificate de proiectant. Traseul conductelor va fi marcat clar pe pământ.
- La trasare se va respecta o pantă prevăzută în Profilele în lungul onductelor de canalizare.

### **Descrierea constructiva, functionala si tehnologica**

Retelele de apă necesare locuintelor din zona se vor executa ca rețele pe domeniu public, vor avea următoarea structură:

- rețea secundară de alimentare cu apă potabilă
- bransamente de apă până la căminul de apometru

**Reteaua de alimentare cu apă** se va executa din PEHD, PE80, PN10, Dn 75- 40 mm montată în carosabil, sub adâncimea de îngheț (-1,10-1,25 m față de cota finită a terenului). Reteaua de alimentare cu apă se va echipa cu vane de sectionare montate în cămine de vane.

#### *Astuparea santurilor*

Astuparea santurilor pentru conducte se va face în două faze (suportii de susținere ai peretilor santurilor vor fi retrasi gradat, pe măsură ce santul este umplut având grijă ca această retragere să nu afecteze conductele puse în operă):

##### *(a). Faza I*

Conducta și patul ei vor fi acoperite cu un strat ce va depăși 300 mm creșta ei, lăsând zonele de legătură descoperite.

În continuare se va așeza un strat uniform excavat și selectat, cu granulatia de cel mult 25 mm care va fi compactat în straturi nu mai groase de 100 mm după compactare.

d. Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții – avizat de MLPAT cu nr. 9/N/15.03.1993 – cap. 33 – Lucrări de alimentare cu apă și canalizări (art. 1583 – 1832);

### **MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR**

Pe parcursul executiei se vor respecta cu strictete Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor si normele specifice de prevenire a incendiilor pentru activități cu factor de risc ridicat privind producerea incendiilor sau exploziilor (lucrări de sudură, lucrări în spatii în care pot apărea degajări de gaze inflamabile) emis prin ordinul OMIA 775/1998, legea 307/2006 si NP086/2005

#### **. ACTE NORMATIVE AVUTE IN VEDERE**

. *Legislatie de mediu*

. **Legea Apei nr. 107/1996**, amendata de **Legea nr. 310/2004**

. **Legea 458/2002**, referitoare la calitatea apei potabile, modificata de **Legea 311/2004**

. *Documente tehnice de referinta*

*Standardele si normativele aplicabile pentru retele apa canal sunt:*

Ghid pentru proiectarea, constructia si exploatarea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare, **GP10604**, publicat in **Monitorul Oficial nr. 338bis/21.04.2005**, si normele aferente

. **I 2299** – Normativ pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a retelelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor.

. **NP 08403** – Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, utilizand conducte din mase plastice.

. **HG 124/2003** – referitoare la interzicerea utilizarii azbestului

INTOCMIT

Ing. Manuela



# Memoriu tehnic

Canalizare menajera

## I.) Date generale

1.1 Denumire investitie: *“Studiu de fezabilitate aferent lucrarilor tehnico – edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri destinate inchirierii , specialisti din sanatate ”*

1.2 Amplasament : mun Giurgiu

II) Titularul investitiei : PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

Beneficiarul investitiei : PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

.Elaborator :

- o *Proiectant general:* S.C. Puiu Consult S.R.L.
- o *Proiectant de specialitate :* P.F.A. Matei Manuela

### Utilitatea publica

Lucrarile propuse au rolul de a prelua apele uzate din cladirea de locuinte ce urmeaza a se construi in zona.

Lucrarile propuse au rolul de a ridica gradul de confort si utilitate a zonei la care se refera .

Lucrarile propuse se incadreaza in planul general de urbanism al mun Giurgiu si nu afecteaza in nici un fel dezvoltarea ulterioara a zonei .

## III ) DESCRIEREA GENERALA A PROIECTULUI

### *Situatia existenta*

In zona exista retele de apa si canalizare menajera la care sa se poata racorda si aceasta cladire . Prin proiectul „ Cladire de locuinte destinate specialistilor din sanatate – retele de utilitati “ se propune racordarea la reseaua de canalizare existente pe aleea CFR . conform plan de situatie anexat .

### *Propuneri*

Avind in vedere cele mentionate se propune executarea de racorduri la retelele existente . Aceasta presupune:

- record la conducta de canalizare menajera din Aleea CFR.

### *Descrierea solutiei*

#### *Conducta canal menajer*

- Lungime traseu : 215 .m diametru Ø 250 mm PVC - KG
- Montaj subteran in sapatura deschisa
- Camine de vizitare 8 bucati
- Se racordeaza in caminul existent :CV450 cu CT = 19,50 si CR =18,46

Din Aleea CFR traseul merge printre blocurile B5 si B1 32/335 apoi merge pe aleea din spatele blocului face un unghi de 90 si merge in traseu drept pe platforma de acces la Camera de Comert si Industrie pina la blocul de locuinte proiectat.

Traseul se ramifica in doua prin intermediul caminelor CM4 si CM 5 si ajunge in capetele blocului in camioanele C1 si C2 din care preia apele uzate.

## TRASAREA LUCRĂRILOR

- Înainte de trasarea lucrărilor se va face recunoaşterea terenului, în prezenţa proiectantului, pentru verificarea concordanţei proiectului cu situaţia reală de pe teren.
- Confirmarea poziţiei reţelelor subterane, pichetarea acestora şi precizarea măsurilor ce se impun pe durata execuţiei se va face pe bază de proces verbal încheiat cu

delegații unităților de exploatare a rețelelor din gospodăria subterană existentă în zonă. în funcție de situația reală la teren, dacă este cazul, vor fi efectuate sondaje de identificare.

- Trasarea lucrărilor se va face topometrie pe baza coordonatelor și a reperelor planimetria și de nivelment indicați în proiect.
- Materializarea axelor conductelor și a principalelor construcții accesorii se va face prin țărushi bătuți în pământ ce se vor planta obligatoriu în următoarele puncte: în centrul căminelor, în punctele de secțiune a conductelor, în punctele de intersecție ale traseului cu alte rețele sau construcții subterane existente, în punctele intermediare, dacă sunt necesare pentru o execuție corectă a lucrării.
- Amplasarea lucrărilor în plan vertical și verificarea cotelor de săpătură și pozare se vor face cu ajutorul riglelor de nivel și a teurilor de vizare. Montarea riglelor de vizare se va face obligatoriu în amplasamentul căminelor și în punctele caracteristice ale traseului, poziționarea lor realizându-se pe baza unui nivelment topografic de precizie, care să asigure aceeași înălțime față de fundul șanțului ce urmează a se executa.
- Pentru verificarea și stabilirea adâncimilor exacte ale șanțului și conductelor se va folosi teul mobil, riglele de trasare constituind vizorul fix.
- Înainte de a începe execuția săpăturilor pentru conducte executantul va verifica traseul acestora conform planșelor desenate. Lungimea traseului va fi măsurată cu exactitate, inclusiv cotele de nivel în zonele specificate de proiectant. Traseul conductelor va fi marcat clar pe pământ.
- La trasare se va respecta o pantele prevăzute în Profilele în lungul onductelor de canalizare.

## **TERASAMENTE**

### **Generalități**

Executantul va fi responsabil de excavații, spargeri și imprastierea materialelor excavate rezultate din construcția acestor lucrări. Nici un fel de săpături nu vor fi începute până când executantul nu a luat măsurile de siguranță necesare, inclusiv prevederea de bariere și mijloace de dirijare a circulației.

Se vor utiliza următoarele Normative:

- P10/86 - Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții.
- C169/88 - Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale.
- C16/84 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

### **Instalarea conductelor - controlul cotelor de montaj**

Criteriile pentru controlul cotelor de montaj privind instalarea conductelor sunt următoarele:

- se vor respecta planșele cu detalii de execuție,
- panta de montaj va fi conform profilelor în lungul conductelor de canalizare.

Patul conductelor va fi realizat conform planșelor de detaliu și recomandărilor studiului geotehnic, folosindu-se 10 cm nisip. Acesta va fi realizat în funcție de diametrul conductei, dar nu mai mult de 0,4 m lățime, în zona îmbinărilor se vor realiza gropi de mufă astfel încât conducta să aibă o pantă liniară. Alte specificații privind patul conductelor impuse de către furnizor, vor fi în prealabil acceptate de către șeful de proiect

## **CĂMINE DE VIZITARE**

Execuția căminelor de vizitare , se va face conform prevederilor proiectului, proiectelor tip, normativelor în vigoare și cu respectarea condițiilor și dimensiunilor standardizate.

Montarea ramelor pentru capacele căminelor se va face în mod obligatoriu în conformitate cu prevederile STAS 2448 - 82, asigurând solidaritatea corectă a acestora cu placa sau corpul căminului.

### **Execuția caminelor de vizitare**

Construcția caminelor de vizitare se va realiza concomitent cu montajul tronsoanelor canalului, de regula din aval spre amonte. Ordinea operațiilor de executare a caminelor de vizitare va fi următoarea:

- turnarea parțială a fundației caminului; respectiv până la cotele de montare a tuburilor, ce vor fi înglobate parțial în fundație prin intermediul "piesei de acces la camin";
- *cuneta caminului sa va executa folosind tubul de PVC in care se va face un decupaj;*
- pozarea camerei de lucru din tuburi de beton simplu având Dn 100 cm. și a cosului de acces din tuburi de beton simplu (cu mufa) având Dn 80 cm, monolitizarea și rostuirea tuburilor se va face cu *mastic tip MAXPLUG*, inclusiv a plăcii între camera de lucru și cosul de acces (poz. 7 STAS 2448).
- montarea plăcii suport din beton armat Bc. 20 (vezi anexele A.3 sau A.4 din STAS 2448-82) și monolitizarea acesteia de corpul caminului (cos acces) cu *mastic tip MAX PLUG*
- pozarea ramei și a capacului (conform STAS 2308-82) care va fi de tipul IV, cu balama antifurt, carosabile și monolitizarea ramei *cu mastic tip MAX PLUG*;
- curățirea rigolei din camin, de eventualele materiale cazute în timpul execuției caminului și sclivisirea acesteia cu mortar de ciment.

### ***Recepția lucrărilor***

Recepția reprezintă acțiunea prin care beneficiarul acceptă și preia lucrarea de la antreprenor în conformitate cu documentația de execuție, certificându-se ca executantul și-a îndeplinit obligațiile contractuale cu respectarea prevederilor proiectului. În urma recepției lucrării, aceasta trebuie să poată fi dată în exploatare.

Executantul va comunica investitorului data terminării lucrărilor prevăzute în contract.

Printr-un document confirmat de dirigintele de șantier. Comisiile de recepție vor fi numite de investitor și vor fi alcătuite din cel puțin 5 membri. Obligatoriu va fi prezent un reprezentant al investitorului și un reprezentant al administrației publice locale, restul membrilor comisiei vor fi specialiști în domeniu.

Începerea recepției va fi organizată de investitor la comunicarea terminării



lucrarilor de catre executant.

In vederea receptiei instalatiilor este obligatorie existenta urmatoarelor acte legale:

- procese verbale de lucrari ascunse;
- procese verbale de probe tehnologice;
- certificate de calitate ale materialelor;
- dispozitii derogatorii de la proiect date de proiectant pe parcursul

executiei lucrarilor

- procese verbale intocmite la fazele determinante ale executiei,

preliminare receptiei.

-Lucrările de execuție trebuie să fie conduse de un "responsabil tehnic cu execuția", atestat

conform Legii nr.10/85 și execuția să se desfășoare în conformitate cu proiectul, cu legislația în vigoare și cu regulile meseriei.

-Documentele calității: certificatele de calitate pentru materiale și echipamente, procese verbale de lucrări ascunse, dispoziții de șantier de constatare și remediere, procese verbale de faze determinante etc., să existe în totalitate și să fie accesibile și ținute la zi.

-Materialele și echipamentele puse în operă să aibă certificat de calitate de la furnizor, acolo unde este cazul să fie agrementate conform Legii 10/85.

-Probele prevăzute în legislația tehnică să fie prelevate la punctul de lucru pentru umpluturi, armături, suduri etc. să fie corect prelevate și încercate în laboratoare atestate.

-Calitatea lucrărilor se va verifica pe parcursul execuției pentru fiecare categorie de lucrări în parte, în conformitate cu prevederile prescripțiilor în vigoare (C56 – 05; NE 012 – 99, etc.) Proiectul de execuție pentru rețelele de utilități va crea toate premisele pentru tema de organizare și desfășurare a execuției lucrărilor.

Organizarea execuției lucrărilor de rețele de canal cuprinde complexul de măsuri prin care se asigură realizarea acestora în conformitate cu proiectele respective, în limita valorilor și termenelor planificate. Principalele obiective urmărite de antreprenor pentru o organizare rațională a execuției lucrărilor sunt:

- realizarea lucrărilor la termenele stabilite prin graficul de execuție;
- îmbunătățirea calității lucrărilor executate;
- nedepășirea costului de execuție a lucrărilor față de prevederile din devizul

oferta;

- reducerea termenului de execuție;
- ridicarea productivității muncii și a gradului de folosire a utilajelor;
- adoptarea unor tehnologii de execuție caracterizate printr-un procent maxim

de mecanizare.

### **Receptia la terminarea lucrarilor**

Executantul va comunica investitorului data terminării lucrărilor prevăzute în contract, printr-un document confirmat de dirigințele de șantier. Comisiile de recepție vor fi numite de investitor și vor fi alcătuite din cel puțin 5 membri. Obligatoriu va fi prezent un reprezentant al investitorului și un reprezentant al ANB, restul membrilor comisiei vor fi specialiști în domeniu.

Începerea receptiei va fi organizată de investitor în maximum 15 zile de la comunicarea terminării lucrărilor de către executant.

In vederea receptiei instalatiilor este obligatorie existenta urmatoarelor acte legale:

- procese verbale de lucrari ascunse;

- procese verbale de probe tehnologice;
- procese verbale de inspectie video a calitatii executiei lucrarii;
- certificate de calitate ale materialelor;
- dispozitii derogatorii de la proiect date de proiectant pe parcursul executiei lucrurilor;
- procese verbale intocmite la fazele determinante ale executiei, preliminarare receptiei.

Comisia examineaza:

- executarea lucrurilor conform documentatiei de executie a proiectului si a reglementarilor specifice, cu respectarea exigentelor esentiale de calitate;
- respectarea prevederilor din autorizatia de constructie, din avize si din alte conditii de executie;
- terminarea tuturor lucrurilor conform contractului;
- refacerea lucrurilor publice/particulare afectate si readucerea mediului ambiant la conditiile anterioare inceperii lucrurilor de executie;
- functionarea sistemului.

Receptia finala se face la maxim 15 zile dupa expirarea perioadei de garantie prevazuta in contract si se organizeaza de executant.

Comisia de receptie examineaza:

- procesele verbale de receptie la terminarea lucrurilor;
- finalizarea lucrurilor cerute la terminarea lucrurilor;
- referatul investitorului privind comportarea instalatiilor in perioada de garantie;

La terminarea receptiei, comisia de receptie finala va consemna observatiile intr-un proces verbal

#### .NORME DE PROTECȚIE A MUNCII

La elaborarea proiectului s-au respectat:

- Legea Protecției Muncii nr.90/1996 și Normele Metodologice de aplicare;
  - Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă ce intră în vigoare la data de 1.10.2006 și abrogă Legea Protecției Muncii nr. 90/1996 începând cu această dată;
  - Norme generale de protecție a muncii emise de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale prin ordinul nr. 508 / 20.11.2002 și ministerul Sănătății și Familiei prin ordinul nr. 933 / 25.11.2002;
  - Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții – avizat de MLPAT cu nr. 9/N/15.03.1993 – cap. 33 – Lucrări de alimentare cu apă și canalizări (art. 1583 – 1832);
- Prin proiect, au fost prevăzute următoarele măsuri de protecție a muncii:
- sprijinirea malurilor tranșeei căminelor de vizitare și a tranșeei de pozare a conductei;
  - sprijinirea și protecția rețelelor întâlnite în săpătură;
  - sondaje pentru determinarea exactă a traseelor rețelelor existente din amplasament;
  - parapete de împrejmuire a săpăturilor deschise și podețe de trecere pietonală;
  - semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor pe zi și noapte.

În timpul execuției lucrărilor, antreprenorul va lua toate măsurile de protecție a muncii pentru evitarea accidentelor, având în vedere factorii de risc ce pot apărea pe parcursul execuției acestora.

Antreprenorul va urmări respectarea următoarelor norme ce reglementează activitatea de protecție a muncii pentru care va face instructajul întregului personal (conform Normelor generale de P.M., cap. I, pct.13) ce se va ocupa de derularea lucrărilor:

- a. Legea Protecției Muncii nr. 90/1996 și Normele Metodologice de aplicare;
- b. Norme generale de protecție a muncii. Ediția 2002;

- c. Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă ce intră în vigoare la data de 1.10.2006 și abrogă Legea Protecției Muncii nr. 90/1996 începând cu această dată;
- d. Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții – avizat de MLPAT cu nr. 9/N/15.03.1993 – cap. 33 – Lucrări de alimentare cu apă și canalizări (art. 1583 – 1832);

## MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

Pe parcursul executiei se vor respecta cu strictete Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor si normele specifice de prevenire a incendiilor pentru activități cu factor de risc ridicat privind producerea incendiilor sau exploziilor (lucrări de sudură, lucrări în spatii în care pot apărea degajări de gaze inflamabile) emis prin ordinul OMIA 775/1998, legea 307/2006 si NP086/2005

### . ACTE NORMATIVE AVUTE IN VEDERE

. *Legislatie de mediu*

. **Legea Apei nr. 107/1996**, amendata de **Legea nr. 310/2004**

. **Legea 458/2002**, referitoare la calitatea apei potabile, modificata de **Legca311/2004**

INTOCMIT

Ing. Manuela Matei



## MEMORIU DE PREZENTARE

### Rdetea de gaze naturale

#### I.) Date generale

1.1 Denumire investitie: *“Studiu de fezabilitate aferent lucrarilor tehnico – edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri destinate inchirierii , specialisti din sanatate ”*

1.2 Amplasament : mun Giurgiu

II) Titularul investitiei : PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

Beneficiarul investitiei : PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

.Elaborator :

- o *Proiectant general:* S.C. Puiu Consult S.R.L.
- o *Proiectant de specialitate :* P.F.A. Matei Manuela

#### Utilitatea publica

Lucrarile propuse au rolul de a prelua apele uzate din cladirea de locuinte ce urmeaza a se construi in zona.

Lucrarile propuse au rolul de a ridica gradul de confort si utilitate a zonei la care se refera .  
Lucrarile propuse se incadreaza in planul general de urbanism al mun Giurgiu si nu afecteaza in nici un fel dezvoltarea ulterioara a zonei .

#### II.)DESCRIEREA PROIECTULUI

##### Rezumat al proiectului

Prin prezentul proiect se propune executarea unei retele care sa alimenteze cu gaze naturale blocul de locuinte destinat specialistilor din sanatate .

In prezent in zona studiata sunt in functiune conducte de gaze:

Conform Certificatului de Urbanism - regimul juridic al terenului ce urmează a fi ocupat temporar și definitiv este urmatorul:

- **Imobilul este situat în intravilanul municipiului Giurgiu**
- **Terenul aferent strazii este proprietatea municipiului.**

Terenul in care sunt amplasate conductele de distribuție gaze naturale existente si in care se va alimenta conducta noastra este domeniu public respectiv pe Alcea CFR .

Retelele de distribuție propuse sunt de tip liniar executate din țeava de polietilenă de înaltă densitate PE 100, SDR 11, în montaj subteran. Conductele de distribuție subterane sunt montate la adâncimea minimă de 0,9 m de la generatoarea superioară a conductei sau a tubului de protecție , dupa caz.La intersecții cu alte canalizații subterane țeava de gaz se va proteja în tuburi de protecție ce depășesc cu cel puțin 0,5 m în ambele părți limitele instalației traversate. În tubul de protecție conducta se va proteja cu inele distanțiere din șipei de lemn .

Pe rețelele de distribuție subterane, executate din polietilena, se monteaza rasuflatori:

- la capetele tuburilor de protecție;
- la ramificatii ale conductelor si la schimbari de directie.

Distanța între generatoarea superioară a conductei pe care se montează răsuflătoarea și fața inferioară a calotei răsuflătorii este de 150 mm atât pentru conductele din oțel cât și pentru conductele din polietilenă.Tuburile de protecție se prevăd la partea superioară a capetelor tubului cu orificii și cu răsuflători, iar capetele tubului se etanșează pe conductă

Intersecția traseului conductelor de gaze naturale cu traseul altor instalații subterane sau aeriene se va face de regulă perpendicular pe axul instalației sau lucrărilor travesate și la

cel puțin 200 mm deasupra celorlalte instalații .

Tronsoanele de rețea existente cat și cele nou proiectate respectă „Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale” – NTPEE – 2008 privind distanțele de securitate între conductele subterane de gaze naturale și diferite construcții sau instalații conform tabel.

Nr. crt.	Instalația, construcția sau obstacolul	Distanța minimă în m de la conducta de gaze din PE de presiune		
		joasă	redușă	medie
1	Cladiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri susceptibile de a fi construite	1,0	1,0	2,0
2	Cladiri fără subsoluri	0,5	0,5	1,0
3	Canale pentru rețele termice, canale pentru instalații telefonice.	0,5	0,5	1,0
4	Conducte canalizare	1,0	1,0	1,5
5	Conducte de apă, cabluri de forță, cabluri telefonice montate direct în sol sau căminele acestor instalații	0,5	0,5	0,5
6	Cămine pentru rețele termice, telefonice si canalizare, stații sau cămine subterane în construcții independente	0,5	0,5	1,0
7	Linii de tramvai până la șina cea mai apropiată	0,5	0,5	0,5
8	Copaci	0,5	0,5	0,5
9	Stâlpi	0,5	0,5	0,5
10	Linii de cale ferată, exclusiv cele din stații, triaje și incinte industriale – în rambleu - în debleu, la nivelul terenului	1,5	1,5	1,5
		3,0	3,0	3,0
11	Distanța în plan vertical față de alte instalații subterane	minim 200 mm		

Distanțele sunt exprimate în metri și se masoară în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiilor sau instalațiile subterane.

Amplasarea posturilor de reglare – măsurare se face suprateran la limita de proprietate a consumatorului sau când nu este posibil , cât mai aproape de limita de proprietate a consumatorului.

Posturile de reglare – măsurare se montează în:

- firida independentă

### 3.2. Justificarea necesității proiectului

Prin realizarea proiectului, se va asigura accesul populației la servicii publice de calitate, conducând la îmbunătățirea semnificativă a calității vieții și implicit, a standardelor de viață.

### 3.3. Formele fizice ale proiectului

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se utilizează numai echipamente, instalații, aparate, produse și procedee care îndeplinesc una din condițiile, în conformitate cu legislația în vigoare:

- poartă marcajul european de conformitate CE;
- sunt agrementate/certificate tehnic de către un organism abilitat.

Țevile utilizate în sistemele de distribuție pot fi din oțel sau din polietilenă. Pentru montajul îngropat a rețelelor medii presiune sunt utilizate și se vor utiliza țevi din polietilenă. Țevile din polietilenă au culoarea neagră cu dungi longitudinale galbene sau sunt complet galbene.

Tuburile de protecție se confecționează din oțel, polietilenă, beton sau alte materiale cu caracteristici similare. Tuburile și calotele răsuflătorilor se confecționează din oțel. Capacele pentru răsuflătorii pozate în carosabil se confecționează din fontă.

Fitingurile din polietilenă pot fi pentru electrofuziune, pentru sudura cap la cap sau fittinguri mecanice nedemontabile (din oțel sau PE) și de tranziție oțel-PE.

*Montarea subterană a conductelor de gaze naturale la subtraversări de drumuri se va face prin foraj orizontal sau prin sant deschis în funcție de cerințele compartimentului de resort din primarie.*

Pentru amplasarea conductei în partea carosabilă și trotuar se vor executa lucrările: de trasare, tăierea cu disc, decapare asfalt, spargere beton încărcarea acestora și transportul la locul de depozitare, săpătura, scarificarea, separarea materialului scarificat, încărcarea materialului excedent și transportul acestuia.

Adâncimea minimă a șanțului se stabilește în funcție de adâncimea de pozare a conductei. Lățimea șanțului pentru conducte se stabilește în funcție de diametrul conductei: pentru conducte cu  $D_n < 100\text{mm}$ , lățimea șanțului =  $0,40\text{m}$ ; pentru conducte cu  $D_n > 100\text{mm}$ , lățimea șanțului =  $0,40\text{m} + D_n$ .

Gropile pentru sudare în punctele de îmbinare a tronsoanelor conductelor se realizează cu următoarele dimensiuni:

- lățimea = lățimea șanțului +  $0,60\text{m}$ ;
- lungimea =  $1,20\text{m}$ ;
- adâncimea =  $0,60\text{m}$  sub partea inferioară a conductei.

Consolidarea pereților șanțurilor se face în funcție de natura terenului și adâncimea de pozare.

Lățimea de desfacere a pavajelor pentru fiecare latură a șanțului ( $l_d$ ) este în funcție de natura acestora:

- pentru pavaje din piatră cubică, bolovani, calupuri,  $l_d = 15\text{ cm}$ ;
- pentru pavaje din asfalt pe pat de beton,  $l_d = 5\text{ cm}$ .

Săparea șanțurilor se face cu puțin timp înainte de montarea conductelor.

Fundul șanțului se execută fără denivelări, se curăță de pietre, iar pereții se execută fără asperități. Fundul șanțului se acoperă cu un strat de  $10...15\text{ cm}$  de nisip de granulație  $0,3...0,8\text{ mm}$ .

Pozarea conductelor din polietilenă se realizează numai după răcirea corespunzătoare a îmbinărilor sudate.

Conductele din polietilenă se așează șerpuit în șanț și se acoperă cu un strat de nisip de minimum  $10\text{ cm}$ . După stratul de nisip, acoperirea conductei din polietilenă se efectuează în straturi subțiri, cu pământ mărunțit, prin compactare după fiecare strat, în cazul compactării manuale și conform prevederilor din cartea utilajului de compactare, în cazul compactării mecanice.

Acoperirea conductei, pentru primii  $50\text{ cm}$  deasupra conductei, se efectuează într-o perioadă mai răcoasă a zilei, pe zone de  $20...30\text{ m}$ , avansând într-o singură direcție, pe cât

posibil în urcare.

În dreptul răsuflătorilor, peste conducta din polietilenă care a fost acoperită pe toată lungimera cu un strat de nisip gros de 10...15cm, se adaugă un strat de piatră mărunță, gros de 15 cm, peste care se așează calota răsuflătorii.

Îmbinarea conductelor din polietilenă se realizează prin sudură ( fuziune) sau cu fittinguri mecanice nedemontabile ( etanșare prin presare pe pereții țevilor).

Îmbinarea conductelor și fittingurilor din polietilenă , în funcție de dimensiuni, se realizează prin următoarele procedee:

- sudură cap la cap, pentru diamtre de cel puțin 75 mm;
- electrofuziune, pentru orice diametru;
- compresie, între conducte și fittinguri cu strângere mecanică, pentru diametre cuprinse între 32 și 63 mm.

Controlul calității sudurilor pentru conducte din PE se face vizual și, după caz, prin metode nedistructive.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor/ echipamentelor se face numai în locuri special amenajate dotate cu materiale și echipamente de intervenție în caz de poluări accidentale. Mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de materiale sau deșeuri în timpul transportului.

Lucrarea nu presupune căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

### **3.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

La terminarea lucrărilor terenul se va aduce la starea inițială prin realizarea lucrărilor impuse executantului prin proiectul pentru refacere teren afectat de lucrare.

După execuția carosabilului și trotuarelor se va degaja terenul de resturile rămase din șantier și se vor transporta la depozitele de salubritate.

### **3.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Nu sunt necesare noi căi de acces.

### **3.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Se utilizează materiale uzuale pentru construcții: pietris, nisip, etc.

Întocmit  
Ing. M Matei



# Memoriu tehnic

## Retea alimentare cu caldura

### I.) Date generale

1.1 Denumire investitie: *“Studiu de fezabilitate aferent lucrarilor tehnico – edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri destinate inchirierii , specialisti din sanatate ”*

1.2 Amplasament : mun Giurgiu

II) Titularul investitiei : PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

Beneficiarul investitiei : PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

.Elaborator :

- o *Proiectant general:* S.C. Puiu Consult S.R.L.
- o *Proiectant de specialitate :* P.F.A. Matei Manuela

### Utilitatea publica

Lucrarile propuse au rolul de a alimenta cu energie termica sub forma de apa fierbinte cladirea de locuinte ce urmeaza a se construi in zona.

Lucrarile propuse au rolul de a ridica gradul de confort si utilitate a zonei la care se refera .  
Lucrarile propuse se incadreaza in planul general de urbanism al mun Giurgiu si nu afecteaza in nici un fel dezvoltarea ulterioara a zonei .

### III ) DESCRIEREA GENERALA A PROIECTULUI

#### *Situatia existenta*

In zona exista retea de termoficare urbana la care sa se poata racorda si aceasta cladire .

Prin proiectul „ Cladire de locuinte destinate specialistilor din sanatate -- retele de utilitati “ se propune racordarea la reseaua de termoficare urbana din zona conform plan de situatie anexat .

#### *Propuneri*

Avind in vedere cele mentionate se propune executarea de racorduri la retelele existente .  
Aceasta presupune:

- record la conducta de termoficare existenta in curtea Politiei .

#### *Descrierea solutiei*

##### *Conducta de agent termic primar*

- Lungime traseu : 96 .m diametru Ø 65- 48 teava preizolata
- Montaj subteran in sapatura deschisa
- Se racordeaza la reseaua existenta ,retea ce alimenteaza ,politia,primaria ,spitalul  
Din curtea Politiei se face racordarea cu conducte preizolate Ø 65 ,traseul merge perpendicular si intra in incinta blocului pe o distanta de cca 65 m dupa care face un unghi de 90 merge in lungul blocului cca 25 m dupa care se ramifica in doua si intra in fiecare scara de bloc cu teava Ø 48 pentru a alimenta puinctele termice din parterul fiecarei scari de bloc.

##### **TRASAREA LUCRĂRILOR**

- Înainte de trasarea lucrărilor se va face recunoaşterea terenului, în prezenţa proiectantului, pentru verificarea concordanţei proiectului cu situaţia reală de pe teren.



zonă. în funcție de situația reală la teren, dacă este cazul, vor fi efectuate sondaje de identificare.

- Trasarea lucrărilor se va face topometrie pe baza coordonatelor și a reperelor planimetria și de nivelment indicați în proiect.
- Materializarea axelor conductelor și a principalelor construcții accesorii se va face prin țărushi bătuți în pământ ce se vor planta obligatoriu în următoarele puncte: în centrul căminelor, în punctele de secțiune a conductelor, în punctele de intersecție ale traseului cu alte rețele sau construcții subterane existente, în punctele intermediare, dacă sunt necesare pentru o execuție corectă a lucrării.
- Amplasarea lucrărilor în plan vertical și verificarea cotelor de săpătură și pozare se vor face cu ajutorul riglelor de nivel și a teurilor de vizare. Montarea riglelor de vizare se va face obligatoriu în amplasamentul căminelor și în punctele caracteristice ale traseului, poziționarea lor realizându-se pe baza unui nivelment topografic de precizie, care să asigure aceeași înălțime față de fundul șanțului ce urmează a se executa.
- Pentru verificarea și stabilirea adâncimilor exacte ale șanțului și conductelor se va folosi teul mobil, riglele de trasare constituind vizorul fix.
- Înainte de a începe execuția săpăturilor pentru conducte executantul va verifica traseul acestora conform planșelor desenate. Lungimea traseului va fi măsurată cu exactitate, inclusiv cotele de nivel în zonele specificate de proiectant. Traseul conductelor va fi marcat clar pe pământ.
- La trasare se va respecta o pantele prevăzute în Profilele în lung.

### 2.3. Date tehnice ale investiției

#### 2.3.1. Zona și amplasamentul obiectivelor de investiție

Lucrarea se desfășoară în perimetru cuprins între Bdul M Viteazul și Bdul CFR

C

#### 2.3.2. Statutul Juridic al terenului pe care se desfășoară investiția

Reteaua de transport agent primar se montează pe teren ce aparține domeniului public

#### 2.3.3. Suprafețele de teren ocupate

Investiția se va desfășura pe o suprafață de teren după cum urmează :

- : suprafața totală ocupată este de 120 0 mp , din care 120,0 temporar

După terminarea investiției terenul va fi adus la starea dinaintea execuției lucrării , adică vor fi refăcute cu suprafața de beton și spațiile verzi .

#### 2.3.4. Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul investiției

Caracteristicile tehnice ale investiției sunt :

##### Pentru rețele

- Lungime rețele :  $-L = 96,0\text{m}$

Montaj : -subteran în săpătură deschisă la cota  $-0,8\text{ m}$  față de

cota terenului amenajat ( cota trotuarului )

- Diametre : - pentru Ø 65-48 mm
- Materiale : - pentru incalzire teava preizolata laminata STAS 404/1-87  
-termoizolatie din spuma poliuretana rigida tip BASF cu densitatea 80-90 kg/mc  
-manta de protectie din PE de inalta densitate conf EN 253

### 2.3.5 Impactul asupra mediului

Realizarea investitiei are impact favorabil asupra factorilor de mediu in sensul ca prin executarea de retele de distributie cu conducte preizolate sunt eliminate pierderile de caldura spre mediu inconjurator ,precum si pierderile de agent termic in sol . Materialele folosite in executie nu sunt surse de poluare a factorilor de mediu .

### 2.3.6. Norme de protectia muncii si PSI

În timpul fazei de executie a lucrarii, conform solutiei adoptate, se vor respecta normativele tehnice si de protectia muncii aflate în vigoare, si anume:

- Legea protectiei muncii nr. 90/1996
- Norme metodologice de aplicare a legii 90/1996
- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatate muncii
- HG 1425/2006 Norme metodologice de aplicare

Intocmit  
ing. M Matei



# Memoriu tehnic

## Sistematizare verticala

### I.) Date generale

**1.1 Denumire investitie:** *“Studiu de fezabilitate aferent lucrarilor tehnico – edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri destinate inchirierii , specialisti din sanatate ”*

**1.2 Amplasament :** mun Giurgiu

**1.3 Titularul investitiei :** PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

**1.4. Beneficiarul investitiei :** PRIMARIA GIURGIU Sos BUCURESTI nr 49-51

**1.5. .Elaborator :**

- o **Proiectant general:** S.C. Puiu Consult S.R.L.
- o **Proiectant de specialitate :** P.F.A. Matei Manuela

### Utilitatea publica

Lucrarile propuse au rolul de a amenaja spatiile in jurul blocului de locuinte in vederea asigurarii accesului auto, a parcajelor destinata a deservi locuintele , alei pietonale si spatiile verzi din jurul blocului.

Lucrarile propuse au rolul de a ridica gradul de confort si utilitate a zonei la care se refera . Lucrarile propuse se incadreaza in planul general de urbanism al mun Giurgiu si nu afecteaza in nici un fel dezvoltarea ulterioara a zonei .

### Relatiile cu zonele invecinate

Vecinatatile sunt realizate din proprietati publice si private.

-Amplasamentul pe latura Nord se invecineaza cu proprietatea Primariei Municipiului Giurgiu, b-dul Bucuresti, nr.FN, avand o deschidere de cca.50,06ml

Amplasamentul pe latura Sud se invecineaza cu proprietatea partial ARHIVELE STATULUI, b-dul CFR, nr.7, avand o deschidere de cca.32,11ml si partial Primariei Municipiului Giurgiu, b-dul Bucuresti, nr.49-51, avand o deschidere de cca.18,02ml

Amplasamentul pe latura Est se invecineaza cu proprietatea Primariei Municipiului Giurgiu, b-dul Bucuresti, nr.49-51, avand o deschidere de cca.41,91ml

Amplasamentul pe latura Vest se invecineaza cu proprietatea Camerei de Comert si Industrie a judetului Giurgiu, b-dul CFR, nr.58, avand o deschidere de cca.39,71ml

Distanta fata de centrul localitatii este de 200m.

### 4.Sistematizare verticala

Lucrari de proiectare si executie care cad in sarcina autoritatilor locale.

### 5.Amenajari exterioare, accese, imprejmuri, alei pietonale si auto prevazute in incinta

Lucrările necesare in vederea amenajarii incintei :

- alei de acces auto si pietonal
- trotuare de protectie

### 6. Parcaje auto in incinta

Conform P132-93 Normativului pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane, privind asigurarea numarului minim de locuri de parcare pentru noile constructii si a prospectelor necesare unei corecte functionari a arterelor de circulatie, rezulta urmatoarele aspecte:

\* Conform pct.6 – Calculul numarului de locuri necesare pentru parcare autoturismelor constructiile de locuinte colective cu P+2-3 etaje, necesita parcaje de

domiciliu in interiorul parcelelor , cate un loc de parcare pentru fiecare unitate locative. Avand 22 de unitati locative, rezulta 22 locuri de parcare.

Acest numar de locuri de parcare va fi suplimentat cu 10% locuri de parcare destinate vizitatorilor, rezultand  $22 \text{ locuri} \times 1,10 = 24,2$  (rotund 24 locuri)

Parcarea/gararea autoturismelor se admite numai in interiorul parcelei, deci in afara circulatiilor publice, asigurandu-se numarul de locuri de parcare functie de suprafata construita desfasurata a locuintei si de tipul de locuire.

\*pentru accesarea locurilor de parcare normate din zona, pentru functiunile de locuire, accesele se vor realiza din artera de circulatie propusa de categoria a III-a cu prospect de minim 7,00 – 8,00m latime, compus dintr-un carosabil cu doua benzi de 3,50-4,00m (o banda de circulatie) si trotuare de minim 1,00m. Aceste unitati de parcare din interiorul parcelei, vor fi asigurate cu spatii de circulatie pietonala care sa asigure siguranta si confort.

Stationarea autovehiculelor se va admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulatiilor publice.

Lucrari care cad in sarcina autoritatilor locale

Principii de organizare:

Platformele prevazute au menirea de a asigura accesul nestingherit catre principalele corpuri de constructie si dotari din incinta.

Din aceste considerente s-a prevazut o axa rutiera aplasata pe partea sudica a terenului cu parcare auto pe ambele parti

Pentru locatari si vizitatori se va prevedea un traseu pietonal dinspre strada propusa prin PUG pana la accesele in bloc si perimetral acesteia.

A)PLATFORME RUTIERE

Platformele rutiere vor avea suprafata de rulaj din beton si vor fi delimitate cu borduri prefabricate.

B)PLATFORME PIETONALE

Platformele pietonale vor avea suprafata din dale prefabricate asezate pe suport din nisip.

C)SPATII VERZI

Spatiile verzi se asigura in zone reziduale si vor fi amenajate cu gazon insamantat si material saditor.

Spatiil verzi vor fi delimitate cu borduri prefabricate pentru a se evita imprastierea pamantului vegetal catre alte suprafete.

Intocmit

Ing Matei M



**DEVIZ GENERAL - varianta V1 (cu gaze naturale)**

al obiectivului de investiții

*Lucrari tehnico edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri  
destinate inchirierii , specialisti din sanatate*

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord apa si canalizare	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord drumuri	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	<b>2.000,00</b>	<b>380,00</b>	<b>2.380,00</b>
	3.1.1. Studii de teren	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului		0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice		0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații		0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică		0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0,00	0,00
3.5	Proiectare	<b>56.147,00</b>	<b>10.668,00</b>	<b>66.815,00</b>
	3.5.1. Temă de proiectare		0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate		0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor		0,00	0,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1.122,00	213,00	1.335,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și adetaililor de execuție	1.366,00	260,00	1.626,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	33.659,00	6.395,00	40.054,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1.000,00	190,00	1.190,00
3.7	Consultanță	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	<b>3.366,00</b>	<b>640,00</b>	<b>4.006,00</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor		0,00	0,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții		0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	3.366,00	640,00	4.006,00

<b>Total capitol 3</b>		<b>62.513,00</b>	<b>11.878,00</b>	<b>74.391,00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații , din care :	224.396,00	42.635,00	267.031,00
4.1.1.	Obiectul 1 : <i>Rețele utilitati</i>	133.942,00	25.449,00	159.391,00
4.1.2.	Obiectul 2 : <i>Sistematizare verticala</i>	90.454,00	17.186,00	107.640,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale		0,00	0,00
<b>Total capitol 4</b>		<b>224.396,00</b>	<b>42.635,00</b>	<b>267.031,00</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	3.366,00	639,00	4.005,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	2.244,00	426,00	2.670,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	1.122,00	213,00	1.335,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4.493,00	0,00	4.493,00
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de deconstrucții	1.133,00	0,00	1.133,00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajare teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	227,00	0,00	227,00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.133,00	0,00	1.133,00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2.000,00	0,00	2.000,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	28.391,00	5.394,00	33.785,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 5</b>		<b>36.250,00</b>	<b>6.033,00</b>	<b>42.283,00</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste		0,00	0,00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>323.159,00</b>	<b>60.546,00</b>	<b>383.705,00</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		226.640,00	43.061,00	269.701,00

Proiectant general

S.C. PUIU CONSULT S.R.L.

*[Signature]*



**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 1 - varianta V1 (cu gaze naturale)**  
**RETELE UTILITATI**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Cap 4. - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	133.942	25.449	159.391
4.1.1.	Retea alimentare cu apa	28.215	5.361	33.576
4.1.2.	Retea canalizare pluviala	49.478	9.401	58.879
4.1.3.	Retea alimentare cu caldura	34.026	6.465	40.491
4.1.4.	Retea alimentare cu gaze	22.223	4.222	26.445
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>133.942</b>	<b>25.449</b>	<b>159.391</b>
4.2.	Montaj utilaje , echipamente tehnologice si functionale			
<b>TOTAL II- subcap. 4.2.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		-	-
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		-	-
4.5.	Dotari		-	-
4.6.	Active corporale		-	-
<b>TOTAL III - subcap. 4.3.+ 4.4.+ 4.5.+ 4.6.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL 1+ TOTAL 2 +TOTAL 3)</b>		<b>133.942</b>	<b>25.449</b>	<b>159.391</b>

**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 2**  
**SISTEMATIZARE VERTICALA**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Cap 4. - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	90.454	17.187	107.641
4.1.1.	Spatii verzi	17.111	3.251	20.362
4.1.2.	Trotuare si alei pietonale	23.735	4.510	28.245
4.1.3.	Parcaje	49.608	9.426	59.034
4.1.4.			-	-
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>90.454</b>	<b>17.187</b>	<b>107.641</b>
4.2.	Montaj utilaje , echipamente tehnologice si functionale			
<b>TOTAL II- subcap. 4.2.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		-	-
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		-	-
4.5.	Dotari		-	-
4.6.	Active corporale		-	-
<b>TOTAL III - subcap. 4.3.+ 4.4.+ 4.5.+ 4.6.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL 1+ TOTAL 2 +TOTAL 3)</b>		<b>90.454</b>	<b>17.187</b>	<b>107.641</b>

Proiectant general  
S.C. PUIU CONSULT S.R.L.



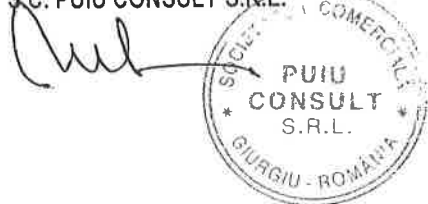

## Grafic orientativ de realizare a investitiei – varianta V1 (cu gaze naturale)

Pentru realizarea investitiei se estimeaza o perioada de 4 luni de la atribuirea contractului de lucrari :

nr crt.	activitatea	luna				Total
		1	2	3	4	
1	studii teren	2.380				<b>2.380</b>
2	proiectare	66.815				<b>66.815</b>
3	Comisioane,taxe autorizare	4.493				<b>4.493</b>
4	asistenta tehnica	1.002	1.002	1.002	1.000	<b>4.006</b>
5	organizare procedura atribuire	1.190				<b>1.190</b>
5	constructii si instalatii	66.758	66.758	66.758	66.757	<b>267.031</b>
6	costuri OS	1.001	1.001	1.001	1.002	<b>4.005</b>
7	cheltuieli diverse si neprevazute	8.446	8.446	8.446	8.447	<b>33.785</b>
<b>TOTAL</b>		<b>152.085</b>	<b>77.207</b>	<b>77.207</b>	<b>77.206</b>	<b>383.705</b>

Proiectant general

S.C. PUIU CONSULT S.R.L.





**DEVIZ GENERAL - varianta V2 (FARA GAZE NATURALE)**

al obiectivului de investiții

*Lucrari tehnico edilitare si sistematizare verticala pentru obiectivul de constructii Locuinte pentru tineri  
destinate inchirierii , specialisti din sanatate*

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord apa si canalizare	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord drumuri	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	<b>2.000,00</b>	<b>380,00</b>	<b>2.380,00</b>
	3.1.1. Studii de teren	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului		0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice		0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații		0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică		0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0,00	0,00
3.5	Proiectare	<b>52.703,00</b>	<b>10.014,00</b>	<b>62.717,00</b>
	3.5.1. Temă de proiectare		0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate		0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor		0,00	0,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1.011,00	192,00	1.203,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și adetailiilor de execuție	1.366,00	260,00	1.626,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	30.326,00	5.762,00	36.088,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1.000,00	190,00	1.190,00
3.7	Consultanță	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	<b>3.033,00</b>	<b>576,00</b>	<b>3.609,00</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor		0,00	0,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții		0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	3.033,00	576,00	3.609,00

<b>Total capitol 3</b>		<b>58.736,00</b>	<b>11.160,00</b>	<b>69.896,00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații , din care :	202.173,00	38.413,00	240.586,00
4.1.1.	Obiectul 1 : <i>Rețele utilitati</i>	111.719,00	21.227,00	132.946,00
4.1.2.	Obiectul 2 : <i>Sistematizare verticala</i>	90.454,00	17.186,00	107.640,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale		0,00	0,00
<b>Total capitol 4</b>		<b>202.173,00</b>	<b>38.413,00</b>	<b>240.586,00</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	3.033,00	576,00	3.609,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	2.022,00	384,00	2.406,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	1.011,00	192,00	1.203,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4.246,00	0,00	4.246,00
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de deconstrucții	1.021,00	0,00	1.021,00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajare teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	204,00	0,00	204,00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.021,00	0,00	1.021,00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2.000,00	0,00	2.000,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	25.791,00	4.900,00	30.691,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 5</b>		<b>33.070,00</b>	<b>5.476,00</b>	<b>38.546,00</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste		0,00	0,00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>293.979,00</b>	<b>55.049,00</b>	<b>349.028,00</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		204.195,00	38.797,00	242.992,00

Proiectant general

S.C. PUIU CONSULT S.R.L.



**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 1 - varianta V2 (FARA GAZE NATURALE)  
RETELE UTILITATI**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cap 4. - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1.	Constructii si instalatii	111.719	21.227	132.946
4.1.1.	Retea alimentare cu apa	28.215	5.361	33.576
4.1.2.	Retea canalizare pluviala	49.478	9.401	58.879
4.1.3.	Retea alimentare cu caldura	34.026	6.465	40.491
4.1.4.	Retea alimentare cu gaze	-	-	-
	<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>	<b>111.719</b>	<b>21.227</b>	<b>132.946</b>
4.2.	Montaj utilaje , echipamente tehnologice si functionale			
	<b>TOTAL II- subcap. 4.2.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		-	-
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		-	-
4.5.	Dotari		-	-
4.6.	Active corporale		-	-
	<b>TOTAL III - subcap. 4.3.+ 4.4.+ 4.5.+ 4.6.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL 1+ TOTAL 2 +TOTAL 3)</b>	<b>111.719</b>	<b>21.227</b>	<b>132.946</b>

**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 2  
SISTEMATIZARE VERTICALA**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cap 4. - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1.	Constructii si instalatii	90.454	17.187	107.641
4.1.1.	Spatii verzi	17.111	3.251	20.362
4.1.2.	Trotuare si alei pietonale	23.735	4.510	28.245
4.1.3.	Parcaje	49.608	9.426	59.034
4.1.4.			-	-
	<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>	<b>90.454</b>	<b>17.187</b>	<b>107.641</b>
4.2.	Montaj utilaje , echipamente tehnologice si functionale			
	<b>TOTAL II- subcap. 4.2.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		-	-
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		-	-
4.5.	Dotari		-	-
4.6.	Active corporale		-	-
	<b>TOTAL III - subcap. 4.3.+ 4.4.+ 4.5.+ 4.6.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL 1+ TOTAL 2 +TOTAL 3)</b>	<b>90.454</b>	<b>17.187</b>	<b>107.641</b>

Proiectant general

S.C. PUIU CONSULT S.R.L.



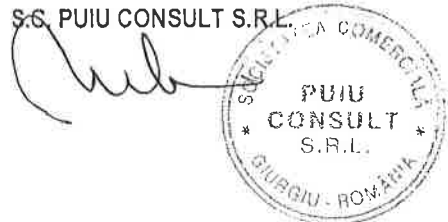
## Grafic orientativ de realizare a investitiei – varianta V2 (fara gaze naturale)

Pentru realizarea investitiei se estimeaza o perioada de 4 luni de la atribuirea contractului de lucrari :

nr crt.	activitatea	luna				Total
		1	2	3	4	
1	studii teren	2.380				2.380
2	proiectare	62.717				62.717
3	Comisioane,taxe autorizare	4.493				
4	asistenta tehnica	902	902	902	903	3.609
5	organizare procedura atribuire	1.190				1.190
5	constructii si instalatii	60.147	60.147	60.147	60.145	240.586
6	costuri OS	902	902	902	903	3.609
7	cheltuieli diverse si neprevazute	7.673	7.673	7.673	7.671	30.690
<b>TOTAL</b>		<b>140.157</b>	<b>69.624</b>	<b>69.624</b>	<b>69.622</b>	<b>349.027</b>

Proiectant general

S.S. PUIU CONSULT S.R.L.



SECRETAR