

## HOTĂRÂREA nr. 34 din 21.02.2023

**privind aprobarea Studiului de Fezabilitate, Devizului General și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Extindere rețea canalizare în municipiul Câmpulung"**

**Consiliul Local al Municipiului Câmpulung, județul Argeș întrunit în ședință extraordinară (convocare de îndată) în data de 21 februarie 2023;**

Având în vedere :

- Referatul de aprobare al Primarului Municipiului Câmpulung nr. 5555 din 20.02.2023 privind aprobarea Studiului de Fezabilitate, Devizului General și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Extindere rețea canalizare în municipiul Câmpulung";
- Raportul Administratorului Public și Serviciului de Dezvoltare Locală din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Câmpulung înregistrat sub numărul 5556 din 20.02.2023 privind aprobarea Studiului de Fezabilitate, Devizului General și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Extindere rețea canalizare în municipiul Câmpulung";
- Art. 4, alineatele 1 și 4 , art. 8, art. 9 alin. (4) litera c) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Art. 10 alin. (1) lit b, art. 11 alin. (3) litera g, art. 12 alin. (1) lit. c și art. 37 din Legea nr. 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și canalizare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273 / 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 129, alin. (4), lit. d din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 1, art. 5, art. 7 din Hotărârea Guvernului nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 5 ale consiliului local;

În temeiul art. 196 alin. (1) lit. a din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

**Consiliul Local al Municipiului Câmpulung  
HOTĂRĂȘTE :**

**Art. 1.** – Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru obiectivului de investiții "**Extindere rețea canalizare în Municipiul Câmpulung**", conform Anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.



**Art. 2.** – Se aprobă devizul general pentru obiectivul de investiții "**Extindere rețea canalizare în Municipiul Câmpulung**", conform Anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 3.** – Se aprobă principalii indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "**Extindere rețea canalizare în Municipiul Câmpulung**", conform Anexei nr. 3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 4.** – Cu ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se însărcinează Primarul Municipiului Câmpulung prin aparatul de specialitate.

**Art. 5.** – Prezenta hotărâre va fi afișată și publicată pentru aducerea ei la cunoștință publică și va fi comunicată în termen legal :

- Instituției Prefectului – Județul Argeș;
- Administratorului public;
- Direcției Economice și Fiscale;
- Direcției Tehnice, Urbanism și Situații de Urgență;
- Serviciului de Dezvoltare Locală.

Municipiul Câmpulung, 21.02.2023

Președinte de ședință,

Actele semnate in original  
se regasesc la dosarul  
sedintei.



Contrasemnează pentru legalitate,

Actele semnate in original  
se regasesc la dosarul  
sedintei.



## Anexa nr. 1 la Hotărârea Consiliului Local nr. 34 din 21.02.2023



### IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

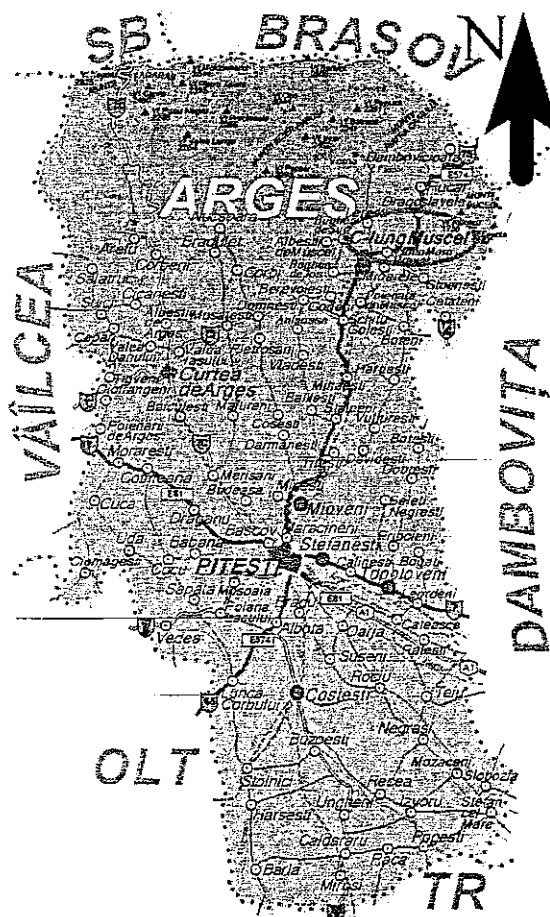
Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti. Biv. I.C.Bratianu. Nr. 50-52. Et. 5.Cam. 500

## STUDIU DE FEZABILITATE



"EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE IN MUNICIPIUL CAMPULUNG"

PROIECT NR. 1/2023

BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL CAMPULUNG, JUDEȚUL ARGES



**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

## **FOAIE DE CAPAT**

Denumire proiect: **"Extindere retea de canalizare in Municipiul Campulung"**

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**

Elaborator: **IBEX BUILDING SRL ROMANIA**

Beneficiar: **U.A.T. MUNICIPIUL CAMPULUNG jud. ARGES**

Lista de semnaturi:

SEF PROIECT: Ing. Ascanio Cataldi \_\_\_\_\_

PROIECTANTI:

Ing. Ascanio Cataldi \_\_\_\_\_

Ing. Stelian Toma \_\_\_\_\_

Ing. Mihaela Fagas \_\_\_\_\_

- Responsabil C.T.E:

Ec. Lavinia Claudia DRAGAN



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5.Cam. 500

### Cuprins

#### A. PIESE SCRISE

1. **Informatii generale privind obiectivul de investitii**
  - 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
  - 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
  - 1.3. Ordonator de credite
  - 1.4. Beneficiarul investitiei
  - 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate
2. **Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii**
  - 2.1. Concluziile studiului de fezabilitate
  - 2.2. Prezentarea contextului, politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare
  - 2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor
  - 2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusive prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii
  - 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice
3. **Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii**
  - 3.1. Particularitati ale amplasamentului
  - 3.2. Descrierea din punct de vedere ethnic, constructive, functional-arhitectural si tehnologic
  - 3.3. Costurile estimative ale investitiei
  - 3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz
  - 3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei
4. **Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico-economic(e) propus(e)**
  - 4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta
  - 4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia
  - 4.3. Situatie 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, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara
  - 4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica
  - 4.8. Analiza de senzitivitate
  - 4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor
5. **Scenariul /Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)**



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5, Cam. 500

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

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optinuii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii

5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice

### **6. Urbanism, acorduri si avize conforme**

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

6.6. Avize, acorduri si studii specifice

### **7. Implementarea investitiei**

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode, si resurse necesare

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

### **8. Concluzii si recomandari**

### **9. Masuri pentru protejarea factorilor de mediu**

## **B. PIESE DESENATE**

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

## **STUDIU DE FEZABILITATE**

### **A. PIESE SCRISE**

#### **1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII**

Studiul de fezabilitate este elaborat in conformitate cu cerintele prevazute in HG nr. 907/2016 privind aprobarea continutului - cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii, pentru proiectele ce urmeaza a fi realizate cu asistenta financiara nerambursabila, fonduri publice (cu modificarile si completarile ulterioare).

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții: “ Extindere retea de canalizare in Municipiul Campulung”**

**1.2. Ordonator principal de credite/investitor: CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CAMPULUNG, JUDETUL ARGES**

**1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CAMPULUNG, JUDETUL ARGES**

**1.4. Beneficiarul investiției: MUNICIPIUL CAMPULUNG, JUDETUL ARGES**

**1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate: IBEX BUILDING S.R.L**

#### **2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII**

**2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză:  
NU A FOST ELABORAT IN PREALABIL STUDIU DE PREFEZABILITATE**

**2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

Strategia județului Arges in domeniul infrastructurii de apa uzata reprezintă elementul de legatură între obiectivele și perioadele de tranziție la nivel național (prevăzute în Tratatul de



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Aderare), termenele de conformare și obiectivele județene, precum și analiza de opțiuni pentru sectorul de apă uzată.

Obiectivul principal al strategiei județene îl reprezintă corelarea eficientă a necesarului investițional aferent lucrărilor de reabilitare, modernizare și extindere în domeniul infrastructurii de apă uzată din județul Argeș cu cerințele de conformare și cu prevederile reglementărilor de mediu în vigoare.

Prin realizarea investiției propuse se urmărește asigurarea conformării cu legislația europeană în domeniul protecției mediului așa cum s-a convenit în documentele strategice cu Uniunea Europeană.

În vederea promovării unei economii care să asigure coeziunea socială și teritorială, municipiul Câmpulung și-a propus, prin proiectul: „**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN MUNICIPIUL CAMPULUNG**”, îndeplinirea condiționalităților de conformare aferente sistemului de canalizare – obiectiv cuprins și în **STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ A MUNICIPIULUI CAMPULUNG 2021 - 2027**.

### **2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor**

Sistemul de canalizare al apelor uzate din municipiul Câmpulung Muscel este un sistem mixt, care s-a dezvoltat în mai multe etape. Populația racordată la acest sistem este de 20.598 locuitori, reprezentând cca. 55,8% din populația totală a municipiului de 36.944 locuitori. Lungimea totală a rețelei de canalizare ape uzate din municipiul este de 93,87km, din care 75,37 km este rețea de ape uzate menajere și 18,5 km este rețea pluvială.

Sistemul centralizat de canalizare cuprinde:

- Zona de canalizare de pe malul drept al râului Târgului, care funcționează în sistem mixt. Canalizarea menajeră și cea pluvială sunt comune pe anumite străzi, astfel încât în stația de epurare a orașului, apele uzate menajere ajung în amestec cu apele pluviale. În această zonă au fost executate, în timp, canale colectoare de apă uzată menajeră, circulare, cu diametre între 250 – 600 mm și un canal menajer principal, ovoid de dimensiunea de 800/1200mm, precum și canale pentru ape pluviale realizate din beton și PREMO, cu diametre între 600 – 1000 mm, cu evacuare în râul Târgului, prin intermediul a 10 guri de descărcare;

- Zona de canalizare de pe malul stâng al râului Târgului, care funcționează în sistem divizor. Apele uzate menajere și cele industriale sunt dirijate gravitațional spre stația de epurare, prin canale cu diametre cuprinse între 250 – 500 mm, iar apele pluviale sunt preluate de canale cu diametre între 800 – 1200 mm și evacuate în emisar (râul Târgului) prin 14 guri de descărcare.

Municipiul Câmpulung nu dispune în prezent de un sistem centralizat de canalizare care





## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

sa acopere intreg teritoriul administrativ. Existenta sistemului de alimentare cu apa in zonele analizate in proiect este un argument in plus in favoarea realizarii acestui proiect, deoarece legislatia in vigoare impune solutionarea (colectarea si epurarea) problemei apelor uzate concomitent cu racordarea populatiei la rețeaua de alimentare cu apa.

Existenta surselor individuale de evacuare a apelor uzate cauzeaza formarea unor debite insemnate de ape uzate, incarcate cu substante organice care, deversate liber in mediul natural, in lipsa unui sistem centralizat de colectare, epurare si evacuare a acestor ape, genereaza impurificarea apelor de suprafata si subterane, a solului, subsolului si aerului, cu noxe specifice acestor ape. Astfel, ar putea aparea epidemii de boli infectioase, precum si zone insalubre, ceea ce ar degrada aspectul comunei.

### **2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții**

#### ➤ Prognoze demografice la nivel național și județean

In prezent, Romania se confrunta atat cu declinul, cat si cu imbatranirea populatiei, un fenomen comun majoritatii statelor membre ale UE. Populatia Romaniei a inregistrat o scadere lenta care continua inca de la inceputul anilor 1990. Populatia Romaniei a scazut dramatic, de la 21,6 milioane de locuitori in 2002 la 20,1 milioane de locuitori in 2011. Scaderea demografica din ultimii ani a fost determinata atat de cresterea naturala negativa, cat si de balanta negativa a migratiei persoanelor peste granitele tarii. Structura populatiei în functie de sex era 48,7 % bărbați și 51,3 % femei.

Dezvoltarea demografică din ultimii ani în România a fost marcată pregnant de procesul de transformare socială și economică. Din punct de vedere al populatiei, Romania face parte din categoria tarilor medii ale lumii. Comparativ cu UE-27, populatia Romaniei reprezinta aproximativ 5 % și comparativ cu cele 10 noi state membre ale UE aderate la 1 mai 2004, Romania se situeaza pe locul doi, dupa Polonia .

Potrivit datelor de la Directia Regionala de Statistica Arges, la nivelul anului 2011, judetul Arges are o populatie de 636.643 persoane, 46 % dintre acestia traiesc in mediul urban și 54 % in mediul rural. Mediul urban, cu o populatie de 292.856 locuitori, are in componenta 7 municipii și orase, cu o densitate medie de 59,9 % locuitori-km2. In mediul rural densitatea medie este de 33,7 % locuitori-km2.

La recensamantul din anul 2002, populatia judetului Arges era de 652.625, iar la nivelul anului 2011, populatia este de 636.643.

	2002	2011	Modificare 2011/2002	
			Absoluta	Relativa (%)



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

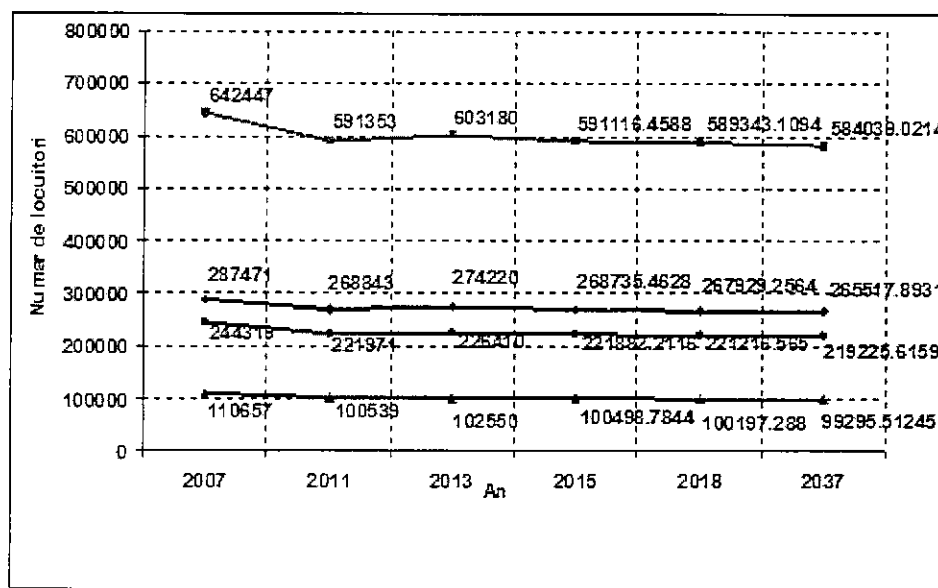
Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5,Cam. 500

Judetul Arges	652.625	636.643	-15.982	-9,75
Urban	309.424	292.856	-16.568	-9,46
Rural	343.201	343.787	+586	+0,17

**Tabelul 1** - Evolutia demografica la nivelul judetului Arges (perioada 2002-2011)

Dupa cum se observa din tabelul de mai sus, populatia a scazut in anul 2011 relativ la anul 2002 cu 15.982.

Pentru estimarea evolutiei populatiei la nivelul fiecarei localitati s-a avut in vedere varianta realista a prognozei demografice, care porneste de la ipoteza unei scaderii moderate a cele doua componente ale miscarii populatiei, sporul natural si sporul migratoriu. Pe baza ratelor medii de crestere anuala, populatia previzionata pentru perioada 2011-2042 in regiunea acoperita de proiect este urmatoarea:



**Figura 1** - Evoluția demografică la nivelul județului Argeș

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Câmpulung se ridică la 31.767 de locuitori. La nivelul anului 2020, populația municipiului Campulung este de 34.849 locuitori (sursa: <https://arges.inse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/populatia/>).

### Prognoze economico-financiare

In tabelele urmatoare sunt prezentate evoluțiile viitoare ale ratei inflației si castigului salarial mediu brut, pe baza prognozelor Comisiei Naționale de Prognoză:

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1,9	2,3	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

**Tabelul 2.** Evoluția ratei inflației

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
11,2	9,2	8,3	7,4	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

**Tabelul 3.** Evoluția câștigului salarial mediu brut

➤ Estimarea debitelor apelor uzate și a încărcărilor aferente

Estimarile și proiecțiile în sectorul de apă uzată s-au fundamentat pe următoarele elemente și ipoteze:

- factorul de restituție a apelor uzate menajere: 100 % din consumul gospodăresc de apă evacuat la rețeaua de canalizare;
- debitul apelor uzate este, în general, cu debitul cerințelor de apă-Qs. Debitul de ape uzate-Quz care se ia în calculul rețelei de canalizare, este debitul orar maxim, în conformitate cu prevederilor SR 1343-1/2006 ( $Q_{uz} = Q_{s\max}$ );
- rata de conectare a populației: calculată în raport cu proiecția demografică, termene de conformare și strategia județeană;
- rata pentru debitele aferente instituțiilor publice și agenților economici se calculează plecând de la premiza dezvoltării și punerii în funcțiune a instalațiilor de pre-epurare;
- ratele de infiltrație sunt diferențiate, având în vedere diametrul rețelelor de canalizare și o rată de infiltrație specifică de debit;
- apele uzate menajere au în general următoarea compoziție medie specifică:
  - substanțe solide totale (TSS) - 250 g/loc.zi (655 mg/l);
  - suspensii sedimentabile - 54 g/loc.zi (140 mg/l);
  - suspensii nesedimentabile (plutitoare) - 36 g/loc.zi (95 mg/l);
  - substanțe dizolvate (TDS) - 160g/loc.zi (420 mg/l);
  - consum biochimic de oxigen (CBO<sub>5</sub>) - 60 g/loc.zi (140 mg O<sub>2</sub>/l);
  - consum chimic de oxigen (CCO) - 57 g/loc.zi (150 mg O<sub>2</sub>/l).

## 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti. Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5.Cam. 500

**Obiectivul proiectului il reprezinta asigurarea conditiilor privitoare la indeplinirea conditonalitatilor de conformare din domeniul infrastructurii de apa uzata la nivelul municipiului Campulung, in vederea cresterii calitatii vietii, modernizarii localitatii si dinamizarii dezvoltarii economice.**

Prin implementarea proiectului se are in vedere realizarea unor investitii durabile care vor fi integrate in infrastructura existentă și corelate cu investitiile viitoare, în vederea conformării cu cerințele legislației în vigoare și considerând un tarif suportabil pentru consumatorii finali (populație).

Următoarele obiective specifice vin în susținerea obiectivului general:

- conformarea cu reglementarile nationale si UE in domeniul sistemelor de canalizare;
- asigurarea unui sistem de canalizare in conformitate cu standardele europene;
- realizarea sistemului de colectare si transport a apelor uzate, conform Strategiei de Dezvoltare Durabila a judetului Arges;
- diminuarea impactului antropic asupra calitatii resurselor de apa;
- imbunatatirea standardelor de viata ale populatiei la nivelul ariei de proiect.

Proiectul se dezvolta in concordanta cu planul de urbanism al localitatii, luand astfel in considerare evolutia viitoare a acesteia. Lucrarile propuse sunt determinate si de dezvoltarea urbanistica si economica a localitatii.

S-a avut in vedere corelarea solutiilor tehnice propuse in cadrul proiectului cu obiectivul de dezvoltare a infrastructurii de apa uzata la nivelul localitatii.

Pentru lucrarile propuse s-a emis Certificatul de Urbanism cu nr. 65/20.02.2023 emis de Primaria Municipiului Campulung.

### **3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARIIL/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.**

**Ipozeze de lucru si evaluarea alternativelor optime selectate pe baza analizei multicriteriale (aspecte relevante privind parametrii tehnici, economici, de mediu, legalitate, riscuri)**

#### Sistem centralizat vs sisteme individuale

Sistemul centralizat de colectare si epurare a apelor uzate menajere presupune urmatoarele avantaje:



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5.Cam. 500

- facilitate in exploatarea sistemului de canalizare menajera, deoarece nu este nevoie de asigurarea unui personal numeros, colectivul creat avand, in cea mai mare parte, atributii doar de supraveghere a functionarii instalatiilor, deoarece atat statia de epurare, cat si statiile de pompare apa uzata vor fi prevazute cu dispozitive de automatizare;
- posibilitatea reala a gospodariilor din aria de proiect de a se racorda la un sistem de canalizare performant, corespunzator din punct de vedere igienico-sanitar si realizat in conformitate cu prevederile comunitare in domeniu;
- asigurarea masurilor pentru protectia mediului prin eliminarea deversarilor de ape uzate in subteran;
- cresterea nivelului de trai al populatiei;
- reducerea ratei imbolnavirilor prin imbunatatirea mediului de viata;
- impact direct si indirect asupra dezvoltarii economice, sociale si culturale prin:
  - cresterea nivelului investitional si atragerea de noi investitori autohtoni si straini, care sa contribuie la dezvoltarea zonei;
  - stoparea sau diminuarea migratiei populatiei din zona rurala catre mediul urban sau in alte tari;
  - atragerea si stabilirea specialistilor necesari in serviciile de administratie, sanatate si invatamant;
  - crearea de noi locuri de munca;
  - cresterea veniturilor populatiei si sporirea contributiei la bugetul de stat prin impozite si taxe pe baza dezvoltarii economice;
  - asigurarea conditiilor igienico-sanitare optime la nivelul institutiilor de invatamant prin asigurarea unor grupuri sanitare moderne;
  - cresterea, implicit, a calitatii vietii in mediul rural.

La nivelul municipiului Campulung se va adopta solutia unui sistem de canalizare centralizat.

### Selectarea masurilor pentru executia/extinderea sistemului de canalizare

Masurile aplicate pentru executia sistemului de canalizare din municipiul Campulung au fost selectate in urma unui proces de prioritizare, care este prezentat pe scurt in tabelul urmatoare:

Nr. Crt.	Analiza Optiunii	Scurta descriere	Optiunea selectata	Motivare
<b>A. Analiza optiunilor pe aglomerari privind colectarea apelor uzate si sistemele de epurare (sisteme centralizate)</b>				

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Arges

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

Nr. Crt.	Analiza Optiunii	Scurta descriere	Optiunea selectata	Motivare
<b>vs sisteme locale</b>				
1	Un sistem de colectare a apelor uzate si un sistem de epurare pentru a deservi o aglomerare cu mai multe localitati	Consta in: o statie de epurare a apelor uzate, colectoare pentru transportul apelor uzate intre localitati si statii de pompare a apelor uzate	<b>Colectare centralizata a apei uzate si sisteme de epurare pentru a deservi mai multe localitati (sate)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• costurile de investitie si de operare sunt mai mici pentru sistemele centralizate;</li><li>• o statie de epurare mai mare prezinta o eficienta superioara si costuri de exploatare/intretinere reduse fata de o statie de capacitate mica.</li></ul>
2	Sisteme independente pentru a deservi fiecare localitate (sat)	Consta in: mai multe statii de epurare a apelor uzate, sisteme locale de colectare a apelor uzate si numar mai redus de statii de pompare a apelor uzate		
<b>B. Analiza optiunii pe tipul de epurare a apelor uzate (intensiv vs extensiv)</b>				
1	Procese biologice intensive	Principalele tipuri de procese folosite sunt: namol activ, filtre biologice si contactoare rotative biologice; tehnici biologice avansate de filtrare sau de bio-filtrare	<b>Procese biologice intensive</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• suprafete mult mai mici utilizate in procesele intensive;</li><li>• eficienta pe timpul iernii este extrem de scazuta a porceselor extensive;</li><li>• disconfort estetic important la procesele extensive datorat poluarii olfactive;</li><li>• in cazul utilizarii proceselor extensive cresterea incidentei bolilor transmise prin vectori (tantari si alte insecte/rozatoare);</li><li>• costurile de investitie si de operare nu sunt mult mai mici pentru procesul biologic extins, ca urmare a geo - membranelor care trebuie sa fie instalate pe suprafete mari pentru a evita exfiltrarea.</li></ul>
2	Procese biologice extensive	Principalele tehnici utilizate sunt: batal; infiltrare-percolare; zonele umede.		
<b>C. Analiza optiunilor pe tipul de material pentru conductele din sistemele de canalizare</b>				
1	Beton	Tevi pentru toate diametrele. Protectie slaba impotriva agresiunii sulfurii. Materiale grele, dificil de		La alegerea materialului conductelor pentru realizarea tronsoanelor de canalizare s-au luat in considerare urmatoarele



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Nr. Crt.	Analiza Optiunii	Scurta descriere	Optiunea selectata	Motivare
		asamblat. Costuri de investitie mai mici		elemente:
2	Policlorura de vinil (PVC)	Conducte, de obicei, pentru diametre sub 600 mm. Foarte buna protectie impotriva coroziunii, usor de asamblat. Material usor. Rezistenta slaba. Costuri de investitie mai mici.	<b>Policlorura de vinil (PVC)- retele de canalizare/Polietilena de inalta densitate (PEID) – conducte refulare</b>	a) caracteristici si proprietati fizico – mecanice si constructive – dimensionale;
	Polietilena de inalta densitate (PEID)	Comportament mecanic foarte bun; Rezistență chimică excelentă Stabilitate la radiații Rezistenta la radiațiile ultraviolete Rezistenta la coroziune și abraziune Rezistență ridicată și la temperaturi joase (– 40°C) Flexibilitate ridicată Atoxicitate Siguranță și simplitate la îmbinare Greutate redusa		b) rezistente structurale si procedee de imbinare;
				c) cerinte impuse la instalare, intretinere si reparatii;
3	Tevile corugate cu pereti dubli din polietilena	Tevile corugate cu pereti dubli din polietilena (PEHD), pentru sisteme de canalizare, sunt produse conform normei SR EN13476-3, acopera o gama larga de dimensiuni, de la Ø160 la Ø 1200 cu clase de rigiditate SN4 si SN8		d) rezistenta la agresivitatea apei uzate si a solurilor cu/fara apa freatica;
4	Poliester armat cu sticla (GRP)	Tevi pentru toate diametrele. Material usor. Foarte buna rezistenta la coroziune. Putere normala, reactie redusa la sarcini dinamice. Usor de instalat. Costuri de investitie mai mari		e) durata de viata si siguranta in exploatare;
				f) compatibilitatea materialului la calitatea apelor uzate transportate;
				g) costul de investitie.

**Tablul 4. Prioritizarea masurilor de executie a sistemului de canalizare**

### Sistem centralizat de canalizare - scenarii analizate

In cadrul proiectului s-au luat in calcul urmatoarele scenarii:

- Scenariul I – sistem de canalizare cu regim de functionare gravitational: in cadrul acestui scenariu se propune realizarea conductei de canalizare din conducta PVC, SN 8, camine de vizitare prefabricate din tuburi de beton, conform STAS 2442-82; retea de alimentare cu apa din conducte PE100, PEID DN110;



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti. Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- Scenariul II – în cadrul acestui scenariu se propune adoptarea soluției tehnice de realizare a rețelei de canalizare din tuburi gofrate cu perete dublu din polietilena de înaltă densitate și camine de vizitare din polietilena. rețea de alimentare cu apă din conducte PE100, PEID DN110;

### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

**a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);**

Municipiul Câmpulung se află situat în nord-estul județului Argeș, în depresiunea omonimă, la o altitudine de 580–600 m, în Muscelele Argeșului, la poalele Munților Iezer, pe malurile Râului Târgului și este format din localitățile componente Câmpulung (reședința) și Valea Româneștilor.

Orașul este străbătut de șoseaua națională DN73, care leagă Piteștiul de Brașov, aflându-se la o distanță de 52 km de Pitești și 84 km de Brașov. La Câmpulung, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ737, care duce spre sud-est la Mioarele și Boteni (unde se termină în DN73D); șoseaua județeană DJ734, care duce spre nord la Lerești; și șoseaua județeană DJ732C, care duce spre vest la Bughea de Jos, Godeni (unde se intersectează cu DN73C) și Schitu Golești (unde se termină în DN73).

Pe calea ferată, orașul are stațiile Câmpulung și Parc Krețulescu, ultima fiind capătul unei linii de cale ferată care duce spre sud la Golești, unde se unește cu calea ferată București-Pitești

În conformitate cu prevederile din Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IV-a – Rețeaua de localități, municipiul Câmpulung este declarat localitate de rangul II.

Ca dimensiune, municipiul Câmpulung, (cod SIRUTA 13506) se numără printre așezările mijlocii din mediul urban, fiind o localitate cu o suprafață totală de 35,59 kmp dintre care 11,7 intravilan.

La recensământul din 2011, populația municipiului a fost de 36944 locuitori (în scădere față de recensământul din 2002 când au fost 38209 locuitori).

Municipiul Câmpulung este așezat într-un cadru natural prielnic, localitatea fiind deosebită atât prin prisma așezării geografice cât și prin calitatea oamenilor care o populează.

Terenurile pe care urmează a fi executată rețeaua de canalizare respectă prevederile regulamentului din PUG-ul orașului pentru zona de proiect.

Nu există constrângeri de nici un ordin legate de amplasarea investiției.

**b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

Municipiul Câmpulung are următoarele vecinătăți:





## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

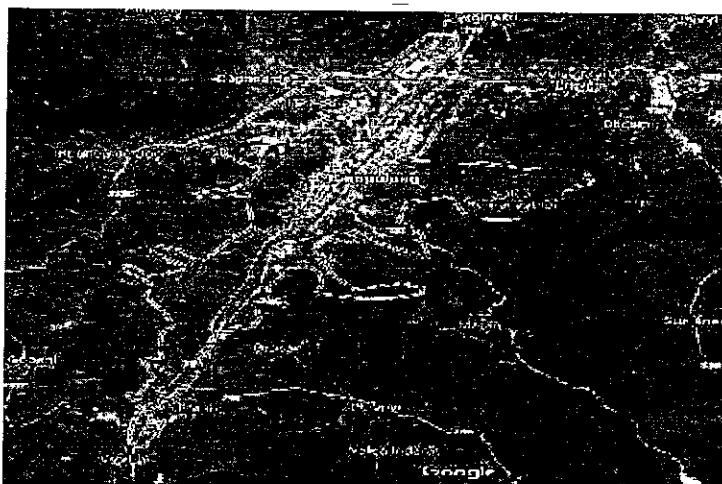
Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti. Blv. I.C.Bratianu. Nr. 50-52. Et. 5.Cam. 500

- La nord: comuna Leresti;
- La nord-est: comuna Valea Mare-Pravat;
- La est: comuna Mioarele;
- La sud: comunele Poienarii de Muscel si Schitu Golesti;
- La sud-vest: comuna Godeni;
- La vest: comuna Bughea de Jos;
- La nord-vest: comuna Bughea de Sus.



**Fig.2 – Hartă vecinătăți - municipiul Câmpulung**

Principala cale de acces in oraș este reprezentată de drumul istoric de legătură între Brașov și Pitești (astăzi, DN 73/E 574) – vechi drum comercial transcarpatic, orașul Câmpulung fiind așezat la intersecția acestuia cu drumul de legătură dintre Curtea de Argeș și Târgoviște, prin Mățau – Văleni.

Legăturile rutiere principale sunt constituite de DN 73C (Râmnicu-Vâlcea – Curtea de Argeș – Câmpulung), DN 72A (Târgoviște – Câmpulung), DN 73D (Fântâna – Mioveni – Argeșelu), DJ 732C (Câmpulung – Bughea de Jos – Malu – Godeni – Capu Piscului – Lăzărești), DL 734 (Voinești – Lerești – Voina), DJ 735 (Câmpulung – Albești - Căndești), DJ 737 (Câmpulung – Mățau – Cocenești – Boteni).

Alte legături în teritoriu sunt constituite din DC 14 (Bughea de Jos), DC 15 (Albeștii de Muscel), DC 20 (Câmpulung – Pietroasa – Valea Mare Pravăț), DC 31 (Mățau – Bilcești – Valea Mare Pravăț), DC 32 (Mățau – Chilii), DC 33 (Valea Româneștilor – Colnic), DC 35 (Câmpulung – Fântâna – Valea Mare Pravăț), DC 36 Mățau – Suslănești, DC 41A (Groșani), DC 43 (Valea Pechii), drum neclasat (Mărcuș – Godeni) etc.

**c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;**



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Traseele conductelor de gaz vor urmări traseele existente ale tramei stradale ale municipiului Câmpulung, inclusiv pe drumul național DN73 ce strabate orașul.

### **d) surse de poluare existente în zonă;**

Având în vedere că terenurile din vecinătatea zonei studiate au doar folosință agricolă, iar activitățile antropice din așezările umane învecinate nu poluează aerul, calitatea aerului în zona este bună.

Indicatorii de poluare a aerului se situează sub limitele concentrațiilor maxime admise și sub nivelele de atenție prevăzute în STAS 12574/87 "Aer în zone protejate" și Ordinul 536/97 emis de Ministerul Sănătății.

Surse de poluare zonală:

- Circulația rutieră;
- Surse difuze de combustie;
- Activități agrozootehnice.

### **e) date climatice și particularități de relief;**

#### **Clima**

Municipiul Câmpulung are un climat temperat continental de dealuri subcarpatice mijlocii și înalte, cu un topoclimat de depresiune caracterizat prin temperaturi medii anuale în jur de 8 grade C, precipitații de 700 – 800 mm și vanturi slabe, de scurtă durată, în cea mai mare parte a timpului instalându-se calmul atmosferic.

Clima este influențată, pe lângă alți factori naturali, și de dispoziția reliefului care condiționează etajarea elementelor climatice. În ceea ce privește circulația maselor de aer, este specifică scurgerea acestora de-a lungul văii largi a Râului Târgului sau a culoarului Rucăr-Bran.

Valorile medii anuale ale temperaturii variază între -20 C pe vârfurile înalte ale Fagarasului, 0 C în Iezer și în Piatra Craiului, 20 C în Masivul Leaota, 6 C în partea mai joasă a culoarului Rucăr-Bran.

Media temperaturilor minime lunare pe ultimii 15 ani, indică la Câmpulung, un număr de peste 8 zile pe lună cu inversiuni termice, din august și până în ianuarie inclusiv. Numărul maxim este de 14 zile, înregistrate în luna septembrie. Inversiunile termice în Câmpulung afectează un strat de aer superficial, datorită scurgerii rapide a aerului rece prin valea Râului Târgului. Temperaturile maxime absolute cresc invers proporțional cu altitudinea reliefului.

#### **Regimul eolian**

Vântul, ca rezultat al diferențelor de presiune dintre două mase de aer învecinate, are rol important în echilibrarea contrastelor din atmosferă ce iau naștere în urma unor procese de încălzire și răcire a scoarței terestre.

Cel mai dinamic element al climei, el reflectă, pe fondul general al circulației maselor de aer, condițiile locale ale unității de relief. Relieful, prin particularitățile sale (altitudine, grad de fragmentare, orientarea culmilor și a văilor, etc.), este unul din elementele suprafețelor active



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

care influențează acest parametru. În zona montană domină vântul dinspre vest, care are o frecvență ridicată tot timpul anului (27%), urmat de cel dinspre sud - vest (17%)

Viteza vântului depinde în mare măsură de gradul de fragmentare al reliefului. În general, viteza vântului crește direct proporțional cu altitudinea, depinzând și de condițiile locale de adăpost.

În sectorul montan, cele mai ridicate viteze se înregistrează primăvara și la începutul verii când ating valori de 3 - 4 m/s, la vânturile de nord și nord-est. Toamna și la începutul iernii vitezele sunt mai scăzute, de 1,2 m/s.

Frecvența medie anuală a vântului din direcția nord-vest este de 18%, iar cel din direcția vest este de 13%. Vitezele medii anuale sunt de 2,3 m/s, pentru direcția nord-vest și 1,8 m/s, pentru direcția vestică. Vântul poate provoca spulberarea stratului întreg de zăpadă, iar temperaturile scăzute din iarnă fac ca un strat adânc în sol, în care se află rădăcinile plantelor, să înghețe. Totodată, datorită spulberării stratului de zăpadă, rezerva de apă provenită din topirea zăpezilor, scade.

De asemenea, la suprafață, vântul produce evaporarea apei prin părțile aeriene ale pomilor, care nefiind recuperată cu apa din sol, produce un dezechilibru în țesutul pomilor, fapt ce provoacă uscarea fiziologică.

### **Precipitațiile**

Precipitațiile atmosferice prezintă un mare interes practic, pentru că constituie o importantă sursă de umezire a solului, contribuind la alimentarea scurgerii râurilor, determinând în același timp și intensificarea procesului de modelare a reliefului, prin eroziunea fluvială și a celei de versant.

În zona montană cantitatea de precipitații crește în nord și nord-vest, unde izohietele cu valori ridicate sunt dispuse aproape concentric în jurul vârfului Iezer. În etajul forestier cantitatea medie anuală de precipitații este de 800-1200 mm, iar în etajul alpin și subalpin cantitatea de precipitații este de 1200-1400 mm. Repartiția cantității anuale de precipitații, în zona subcarpatică și piemontană, se caracterizează printr-o mare neuniformizare. Izohieta de 800 mm trece prin partea centrală a Depresiunii Câmpulung.

Media precipitațiilor pentru ultimii 65 de ani este de 730-760 mm, iar media precipitațiilor pe ultimii 20 de ani este de 803 mm. În timpul verii și începutul toamnei convecția termică joacă un rol important în dezvoltarea norilor cumuliformi din care pot cădea precipitații intense. Alunecările de teren, uneori de proporții însemnate pe versanții cu înclinare mare a pantei și lipsiți de vegetația corespunzătoare, sunt datorate excesului de precipitații.

Cantitățile anuale de precipitații pe dealurile care închid depresiunile subcarpatice (Ciocanu, Ciuha, Mățau) sunt mai mari cu aproximativ 100 mm decât în vatra depresiunilor. Cel mai mare număr de zile cu precipitații se înregistrează în luna mai (13,1 zile), scăzând apoi spre sfârșitul verii și începutul toamnei (6,5 zile, în septembrie). Cele mai mici cantități de precipitații au căzut în perioada în care au predominat invaziile de aer tropical cald și regimul anticiclonic. Cantitatea maximă de precipitații a fost înregistrată la Câmpulung (140,7mm), la 25 iunie 1937.

Temperatura medie anuală este de 8-9 grade celsius dar aceasta nu poate da o idee clară asupra specificului climatic și de aceea se impune urmărirea variațiilor temperaturii în cursul anului. Astfel în lunile de iarnă, temperatura medie este negativă. În luna cea mai rece (ianuarie),

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti. Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

media termica la Campulung variaza intre - 0,4 grade celsius si -3,4 grade celsius dupa o medie de 25 ani: 1953 - 1977.

Luna	Temperatura medie (grade Celsius)	Precipitatiile medii (ml.)	Viteza vantului
I	-1,7	26,7	0,2
II	0,6	23,4	0,4
III	5,1	27,2	1,2
IV	7,3	56,4	1,4
V	16,3	118,2	1,5
VI	15,8	124,2	1,7
VII	18,6	100,2	1,7
VIII	16,4	68,2	2,1
IX	12,4	62,8	1,6
X	7,9	51,7	0,6
XI	3,7	56,9	0,7
XII	0,2>	40,9	0,8

Tabelul 5. Mediile lunare ale componentelor climatice pe perioada 1953-1977 la statia meteorologica Campulung Muscel

**AMBIENTUL GEOMORFOLOGIC**

Sub aspect morfologic interfluviul dintre Bratia și Bughea care în aparență este plat, este intersectat de o rețea torențială adâncită, drenată în cea mai mare parte de Valea Brezoiului. Interfluviul dintre Bratia și Bughea, foarte mult deplasat spre Bratia, este intersectat de ogașe scurte (0,2-0,5 km) ce coboară spre Bratia. Eroziunea este prezentă și în defileul Bratiei de la Gămăcești.

Interfluviul dintre Bughea și Râul Târgului, care în partea cea mai înaltă se numește „Grui” (sau Gruiul Câmpulungului), este străbătut de un sistem de văi adâncite, cu aspect torențial. Văile încep chiar de la contactul cu zona montană, aici, la Măgura, atât spre Bughea cât și spre Râul Târgului, organisme torențiale adâncite taie masa acumulărilor de tip terasă. De-a lungul acestui grui se desfășoară un peisaj geomorfologic în care apar câteva văi dezorganizate mici, cu traiectorii obsecvente. Văile urmează căderea generală a suprafeței terenului, adâncindu-se spre principala vale care le adună, Valea Mare, afluent al râului Bughea. Această vale are trei afluenți torențiali ce coboară dinspre sud, extrem de adânciți, dezvoltăți pe o suprafață structurală cu o ușoară înclinare nordică (plantațiile de pin camuflează văile și le fixează parțial). Cu cât interfluviul Grui-Ciuha crește în altitudine spre sud, datorită ridicărilor neotectonice, cu atât văile afluențe Râului Târgului sau Văii Bughea au un caracter mai adâncit și o eroziune torențială tot mai activă. Sistemele torențiale ce afectează interfluviul dintre Râul Târgului și Argeșel (Pravăț – Hodor - Chicera – Mățau – Cocenești):

- Spre sud, Valea Româneștilor are un sistem de afluenți torențiali mult mai activi, mai adânciși, erodând puternic suprafața structurală pe care se dezvoltă.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- Arealul Dealul Chicera – Mățâu (1017 m) este străbătut de o rețea densă de văi torențiale adâncite, parțial transformate în sisteme de alunecări în masă sau curgeri noroioase (spre Valea Argeșelului). Un sistem de văi torențiale, ogașe, ravene, caracterizează zona de la sud de Chicera, drenată de Valea Jugurului.

### Adâncimea de îngheț

Adâncimea de îngheț este de 0,9-1,0 m conform STAS 6054/77.

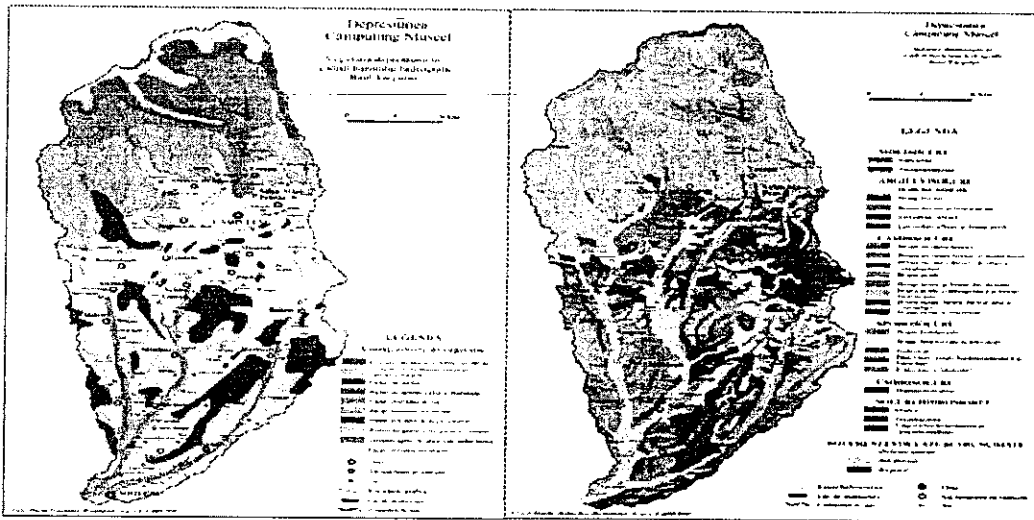


Fig. 3

### Harta vegetației orașului Câmpulung Structura geologică și tectonică

Partea de N-E a județului Argeș se caracterizează printr-un relief aparte: munți, dealuri și podișuri piemontane. În acest cadru natural se află orașul Câmpulung și așezările din împrejurimi. Varietatea formelor de relief și gradul de fragmentare a acestora se datoresc în special alcătuirii geologice complexe. Munții se caracterizează printr-un aspect alpin, datorită înălțimii lor și masivității. Din creastă pornesc spre sud culmi masive, prelungi și domoale, cu o ramificație accentuată. Aceste culmi sunt despărțite de văi adânci.

În nordul depresiunii Câmpulung, între Râul Doamnei și Dâmbovița, se înalță masivul Iezer, unitate de relief distinctă. Legătura între creasta Făgărașului și masivul Iezer se face prin culmea mai joasă Mezea - Otic. Din masiv se prelungesc spre S și S - E mai multe culmi netede: Plaiul lui Pătru, Plaiul Iezerului Mare, Plaiul Văcarea și culmea prelungă Danciu - Portăreasa - Zănoaga. Ceilalți munți care se învecinează cu depresiunea Câmpulungului sunt: Păpușa, Leaota și Piatra Craiului. Această depresiune este una dintre cele mai bine individualizate din țară, la sud cu dealuri înalte subcarpatice acoperite cu pășuni, fânețe și pomi fructiferi, numite de locuitori muscele.

Munții se caracterizează printr-un aspect alpin, datorită înălțimilor și masivității. Din creastă pornesc către sud culmi masive, prelungi și domoale, cu o ramificație accentuată, care



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti. Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

dau aspectul unor contraforți. Aceste culmi sunt despărțite de văi adânci, ale căror obârșii sunt cantonate în numeroase căldări și uluce glaciare.

Partea nord-estică a zonei montane argeșene se caracterizează printr-un peisaj natural deosebit. Aici, la joncțiunea extremității sud-vestice a Carpaților Orientali și capătul estic al Carpaților Meridionali, se înalță singuratică o culme masivă de calcar cu creasta ferăstruită. Este Piatra Craiului, o perlă a Carpaților, străjuită la vest de un relief cu munți mici și mijlocii, fragmentat de Râul Dâmbovița și afluenții săi.

Existența în această zonă a culoarului Rucăr - Bran, deschis între masivele Piatra Craiului și Leaota, a influențat foarte mult dezvoltarea economică a orașului Câmpulung și a împrejurimilor sale. Orașul s-a dezvoltat în lungul văii Râului Târgului, dar și pe terasele mai înalte ale depresiunii. Văile reprezintă elementul dominant de care se leagă vatra orașului. Principala vale este cea a Râului Târgului, care, pe toată lungimea sa din cadrul orașului, este puternic asimetrică, cu versantul stâng mult mai înalt și mult mai prelung în comparație cu cel drept, mai puțin înalt și în general mai abrupt.

Dealurile care închid depresiunea subcarpatică Câmpulung sunt reprezentate prin câteva muncel, cum este Mățul, un anticlinal tectiform care imprimă reliefului de pe flancul sudic, aspectul unei creste înalte și care se continua spre vest cu Dealul Ciocanul care este tot un anticlinal.

Conform Reglementarii tehnice "Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului", indicativ NP-082-04, presiunea vântului bazată pe viteza medie pe 10 min., având 50 ani interval de recurență este de 0,5 kPa, corespunzând unui interval de mediere a vitezei vântului pentru 10 min. cu caracteristica de 28,9 m/s, iar pentru 1 min., cu viteza caracteristică de 35 m/s.

Conform Reglementarii tehnice „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-3-2005, valorile caracteristice ale încărcării din zăpada pe sol având IMR= 50 de ani este  $S_{0,k} = 2,0$  KN/mp.(fig. 5 și 7)

Din punct de vedere seismic, conform normativului P 100/1-2013 valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0,30$  g, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR= 225 ani.(fig.5)

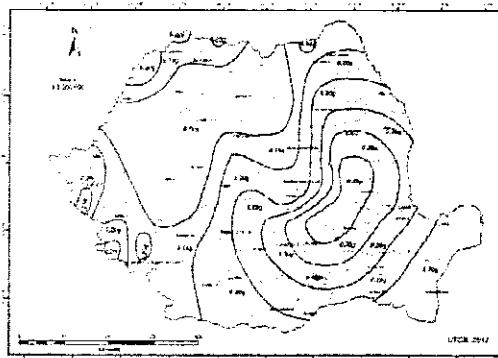


Fig.5 Valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5,Cam. 500

Valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este  $T_c = 0,7$  s (fig6).

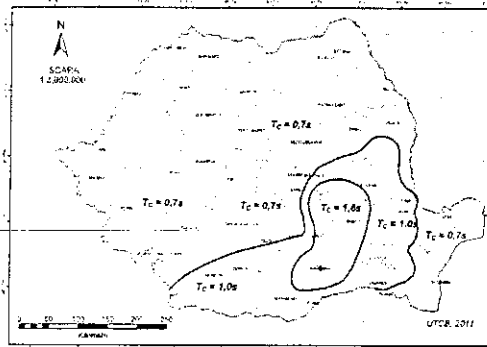


Fig.6 Valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este  $T_c$

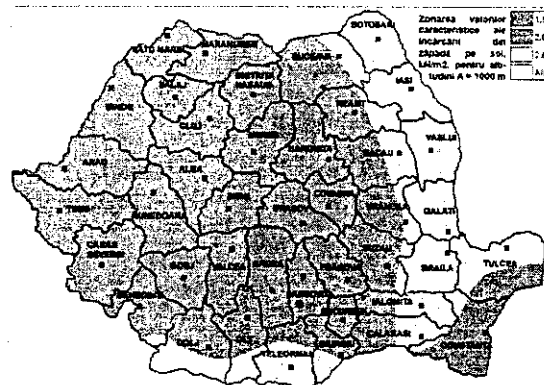


Fig.7 Valorile caracteristice ale încărcării din zăpada

### Rețea hidrografică

Apele reprezintă o resursă naturală regenerabilă, vulnerabilă și limitată, element indispensabil pentru viață și societate, materie primă pentru activitățile productive, sursă de energie și cale de transport, factor determinat în menținerea echilibrului ecologic. Una dintre funcțiunile de bază ale apei, care constituie totodată și unul dintre elementele principale ale menținerii echilibrului natural al mediului, este funcțiunea de transport a diferitelor reziduuri și de dizolvare a unora dintre ele.

### Apele subterane

Apele subterane depind de raportul dintre rocile permeabile și cele impermeabile, ca și de succesiunea cutelor. Teritoriul orașului Câmpulung beneficiază de surse importante de ape



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: ibex.building@gmail.com  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

freatice sau de adâncime, provenite din infiltrarea precipitațiilor, iar în mică măsură pe cale subterană, din zona montană. În Depresiunea Câmpulung, izvoarele care apar la contactul șisturilor cristaline cu calcarul au debit mare și caracter permanent. La începutul secolului XX, în punctul numit Toplița, la poalele Masivului Mateiaș, a fost captat un astfel de izvor pentru alimentarea cu apă a orașului Câmpulung. Ulterior, după începerea exploatării industriale a calcarului, amenajarea perimetrului de protecție a apei freatice provenită de la izvorul Toplița a devenit imposibilă, fapt pentru care s-au căutat alte surse de alimentare cu apă potabilă a orașului.

Conglomeratele miocene din zona Dealului Mățâu, situate peste stratele argiloase oligocene, au devenit rocă magazin pentru apa freatică. Dată fiind orientarea către depresiune, acesta a stârnit interesul pentru aprovizionarea orașului Câmpulung cu apă potabilă. Apa acumulată în straturile de conglomerate întâlnite pe culmea ce separă Valea Argeșelului de Râul Târgului, apare la suprafață sub forma izvoarelor cu debit persistent, un astfel de izvor fiind captat în apropierea Mănăstirii Nămăiești.

Rocile oligocene, fiind bogate în sulf, au permis mineralizarea apelor freatice care apar sub forma izvoarelor minerale (sulfuroase, clorurate și sodice) cu excelente calități terapeutice. Acestea se întâlnesc pe teritoriul comunelor Bughea de Sus, Albeștii de Muscel, Mioarele, Câmpulung (zona Apa Sărată și zona parcului fostelor băi Kretzulescu).

### Râurile

Apele curgătoare care străbat depresiunea Câmpulung: Râul Târgului în centru, ca râu principal, și afluenții săi, Argeșelul în est, Bughea și Bratia în vest, au modificat configurația actuală a depresiunii unde au urmat panta generală a ținutului și micile denivelări tectonice. În afară de Râul Târgului, care de pe la Apa Sărată până la Mihăești, curge de-a lungul unui sinclinal, restul au căderi gradate spre vest până la Râul Doamnei, care are valea cea mai adâncă.

Râul Târgului, are cel mai dezvoltat sistem hidrografic din întregul bazin hidrografic al Argeșului. Are o suprafață de 1087 km<sup>2</sup> și o lungime de 697 km. Râul Târgului își adună principalii afluenți, cu direcție de scurgere nord-sud: Argeșelul, Bratia, Bughea. Văile afluențe secundare au o curgere perpendiculară pe cursurile principale, fie de la nord-vest la sud-est (Râusorul, Slănicul-afluenții Bratiei), fie de la nord-est la sud-vest (Drăghiciul, Mănăstirea – afluenții Râului Târgului; Mâzgâna - afluentul Argeșelului). Ca lungime se detașează afluenții principali (Argeșel-76 km, Bratia-53 km, Bughea-30 km), cursurile afluenților secundari fiind mai reduse (Râusorul Bratiei-18 km, Slănicul-16 km, Brătioara-12 km, Mâzgâna-11 km, Huluba-11 km). Râul Târgului își are izvoarele sub vârful Păpușa (2136 m), la altitudinea de 2050 m, fiind format din torenți alpini, precum: Izvorul Calului, Izvorul Mușuroaielor, Izvorul Rusca și Izvorul Dobriașului. Părăsind căldarea glaciară a vârfului Păpușa, drenează pe dreapta căldarea glaciară a Iezerului în care se află și lacul glaciara Iezer (cu lungimea de 320 m, lățimea de 190 m, adâncimea maximă de 13,3 m, în partea de sud), prin intermediul pâraului Bătrâna (cu o suprafață de 22 km<sup>2</sup> și o lungime de 7 km), care adună apele de pe culmea Văcarea și cele de sub vârful Iezerul Mic, Obârșia și Muchia Dancului - Portăreasa. Tot din dreapta primește Râusorul (cu suprafață de 40 km<sup>2</sup> și o lungime de 12 km), în punctul de confluență numit „Între văi”, la 935 m. Cu un traseu aproape rectiliniu, de la nord la sud, Râul Târgului primește afluenți mai mici din zona montană: Izvorul Lespezilor, Valea Rea, Valea Lungă, Valea





## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

Călăusului, Valea Poienii, după care, în aval de Lerești, pătrunde în depresiune, străbătând zona subcarpatică a Muscelor Argeșului și zona piemontană a Gruiurilor Argeșului. Aici, caracteristică este mobilitatea mare a albiei râului care prezintă o eroziune liniară puternică. Acumulările locale de aluviuni duc la formarea insulelor și la despletiri de cursuri, mai ales spre aval. Pe parcursul acestui sector, primește afluenți mai mici din stânga: Valea Româneștilor, Valea Poienarii, Valea Ruda, Valea Drăghiciul, Mănăstirea, iar pe dreapta primește afluenți mai importanți: Bughea și Bratia, care-și au originea tot în Munții Iezer.

Din dreapta primește râul Râușor pe care se află Lacul de acumulare cu același nume, finalizat în anul 1987.

### Debitele și scurgerile râurilor

În timpul anului, repartiția debitelor și a scurgerii râurilor este diferită. În zona înaltă, după acumularea zăpezii, timp de 5-6 luni, urmează o perioadă acestora (aprilie-august) peste care se suprapun ploile de la începutul verii, când debitele sunt ridicate.

Cele mai mari valori ale scurgerii se înregistrează în luna mai: 17,1 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>, pe Râul Târgului, la Câmpulung; 17,7 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>, pe Argeșel, la Nămăiești. Pentru Râul Târgului, debitul mediu multianual crește progresiv de la 2,05 m<sup>3</sup>/s la Voina, la 4,22 m<sup>3</sup>/s la Apa Sărată. Se observă că între Voina și Apa Sărată, în timp ce bazinul se mărește de trei ori, debitul Râului Târgului doar se dublează. La confluența cu Râul Doamnei, debitul Râului Târgului ajunge la 10 m<sup>3</sup>/s, prin aportul râurilor Bughea (0,664 m<sup>3</sup>/s), Bratia (3,07 m<sup>3</sup>/s) și Argeșel (1,50 m<sup>3</sup>/s).

Debitele minime și maxime înregistrate au fost de 0,338 și 77,7 m<sup>3</sup>/s la Voina, 0,300 și 103 m<sup>3</sup>/s la Apa Sărată. Iarna, scurgerea medie este redusă (15,5 - 15,6 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>); primăvara se înregistrează valori mai mari (35,4 - 41,3 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>); vara, valorile sunt de asemenea ridicate (28-31,7 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>), datorită ploilor bogate din zona montană, iar toamna se observă o uniformizare a scurgerii medii (14,2 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>). Debitele maxime se înregistrează în perioada ploioasă a anului, în regiunea subcarpatică, iar primăvara, topirea zăpezilor și ploile intense provoacă viituri puternice.

Debtul maxim în regiunea de munte și piemontană prezintă valori cuprinse între 16-24 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>.

Debitul minim se înregistrează vara, iar iarna debitul râurilor este ceva mai redus pentru zona montană, în etajul alpin înregistrând între 8m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup> și 10m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>.

Pentru Argeșel, la punctul hidrografic Nămăiești, intervalul mediu de îngheț este între prima săptămână din decembrie și ultimele două săptămâni din februarie, iar intervalul mediu cu pod de gheață este cuprins între a doua săptămână a lunii ianuarie și prima jumătate a lunii februarie.

Același interval mediu cu pod de gheață se înregistrează la punctul hidrografic Berevoiești, pe cursul râului Bratia, precum și în zona de confluență a Râului Târgului cu Râul Doamnei. La punctul hidrografic Apa Sărată, pe Râul Târgului, intervalul cu pod de gheață se încadrează în a doua săptămână a lunii ianuarie și prima săptămână a lunii februarie.



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

---

### **f) existența unor:**

**- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**

Rețelele edilitare existente în amplasament sunt rețelele de alimentare cu apă, canalizare, curent electric și telefonie.

#### **Alimentarea cu apa potabila**

Municipiul Câmpulung Muscel este alimentat cu apă potabilă prin sistem centralizat, administrat de societatea comercială EDILUL CGA S.A. Populația care beneficiază de acest sistem este de 25.460 persoane, reprezentând o pondere de cca. 69% din populația totală de 36.944 persoane (INS - 1 iulie 2017). Sistemul de canalizare al apelor uzate din municipiul Câmpulung Muscel este un sistem mixt, care s-a dezvoltat în mai multe etape. Populația racordată la acest sistem este de 20.598 locuitori, reprezentând cca. 55,8% din populația totală a municipiului de 36.944 locuitori. Principalele disfuncții ale sistemelor de apă și de canalizare ale orașului sunt legate de rețele. Acestea nu acoperă trama stradală a orașului, sunt stăzi care există rețea de apă potabilă, dar nu și rețea de canalizare apă uzată, materialele din acele sunt realizate sunt neconforme cu prevederile normelor actuale, vechime mare de funcționare - peste 45 de ani.

Apa captată (brută) din surse și apa potabilă obținută în stația de tratare sunt aduse în punctele de lucru prin conducte de aducțiune, care au o lungime totală de 17,0km.

La nivelul orașului acestea sunt:

-Aducțiunea de apă brută captare Toplița – rezervor (vechi) Calea Pietroasă este din fontă cu Dn=200mm, L=3,41km. Aducțiunea este în conservare;

-Aducțiunea de apă brută captare Măgura-Lerești – rezervor Grui este din oțel cu Dn=400mm, L=5,0km, este utilizată și ca rețea de distribuție între str. Măgurii și satul Voinești (com. Lerești);

-Aducțiunea de apă brută captare Lerești-Pojorâta – captare Măgura este din oțel cu Dn=250mm, L=3,0km. Aducțiunea este în conservare;

-Aducțiunea de apă brută captare Voinești (galeria forțată a CHE Voinești) –stația de tratare apă Calea Pietroasă este formată din două fire cu traseu paralel, realizate din tuburi PREMO și oțel cu Dn=800mm și L=4,2km pe fiecare fir;

-Aducțiunea de apă brută stația de tratare Calea Pietroasă – rezervor Grui(fostul Grulen, str.

---



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

Dragalina) este din oțel și PREMO cu Dn=600, L=2,55km. Aducțiunea este în conservare;

-Aducțiunea de apă potabilă stația de tratare Calea Pietroasă (rezervor nou) – str. Traianeste din oțel cu Dn=400 și L=1,33km;

-Aducțiunea de apă potabilă stația de tratare Calea Pietroasă – rezervorul din str. Mircea cel Bătrân este oțel cu Dn=800mm și L=0,48km;

-Aducțiunea de apă potabilă stația de tratare Calea Pietroasă – rezervorul Grui-Măgura este din oțel și PREMO cu Dn=800mm și L=3,77km.

Rețeaua de distribuție apă potabilă

Rețeaua de distribuție a apei este formată din patru subrețele, interconectate cu următoarea structură:

-Rețeaua de pe malul stâng al râului Târgului, alimentată din rezervorul aflat în stația de tratare Calea Pietroasă;

-Rețeaua de pe malul drept al râului Târgului, alimentată din rezzerorul Grui;

-Rețeaua din cartierul Grui (blocuri și case), alimentată prin pompare din rezervorul Grui;

-Rețeaua de distribuție apă în comunele Valea Mare Pravăț, Lerești și la S.C. HOLCIM (România) S.A. Ciment Câmpulung, alimentată prin pompare direct din stația de tratare calea Pietroasă.

Lungimea totală a rețelei este de 176,68 km, cu diametre cuprinse între 80 – 400 mm.

### **Canalizarea apelor uzate**

Sistemul de canalizare al apelor uzate din municipiul Câmpulung Muscel este un sistem mixt, care s-a dezvoltat în mai multe etape. Populația racordată la acest sistem este de 20.598 locuitori, reprezentând cca. 55,8% din populația totală a municipiului de 36.944 locuitori.

Sistemul de canalizare este alcătuit în principal din două zone:

-Zona de canalizare de pe malul drept al râului Târgului, care funcționează în sistem mixt. Canalizarea menajeră și cea pluvială sunt comune pe anumite străzi, astfel încât în stația de epurare a orașului, apele uzate menajere ajung în amestec cu apele pluviale. În această, zonă au fost executate, în timp, canale colectoare de apă uzată menajeră, circulare, cu diametre între 250 – 600mm și un canal menajer principal, ovoid de dimensiunea de 800/1200mm, precum și canale pentru ape pluviale realizate din beton și PREMO, cu diametre între 600 – 1000mm, cu evacuare în râul Târgului, prin intermediul a 10 guri de descărcare;



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5, Cam. 500

-Zona de canalizare de pe malul stâng al râului Târgului, care funcționează în sistem divizor. Apele uzate menajere și cele industriale sunt dirijate gravitațional spre stația de epurare, prin canale cu diametre cuprinse între 250 – 500mm, iar apele pluviale sunt preluate de canale cu diametre între 800 – 1200mm și evacuate în emisar (râul Târgului) prin 14 guri de descărcare.

Lungimea totală a rețelei de canalizare ape uzate din municipiul este de 93,87 km, din care 75,37 km este rețea de ape uzate menajere și 18,5 km este rețea pluvială.

Apele uzate din municipiul Câmpulung și comuna Leresti sunt epurate la Stația de epurare Câmpulung de tip mecano-biologica, cu nitrificare-denitrificare pe linia III biologica, amplasată pe malul drept al R. Târgului, în zona sud-estica a orașului, la cca 900 m amonte de podul peste R. Târgului.

### **Alimentarea cu energie termică**

Alimentarea cu energie termică a municipiului Câmpulung se realizează în prezent în sistem local prin centrale termice individuale ce funcționează cu gaze naturale (în principal) și foarte puține cu energie electrică și combustibili solizi (lemne și cărbuni), iar în zonele cu case există și locuințe ce folosesc pentru încălzire sobe de teracotă ce utilizează combustibili solizi (lemne și cărbuni) sau gaze naturale (în zonele cu rețea de distribuție gaze naturale). Deși localitatea a beneficiat de sistem de alimentare centralizată cu energie termică (SACET), acesta și-a încetat activitatea în anul 2004. În municipiul Câmpulung, ca în multe localități din România, alimentarea cu energie termică a devenit dependentă de alimentarea cu gaze naturale, aceasta fiind evidențiată de amplificarea sistemului de distribuție a gazelor naturale, precum și de creșterea numărului de consumatori racordați la acest sistem. În prezent, neutilizarea surselor regenerabile de energie din zonă, respectiv solară, biomasă, etc. constituie o disfuncționalitate în cadrul alimentării cu căldură a localității, în condițiile în care este necesară exploatarea rațională a resurselor și protejarea mediului ambiant.

### **Alimentarea cu gaze naturale**

**Alimentarea cu gaze naturale** în municipiul Câmpulung a început încă din anul 1971, dar numai pentru zona industrială aferentă ARO Câmpulung și apoi pentru Fabrica de ciment Cimus Câmpulung (actuala Holcim). Distribuția de gaze naturale în Municipiul Câmpulung a luat ființă în anul 1999, odată cu punerea în funcțiune a SRM Municipiul Câmpulung, și s-a dezvoltat continuu, lungimea rețelelor crescând de la 19,2 km în anul 1999 la 55,6 km în anul 2016.

Sistemul de distribuție gaze naturale în municipiul Câmpulung este asigurat de către Engie Romania SA (Distrigaz Sud Rețele), societate care deține licență de distribuție a gazelor naturale. Având în vedere faptul că lungimea totală a străzilor municipiului este de 121 km, se poate spune că în prezent rețeaua de distribuție gaze naturale este montată pe maxim 46 % din străzi.

Teritoriul administrativ al municipiului Câmpulung este traversat, pe direcția nord-sud,



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

de conducta de transport gaze naturale de presiune înaltă, cu Dn 24", de la Paltin (nod tehnologic) la Schitu Golești (nod tehnologic), conductă din care este alimentată stația de reglare-măsurare SRM Câmpulung Muscel, prin intermediul unei conducte de racord cu Dn 250 mm. Conducta de transport Paltin-Schitu Golești străbate o parte a teritoriului intravilan al municipiului Câmpulung în zona de sud și de est. În partea de est a municipiului din această conductă se ramifică, spre nord-vest, conducta de racord (cu Dn 100 mm) ce alimentează: SRM ARO Câmpulung Muscel, SRM Lerești, SRM Axasion Romturingia, SRM Complex Holcim Câmpulung Muscel.

SNTGN Transgaz S.A. operează în cadrul Sectorului de Transport Gaze Naturale Pitești următoarele SRM, aflate pe teritoriul administrativ al municipiului Câmpulung Muscel, sau amplasate la limita acestuia:

-SRM Municipiul Câmpulung (suprafață teren ocupat 1830 mp) a fost pusă în funcțiune în anul 1999, are o capacitate maximă de 20000-25000 mc/h (cu posibilitate de extindere) și are în dotare instalații de reglare a presiunii gazelor naturale de la 40 bar la 1,4 bar, de filtrare, odorizare, măsurare, siguranță etc.

-SRM ARO Câmpulung (suprafață teren ocupat 829,93 mp) a fost pusă în funcțiune în anul 1971, are o capacitate maximă de 10000 mc/h și are în dotare instalații de reglare a presiunii gazelor naturale de la 40 bar la 1,4 bar, de filtrare, odorizare, măsurare, siguranță etc.

-SRM Complex Holcim Câmpulung (suprafață teren ocupat 1292 mp) a fost pusă în funcțiune în anul 1972, are o capacitate maximă de 30000 mc/h și are în dotare instalații de reglare a presiunii gazelor naturale de la 40 bar la 1 bar, de filtrare, odorizare, măsurare, siguranță etc.

-SRM Lerești este amplasată pe teritoriul administrativ al comunei Lerești (suprafață teren ocupat 3000 mp) a fost pusă în funcțiune în anul 2010, are o capacitate maximă de 5000 mc/h și are în dotare instalații de reglare a presiunii gazelor naturale de la 40 bar la 2 bar, de filtrare, odorizare, măsurare, siguranță etc.

### **Alimentarea cu energie electrica**

Alimentarea cu energie electrică se face din Sistemul Energetic Național, prin stațiile de 110/20 kV și LEA 110 kV. Stațiile de transformare care alimentează municipiul Câmpulung sunt: Câmpulung-Nord (Valea Mare Pravăț); Schitu Golești și Rucăr.

Conform operatorului Distribuție Energie Oltenia SA, în zona Municipiului Câmpulung nu există disfuncționalități referitoare la alimentarea cu energie electrică, iar în evidențele operatorului menționat nu există zone fără alimentare cu energie electrică. Din Recensământul Populației și al Locuințelor din 2011 rezultă că 98,9% din numărul total al locuințelor din municipiul Câmpulung beneficiază de instalație electrică.

Sursele de alimentare cu energie electrică sunt constituite din:



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: ibex.building@gmail.com  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

---

-Hidrocentrala Arefu - 220 MW (râul Argeș)

-Hidrocentrala Lerești - 38 MW (râul Târgului)

-Hidrocentrala Clăbucet - 68 MW (râul Dâmbovița) Alimentarea cu energie electrică se face din Sistemul Energetic Național, prin stațiile de 110/20 kV și LEA 110 kV. Stațiile de transformare care alimentează municipiul Câmpulung sunt: Câmpulung-Nord (Valea Mare Pravăț); Schitu Golești; Rucăr;

Teritoriul municipiului este traversat de următoarele linii electrice:

**Înaltă tensiune - 110 kV** - de la Stația Nord 110/20 kV (Valea Mare) la Stația Schitu Golești 110/20 kV, pe partea de est a orașului

**Medie tensiune - 20 kV :**

-De la Stația Nord (Valea Mare Pravăț) la PA 6 Vișoi

-De la Stația Nord (Valea Mare Pravăț) la PA Centru, interconectat cu linia 20 kV PA - Centru - Stația Schitu Golești

Rețeaua de distribuție a orașului este formată din linii electrice de medie și joasă tensiune și posturi de transformare 20/0,4 kV aeriene și în cabine de zidărie, racordate la liniile de medie tensiune 20 kV care traversează orașul și buclate între ele prin linii de medie tensiune aeriene și subterane. Distribuția energiei electrice este asigurată de compania Distribuție Energie Oltenia (fosta CEZ), rețeaua acoperind în totalitate municipiul. Din Recensământul Populației și al Locuințelor din 2011 rezultă că 98,9% din numărul total al locuințelor din municipiul Câmpulung beneficiază de instalație electrică. Sistemul de iluminat public în municipiul Câmpulung este în administrarea Primăriei prin Serviciul Public de Administrare a Domeniului Public și Privat (SPADPP), iar conform datelor obținute, la sfârșitul anului 2016 existau în funcțiune un număr de 3.172 corpuri de iluminat, echipate cu lămpi compact fluorescente.

Nu exista în posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

Nu exista în amplasament condiționări specifice unor zone protejate sau de protecție.

Nu exista în amplasament terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

---



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

**g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:**

**(i) date privind zonarea seismică;**

### **Structura geologica si tectonica**

Județul Argeș este situat în partea central-sudică a României, reprezentând, cu o suprafață de 6826,3 km<sup>2</sup>, aproape 3% din întreaga suprafață a țării. Este delimitat la sud de paralela de 44 26' latitudine nordică și la nord de cea de 45 21' latitudine nordică, la vest de meridianul de 24 29' longitudine estică, iar la est de cel de 25 13' longitudine estică.

Punctele extreme ale județului Argeș sunt: în partea de nord - comuna Nucșoara, în partea de sud - comuna Miroși, în partea de est - comuna Dragoslavele, iar în partea de vest - comuna Ciomăgești. În partea nordică, limita județului urmărește crestele înalte ale munților Făgăraș, traversează munții Piatra Craiului și culoarul Rucăr - Bran ce desparte județul Argeș de județele Sibiu și Brașov. La est limita cu județul Dâmbovița este mult mai lungă, traversând munții Leaota, Subcarpații Getici, piemontul Căndești și câmpia Găvanu Burdea.

Limita sudică dinspre județul Teleorman taie câmpia Găvanu Burdea. La sud-vest, județul Argeș se învecinează cu județul Olt, limita străbătând Câmpia Română și piemontul Cotmeanei, traversând văile din bazinul superior al râului Vedea. Limita vestică, dinspre județul Vâlcea, traversează valea râului Topolog.

Seismic, zona în care este situat amplasamentul este caracterizată printr-un coeficient seismic  $a_g = 0,30$  careia îi corespunde o perioadă de colt  $T_c = 0,7$  sec. conform Normativ P100. Adâncimea de îngheț este de 0,9 - 1, m conform STAS 6054/77.

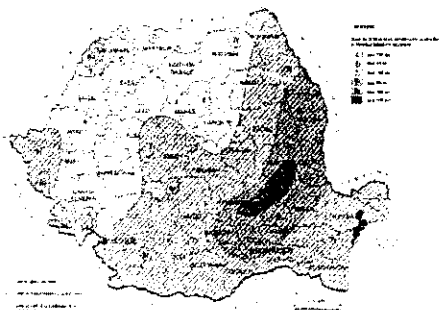
### **Cercetarea terenului**

Cercetarea terenului în amplasament s-a făcut prin doua foraje geotehnice a caror poziție este redată pe planul de amplasament anexat.

- Metodologia de execuție a forajului geotehnic precum și modul de prelevare a probelor s-a făcut conform prevederilor STAS 1242/4-85- "Teren de fundare-cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri."

- *Adâncimea de îngheț*

Adâncimea maximă de îngheț în teren natural este de 0,90 - 1,00 m, conform STAS 6054/1977.



**Fig.8 - Harta geologica a Romaniei**



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

### Date geologice

Din punct de vedere geologic, teritoriul municipiului Câmpulung este situat într-o regiune de contact între două unități tectonice, avanfosa Carpaților Meridionali (în nord) și respectiv unitatea de Vorland-Platforma Moesică (la sud). De asemenea perimetrul investigat se încadrează tectonic în Domeniul Getic, unde la începutul Cuaternerului se instalează un regim fluvial, timp în care s-au depus „Stratele de Cândești”. Începând cu partea superioară a Pleistocenului mediu are loc o mișcare de subsidență, pe direcțiile NS-VE, astfel se poate explica scăderea altitudinii teraselor râului Argeș spre aval. Definitivarea aranjamentului tectonic al zonei cristalino-mezozoice a Carpaților Meridionali și ridicarea ei sub forma unui sistem cutat, în urma mișcărilor tectonice din faza Iarnică, au determinat apariția, în fața acestuia, a unei zone depresionare care a preluat funcția de bazin de sedimentare evoluând ca avanfosă. Depresiunea Getică vine în contact în partea de sud cu Platforma Valahă (parte integrată în Platforma Moesică), cele două unități fiind separate prin falia precarpatică.

Partea marginală sudică a zonei cristalino-mezozoice odata afundată, a condus la coborârea în trepte a marginii nordice a unității de Vorland și anume, Platforma Valahă. Astfel, depresiunea creată ca urmare a ridicării lanțului muntos are un fundament mixt: unul de origine carpatică, care se afundă în trepte mai abrupte, iar altul de tip platformă care coboară mai lejer, astfel încât depresiunea are un profil asimetric, tipic pentru depresiunile premontane.

Din punct de vedere stratigrafic, în cadrul Depresiunii Getice se disting două compartimente bine structurate și individualizate: *fundamentul cristalin*, care aparține fie zonei cristalino-mezozoice a Carpaților Meridionali, fie Platformei Valahe; și formațiunile acoperitoare, adică *cuvertura sedimentară*.

Fundamentul de origine carpatică este constituit din șisturi cristaline prealpine cu intruziuni de granite. Fundamentul de platformă se întâlnește de la linia precarpatică spre nord și prezintă trepte mai coborâte ale Platformei Valahe, iar cele mai noi depozite aparțin Sarmațianului. Începând cu Volhinianul superior, când formațiunile Depresiunii Getice au încălecat peste cele de Platformă Valahă și când Depresiunea Getică s-a individualizat ca unitate geologică structurală, acest fundament a evoluat împreună cu Platforma Valahă.

Cuvertura Depresiunii Getice a evoluat ca un bazin de sedimentare având funcția de avanfosă din Paleogen până la sfârșitul Pliocenului. În acest interval de timp s-au acumulat depozite de molasă în care ponderea o au depozitele psefito-psamitice, la care se adaugă evaporite, calcare, cărbuni și depozite poroclastice. Procesul de sedimentare nu a fost continuu, ci se recunosc două discontinuități de amploare regională: una în Miocenul timpuriu, intraburdigaliană, corespunzând paroxismului eostiric și alta în Volhinian, determinată de mișcările moldavice.





## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

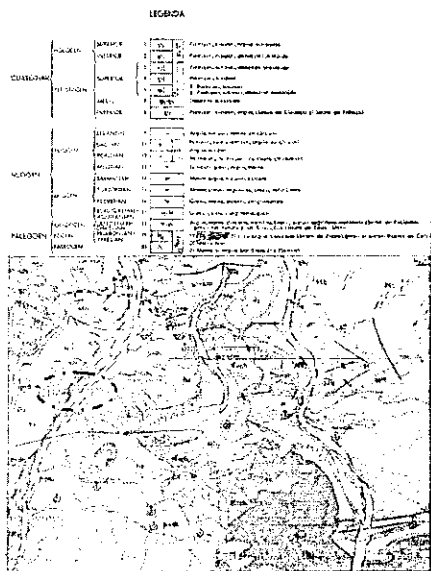


Fig.9 – Harta geologică a zonei Câmpulung

În zona Câmpulung Muscel, diferitele unități ale flișului Cretacic și Paleogen est-carpatic se afundă succesiv, începând cu cele mai externe, sub molasa neogenă din avanfosă. În extremitatea orientală a Carpaților Meridionali-exact în zona Câmpulung, prin extinderea spre nord, depozitele de molasă ajung să acopere direct soclul cristalin reprezentat de masivul getic.

Perimetrul municipiului Câmpulung este format exclusiv din formațiuni noi, Cuaternare – Holocen Superior (qh<sub>2</sub>) reprezentate prin pietrișuri nisipuri și argile nisipoase aparținând șesului aluvial. Pe alocuri apar și depozite aluvionare aparținând terasei joase cu grosimi ce variază între 10 și 20 m, la care s-au raportat de asemenea și unele din depozitele loessoide care apar în regiune.

La vest și la est de Câmpulung apar formațiuni mai vechi. Astfel în partea sud-vestică și sud-estică, cele mai vechi formațiuni sunt reprezentate de gresii, marne, gipsuri și conglomerate de vârstă Helvețian-Neogen-Miocen (he). Urcând spre nord, în zona comunei Bughea se Jos, întâlnim formațiuni de vârstă Dacian-Ponțian (p+dc), reprezentate de argile și nisipuri. Între valea Dâmbovitei și Râul Târgului, Dacianul este pe alocuri lacunar. În zona Jugur-Pescăreasa fauna depozitelor Daciene arată prezența părții inferioare a etajului, iar mai spre sud apare Dacianul superior, care în sectorul Schitu Golești conține intercalații de lignit.

Mai sus de aceste formațiuni apar binecunoscutele „Strate de Cândești și Frățești”, de vârstă Cuaternară, Pleistocen inferior (qp<sub>1</sub>). Aceste depozite prezintă o dezvoltare continuă pe tot teritoriul, începând din valea Teleajenului și până în Valea Argeșului.

Depozitele Pleistocen superioare (qp<sub>3</sub><sup>2</sup>) sunt depozite aluvionare aparținând terasei superioare dezvoltată pe valea Dâmbovitei, acestea sunt formate din pietrișuri și nisipuri.

În partea nordică, spre comuna Lerești, apare un metamorfism regional, reprezentat de Seria de Leaota, care apare larg dezvoltată în partea de sud-est a masivului și în sectorul Lerești,



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

fiind constituită din roci cu cristalinitate mult mai redusă aparținând zonei cu clorit a fațetului de șisturi verzi.

De asemenea, trebuie menționată prezența migmatitelor paleozoice (roci magmatice), reprezentate prin granitele de Albești, întâlnite mai ales în sectoarele de afloriment ale seriei de Cumpăna, la nord de Câmpulung. Granitele de Albești se prezintă sub formă de dyke-uri și silluri, dintre care cel mai lung (7 km) se află între Valea Bughei până în Valea Mare (Lerești).

### Caracteristici geotehnice

Pentru încadrarea pământurilor conform Indicator de norme de deviz *TS-95* se vor considera următoarele categorii:

- sol vegetal.....cat.I/9
- argile prăfoase.....cat.I/5

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform *NP 074/2014* ce ține cont de caracteristicile terenului, nivelul apei subterane, importanța construcției, seismicitate, vecinătăți, amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică "2", cu risc moderat, conform punctajului din tabelul următor:

Factori de teren	Tip	Punctaj
Condiții de teren	Bune	2
Apă subterană	Fără epuizmente	1
Categoria de importanță a construcțiilor	Normală	3
Vecinătăți	Fară risc	1
Seismicitate	$A_g=0,30$	3
Risc geotehnic	Moderat	10

Din punct de vedere seismic, conform Normativului P 100-1/2006, teritoriului Municipiului Câmpulung îi corespund două zone care au următoarele caracteristici cărora le corespund un grad seismic de 7.1 M.S.K. (cf. fig.12 și fig.13):  $K_s = 0,20$  g,  $T_c = 1,0$  s, gradul de echivalență seismică: 7.1

### Inundabilitate

Amplasamentul teritoriului municipiului Câmpulung nu se află în zonă inundabilă.

### Riscuri naturale și antropice

Teritoriul administrativ al orașului se caracterizează printr-o desfășurare a spațiilor interfluviale în general cu o energie mică de relief.

Datorită acestui fapt nu s-au semnalat procese geologice dinamice de natura alunecărilor.

Dintre riscurile naturale și antropice de care trebuie ținut cont în utilizarea terenului pentru construcții se numără următoarele:

- cutremure



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- fenomene meteorologice periculoase precum înghețuri și temperaturi extreme.

### Risc generat de îngheț și temperaturi extreme

Adâncimea de îngheț pentru tipurile de pământuri întâlnite, din care fac parte și pământurile identificate în amplasament, este  $Z_{cr} = 90 - 100$  cm (conform STAS 6054-77)

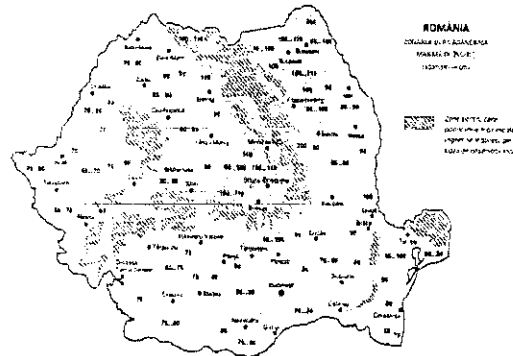


Fig.10 – Harta zonare adâncime maxima de îngheț

### 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

#### Sistem centralizat de canalizare - scenarii analizate

În cadrul proiectului s-au luat în calcul următoarele scenarii:

- Scenariul I – în cadrul acestui scenariu se propune realizarea conductei de canalizare din conducta PVC, SN 8, camine de vizitare prefabricate din tuburi de beton, conform STAS 2442-82;

#### Lucrari propuse:

#### Extindere retea de canalizare

- rețelele de canalizare vor fi executate din conducte din PVC SN 8,  $L = 36864$  m, Dn 250-400 mm, iar caminele de vizitare vor fi realizate din beton;
- 5 stații de pompare apă uzată echipate cu 1+1 electropompe submersibile, fiecare;
- lucrări conexe (traversări, camine de canalizare, etc.);
- racorduri individuale: căminele de racord individuale vor fi circulare, prefabricate, realizate din beton.

#### Extindere retea de alimentare cu apă

- rețelele de alimentare cu apă vor fi executate din conducte din PE100, PEID DN110,  $L = 2450$  m, iar caminele de vizitare vor fi realizate din beton;



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- lucrari conexe (traversari, camine de vane, de golire, de aerisire si de spalare, amplasare 2 hidranti supraterani DN110 etc.);
- racorduri individuale: căminele de racord individuale vor fi circulare, prefabricate, realizate din polietilena.

### Rețele de canalizare

La stabilirea configurației rețelei de canalizare, s-au avut în vedere următoarele: configurația tramei stradale existente, posibilitățile de creștere a capacității de transport a rețelei de canalizare existente ca urmare a extinderii numărului de consumatori luați în considerare, configurația terenului și adâncimea de îngheț, etc.

Diametrul minim pentru colectoarele de canalizare este: -----

- Dn 250 mm pentru rețele de ape uzate în sistem separativ;
- Dn 300 mm pentru rețele de ape meteorice (sistem separativ) și rețele în sistem

unitar.

Pot fi adoptate pentru rețele noi Dn = 200 mm în următoarele situații:

- rețele de ape uzate (sistem separativ), colectoarele stradale cu lungime maximă ≤ 500 m și nr. racorduri ≤ 100;
- gradul de umplere a ≤ 0,5;
- diferența între diametrul colectorului de canalizare și diametrul racordului min. 50mm.

Viteza minimă în sistemul de canalizare menajer, considerată ca viteza de autocurățire, este 0,70 m/s. În cazul în care nu se poate asigura această viteză, în exploatare se vor lua măsuri de spălare periodică a acestor tronsoane.

Viteza maximă admisă în rețelele de canalizare este  $v = 5,0$  m/s.

Adâncimea minimă de pozare cea mai mare valoare dintre:

- $h_{min} = 0,80$  m;
- adâncimea de îngheț a zonei respective, conform STAS 6054-77.

Gradul de umplere a canalelor funcție de Dn sau  $H_{canal}$  este de: ≤ 0,6 – pentru Dn < 300mm, ≤ 0,7 – pentru Dn 350 – 450 mm, ≤ 0,75 – pentru Dn 500 – 900 mm, ≤ 0,8 – pentru Dn > 900 mm.

Conductele vor fi, în general, din PVC KG SN8. Pentru situațiile în care sunt necesare măsuri de îmbunătățire a terenului precum și măsuri de protecție a conductei, rețelele de canalizare se vor executa din PAFSIN, cu rol anticoroziv și de etanșare în transportul apei reziduale.

În plan, colectoarele precum și conductele de refulare se vor amplasa în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (garduri), lângă rigola strădală, în limita spațiului disponibil.

Accesul în rețeaua de canalizare va fi asigurat la fiecare schimbare de aliniament sau pantă, la capătul tuturor colectoarelor de canalizare, la fiecare intersecție dintre două sau mai multe canale. Acesta va fi asigurat prin cămine de vizitare în scopul supravegherii și întreținerii canalelor, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Acolo unde tronsoanele prezintă viteză mai mică decât viteza de autocurățire, Operatorul va proceda la întreținerea lor prin spălări periodice la o frecvență mai mare decât pentru restul sistemului.

La pozarea colectoarelor se va ține seamă de celelalte rețele edilitare existente (LES linie electrică subterană de 20 kV, 6kV și 1 kV; LEA linie electrică aeriană; TC telefonie; telecomunicații locale, interne și internaționale; gaze naturale de medie presiune și presiune redusă; apă; termoficare, etc.).

La definitivarea amplasării colectoarelor se vor avea în vedere prevederile STAS 8591 – 97 privind rețelele edilitare subterane.

În zonele în care conductele se vor intersecta cu alte rețele, menționate de utilizatori pe planul coordonator, săpăturile vor fi executate manual.

La terminarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele și spațiile verzi afectate.

Subtraversările drumurilor vor fi pozate la adâncime de minim 1,5 m, față de generatoarea superioară, în axul drumului și vor fi prevăzute cu cămine de vizitare poziționate de o parte și de alta a drumului subtraversat precum și cu țevă de protecție din oțel conform STAS 9312-87.

Subtraversările căilor ferate se vor realiza conform prevederilor proiectelor de specialitate.

### Cămine de vizitare

Căminele de vizitare sunt construcții verticale, de la radierul rețelei până la cota terenului, care permit inspecția sau vizionarea rețelilor de canalizare în punctele caracteristice. Căminele de vizitare vor avea fundație din beton și se vor executa conform standardului SR EN 752:2008.

Pe traseul rețelei de canalizare se vor întâlni următoarele tipuri de cămine:

- cămine de vizitare;
- cămine de racord.

Căminele de vizitare permit accesul la canale în scopul supravegherii și întreținerii acestora (curățirea și evacuarea depunerilor) sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Amplasarea căminelor de vizitare se face în următoarele puncte:

- în aliniament, la o distanță de maxim 60 m între acestea;
- la schimbarea diametrelor;
- la schimbarea pantei;
- la schimbarea direcției;
- la intersecția canalelor;
- la racordarea canalizării unei clădiri sau obiectiv la rețeaua publică.

Căminele de vizitare vor fi circulare, cu diametrul interior 1000 mm și sunt prevăzute din material beton, de concepție modulară și conforme cu standardul SR EN 13598-1, respectiv 1917/2008.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti. Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

Capacele vor fi din material plastic compozit, carosabile, inclusiv placa de beton armat pentru înglobarea capacului, cu posibilitatea de montare a inelelor pentru ridicare la cotă. Capacele vor fi prevăzute cu garnitura de etanșare din EPDM, balamale, sistem de închidere și blocare antifurt.

Treptele de acces vor fi protejate anticoroziv.

### Racorduri

Racordurile proprietăților la rețeaua de canalizare vor fi realizate din țevă din PVC, SN4, De 160 mm și vor fi racordate în una din următoarele variante:

- racord cuplat direct la un cămin de vizitare stradal;
- racord cuplat direct la conducta de canalizare prin intermediul unei piese de racord.

Racordarea se va face atât în căminele de vizitare, cât și în canal, cu piesă de racord.

Lungimea medie a racordului s-a estimat de 7 m/racord.

Căminele de racord se vor amplasa în spațiul dintre limita de proprietate și carosabil. Acestea se vor executa etanș și vor asigura accesul la racord.

Căminele de racord individuale vor fi circulare, prefabricate, realizate din beton/ si/sau PVC/PP sau tub corugat.

Capacele pentru căminele de racord vor fi din material plastic compozit carosabil/necarosabil – D400 sau B125, în funcție de amplasament. S-a prevăzut o placă de beton armat pentru înglobarea capacului și un sistem antifurt.

### Stații de pompare

În cadrul rețelei de canalizare stațiile de pompare sunt necesare:

- în zone depresionare unde nu se poate asigura curgerea gravitațională;
- în diferite secțiuni ale rețelei unde se realizează adâncimi de pozare mari (> 7-8 m) datorate pantelor impuse de realizarea vitezei minime de autocurățire;
- în amplasamente unde stația de epurare este amplasată la cote mai ridicate față de colectoarele principale.

O stație de pompare este compusă în principal din:

- bazinul de recepție pentru primirea apelor uzate, înmagazinarea acestora, dimensionat ca bazin de aspirație pentru pompe;
- pompele submersibile dimensionate conform datelor tehnologice ale amplasamentului și instalațiile hidraulice aferente;
- un cămin amonte echipat cu vană cuțit de închidere a accesului apei, și un grătar coș de reținere a corpurilor mari.

Stațiile de pompare vor fi amplasate, în general, în acostament și, numai acolo unde nu este spațiu, vor fi prevăzute carosabile.

Stațiile de pompare de capacitate mică vor fi de tip prefabricat sau din materiale prefabricate executate sub forma unui cuve circulare din material plastic (PVC, PEID) sau din beton armat, compatibile pentru instalarea lor în soluri cu pânză freatică.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5, Cam. 500

Stațiile de pompare de capacitate mica sunt prevăzute în general cu (1A + 1R) pompe submersibile, cele cu capacitate mare cu minim (2A + 1R) pompe, iar la cele cu capacitate mai mare de 5 l/s, pompele vor fi cu turație variabilă.

Instalațiile tehnologice din interiorul stațiilor de pompare vor fi realizate din PEID, polipropilenă, PVC – G, oțel inox sau fontă ductilă. Pe fiecare dintre conductele de refulare vor fi montate vane de închidere și clapete de reținere având diametrele corespunzătoare cu conductele. Armăturile vor fi amplasate în cămine adiacente stației de pompare. Conductele de refulare exterioare stațiilor vor fi din polietilenă de înaltă densitate, PEID, PE 100, și pentru presiunea corespunzătoare.

Stația de pompare este complet etanșă iar accesul în interior se va face prin intermediul unei scări.

Pentru protejarea pompelor submersibile și reținerea corpurilor solide mari din apele uzate care ar putea pătrunde în stațiile de pompare, în căminul de vizitare amplasat imediat amonte de fiecare stație de pompare, pe circuitul de acces al apei, se prevede un buzunar care susține un coș cu rol de reținere a corpurilor solide mari.

Dimensiunea maximă a solidelor admise depinde de tipul pompei, dar nu poate fi mai mică de 75 mm.

Stațiile de pompare vor fi complet automatizate, fără personal de supraveghere locală permanentă și vor fi prevăzute cu sisteme de alarmare la efracție și incendiu.

Automatizarea are rolul de a asigura controlul funcționării pompelor prin pornirea sau oprirea acestora în funcție de nivelul apei în bazin, alternarea automată a perioadelor de funcționare a pompelor, pornirea automată după întreruperea accidentală a alimentării curent electric, semnalarea avariilor.

Comenzile de oprire-pornire vor fi generate de senzori de nivel. Pompele vor funcționa telesemnalizat, cu transmiterea datelor la dispecerul local al operatorului rețelei prin sistem GSM și prin fibra optica în funcție de facilitățile existente.

Fiecare stație de pompare va fi prevăzută cu aparatură de măsură și control a funcționării pompei constând din :

- manometru pentru măsurarea presiunii de refulare,
- aparatură necesară supravegherii funcționării pompelor (senzori de nivel, semnalizare acustică, etc.)

Pentru monitorizarea debitului vehiculat se va monta un debitmetru pe conducta de refulare a fiecărei stații de pompare,

S-au prevăzut pentru fiecare stație de pompare apă uzată:

- împrejmuire, dacă stația de pompare s-a amplasat în afara părții carosabile sau a trotuarelor;
- sistem exterior de iluminat, dacă există împrejmuire;
- sistem de alarmare și transmitere date la distanță în caz de efracție, lipsă tensiune, etc.

➤ **Scenariul II – sistem de canalizare cu regim de funcționare gravitațional: în cadrul acestui scenariu se propune adoptarea soluției tehnice de realizare a rețelei de**



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

**canalizare din tuburi gofrate cu perete dublu din polietilena de inalta densitate si camine de vizitare din polietilena.**

### **Lucrari propuse:**

#### **Extindere retea de canalizare**

- retelele de canalizare vor fi executate din conducte din tuburi gofrate cu perete dublu din polietilena de inalta densitate, iar caminele de vizitare vor fi realizate din polietilena;
- 5 statii de pompare apa uzata echipate cu 1+1 electropompe submersibile, fiecare; Stațiile de pompare pentru apele uzate vor fi echipate cu pompe cu separare de solide.
- lucrari conexe (traversari, camine de canalizare, etc.);
- racorduri individuale: căminele de racord individuale vor fi circulare, prefabricate, realizate din PVC/PP sau tub corugat; baza căminelor va fi de 315/400 mm, cu tub de înălțare De 315 sau De 400 mm.

#### **Extindere retea de alimentare cu apa**

- retelele de alimentare cu apa vor fi executate din conducte din PE100, PEID DN110, L= 2450 m, , iar caminele de vizitare vor fi realizate din beton;
- lucrari conexe (traversari, camine de vane, de golire, de aerisire si de spalare, amplasare 2 hidranti supraterani DN110 etc.);
- racorduri individuale: căminele de racord individuale vor fi circulare, prefabricate, realizate din HDPE/PP.

### **3.3. Costurile estimative ale investiției:**

Lucrările cuprinse în lista de cantități pe articole cuprind următoarele, indiferent dacă sunt sau nu menționate în descrierea articolelor: asigrarea tuturor bazelor de producție, utilajelor, mijloacelor de transport, materialelor, manoperei pentru execuția tuturor operațiilor în legătură cu cumpararea, transportul, manipularea, depozitarea, prepararea, trasarea, ridicările topografice, demolarea îndepărtarea, așezarea, împrăștierea, turnarea, aplicarea, montarea, cofrarea, remediarea, compactarea, finisarea, corectarea, tratarea, protecția, reciclarea și încercarea probelor, etc., lucrările, serviciile și drumurile de acces necesare, îndepărtarea lor și readucerea la condițiile inițiale după perioada de lucrări, obținerea tuturor avizelor și acordurilor de construcție, dreptul de utilizare a drumului și chiria pentru lucrările provizorii, taxe de drum, taxe orășenesti, alte taxe legale.

Orice operații materiale sau de orice natură nespecificată în descrierea unui articol individual dar specificate mai sus sunt luate în considerație ca fiind incluse în acel articol individual, în scopul licitației.

Conform prevederilor Ordinului nr.1568/15.10.2002 pentru aprobare a reglementării tehnice „Ghid privind elaborarea devizelor la nivel de categorii de lucrări și obiecte de



**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

construcții pentru investiții realizate din fonduri publice”, indicativ P 91/1-02”, indicatoarele de norme de deviz pot fi folosite în mod orientativ, astfel, ofertanții au deplina libertate de a-și prevedea în oferta propriile consumuri și tehnologii de execuție, cu respectarea cerințelor cantitative și calitative prevăzute în proiect, în cazul de față prezentul SF.

La elaborarea estimărilor s-a ținut cont de prețurile practicate în zonă, atât în județul Argeș cât și în județele limitrofe. Totodată estimările s-au elaborat în baza legislației în vigoare cu privire la categoria de construcții, legislația de mediu și de protecție socială și în corelare cu prevederile din Ghidul Specific PNRR /2022/C1/I1, COMPONENTA 1: MANAGEMENTUL APEI, INVESTIȚIA 1 - Extinderea sistemelor de apă și canalizare în aglomerări mai mari de 2 000 de locuitori echivalenți, prioritizate prin Planul accelerat de conformare cu directivele europene, conform caruia:

Valoarea maximă eligibilă a unui proiect este de 15.000.000 euro fără TVA, echivalent a 73.792.500,00 lei și corespunde:

- unui cost unitar de 146.250,00 euro/km, echivalent a 719.476,88 lei/km, fără TVA, pentru extinderea rețelelor de distribuție a apei;
- unui cost unitar de 218.400,00 euro/km, echivalent a 1.074.418,80 lei/km fără TVA, pentru extinderea rețelelor de apă uzată.

**In acest context au rezultat urmatoarele**

Costurile de investitie estimate la nivelul Scenariului I sunt prezentate in tabelul urmator:

Elemente de cost	Scenariul I
Construcții și instalații (Euro)	8.094.215
Echipamente și utilaje (Euro)	117.994
<b>Total costuri de investiție (Euro)</b>	<b>8.212.209</b>

In tabelul urmator sunt prezentate costurile de investitie estimate in cadrul Scenariului II:

Elemente de cost	Scenariul II
Construcții și instalații (Euro)	10.502.200
Echipamente și utilaje (Euro)	243.800
<b>Total costuri de investiție (Euro)</b>	<b>10.746.000</b>

**3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:**

- studiu topografic:



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: ibex.building@gmail.com  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Studiul topografic pe baza caruia s-a intocmit Studiul de Fezabilitate, elaborat de firma PFA Dumitrescu Ioana, este avizat de catre OCPI Arges.

- studiu geotehnic și/ sau studii de analiză de stabilitate a terenului;

Cercetarea terenului în amplasament s-a făcut prin doua foraje geotehnice a caror poziție este redată pe planul de amplasament anexat.

- Metodologia de execuție a forajului geotehnic precum și modul de prelevare a probelor s-a făcut conform prevederilor STAS 1242/4-85-“Teren de fundare-cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri.”

- Adâncimea de îngheț
- Seismicitatea

Din punct de vedere seismic, conform Normativ *P100-1/2013* amplasamentul cercetat corespunde unei accelerații la nivelul terenului  $a_g=0,30g$  și perioada de colț a spectrului seismic  $T_c=0,7s$ ;

În conformitate cu standardul SR 11100/1-93 și normativul P100 – 2013, zona Pitesti

este caracterizată de următorii parametri și coeficienți seismici:

- gradul de intensitate seismică a zonei: 7<sup>1</sup> MSK;
- perioada de colț:  $T_c = 0,7$  sec;
- perioada de revenire: un cutremur la 225 ani;

Pentru încărcările de vânt.

În conformitate cu CR 1-1-4/2012 -” Cod de proiectare. “Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” - valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, pentru un interval mediu de recurență  $IMR = 50$  ani,  $q_b = 0,4$  KPa.” -->  $q_b = 0,4$  KPa

Încărcările date de zăpadă (*Cod de proiectare cu indicativul CR1-1-3-2005* “Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”) se va lua în calcul o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol având 2% probabilitate de depășire într-un an, respectiv intervalul mediu de recurență  $IMR= 50$  ani, de  $s_{0,k}= 2,0$  kN/m<sup>2</sup>.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

- Nu este cazul

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

- Nu este cazul

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: ibex.building@gmail.com  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- studiu de trafic și studiu de circulație;
- se vor elabora in etapa de realizare a PT+DE;
  - raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
- Nu este cazul
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
- Nu este cazul
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- Nu este cazul

### 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

În urma studierii soluțiilor de alimentare au fost determinate și s-au luat în considerare la programarea investiției etapele de dezvoltare pe termen scurt și perspectivele de dezvoltare pe termen mediu precum și datele cu privire la numărul și destinația imobilelor existente în aria proiectului.

Investiția reprezentând extinderea rețelei de canalizare în municipiul Campulung, județul Argeș a fost programată să fie implementată în 2,6 ani (30 luni), iar termenul de execuție a lucrărilor este de 2 ani (24 luni).

Etapele de realizare a investiției sunt prezentate în tabelul următor:

<i>Etape în realizarea investiției</i>	<i>Perioada estimată (luni calendaristice)</i>	<i>Termene estimate începere/finalizare* (luna 1.....30)</i>
Achiziții publice – atribuire contact de servicii	1	1-1
Elaborare PT+DE	2	2-3
Achiziții publice – atribuire contact de lucrări	3	4-6

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

Execuție lucrari (inclusiv OS si receptia lucrarilor)	24	6-30
Total	30	

**Tabelul 9 – Etape de realizare a investitiei/perioada estimata**

*\*termenele estimate pot fi influentate de factori externi (solutionarea eventualelor contestatii, modificari legislative, etc), caz in care perioadele cuprinse in table vor fi actualizate in consecinta.*

#### **4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)**

##### **4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință**

In vederea indeplinirii conditinalitatilor de conformare din domeniul infrastructurii de apa uzata, la nivelul municipiului Campulung au fost initiate activitatile privind accesarea etapizata de fonduri ce urmeaza sa fie destinate reabilitarii, modernizarii si extinderii sistemului centralizat de canalizare.

In acest sens, a fost elaborat Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investitii „**Extindere retea de canalizare in municipiul Campulung**”. Scopul investitiei il reprezinta extinderea infrastructurii de canalizare in vederea indeplinirii conditinalitatilor de conformare la nivelul municipiului Campulung (care, potrivit *Master Plan-ului penru infrastructura de apa si apa uzata din judetul Arges*, face parte din aglomerarea Campulung cu o populatie echivalenta peste 10.000 l.e.), cresterii calitatii vietii, a modernizarii localitatii si a dinamizarii dezvoltarii economice.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

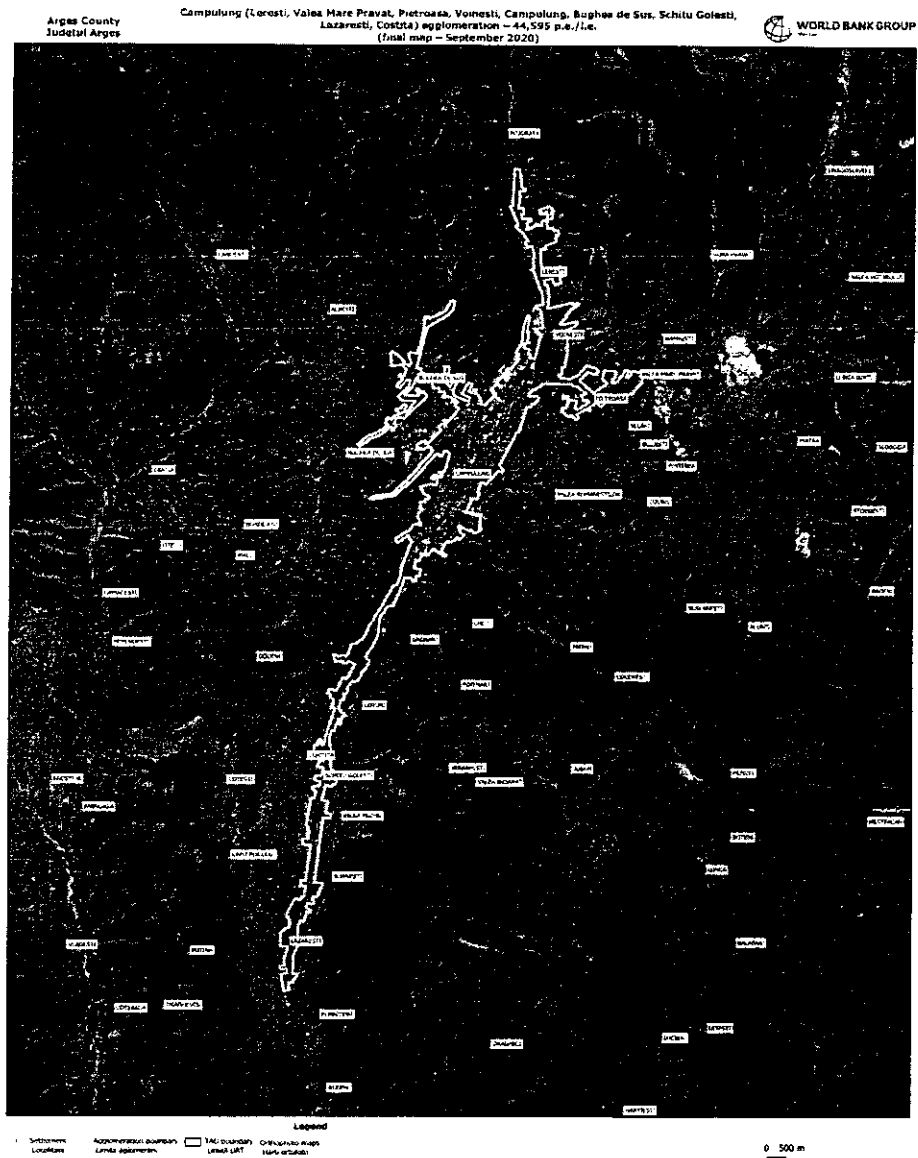


Figura 11. Aglomerarea Campulung

Sursa: <https://1drv.ms/u/s!AqA2u4QrN31mhacHNI3RSc5Z34Y0Hg?e=tYmK3H>

Necesitatea extinderii rețelei de canalizare este justificată tinand cont de urmatoarele aspecte:



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- indeplinirea cerintelor privind respectarea terenurilor de conformare la nivelul aglomerarilor din sectorul de apa uzata cu o populatie echivalenta mai mare de 10.000 l.e.– termen de conformare 2015);
- cresterea gradului de racordare la 100%;
- neasigurarea unui grad de racordare de 100% va duce la neindeplinirea cerintelor prevazute in avizele de gospodarire a apelor, sanatare publica si de protectie a mediului privitoare la facilitatile de colectare si epurare a apelor uzate menajere (neasigurarea valorilor luate in calcul la dimensionarea facilitatilor de colectare si a statiei de epurare mecano-biologica, va determina neindeplinirea gradelor de eficienta impuse prin avizele obtinute si, implicit, obligativitatea de achitare a penalitatilor aplicate de autoritatile locale/regionale/centrale implicate);
- etapizarea lucrărilor de infrastructură la nivelul municipiului Campulung (această etapizare prevede mai întâi realizarea rețelei de canalizare cu cămine de racord, apoi realizarea lucrărilor de îmbunătățire a cailor de comunicatie, astfel încât racordările la rețeaua de canalizare să nu afecteze sistemul rutier al drumurilor).

In concluzie, se impune urgentarea extinderii sistemului centralizat de canalizare, care va determina scăderea riscului asupra sănătății populației, creșterea confortului edilitar, protecția calității apelor subterane și de suprafață.

Scenariul de referinta adoptat la nivelul proiectului va cuprinde urmatoarele

### **1. facilitati de colectare a apelor uzate menajere:**

- rețelele de canalizare vor fi executate din conducte din PVC SN 8, iar caminele de vizitare vor fi realizate din beton;
- statii de pompare apa uzata echipate cu 1+1 electropompe submersibile, fiecare;
- lucrari conexe (traversari, camine de canalizare, etc.);
- racorduri individuale: căminele de racord individuale vor fi circulare, prefabricate, realizate din beton/PVC/PP sau tub corugat; baza căminelor va fi de 315/400 mm, cu tub de înălțare De 315 sau De 400 mm.

### **1. facilitati de alimentare cu apa:**

- rețelele de alimentare cu apa vor fi executate din conducte din PE100, PEID DN110, L= 2450 m, iar caminele de vizitare vor fi realizate din beton;
- lucrari conexe (traversari, camine de vane, de golire, de aerisire si de spalare, amplasare 2 hidranti supraterani DN110 etc.);
- racorduri individuale: căminele de racord individuale vor fi circulare, prefabricate, realizate din polietilena.

**4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția**



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti. Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5.Cam. 500

---

Prevederile din legislația națională referitoare la evaluarea riscurilor, precum și recomandările UE furnizează un punct de pornire pentru elaborarea unei metodologii unitare de evaluare a riscurilor la nivel național. Aceasta metodologie va putea fi aplicată tipurilor de risc identificate în România la nivelul legislației în vigoare.

Acestea sunt:

- Riscuri cauzate de hazarduri naturale:
  - fenomene meteorologice periculoase (furtuni, inundații, tornade, seceta, îngheț);
  - incendii de pădure;
  - fenomene distructive de origine geologica (alunecari de teren, cutremure de pământ).
  
- Riscuri cauzate de hazarduri tehnologice:  
accidente, avarii, explozii și incendii (industrie, transport și depozitarea produselor periculoase, transporturi, etc);
  - poluarea apelor;
  - prabușiri de construcții, instalații sau amenajari;
  - eșecul utilităților publice;
  - cadere de obiecte din atmosfera sau din cosmos;
  - muniție neexplodată.
  
- Riscuri cauzate de hazarduri biologice:
  - epidemii;
  - epizootii/zoonoze.

Pentru a gestiona un set atât de variat de riscuri, după derularea evaluării riscurilor, vor putea fi elaborate planuri de management al riscurilor, după caz.

Măsuri pentru reducerea riscului și adaptarea la efectele schimbărilor climatice pentru sistemele de canalizare:

- informatizarea și conducerea automată a sistemelor;
- introducerea planurilor de management de risc (implicarea tuturor factorilor interesați
- consumatori, operatori, autorități), după caz;
- elaborarea de norme cadru (ghiduri, normative) pe baza cărora să se elaboreze planurile de management de risc pentru fiecare sistem;
- elaborarea unor studii alternative în cadrul serviciilor de canalizare și întărirea platformei tehnologice.

În cadrul programelor de investiții trebuie asigurate:

- surse strategice de rezerva;
  - sisteme și soluții care să reducă pierderile tehnologice;
  - tarife sociale, stimulative și coercitive.
-

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitești, Blv. I.C.Brătianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Principalele riscuri hidro-climatice care ar putea afecta negativ sistemul de apă uzată sunt:

- creșterea temperaturilor medii anuale și a temperaturilor extreme;
- creșterea intensității precipitațiilor și a numărului de zile cu ploi abundente.

În tabelul următor sunt redată principalele forme de impact așteptate ca urmare a predicțiilor climatice și măsurile necesare pentru adaptarea la aceste schimbări.

**Tabel 6.** Măsuri de adaptare și creștere a rezistenței sistemului de apă uzată recomandate în contextul schimbărilor climatice prognozate

SCENARIU CLIMATIC PROBABIL	FORMA DE IMPACT	MASURI DE ADAPTARE LA SCHIMBARILE PROGNOZATE	
		Măsuri structurale	Măsuri non-structurale
Creșterea intensității precipitațiilor și a numărului de zile cu ploi abundente.  Predicție cu un grad de încredere rezonabil, în ciuda unor incertitudini	Refularea apei din rețelele de canalizare prin depășirea capacității proiectate și a capacității stațiilor de epurare și creșterea poluării la intrarea apelor în stațiile de epurare și poluarea corpurilor de apă	<ul style="list-style-type: none"><li>- implementarea sistemului de canalizare de tip divizor la noile ansambluri de locuințe și/sau unități industriale și reabilitarea celor cu durată de viață depășită sau a celor neproiectate corespunzător;</li><li>- creșterea ponderii acoperișurilor verzi în localități</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- schimbări în modul de utilizare a spațiilor intravilane prin creșterea suprafeței spațiilor verzi, aplicarea de pavaje poroase în locul asfaltului și betonului în scopul reducerii scurgerii de suprafață</li></ul>
	Creșterea riscului viiturilor spontane urbane însoțite de distrugereri de natură fizică la nivelul infrastructurii de captare, transport și stocare a apei uzate și alterarea calității apelor intrate în stațiile de epurare	<ul style="list-style-type: none"><li>- implementarea sistemului de canalizare de tip divizor la noile ansambluri de locuințe și/sau unități industriale și reabilitarea celor cu durată de viață depășită sau a celor neproiectate corespunzător;</li><li>- creșterea ponderii acoperișurilor verzi în localități.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- o colaborare mai strânsă și eficientă cu instituțiile de profil (ANAR, ANM), în scopul gestionării adecvate a riscului de inundatii;</li><li>- schimbări în modul de utilizare a spațiilor intravilane, prin creșterea suprafeței spațiilor verzi, aplicarea de pavaje poroase în locul asfaltului și betonului, în scopul reducerii scurgerii de suprafață.</li></ul>
Creșterea temperaturilor medii anuale și a temperaturilor extreme	Creșterea cerinței specifice de apă și, implicit, a cantităților de apă uzată		<ul style="list-style-type: none"><li>- schimbări de comportament în rândul consumatorilor prin încurajarea acestora în</li></ul>



**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

SCENARIU CLIMATIC PROBABIL	FORMA DE IMPACT	MASURI DE ADAPTARE LA SCHIMBARILE PROGNOZATE	
		Masuri structurale	Masuri non-structurale
Predictie cu un grad de incredere ridicat, cu deosebire in cazul temperaturilor	deversate cu implicatii de natura tehnico-economica si financiara.		implementarea de tehnologii noi de economisire a apei;  - cresterea gradului de informare a populatiei in scopul utilizarii apei cu discernamant;  - cresterea gradului de constientizare a populatiei cu privire la problemele de management a apelor;  - reutilizarea apelor uzate in unitatile industriale;  - consolidarea capacitatilor de monitorizare a deversarilor de apa uzata.

O serie de alte masuri, privite ca masuri cu caracter general, se pot adopta spre implementare in cazul sistemelor de apa/apa uzata:

- asigurarea masurilor adecvate de operare si intretinere a facilitatilor de colectare a apei uzate;
- imbunatatirea si re tehnologizarea infrastructurii existente, pentru a face fata provocarilor legate de schimbarile climatice;
- o colaborarea mai strânsa si eficienta cu institutiile de profil (ANAR, APM etc.), prin implicarea in actualizarea si adaptarea schemelor directoare de amenajare si de management a bazinelor hidrografice la schimbarile climatice prognozate;
- o colaborare mai stransa cu institutiile de profil (primarii, consilii judetene) in scopul asigurarii ca masurile de adaptare propuse se vor regasi si in planificarile strategice locale, judetene si regionale;
- cresterea capacitatii institutionale in elaborarea si implementarea proiectelor si atragerea de fonduri destinate reabilitarii, modernizarii si extinderii infrastructurii de apa uzata.

#### **4.3. Situația utilităților și analiza de consum:**

##### Accesul la amplasament

Lucrarile propuse in prezentul Studiu de Fezabilitate se desfasoara pe teritoriul administrativ-teritorial al municipiului Campulung.



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

---

### Servicii sanitare

Serviciile sanitare vor fi asigurate de Spitalul Municipal Campulung. Totodata, Anteprenorul va organiza, furniza si intretine in locuri accesibile, atat pe santier cat si la organizarea de santier, posturi de prim-ajutor, pe toata durata contractului.

Dotarea si incadrarea cu personal sanitar a acestor posturi va fi conforma cu specificul lucrarilor si cu prevederile normelor sanitare pentru santierele de constructii.

### Surse de energie electrica, telefon

Energia electrica necesara pentru functionarea utilajelor, echipamentelor destinate realizarii lucrarilor, va fi asigurata din grupuri electrogene portabile, aflate in dotarea Anteprenorului.

Consumul de energie electrica necesar pentru iluminat, precum si pentru alte utilaje utilizate pentru executia lucrailor, se va asigura de catre Anteprenor, prin grupuri electrogene aflate in dotarea acestuia.

Telecomunicatiile pentru aceste investitii vor fi asigurate prin telefoanele mobile aflate in dotarea Anteprenorului.

#### **4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:**

##### **a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;**

###### **a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;**

###### ➤ impactul asupra consumatorului:

- diminuarea impactului negativ cauzat de nerespectarea indicatorilor de cantitate/calitate a apei uzate asupra factorilor de mediu in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare in domeniul infrastructurii de apa uzata.

###### b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

1. estimare numar de locuri de munca create in faza de executie: 20 locuri.
2. estimare numar de locuri de munca create in faza de operare: 2 locuri.

###### c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

---



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5.Cam. 500

Realizarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentație se face cu respectarea principiilor ce asigură protecția mediului.

Soluția tehnică propusă asigură:

- utilizarea de materii prime și materiale de construcție care nu afectează mediul înconjurător, se depozitează și manipulează ușor fără a emite nici un fel de noxe în factorii de mediu;

- întreaga gamă de materiale ce urmează a se utiliza va avea certificate de calitate în concordanță cu normele europene sau românești, în vigoare la această dată;

- aprovizionarea, depozitarea și manipularea materialelor se va face conform prevederilor din caietul de sarcini;

- deșeurile rezultate se pot colecta ușor și nu sunt periculoase (material lemnos, betoane, piatră etc.).

Pe perioada execuției se vor avea în vedere următoarele:

- termenul de execuție a lucrărilor va fi de maximum 12 luni;

- șantierul va fi semnalizat și păstrat îngrijit și curat pe toată perioada de execuție a lucrărilor.

Impactul advers al proiectului se presupune că se va limita la probleme legate de perioadele de execuție a lucrărilor de construcții. Deoarece lucrările se presupune că vor fi semnificative, acest fapt ar putea cauza disfuncționalități însemnate în operațiunile cotidiene ale localnicilor. Aceste aspecte se vor înregistra pe termen scurt și pot fi cu ușurință contracarate sau prevenite prin metode adecvate de construcție și un management al traficului potrivit, inclusiv notificarea, în timp util, a populației susceptibilă a fi afectată de lucrări.

Sursele de poluare a mediului identificate în faza de execuție a lucrărilor de construcții prevăzute în prezentul studiu, pot fi următoarele:

- praf, datorat manipulării solului de către utilaje;
- zgomot, rezultat al funcționării utilajelor și echipamentelor necesare;
- perturbarea temporară a peisajului;
- deșeuri, rezultate din procesul tehnologic și cel de manipulare a materialelor.

La realizarea lucrărilor de construcții propuse în prezentul proiect, se recomandă, următoarele măsuri menite să reducă la minimum poluarea mediului:

- utilizarea de materiale și tehnologii moderne, cu performanțe ridicate, ușor de manipulat și aplicat, care să nu aibă influențe negative asupra factorilor de mediu;
- organizare de șantier să ocupe o suprafață de teren cât mai redusă;



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- efectuarea unor lucrări de refacere a mediului natural și antropic, in cazul in care a fost afectat prin lucrările de construcții (ex. stabilizarea solului, replantarea vegetației in zonele cu lucrări, inlocuirea arborilor distruși și a structurilor de delimitare a amplasamentelor);
- stocarea și evacuarea atentă a materialelor de construcții periculoase din punct de vedere al siguranței factorilor de mediu, precum și a deșeurilor rezultate in urma lucrărilor de construcții;
- pentru evitarea poluării aerului cu praf și vapori pe durata lucrărilor de construcție se recomandă controlul acestora cu apă sau cu alte mijloace;
- in cadrul proiectului tehnic la toate articolele de lucrări ce au implicații asupra mediului se vor prevedea măsuri de readucere a terenului la starea inițială, sau chiar corecții care să diminueze impactul negativ asupra mediului.

Evaluarea impactului proiectului asupra mediului a avut la bază următoarele:

- analiza se face atat pentru perioada de execuție, cat și pentru perioada de exploatare;
- se au in vedere toți factorii de mediu: apă, aer, sol, floră, faună, comunitate umană, fond construit, etc.;
- se are in vedere, in baza unor experiențe similare, intensitatea poluării și durata de manifestare a fenomenului poluator pe perioada de execuție a lucrărilor.

Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu.

Lucrarile de executie ce face obiectul prezentei documentatii nu reprezinta și nu produc surse de:

- poluare a apelor;
- poluare a aerului;
- zgomot și vibrații;
- radiații;
- poluare a solului și subsolului;
- poluare a ecosistemelor terestre și acvatice;
- poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public;
- deșeuri de orice natura;
- substanțe toxice periculoase.

Modul de gospodărire: deseuri și substanțe toxice, periculoase.

Din activitățile proiectate nu rezulta deseuri și/sau substanțe toxice periculoase.

Deseurile din construcții vor fi eliminate conform legislației in vigoare: OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor aprobată și modificată prin Legea 426/2001. Se va realiza colectarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor prin agenți autorizați.

- d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Lucrarile prevăzute in cadrul proiectului au in vedere indeplinirea cerințelor legislative in vigoare privitoare la colectarea apelor uzate menajere in vederea epurării corespunzătoare. Prin



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

aceste lucrari, riscul deversarilor necontrolate de apa neepurata in emisari sau in panza freatica este redus la minimum si astfel se îmbunătățește calitatea cursurilor de apa, precum si a rezervelor de apa subterana. Ca urmare, se vor asigura toate conditiile igienico-sanitare si imbunatatirea starii generale de sanatate a populatiei.

Lucrarile propuse nu ridica probleme deosebite care sa afecteze factorul uman din zona (locuinte, starea de sanatate sau confort a populatiei, producerea de zgomot peste limitele admise, producerea de radiatii, poluanti toxici, etc.).

Construcțiile sunt proiectate conform cerințelor prevăzute de Legea 10/1995 privind calitatea in construcții, fiind asigurate condițiile de:

- rezistență și stabilitate;
- siguranță in exploatare;
- siguranță la foc;
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- protecția impotriva zgomotului.

Echipamentele și materialele propuse pentru realizarea investitiei sunt produse in U.E., avand caracteristici performante care asigură funcționarea tuturor construcțiilor la parametri de calitate acceptați prin normele europene. Procesele tehnologice sunt automatizate și monitorizate permanent, cunoscandu-se parametri de funcționare. Pentru etapa de implementare a obiectivului de investitii vor fi respectate cerintele mentionate in Leg. 95/2006, OMS 880/2006, OMS 536/97, OMS 117/2002.

Resturile menajere se colecteaza in pubele ecologice amplasate in incinta si vor fi ridicate periodic de societatea de salubritate ce deservește localitatea.

#### **4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții**

La stabilirea debitelor caracteristice de apa uzata, s-au avut in vedere urmatoarele criterii principale:

- Se vor respecta prevederile SR1846/2006 si normativului NP 113/2013;
- Debitul de restitutie de la consumatori reprezinta 100% din cererea de apa;
- Masuratorile efectuate la nivelul rețelilor de canalizare existente dar si experienta acumulata impun imperativ adaugarea unor debite de infiltratie la calculul debitelor caracteristice. Debitul de infiltratie mediu zilnic va fi adaugat la fiecare debit caracteristic de apa uzata;
- Acolo unde rețeaua de canalizare prezinta configurare unitara s-a luat in considerare si aportul debitului meteoric preluat, calculat conform prevederilor SR1846/2006. Astfel fata de cele 3 debite caracteristice pentru timp uscat Quzimed, Quzimax, Quormax s-a stabilit si Qormaxp specific pentru timp ploios;



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

---

### Debitele caracteristice de ape uzate sunt urmatoarele:

- Debitul zilnic mediu (Q u zi med);
- Debitul zilnic maxim (Q u zi max);
- Debitul orar maxim (Q u orar max);
- Debitul orar minim (Q u orar min).

Debitele caracteristice se calculeaza cu relatiile:

- $Q \text{ u zi med} = Q_{u1} \times N1/1000 + Q_{u2} \times N2/1000 + \dots$
- $Q \text{ u zi max} = k_{zi} \times Q \text{ u zi med}$
- $Q \text{ u orar max} = k_{orar}/24 \times Q \text{ u zi max}$
- $Q \text{ u orar min} = p/24 \times Q \text{ u zi max}$

unde  $Q_{u1..n}$  reprezinta debitul specific al restitutieii de apa, care se refera la apele uzate provenite din utilizarea apei pentru consum casnic, ape uzate provenite din consumul de apa public, ape uzate provenite de la industrie, precum si ape uzate provenite din turism.

- $K_{zi}$  este coeficientul de variatie zilnica, adimensional, propriu fiecarui tip de utilizator,
- $K_{orar}$  este coeficientul de variatie orara, adimensional, propriu fiecarui tip de utilizator
- $P$  – este un coeficient adimensional care are urmatoarele valori:
- 0,05 pentru localitati sub 1000 locuitori,
- 0,10 pentru localitati intre 1001 – 10000 locuitori,
- 0,25 pentru localitati intre 10001 – 50000 locuitori,
- 0,35 pentru localitati intre 50001 – 100000 locuitori,
- 0,40 pentru localitati peste 100000 locuitori.

Asa cum s-a sugerat anterior, debitele caracteristice de calcul (medii, maxime si minime) pentru ape uzate provenind de la diferite categorii de folosinte se obtin prin insumarea debitelor caracteristice calculate conform formulelor prezentate mai sus pentru fiecare categorie de folosinta in parte.

Debitele de calcul pentru sistemul de canalizare menajer sunt formate din debitele caracteristice de apa uzate (zimed, zimax, ormax) la care se adauga debitul mediu de infiltratie asa cum a rezultat din studiile de balanta pentru fiecare caz in parte.

---



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5,Cam. 500

Pentru sistemele de canalizare care cuprind si zone de retea unitara, la debitele de calcul menajere specifice timpului uscat se va adauga si debitul maxim orar pluvial acceptat in statia de epurare.

Referitor la materialele retelei de canalizare, s-a adoptat un material pentru conducte cu o rugozitate mica, care sa permita curgerea cu viteza relativ ridicata (pentru autocuratare) la o panta cat mai mica, evitandu-se in acest mod adancimea excesiva a colectoarelor de canalizare si aparitia unor dificultati atat in executie, cat si in exploatare si nu in ultimul rand, care ar duce la un cost ridicat al investitiei.

#### **4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară**

##### **4.6.1. Metodologie**

Scopul analizei financiare este de a evalua performanța financiară a proiectului propus în perioada de referință, în vederea stabilirii gradului de auto-suficiență financiară și sustenabilitatea pe termen lung a proiectului propus, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea acordării asistenței financiare. Acest lucru se realizează luând în considerare fluxul de numerar al proiectului care include în partea de ieșiri atât costurile investiționale, cât și costurile de întreținere și de exploatare, iar în partea de intrări sursele de finanțare și veniturile încasate în urma percepției de taxe de la utilizatori.

În conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1303/2013<sup>1</sup>, analiza financiară acoperă următoarele etape: (i) estimarea veniturilor și costurilor proiectului și implicațiile lor în ceea ce privește fluxul de numerar; (ii) determinarea randamentului (rentabilității) investiției; (iii) definirea structurii de finanțare a proiectului; și (iv) verificarea capacității fluxului de numerar previzionat pentru a asigura funcționarea durabilă a proiectului în perioada de referință, adică verificarea viabilității (sustenabilității) financiare a proiectului. Analiza financiară se bazează pe rezultatele evaluărilor tehnice, prezentate în studiul de fezabilitate, statistici realizate de beneficiar și metodologii de calcul a tarifelor și costurilor de operare (în funcție de care sunt estimate veniturile și costurile operaționale) utilizate de beneficiar.

Pentru realizarea analizei financiare este utilizată metoda fluxurilor financiare actualizate (DCF-discounted cash flow), metodă în care fluxurile financiare previzionate pentru fiecare an al perioadei de previziune sunt transformate în valoare a capitalului prin aplicarea tehnicilor de actualizare. Analiza financiară a fost efectuată la prețuri constante (prețuri fixate pe baza anului elaborării studiului de fezabilitate), potrivit recomandărilor specificate în Regulamentul (UE) nr.

<sup>1</sup> Regulamentul UE 2015/207 de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

1303/2013. Rata de actualizată utilizată este 4%, fiind rata de actualizare propusă ca valoare indicativă de referință în Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014<sup>2</sup>.

Indicatorii de performanță financiară, potrivit prevederilor HG 907/2016 sunt: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.

Fluxul cumulat este suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete generate de proiectul de investiții.

Valoarea actualizată netă financiară (VANF) reprezintă suma care rezultă după ce costurile de investiție, de funcționare și de înlocuire preconizate (actualizate) ale proiectului sunt deduse din valoarea actualizată a veniturilor preconizate și se calculează ca:

$$VAN = \sum_{i=1}^5 \frac{FN_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=6}^{12} \frac{FN_i \exp lt}{(1+r)^i} - VI$$

*FN<sub>i</sub> = flux de lichidități net din anul i;*

*FN<sub>i</sub> explt = flux de lichidități din exploatare din anul i*

*VI = valoarea investiției ;*

Rata de rentabilitate financiară (RRF) este rata de actualizare care determină o VANF egală cu zero.

Analiza de sustenabilitate financiară se bazează pe proiecții privind fluxul de numerar neactualizat. Ea este utilizată pentru a demonstra că proiectul va dispune de lichidități suficiente de la an la an pentru a-și acoperi întotdeauna costurile de investiție și operaționale pe parcursul întregii perioade de referință. Sustenabilitatea financiară a proiectului este asigurată prin verificarea faptului că fluxul de numerar net cumulat (neactualizat) este pozitiv (sau egal cu zero) pentru fiecare an și pe parcursul întregii perioade de referință luate în considerare. Fluxurile de numerar nete care sunt luate în considerare țin cont de costurile de investiție, de toate resursele financiare (naționale și ale UE), de veniturile în numerar și de costurile de funcționare. Sustenabilitatea financiară un ține seama de valoarea reziduală deoarece activele un vor fi lichidate în ultimul an de analiză luat în considerare.

Perioada de previziune coincide cu perioada de referință a proiectului, adică **30 de ani** (incluzând perioada de implementare a investiției). Perioada de referință începe din primul an de investiții și evidențiază fluxul de numerar al proiectului.

În ceea ce privește durata de viață tehnică, activele sunt împărțite în construcții civile și echipamente, utilaje, mobilier. Perioadele de amortizare aplicate sunt în conformitate legislația în vigoare – HG nr. 2139/2004 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe. În cazul activelor din proiect a căror durată de viață depășește perioada de referință, valoarea lor reziduală este determinată prin calcularea valorii nete actualizate a fluxurilor de numerar pentru durata de viață rămasă de operare.

<sup>2</sup> Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime.



**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

**5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)****5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor****Analiza economica**

Costurile de investiție (Euro) aferente opțiunilor analizate sunt prezentate în tabelul următor:

Elemente de cost	Scenariul I	Scenariul II
Construcții și instalații (Euro)	8.094.215	10.502.200
Echipeamente și utilaje (Euro)	117.994	243800
<b>Total costuri de investiție (Euro)</b>	<b>8.212.209</b>	<b>10.746.000</b>

Tabelul 7. Tabel centralizator – costuri de investitie

**5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)**

Din punct de vedere tehnic cele 2 scenarii prezinta urmatoarele avantaje si dezavantaje :

SCENARIU	AVANTAJE	DEZAVANTAJE
1	Costuri de investitie mai reduse Conductele din PVC se imbrina cu mufa si garnitura de cauciuc, reducandu-se substantial riscul de exfiltratii pe la imbinari La caminele de vizitare din beton nu exista riscul deformarii in timp. Caminele de vizitare din beton nu necesita conditii deosebite de instalare (pat de nisip, grad de compactare teren, etc) Pret de procurare/executie mai mic la caminele din tuburi de beton	Conductele din PVC sunt mai rigide Timp de punere in opera a caminului de beton este mai indelungat
2	Conductee din polietilena gofrata sunt mai flexibile si permit realizarea	Cost de investitie mai mare cu aprox. 30%

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

	schimbarilor de directie fara armaturi suplimentare Timp de punere in opera camine din polietilena mai mic	Caminele de vizitare din polietilena necesita conditii de instalare (pat de nisip, grad de compactare teren, etc.) Pret de procurare/executie mai ridicat la conducte si camine din polietilena.
--	---	---

Avand in vedere avantajele prezentate in tabelul anterior, se recomanda alegerea Scenariului I.

**5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:****a) obținerea și amenajarea terenului**

Amplasarea rețelelor de canalizare se face pe drumuri și strazi situate în domeniul public al municipiului Campulung (terenuri situate în intravilan aparținând domeniului public al aprobat prin HCL nr. 72/23.09.1999 și publicată în Anexa 4 la M.O. al României nr. 609 bis din 16 august 2002).

**b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;**

Pentru efectuarea probelor de presiune și pentru udarea pământului în vederea compactării acestuia, ca sursă de apă se va folosi apă potabilă din sistemul de alimentare cu apă existent.

Energia electrică necesară funcționării echipamentelor de pompare din componenta sistemului de canalizare sub presiune se va asigura de la sistemul local de energie electrică existent pe străzile/amplasamentele respective.

**c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;**

Proiectul constă în investiții pentru extinderea rețelelor de canalizare care se vor implementa pentru Strazile nominalizate în tabelul de la descrierea lucrărilor, și care vor avea drept rezultat creșterea gradului de conectare la aceste sisteme a utilizatorilor din aceste zone, precum și conformarea cu prevederile directivelor UE relevante.

Prin implementarea proiectului se urmărește atingerea următoarelor obiective specifice:

- În vederea respectării standardelor UE și românești, prin reabilitarea infrastructurii neadecvate și perimate din sectorul de apă se vor îmbunătăți condițiile de viață ale populației și calitatea mediului;
- Pentru eliminarea deversărilor necorespunzătoare în râuri a apelor uzate menajere și industriale netratate corespunzător sau complet netratate se va îmbunătăți procesul de epurare;
- Optimizarea distribuției de apă prin stabilirea programului de reducere a pierderilor și asigurarea colectării apei uzate prin rețeaua de canalizare;

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- Imbunatatirea administrarii bunurilor si functionarii sistemelor si reducerea costurilor operationale generale.

Pentru infrastructura de apa uzata in cadrul studiului de fezabilitate sunt cuprinse investitii pe strazile:

Descrierea lucrarilor:

Nr. Crt.	Denumire Drum	Lungime retea canalizare (Km)	Lungime retea apa (km)
1	Str. Soseaua Nationala	5,69	
	Tronson 1	3,16	
	Tronson 2	2,53	
2	Str. Ulteru	0,206	
	Sos Nationala Refulare	2,53	
3	Str. Drumul Morii de la Sos Nationala la Statia de epurare	1,36	
4	Str. Drumul Morii de la Str. Grigore Alexandrescu pana la Statia de epurare	0,7	
5	Str. Drumul Morii	0,23	
6	Str. IZLAZ	0,520	
7	Aleea Decovilului	0,216	
8	Str. Drumul Uzinei	0,283	
9	Str. Valea Unchiasului	2,369	
10	Str. Drumul Godeni	0,872	
11	Str. Fratii Sandescu	0,85	
<b>Total Soseaua Nationala si strazi adiacente</b>		<b>15,826</b>	


**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

12	<b>Zona Dracesti - Marcusi 8,50Km</b>	Str. Boboc	0,76	
13		Str. Ocnei	0,518	
14		Str. Fatulesti	0,19	
15		Str. Marcusi	1,44	
16		Str. Valea ursului	0,91	
17		Str. Giugesti	0,41	
18		St. Valea Titei	0,9	
19		Str. Dracesti	1,45	
20		Str. Plaiesi	0,45	
21		Str. Coasta grui	0,23	
22	Str. Baloaica	1,25		
<b>Zona Dracesti - Marcusi</b>			<b>8,508</b>	
23		Str. Richard	0,9	
24	<b>Zona Magurii 2,20 Km</b>	Str. Magurii	0,45	
25		Calea Magurii	0,65	
26		Str. Poligonului	0,5	
27		Str. Poligonului	0,5	
<b>Zona Magurii 2,10 Km</b>			<b>2,1</b>	
28	<b>Zona Gr. Alexandrescu si strazile adiacente 5,530 Km</b>	Str. Gr. Alexandrescu	1	
29		Str. Gr. Alexandrescu (Varianta)	1,45	
30		Str. Chilii	0,55	
31		Str. Livadei	1,15	
32		Str. Furnicii	0,45	
33		Str. Mircesti	0,38	
34		Str. Stanoi	0,55	
<b>Zona Gr. Alexandrescu si Str.</b>			<b>5,53</b>	

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Adiacente			
35	Str. Petre Zamfirescu	0,7	
36	Str. Falcoianu	2,55	
37	Str. Calea targovistei	0,75	0,75
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>36,864</b>	<b>2,450</b>
		<b>Retea Canalizare</b>	

<b>extindere retea canalizare</b>	
lungime retea canalizare (Km)	<b>36,86</b>
Racorduri Canalizare (buc)	<b>1.596,00</b>
Statii de pompare (buc)	<b>5,00</b>

<b>extindere retea apa</b>	
Lungime retea apa (km)	<b>2,45</b>
Bransamente retea apa (buc)	<b>75,00</b>
Hidranti (buc)	<b>2,000</b>

In calitate de tara membra a Uniunii Europene, Romania este obligata sa isi imbunatateasca calitatea si accesul la infrastructura de apa si apa uzata, prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare in majoritatea zonelor si stabilirea structurilor regionale eficiente pentru managementul serviciilor de apa/apa uzata. Investitia are ca obiective, urmatoarele:

- imbunatatirea conditiilor tehnice ale retelei de distributie apa potabila si a retelei de canalizare, in concordanta cu standardele europene;
- alimentarea populatiei cu apa de calitate in conformitate cu standardele romanesti si europene;
- cresterea ratei de conectari la reseaua de alimentare cu apa potabila si la reseaua de canalizare;
- conformarea localitatii cu cerintele legislatiei romanesti si a normelor europene in ceea ce priveste evacuarea apelor uzate.

Toate investitiile care sunt propuse sunt necesare pentru ca Romania sa-si poata respecta obligatiile de Stat membru al Uniunii Europene.

**d) probe tehnologice și teste.**Verificarea calității lucrării

Verificarea lucrarilor de canalizare se efectueaza esalonat pe toata durata lucrarii si are drept scop sa verifice corespondenta cu terenul pentru toate acele lucrari care dupa executie raman ascunse sau greu accesibile, precum si verificarea calitatii si modul de punere in opera a materialelor.

In acest scop, in timpul executarii lucrarilor se vor verifica fata de prevederile proiectului:

- adancimea transeelor de sapatura;
- panta canalului si natura terenului de fundare;



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- respectarea dimensiunilor tuburilor si a tuturor celorlalte constructii care alcatuiesc retea;
- aliniamentul canalului;
- corecta amplasare a caminelor de vizitare, a caminelor de racord;
- modul de compactare;
- aducerea sistemului rutier la starea initiala.

La verificarea canalului proiectat se admit (conform STAS 3051/91) urmatoarele abateri limita fata de proiect :

- la pante 10%;
- la cote +/- 5cm fara a depasi abaterile admise pentru pante.

Asupra constatarilor se incheie procese verbale in care se consemneaza rezultatele verificarilor.

Dupa terminarea lucrarilor de montaj, inainte de executia umpluturilor se va executa proba de etanseitate a canalelor inchise, pe portiuni, fiind in prealabil mentinute cu apa 1h (conform STAS 3051/ 91).

Pentru proba de etanseitate se vor executa mai intai partial umpluturile de pamant, lasand libere imbinarile, inchiderea etansa a tuturor orificiilor si blocarea extremitatilor canalelor si a tuturor punctelor susceptibile de deplasare in timpul probei.

Pierderea de apa admisa pentru canale circulare din tuburi de PVC cu Dn 200-400mm este de 0.002 l/mp (conform STAS 3051/91). Presiunea de incercare masurata la capatul aval al tronsonului va fi de  $5 \times 10^{-2}$  N/ mm<sup>2</sup> (dar nu mai mult de nivelul terenului) si durata de 15 min. In cazul in care rezultatele incercarii la etanseitate nu sunt corespunzatoare, se vor lua masuri de remediere stabilite cu consultarea proiectantului. Verificarea calitatii caminelor de vizitare si proba de etanseitate a acestora se vor face concomitent cu verificarea si proba de etanseitate a retelei de canalizare.

Verificarea tuburilor din beton simplu se va face in conformitate cu STAS 816/80.

Apele evacuate in retea publica de canalizare trebuie sa corespunda calitativ NPTA 002/2002. Se va realiza Inspectia Video pe fiecare tronson de canalizare realizat.

### Încercarea de etanseitate

Se va realiza pe tronsoane, între 2 camine conform detaliului de mai jos. În vederea încercării care se face cu apa, se prevad urmatoarele lucrari pregatitoare:

- umpluturi de pamânt parțiale, lasând imbinarile libere
- închiderea etansa a tuturor orificiilor
- blocarea extremitatilor canalului si a tuturor punctelor susceptibile de deplasare în

timpul probei

Încercarea la presiune interna se face cu apa (conform furnizor tuburi PVC).

Tronsoanele de conducte, se umplu cu apa între doua capete si se mentin cel puțin 2 ore la o presiune medie de 2 m coloana de apa. Se marcheaza nivelul pâna la care a fost umplut tronsonul. Dupa 2 ore nivelul apei în punctul de observatie nu are voie sa coboare mai mult de 5 cm.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

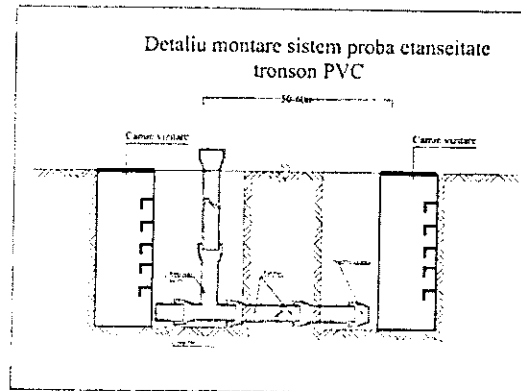
CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500



În cazul când rezultatele încercării de etanșeitate nu sunt corespunzătoare, se iau măsuri de remediere, după care se reface proba.

#### 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectantului, urmărind fiecare categorie de lucrări care participă la realizarea obiectivului final, pe baza cantităților estimate și a prețurilor proiectate în zona.

**Valoare totală a investiției:** 47.889.824,18 lei, cu TVA  
din care C+M: 41.824.706,23 lei, cu TVA

Costul total al investiției cuprinde cheltuieli de obținere a avizelor și acordurilor necesare, proiectare și asistență tehnică, cheltuieli directe de construcție, alte cheltuieli precum cele pentru organizare de șantier, taxe legale, cheltuieli neprevăzute.

Baza de prețuri folosită pentru evaluarea lucrărilor sunt prețuri utilizate în zona de către constructori. În baza de date a firmei există prețuri pentru materialele principale de la furnizori, manopera aferentă salariului mediu pe economic, prețul ora/utilaj și prețul transport/km și tona, practicate de constructorii din zona.

Valoarea investiției este prezentată în Devizul general și Devizele pe obiecte (intocmite în conformitate cu prevederile H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice) prezentate în cele ce urmează (sunt incluse valorile investițiilor aferente celor două etape de finanțare a proiectului):


**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5.Cam. 500

**DEVIZ GENERAL**

Nr. crt.	Denumirea capitolului si a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1.	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	256.000,00	48.640,00	304.640,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	1.225.000,00	232.750,00	1.457.750,00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>1.481.000,00</b>	<b>281.390,00</b>	<b>1.762.390,00</b>
<b>Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
2.1.	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	85.000,00	16.150,00	101.150,00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>85.000,00</b>	<b>16.150,00</b>	<b>101.150,00</b>
<b>Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1.	Studii	76.000,00	14.440,00	90.440,00
	3.1.1 Studii de teren (Topografic+Geotehnic)	45.000,00	8.550,00	53.550,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.1.3 Alte studii specifice (Studiu de inundabilitate)	16.000,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	39.000,00	7.410,00	46.410,00
3.3.	Expertizare tehnica		0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice si auditul energetic al clădirii		0,00	0,00
3.5.	Proiectare	399.000,00	75.810,00	474.810,00
	3.5.1.Tema 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/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	125.000,00	23.750,00	148.750,00
	3.5.4.Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	3.5.5.Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	35.000,00	6.650,00	41.650,00
	3.5.6.Proiect tehnic si detalii de executie	214.000,00	40.660,00	254.660,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.7.	Consultanta	90.000,00	17.100,00	107.100,00
	3.7.1.Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	75.000,00	14.250,00	89.250,00
	3.7.2. Auditul financiar	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.	Asistenta tehnica	116.000,00	22.040,00	138.040,00
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	31.000,00	5.890,00	36.890,00
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	21.000,00	3.990,00	24.990,00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.8.2: Dirigentie de santier	85.000,00	16.150,00	101.150,00



**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu. Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

TOTAL CAPITOL 3		745.000,00	141.550,00	886.550,00
<b>Capitolul 4 Cheltuieli privind investitia de baza</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții si instalatii</b>	<b>33.316.779,16</b>	<b>6.330.188,04</b>	<b>39.646.967,20</b>
	4.1.1.Lucrari constructie extindere retele de canalizare si camine de vizitare	25.903.964,16	4.921.753,19	30.825.717,35
	4.1.2.Lucrari de constructie racorduri la rețeaua de canalizare	5.584.600,00	1.061.074,00	6.645.674,00
	4.1.3.Lucrari constructie statii de pompare	142.540,00	27.082,60	169.622,60
	4.1.4. Lucrari de constructie extindere rețea alimentare cu apa	1.498.175,00	284.653,25	1.782.828,25
	4.1.5. Lucrari de constructie bransamente la rețeaua de apa	187.500,00	35.625,00	223.125,00
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	<b>94.520,00</b>	<b>17.958,80</b>	<b>112.478,80</b>
	4.2.1.Montaj echipamente in statiile de pompare	94.520,00	17.958,80	112.478,80
<b>4.3</b>	<b>Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>	<b>491.260,00</b>	<b>93.339,40</b>	<b>584.599,40</b>
	4.3.1. Procurare instalatii de pompare	491.260,00	93.339,40	584.599,40
<b>4.4</b>	<b>Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>33.902.559,16</b>	<b>6.441.486,24</b>	<b>40.344.045,40</b>
<b>Capitol 5 Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>	<b>194.112,80</b>	<b>36.881,43</b>	<b>230.994,23</b>
	5.1.1.Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	169.512,80	32.207,43	201.720,23
	5.1.2.Cheltuieli conexe organizarii santierului	24.600,00	4.920,00	29.520,00
<b>5.2</b>	<b>Comisioane,cote, taxe, costul creditului</b>	<b>375.323,93</b>	<b>950,00</b>	<b>376.273,93</b>
	5.2.1.Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2.Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (cap.2+cap4.1+cap.4.2+cap5.1.1)*0,5%	168.329,06	0,00	168.329,06
	5.2.3.Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	33.665,81	0,00	33.665,81
	5.2.4.Cota aferenta Casei sociale a Constructorilor CSC (cap.2+cap4.1+cap.4.2+cap5.1.1)*0,5%	168.329,06	0,00	168.329,06
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	5.000,00	950,00	5.950,00
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute 10%</b>	<b>3.514.681,20</b>	<b>667.789,43</b>	<b>4.182.470,62</b>
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	<b>5.000,00</b>	<b>950,00</b>	<b>5.950,00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>4.089.117,92</b>	<b>706.570,86</b>	<b>4.795.688,78</b>
<b>Capitol 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
<b>6.1.</b>	<b>Pregatirea personalului de exploatare</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		40.302.677,08	7.587.147,10	47.889.824,18
Din care C+M (1.2 +1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		35.146.811,96	6.677.894,27	41.824.706,23

Eligibile conform cap. 3.2 Eligibilitatea cheltuielilor (G.S. PNRR /2022/C1/I1)	40.262.677,08	7.579.547,10	47.842.224,18
Neeligibile	40.000,00	7.600,00	47.600,00
TOTAL	40.302.677,08	7.587.147,10	47.889.824,18

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

<b>Indicatori extindere canalizare</b>	
lungime retea canalizare (Km)	36,86
Racorduri Canalizare (buc)	1.596,00
Statii de pompare (buc)	5,00

<b>Indicatori extindere retea apa</b>	
Lungime retea apa (km)	2,45
Bransamente retea apa (buc)	75,00
Hidranti (buc)	2,000

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicatori economici si financiari	Scenariul 1 recomandat
Valoare totala investitie	47.889.824,18 lei inclusiv TVA

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimata de executie este de 18 luni din momentul incheierii licitatiei pentru atribuirea contractului de executie lucrari.

**5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

In vederea indeplinirii conditionalitatilor de conformare din domeniul infrastructurii de apa uzata, la nivelul municipiului campulung au fost initiate activitatile specifice privind extinderea sistemului public de canalizare.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: ibex.building@gmail.com  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Investitia va contribui la implementarea aquisului comunitar privind apele uzate menajere si a politicii Uniunii Europene in domeniul protectiei mediului, transpus in legislatia romaneasca prin HG 188/2002 pentru aprobarea normelor privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, completata si modificata prin HG nr. 352/2005, prin aplicarea sistemelor durabile privind gospodaria apelor uzate, protejarii mediului impotriva efectelor negative ale evacuarilor de ape uzate urbane si respectarea principiilor de „mediu curat”, in vederea indeplinirii prevederilor Tratatului de Aderare a Romaniei la UE si conformarii cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane.

Elaborarea solutiilor de realizare a obiectivelor proiectate atat in prezentul studiu precum si la fazele urmatoare de proiectare, se va face cu respectarea legislatiei si a reglementarilor tehnice in vigoare (cu modificarile si completarile ulterioare):

- Ordinul 195/2005 – privind Protectia mediului;
- Legea 310/2004 pentru modificarea si completarea Legii nr. 107/1996 a apelor;
- Directiva 85/337/CE;
- Directiva 97/11/CE;
- NP 133/2013 – ”Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor”
  - SR 1343-1/2006 „Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa de alimentare pentru localitati urbane si rurale.”;
  - SR 4163-1/1995 „Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii fundamentale de proiectare”;
  - SR 4163-2/1995 „Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de calcul”;
  - SR 4163-3/1995 „Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de executii si exploatare”;
  - STAS 10617 – 2 /1984 „Tevi din polietilena de inalta densitate. Dimensiuni”;
  - STAS 6002 – 88 – „Camine pentru bransamente de apa”;
  - SR 1846/1-2006 “Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 1. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare”
    - STAS 2448 /1982 „Canalizari. Camine de vizitare. Prescriptii de proiectare.”;
    - STAS 2308- 81 “ Capace si rame pentru camine de vizitare”;
    - SR 8591-1/1997 „Amplasarea in localitati a retelelor edilitare subterane, executate in sapatura”
      - STAS 9570-1/1989 „Marcarea si reperarea retelelor de conducte si cabluri in localitati”;
      - STAS 9824-5/1975 „Masuratori terestre. Trasarea pe teren a retelelor de conducte, canale si cabluri”;
      - I9-94 “Normativ pentru executarea instalatiilor sanitare”
      - Legea 137/95 “Legea mediului”.



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

---

Investitia se va realiza in conditiile de autorizare prevazute de Legea 50/1991, cu modificarile si completarile ulterioare.

Lucrarile se vor desfasura sub supravegherea unui responsabil tehnic cu executia, atestat conform normelor legale in vigoare. La executarea si predarea lucrarii se vor respecta reglementarile din Legea nr.10 -1995 privind calitatea in constructii si H.G. nr. 343-2017 privind modificarea HG 273/1994 privind receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, cu modificarile si completarile ulterioare.

In conformitate cu prevederile legale, cele trei parti implicate, respectiv Beneficiarul, Proiectantul si Constructorul se vor ingriji de intocmirea Cartii Tehnice a constructiei.

Din partea Beneficiarului, lucrarile vor fi urmarite de dirigintele de santier, autorizat conform legislatiei in vigoare. Constructorul va asigura responsabili tehnici cu executia lucrarilor atestati in conditiile legislatiei in vigoare.

Lucrarile se vor derula in conformitate cu graficul de executie si cu documentatia tehnica aprobata, vizata spre neschimbare de catre emitentul autorizatiei;

Controlul calitatii lucrarilor se va derula conform Programului de control al calitatii lucrarilor - piesa din proiectul tehnic semnata de Beneficiar, Proiectant, Constructor si Inspectoratul de Stat in Constructii - pe faze si in baza unor documente speciale prevazute de legislatia in vigoare.

Lucrarile se vor receptiona si se vor deconta in baza situatiilor de lucrari intocmite de Constructor, conform devizului oferta. Suplimentarea sau renuntarea la unele articole de lucrari din devizul oferta se va efectua in conditiile legislatiei in vigoare.

Receptia finala va avea in vedere urmatoarele:

- referatul Proiectantului;
- cartea tehnica a constructiei;
- procesele verbale de receptii preliminare;
- alte documente si informatii.

### ***Clasa de importanta si categoria de importanta a lucrarilor***

În conformitate cu HGR 766/1997 modificata si completata prin H.G. nr. 675/2002, categoria de importantă globală a lucrărilor ce constituie obiectul documentației, stabilita conform Ordin MLPAT nr. 31/N-1995, este „ C ” (importantă normală).

În conformitate cu P66-2001, lucrările de alimentare cu apă și canalizare în localități rurale se încadrează în clasa IV de importantă specifică.

În conformitate cu STAS 4273/1983, lucrările de alimentare cu apă și canalizare în localități rurale se încadrează în clasa IV de importantă specifică (construcții definitive de importantă principală). Din punct de vedere al criteriilor:

- Social economice, categoria de importantă este 4 (canalizare)
-



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: ibex.building@gmail.com  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

- Durata de exploatare, construcția este definitivă (permanentă)
- Rolul funcțional, construcția este de importanță principală

**5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

Prezentul proiect poate fi supus finanțării din următoarele fonduri:

- Bugetul de stat: Programului național de investiții „Anghel Saligny” (cf. OUG 95/2021 privind aprobarea Programului Național de Investiții Anghel Saligny și a Ordinului 1333/2021 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021)
  - Bugetul local
  - Alte surse financiare legal constituite.

### **5.7. Concluziile evaluării impactului asupra mediului**

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului au în vedere îndeplinirea cerințelor legislative în vigoare privitoare la calitatea apei uzate. Ca urmare, se vor asigura toate condițiile igienico-sanitare și îmbunătățirea stării generale de sănătate a populației.

Lucrările propuse nu ridică probleme deosebite care să afecteze factorul uman din zonă (locuințe, starea de sănătate sau confort a populației, producerea de zgomot peste limitele admise, producerea de radiații, poluanți toxici, etc.).

Realizarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentație se face cu respectarea principiilor ce asigură protecția mediului.

Soluția tehnică propusă asigură:

- utilizarea de materii prime și materiale de construcție care nu afectează mediul înconjurător, se depozitează și manipulează ușor fără a emite nici un fel de noxe în factorii de mediu;
- întreaga gamă de materiale ce urmează a se utiliza va avea certificate de calitate în concordanță cu normele europene sau românești, în vigoare la această dată;
- aprovizionarea, depozitarea și manipularea materialelor se va face conform prevederilor din caietul de sarcini;
- deșeurile rezultate se pot colecta ușor și nu sunt periculoase (material lemnos, betoane, piatră etc.).

Pe perioada execuției se vor avea în vedere următoarele:

- termenul de execuție a lucrărilor va fi de maximum 24 de luni;
- șantierul va fi semnalizat și păstrat îngrijit și curat pe toată perioada de execuție a lucrărilor.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Impactul advers al proiectului se presupune că se va limita la probleme legate de perioadele de execuție a lucrărilor de construcții. Deoarece lucrările se presupune că vor fi semnificative, acest fapt ar putea cauza disfuncționalități însemnate în operațiunile cotidiene ale localnicilor. Aceste aspecte se vor înregistra pe termen scurt și pot fi cu ușurință contracarate sau prevenite prin metode adecvate de construcție și un management al traficului potrivit, inclusiv notificarea, în timp util, a populației susceptibilă a fi afectată de lucrări.

Sursele de poluare a mediului identificate în faza de execuție a lucrărilor de construcții prevăzute în prezentul studiu, pot fi următoarele:

- praf, datorat manipulării solului de către utilaje;
- zgomot, rezultat al funcționării utilajelor și echipamentelor necesare;
- perturbarea temporară a peisajului;
- deșeuri, rezultate din procesul tehnologic și cel de manipulare a materialelor.

La realizarea lucrărilor de construcții propuse în prezentul proiect, se recomandă, următoarele măsuri menite să reducă la minimum poluarea mediului:

- utilizarea de materiale și tehnologii moderne, cu performanțe ridicate, ușor de manipulat și aplicat, care să nu aibă influențe negative asupra factorilor de mediu;
- organizare de șantier să ocupe o suprafață de teren cât mai redusă;
- efectuarea unor lucrări de refacere a mediului natural și antropic, în cazul în care a fost afectat prin lucrările de construcții (ex. stabilizarea solului, replantarea vegetației în zonele cu lucrări, înlocuirea arborilor distruși și a structurilor de delimitare a amplasamentelor);
- stocarea și evacuarea atentă a materialelor de construcții periculoase din punct de vedere al siguranței factorilor de mediu, precum și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- pentru evitarea poluării aerului cu praf și vapori pe durata lucrărilor de construcție se recomandă controlul acestora cu apă sau cu alte mijloace;
- în cadrul proiectului tehnic la toate articolele de lucrări ce au implicații asupra mediului se vor prevedea măsuri de readucere a terenului înconjurător la starea inițială, sau chiar corecții care să diminueze impactul negativ asupra mediului.

Construcțiile sunt proiectate conform cerințelor prevăzute de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, fiind asigurate condițiile de:

- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- protecția împotriva zgomotului.

Echipamentele și materialele propuse pentru realizarea investiției sunt produse în U.E., având caracteristici performante care asigură funcționarea tuturor construcțiilor la parametri de



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

calitate acceptați prin normele europene. Procesele tehnologice sunt automatizate și monitorizate permanent, cunoscandu-se parametri de funcționare.

Evaluarea impactului proiectului asupra mediului a avut la bază următoarele:

- analiza se face atat pentru perioada de execuție cat și pentru perioada de exploatare;
- se au in vedere toți factorii de mediu: apă, aer, sol, floră, faună, comunitate umană, fond construit etc.;
- se are in vedere, in baza unor experiențe similare, intensitatea poluării și durata de manifestare a fenomenului poluator pe perioada de execuție a lucrărilor.

### **Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu.**

Lucrarile de modernizare a strazii ce face obiectul prezentei documentatii nu reprezinta și nu produc surse de:

- poluare a apelor;
- poluare a aerului;
- zgomot și vibrații;
- radiații;
- poluare a solului și subsolului;
- poluare a ecosistemelor terestre și acvatice;
- poluarea așezarilor umane și a altor obiective de interes public;
- deșeuri de orice natura;
- substanțe toxice periculoase.

### **Modul de gospodărire: deseuri și substanțe toxice, periculoase.**

Din activitățile proiectate nu rezulta deseuri și/sau substanțe toxice periculoase.

Deseurile din construcții vor fi eliminate conform legislației în vigoare: OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor aprobată și modificată prin Legea 426/2001. Se va realiza colectarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor prin agenți autorizați.

## **6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME**

### **6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

În vederea obținerii autorizației de construire s-a emis **Certificatul de urbanism nr. 28/27.01.2022** eliberat de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG MUSCEL.

### **6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

Amplasarea rețelelor de canalizare și a stațiilor de pompare apă uzată prevăzute în proiect se face pe drumuri și străzi situate în domeniul public al municipiului Campulung (terenuri



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: ibex.building@gmail.com  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti. Blv. I.C.Bratianu. Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

situate in intravilan apartinand domeniul public al aprobat prin HCL nr. 72/23.09.1999 si publicata in Anexa 4 la M.O. al Romaniei nr. 609 bis din 16 august 2002.

### **6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică**

In vederea obtinerii actului administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, s-a depus Notificarea elaborata conform Legii 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, anexa 5E si a fost obtinuta DECIZIA ETAPEI DE EVALUARE INITIALA NR. .... emisa de Agentia de Protectia Mediului Arges.

### **6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților**

Functionarea sistemului de canalizare necesita racordarea la utilitati - energie electrica, pentru statiile de pompare apa uzata.

### **6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Studiul topografic pe baza caruia s-a intocmit Studiul de Fezabilitate, elaborat de firma PFA Dumitrescu Ioana, este avizat de catre OCPI Arges.

### **6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice**

In conformitate cu Certificatului de Urbanism nr. 28 din 27 ianuarie 2022, se vor obtine urmatoarele avize/acorduri:

- punct de vedere / act de reglementare emis de APM Arges;
- punct de vedere/act de reglementare emis de ABA Arges-Vedea
- aviz ENGIE ROMANIA (DISTRIGAZ SUD RETELE)
- aviz de amplasament fata de retelele de distributie a apei emis de SC EDILUL CGA SA
- aviz ROMTELECOM
- aviz drumuri (Primaria Campulung Muscel)
- aviz de specialitate - REGIA AUTONOMA JUDETEANA DE DRUMURI ARGES R.A

## **7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI**

### **7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**



**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

**U.A.T. CAMPULUNG MUSCEL**

Adresa: str. Negru Vodă, nr.127, municipiul Campulung Muscel , judetul Arges  
Entitatea responsabila este reprezentata prin d-na ELENA - VALERICA LĂSCONI - Primar.  
Cod postal: 115100  
Tel.: 0248 511034; fax: 0248 510055  
Adresa email : [campulung@muscel.ro](mailto:campulung@muscel.ro)

**7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare**

Durata de implementare a investitiei este de 30 luni, iar durata de executie a lucrarilor este de 24 luni de la terminarea proiectarii si licitarea executiei.

Perioada exactă de derulare a investiției, respectiv data de începere a lucrărilor, se va stabili în funcție de: fondurile alocate pentru realizarea acesteia, de solutionarea eventualelor contestatii inregistrate in cadrul procedurilor de achizitie, de data începerii execuției și de graficul prezentat de constructor.

Durata maximă de realizare a investiției s-a determinat în funcție de următoarele elemente: - numărul maxim de ore medii convenționale (O.M.C.) estimate pentru realizarea investiției;

- productivitatea medie în construcții pentru categoriile de lucrări similare;
- numărul mediu estimat de personal angajat pentru realizarea lucrărilor.

Executia lucrarii va incepe dupa ce Antreprenorul si-a adjudecat executia proiectului avizat, urmare a parcurgerii procedurii pde licitatie si in urma semnarii contractului cu Beneficiarul.

Piese principale pe baza carora constructorul va realiza lucrarea sunt:

- Planuri de situatie si amplasament;
- Detalii tehnice de executie ce cuprind cote, dimensiuni, planse de detaliu pe subcategorii de lucrari;
- Caiete de sarcini cu prescriptii tehnice special pentru lucrarea respectiva;
- Graficul de esalonare a executiei lucrarilor.

Executia lucrarilor va fi urmarita de consultant de specialitate din partea beneficiarului, de reprezentantii ISC si proiectant prin asistenta tehnica de specialitate.

Contractantii au deplina libertate de a prevedea in oferta de achizitie a lucrarii propriile consumuri si tehnologii de executie, precum si sursele de aprovizionare pe care le agreeaza, cu respectarea exigentelor calitative si cantitative prevazute in proiectul tehnic, in caietul de sarcini, in actele normative in vigoare si in avizele si acordurile obtinute pentru realizarea investitiei conform legii.

Executantul va asigura structura organizatorica de pe santier care cuprinde:

- ✓ Manager proiect
- ✓ Sef santier



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges. mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

---

- ✓ Responsabili tehnici cu executia
- ✓ Responsabil SSM
- ✓ Responsabil CQ
- ✓ Personal muncitor cu profiluri diversificate.

### **7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare**

Strategia de exploatare/operare și întreținere a serviciului de canalizare vizează următoarele elemente:

- Dezvoltarea unei strategii privind politicile de mediu, având în vedere revizuirea și îmbunătățirea metodelor privind protecția mediului pentru a asigura conformarea cu cerințele legislației în vigoare și pentru a îndeplini, în același timp, condiționalitățile de conformare;
- Strategia privind managementul operațional, ce va avea drept țintă dezvoltarea serviciilor operaționale, cu următoarele direcții prioritare:
  - a) creșterea calității serviciului prin realizarea investițiilor de reabilitare, modernizare și dezvoltare, finanțate atât din surse proprii, cât și atrase (PNDR, PNDL - buget de stat, buget local, etc);
  - b) permanenta evaluare a raportului cantitate/calitate;
- Strategia consumatorului, urmărindu-se în acest sens satisfacerea nevoilor consumatorilor, prin asigurarea calității și cantității serviciilor așteptate de aceștia.

### **7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale**

Atât autoritățile administrației publice care exercită competențe legate de crearea cadrului necesar pentru funcționarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, cât și operatorii care exploatează sistemele aferente acestora trebuie să asigure atingerea standardelor de calitate ale apei potabile astfel încât sănătatea utilizatorilor deserviți să fie protejată de efectele adverse ale contaminării apei destinate consumului uman.

Autoritățile administrației publice centrale și locale, după caz, trebuie să asigure un cadru juridic, instituțional și organizatoric privind serviciile comunitare de utilități publice, cu vocație comercială sau nu, suficient de flexibil în scopul de a permite diversificarea modului de furnizare și de alegere a furnizorului/ prestatorului, acesta putând fi de drept public sau de drept privat, în funcție de modalitatea de gestiune adoptată de autoritățile responsabile.

Autoritățile administrației publice centrale și locale, după caz, trebuie să garanteze, în limita constrângerilor economice și bugetare, continuitatea calitativă și cantitativă a acelor servicii comunitare de utilități publice considerate esențiale pentru comunitățile locale în ansamblul lor: populație și agenți economici (utilizatori persoane fizice și utilizatori persoane juridice).

#### 7.4.1 Organizarea și funcționarea serviciilor de utilități publice

---



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

### a) Gestiunea serviciilor de utilități publice

Gestiunea serviciilor de utilități publice este definită ca fiind modalitatea de organizare, funcționare și administrare a serviciilor de utilități publice în scopul furnizării / prestării acestora în condițiile stabilite de autoritățile administrației publice locale.

Legea prevede două modalități de gestiune a serviciilor de utilități publice. Cele două modalități enumerate de lege sunt gestiunea directă și gestiunea delegată.

Indiferent de forma de gestiune aleasă, desfășurarea activităților specifice oricărui serviciu de utilități publice, se realizează pe baza unui regulament al serviciului și al unui caiet de sarcini elaborate și aprobat de autoritățile administrației publice locale sau de asociațiile de dezvoltare comunitară.

#### *Nota:*

Potrivit actelor normative, sunt posibile orice înțelegeri sau acorduri de asociere și orice forme practice dintre operatori, indiferent de modul de organizare, forma de proprietate sau modalitatea de gestiune adoptată.

Referitor la raporturile juridice dintre autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară, după caz, și operatorii serviciilor de utilități publice, legea prevede ca aceste raporturi să fie reglementate prin hotărâre de dare în administrare în cazul gestiunii directe și prin hotărâri și contracte prin care se delegă gestiunea serviciilor în cazul gestiunii delegate.

Pe cale de consecință, raporturile juridice dintre operatorii serviciilor de utilități publice și utilizatorii acestor servicii sunt raporturi contractuale desfășurate în baza contractului – cadru de furnizare/prestare a serviciilor de utilități publice, elaborate de autoritatea de reglementare competentă.

În privința bunurilor proprietate publică ori privată a unităților administrativ-teritoriale, utilizate pentru furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, actul normativ stipulează ca aceste bunuri pot fi :

- ❖ date în administrare și exploatare, operatorilor care exercită gestiunea directă a serviciilor publice;
- ❖ concesionate operatorilor organizați ca societăți comerciale cu capital public, privat sau mixt, care exercită gestiunea delegată a serviciilor de utilități publice.

### b) Gestiunea directă

Prin intermediul acestei modalități, autoritățile administrației publice locale sau asociațiilor de dezvoltare comunitară, după caz, își asumă, în calitate de operator, toate sarcinile și responsabilitățile cu privire la furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice și la administrarea și exploatarea sistemelor de utilități publice aferente.

Gestiunea directă se realizează prin structuri proprii ale autorităților publice locale sau ale asociațiilor de dezvoltare comunitară.

Acestea pot fi :



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52. Et. 5, Cam. 500

- compartimente de specialitate, fără personalitate juridică, organizate în cadrul aparatului propriu al consiliului local ori județean al unității administrativ-teritoriale;
- servicii publice sau direcții de specialitate, fără personalitate juridică, organizate în cadrul aparatului propriu al consiliului local ori județean al unităților administrativ-teritoriale, având autonomie financiară și funcțională;
- servicii publice sau direcții de specialitate, cu personalitate juridică, organizate în subordinea consiliului local sau județean al unității administrativ-teritoriale sau a asociației de dezvoltare comunitară, având patrimoniu propriu, gestiune economică proprie și autonomie financiară și funcțională.

Operatorii amintiți mai sus, furnizează / prestează un serviciu de utilități publice prin exploatarea și administrarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente acestuia, pe baza unei hotărâri de dare în administrare a serviciului, precum și pe baza licenței eliberate de autoritatea de reglementare competentă.

Hotararea se adopta de către consiliile locale, de consiliile județene de Consiliul General al Municipiului București sau de asociația de dezvoltare comunitară, după caz.

### *Nota:*

Legea stabilește ca operatorii să-și desfășoare activitatea în temeiul unui regulament de organizare și funcționare.

### c) Gestiunea delegată

Prin intermediul acestei modalități, autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară transferă unuia sau mai multor operatori toate sarcinile și responsabilitățile privind furnizarea / prestarea serviciilor de utilități publice, precum și administrarea și exploatarea sistemelor de unități publice aferente acestora, pe baza unui contract, denumit în continuare contract de delegare a gestiunii.

În accepțiunea legii, contractul de delegare a gestiunii poate fi

- contract de concesiune;
- contract de parteneriat public-privat;

Contractul amintit mai sus cuprinde obligatoriu următoarele anexe:

- caietul de sarcini privind furnizarea/prestarea serviciului;
- regulamentul serviciului;
- inventarul bunurilor mobile și imobile, proprietate publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale aferente serviciului;
- proces-verbal de predare-preluare a bunurilor prevăzute la punctul anterior.

În mod obligatoriu în contractul de delegare a gestiunii se vor regăsi următoarele clauze :

- denumirea părților contractante;
- obiectul contractului;
- durata contractului;



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- drepturile si obligațiile părților contractante;
- sarcinile și responsabilitățile părților cu privire la programele de investiții, la programele de reabilitări, reparații și renovări, precum și la condițiile de finanțare a acestora;
- tarifele practicate și procedura de stabilire, modificare sau ajustare a acestora;
- modul de tarifare și încasare a contravalorii serviciilor furnizate/prestate;
- nivelul redevenței sau al altor obligații după caz;
- răspunderea contractuală; forța majoră;
- condițiile de redefinire a clauzelor contractuale;
- condițiile de reziliere a contractului de delegare a gestiunii.

Legat de procedurile de atribuire, legea stabilește ca acestea sunt cele aplicabile tipului de contract de delegare de gestiune ales de autoritatea administrației publice locale responsabile.

### **8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

Obiectivul general al proiectului este realizarea unor investiții durabile care vor fi integrate în infrastructura existentă și corelate cu investițiile viitoare, în vederea conformării cu cerințele legislației în vigoare și considerând un tarif suportabil pentru consumatorii finali (populație).

Asadar, scopul prezentului proiect il constituie extinderea sistemului centralizat de canalizare menajera in municipiul Campulung, judetul Arges. In consecinta, proiectul este compatibil cu reglementarile de mediu nationale, precum si cu legislatia europeana in domeniul mediului. Sistemul de canalizare propus a se realiza va fi proiectat astfel incat sa poate prelua, la nivelul ariei de proiect, intreaga cantitate de apa menajera prin intermediul racordurilor de la gospodariile populatiei, institutiile publice si societatile comerciale.

Rețeaua de canalizare se va proiecta în conformitate cu prevederile legislației în vigoare și, de asemenea, se vor lua în considerare următoarele elemente:

- sistematizarea zonei; cantitatea și calitatea apei de canalizare;
- configurarea terenului;
- punctele obligate și obstacole;
- extinderea rețelei în perspectiva.

Soluția tehnică adoptată la nivelul proiectului va cuprinde următoarele facilități de colectare a apelor uzate menajere:

- rețeaua de canalizare - conductele vor fi executate din conducte de PVC, Dn 250 mm-400 mm, cu o lungime de aprox. 36864 m;
- camine de vizitare – 530 buc.
- Stații de pompare apă uzată (5 unit.) și conducte de refulare (inclusiv camine);



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti. Blv. I.C.Bratianu. Nr. 50-52. Et. 5.Cam. 500

- racorduri la rețeaua de canalizare.lucrari conexe (traversari, camine de vizitare, camine pe conductele de refulare, racorduei electrice – SPAU, etc.).

### **9. MASURI PENTRU PROTEJAREA FACTORILOR DE MEDIU**

#### **Impactul prognozat produs asupra apelor**

- In timpul executiei

Exista insa riscul unor poluari accidentale asupra apelor daca nu se respecta tehnologia de executie a obiectivului.

In perioada de executie a lucrarilor, sursele de poluare a apelor pot fi: executia propriu-zisa a lucrarilor, traficul de santier si organizariile de santier.

Astfel, lucrarile de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pamant, care pot ajunge in apele de suprafata. Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, bitum, agregate, etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele santierului. Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor in apropierea cursurilor de apa pot conduce la producerea unor deversari accidentale in acestea.

In legatura cu apele subterane, daca este respectat proiectul descris anterior si este urmarita strict calitatea lucrarilor efectuate, nu se pun probleme de impact negativ.

Pentru evitarea poluarii accidentale a apelor subterane, se vor lua urmatoarele masuri de protectie:

- se vor respecta recomandarile producatorilor de conducte, referitoare la instalarea, imbinarea, pozarea si acoperirea conductelor;
- reziduurile solide sunt colectate in pubele, care se evacueaza periodic, diminuand pericolul poluarii accidentale.

Executia acestei investitii nu afecteaza calitatea apelor de suprafata si nici pe cea din subteran.

#### **Impactul prognozat produs asupra aerului**

- In timpul executiei

Lucrarile desfasurate in perioada de executie a obiectivului pot avea un impact notabil asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Executia rețelei de canalizare si a racordurilor, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei, sunt asociate lucrarilor de excavare, de manipulare si punere in opera a pamantului si a materialelor de constructie, de nivelare si taluzare, precum si altor lucrari specifice de constructii.



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Degajarile de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul diferitelor faze de executie, diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

Lucrarile implica o serie de operatii diferite, fiecare avand propriile durate si potential de generare a prafului. Cu alte cuvinte, in cazul realizarii unei constructii, emisiile au o perioada bine definita de existenta (perioada de executie), dar pot varia substantial ca intensitate, natura si localizare de la o faza la alta a procesului de constructie.

Sursele principale de poluare a aerului specifice executiei lucrării pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- *Activitatea utilajelor de constructie.*

Poluarea specifica activitatii utilajelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si aria pe care se desfasoara aceste activitati.

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor de alimentare cu carburanti, intretinere si reparatii ale utilajelor este redusa.

- *Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului.*

Circulatia mijloacelor de transport reprezinta o sursa importanta de poluare a mediului pe santierele de constructii. Poluarea specifica circulatiei vehiculelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si distantele parcurse (substante poluante, particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).

Indiferent de tipul utilajelor folosite in procesul de executie rezulta gaze de esapament care sunt evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compusi organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilaje depind, in principal, de urmatoorii factori:

- Nivelul tehnologic al motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Varsta motorului/utilajului;
- Dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de



## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș  
CUI RO43949883,  
Reg. Com. J3/705/19.03.2021  
E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)  
Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5.Cam. 500

putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor. Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implica utilaje de montaj performante cu emisii de poluanti scazute.

### **Impactul prognozat produs asupra solului**

- In timpul executiei

Exista un potential minor pentru poluarea solului prin realizarea lucrarilor de executie a retelei de canalizare si a racordurilor. Se apreciaza ca vor interveni modificari in calitatea solului si subsolului, care in prezent nu prezinta deteriorari. O problema ar putea fi depozitarea ilegala pe sol a deseurilor rezultate de la activitatile desfasurate in perioada de executie.

Impactul asupra solului este produs de lucrarile de excavare, de manipulare si punere in opera a pamantului si a materialelor de constructie, de nivelare si taluzare, precum si altor lucrari specifice de constructii.

O alta modalitate de poluare a solurilor ar fi scurgerile de combustibili sau uleiuri de la utilajele folosite in timpul executiei lucrarilor.

- In timpul exploatarii

Geneza si evolutia tipurilor de sol sunt legate in mod direct de substratul geologic, conditiile de clima si vegetatie, de etajarea reliefului, de influenta apelor freatice precum si de interventia omului.

Poluarea solului poate fi consecinta nerespectarii normelor de igiena sau a unor practici necorespunzatoare privind indepartarea si manipularea reziduurilor solide si lichide in cadrul activitatilor de gestionare si depozitare ale acestora.

Pe amplasamentul obiectivului analizat nu au fost identificate urmatoarele potentiale surse de poluare a solului si subsolului:

- infestarea istorica a solului;
- deseurile depozitate necorespunzator;
- deversarea accidentala pe sol diverselor substante chimice.

### **Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes major**

Sursele de zgomot nu au frecventa si intensitate majora. Ele sunt generate de circulatia autovehiculelor din zona. In zona obiectivului nu exista o zona industriala care sa genereze zgomote peste baremurile admise. Populatia din zona nu va fi afectata negativ de realizarea obiectivului analizat cu atat mai mult cu cat se creeaza un mediu mai sigur.

### **Surse de zgomot si vibratii**

- In timpul executiei

Procese tehnologice de executie a obiectivului implica folosirea unor grupuri de utilaje cu functii adecvate. Fiecare utilaj in lucru reprezinta o sursa de zgomot. Toate instalatiile si utilajele folosite sunt omologate conform normelor in vigoare, asigurand in acest fel incadrarea in normele europene privind zgomotul.





## **IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

Pentru o prezentare corecta a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalatii, trebuie avute in vedere trei niveluri de observare:

- zgomot de sursa
- zgomot de camp apropiat
- zgomot de camp indepartat

Fiecaruia din cele trei niveluri de observare ii corespund caracteristici proprii. Utilajele folosite-au puteri acustice asociate cuprinse intre 80 si 110 dB(A). Se apreciaza ca la distante de 300 m aceste valori se reduc la jumătate, nefiind astfel surse de disconfort pentru vecinatati.

A doua sursa principala de zgomot si vibratii in santier este reprezentata de circulatia mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pamant, balast, prefabricate, beton, asfalt etc.) se folosesc basculante / autovehicule grele, cu sarcina cuprinsa intre cateva tone si mai mult de 40 tone. Pentru evaluarea valorilor traficului de santier, s-a apreciat capacitatea medie de transport a vehiculelor de 25 t.

- In timpul exploatarii nu au fost identificate potentiale surse de zgomot

### **Protectia impotriva radiatiilor**

Nu exista surse de radiatii.

### **Impactul si evaluarea impactului asupra conditiilor de viata, mediului natural si economic**

- In timpul executiei

Poluarea accidentala pe perioada de executie, poate aparea cu ocazia accidentelor, scurgerilor de produse petroliere (carburanti, uleiuri) care pot produce degradari ale solului, ale cursurilor de apa, ale apei subterane si ale vegetatiei.

Riscul poluarilor accidentale in perioada de executie este mai mare decat in perioada de exploatare a obiectivului din cauza specificului traficului de santier (masini mari, incarcate cu materiale de constructie, cu carburanti). Poluarea accidentala pe perioada de executie, poate aparea cu ocazia accidentelor de circulatie, alte produse toxice sau corozive care pot produce degradari ale solului, ale cursurilor de apa, ale apei subterane si ale vegetatiei.

- Pe perioada de functionare

Lucrarile executate au un impact pozitiv asupra conditiilor de viata ale locuitorilor din zona deoarece realizarea retelei de canalizare creeaza premiza infaptuirii unui pas important in directia protectiei mediului si de respectare a normelor referitoare la sanatatea publica precum si reducerea poluarii surselor de apa prin ape uzate evacuate: Legea 107/96, 137/95 si OMS 535/97.

### **Monitorizarea implementarii proiectului**

Pe durata executiei proiectului se va urmari evaluarea urmatoarelor aspecte:

- nivelul imisiilor din aer, pentru a servi ca probe martor in timpul monitorizarii impactului proiectului;



## IBEX BUILDING

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- calitatea solului din zona riverana pentru a servi ca probe martor in timpul monitorizarii impactului proiectului;

### Situatii de risc

In acceptul studiilor de mediu prin accident se defineste un eveniment fortuit, imprezibil si care poate afecta in mod sensibil mediul inconjurator fiind in acelasi timp susceptibil de a genera emisii, noxe importante.

Existenta, exploatarea, functionarea utilajelor tehnologice din dotare, cu toate activitatile aferente, nu constituie un factor de risc major daca normele specifice de exploatare si intretinere sunt respectate cu strictete.

Fiecare loc de munca, in perioada de executie, va fi asigurat cu norme clare de exploatare si intretinere. Periodic se va face un instructaj al personalului. De altfel aceste masuri sunt prevazute in proiectul de executie.

### Situatii de risc in perioada de executie

In perioada de executie pot aparea urmatoarele forme de risc:

- riscuri si accidente datorate excavatiilor, fundatiilor, realizarii structurilor etc.;
- riscuri si accidente datorate circulatiei vehiculelor in incinta: transport materiale constructii, transport utilaje, transport pamant in exces etc.;

Riscul producerii unor accidente in timpul perioadei de executie nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricaror situatii de risc si accidente este necesar sa se respecte toate prescriptiile tehnice, de exploatare si intretinere prevazute in normativul tehnic de exploatare si intretinere a utilajelor folosite pe durata executiei. Personalul angajat trebuie sa fie la curent si sa respecte Normele de Tehnica a Securitatii Muncii pe santierul creat.

Zona obiectivelor analizate va trebui imprejmuita si prevazuta cu poarta de acces astfel incat riscul producerii unor accidente printre membrii comunitatilor invecinate sa fie eliminat. Totusi, vor fi necesare panouri semnalizatoare prin care sa se atraga atentia asupra rutelor pe care vor circula utilajele de trafic greu ce asigura aprovizionarea santierului, respectiv transportul deseurilor rezultate.

Impactul este caracterizat ca minor, local, pe termen scurt. Pentru minimizarea sa, pe langa masurile detaliate mai sus, este necesar sa se realizeze si sa se implementeze un plan si program al derularii traficului.

**Evaluarea impactului asupra mediului** s-a facut tinand cont de cateva criterii organizate in tabelul de mai jos si structurate pe urmatoarele doua domenii:

- modificari asupra factorilor de mediu;
- efectele modificarilor factorilor de mediu asupra populatiei.

Criteria	Aprecierea efectelor
<b>1. Modificari ale mediului</b>	
- efecte negative asupra sanatatii biotei	- nesemnificative

**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: ibex.building@gmail.com

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

- amenintarea speciilor rare sau in pericol	- nu au fost definite in zona specii rare sau in pericol
- reducerea diversitatii speciilor sau perturbarea lantului alimentar	- nesemnificativ
- pierderea sau fragmentarea habitatelor	- nesemnificativ, cu efecte locale
- descarcarea sau producerea de substante chimice persistente, agenti microbiologici, nutrienti, radiatii, energie termica	- nesemnificativ
- exploatarea resurselor materiale ale mediului	- cu efecte nesemnificative
- transformarea peisajului natural	- efect nesemnificativ, persistent, cu extindere locala
- obstructionarea migratiei sau a cailor de trecere	- efect nesemnificativ
- efecte negative asupra calitatii sau cantitatii mediului biofizic (ape de suprafata, ape subterane, sol, aer)	- efecte de mica intensitate, nesemnificative, permanente, cu extindere locala
<b>2. Efectele modificarilor mediului asupra populatiei</b>	
- efecte negative asupra sanatatii umane, bunastarii sau calitatii vietii	- nu sunt puse in evidenta astfel de efecte
- cresterea numarului de someri sau daune economice	- nu afecteaza numarul somerilor, din punct de vedere al economiei, impactul este unul pozitiv
- reducerea calitativa sau cantitativa a capacitatii recreationale	- cu efecte nesemnificative
- modificari majore in folosinta curenta a terenului si a resurselor in scopuri traditionale de catre populatia aborigena	- reducere nerelevanta pentru acest obiectiv
- efecte negative asupra resurselor istorice, arheologice, paleontologice, arhitecturale	- efecte minore, nerelevante pentru zona de amplasare a obiectivului analizat
- reducerea valorilor estetice sau modificarea valentelor vizuale	- nesemnificativ
- afectarea viitoarelor folosinte ale resurselor	- nesemnificativ
- pierderea sau reducerea speciilor rare sau in pericol, si a habitatelor lor	- nesemnificativ, efecte locale, zone fara biodiversitate semnificativa

Analiza evaluarilor din acest tabel permite formularea concluziei ca impactul asupra mediului este nesemnificativ si nepersistent.

Masurile ce ar trebui luate de catre beneficiar pentru a se incadra in exigentele impuse de legislatia de mediu, asa cum rezulta ele din concluziile prezentei analize, pot fi realizate printr-o buna organizare a lucrarilor de executie si exploatare, respectarea normelor tehnice specifice activitatilor desfasurate. Acolo unde a fost cazul s-au propus masuri suplimentare, considerate ca eficiente in minimizarea impactului.

Proiectul ca atare reprezinta prin dotarile si functiunile sale o masura cu importante efecte economice si sociale.

In final, se poate concluziona ca efectele negative aparute ca urmare a activitatii desfasurate in cadrul obiectivului si care au fost prezentate in cadrul prezentului studiu nu conduc la deteriorarea factorilor de mediu. Ele pot fi atenuate in timp prin luarea unor masuri organizatorice si constructive sustinute.



**IBEX BUILDING**

Str. Bradului, nr.9, Pitești, jud. Argeș

CUI RO43949883,

Reg. Com. J3/705/19.03.2021

E-mail: [ibex.building@gmail.com](mailto:ibex.building@gmail.com)

Tel:0722407990;

Punct de lucru: Jud. Arges, mun. Pitesti, Blv. I.C.Bratianu, Nr. 50-52, Et. 5, Cam. 500

---

**B. PIESE DESENATE**

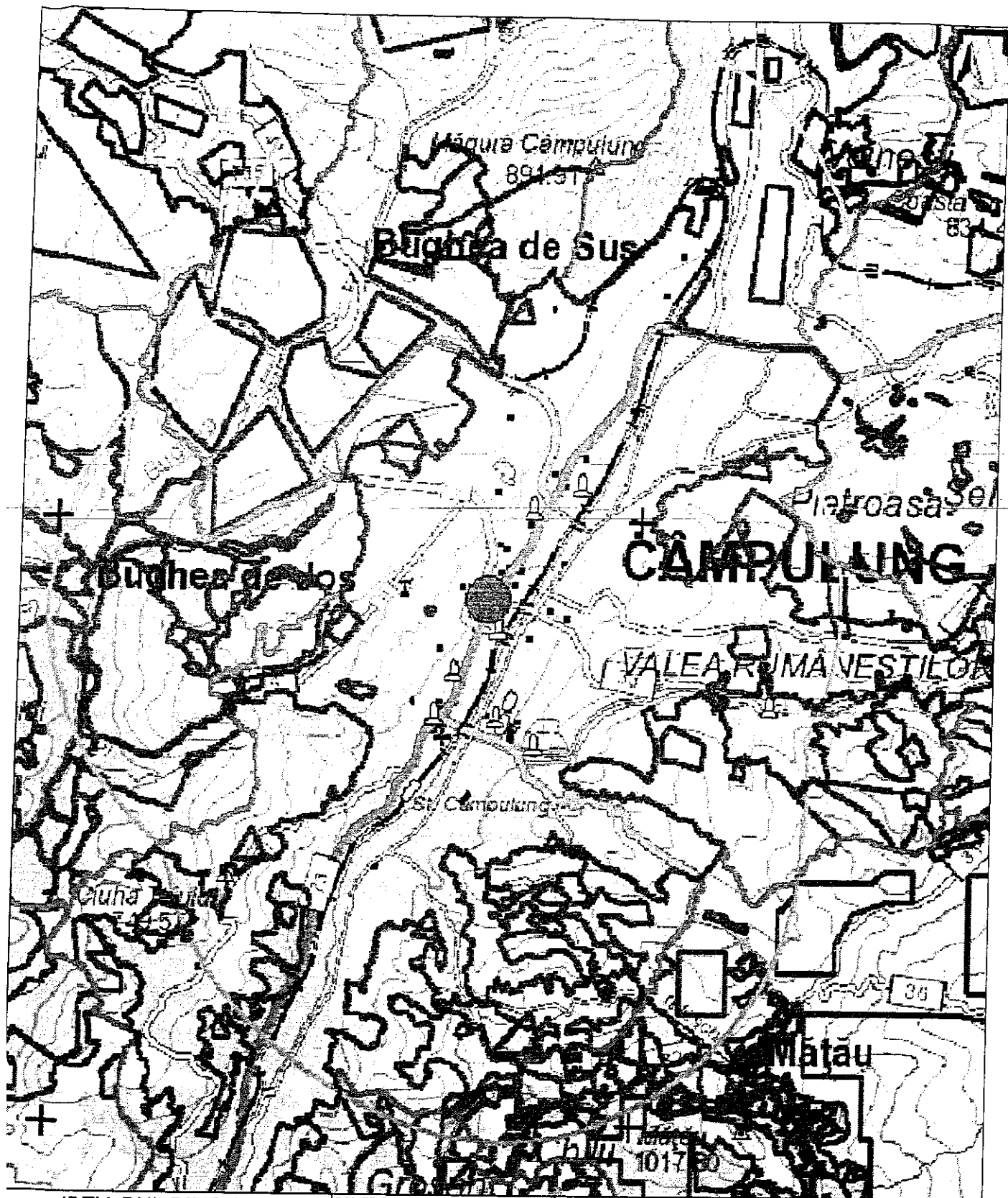
În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Plan de amplasare în zonă;
2. Plan de situație;

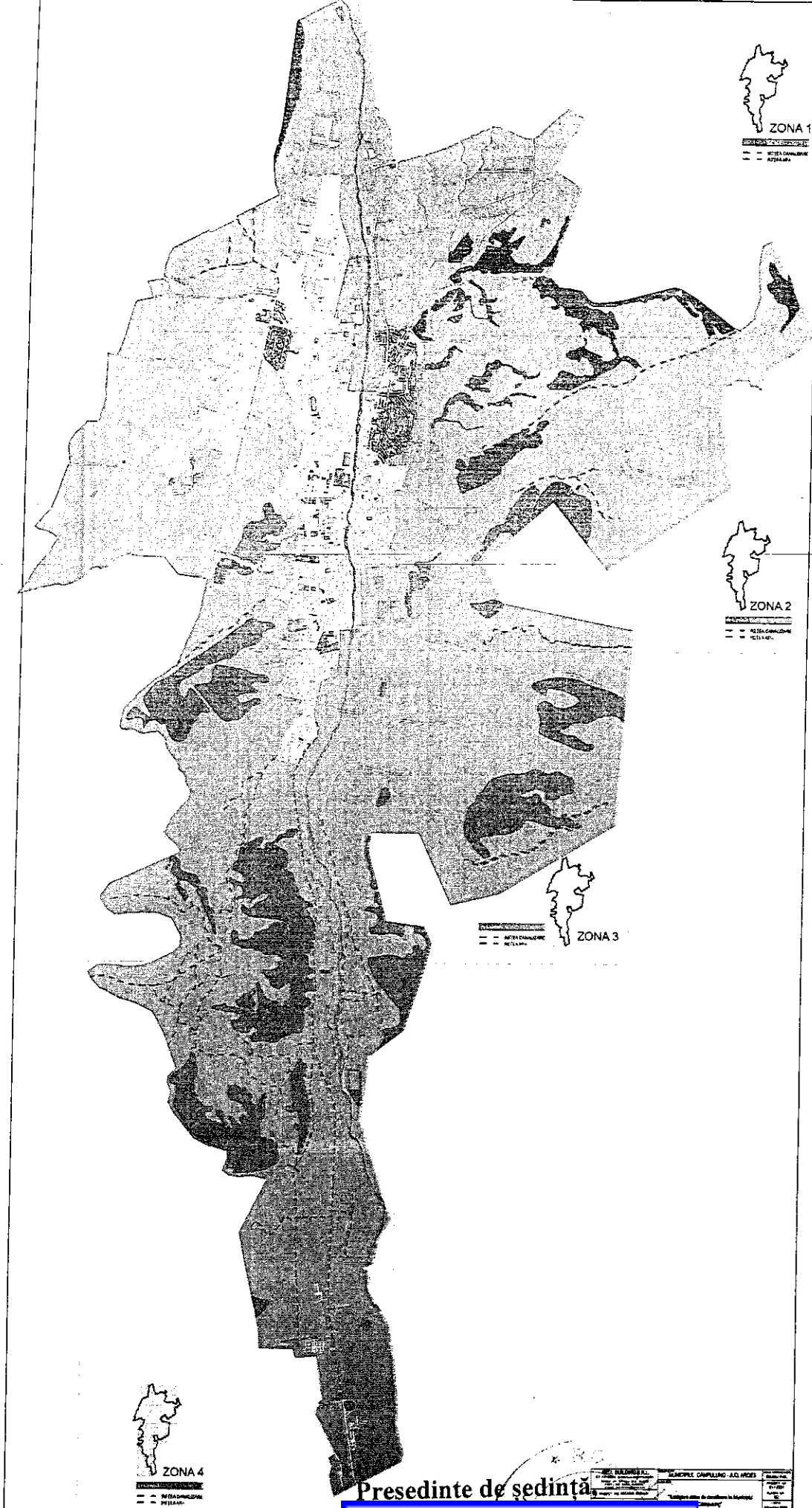
Intocmit,

ing. Stelian Toma

Actele semnate in original  
se regasesc la dosarul  
sedintei.



<b>IBEX BUILDING S.R.L.</b> CUI 43949883 Nr.Reg.Com. J3/705/19.03.2021 Adresă str. Bradului nr.9, bloc.40 Pitesti, jud. Arges, România e-mail: ibex.building@gmail.com	<b>BENEFICIAR</b> MUNICIPIUL CÂMPULUNG - JUD. ARGES	<b>FAZA PROIECTARE</b> Studiu Fez.
<b>ȘEF PROIECT</b> ing. ASCANIO CATALDI	<b>OBIECTIV</b>  "Extindere rețea de canalizare în Municipiul Câmpulung"	<b>PROIECT NR.</b> 01 / 2023  <b>PLANSA NR.</b> 01
<b>PROIECTAT</b> ing. ASCANIO CATALDI ing. TOMA STELIAN		<b>DATA</b> februarie 2023
<b>DESENAT</b> ing. MIHAELA FĂGAȘ	<b>PLAN DE INCADRARE IN ZONA</b>	<b>SCARA GRAFICA</b> 1 / 25.000

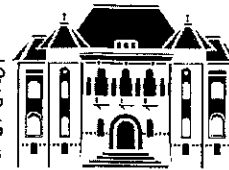


Presedinte de sedinta

Actele semnate in original  
se regasesc la dosarul  
sedintei.

NUMARUL SI DATA	NUMARUL SI DATA	NUMARUL SI DATA
100/2008	100/2008	100/2008
100/2008	100/2008	100/2008

LOCAL



## Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliului Local nr. 34 din 21.02.2023

### DEVIZUL GENERAL

Proiectant,

S.C. IBEX BUILDING S.R.L.  
REGISTRUL COMERTULUI J03/705/2021  
CUI RO 43949883

#### DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii:

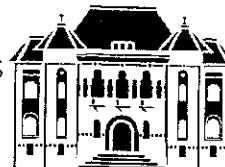
Extindere retea de canalizare in municipiul Campulung

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1.	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	256,000.00	48,640.00	304,640.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	1,225,000.00	232,750.00	1,457,750.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>1,481,000.00</b>	<b>281,390.00</b>	<b>1,762,390.00</b>
<b>Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
2.1.	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	85,000.00	16,150.00	101,150.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>85,000.00</b>	<b>16,150.00</b>	<b>101,150.00</b>
<b>Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1.	<b>Studii</b>	76,000.00	14,440.00	90,440.00
	3.1.1 Studii de teren (Topografic+Geotehnic)	45,000.00	8,550.00	53,550.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.1.3 Alte studii specifice (Studiu de inundabilitate)	16,000.00	0.00	0.00
3.2.	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	39,000.00	7,410.00	46,410.00
3.3.	Expertizare tehnica		0.00	0.00
3.4.	Certificarea performanetei energetice si auditul energetic al cladirii		0.00	0.00
3.5.	<b>Proiectare</b>	399,000.00	75,810.00	474,810.00
	3.5.1.Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2.Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00



	3.5.3.Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	125,000.00	23,750.00	148,750.00
	3.5.4.Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.5.5.Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.5.6.Proiect tehnic si detalii de executie	214,000.00	40,660.00	254,660.00
<b>3.6.</b>	<b>Organizarea procedurilor de achizitie</b>	<b>25,000.00</b>	<b>4,750.00</b>	<b>29,750.00</b>
<b>3.7.</b>	<b>Consultanta</b>	<b>90,000.00</b>	<b>17,100.00</b>	<b>107,100.00</b>
	3.7.1.Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.7.2. Auditul financiar	15,000.00	2,850.00	17,850.00
<b>3.8.</b>	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>116,000.00</b>	<b>22,040.00</b>	<b>138,040.00</b>
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	31,000.00	5,890.00	36,890.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	21,000.00	3,990.00	24,990.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2 Dirigentie de santier	85,000.00	16,150.00	101,150.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>745,000.00</b>	<b>141,550.00</b>	<b>886,550.00</b>
<b>Capitolul 4 Cheltuieli privind investitia de baza</b>				
<b>4.1</b>	<b>Constructii si instalatii</b>	<b>33,316,779.16</b>	<b>6,330,188.04</b>	<b>39,646,967.20</b>
	4.1.1.Lucrari constructie extindere retele de canalizare si camine de vizitare	25,903,964.16	4,921,753.19	30,825,717.35
	4.1.2.Lucrari de constructie racorduri la retea de canalizare	5,584,600.00	1,061,074.00	6,645,674.00
	4.1.3.Lucrari constructie statii de pompare	142,540.00	27,082.60	169,622.60
	4.1.4. Lucrari de constructie extindere retea alimentare cu apa	1,498,175.00	284,653.25	1,782,828.25
	4.1.5. Lucrari de constructie bransamente la retea de apa	187,500.00	35,625.00	223,125.00
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>	<b>94,520.00</b>	<b>17,958.80</b>	<b>112,478.80</b>
	4.2.1.Montaj echipamente in statiile de pompare	94,520.00	17,958.80	112,478.80
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>	<b>491,260.00</b>	<b>93,339.40</b>	<b>584,599.40</b>
	4.3.1. Procurare instalatii de pompare	491,260.00	93,339.40	584,599.40
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotari</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>





TOTAL CAPITOL 4		33,902,559.16	6,441,486.24	40,344,045.40
<b>Capitol 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	<b>Organizare de santier</b>	194,112.80	36,881.43	230,994.23
	5.1.1.Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	169,512.80	32,207.43	201,720.23
	5.1.2.Cheltuieli conexe organizarii santierului	24,600.00	4,920.00	29,520.00
5.2	<b>Comisioane,cote, taxe, costul creditului</b>	375,323.93	950.00	376,273.93
	5.2.1.Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2.Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (cap.2+cap4.1+cap.4.2+cap5.1.1)*0,5%	168,329.06	0.00	168,329.06
	5.2.3.Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	33,665.81	0.00	33,665.81
	5.2.4.Cota aferenta Casei sociale a Constructorilor CSC (cap.2+cap4.1+cap.4.2+cap5.1.1)*0,5%	168,329.06	0.00	168,329.06
	5.2.5.Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	5,000.00	950.00	5,950.00
5.3	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute 10%</b>	3,514,681.20	667,789.43	4,182,470.62
5.4	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	5,000.00	950.00	5,950.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>4,089,117.92</b>	<b>706,570.86</b>	<b>4,795,688.78</b>
<b>Capitol 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	<b>Pregatirea personalului de exploatare</b>	0.00	0.00	0.00
6.2.	<b>Probe tehnologice si teste</b>	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>40,302,677.08</b>	<b>7,587,147.10</b>	<b>47,889,824.18</b>
<b>Din care C+M (1.2 +1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>		<b>35,146,811.96</b>	<b>6,677,894.27</b>	<b>41,824,706.23</b>

Data: Februarie 2023

Beneficiar/ Investitor  
MUNICIPIUL CAMPULUNG

Intocmit,  
ing.Mihaela Fagas  
SC IBEX BUILDING SRL

Președinte de ședință,

Actele semnate in original  
se regasesc la dosarul  
sedintei.

CONSILIUL LOCAL



### Anexa nr. 3 la Hotărârea Consiliului Local nr. 34 din 21.02.2023

#### INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA din care construcții-montaj (C+M) în conformitate cu devizul general.

**Valoarea totala (INV). inclusiv TVA ( lei): 47.889.824,18 lei**

Din care:

- Construcții + montaj (C+M) – 41.824.706,23 lei

**Esaloanrea investitiei (INV/C+M) inclusiv TVA (lei):**

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Indicatori extindere canalizare

- Lungime rețea canalizare = **36,864 km**
- Racorduri Canalizare (buc) = **1.596**
- Statii de pompare (buc) = **5**

Indicatori extindere rețea apa

- Lungime rețea apa = **2,45 km**
- Bransamente rețea apa (buc) = **75**

c) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.  
Durata de implementare a proiectului, **24 luni**.

Președinte de sesiune,

**Actele semnate in original  
se regasesc la dosarul  
sedintei.**