

**ROMÂNIA**  
**JUDEȚUL GIURGIU**  
**CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU**

**HOTĂRÂRE**

privind aprobarea documentației tehnico-economice în faza Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a principalilor indicatori tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare”

**CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU,**

întrunit în ședință ordinară,

Având în vedere:

- referatul de aprobare nr.11052 din 07.06.2022 al președintelui;
- raportul de specialitate nr.11058 din 07.06.2022 al Direcției Achiziții publice și investiții;
- avizul nr.9/16.03.2022 al Comisiei tehnico-economice;
- avizul nr.80/20.06.2022 al Comisiei buget, finanțe, economie, fonduri europene și mediu de afaceri;
- avizul nr.58/20.06.2022 al Comisiei pentru investiții, patrimoniu, urbanism și infrastructură;
- avizul nr.25/20.06.2022 al Comisiei de mediu, ape, păduri și agricultură;
- prevederile art.173 alin.(3) lit.f), art.182 alin.(1) și alin.(4) raportat la art.139 alin.(3) lit.a) și d), art.197 alin.(1), (3)-(5), art.198 alin.(1)-(2), art.200 din O.U.G.nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea consiliului județean nr.69 din 07 aprilie 2022 privind aprobarea proiectului „Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare”;
- prevederile Ghidului de finanțare din anul 2021 a programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice aprobat prin Ordinul nr.2057/2020, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile Legii nr.372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;
- prevederile art.9, 10 și anexele nr.5 și nr.7 din H.G. nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.44 alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- ghidul specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR), Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice;

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,

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art.1** Se aprobă documentația tehnico-economică în faza Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare”, conform anexei nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2** Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare”, faza DALI, conform anexei nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.3** Se aprobă devizul general pentru obiectivul de investiții „Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare”, faza DALI, conform anexei nr.3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.4** Prezenta hotărâre se comunică Instituției Prefectului-Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului de legalitate, Direcției Achiziții publice și investiții și Serviciului Buget-finanțe și contabilitate, pentru ducere la îndeplinire și se aduce la cunoștință publică prin grija secretarului general al județului.

PREȘEDINTE,  
Dumitru Beianu

CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,  
Aurelia Brebenel

Giurgiu, 30 iunie 2022  
Nr.125

Adoptată cu 27 voturi „pentru”, 0 voturi „împotriva” și 0 „abțineri”.

# IPCT INSTALATII

PROIECTARE, CONSULTANTA, EXECUTIE INSTALATII PENTRU CONSTRUCTII



## „ REABILITAREA ȘI ÎMBUNĂTĂȚIREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA COMANDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE” SITUAT IN B-DUL. MIHAI VITEAZU NR. 4, MUN. GIURGIU

### DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (DALI)

CONTRACT NR. 362 / 08.12.2021



Februarie 2022



## „REABILITAREA ȘI ÎMBUNĂȚIREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA COMANDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE” SITUAT ÎN B-DUL. MIHAI VITEAZU NR. 4, MUN. GIURGIU

### DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (DALI)

CONTRACT NR. 362 / 08.12.2021

**DIRECTOR GENERAL:** ing. Octavian ANGHELUȚĂ

**DIRECTOR TEHNIC:** ing. Raluca CĂZĂNESCU

**ELABORATORI:** ing. Nicoleta ANGHELUȚĂ

ing. Raluca CĂZĂNESCU

pr. Ninel Iosif

ing. Claudiu DOBRE

arh. Claudia ANDREI

ing. Mihai URSĂCHESCU

teh. pr. Ioana DAVIDESCU

Februarie 2022

Numele si prenumele verficatorului atestat:  
arh. Gabriel Negoescu  
Firma: Gabriel Negoescu BIA  
Adresa, telefon: Str. Misca Petre nr. 2, bl M83, ap 105, Sector 5, Bucuresti  
Tel. 021 421 0472

**REFERAT NR. 9.03 DIN 02 .03. 2022**  
Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995  
si HG 925/1995,

a proiectului - nr. 362/08.12.2021  
- titlu „ REABILITAREA ŞI IMBUNĂŢĂŢIREA EFICIENŢEI ENERGETICE  
LA COMANDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE” –  
- faza DALI

1. Date de identificare:

- proiectant general S.C. IPCT INSTALATII S.R.L.
  - proiectant specialitate: S.C. ARHITECTURA SPS S.R.L.
  - proiectant arhitectura Arh. Claudia Andrei
  - investitor/beneficiar UAT GIURGIU
  - amplasament construcţie: b-dul Mihai Viteazu nr. 4, municipiul Giurgiu, jud. Giurgiu
- Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

2.0 Categoria de importanta conform HGR 766/97- C- normala

2.1 constructie noua/existenta/care se pune in siguranta : constructie existenta, Ds+P+4E

2.2 Suprafata teren - 2900

2.3 Elemente dimensionale

2.3.1. tipul clădirii: civila, centru de asistenta sociala

- Suprafata construita : 433,50mp;

- Suprafata desfasurata totala: 2417,25mp

2.4 Tipul si caracteristicile constructive

- structura: cadre , fundatii continue
- pereti exteriori: zidarie BCA, termosistem exterior 10cm grosime polistiren, izolatie fasii 30cm vata minerala 10cm grosime in dreptul planseelor
- compartimentari interioare: zidarie caramida,BCA, gips-carton
- tamplarie exterioara: PVC cu vitraj termoizolant
- invelitoare: terasa ocazional circulabila

3. Documente ce se prezinta verficatorului

- Certificat de Urbanism :
- Memoriu tehnic general
- Planse desenate

4. Concluzii asupra verificarii:

4.1 In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;

4.2 In urma verificarii partii de constructie/arhitectura se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

- .....  
- .....

4.3. Conditii generale

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit
  - a.1. pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire
  - a.2. pentru inceperea executiei
  - a.3. pentru Autorizatie de Functionare
- b) Acest referat se va include cu Cartea Tehnica a Constructiei conform HGR 261/94

Am primit 3 exemplare  
Investitor/Proiectant

Am primit 3 exemplare  
Verficator tehnic atestat







788

PROCEPT  
183. N. 2

PROCEPT  
TRAC  
(R. D. E. F.)

PROCEPT  
TRAC  
(R. D. E. F.)

TORIULUI



Numele si prenumele verficatorului atestat  
**CATANĂ FL. IOANA**  
Adresa: cal. Dorobantilor nr. 20-28  
Sector 1 Bucuresti  
Legitimatia nr. 07653/2007

Nr. 6167 Data 03.03.2022

## **REFERAT**

### **privind verificarea de calitate la cerintele Toate a proiectului**

faza D.A.L.I., ce face obiectul contractului

#### **1. Date de identificare**

- proiectant de specialitate: S.C. IPCT INSTALATII SRL Bucuresti
- specialitatea: INSTALATII SANITARE SI INSTALATII TERMICE
- denumire proiect: REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA COMANDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE
- investitor: U.A.T. JUDEȚUL GIURGIU PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU
- amplasament: localitate: B-DUL MIHAI VITEAZU NR. 4 MUNICIPIUL GIURGIU JUDEȚUL GIURGIU
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 02.03.2022

#### **2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei**

- alimentarea cu apa rece va fi asigurata de rețeaua publica de apa prin bransamentul existent prevazut cu contor (nu face obiectul proiectului);
- parametrii de debit si presiune vor fi asigurati de rețeaua publica de apa;
- instalatie interioara de alimentare cu apa rece, apa calda si de canalizare menajera;
- dotarea cu obiecte sanitare in concordanta cu functiunile si reglementarile in vigoare si solicitarile beneficiarului;
- racord existent la rețeaua publica de canalizare (nu face obiectul proiectului);
- incalzirea incaperilor se va face cu radiatoare din otel;
- distributia agentului termic se va face prin: legaturi la si de la radiatoare, coloane verticale si distributie;
- agentul termic pentru incalzirea va fi asigurat de rețeaua de termoficareprin intermediul unui modul termic;
- modulul termic va fi amplasat intr-un spatiu special amenajat la subsol;
- climatizarea se va realiza cu unitati split.

#### **3. Documentele ce se prezinta la verificare**

- Tema de proiectare: **DA**
- Certificat de urbanism: **DA**
- Avize obtinute: **DA**
- Raportul expertizei tehnice:
- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate: **DA**
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva: **DA**
- Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa:
- Alte documente:

#### **4. Concluzii asupra verificarii**

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;
- b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit .....**3**..... exemplare

Investitor

Am predat .....**3**.....exemplare

Verificator tehnic atestat





Numele si prenumele verficatorului atestat:  
**Ing. Andrei Viorel**  
Inginer atestat pentru cerintele fundamentale:  
I<sub>e</sub> / A, B, C, D, E, F, G  
Adresa / Telefon: **0726-182891**

Nr. .... **53** .... Data: ..... **02.03.2022** .....  
Conform registrului de evidenta

## REFERAT

Privind verificarea de calitate\* la cerintele fundamentale:



- A. Rezistenta mecanica si stabilitate;
- B. Securitatea la incendiu;
- C. Igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- D. Siguranta si accesibilitate in exploatare;
- E. Protectia impotriva zgomotului;
- F. Economie de energie si izolare termica
- G. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale

a proiectului ... „**REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA  
COMANDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE**”  
**B-dul Mihai Viteazu, Nr. 4, Giurgiu, Jud. Giurgiu**  
**Instalatii electrice**

faza ..... **DALI** ..... ce face obiectul proiectului nr. .... **362 / 08.12.2021** .....

\*Verificarea tehnica de calitate a proiectului s-a facut in conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata in M.O. nr. 765/30.09.2016 si H.G. nr. 742/2018 pentru aprobarea Regulamentului pentru verificarea si expertizarea tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, publicata in M.O. nr. 828/2018.

### 1. Date de identificare:

- Proiectant general ..... **S.C. IPCT INSTALATII S.R.L.** .....
- Proiectant de specialitate ..... **S.C. IPCT INSTALATII S.R.L.** .....
- Investitor ..... **CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU** .....
- Amplasament: judet / sector ..... **Giurgiu** ..... localitate ..... **Giurgiu** .....  
Str. .... **B-dul Mihai Viteazu** ..... nr. .... **4** .....
- Data prezentarii proiectului pentru verificare: ..... **28.02.2022** .....

### 2. Caracteristicile generale ale proiectului

- ..... Proiectul trateaza : .....
- ..... – alimentarea cu energie electrica .....
  - ..... – instalatii electrice pentru iluminat .....
  - ..... – instalatii electrice de prize .....
  - ..... – instalatii electrice de forta .....
  - ..... – instalatii electrice de protectie la atingere directa si indirecta .....
  - ..... – instalatie de paratrasnet .....
  - ..... – instalatii electrice de curenti slabi: Instalatii de detectare, semnalizare si alarmare incendiu .....

**3. Documente ce se prezinta la verificare:**

.....  
..... – Memoriu tehnic .....  
..... – Desene – Planuri IE-01, IE-02, CS-01 .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**4. Concluzii asupra verificarii:**

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform dispozitiilor legale.
  
- b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se conform dispozitiilor legale, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului, de catre proiectant:

.....  
.....  
.....  
..... Fara observatii .....  
.....  
.....  
.....

Am primit ..... 4 ..... exemplare  
INVESTITOR / PROIECTANT

Am predat ..... 4 ..... exemplare  
VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT





**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

Proiectant: IPCT INSTALATII S.R.L.  
Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU

Contract nr. 362 / 08.12.2021  
"Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței  
energetice la Comandamentul Militar  
Giurgiu, inclusiv dotare"  
Faza: DALI

## BORDEROU

### PIESE SCRISE

- Foaie de semnături
- Borderou general
- Documentație de avizare lucrări de intervenție (conform HG. 907/2016)
  1. Informații generale privind obiectivul de investiții
  2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții
  3. Descrierea construcției existente
  4. Concluziile expertizei tehnice și ale auditului energetic
  5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora
  6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)
  7. Urbanism, acorduri și avize conforme
- Certificat de urbanism + Avize obținute
- Deviz general și Anexe
- Formularul de Certificat energetic
- Anexe: Liste echipamente
- Anexe: Oferte echipamente

### PIESE DESENATE:

#### ARHITECTURĂ

- A00. PLAN DE INCADRARE IN ZONA
- A01. PLAN DE SITUATIE
- A02. PLAN PARTER
- A03. PLAN DEMISOL
- A04. PLAN ETAJ 1
- A05. PLAN ETAJ 2
- A06. PLAN ETAJ 3
- A07. PLAN ETAJ 4
- A08. PLAN TERASA
- A09. SECTIUNE 1-1

SC 1 :100  
SC 1 :100  
SC 1 :100  
SC 1 :100  
SC 1 :100

A10.	SECTIUNE 2-2	SC 1 :100
A11.	FATADA VEST	SC 1 :100
A12.	FATADA NORD	SC 1 :100
A13.	FATADA EST	SC 1 :100
A14.	FATADA SUD	SC 1 :100

## **INSTALATII**

IT01 - Instalatii termice. Plan demisol

IE-01 – Instalatii electrice - Schema generala de distributie

IE-02 - Plan amplasare panouri solare preparare a.c.c. si panouri fotovoltaice

CS-01 - Instalatii de detectare, semnalizare si alarmare incendiu – Schema bloc



**„REABILITAREA ȘI ÎMBUNĂȚIREA EFICIENȚEI ENERGETICE  
LA COMANDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE”  
FAZA: DALI**

**1. Informații generale privind obiectivul de investiții**

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

**„REABILITAREA ȘI ÎMBUNĂȚIREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA  
COMANDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE ”** - situat în B-dul. Mihai  
Viteazu nr. 4, Municipiul Giurgiu, jud. Giurgiu .

**1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

U.A.T. Județul Giurgiu prin Consiliul Județean Giurgiu, Str. București nr. 10,  
Municipiul Giurgiu .

**1.3. Ordonator de credite (secundar)**

-

**1.4. Beneficiarul investiției**

U.A.T. Județul Giurgiu prin Consiliul Județean Giurgiu, Str. București nr. 10,  
Municipiul Giurgiu .

**1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție**

SC IPCT INSTALAȚII SRL sediul social București, Sectorul 2, Str. Maria Rosetti  
nr.8A, Telefon - 021-316.59.65, Fax - 021 316.59.64.

**2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții**

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

Obiectul proiectului îl constituie **„Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice  
la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare”**, situat în **B-dul. Mihai Viteazu  
nr. 4, Municipiul Giurgiu, jud. Giurgiu**, în vederea stabilirii măsurilor de creștere a  
performanței energetice cu respectarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea construcțiilor  
și a regulamentelor emise în aplicarea acesteia, Legii nr. 50/1991 privind autorizarea  
executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările  
372/2005 cu completările și modificările ulterioare și a celorlalte acte normative și  
reglementări tehnice în vigoare: (C107-2005, cu completările și modificările ulterioare,  
Mc001/1,2,3, 4 și 6, Ordinul 2641 etc.).

Pentru realizarea investiției se urmărește accesarea de fonduri prin Planul Național de  
Redresare și Reziliență (PNRR), Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 - *Schema de  
granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice*, Operațiunea B.2:  
*Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice.*

Obiectul Programului vizează îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, a consolidării seismice, a reducerii riscului la incendii și a tranziției către clădiri verzi și inteligente, conferind respectul cuvenit pentru estetică și calitatea arhitecturală a acestuia, dezvoltarea unor mecanisme adecvate de monitorizare a performanțelor fondului construit și asigurarea capacității tehnice pentru implementarea investițiilor.

Schema de finanțare va asigura faptul că cel puțin 90% din alocarea totală pentru Axa 2 va fi utilizată pentru lucrări de creștere a eficienței energetice și nu mai mult de 10% din alocare va fi utilizată pentru consolidarea seismică și alte lucrări complementare (cum ar fi protecția împotriva incendiilor, accesibilitatea etc.). Întreaga schemă va asigura faptul că toate contractele îndeplinesc cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie cu cel puțin 50 % în comparație cu consumul anual de energie pentru încălzire dinainte de renovare pentru fiecare clădire (cu excepția clădirilor cu statut de bun cultural), lucru care va trebui să asigure o reducere a consumului de energie primară de cel puțin 30% (renovare moderată) și de cel puțin 60% (renovare aprofundată) în comparație cu situația anterioară renovării și va respecta Comunicarea Comisiei - *Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01)*.

**Obiectiv general: Tranziția către un fond construit rezilient și verde**

**Obiectivul specific:** Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, respectiv renovarea integrată a clădirilor rezidențiale multifamiliale (eficiență energetică și consolidare seismică); renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice, respectiv renovarea integrată a clădirilor publice (eficiență energetică și consolidare seismică).

Măsurile de intervenție asupra clădirii trebuie să asigure un echilibru al performanțelor, costurilor și termenelor, avându-se în vedere realizarea unei calități care să satisfacă cerințele utilizatorilor în condiții de calitate, îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a elementelor de construcție ce delimitează spațiile încălzite de exterior precum și creșterea eficienței energetice a instalațiilor de încălzire și apă caldă de consum, ventilare-climatizare și iluminat.

Lucrările de intervenție pentru creșterea performanței energetice vor fi concepute și puse în aplicare în concordanță cu următoarele prevederi legislative și normative în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică
- Legea nr. 159/2013 privind modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor
- Ordinul nr. 2641/2017 privind modificarea și completarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor", aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2017;
- Ghidul de finanțare a Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ aprobat cu Ordinul 1548/07.09.2021
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții

- finanțate din fonduri publice, publicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 1061 din 29/12/2016
- LEGE nr. 50 din 29 iulie 1991 (\*\*republicată\*\*)(\*actualizată\*) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții'.
  - Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare;
  - Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, publicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 1061 din 29/12/2016;
  - Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
  - H.G. nr. 300/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pe santierele temporare;
  - H.G. nr. 742/2018 privind modificarea HG nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizarea tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
  - Legea nr. 101 /2006 a serviciului de salubritate a localităților.
  - Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.
  - Reglementare tehnică "Cod de proiectare seismică", Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P100-3/2019, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1003 bis/ 13.12.2019.
  - Reglementare tehnică "Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor", MC nr. 001 / 3-2006, cu modificările și completările ulterioare.
  - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor. Indicativ: C107/2005, cu modificările și completările ulterioare;
  - Ordinul nr. 2641/2017 privind modificarea și completarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor", aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007
  - Ghid privind proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare termică a blocurilor de locuințe, Indicativ GP 123 – 2013;
  - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunilor zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012;
  - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012;
  - Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri, Indicativ: NP 040/2002;
  - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999;
  - Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc aprobat cu ordinul MTCT-MAI nr. 1822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare;
  - SR EN 13499: 2004 – Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de polistiren expandat. Specificație;
  - SR EN 13500: 2004 - Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de vată minerală. Specificație;
  - SR EN 14351-1+A1:2010 – Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță;
  - SR 1907-1/1997 - Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul;



- SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție.

## 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Structura clădirii prezintă uzura corespunzătoare celor 33 de ani de exploatare, în special la rostul între corpurile de clădire (ale Comandamentului Militar și ale Stației de Salvare).

Instalațiile prezintă un grad avansat de uzură, conductele sunt ruginite și au depuneri în interior, subsolul este inundat pe anumite zone din cauza pierderilor de apă din conducte.

Pentru clădirea de pe amplasament în starea actuală, potrivit cap.8 din P100-3/2019, funcție de cei trei indicatori stabiliți mai sus (conformare, stare și asigurare la seism) se stabilesc clase de risc seismic diferite. Astfel, conform tabelului 8.1., potrivit valorii R1, clasa de risc seismic este III, conform tabelului 8.2., potrivit valorii R2, clasa de risc seismic este IV, iar potrivit criteriului care definește clasa de risc seismic conform gradului de asigurare la seism în ULS, clasa de risc seismic este III, potrivit încadrării valorii R3 în tabelul 8.3.

**Pentru această structură se stabilește clasa III de risc seismic - R<sub>sIII</sub> -** (într-o ierarhizare de 4 clase, în care clasa I este clasa cea mai periculoasă) care se acordă structurilor care în caz de seism de gradul VII MSK (valoarea de normativ pe amplasament), pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Deci structura îndeplinește condiția de a suporta o accelerație mai mare de **0.65a<sub>g</sub>** pe amplasament și **nu sunt necesare lucrări de consolidare de ansamblu.**

În auditul energetic s-a constatat că toate elementele de construcție ale anvelopei clădirii nu îndeplinesc exigența de izolare termică în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 2641/2017 privind modificarea și completarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor", aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007

Consumul anual specific de **169,87 kWh /an·m<sup>2</sup>** conduce la încadrarea **clădirii** în clasa **"B"**.

Separat pe utilități, clasificarea energetică a clădirii este:

- pentru încălzire : clasificarea "C" și consumul specific 142,27 kWh/m<sup>2</sup>an
- pentru apă caldă menajeră: clasificarea "A" și consumul specific 6,72 kWh/m<sup>2</sup>an
- pentru iluminat: clasificarea „A” și consumul specific 20,88 Wh/m<sup>2</sup>an
- indice de emisii echivalent CO<sub>2</sub> : 37,484 kg CO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup>an

Consumuri mari de energie se înregistrează în principal la încălzire, respectiv 142,27 kWh/m<sup>2</sup>an, reprezentând 84% din total consum.

Clădirea a fost proiectată de la început cu funcție administrativă, prevăzută cu garaje la demisol, la nivelul pardoselii curții din spate, și cu spații de arhive către fațada principală. Parterul este înălțat cu 160 cm. Planul construcției este regulat, format din două tronsoane dreptunghiulare. Clădirea este liberă spre toate punctele cardinale. Dimensiunile în plan se păstrează pe toate nivelurile (mai puțin sasu de la intrare), clădirea având un aspect prismatic

În decursul exploatării s-au semnalat următoarele tipuri principale de degradări:

- diminuarea în timp a rezistenței termice a elementelor de închidere;
- infiltrații de aer mari prin rosturile neetansate ale ferestrelor care nu au fost înlocuite;



Infiltrațiile de aer s-au semnalat în zona elementelor de tâmplărie exterioară. Aceste infiltrații au ca efect scăderea confortului termic interior, în special în zone din vecinătatea ferestrelor și creșterea consumului de energie termică în exploatare.

Proiectul inițial prevedea terasa zenitală și așa a și fost aplicat pe teren. Terasa era necirculabilă. În ultimii 8 ani s-a realizat un acoperis cu sarpanta de lemn și învelitoare de tablă care trebuia să rezolve problemele de infiltrații ale apelor de ploaie.

Sarpanta, montată pe terasa inițială, este realizată din dulapi de lemn cu secțiuni reduse. În lipsa unui proiect tehnic de la data respectivă, nu se cunosc detalii despre modul de ancorare a sarpantei de elementele constructive ale clădirii.

Instalațiile electrice existente sunt executate îngropat și în general prezintă un grad ridicat de uzură fizică și morală.

Clădirea are două tronșoane (două scări), fiecare tronșon fiind alimentat cu energie electrică prin bransament propriu.

În tronșonul 1 (cel din stânga) și etajul 4 din tronșonul 2 funcționează Serviciul Județean de Ambulanță Giurgiu, iar în tronșonul 2 de la subsol până la etajul 3 funcționează Comandamentul Militar Județean Giurgiu.

Comandamentul Militar Județean Giurgiu are și sursa de rezervă un grup electrogen cu pornire automată de 25kVA.

O parte a instalațiilor electrice aferente Comandamentului Militar au fost reabilitate, acestea fiind executate aparent în plinte sau în tuburi din PVC.

În ceea ce privește siguranța în exploatare și la foc s-au constatat următoarele:

- elementele de protecție a circuitelor electrice sunt necorespunzătoare;
- nu există iluminat de securitate pentru evacuare și pentru marcarea hidranților de incendiu;
- nu există instalație de paratrăsnet;
- lipsa unui sistem de detecție și avertizare incendiu!

### Rezistența mecanică și stabilitate

Verificarea structurii sub aspectul îndeplinirii criteriilor de performanță ale exigentei de rezistență și stabilitate relevă disponibilitatea ei pentru un comportament corect în grupările fundamentale și speciale de încărcări, evaluarea calitativă cu metodologia de nivel 2 fiind suficientă pentru aprecierea corectă a capacității structurale la acțiuni seismice.

**Deoarece intervențiile propuse în auditul energetic, pentru reabilitarea termică a clădirii, nu afectează structura de rezistență și stabilitatea clădirii, acestea se pot accepta și executa în condiții obișnuite.**

Aceste intervenții de protecție energetică nu conduc la solicitări gravitaționale și seismice suplimentare, astfel ca nu sunt necesare consolidări ale elementelor structurale.

### Securitate la incendiu

Clădirea se încadrează la **GRAD II REZISTENȚĂ LA FOC, RISC MIC DE INCENDIU** conform P118/1999.

Conform normativelor P118, P118/2 și P118/3 în vigoare, exigențele privind securitatea la incendiu nu sunt îndeplinite și clădirea nu are autorizație de funcționare eliberată de ISU.

Clădirea nu dispune de instalații de desfumare pentru protecția căilor de evacuare pe circulațiile orizontale (holurile de etaj) și verticale (casele de scara), nu

exista instalatie de semnalizare si avertizare incendiu si instalatie corespunzatoare de stingere incendiu.

De asemenea, nu exista o separare corespunzatoare intre parter si subsol.

La nivelul subsolului s-au amenajat spatii utile pentru intalniri. Aceste spatii nu beneficiaza de evacuare in caz de incendiu conform P118/99.

Accesul si evacuarea pentru etajul 4 se realizeaza doar pe o singura scara, scara din cladirea Comandamentului fiind blocata la etajul 4.

Cladirea este dotata in prezent cu instalatii de stins incendiu cu hidranti interiori.

### **Igiena, sanatate si mediu**

Igiena și sănătatea persoanelor nu este satisfăcută datorită calitatii aerului interior

care, nu corespunde cerintelor de confort fiziologic datorita condensului si mucegaiului de pe elementele interioare ale anvelopei.

### **Siguranta in exploatare**

La nivelul subsolului s-au amenajat spatii utile pentru intalniri. In aceste spatii, inaltimele de circulatie sunt sub cele normate (usi 1.9m inaltime, conducte mascate sub care inaltimea este de 1.65m).

In corpul de cladire al Comandamentului Militar, la scara dintre parter si etajul 1, la prima rampa de urcare, inaltimea este mai mica decat 2.10 m.

La aceasta cerinta trebuie avute in vedere si prevederile normativului NP 051 – "Normativ pentru adaptarea cladirilor civile si spatiului urban aferent, la exigentele persoanelor cu handicap". In prezent, accesul persoanelor imobilizate in scaun cu rotile nu este asigurat.

### **Protectia impotriva zgomotului**

Nu se contravine la aceasta cerinta.

### **Economia de energie si izolarea termica**

Conform Raportului de audit energetic și pct. 4 .

## **2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Prin realizarea investiției publice se stabilesc ca obiective de atins:

- **îmbunătățirea condițiilor de confort** interior pentru utilizatorii clădirii;
- **reducerea consumului de energie** din surse convenționale și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră,
- **stoparea degradărilor** de la nivelul anvelopei clădirii prin eliminarea infiltrațiilor și inlocuirea/repararea elementelor degradate;
- **utilizarea resurselor regenerabile de energie** pentru asigurarea încadrării clădirii în cerințele Ordinul nr. 2641/2017 privind modificarea și completarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor", aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007
- **asigurarea cerințelor fundamentale de calitate în construcții**, după caz: rezistență și stabilitate, securitate la incendiu, igienă, sănătate și mediu înconjurător,



siguranță și accesibilitate în exploatare, protecția împotriva zgomotului, economie de energie și izolare termică, utilizarea sustenabilă a resurselor naturale;

### 3. Descrierea construcției existente

Clădirea Comandamentului Militar, B-dul. Mihai Viteazu nr.4 este situată în Mun. Giurgiu, jud. Giurgiu, construcția datează din anii 1989-1990.

Construcția este de formă dreptunghiulară în plan, cu arie la sol de 433,50 mp, și suprafața desfășurată este de 2417,25 mp.

Pereti exteriori sunt din zidarie de bca de 35 cm și nu sunt izolați termic.

Tămplăria exterioară în cea mai mare parte este tâmplărie performantă cu rama din PVC, având o vechime de 8-10 ani.

Acoperișul inițial a fost de tip terasă necirculabilă cu planșeu neizolat termic. În anul 2017 s-a realizat un acoperiș tip șarpantă .

Planșeul peste subsol este din beton armat și nu este izolat termic.

Structura de rezistență a clădirii este formată din cadre spațiale regulate, armat monolit, cu două deschideri egale, de 5.1 m și cinci travei de 3.3 și 3 (pentru fiecare tronson).

Clasa de importanță și de expunere la seism a clădirii este III cf. P100-1/2006 tab. 4.2, pe o scară cu patru grade de importanță; categoria de importanță a construcției cf. O.G. 766/1997 este C.

Stâlpii au secțiuni de 50x50 cm armați cu 8 bare longitudinale, din beton monolit de marca B300 (C18/22). Planșeele sunt plăci din beton armat de 13 cm grosime, așezate pe grinzi principale orientate după două direcții perpendiculare.

Infrastructura este o cutie de beton armat deschisă în jos, formată din planșeul de cota 0.00, peretii demisolului și tălpile de fundație.

În Clădirea Comandamentului Militar Giurgiu se desfășoară următoarele activități:

- În tronsonul din dreapta se află Comandamentul Militar.
- În tronsonul din stânga
  - Parter, Etaj 1, Etaj 3 - Serviciul de Ambulanță al mun. Giurgiu,
  - Parter – Asociația Veteranilor de Război,
  - Etaj 2, Etaj 4 – Direcția Județeană de Transport, Administrarea drumurilor

județene și control trafic Giurgiu,

#### Sistemul constructiv

Structura constructivă: cadre de beton armat .

Peretii exteriori sunt din zidărie de bca de 35 cm, fațadele clădirii prezintă degradări ale tencuielii exterioare.



### **Compartimentarile interioare**

Compartimentarile interioare initiale sunt din zidărie de caramida si BCA in grosimi variabile (7,5-12,5cm). Ulterior, s-au folosit pentru compartimentari locale panouri de tamplarie PVC si pereti de gips-carton.

### **Finisaje interioare**

Finisajele interioare constau in

- pardoseli din placi de gresie ceramica (grupuri sanitare, partial holuri si casele de scara), sape mozaicate (casele de scara, holuri), linoleum, parchet laminat, mocheta.
- pereti: vopsitorii lavabile, placaje ceramice la pereti spatii umede, placari cu gips-carton
- tavane: vopsitorii lavabile, placari cu gips-carton
- tamplarii interioare din lemn, metalice si PVC.

### **Finisaje exterioare :**

Tamplaria exterioară este din lemn, metalica si PVC, la golurile caselor de scara fiind prezenta caramida de sticla (nevada). Tamplariile din lemn si metalice sunt in stare avansata de uzura si nu respecta cerintele de izolare termica. Tamplaria din PVC este veche, prezinta grade variate de uzura, nu are clapete de ventilare; in general ferestrele au un singur ochi mobil.

Finisaj pereti exteriori: tencuieli decorative, partial degradate.

Invelitoare: acoperis sarpanta de lemn cu invelitoare din tabla.

### **Descrierea structurii de rezistență**

Clădirea Comandamentului Militar Giurgiu are structura in cadre de beton armat.

Structura de rezistenta a cladirii este formata din cadre spatiale regulate din beton armat monolit, cu doua deschideri egale, de 5.1 m si cinci travei de 3.3 si 3.6 m (pentru fiecare tronson). Stalpii au sectiuni de 50x50 cm armati cu 8 bare longitudinal, din beton monolit de marca B300 (C18/22). Planseele sunt placi din beton armat de 13 cm grosime, asezate pe grinzi principale orientate dupa doua directii perpendiculare.

Infrastructura este o cutie de beton armat deschisa in jos, formata din planseul de cota 0.00, peretii demisolului si talpile de fundatie. Stratul de fundare in zona are pconv de 220kPa la -4.2m.

### **Descrierea instalațiilor de încălzire, apă caldă menajeră, ventilare-climatizare și iluminat**

Clădirea are asigurate urmatoarele utilități: apă, canalizare, energie termică și energie electrică.

### **Instalatii de incalzire**

Clădirea Comandamentului Militar din Str. Mihai Viteazu nr.4, Mun. Giurgiu este racordată la sistemul centralizat de alimentare cu energie termica al orasului prin intermediul unui modul termic amplasat intr-o incapere la demisol. Modulul este compus din schimbator de caldura cu placi, pompa de circulatie si sistem de expansiune.

Modulul termic Danfoss are capacitatea de 175 kW,  $P_{max} = 5,5 \text{ bar}$ .





Energia termică furnizată clădirii este contorizată. Distribuția agentului termic în clădire este inferioară și se realizează la nivelul subsolului, printr-un sistem bitubular. Conductele de distribuție pe tronsonul din partea dreaptă a clădirii ( Comandament ) au fost înlocuite și mascate pentru a fi integrate în funcțiunile spațiilor respective și sunt în stare bună de funcționare, conductele de agent termic aferente tronsonului din partea stângă a clădirii (Serviciul de Ambulanță) sunt în stare degradată; acestea au fost termoizolate cu saltele de vată minerală protejate cu carton; termoizolațiile sunt deteriorate.

Încălzirea spațiilor se realizează cu corpuri statice-radiatoare din fontă STAS 7364, tip 600/2 și 4/562. Numărul total de radiatoare instalate în prezent este de 92 bucăți care însumează 1041 elemente; Radiatoarele au fost prevăzute cu ventil cu dublu reglaj, dar în prezent o mare parte sunt nefuncționali.

### **Instalații sanitare**

Clădirea nu este dotată cu instalații pentru prepararea apei calde menajere; în 2 grupuri sanitare există local câte un boiler electric de 10 litri.

Clădirea este prevăzută cu instalații sanitare aferente grupurilor sanitare. Grupurile sanitare sunt dotate cu următoarele tipuri de obiecte sanitare:

Lavoar – 23

WC – 24

În clădire sunt 23 puncte de consum apă caldă și 47 puncte de consum apă rece.

### **Instalații de climatizare**

Clădirea nu a fost prevăzută prin proiect cu instalații de climatizare-racire. Sunt montate în total 32 sisteme split cu unități interioare și unități exterioare amplasate pe fațadă, pentru răcirea spațiilor de birouri pe perioada verii.

### **Instalații de ventilație**

Clădirea nu este prevăzută cu instalații de ventilație mecanică.

### **Instalații electrice de iluminat**

Iluminatul artificial este realizat cu corpuri de iluminat normale sau etanșe funcționale de destinația încăperilor. Acestea sunt echipate cu lampi fluorescente sau incandescente.

Nivelurile de iluminare sunt cuprinse între 50lx și 300lx și sunt conform normelor în vigoare.

Circuitele de iluminat sunt pozate mare parte îngropat în tencuiala peretilor, în șapa nivelului superior și în șapa terasei. Acolo unde s-au făcut înlocuiri și completări de circuite, acestea au fost pozate aparent în plinte din PVC.

Aprinderea și stingerea iluminatului se realizează local, pentru fiecare încăpere în parte, cu întreruptoare și comutatoare, amplasate lângă ușile de acces sau în zonele de iluminare.

Acolo unde este cazul aprinderea iluminatului se va realiza cu senzori de mișcare (culoare, grupuri sanitare).

Pentru alimentarea cu energie electrică a circuitelor de iluminat sunt prevăzute tablouri electrice la fiecare nivel.

In general instalatiile electrice de iluminat prezinta un grad ridicat de uzura fizica si morala.

Puterea electrica instalata in sistemul de iluminat este de aproximativ 22 kW.

### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

#### a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

ÎNCADRARE IN LOCALITATE SI ZONA: Judetul Giurgiu, municipiul Giurgiu, B.dul Mihai Viteazu nr.4 .

Conf. PUG actualizat aprobat prin HCLM 37/2011, amplasamentul este situat in zona IS1 – Subzona de echipamente publice, în domeniul administrativ și financiar bancar, zona a constructiilor cu clădiri, de regula, cu maxim P+4 niveluri, in zona centrala a municipiului Giurgiu, cu regim de construire continuu sau discontinuu .

Clădirea are o formă dreptunghiulară in plan, care genereaza un volum simplu, paralelipipedic. Regimul de inaltime este D + P + 4 etaje.

#### b. relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Constructia are următoarele vecinătăți:

- NORD – strada Bucuresti si imobile comerciale;
- SUD – strada Doctor ion Munteanu si bloc de locuinte colective;
- EST- alee acces si imobile servicii;
- VEST- b-dul Mihai Viteazul

Fațada principală este orientată către vest. Accesele la darare sunt pe fatada de est.

BILANT TERITORIAL (conform releveu)

S TEREN	= 2900,00mp
S CONSTRUITA	= 433,50 mp
S DESFASURATA	=2417,25 mp

REGIM DE INALTIME: Ds+P+4E

ACOPERIS: tip șarpantă

EVACUARE APE METEORICE: gravitacionala prin guri de scurgere interioare, la canalizarea pluviala a orasului si burlane exterioare, la teren .

#### c. datele seismice și climatice;

- zona climatică: II conform hărții de zonare climatică a României, fig A1 din SR 1907-1 sau Anexa D din normativul C107-2005, partea a 3-a C107/3:  $T_e = -15^{\circ}\text{C}$ .
- zona eoliană: II conform hărții de încadrare a localităților în zone eoliene, fig. 1 din SR 1907-1,  $v = 5 \text{ m/s}$  ;
- categoria de importanță a construcției conform H.G.R. nr. 766/1997, anexa 3: B;
- clasa de importanta si de expunere la seism a cladirii este III cf. P100-1/2006 tab. 4.2, pe o scara cu patru grade de importanta; categoria de importanta a constructiei cf. O.G. 766/1997 este C.
- Zona de hazard seismic in care este amplasat imobilul este caracterizata de coeficientul  $ag=0.25g$ , si perioada de colt  $T_c= 1.0 \text{ sec}$ . conform hartii 3.1 din P100-1/2013. Intensitatea seismica pe amplasament este de 7 grade MSK conform hartii de zonare macroseismica din STAS 11100/1-93; coeficientul de amplificare dinamica  $\beta_0$  este 2.5.
- Zona climatica pentru incarcare cu zapada corespunzând unei valori



caracteristică a încărcării din zăpada pe sol,  $s_0, k$ , este de 250 daN/m<sup>2</sup>, recomandată în harta de zonare din Fig 3.1 din Codul de proiectare indicativ CR 1-1-3-2012.

- Zona climatică pentru încărcare cu vânt corespunzând unei valori caracteristice a presiunii de referință a vântului, mediata pe 10 minute la 10m înălțime,  $q_{ref}$ , este de 0.5 kPa, recomandată în harta de zonare din Fig 2.1. din Codul de proiectare indicativ CR 1-1-4-2012.

**d. studii de teren:**

Construcția este amplasată pe o platformă cvasiorizontală în partea de nord-est a municipiului, aflat pe o terasă intermediară a Dunării.

Relieful este de câmpie. Conform studiilor geotehnice realizate pentru blocurile din apropiere, terenul de fundare (comun zonei), este un teren macroporic deci sensibil la umezire. La cota -1.80m, începe un orizont sensibil la umezire, format din nisip prafos argilos (cu cca. 30 % praf), cafeniu galbui, macroporic, cu rare concrețiuni calcaroase. În stare umedă acest suport prezintă o compresibilitate foarte mare.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

**Studiu topografic, plan de situație.**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 686/21.10.2021, se prezintă planul de situație cu viza OCPI Giurgiu.

**e. situația utilităților tehnico-edilitare existente;**

Imobilul este branșat la următoarele utilități, funcționale, dar care prezintă unele deficiențe ale sistemelor datorate vechimii și lucrărilor de întreținere executate precar:

- energie electrică;
- apă;
- canalizare;
- energie termică.

**f. analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Neefectuarea măsurilor de creștere a performanței energetice propuse conduc în timp atât la diminuarea condițiilor de confort interior cât și la creșterea consumurilor energetice și degradarea construcției prin expunerea permanentă sub factorii de mediu (ploi, ninsori, îngheț etc.).

**g. informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.**

Nu e cazul.

**3.2. Regimul juridic:**

Imobilul este situat în intravilanul Municipiului Giurgiu și este proprietatea Municipiului Giurgiu conform act administrativ nr. 12/29.01.2021 emis de CJG (act administrativ nr. 36/16.05.2002 emis de CJG și anexa 1 la hotărâre, act normativ nr. 968/13.09.2002 emis de Guvernul României).

Imobilul este înscris în Cartea funciara 33290 cu nr. cadastral 33290-C1.

**a. natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;**

- Clădirea este situată în municipiul Giurgiu. Imobilul este proprietatea Statului Român, Municipiul Giurgiu. Servituti existente pe imobil – Nu sunt sarcini inscrise In Foaia de sarcini Partea III.

**b. destinația construcției existente;**

- Clădire administrativă - birouri

**c. includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;**

- Cladirea nu este monument istoric .

**d. informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.**

- Nu este cazul.

**3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:**

**a. categoria și clasa de importanță;**

- categoria de importanță a construcției conform H.G.R. nr. 766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);
- clasa de importanta si de expunere la seism a constructiei, cf. P100-1/2013 tab. 4.2, este III - Cladiri a căror rezistență seismică este de importanță normala.

**b. cod în lista monumentelor istorice, după caz;**

- nu este cazul.

**c. an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;**

- Imobilul a fost construit în perioada 1989 - 1990, conform informatiilor puse la dispoziție de Primăria Municipiului Giurgiu.

**d. suprafața construită;**

- Suprafața construită este de 433,50 m<sup>2</sup>.

**e. suprafața construită desfășurată;**

- Suprafața construită desfășurată este de 2417,25 m<sup>2</sup>.

**f. valoarea de inventar a construcției;**

- Valoare de inventar a constructiei este de 1.519.200 lei lei la nivelul anului 2014.

**g. alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.**

- Nu este cazul.



### 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și ale auditului energetic

#### Expertiza tehnică

Conform expertizei tehnice realizata de expert tehnic ing. Mihai Ursachescu, pentru cladirea de pe amplasament in starea actuala, potrivit cap.8 din P100-3/2019 , functie de cei trei indicatori stabiliti mai sus (conformare, stare si asigurare la seism) se stabilesc clase de risc seismic diferite. Astfel, conform tabelului 8.1., potrivit valorii R1, clasa de risc seismic este III, conform tabelului 8.2., potrivit valorii R2, clasa de risc seismic este IV, iar potrivit criteriului care defineste clasa de risc seismic conform gradului de asigurare la seism in ULS, clasa de risc seismic este III, potrivit incadrarii valorii R3 in tabelul 8.3.

**Pentru aceasta structura se stabileste clasa III de risc seismic - R<sub>sIII</sub> - (intr-o ierarhizare de 4 clase, in care clasa I este clasa cea mai periculoasa ) care se acorda structurilor care in caz de seism de gradul VII MSK (valoarea de normativ pe amplasament), pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.**

Deci structura indeplineste conditia de a suporta o acceleratie mai mare de **0.65a<sub>g</sub>** pe amplasament si **nu sunt necesare lucrari de consolidare de ansamblu.**

**Este o clădire cu cel mult cinci niveluri supraterane, indiferent de sistemul constructiv, proiectată conform normativului P 100-81 și nu au fost efectuate lucrări de intervenție, astfel cum sunt reglementate de Legea nr.10/1995, care să îi diminueze capacitatea de rezistență și stabilitate de ansamblu avută în vedere la proiectare;**

**- nu a fost încadrată anterior, prin raport de expertiză tehnică, în clasa de risc seismic R<sub>sI</sub> conform normativului P 100-92, respectiv R<sub>s</sub> I conform codului P 100-3/2008, și nu au fost executate sau se află în curs de execuție lucrările de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice;**

**- nu este clasată/în curs de clasare ca monument istoric.**

#### Auditul energetic

Elaboratorul – Auditor energetic: ing. Nicoleta Angheluță, atestat grad I, specialitatea C+I, posesoare a Certificatului de atestare nr. BA 00715.

Conform Raportului de analiză termică și energetică, se constată că toate elementele de construcție ale anvelopei clădirii nu îndeplinesc exigența de izolare termica, conform C107.

Elementul de construcție	R' [m <sup>2</sup> K/W]	R' <sub>min</sub> [m <sup>2</sup> K/W]	Satisfacerea exigenței de izolare termică
PE	1,013...1,109	1,70	Nu
FE	0,22...0,48	0,50	Nu
Ps	2,22	2,50	Nu
Pp	0,598	4,00	Nu

Rezistența termică corectată medie pe toată anvelopa clădirii:  $R_s = 0,751 \text{ m}^2\text{K/W}$

- Consum anual de căldură pentru încălzire la nivelul sursei:  
 $Q_{\text{inc}}^{\text{an}} = 343,432 \text{ MWh/an}$
- Consum anual specific de căldură pentru încălzire la nivelul sursei:  
 $q_{\text{inc}}^{\text{an}} = 187,305 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{an}$
- Indicele de emisii  $\text{CO}_2$  pentru încălzire la nivelul sursei aferent energiei finale:  
 $e_{\text{CO}_2\text{inc}} = 38,464 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Consum anual de căldură pentru preparare apă caldă de consum  
 $Q_{\text{acc}}^{\text{an}} = 23,437 \text{ MWh/an}$
- Consumul specific anual pentru preparare apă caldă  
 $q_{\text{acc}}^{\text{an}} = 12,78 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{an}$
- Indice de emisii de  $\text{CO}_2$  pentru a.c. aferent energiei finale:  
 $e_{\text{CO}_2\text{acc}}^{\text{an}} = 3,822 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Consum anual de energie pentru iluminat:  
 $Q_{\text{ilum}}^{\text{an}} = 46,752 \text{ MWh/an}$
- Consum anual specific de căldură pentru iluminat:  
 $q_{\text{ilum}}^{\text{an}} = 25,49 \text{ kWh/an} \cdot \text{m}^2$
- Indice de emisii  $\text{CO}_2$  pentru iluminat aferent energiei finale:  
 $e_{\text{CO}_2\text{ilum}}^{\text{an}} = 7,624 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Consumul anual total de energie  
 $Q_{\text{an total}} = 413,621 \text{ MWh/an}$
- Consumul specific anual de energie  
 $q_{\text{an total}} = 225,585 \text{ kWh /an} \cdot \text{m}^2$
- Indice de emisii echivalent  $\text{CO}_2$  aferent energiei finale  
 $e_{\text{CO}_2}^{\text{an}} = 49,91 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Energia primară totală este:  
 $E_p = 587600,22 \text{ kWh / an ,}$
- Energia primară specifică totală este:  
 $q_p = 320,47 \text{ kWh / an} \cdot \text{m}^2$

### 3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Clădirea a fost executată după un proiect întocmit în perioada 1989-1990, respectând normele aflate în vigoare la acea dată.

#### a) Rezistență mecanică și stabilitate (cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)

**În urma analizei în cadrul expertizei tehnice, clădirea a fost încadrată de către expertul tehnic în clasa III de risc seismic - R<sub>sIII</sub> - (intr-o ierarhizare de 4 clase, în care clasa I este clasa cea mai periculoasă) care se acordă structurilor care în caz de seism de gradul VII MSK (valoarea de normativ pe amplasament), pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.**

Deci structura îndeplinește condiția de a suporta o accelerație mai mare de **0.65a<sub>g</sub>** pe amplasament și **nu sunt necesare lucrări de consolidare de ansamblu.**

Verificarea structurii Comandamentului Militar din Giurgiu sub aspectul îndeplinirii criteriilor de performanță ale exigentei de rezistență și stabilitate releva disponibilitatea ei pentru un comportament corect în grupările fundamentală și speciale de încărcări.

#### **b) Securitate la incendiu**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Construcția are destinația – clădire administrativă (servicii și birouri) și are gradul II de rezistență la foc, risc mic de incendiu.

În momentul de față, clădirea nu respectă normele actuale referitoare la securitatea la incendiu. În cadrul proiectului de creștere a performanței energetice, conform prevederilor în vigoare se va evalua conformarea la această cerință și se vor propune măsuri de aducere a clădirii la normele în vigoare la această dată.

#### **c) Igienă, sănătate și mediu**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Igiena și sănătatea persoanelor este nesatisfăcută datorită calității aerului interior care nu corespunde cerințelor de confort fiziologic.

#### **d) siguranță și accesibilitate în exploatare**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Construcția existentă respectă principiile de proiectare și, în general, normele de siguranță în exploatare. Pentru neconformitățile de la subsol se vor propune modificări.

La rampa scării din corpul de clădire al Comandamentului Militar, unde înălțimea este mai mică decât 2.10m, se vor lua măsuri compensatorii.

Lucrările de intervenție propuse vor trebui să respecte normele actuale de siguranță și accesibilitate în exploatare.

#### **e) protecție împotriva zgomotului**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Construcția existentă respectă principiile și normele de protecție împotriva zgomotului.

#### **f) economie de energie și izolare termică**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Construcția existentă nu respectă normele de izolare termică actuale. Prin proiect se dorește aducerea clădirii la normele și standardele actuale privind izolarea termică și economia de energie.



Conform Raportului de analiză termică și energetică, se constată că toate elementele de construcție ale anvelopei clădirii nu îndeplinesc exigența de izolare termică

Elementul de construcție	R' [m <sup>2</sup> K/W]	R' <sub>min</sub> [m <sup>2</sup> K/W]	Satisfacerea exigenței de izolare termică
PE	1,013...1,109	1,70	Nu
FE	0,22...0,48	0,50	Nu
Ps	2,22	2,50	Nu
Pp	0,598	4,00	Nu

**g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale**  
(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)

În momentul de față, clădirea înregistrează consumuri mari de energie din surse convenționale ( energie termică – pentru încălzire, energie electrică din rețeaua națională); prin măsurile de intervenție prezentate în cadrul proiectului se va reduce consumul de resurse naturale cu un procent de cca 60%.

**3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.**  
- Nu este cazul.

**4. Concluziile expertizei tehnice și ale auditului energetic**  
**a. clasa de risc seismic;**

În conformitate cu expertiza tehnică întocmită de expert tehnic A1, A2 ing. Mihai Ursachescu clasa de risc seismic a construcției *stabilită de expert* este **clasa III de risc seismic - R<sub>sIII</sub>** - (într-o ierarhizare de 4 clase, în care clasa I este clasa cea mai periculoasă ) care se acorda structurilor care în caz de seism de gradul VII MSK (valoarea de normativ pe amplasament), pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

**Deoarece intervențiile propuse în auditul energetic, pentru reabilitarea termică a clădirii, nu afectează structura de rezistență și stabilitatea clădirii, acestea se pot accepta și executa în condiții obișnuite.**

Aceste intervenții de protecție energetică nu conduc la solicitări gravitaționale și seismice suplimentare, astfel că nu sunt necesare consolidări ale elementelor structurale de fatadă.

**b. prezentarea a minimum două soluții de intervenție;**

În auditul energetic sunt prezentate 7 soluții de creștere a performanței energetice și anume:

a) Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori cu un strat de polistiren expandat ignifugat, clasa de reacție la foc B – s<sub>2,d0</sub>, de 10 cm grosime, montat pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem). Suplimentar, pentru toate fațadele și nivelurile, se realizează bordarea cu fâșii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reacție la foc A1 (C0) – vata minerală semirigidă, dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de



minim 30 cm și cu grosime 10cm, inclusiv prinderile de suport, montat prin lipire și cu dibluri, plasa din fibra de sticlă, masa de spaclu și tencuiala decorativă - Soluția S<sub>1</sub>

La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm, clasa de reacție la foc B - s2,d0.

b) Termoizolarea planșeului terasei cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 25cm grosime; pe conturul interior al aticului se vor dispune fâșii termoizolante din polistiren expandat de 10cm grosime, clasa de reacție la foc B-s2,d0, în scopul reducerii efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel; partea superioară a aticului se va placi cu 5cm de polistiren expandat protejat de șorț de tablă vopsită de 0,5mm.

Se vor reface toate straturile terasei (panta, strat de difuzie cu deflectoare, bariera de vapori, termoizolație, sapa slab armată, strat de difuzie-decompresiune-compensare, hidroizolație, strat de protecție) și se va realiza un strat de protecție al hidroizolației din sapa slab armată 3-5 cm grosime pentru amplasarea și mentenanța echipamentelor de instalații.

Pentru acest scop, se va desface șarpanta executată peste terasa necirculabilă inițială. - Soluția S<sub>2</sub>

c) Termoizolarea planșeului peste subsolul neîncălzit al clădirii cu un strat de 10 cm grosime de vată minerală semirigidă caserată

Termoizolarea pereților dintre spațiile încălzite de la subsolul clădirii și garaje cu un strat de vată minerală de 10 cm grosime - Soluția S<sub>3</sub>

d) Înlocuirea tâmplăriei exterioare precum și a vitrajului din cărămizi Nevada cu tâmplărie performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4+16+4 mm, tratat low-e. - Soluția S<sub>4</sub>

- Tâmplărie cu tocuri și cercevele din PVC, cu profil pentacameral, cu rupere de punte termică;
  - Clasa de performanță energetică A,
  - Tâmplărie dotată cu sistem de garnituri etanșe duble și **grilă pentru ventilarea spațiilor și realizarea schimburilor de aer**
  - Se va asigura etanșarea la aer și la apă a rosturilor de pe contur cu materiale specifice (spume poliuretanică, chituri siliconice, mortar).
- Tâmplăria va fi prevăzută cu un număr suficient de ochiuri de aerisire pentru asigurarea rată de aer proaspăt necesară ocupanților

e) Refacerea instalației interioare de încălzire (conducte de distribuție, coloane și înlocuirea corpurilor de încălzire) montarea de robinete de echilibrare hidraulică la baza coloanelor de încălzire, montarea de robineti cu cap termostatat la corpurile de încălzire, montarea a 2 contoare de energie termică cu ultrasunete contorizarea energiei termice

- Soluția S<sub>5</sub>

f) Înlocuirea obiectelor sanitare și armaturilor sanitare cu armaturii cu consum redus de apă, refacerea instalației sanitare apă caldă de consum și prevederea de panouri solare pentru producere apă caldă de consum - Soluția S<sub>6</sub>

g) Înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu eficiență ridicată, monitorizarea consumurilor de energie electrică și prevederea de panouri fotovoltaice pentru producere energie electrică pentru iluminat - - Soluția S<sub>7</sub>



Cele 7 soluții propuse se grupează în 3 pachete de soluții, și anume:

PSA – pachetul de soluții care cuprinde doar soluțiile de reabilitare pentru anvelopă, respectiv  $PSA = S_1 + S_2 + S_3 + S_4$

PSI – pachetul de soluții care cuprinde soluțiile pentru instalații  $PSI = S_5 + S_6 + S_7$

și

PS – pachetul maximal de soluții care cuprinde atât soluțiile pentru anvelopă cât și soluții pentru instalații, inclusiv utilizarea resurselor regenerabile de energie în vederea diminuării consumului de energie primară și reducerii indicilor de emisii de CO<sub>2</sub>,

$PS = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7$

**c. soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;**

#### **Expertiza tehnică**

În documentul de audit energetic care face parte din documentația contractată se descriu soluțiile de reabilitare termică ale clădirii, aceste lucrări se grupează în:

#### Lucrări de baza

-Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori cu un strat de polistiren expandat ignifugat, clasa de reacție la foc B – s2,d0, de 10 cm grosime, montat pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem). Suplimentar, pentru toate fațadele și nivelurile, se realizează bordarea cu fâșii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reacție la foc A1 (C0) – vată minerală semirigidă, dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de minim 30 cm și cu grosime 10cm, inclusiv prinderile de suport, montat prin țipre și cu dibluri, plasa din fibra de sticlă, masa de spaclu și tencuiala decorativă.

La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm, clasa de reacție la foc B – s2,d0.

-Termoizolarea planșeului terasei cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 25cm grosime; pe conturul interior al aticului se vor dispune fâșii termoizolante din polistiren expandat de 10cm grosime, clasa de reacție la foc B-s2,d0, în scopul reducerii efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel; partea superioară a aticului se va placa cu 5cm de polistiren expandat protejat de șorț de tablă vopsită de 0,5mm.

Se vor reface toate straturile terasei (panta, strat de difuzie cu deflectoare, bariera de vapori, termoizolație, sapa slab armată, strat de difuzie-decompresiune-compensare, hidroizolație, strat de protecție) și se va realiza un strat de protecție al hidroizolației din sapa slab armată 3-5cm grosime pentru amplasarea și mentenanța echipamentelor de instalații.

-Termoizolarea planșeului peste subsolul neîncălzit al clădirii cu un strat de 10 cm grosime de vată minerală semirigidă caserată

Termoizolarea pereților dintre spațiile încălzite de la subsolul clădirii și garaje cu un strat de vată minerală de 10 cm grosime



- Înlocuirea tâmplăriei exterioare precum și a vitrajului din caramizi nevada cu tâmplărie performantă energetic .

- Refacerea instalației interioare de încălzire (conduțe de distribuție, coloane și înlocuirea corpurilor de încălzire) montarea de robinete de echilibrare hidraulică la baza coloanelor de încălzire, montarea de robineti cu cap termostatat la corpurile de încălzire, montarea a 2 contoare de energie termică cu ultrasunete contorizarea energiei termice

- Înlocuirea obiectelor sanitare și armaturilor sanitare cu armaturi cu consum redus de apă, refacere instalației sanitare apă caldă de consum și prevederea de panouri solare pentru producere apă caldă de consum

- Înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu eficiență ridicată, monitorizarea consumurilor de energie electrică și prevederea de panouri fotovoltaice pentru producere energie electrică pentru iluminat.

#### Lucrări conexe

- TERASA: desfacere sarpanta de lemn, realizare parapet metalic de protecție pentru mentenanța echipamentelor de instalații ce se vor amplasa pe terasă
- FATADA: reparații tencuieli exterioare, etansare rosturi, refacere trotuar
- INTERIOR: reparații tencuieli și pardoseli, igienizare, mascare cabluri electrice, protecție goluri în zonele podestelor.

#### Lucrări pentru respectarea normelor în vigoare pentru Siguranța la foc a construcțiilor

Realizare goluri pentru ventilație și desfumare la spațiile din subsol

- Desfacerea placajelor combustibile pe căile de evacuare
- Realizarea unor închideri rezistente la foc EI180 între subsol și parter, cu uși EI60
- Recompartimentarea spațiilor pentru centralele de detecție incendiu pereti EI/REI 60, planșeu REI60 și uși EI30 .
- Desfacerea tuturor închiderilor între holuri și casele de scara și echiparea tuturor ușilor cu dispozitive de autoînchidere
- Înlocuirea ușilor existente și închiderea spațiilor din subsol cu uși metalice
- Refacerea instalației de stins incendiu cu hidranți interiori
- Instalații de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu
- instalații electrice de iluminat de siguranță
- Instalație de paratrăsnet

Soluțiile propuse nu vor afecta rezistența și stabilitatea clădirii , așa cum au fost ele determinate.

#### Lucrări pentru accesibilizarea spațiilor pentru persoanele cu dizabilități

- realizarea, la nivelul parterului, a unui grup sanitar adaptat pentru persoanele cu handicap locomotor
- dotarea clădirii cu un elevator cu senile pentru transportul pe scări al persoanelor în scaun cu rotile

#### Lucrări de igienizare a spațiilor

- refaceri finisaje interioare la pereti, tavane și pardoseli, în special la nivelul etajului 4.



### Concluziile expertului tehnic:

Aplicarea solutiilor de reabilitare termica se va face dupa detaliile specifice care vor fi furnizate in proiectul de reabilitare, fara a fi nevoie de lucrari de consolidare structurala.

Verificarea structurii sub aspectul indeplinirii criteriilor de performanta ale exigentei de rezistenta si stabilitate releva disponibilitatea ei pentru un comportament corect in gruparile fundamentala si speciale de incarcari, evaluarea cladirii cu metodologia propusa de Indrumatorul C254-2017 cap. 3.4. fiind suficienta pentru aprecierea posibilitatilor de implementare corecta a proiectului de reabilitare si imbunatatire a eficientei energetice la corpurile Comandamentului Militar Giurgiu.

**Deoarece interventiile propuse in auditul energetic, pentru reabilitarea termica a cladirii, nu afecteaza structura de rezistenta si stabilitatea cladirii, acestea se pot accepta si executa in conditii obisnuite.**

Aceste interventii de protectie energetica nu conduc la solicitari gravitationale si seismice suplimentare, astfel ca nu sunt necesare consolidari ale elementelor structurale .

### Audit energetic:

o Elaboratorul - Auditor energetic: ing. Nicoleta Angheluță, posesoare a Certificatului de atestare nr. BA 00715, gradul I, specialitatea C+I.

Conform expertizei energetice, consumul anual specific de energie al cladirii Comandamentul militar din B-dul. **Mihai Viteazu nr. 4, Mun. Giurgiu este de 169,87 kWh /an·m<sup>2</sup>** si conduce la incadrarea **clădirii** in clasa **"B"**.

Separat pe utilități , clasificarea energetică a clădirii este:

- pentru încălzire : clasificarea "C" și consumul specific 142,27 kWh/m<sup>2</sup>an
- pentru apa caldă menajeră: clasificarea "A" și consumul specific 6,72 kWh/m<sup>2</sup>an
- pentru iluminat: clasificarea „A” și consumul specific 20,88 Wh/m<sup>2</sup>an
- indice de emisii echivalent CO<sub>2</sub> : 37,484 kg CO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup>an .

Pe baza rezultatelor expertizei energetice si a obiectivului specific al Programului National de Redresare si Rezilienta: renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice, respectiv renovarea integrată a clădirilor publice (eficiență energetică și consolidare seismică), care sa conduca la o reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovare, respectiv reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO<sub>2</sub>, cu 30% pana la 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetică aprofundată, în comparație cu starea de pre-renovare,

auditorul energetic propune următoarele soluții de îmbunătățire a izolării termice a clădirii:

a) Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori cu un strat de polistiren expandat ignifugat, clasa de reacție la foc B – s2,d0, de 10 cm grosime, montat pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem). Suplimentar, pentru toate fațadele și nivelurile, se realizează bordarea cu fâșii orizontale continui de material termoizolant cu clasa de reacție la foc A1 (C0) – vata minerala semirigida, dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de



minim 30 cm și cu grosime 10cm, inclusiv prinderile de suport, montat prin lipire și cu dibluri, plasa din fibra de sticlă, masa de spaclu și tencuiala decorativă .

La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm, clasa de reacție la foc B – s2,d0.

b) Termoizolarea planșeului terasei cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 25cm grosime; pe conturul interior al aticului se vor dispune fâșii termoizolante din polistiren expandat de 10cm grosime, clasa de reacție la foc B-s2,d0, în scopul reducerii efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel; partea superioară a aticului se va placi cu 5cm de polistiren expandat protejat de șorț de tablă vopsită de 0,5mm.

Se vor reface toate straturile terasei (panta, strat de difuzie cu deflectoare, bariera de vapori, termoizolație, sapa slab armată, strat de difuzie-decompresiune-compensare, hidroizolație, strat de protecție) și se va realiza un strat de protecție al hidroizolației din sapa slab armată 3-5cm grosime pentru amplasarea și mentenanța echipamentelor de instalații. Pentru acest scop, se va desface sarpanta executată peste terasa necirculabilă inițială.

c) Termoizolarea planșeului dintre parter și subsol, la partea inferioară, cu un strat termoizolant din vată minerală caserată de 10 cm grosime .

d) Înlocuirea tâmplăriei exterioare cu tâmplărie performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4+16+4 mm, tratat low-e.

- Tâmplărie cu tocuri și cercevele din PVC, cu profil pentacameral, cu rupere de punte termică;
- Clasa de performanță energetică A,
- Tâmplărie dotată cu sistem de garnituri etanșe duble și **grile higroreglabile pentru ventilarea spațiilor și realizarea schimburilor de aer necesare;**
- Se va asigura etanșarea la aer și la apă a rosturilor de pe conturul tâmplăriei cu materiale specifice (spume poliuretanică, chituri siliconice, mortare etc. )

Tâmplăria va fi prevăzută cu un număr suficient de ochiuri deschizibile, care să asigure ratia de aer proaspăt necesară ocupanților

La spațiile din demisol tâmplăria va fi de Al, iar la garaje uși metalice.

e) Refacerea instalației interioare de încălzire (conduțe de distribuție, coloane și înlocuirea corpurilor de încălzire) montarea de robinete de echilibrare hidraulică la baza coloanelor de încălzire, montarea de robinete cu cap termostatat la corpurile de încălzire, montarea a 2 contoare de energie termică cu ultrasunete contorizarea energiei termice

f) Înlocuirea obiectelor sanitare și armaturilor sanitare cu armaturi cu consum redus de apă, refacere instalații sanitare apă caldă de consum și prevederea de panouri solare pentru producere energie electrică pentru iluminat

g) Înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficiență ridicată, monitorizarea consumurilor de energie electrică și prevederea de panouri fotovoltaice pentru producere energie electrică pentru iluminat

Cele 7 soluții propuse se grupează în 3 pachete de soluții, și anume:

PSA – pachetul de soluții care cuprinde doar soluțiile de reabilitare pentru anvelopă respectiv  $PSA = S_1 + S_2 + S_3 + S_4$

PSI – pachetul de soluții care cuprinde soluțiile pentru instalații  $PSI = S_5+S_6+S_7$

și

PS – pachetul maximal de soluții care cuprinde atât soluțiile pentru anvelopă cât și soluții pentru instalații, inclusiv utilizarea resurselor regenerabile de energie în vederea diminuării consumului de energie primară și reducerii indicilor de emisii de CO<sub>2</sub>,

$PS = S_1+S_2+S_3+S_4+S_5+S_6+S_7$ .

Pentru determinarea efectelor măsurilor de reabilitare și modernizare energetică a clădirii, soluțiile au fost considerate, atât individual, cât și sub forma celor 3 pachete de soluții, **PSA, PSI și PS**. Date de calcul și rezultate obținute:

Măsuri	Costul specific (lei/m <sup>2</sup> )	Costul lucrărilor de intervenție [mii lei]	Economie de energie [kWh/an]	Durata de recuperare a investiției N <sub>R</sub> [ani]
S1 – Termoizolare pereti ext.+conexe	544,36 lei/mp perete	745062.53	100578.43	6.5
S2 -Termoizolare terasa+conexe	898,81 lei/mp terasa	359165.79	57595.04	5.7
S3 – Termoizolare planseu demisol+conexe	590,94 lei/mp planseu	170546.57	16146.48	8.7
S4- Inlocuire tamplarie	2217,09 lei/mp ferestre	527667.65	33468.61	11.9
S5 – inlocuire inst. Incalzire. cu reglare și contorizare	52,67 lei/mp Ad	127310.00	13854.06	7.8
S6 – Preparare apă caldă cu energie solară, inlocuire inst. acc și obiecte sanitare	64,69 lei/mp Ad	156372.00	8975.95	12.7
S7 – Producere en. el. cu panouri fotovoltaice, inlocuire corpuri iluminat și monitorizare consumuri	244.35 lei/mp Ad	588235.00	25712.50	15.4
PSA- Pachet solutii anvelopa	745,64 lei/mp Ad	1802442.54	199396.64	7.7
PSI- Pachet solutii instalatii	360.71 lei/mp Ad	871917.00	48542.51	13
PS - Solutii anvelopa+ instalatii	1106.36 lei/mp Ad	2674359.54	251272.6	8.8

#### Recomandările auditorului energetic:

Recomandarea auditorului energetic este adoptarea pachetului maximal de măsuri PS, pachet care realizează cea mai mare reducere a facturii energetice; este un



pachet echilibrat care prevede masuri atat pe partea de constructii, cat si pe partea de instalatii.

În urma aplicării pachetului de soluții **PS** de reabilitare termică a clădirii care înglobează toate soluțiile propuse (anvelopa, instalatii și utilizare energie regenerabilă) **S<sub>1</sub> + S<sub>2</sub> + S<sub>3</sub> + S<sub>4</sub> + S<sub>5</sub> + S<sub>6</sub> + S<sub>7</sub>**, rezultă un consum specific anual de energie finală de **103,38 kWh/m<sup>2</sup>·an**, din care **88,54 kWh/m<sup>2</sup>·an** energie finală din surse clasice și **14,84 kWh/m<sup>2</sup>·an** din surse regenerabile; consumul specific anual de energie finală pentru încălzire este de **72,52 kWh/m<sup>2</sup>·an**. Economia anuală de energie finală este de **60,75 %**, iar cea de energie primară totală este de **55,47%**. Durata de recuperare a investiției este de 8,8 ani.

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	187,31	72,52
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	320,47	142,70
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	320,47	127,86
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0	14,84
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	49,91	19,73

**d. recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.**

**a) Rezistență mecanică și stabilitate**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

În conformitate cu recomandările din expertiza tehnică clădirea se încadrează în clasa de risc seismic III și nu necesită măsuri de consolidare ale elementelor structurale pentru intervențiile propuse (intrucât aceste intervenții nu conduc la solicitări gravitaționale și seismice suplimentare) ci numai lucrări de reparații curente.

**b) Securitate la incendiu**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Proiectul de față include și măsurile necesare obținerii avizului de securitate la incendiu, solicitat prin certificatul de urbanism aferent proiectului și includerea în devizul general a cheltuielilor aferente măsurilor identificate ca fiind necesare de aplicat.

Prin măsurile de intervenție propuse se dorește conformarea clădirii la normele specifice în vigoare la data întocmirii documentației în concordanță cu particularitățile și destinația clădirii, a categoriei de importanță și clasei de importanță, a riscurilor de incendiu și a nivelurilor de stabilitate la foc identificate, precum și a cerințelor enunțate de către beneficiar.

Clădirea constituie un singur compartiment de incendiu conform P118-99, tabel 3.2.4. Conform prevederilor Normativului P118-99, încăperile se încadrează în risc mic de incendiu ( $DST < 420 \text{ mJ/mp}$ , excepție facând spațiile de depozitare, garajele și clădirea garajului, care au risc mare).

Conform Normativului P118-99, tabel 2.1.9., gradul de rezistență la foc al clădirii este: II (pereti exteriori și interiori structurali din beton, planșee din beton).



Distanțele la care sunt amplasate construcțiile vecine corespund prevederilor P118/99, tabel 2.2.2. Excepție face garajul (structura metalică și panouri sandwich) edificat la 60cm de cladire, pentru care se vor lua măsuri compensatorii (perete rezistent la foc minim 180 de minute)

În cazul intervenției și evacuării în caz de incendiu se asigură siguranța utilizatorilor datorită materialelor folosite în structura de rezistență.

Evacuarea în caz de incendiu este posibilă în două direcții. Ușile căilor de evacuare se vor deschide în sensul de evacuare. Finisajele pe căile de evacuare vor din clasa de combustibilitate C0.

Accesul autospecialelor se poate face în orice anotimp, pe cel puțin două din laturile clădirilor.

Toate încăperile sunt ventilate și luminate direct, prin aceste goluri făcându-se și evacuarea fumului provenit de la un eventual incendiu.

Sursele potențiale de aprindere sunt flăcările deschise sau surse de natură electrică și tehnică și surse mecanice. Împrejurările preliminate care pot determina sau favoriza inițierea sau propagarea unui incendiu: instalații și echipamente electrice defecte ori improvizate, defecțiuni tehnice de exploatare

Plăcările, tratamentele fonice sau termice, finisajele combustibile vor fi montate sau protejate față de aparatele electrice, corpuri de iluminat și în general de orice sursă de încălzire astfel încât să nu fie posibilă aprinderea lor. Nu este admisă utilizarea materialelor și a finisajelor din mase plastice în spațiile accesibile copiilor și în general se va elimina utilizarea celor care degaja fum și gaze toxice în caz de incendiu. Este interzisă folosirea sau depozitarea lichidelor ori a gazelor combustibile în alte locuri decât cele special amenajate, în cantități limitate și fără respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor conform P118-99; interzicerea fumatului.

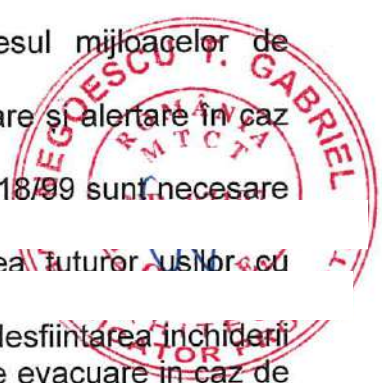
Construcțiile se vor echipa cu mijloace de intervenție în caz de incendiu conform reglementărilor, în funcție de densitatea sarcinii termice.

Măsuri privind prevenirea și stingerea unui eventual incendiu:

- golurile din elementele de construcție (trecerea conductelor, cablurilor, etc.) sunt etanșate cu materiale rezistente la foc.
- ignifugarea materialelor de construcție combustibile conform prescripțiilor tehnice în vigoare.
- clădirea se va dota cu stingătoare și echipamente PSI conform legislației în vigoare;
- ușile de pe traseul căilor de evacuare se vor deschide către direcția de evacuare ;
- amenajarea incintei astfel încât să fie permis accesul mijloacelor de intervenție pentru stingerea incendiilor ;
- asigurarea instalațiilor de stingere a incendiului, evacuare și alertare în caz de incendiu și evacuare a fumului conform legislației în vigoare

Pentru încadrarea spațiilor în reglementările normativului P118/99 sunt necesare următoarele intervenții la clădirea studiată:

- Pe caile de evacuare: desființarea holurilor și prevederea tuturor ușilor cu dispozitive de autoînchidere
- La casa scării din clădirea comandamentului se va asigura desființarea închiderii existente la etajul 3 pentru asigurarea celei de-a doua cai de evacuare în caz de incendiu
- Marcarea intradosului primei rampe a scării dintre etajul 1 și 2, acolo unde nu se respecta înălțimea minimă de trecere
- Desființarea spațiilor utile pentru conferințe amenajate în subsol transformarea acestora în spații de depozitare





- Realizare goluri pentru ventilare si desfumare la spatiile din subsol
- Inlocuirea usilor existente si inchiderea spatiilor din subsol cu usi metalice
- Desfacerea placajelor combustibile pe caile de evacuare
- Realizarea unor inchideri rezistente la foc EI150 intre subsol si parter, cu usi EI60, la fiecare casa de scara
- recompartimentarea spatiilor pentru centralele de detectie incendiu EI/REI 60, planseu REI60 si usi EI30.
- Prevederea unui sistem de detectie, semnalizare și alarmare la incendiu.
- Prevederea instalatiilor electrice pentru asigurarea iluminatului de siguranta.
- Instalatie de paratrasnet
- Refacerea instalatiei de stins incendiu cu hidranti interiori.
- Marcarea căilor de evacuare

### **c) Igienă, sănătate și mediu**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Următoarele măsuri vizează îndeplinirea cerinței de igienă și sănătate, conform normelor aflate în vigoare la data întocmirii documentației:

- o tâmplăria nouă va fi prevăzută cu un numar corespunzator de ochiuri de geam deschizibile grile higroreglabile care să permită schimburile necesare de aer și permeabilitate la aer în conformitate cu "Ordinul nr. 536 din 23 iunie 1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației";
- o prevederea unor instalatii locale de ventilare .

S-a asigurat etanșietatea la apă și vânt a tâmplăriei.

S-a asigurat igiena apei potabile și evacuarea apelor uzate în rețele de canalizare.

Clădirea este prevazuta cu grupuri sanitare pentru personal împarțite pe sexe, și sunt dotate cu obiecte sanitare (lavoare din porțelan, vas WC, pisoare).

Este asigurat iluminatul natural al încăperilor.

Se vor realiza lucrari de igienizare a spatiilor, in special cele afectate de condens si mucegai.

### **d) Siguranță și accesibilitate în exploatare**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Sunt prevăzute următoarele măsuri privind îndeplinirea cerinței de siguranță și accesibilitate în exploatare:

- o se va asigura iluminat de siguranță pe căile de evacuare;
- o se vor executa lucrari de reparatii la elementele interioare care prezinta risc de exploatare
- o Marcarea intradosului primei rampe a scarii dintre etajul 1 si 2, acolo unde nu se respecta inaltimea minima de trecere
- o La golurile din dreptul podestelor care nu au parapet plin de minim 1m se vor realiza panouri metalice pentru protectia golurile
- o se vor reface instalatiile electrice de iluminat si prize de uz general si tablourile electrice, coloane si instalatii interioare de legare la pamant, instalatia de paratrasnet si priza de pamant



- se vor reface instalațiile interioare de apă rece și canalizare
- pentru accesul în clădire a persoanelor cu dizabilități locomotorii se vor prevedea lucrări pentru accesibilizarea spațiilor pentru persoanele cu handicap, respectiv amenajare grup sanitar adaptat, dotare încălțăminte cu elevatoare cu senile pentru transportul acestora.

#### **e) Protecție împotriva zgomotului**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Prezenta documentație nu prevede măsuri specifice referitoare la această cerință, însă lucrările de reabilitare propuse vor aduce un aport privind protecția împotriva zgomotului. Tâmplăria propusă va avea ca referință caracteristicile prezentate în HG nr. 1061/2012 pt. modificarea anexei nr. 2.4 la HG 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, respectiv izolare la zgomot aerian – minimum 25 dB.

La alegerea echipamentelor se pun condiții de nivel de zgomot  $\leq 45\text{dB(A)}$  la nivelul spațiilor de birouri; se vor alege soluții constructive pentru limitarea zgomotului produs de instalații, respectiv: suporturi amortizoare pentru utilaje, atenuatoare de zgomot pe canalele de ventilație și la gurile de aer, racorduri elastice, rigidizarea pereților canalelor de aer..

Se vor lua măsuri de limitare a nivelului de transmitere a vibrațiilor produse de utilajele de instalații la părțile structurii de rezistență prin montarea corectă a acestora, prevederea de suporturi amortizoare și straturi elastice pe postamente.

#### **f) Economie de energie și izolare termică**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Obiectivul principal al prezentului proiect este acela de reducere a consumurilor de energie prin creșterea performanțelor energetice ale elementelor de anvelopă și reabilitarea instalațiilor cu scopul eficientizării acestora.

În acest sens s-au prevăzut măsuri de izolare termică, respectiv izolarea termică a pereților exteriori, înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie eficientă energetic, izolarea planșeului de la ultimul nivel și a planșeului dintre subsol și parter.

Totodată s-au prevăzut măsuri la instalații cum sunt:

- managementul consumurilor electrice
- producere energie termică și electrică în soluții combinate din sursă clasică și surse regenerabile.

Prezenta documentație respectă normele referitoare la această cerință aflate în vigoare la data întocmirii.

#### **g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

*(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)*

Implementarea măsurilor din prezentul proiect va conduce la diminuarea substanțială a consumului de energie din surse convenționale.

Includerea în proiect a unor surse de energie alternativă – panouri solare, și panouri fotovoltaice conduce la reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> și a energiei primare înglobată în consumuri.



## 5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

Conform temei de proiectare cele doua scenarii tehnico-economice agreate, care se analizeaza in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie sunt:

Scenariul I – care cuprinde toate masurile de crestere a performantelor energetice ale elementelor de anvelopa (a+g) constituite in pachetul PS prezentat in audit și masurile necesare asigurarii exigentelor privind securitatea la incendiu si igiena si sanatatea utilizatorilor, constituite in pachetul maximal;

Scenariul II - care cuprinde:

- măsurile de crestere a performantelor energetice dar fără surse regenerabile (panouri solare și fotovoltaice, inclusiv apa caldă de consum) fără soluțiile de instalații electrice și sanitare (raman doar măsurile pentru elementele de anvelopă cat și cele de instalații de încălzire), completat cu măsurile necesare asigurării exigentelor de calitate privind securitatea la incendiu .

### 5.1 Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

#### a. descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
  - **Nu este cazul.**
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
  - **Nu este cazul.**
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
  - **Nu este cazul, clădirea a fost încadrată în risc seismic III.**
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
  - **Nu este cazul.**

b. descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Conform ghidului de finanțare al Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR), Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice sunt identificate următoarele acțiuni sprijinite:



## I. Măsuri de creștere a eficienței energetice în clădirile publice:

În cadrul proiectului de reabilitare energetică a Comandamentului Militar Giurgiu, măsurile de creștere a eficienței energetice (cu asigurarea condițiilor de confort interior) includ următoarele lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază:

### 1) Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii

a) Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori cu un strat de polistiren expandat ignifugat, clasa de reacție la foc B – s2,d0, de 10 cm grosime, montat pe fața exterioară a pereților, protejat cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem). Suplimentar, pentru toate fațadele și nivelurile, se realizează bordarea cu fâșii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reacție la foc A1 (C0) – vata minerală semirigida, dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de minim 30 cm și cu grosime 10cm, inclusiv prinderile de suport, montat prin lipire și cu dibluri, plasa din fibra de sticla, masa de spaclu și tencuiala decorativa .

La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm, clasa de reacție la foc B – s2,d0.

Rezistența termică a pereților exteriori parte opacă va fi:

$$R = 3,88 \text{ m}^2\text{KW}, R' = 2,23...2,6 \text{ m}^2\text{KW}$$

Tipuri de plăci termoizolante utilizate:

- pentru pereții de fațadă în câmp curent, inclusiv atice terasă - plăci din polistiren expandat ignifugat cu grosimea de 10 cm, clasa de reacție la foc Bs2-d0
- pentru termoizolarea lateralelor golurilor tâmplăriei și a intradosului golurilor de tâmplărie: polistiren expandat ignifugat, în grosime de 3 cm, clasa de reacție la foc Bs2-d0
- pentru soclu: polistiren extrudat ignifugat de 10cm grosime, clasa de reacție la foc Bs2-d0
- pentru toate fațadele și nivelurile se realizează bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală cu clasa de reacție la foc A1 (C0) dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de minim 30 cm și cu grosime 10cm.

Soluția prezintă următoarele avantaje:

- realizează în condiții optime corectarea majorității punților termice;
- conduce la o alcătuire favorabilă sub aspectul difuziei la vaporii de apă și al stabilității termice;
- protejează elementele de construcție structurale precum și structura în ansamblu, de efectele variației de temperatură;
- nu conduce la micșorarea ariilor locuibile și utile;
- permite realizarea, prin aceeași operație, a renovării fațadelor;

Înainte de aplicarea termosistemului se vor îndepărta de pe fațada clădirii: conducte de gaze, grilaje, aparate de aer condiționat, antene, închideri cu cornier metalic și alte elemente adăugate ulterior punerii în folosință a imobilului. De asemenea se va desface zonele de tencuială care nu mai sunt aderente la suprafața peretelui și placajele ceramice, acolo unde este cazul. Verificarea aderenței se va face pe toată suprafața de față inclusiv în zonele care nu prezintă degradări vizibile. Se vor etansa rosturile.



Soluția propusă va fi realizată astfel:

- stratul suport trebuie, cu câteva zile înainte de montarea termoizolației, pregătit, verificat și eventual reparat, inclusiv în ceea ce privește planeitatea (având în vedere că în această soluție abaterile de la planeitate nu pot fi corectate prin sporirea grosimii stratului de protecție) și curățat de praf și depuneri;

- stratul termoizolant, în grosime de 10 cm, din plăci de polistiren expandat ignifugat, de dimensiuni mari (ex: 0,50x1,00 m), detensionate, este fixat prin lipire pe suprafața suport, reparată și curățată în prealabil; stratul de lipire se realizează, din mortar sau pastă adezivă cu lianți organici (rășini), lipirea făcându-se pe întreaga suprafață;

- fixarea stratului termoizolant se face atât prin lipire cât și mecanic, cu dibluri insurubate, pentru împiedicarea smulgerii datorate supturii vântului;

- montarea plăcilor termoizolante se va face fără rosturi și decalate pe rândurile adiacente, având grijă ca adezivul să nu fie în exces și să nu ajungă către fața exterioară, fapt care ar conduce la pericolul apariției ulterioare a crăpăturilor în stratul de finisaj, neplaneitate, și la crearea de punți termice locale. La colțuri și pe conturul golurilor de fereastră se vor prevedea plăci termoizolante în formă de L concomitent cu teserea plăcilor;

- Stratul de protecție și de finisaj se execută, în straturi succesive (grundul și tinciul/pelicula de finisare finală), cu grosime totală de 5...10 mm, și se armează cu o țesătură deasă din fibre de sticlă;

- Tencuiala (grundul) trebuie să realizeze, pe lângă o aderență bună la suport (inclusiv elasticitate pentru preluarea dilatărilor și contracțiilor datorită variațiilor climatice, fără desprinderea de suport) și permeabilitate la vaporii de apă concomitent cu impermeabilitate la apă;

- Tencuiala subțire se realizează dintr-o pastă pe bază de rășini siliconice obținută prin combinarea lianților din rășini siliconice cu o rășină sintetică acrilică în dispersie apoasă care reduce coeficientul de absorbție de apă. Finisarea se poate face cu vopsele în dispersie apoasă;

- Rețeaua de armare, fixată pe suprafața suport cu mortar adeziv de tipul liantului folosit la componenta de protecție (din fibre de sticlă protejate cu o peliculă din material plastic pentru asigurarea protecției împotriva compuşilor alcalini în cazul tencuielilor cu mortare hidraulice – sau fibre organice: polipropilenă, poliester). Trebuie asigurată continuitatea stratului de armare prin suprapunerea corectă a foilor de țesătură din fibră de sticlă (min 10 cm). În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, pe conturul golurilor de fereastră, se prevede dublarea țesăturilor din fibre de sticlă (fâșii de 25 cm) și folosirea unor profile subțiri din aluminiu. La colțurile golurilor de fereastră, pentru armarea suplimentară a acestora, se vor prevedea ștraifuri din țesătură din fibre de sticlă cu dimensiuni 20x40 cm, montate la 45°;

- Pe înălțimea parterului se va monta o a doua țesătură de protecție;

- Firmele asigură diferite accesorii pentru protecția muchiilor tâmplărilor (inclusiv lăcrimare pentru îndepărtarea apelor pluviale), profile de soclu care susțin la partea inferioară termoizolația etc. La colțurile ieșinde și pe conturul golurilor de tâmplărie se prevăd profile din tablă subțire de aluminiu de 2 mm grosime, de tip cornier 40x40 mm la colțuri și profil special cu lățime desfășurată de cca 300 mm pe glafurile verticale și superior al tâmplăriei. La partea superioară a golurilor de tâmplărie aceste profile formează lăcrimarul;

- Se va evita ca rosturile plăcilor de polistiren ignifugat să fie aliniate cu ancadramentele de fereastră, care sunt zone cu concentrări mari de eforturi;

- Este necesar ca sistemul termoizolant să se întoarcă și pe zona golurilor de fatada care vor fi bordate cu polistiren expandat ignifug, în grosime de 3 cm grosime.



Deoarece spatiul este insuficient, la partea inferioara în prealabil se îndepărtează glaful si tencuiala existentă. Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, având lățimea corespunzatoare acoperirii pervazului, dispuse pe un strat din polistiren expandat ignifugat.

În scopul reducerii substanțiale a efectului negativ al punților termice, aplicarea soluției trebuie să se facă astfel încât să se asigure continuitatea stratului termoizolant pe toate elementele opace ale anvelopei.

La partea superioară a clădirii este necesară asigurarea continuității termoizolatiei si de aceea termoizolatia peretilor exteriori trebuie ridicată pe toată înălțimea aticului terasei, inclusiv catre terasa, eliminându-se astfel puntea termică, existentă în prezent în această zonă.

Rosturile se închid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „omega” din tablă zincată sau alte materiale adecvate.

Adiacenta garajului de pe fatada est face imposibila continuitatea schelei exterioare pe intreg perimetrul cladirii. In zona respectiva interventiile se vor realiza cu schela mobila.

Se vor folosi numai produse agrementate tehnic si intreg sistemul va proveni de la un singur producator. Se vor folosi accesoriile si tehnologiile de punere in opera agrementate ale producatorului ales, pentru a obtine rezultatul prevazut in prezenta documentatie si durata de viata corespunzatoare.

Execuția trebuie făcută în condiții speciale de calitate și control, de către firme specializate, care dețin de altfel și patentele aferente, referitoare în primul rând la compoziția mortarului, dispozitivele de prindere și solidarizare, scule la tehnologia de execuție.

b) Termoizolarea planșeului terasei cu un strat termoizol extrudat de 25cm grosime; pe conturul interior al aticului se termoizolante din polistiren expandat de 10cm grosime, clasa de reacție la foc B-s2,d0, în scopul reducerii efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel; partea superioară a aticului se va placa cu 10 cm de polistiren expandat protejat de șorț de tablă vopsită de 0,5mm.

Se vor reface toate straturile terasei (panta, strat de difuzie cu deflectoare, bariera de vapori, termoizolatie, sapa slab armata, strat de difuzie-decompresiune-compensare, hidroizolatie, strat de protectie) si se va realiza un strat de protectie al hidroizolatiei din sapa slab armata 3-5cm grosime pentru amplasarea si mentenanta echipamentelor de instalatii.

Rezistența termică a planșeului terasa este:  $R = 7,53 \text{ m}^2/\text{KW}$ ,  $R' = 4,37 \text{ m}^2/\text{KW}$

Inainte de realizarea lucrarilor izolare termica si hidrofuga a terasei se va dezafecta acoperisul tip sarpanta existent (invelitoare, sarpanta, jgheaburi si burlane).

Dupa desfacerea sarpantei, se vor executa următoarele operațiuni:

- se vor desface straturile terasei pana la betonul de panta (sau cat este posibil fara a genera vibratii excesive sau deteriorari ale elementelor structurale)
- repararea soclurilor de la ghebele de aerisire,
- repararea peretilor ce prezinta degradari,

Dupa desfacerea straturilor terasei, se va constata daca este necesara suprainaltarea aticului, astfel incat inaltimea acestuia sa fie de minim 30cm dupa refacerea noilor straturi ale terasei.

Pentru refacerea termoizolatiei si a hidroizolatiei cu materiale performante se vor executa urmatoarele operatiuni:



- montarea stratului termoizolant din polistiren extrudat ignifugat, cu grosimea de 25cm; se pot monta doua straturi de polistiren de 10 si 15 cm, grosime, cu rosturile decalate, pentru a nu apare puncti termice ;

- realizarea stratului de protectie a termoizolatiei,  
- realizarea hidroizolatiei din membrane cu bitum aditivat si a sapei slab armate de protectie

- realizarea parapetului metalic de protectie, h100cm de la cota de calcare.

Străpungerile de terasă - sifoanele si coloanele de ventilații - rămân pe pozițiile existente, urmând a fi înlocuite, respectiv înălțate dupa caz.

În scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel, este foarte important a avea continuitate între termoizolația terasei cu cea a pereților exteriori. Se va asigura acordarea termoizolației terasei cu termoizolația verticală a aticului. La partea superioară a aticului, pentru protecția stratului termoizolant, se prevede un sorț din tablă vopsita in camp electrostatic, cu grosimea de 0,5 mm.

c) Termoizolarea planșeului dintre parter si subsol, la partea inferioara, cu un strat termoizolant din vata minerala caserata de 10 cm grosime

Rezistența termică a planșeului dintre parter si subsol este:

$$R = 3,06 \text{ m}^2\text{K/W}, \quad R' = 2,75\text{m}^2\text{K/W}$$

În primă fază, se va realiza curățirea suprafeței tavanului din subsol

Pe suprafața curățata se va monta unu strat termoizolant din vata minerala semirigida în grosime de 10cm.

Vata minerala se va aplica prin lipire cu adeziv și fixare cu bolțuri metalice împușcate sau înșurubate. Pentru tehnologia de montare a termoizolației, se vor respecta indicațiile prezentate pentru pereții exteriori. Peste stratul termoizolant se va realiza un strat de protecție de grosime de 3...4 cm, realizat din mortar de ciment și armat cu plase sudate STNB  $\phi$  4...5/100 x 100 mm și, eventual, cu plase de rabiț; atât stratul termoizolant cât și stratul de protecție sunt fixate mecanic de planșeul din beton armat, prin intermediul unor ancore și a unor bolțuri din oțel inoxidabil, cu expandare, montate în găuri forate cu dispozitive rotopercutante.

Se repetă operațiunea pentru fixarea pe verticală cu h = 90 cm.

d)Înlocuirea tâmplăriei exterioare cu tâmplărie performantă cu rama ~~din PVC~~ pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4+16+4 mm, tratat low-e, cu clapete de ventilare.

La spatiile din demisol tamplaria va fi de Al, iar la garaje usi metalice.

- Tâmplărie cu tocuri și cercevele din PVC, cu profil pentacameral, cu rupere de punte termică;
- Clasa de performanță energetică A,
- Tâmplărie dotată cu sistem de garnituri etanșe duble și grile higroreglabile pentru ventilarea spațiilor și realizarea schimburilor de aer necesare. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel puțin in clasa de combustie C2- greu inflamabil.
- Stâlpii verticali de legatură dintre panouri vor fi rigidizați cu armătură din oțel zincat. Tâmplăria va fi dotată cu cel puțin 3 colțari/ sistem , iar prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel puțin 4 șuruburi, iar balamaua inferioara de pe cercevea în minim 6 suruburi, pe doua direcții.
- Geamul termoizolant va avea o dimensionare, de la interior către exterior, minim de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (uși cu suprafața mare a geamului

- accese ) grosimea geamului poate fi mai mare. Proiectantul recomandă ca foaia de sticlă exterioară să fie de minim 6mm din cauza presiunii exercitate de vant.
- Se va asigura etanșarea la aer și la apă a rosturilor de pe conturul tâmplăriei cu materiale specifice (spume poliuretane, chituri siliconice, mortare etc. )
- Tamplăria va fi prevăzută cu un număr suficient de ochiuri deschizibile, care să asigure ratia de aer proaspăt necesară ocupanților.

În această situație rezistența termică a tamplăriei exterioare este:  
 $R' = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$

Soluția pentru înlocuirea tâmplăriei existente va avea următoarele etape:

- desfacerea tâmplăriei existente
- demolarea închiderilor cu zidărie de sticlă
- montarea tâmplăriei performante.

După înlocuirea tamplăriei se va avea în vedere:

- etanșarea la infiltrații de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplăriei, dintre toc și golul din perete cu o folie de etanșare la exterior din plasa din fibra de sticlă; completarea spațiilor rămase cu spuma poliuretanică și închiderea rosturilor cu tencuială.

- etanșarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etanșare din plasa din fibra de sticlă, mortare hidrofobe).

- se vor prevedea lacrimare la partea superioară a golurilor din pereți.

- crearea sau desfundarea gaurilor de la partea inferioară a tocurilor, destinate îndepărtării apei condensate între cercevele.

- înlocuirea glafurilor din tabla zincată existente; se va asigura panta existentă și forma lacrimarului, etanșarea față de toc și față de perete.

## **2) Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;**

- refacerea instalației de distribuție a agentului termic între punctul de racord și planșeul peste subsol, inclusiv izolarea termică a acesteia, în scopul reducerii pierderilor termice și de agent termic/apă caldă, precum și montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare și a robinetelor de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei;

- refacerea instalației interioare de încălzire ( înlocuirea parțială a corpurilor de încălzire).

- Înlocuirea obiectelor sanitare și armaturilor sanitare cu armături cu consum redus de apă, refacerea instalației sanitare apă caldă de consum și prevederea de panouri solare pentru producere apă caldă de consum



### 3) Instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior

-soluții de ventilare naturală sau mecanică prin introducerea grilelor pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;

Tâmplărie dotată cu sistem de garnituri etanșe duble și grile higroreglabile pentru ventilarea spațiilor și realizarea schimburilor de aer necesare. Profilele vor asigura proprietăți optime de statica a ferestrei și se vor încadra cel puțin în clasa de combustie C2- greu inflamabil. Tamplăria va fi prevăzută cu un număr suficient de ochiuri deschizibile, care să asigure ratia de aer proaspăt necesară ocupanților.

### 4) Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;

Instalațiile electrice de iluminat vor fi complet înlocuite.

Instalațiile electrice de iluminat interior au fost proiectate astfel încât să corespundă specificului funcțional și cerințelor de confort ambiental impuse de normele în vigoare.

Nivelele de iluminare sunt cuprinse între 100 și 500lx funcție de destinația încăperilor astfel:

- holuri	: 200 lx
- birouri	: 500 lx
- scări	: 100 lx
- grupuri sanitare	: 200 lx
- spații tehnice	: 200 lx

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat cu surse LED, normale sau etanșe, funcție de destinația încăperilor.

Comanda iluminatului se va realiza local cu întreruptoare sau comutatoare, montate lângă ușile de acces sau în zonele de iluminare.

O parte din corpurile de iluminat de pe holuri (cai de circulație) vor fi folosite și ca iluminat de veghe, dar nu de siguranță. Aprinderea acestui iluminat se va realiza din mai multe puncte cu întreruptoare de capăt.

Pentru alimentarea cu energie electrică a circuitelor de lumină au fost prevăzute tablouri de distribuție la fiecare nivel.

Pentru iluminatul exterior din imediată apropiere a clădirii se vor prevedea corpuri de iluminat etanșe tip reflector echipate cu surse LED. Acestea se vor monta pe console fixate pe fațade la aproximativ 4 metri de la sol.

Pentru aprinderea iluminatului exterior circuitele aferente vor fi prevăzute cu întreruptoare crepusculare și chei pentru comanda manuală.

Instalațiile electrice de iluminat se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru cu întârziere la propagarea flăcării în manunchi tip CYY-F sau similar.

Iluminatul exterior din cadrul incintelor (realizat cu corpuri de iluminat montate pe stalpi din oțel) se păstrează în continuare și va fi alimentat cu energie electrică din noile tablouri electrice.

Pe culoare, în lungul acestora, cablurile electrice vor fi montate pe structuri metalice fixate de pereți și mascate cu panouri demontabile din tablă. Până la corpurile de iluminat și întreruptoarele de pe culoare, precum și în încăperi, cablurile electrice se vor poza aparent în plinte sau tuburi din PVC. Acolo unde este posibil se vor utiliza și tuburile îngropate existente.

Toate carcusele metalice ale corpurilor de iluminat, se vor lega la pământ prin al treilea conductor al circuitelor.

Instalații electrice pentru iluminat de siguranță



Se vor prevedea urmatoarele categorii de instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta:

- instalatii electrice de iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului – in incaperile centralelor de avertizare incendiu, in zonele panourilor repetoare si in incaperile tablourilor generale;
- instalatii electrice de iluminat de securitate pentru evacuare;
- instalatii electrice de iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor de incendiu existenti.

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului se va asigura cu corpuri de iluminat ca si cele din cadrul iluminatului general, dar cu kit-uri pentru iluminat de siguranta cu autonomie de 1 ora.

Iluminatul de securitate pentru evacuare si pentru marcarea hidrantilor de incendiu, se va realiza cu luminoblocuri cu baterii de acumuloare uscate incluse, cu autonomie de cel putin 1 ora, racordate la circuite independente sau la circuitele de iluminat din apropiere.

Luminoblocurile pentru evacuare vor fi marcate cu "EXIT" si cu marcaj de indicare a traseului de urmat in caz de pericol, iar luminoblocurile pentru marcarea hidrantilor de incendiu cu "H".

#### **5) Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri, respectiv modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv in vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente**

- montarea a 2 contoare de energie termica cu ultrasunete pentru monitorizarea energiei termice

#### **Monitorizare consumuri electrice**

Fiecare institutie va avea cate un sistem propriu de monitorizare a consumurilor de energie electrica.

Pentru monitorizarea consumurilor de energie electrica toate tablourile electrice de distributie vor fi prevazute cu aparate multifunctionale (AMF) pentru retele de distributie a energiei electrice (masura tensiune, curenti, puteri active, puteri aparente, energii active, frecvente, factori de putere, prezenta armonici, valori de varf), cu transmitere date prin protocol de comunicatie Modbus RTU.

Racordarea AMF-urilor se va face prin reductoare de curent cu 5A pe secundar.

Pentru monitorizarea consumurilor de energie electrica se va prevedea, in cate o incapere cu personal administrativ al fiecarei institutii, cate un PC cu un software specializat pentru monitorizarea parametrilor retelelor electrice si inregistrarea consumurilor de energie electrica (activa si reactiva).

Pentru inregistrarea consumurilor de energie electrica software-ul specializat va afisa:

- consumul pentru fiecare tablou in parte;
- consumul pe grupe de tablouri (in cazul mai multor beneficiari);
- consumul total.

PC-urile vor fi alimentate prin intermediul unor surse neintreruptibile UPS.

Preluarea informatiilor de la AMF-uri si transmiterea catre PC-uri se va realiza prin module ethernet care vor fi montate in apropierea PC-urilor.

AMF-urile vor fi racordate la modulele ethernet prin retele ce se vor executa cu cablu J-Y(St)Y 2x2x0,8 care se va poza aparent in plinte din PVC.

Intre modulele ethernet si PC-uri reseaua se va executa cu cablu UTP cat. 5e. Tot din UPS-urile pentru alimentarea PC-urilor se vor alimenta si modulele ethernet.



## **6) Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie**

Pentru reducerea consumului de combustibil fosil și implicit a emisiilor de gaze cu efect de seră, s-au propus două soluții care presupun instalarea de sisteme alternative de producere energie termică și electrică, respectiv:

- prepararea apei calde menajere cu panouri solare;
- producerea unei cote din energia electrică necesară funcționării clădirii cu panouri fotovoltaice.

### **Preparare apă caldă cu panouri solare**

Valorificarea surselor regenerabile contribuie în principal la reducerea consumurilor de energie termică și electrică, precum și la creșterea siguranței în alimentarea cu energie, prin diversificarea gamei de surse producătoare de energie folosite pentru prepararea apei calde de consum, realizând concomitent și protecția mediului.

Pentru prezentul proiect s-a propus utilizarea energiei solare ca sursă alternativă pentru producere de apă caldă menajeră.

Amplasamentul obiectivului tratat în prezenta lucrare, se află în municipiul Giurgiu, unde există posibilitatea folosirii cu succes a energiei solare.

Valorificarea energiei solare se face prin instalații termice solare (panouri termosolare). Instalațiile termice solare sunt sisteme prin care radiația solară este transformată cu ajutorul echipamentelor specifice (colectoare solare) în căldură care se transmite unui consumator (rezervor de apă caldă de consum). Instalațiile solare contribuie la o reducere consistentă a consumului de energie, în primul rând energie termică și electrică și implicit la o diminuare a emisiilor poluante în atmosferă (noxe de CO<sub>2</sub>) față de instalațiile clasice.

În alcatuirea instalației solare intra următoarele componente :

- panouri solare – 6 bucăți ( 3 buc pe tronson Comandament și 3 buc pe Tronson Ambulanță)
- boiler bivalent cu 2 serpentine pentru preparare acm, cu serpentină inferioară alimentată cu agent termic solar și serpentină superioară alimentată cu agent termic provenit de la modulul de încălzire, folosită ca sursă de vârf – 2 buc
- pompa de circulație pentru agentul termic solar
- elemente de automatizare
- aparatura și dispozitive de siguranță și control

Instalația de producere apă caldă de consum cu energie solară va furniza cca 60% din necesarul de apă caldă de consum și va fi interconectată cu instalația de producere în sistem clasic. Panourile solare se vor amplasa pe terasa clădirii. În planșa IE-02 este prezentat planul de amplasare a panourilor solare .

### **Producerea unei cote din energia electrică necesară funcționării clădirii cu panouri solare fotovoltaice**

În vederea reducerii consumului de emisii de gaze pentru producerea energiei electrice, se propune ca o parte din energia electrică necesară funcționării clădirii să fie produsă cu panouri solare fotovoltaice.

Întrucât clădirea are două tronsoane și fiecare tronson este alimentat cu energie electrică prin bransament separat s-au prevăzut două sisteme de producere energie electrică cu panouri solare fotovoltaice.



Principalele categorii de receptoare electrice ale clădirii sunt: iluminatul, prizele monofazate, modulul termic, boilere bivalente aferente sistemelor de preparare a.c.m. cu panouri solare și stațiile de încărcare mașini electrice.

Cele două sisteme de producere energie electrică cu panouri solare fotovoltaice vor fi identice.

Datele tehnice ale fiecărui sistem în parte sunt următoarele :

- numărul de panouri solare fotovoltaice : 11
- dimensiunile panoului : 2102x1040x35mm
- puterea electrică nominală a panoului : 450W
- orientarea cardinală a panourilor : S
- unghiul de înclinare al panoului față de orizontală: 15°
- soluția de montare a panourilor pe terasă : prin lestare ( max 50kg/m<sup>2</sup> )
- suprafața totală de captare a panourilor solare: 24 m<sup>2</sup>
- puterea instalată a panourilor solare : 4,95 kW
- energia electrică anuală furnizată de panourile solare la instalare : 5,7 MWh
- energia electrică anuală medie furnizată pe durata de viață a panourilor: 4,8

MWh.

Energia electrică produsă la tensiunea de 400/230Vca de fiecare sistem în parte va fi injectată direct pe barele tablourilor generale din cele două tronșoane.

În timpul programului de lucru energia electrică produsă de sistemul cu panouri solare fotovoltaice va fi consumată în totalitate, deoarece necesarul de energie electrică a celor două instituții este mai mare decât energia produsă de instalațiile cu panouri solare fotovoltaice. Numai în afara programului de lucru și în timpul sărbătorilor legale necesarul de energie electrică al instituțiilor este mai mic, surplusul de energie electrică produsă fiind debitat în sistemul de distribuție al furnizorului.

#### **7)Echiparea clădirii cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată**

Conform prevederilor Legii nr. 372/2005 republicată în anul 2020 privind performanța energetică a clădirilor, în cazul renovării clădirilor publice cu mai mult de 10 locuri de parcare trebuie prevăzute stații de încărcare rapidă a vehiculelor electrice. Obiectivul are două incinte aparținând celor două instituții, cu mai mult de 10 locuri de parcare fiecare.

Pentru încărcarea rapidă a vehiculelor electrice, în fiecare parcare se va prevedea câte o stație de încărcare de 2x22kW cu montare pe sol.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare rapidă a vehiculelor electrice se va face din tablourile generale prin racorduri electrice care se vor executa cu cabluri armate tip CYAbY-F pozate aparent pe console la interior și îngropat în pământ și protejate în tuburi din PVC gofrat la exterior.

#### **8)Alte tipuri de lucrări**

##### **a. repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii;**

Se vor realiza lucrări de refacere a trotuarelor, cu cordon de etansare pe tot perimetrul clădirii .



- b. repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă;**

Pentru realizarea lucrurilor de izolare a terasei și pregătirea acesteia pentru amplasarea panourilor solare și a celor fotovoltaice, se va desface șarpanta existenta construita pe terasa.

Odată cu refacerea terasei se va reface integral și instalația de canalizare pluvială, respectiv se vor înlocui receptorii de terasa, coloanele de canalizare pluvială – se vor prevedea coloane din PVC cu lungimi mai mari care să preia și supraînălțarea terasei datorate termosistemului precum și colectoare noi la nivelul subsolului.

- c. demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;**

Unitatile exterioare ale aparatelor de aer conditionat, cabluri de telefonie fixa, TV, internet, etc pozate pe fațadele cladirii vor fi demontate pe perioada lucrărilor de reabilitare termică, iar după finalizare se vor remonta pe poziția inițială

- d. repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;**

Se vor etansa rosturile de fatada. Se vor executa lucrari de reparatii tencuieli pe zonele degradate ale fatadei. La nivelul subsolului, pe fatada vest, se vor realiza 2 goluri de fereastră similare cu cele existente.

- e. refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;**

Se vor realiza lucrari de refacere a finisajelor interioare la pereti, ferestre, tavane și pardoseli în zonele afectate de modernizarile instalațiilor interioare și a înlocuirii de echipamente. La toate nivelele cladirii, se vor realiza scafe de mascare a cablurilor electrice (structura metalica și panouri montate mecanic pentru a permite verificarea și intretinerea cablurilor).

- f. înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/inlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate**

- Nu e cazul

- g. reabilitarea/modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate**

Pe lângă instalațiile electrice descrise mai sus (instalații electrice de iluminat, instalații de producere energie electrică cu panouri solare fotovoltaice și stații de încărcare rapidă a vehiculelor electrice) proiectul oferă soluții tehnice și pentru următoarele tipuri de instalații electrice:

- alimentarea cu energie electrică;

- instalatii electrice de distributie interioara (coloane de alimentare, tablouri electrice si legare la pamant);
- instalatii electrice de prize;

Instalatiile electrice existente de distributie si prize vor fi de asemenea complet inlocuite deoarece acestea prezinta un grad ridicat de uzura fizica si morala.

Proiectul a fost intocmit pe baza temelor primite de la celelalte specialitati (arhitectura, constructii, instalatii termo-ventilatii, instalatii sanitare) si respecta prevederile urmatoarelor acte normative:

- 17-2011 Normativ privind proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor
- NTE 007/08/00 Normativ privind proiectarea si executarea retelelor de cabluri
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor. Partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu - P118/3-2015
- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor
- Ordin MAI nr.163/2007 - Norme generale de aparare impotriva incendiilor
- Legea 10/1995 - Legea privind calitatea in constructii
- Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții
- HG 622/2004 - privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii – republicata in 2007

Prin respectarea normativelor citate nu sunt necesare derogari PSI.

### Alimentarea cu energie electrica

In prezent alimentarea cu energie electrica a cladirii se realizeaza din sistemul de distributie de 0,4kV al furnizorului prin doua bransamente cate unu pentru fiecare institutie in parte.

Principalele date electroenergetice ale institutiei Comandament Militar Giurgiu, in situatiatia existenta sunt:

- Puterea instalata;  $P_i = 40\text{kW}$
- Puterea absorbita;  $P_a = 20\text{kW}$
- Frecventa;  $f = 50\text{Hz}$
- Tensiunea de utilizare;  $U = 400/230\text{V}$

Principalele date electroenergetice ale institutiei Serviciul Judetean de Ambulanta Giurgiu, in situatiatia existenta sunt:

- Puterea instalata;  $P_i = 50\text{kW}$
- Puterea absorbita;  $P_a = 25\text{kW}$
- Frecventa;  $f = 50\text{Hz}$
- Tensiunea de utilizare;  $U = 400/230\text{V}$

Pentru distributia energiei electrice exista tablouri generale amplasate la parter si tablouri de nivel, acestea fiind alimentate direct din tablourile generale.

In urma reabilitarii principalele date electroenergetice ale celor doua institutii vor fi:

- Pentru Comandament Militar Giurgiu
  - Puterea instalata;  $P_i = 120\text{kW}$
  - Puterea absorbita;  $P_a = 85\text{kW}$
  - Frecventa;  $f = 50\text{Hz}$
  - Tensiunea de utilizare;  $U = 400/230\text{V}$
- Pentru Serviciul Judetean de Ambulanta Giurgiu
  - Puterea instalata;  $P_i = 100\text{kW}$





- Puterea absorbita; Pa= 70kW
- Frecventa: f = 50Hz
- Tensiunea de utilizare; U = 400/230V

Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului se propune prevederea unui post de transformare propriu de 250kVA, care se va amplasa la limita incintei, langa intrarea parcarii Serviciului Judetean de Ambulanta Giurgiu. Fiecare institutie va fi alimentata prin cate un BMPT (bloc de masura si protectie), care vor fi amplasate in vecinatatea postului trafo.

Solutia pentru alimentarea cu energie electrica va fi stabilita de catre distribuitorul de energie electrica.

Grupul electrogen existent aferent Comandamentului Militar se va pastra in continuare si va constitui sursa de rezerva pentru instalatiile electrice interioare ale Comandamentului.

### **Instalatii electrice de distributie interioara**

Pentru distributia energiei electrice, in cadrul celor doua institutii vor fi prevazute noi tablouri generale.

Toate tablourile electrice de nivel, chiar si cele reabilite, vor fi de asemenea inlocuite deoarece elementele de protectie ale circuitelor electrice sunt necorespunzatoare.

Grupul electrogen va fi racordat la tabloul principal de distributie amplasat la parterul Comandamentului Militar.

Coloanele de alimentare ale tablourilor generale se vor executa cu cablu armat cu conductoare din cupru tip CYAbY-F sau similar. La exterior cablurile electrice se vor monta in tuburi din PVC gofrat pozate ingropat in pamant, iar la interior aparent pe console fixate de elementele de constructie.

Coloanele celorlalte tablouri se vor executa cu cabluri tip CYY-F pozate aparent in jgheaburi cu capac sau sub elementele de mascare special prevazute.

Modulul termic amplasat in exteriorul cladirii langa grupul electrogen va fi alimentat din tabloul principal al comandamentului.

Trecerile prin pereti si plansee vor fi etansate corespunzator pentru a se pastra gradul de rezistenta la foc al elementelor de constructie avut inainte de efectuarea lucrarilor de instalatii.

### **Instalatii electrice de prize**

Instalatiile electrice de prize vor fi complet inlocuite.

In toate incaperile, mai putin in grupurile sanitare, vor fi prevazute prize bipolare duble cu contact de protectie de uz general, pentru montaj ingropat in spatiile de birouri si pentru montaj aparent in spatiile tehnice.

Instalatiile electrice de iluminat se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi tip CYY-F sau similar.

Pe culoare, in lungul acestora, cablurile electrice vor fi montate pe structuri metalice fixate de pereti si mascate cu panouri demontabile din tabla. Pana la prizele de pe culoare, precum si in incaperi, cablurile electrice se vor poza aparent in plinte sau tuburi din PVC. Acolo unde este posibil se vor utiliza si tuburile ingropate existente.

Alimentarea cu energie electrica a circuitelor de prize se va face din tablourile de distributie de nivel.

**II. Măsuri conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare (care nu conduc în mod direct la creșterea eficienței energetice) includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază.**

Aceste lucrări cuprind:

**a) lucrări de montare/reabilitare/modernizare a instalațiilor electrice de forță în centrale termice în cazurile în care acestea vor fi dotate cu echipamente și utilaje consumatoare de energie electrică (pompe de caldura, cazane, pompe);**

- nu este cazul.

**b) repararea/înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și/sau a colectoarelor de canalizare menajeră și/sau pluvială;**

- nu este cazul.

**c) măsuri de reparații/consolidare a clădirii, acolo unde este cazul;**

- nu este cazul.

**d) crearea de facilități/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces) și alte măsuri suplimentare de dezvoltare durabilă;**

Sunt necesare lucrări pentru adaptarea spațiilor existente pentru accesul și utilizarea acestora de către persoanele cu handicap locomotor. Soluțiile enumerate sunt minimale și se vor trata în detaliu într-o fază ulterioară de proiectare.

Avându-se în vedere faptul că spațiile existente sunt deja structurate și utilizate pentru scopuri precise, s-au propus soluții care să afecteze cât mai puțin funcționalitatea acestora și a clădirii în ansamblu:

#### Realizarea accesului în clădire

Cota ridicată a parterului față de nivelul trotuarului (cca 1.80m) și lipsa spațiului pentru montarea unei platforme de scară, pentru cele 2 corpuri se vor prevedea câte un elevator cu senile special pentru transportul pe scări al persoanelor în scaun cu roțile și se va desemna o persoană responsabilă cu acesta.

#### Amenajare grup sanitar adaptat persoanelor cu handicap

În interiorul clădirii, în corpul aferent Comandamentului, la parter, se va amenaja un grup sanitar cu ușă de acces, dimensiunile, obiectele sanitare și accesoriile adaptate persoanelor cu handicap.

#### Asigurarea accesului la toate etajele clădirii

Fiecare scară care deserveste cele două corpuri are lățime de 1,40m, cu podest intermediar ale cărui dimensiuni libere sunt minimizate datorită stălpilor structurali, fapt care nu permite montarea unui lift-platformă de scară. Pentru transportul pe verticală a persoanelor cu dizabilități se va procura un elevator cu senile special pentru transportul pe scări al persoanelor în scaun cu roțile și se va desemna o persoană responsabilă cu acesta.



**e) lucrări de recompartimentare interioară;**

Se vor efectua lucrări care țin de conformarea clădirii la normele ISU și pentru adaptarea spațiilor la persoanele cu dizabilități. A se vedea pct. "i" și "I"

**f) lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obținerii avizului ISU sau lucrări aferente cerințelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată;**

Pentru respectarea exigentei de calitate "C"- igiena, sănătate și mediu înconjurător:

- Realizare goluri pentru ventilație și desfumare la spațiile din subsol
- Se vor realiza lucrări de igienizare a spațiilor, în special cele afectate de condens și mușegai.

Pentru respectarea exigentei de calitate "D"- siguranța și accesibilitate în exploatare

- o se vor executa lucrări de reparații la elementele interioare care prezintă risc de exploatare
- o Marcarea intradosului primei rampe a scării dintre etajul 1 și 2, acolo unde nu se respectă înălțimea minimă de trecere
- o La golurile din dreptul podestelor care nu au parapet plin de minim 1m se vor realiza panouri metalice pentru protecția golurilor

Pentru respectarea exigentei de calitate "B"- securitate la incendiu sunt necesare următoarele intervenții pe parte de arhitectură :

Măsurile privind prevenirea și stingerea unui eventual incendiu:

- golurile din elementele de construcție (trecerea conductelor, cablurilor, etc.) vor fi etanșate cu materiale rezistente la foc.

- ignifugarea materialelor de construcție combustibile conform prescripțiilor tehnice în vigoare.

- Pe caile de evacuare: desființarea holurilor și prevederea tuturor ușilor cu dispozitive de autoînchidere
- La casa scării din clădirea comandamentului se va asigura desființarea închiderii existente la etajul 3 pentru asigurarea celei de-a doua cai de evacuare în caz de incendiu
- Marcarea intradosului primei rampe a scării dintre etajul 1 și 2, acolo unde nu se respectă înălțimea minimă de trecere
- Desființarea spațiilor utile pentru conferințe amenajate în subsol transformarea acestora în spații anexe
- Realizare goluri pentru ventilație și desfumare la spațiile din subsol
- Înlocuirea ușilor existente și închiderea spațiilor din subsol cu uși metalice
- Desfacerea placajelor combustibile pe caile de evacuare
- Realizarea unor închideri rezistente la foc EI150 între subsol și parter, cu uși EI60, la fiecare casa de scara
- recompartimentarea spațiilor pentru centralele de detecție incendiu EI/REI 60, planșeu REI60 și uși EI30.

- o **prevederea unei instalații de stingere cu hidranți interiori;**

În conformitate cu prevederile Normativului P118-2/2013 cu completările și

modificarile ulterioare, articolul 4.1. *i) clădiri administrative ori de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:*

- (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane;*
- (ii) au aria construită mai mare de 600 m<sup>2</sup> și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane;*

**Cladirea nu îndeplinește condițiile sus menționate în Normativul P118-2/2013, rezultă că nu este necesară prevederea unor instalații de stins incendiu cu hidranți interiori.**

Dar cladirea sus menționată este dotată în prezent cu instalații de stins incendiu cu hidranți interiori, care va rămâne funcțională, așa cum este în prezent .

Instalația existentă este racordată la rețeaua de alimentare cu apă și a fost gândită pentru funcționare cu 1 jet , având debitul de 2,1 l/s și presiunea necesară de 40 mH<sub>2</sub>O.

Sistemul de alimentare a hidranților se realizează printr-o rețea de distribuție ramificată și prin intermediul a două coloane care alimentează 12 hidranți, câte doi pe fiecare nivel .

- Hidranții interiori sunt amplasați în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu se vor verifica și reechipa corespunzător .

Hidranții de incendiu interiori vor avea în dotare cutii de protecție cu ușa de acces, iar în interiorul acestora robinet de închidere cu deschidere lentă; tambur cu furtun plat sau cu furtun bobinat și restul chiturilor specifice necesare funcționării și semnalizării în condiții normale .

○ **asigurarea iluminatului de siguranță;**

Se vor prevedea următoarele categorii de instalații electrice pentru iluminatul de siguranță:

- instalații electrice de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului în incaperile centralelor de avertizare incendiu, în zonele panourilor repetitive și în incaperile tablourilor generale;
- instalații electrice de iluminat de securitate pentru evacuare;
- instalații electrice de iluminat de securitate pentru marcarea hidranților de incendiu existenți.

Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului se va asigura cu corpuri de iluminat ca și cele din cadrul iluminatului general, dar cu kit-uri pentru iluminat de siguranță cu autonomie de 1 ora.

Iluminatul de securitate pentru evacuare și pentru marcarea hidranților de incendiu, se va realiza cu luminoblocuri cu baterii de acumulatori uscate incluse, cu autonomie de cel puțin 1 ora, racordate la circuite independente sau la circuitele de iluminat din apropiere.

Luminoblocurile pentru evacuare vor fi marcate cu "EXIT" și cu marcaj de indicare a traseului de urmat în caz de pericol, iar luminoblocurile pentru marcarea hidranților de incendiu cu "H".

Instalațiile electrice de iluminat se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru cu întârziere la propagarea flăcării în manunchi tip CYY-F sau similar.

Cablurile electrice se vor poza aparent în plinte sau tuburi din PVC.



Toate carcasele metalice ale corpurilor de iluminat, se vor lega la pamant prin al treilea conductor al circuitelor.

o **prevederea unui sistem de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu;**

Intrucat in cladire se afla doua institutii, pentru detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu, se va prevedea cate o instalatie automata in fiecare institutie. Centralele de avertizare incendiu vor fi amplasate in incaperi special destinate.

Fiecare sistem de detectie si alarmare incendiu va fi alcatuit din:

- centrala de semnalizare si alarmare incendiu analog adresabila.
- elemente de detectie si alarmare ce au in componenta:
  - detectoare optice de fum analog adresabile cu microprocesor si izolator de bucla incorporat;
  - detectoare multicriteriu optic / termic analog adresabile cu microprocesor si izolator de bucla incorporat;
  - declansatoare manuale analog adresabile cu izolator de bucla incorporat.
- elemente de semnalizare acustica, ce au in componenta sirene adresabile de interior cu izolator de bucla incorporat si sirene de exterior cu sirene.
- elemente de semnalizare optica.

Sistemul de detectie si alarmare incendiu va realiza urmatoarele functiuni:

- detectarea incendiilor încă din fazele incipiente, atât pe căile de circulație pentru funcționarea normală a construcției, cât, mai ales, în spațiile și încăperile auxiliare, precum și în acele încăperi în care incendiul ar putea evolua nestanjenit, fără a fi observat în timp util;
- alarmarea operativă a personalului de serviciu, care trebuie să organizeze și să asigure prima intervenție și evacuarea ocupanților în conformitate cu planurile de acțiune stabilite;
- afișarea datelor de identificare complete (numele, adresă fizică, adresă logică, alte date disponibile) a elementului aflat în alarmă;
- monitorizarea stării și autotestarea automată, periodică a echipamentului central și a elementelor adresabile de buclă;
- semnalizarea acustică și vizuală în zona intrată în alarmă și zone adiacente sau global la nivelul întregii clădiri, conform programării;
- asigurarea (prin intermediul declanșatoarelor manuale) posibilității semnalizării de către ocupanții clădirii a apariției unui eventual incendiu;
- asigurarea (prin intermediul detectorilor de incendiu adresabili) supravegherii permanente a spațiilor obiectivului și semnalizarea imediată a apariției unui eventual incendiu;
- dezactivarea individuală a zonelor de detecție în cazul în care este necesară efectuarea de lucrări care ar duce la generarea de alarme false;
- testarea integrală sau pe zone a sistemului de detectare și alarmare la incendiu;
- semnalizarea/comanda altor instalații auxiliare;
- retranslația spre un panou de semnalizare a informațiilor și posibilitatea efectuării de comenzi locale;
- transmisia alarmelor telefonic la distanță, prin intermediul unui apelator telefonic (daca este cazul).

Cablajul se va executa in bucla inchisa (clasa A), conform normelor in vigoare.



Numarul detectoarelor din fiecare incapere, precum si numarul buclelor adresabile s-au determinat conform specificatiilor normativului P 118/3 .

Numarul buclelor de incendiu s-a stabilit in functie de numarul maxim de detectori acceptati si de configuratia concreta a obiectivului (in functie de numarul zonelor de incendiu definite conform normativelor in vigoare).

Declansatoarele manuale au fost amplasate in general pe caile de acces si in special in dreptul cailor de evacuare din casele scarilor si usilor spre exterior.

S-au prevazut sirene de alarmare in caz de incendiu, atat la interior cat si la exterior.

Protectia la scurt circuit sau la intrerupere a buclelor adresabile clasa A sau a liniilor supravegheate clasa B, implicit detectia acestor probleme se va face conform normelor in vigoare.

Sistemul este modular si va putea fi modificat cu usurinta in cazul maririi sau micșorării numărului de participanți pe o buclă (de exemplu în cazul recompartimentărilor ulterioare ale clădirii).

Pentru conectarea elementelor de detectie si semnalizare in bucla s-a utilizat cablu de incendiu (cu rezistenta la foc minim 30min.) cu emisie redusa de fum si fara halogeni, tip JEH(St)H/E30 2x2x0,8mm.

Circuitele instalatiei de alarmare la incendiu se pozeaza aparent in tuburi la subsol si plinte din materiale plastice la parter si nivelurile superioare.

Lucrarile de instalatii electrice se vor coordona cu lucrarile de constructii, pentru a se evita deteriorarea finisajelor.

Intre instalatiile de curenti slabi si instalatiile de forta (energie) se va pastra in general o distanta de cel putin 30cm.

Sirenele de interior sunt adresabile, cu alimentare direct din bucla pentru a elimina cheltuielile necesare unei cablari suplimentare pentru alimentarea acestora.

Alimentarea cu energie electrica a centralelor de semnalizare si avertizare incendiu se face din doua surse; o sursa de baza (din tablourile generale dinaintea intreruptoare generale) si o sursa de rezerva (se realizeaza automat prin baterii de acumulatori - 12Vcc). Sursele de alimentare de rezerva (bateriile) ale sistemelor vor fi dimensionate astfel incat sa asigure autonomia in functionare a instalatiilor pe o durata de 48 ore in conditii normale (stare de veghe), dupa care inca 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu (toate dispozitivele de alarma in functiune), conform normativelor in vigoare.

#### ○ **Prevederea instalatiei de paratrasnet.**

Pentru protectia clădirii împotriva descărcărilor atmosferice, la care conform normelor trebuie realizată această protecție, se va prevedea o instalație de paratrasnet cu dispozitiv de amorsare.

Dispozitivul de amorsare al instalatiei de paratrasnet se va monta pe un catarg telescopic (lungime 5m) care va fi fixat de aticul clădirii. Dispozitivul de amorsare va fi cu cel puțin 2,0m mai sus fata de cele mai ridicate puncte de pe acoperisul clădirii.

Instalatia de paratrasnet va fi racordata prin doua coborari la priza de pamant generala a incintei.

Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca valoarea de 1  $\Omega$ , aceasta fiind comuna pentru instalatia de paratrasnet si instalatiile electrice interioare.

#### ○ **marcarea căilor de evacuare.**

Luminoblocurile pentru evacuare vor fi marcate cu "EXIT" si cu marcaj de indicare a traseului de urmat in caz de pericol.



**g) Instalatii de protectie si legare la pamant;**

In instalatiile electrice aferente obiectivului se vor utiliza retele TN-S, retele in care conductorul neutru si conductorul de protectie sunt distincte.

Conductorul de protectie va fi din cupru izolat cu sectiunea de minim 1,5mmp, sectiune corelata cu sectiunea conductorilor activi conform prevederilor standardului SR CEI 61200-413 si nu se va intrerupe.

Circuitele de iluminat care alimenteaza corpuri de iluminat din grupuri sanitare sau montate la inaltimi mai mici de 2,5m, precum si toate circuitele de prize vor fi prevazute cu dispozitive diferentiale de 30mA.

Pentru legarea la pamant a instalatiilor electrice se va prevedea o noua priza de pamant artificiala alcatuita din electrozi verticali din OLZn profilat cu lungimea de 3,0m si platbanda OLZn 40x4mm. Noua priza de pamant va fi racordata la priza de pamant a postului trafo.

Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca valoarea de 1  $\Omega$ , aceasta fiind comuna pentru instalatiile interioare de legare la pamant si instalatia de paratrasnet.

**h) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

-Nu este cazul.

**i)informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;**

- Nu este cazul.

**j) caracteristicile tehnice și parametrii specifici ai investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.**

**5.2 Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare**

**Necesarul de apa rece pentru nevoi gospodaresti, publice, de incendiu si alte folosinte (conform SR 1349-1/2006; STAS 1478/90)**

**Premise si baze de calcul**

Conf. STAS 1478-90 si 1343/1-2006, se stabilesc urmatoarele premise de calcul :

- Numar persoane : 150 persoane.

Necesarul specific de apa rece si calda in functie de destinatia cladirii :

- Comandament Militar

Personal - apa rece - 80 l/zi, din care apa calda la  $t= 60^{\circ}\text{C}$  – 40 l/zi

Rezulta media de calcul apa rece intre necesarul de apa este de : 80 l / om\*zi.

- Destinatia:
  - Cladire administrativa/birouri;
- regim de inaltime :
  - Ds+P+4E
- Volumul cladirii:
  - Vcl. = 7020 mc
- Nivelul de stabilitate la incendiu : II cf. P118/2
- Categoria de importanta a cladirilor: C (normala) cf. HG 766/1997
- Risc de incendiu MIC

#### Necesarul de apa rece

$$N_{zi\ med} = 150 p \times 80\ l/zi = 12000\ l/zi = 1.20mc/zi$$

$$N_{zi\ max} = K_{zi} \times N_{zi\ med} = 1.2 \times 12000\ l/zi = 14400\ l/zi$$

$$N_{h\ max} = K_o \times N_{zi\ max} / 24 = 14400 / 24 = 600\ l/h = 0,170\ l/s$$

Debitul de calcul al instalatiei de hidranti interiori

Debitul de apă necesar refacerii rezervei de incendiu va fi:

$$Q_{ref.rez.inc.} = V_{inc} / 24 = 1500l : 24\ ore = 62.50\ l/h$$

$Q_{ref}$  = debitul necesar pentru refacerea rezervei de apa pentru incendiu in 24 ore

#### Restitutia de apa menajera

$$Q_{med\ zi} = N_{zi\ med} = 12000\ l/zi$$

$$Q_{max\ zi} = N_{zi\ max} = 14400\ l/zi$$

$$Q_{max\ h} = N_{h\ max} = 600\ l/h$$

#### **Necesarul de energie electrica**

In urma reabilitarii principalele date electroenergetice ale celor doua institutii vor fi:

- Pentru Comandament Militar Giurgiu
  - Puterea instalata;  $P_i = 120kW$
  - Puterea absorbita;  $P_a = 85kW$
  - Frecventa;  $f = 50Hz$
  - Tensiunea de utilizare;  $U = 400/230V$
- Pentru Serviciul Judetean de Ambulanta Giurgiu
  - Puterea instalata;  $P_i = 100kW$
  - Puterea absorbita;  $P_a = 70kW$
  - Frecventa;  $f = 50Hz$
  - Tensiunea de utilizare;  $U = 400/230V$

Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului se propune prevederea unui post de transformare propriu de 250kVA, care se va amplasa la limita incintei, langa intrarea parcarii Serviciului Judetean de Ambulanta Giurgiu. Fiecare institutie va fi alimentata prin cate un BMPT (bloc de masura si protectie), care vor fi amplasate in vecinatatea postului trafo.

Grupul electrogen cu pornire automata de 25kVA existent aferent Comandamentului Militar se va pastra in continuare si va constitui sursa de rezerva pentru instalatiile electrice interioare ale Comandamentului.



## **Necesarul de gaze naturale**

Nu e cazul .

### **5.3 Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale**

Realizarea investitiei dureaza 8 luni din care:

- 2 luni proiectarea lucrarilor la fazele PAC, PT si DDE
- 2 luni organizarea licitatiei de executie
- 8 luni execuția și recepția lucrărilor

Se anexeaza Graficul de realizare a investitiei

# GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

Nr. Crt.	ETAPELE INVESTITIEI	LUNI																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1	PREGATIREA LUCRARILOR SI SUPTORTUL TEHNIC																	
2	Proiectarea lucrarilor la fazele DTAC, PT si DDE																	
3	Licitatie de executie																	
4	EXECUTIA LUCRARILOR																	
5	Organizare de santier																	
6	Înlocuire tâmplărie exterioară																	
7	Termoizolare pereți exteriori																	
8	Termoizolare terasă, inclusiv proba de inundare																	
9	Termoizolare planșeu între subsol și parter																	
10	Refacere trotuar și cai de acces																	
11	Reparații locale la interiorul clădirii																	
12	Instalații încălzire, acm, electrice, inclusiv regenerabile și stații de încărcare																	
13	Instalații interioare conform P118																	
14	Asistență tehnică pe durata execuției																	
15	Recepția la terminarea lucrarilor																	
	Valoare totala investitie, (inclusiv TVA)																	
	<b>8098411,67 lei</b>	<b>274533 lei</b>	<b>2618 lei</b>															<b>7821260,67 lei</b>



#### 5.4. Costurile estimative ale investiției:

Devizul General s-a întocmit în conformitate cu Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Intocmirea Devizului General se bazează pe:

- Stabilirea obiectelor investiției;
- Liste de cantități de materiale sau evaluări pentru fiecare categorie de lucrări;
- Liste de utilaje ;
- Devize pe obiect, care cuprind următoarele specialități:
  - arhitectura
  - instalații termice
  - instalații ventilare
  - instalații sanitare și de incendiu
  - instalații electrice și de curenți slabi.

Pentru fiecare categorie de lucrări, valorile au fost obținute pe bază de liste de cantități de lucrări întocmite pentru lucrările prevăzute în documentație și indici de cost obținuți de la alte lucrări de investiție similare realizate de elaborator.

S-au întocmit și liste de utilaje acolo unde a fost cazul. Valorile înscrise în listele de utilaje s-au obținut pe baza de oferte din partea furnizorilor de echipamente.

Valorile au fost sintetizate în tabele și prezentate în ANEXE.

### SCENARIUL I Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu

FAZA DALI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	RACORD ELECTRIC (post trafo 250kVA+racord medie tensiune)	369,203.00	70,148.57	439,351.57
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>369,203.00</b>	<b>70,148.57</b>	<b>439,351.57</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	2,700.00	513.00	3,213.00
	3.1.1. Studii de teren -geo+ topo	2,700.00	513.00	3,213.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații ( taxe)	9,800.00	1,862.00	11,662.00
3.3	Expertizare tehnică	12,500.00	2,375.00	14,875.00
3.4	Expertiza tehnica cladire audit energetic si DALI	19,500.00	3,705.00	23,205.00

3.5	Proiectare	236,650.00	44,963.50	281,613.50
	3.5.1. Temă de proiectare	6,800.00	1,292.00	8,092.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general -	24,500.00	4,655.00	29,155.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	6,500.00	1,235.00	7,735.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	6,450.00	1,225.50	7,675.50
	3.5.6. Documentare autorizatie construire Proiect tehnic și detalii de execuție	192,400.00	36,556.00	228,956.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	2,200.00	418.00	2,618.00
3.7	Consultanță	55,050.46	10,459.59	65,510.05
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	55,050.46	10,459.59	65,510.05
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	83,652.70	15,894.01	99,546.71
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	49,552.70	9,415.01	58,967.71
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	37,164.52	7,061.26	44,225.78
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	12,388.18	2,353.75	14,741.93
	3.8.2. Dirigenție de șantier	34,100.00	6,479.00	40,579.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>422,053.16</b>	<b>80,190.10</b>	<b>502,243.26</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	4,965,408.95	943,427.70	5,908,836.65
4.1.1	<b>OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice</b>	3,770,464.54	716,388.26	4,486,852.80
4.1.2	<b>OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10</b>	1,194,944.41	227,039.44	1,421,983.85
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	53,000.00	10,070.00	63,070.00
4.2.1	<b>OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice</b>	53,000.00	10,070.00	63,070.00
4.2.2	<b>OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10</b>	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	161,438.00	30,673.22	192,111.22
4.3.1	<b>OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice</b>	161,438.00	30,673.22	192,111.22
4.3.2	<b>OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10</b>	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	39,450.00	7,495.50	46,945.50
	<b>OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10</b>			
4.5.1	Dotari PSI	7,450.00	1,415.50	8,865.50
4.5.2	Dotari (elevator cu senile pt. persoane cu handicap)	32,000.00	6,080.00	38,080.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>5,219,296.95</b>	<b>991,666.42</b>	<b>6,210,963.37</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	120,520.17	22,898.83	143,419.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	117,434.18	22,312.49	139,746.68
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,085.99	586.34	3,672.33
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	72,898.65	0.00	72,898.65
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului bănci/finanțatoare(cap./sub.cap.(1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	7,465.67	0.00	7,465.67



	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	27,884.23	0.00	27,884.23
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% din Cap.4.1+5.1.1)	5,082.84	0.00	5,082.84
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC ( 0,5% din valoarea de C+M)	24,965.91	0.00	24,965.91
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,500.00	0.00	7,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute( cap./sub.cap.1.2+1.3+2+3+4) x10%	601,055.31	114,200.51	715,255.82
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	12,000.00	2,280.00	14,280.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>806,474.13</b>	<b>139,379.34</b>	<b>831,652.96</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6,817,027.24</b>	<b>1,281,384.43</b>	<b>8,098,411.67</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>5,505,046.14</b>	<b>1,045,958.77</b>	<b>6,551,004.91</b>

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

## SCENARIUL II

Reabilitarea si imbunătățirea eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu

FAZA DALI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	RACORD ELECTRIC (post trafo 250kVA+racord medie tensiune)	369,203.00	70,148.57	439,351.57
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>369,203.00</b>	<b>70,148.57</b>	<b>439,351.57</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	2,700.00	513.00	3,213.00
	3.1.1. Studii de teren -geo+ topo	2,700.00	513.00	3,213.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00

3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații ( taxe)	9,800.00	1,862.00	11,662.00
3.3	Expertizare tehnică	12,500.00	2,375.00	14,875.00
3.4	Expertiza tehnica cladire audit energetic si DALI	19,500.00	3,705.00	23,205.00
3.5	Proiectare	206,190.00	39,176.10	245,366.10
	3.5.1. Temă de proiectare	6,800.00	1,292.00	8,092.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general -	24,500.00	4,655.00	29,155.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	6,500.00	1,235.00	7,735.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,390.00	1,024.10	6,414.10
	3.5.6. Documentare autorizatie construire Proiect tehnic și detalii de execuție	163,000.00	30,970.00	193,970.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	2,200.00	418.00	2,618.00
3.7	Consultanță	36,368.94	6,910.10	43,279.04
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	36,368.94	6,910.10	43,279.04
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	54,553.41	10,365.15	64,918.56
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	20,453.41	3,886.15	24,339.56
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	15,340.06	2,914.61	18,254.67
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,113.35	971.54	6,084.89
	3.8.2. Dirigenție de șantier	34,100.00	6,479.00	40,579.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>343,812.35</b>	<b>65,324.35</b>	<b>409,136.70</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	3,193,614.95	606,786.84	3,800,401.79
4.1.1	<b>OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice</b>	1,998,670.54	379,747.40	2,378,417.94
4.1.2	<b>OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10</b>	1,194,944.41	227,039.44	1,421,983.85
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.2.1	<b>OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice</b>	0.00	0.00	0.00
4.2.2	<b>OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10</b>	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	59,204.00	11,248.76	70,452.76
4.3.1	<b>OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice</b>	59,204.00	11,248.76	70,452.76
4.3.2	<b>OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10</b>	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	<b>39,450.00</b>	<b>7,495.50</b>	<b>46,945.50</b>
	<b>OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10</b>			
4.5.1	Dotari PSI	7,450.00	1,415.50	8,865.50
4.5.2	Dotari (elevator cu senile pt. persoane cu handicap)	32,000.00	6,080.00	38,080.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>3,292,268.95</b>	<b>625,531.10</b>	<b>3,917,800.05</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	77,161.86	14,660.75	91,822.61
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	74,075.87	14,074.42	88,150.29



	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,085.99	586.34	3,672.33
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	<b>28,415.57</b>	<b>0.00</b>	<b>28,415.57</b>
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare (cap./sub.cap. (1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	7,465.67	0.00	7,465.67
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții - Legea 50/1991 ( 0,1% din Cap.4.1+5.1.1)	1,222.72	0.00	1,222.72
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC ( 0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,500.00	0.00	7,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (cap./sub.cap.1.2+1.3+2+3+4) x10%	<b>400,528.43</b>	<b>75,882.99</b>	<b>476,411.42</b>
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	<b>12,000.00</b>	<b>2,280.00</b>	<b>14,280.00</b>
<b>Total capitol 5</b>		<b>518,105.86</b>	<b>92,823.74</b>	<b>610,929.60</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>4,523,390.33</b>	<b>853,827.76</b>	<b>5,377,218.09</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>3,636,894.00</b>	<b>691,009.83</b>	<b>4,327,903.83</b>

<sup>2)</sup> În prețuri la data de 05.2021; 1 euro =4,9227 lei.

### 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

#### a) impactul social și cultural;

Investitia va avea dublu impact social, si anume asupra personalului adimistrativ si personalului auxiliar care isi desfasoara activitatea in cadrul Comandamentului Militar Giurgiu.

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

**- număr de locuri de muncă create în faza de execuție**

Personal de execuție: 2 persoane (diriginti de santier).

**- număr de locuri de muncă create în faza de operare.**

1 loc nou de munca (1 tehnician energetic – operare instalatii solare, panouri fotovoltaice )

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

Investitia propusa are un impact pozitiv asupra factorilor de mediu deoarece are ca rezultat o reducere cu 60,75% a consumului de energie primara(  $\Delta E_p = 251272,6$  kWh / an)

## 5.6. Analiza Cost Beneficiu

Analiza Cost-Beneficiu este un instrument analitic utilizat pentru estimarea impactului socio-economic al unei investiții publice. Obiectivul ei este acela de a identifica și de a cuantifica toate efectele posibile ale investiției, în vederea determinării costurilor și beneficiilor financiare corespunzătoare.

Această analiza este dezvoltată din punctul de vedere al proprietarului (administratorului legal) al infrastructurii.

### Identificarea investiției și definirea obiectivelor

**Obiectivul:** „Reabilitarea si imbunatatirea eficientei energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare”, situat in B-dul. Mihai Viteazu nr. 4, Municipiul Giurgiu, jud. Giurgiu,.

**Beneficiar:** Consiliul Judetean Giurgiu

**Tipul investitiei:** Lucrări de crestere a performantei energetice a cladirii si dotari.

**Obiectivul general** al investiției îl reprezintă implementarea măsurilor de crestere a performantei energetice, prin Programul National de Redresare si Rezilienta Componenta C5 – Valul renovării axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice; Operațiunea B.2: renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice.

Schema de finanțare va asigura faptul că cel puțin 90% din alocarea totală pentru Axa 2 va fi utilizată pentru lucrări de creștere a eficienței energetice și nu mai mult de 10% din alocare va fi utilizată pentru consolidarea seismică și alte lucrări complementare (cum ar fi protecția împotriva incendiilor, accesibilitatea etc.). Întreaga schemă va asigura faptul că toate contractele îndeplinesc cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie cu cel puțin 50 % în comparație cu consumul anual de energie pentru încălzire dinainte de renovare pentru fiecare clădire (cu excepția clădirilor cu statut de bun cultural), lucru care va trebui să asigure o reducere a consumului de energie primară de cel puțin 30% (renovare moderată) și de cel puțin 60% (renovare aprofundată) în comparație cu situația anterioară renovării și va respecta Comunicarea Comisiei - *Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01)*.

**Obiectivele specifice** avute în vedere prin această investiție sunt:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a acesteia;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;



- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice în părțile comune - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.),

**Indicatorii** de realizare specifici sunt:

- Scăderea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/m<sup>2</sup> an)
- Scăderea consumului anual specific de energie primară (kWh/m<sup>2</sup> an)
- Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m<sup>2</sup> an)
- Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an)

Investitia de capital este formata din totalitatea costurilor de executie a investitiei, proiectare, avize, costuri de intretinere si exploatare. Aceste valori sunt repartizate pe intreaga durata de viata a proiectului .

### **Orizontul de timp**

Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra viabilității proiectului de investiții, este necesară previzionarea evoluției intrărilor și ieșirilor aferente acestuia pe termen lung. În ceea ce privește proiectele din domeniul educațional și de cercetare-dezvoltare, UE recomandă un orizont de timp de 10-15 de ani. Având în vedere contextul actual al economiei naționale și influența evoluției la nivel macroeconomic asupra previziunilor pe termen lung, s-a luat în considerare pentru proiect un orizont de timp total de 25 ani, din care 1 an este pentru implementarea proiectului, iar următorii 24 de ani reprezintă perioada de exploatare.

Perioada aceasta a fost considerată corespunzătoare pentru condițiile economice actuale și caracteristicile proiectului, orientat pe activitatea de cercetare complexă.

### **Surse de finantare**

Proiectul va fi promovat în vederea obținerii de fonduri nerambursabile în cadrul Programului National de Redresare si Rezilienta Componenta C5 – Valul renovării axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice; Operațiunea B.2: renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice sau în cadrul altui program prin care se va solicita finanțarea.

Sursele de finantare considerate la efectualrea calculelor sunt:

- 22 % surse proprii ale UAT Judetul Giurgiu;
- 78 % surse atrase nerambursabile (PNRR).

### **Criterii de finantare**

Acțiunile care urmează să fie sprijinite în cadrul Programului se refera la:

- măsuri de eficiență energetică a clădirilor publice având ca scop reabilitarea energetică profundă (deep renovation), inclusiv izolarea termică, reabilitarea sistemelor de încălzire și a rețelelor și instalațiilor, iluminat și sistemul de management al clădirii (măsuri de eficiență energetică tipice).
- masuri conexe aferente lucrarilor de crestere a performantei energetice a cladirii;
- utilizarea surselor regenerabile de energie
- masuri de conformare a cladirii la cerintele Legii 10 privind calitatea in constructii.

## Valoarea investitiei

Întocmirea Analizei Cost-Beneficiu s-a făcut pe baza Devizului General, care prevede o valoare totală a proiectului de:

- **Scenariul 1** (recomandat): **6.817.027.24 lei**, respectiv **1384814.68 Euro** (fara TVA).
- **Scenariul 2**: **4.523.390.33 lei**, respectiv **918884.01 Euro** (fara TVA).

## Analiza opțiunilor

Analiza Cost-Beneficiu ia în considerare costurile și veniturile diferite, generate de dezvoltarea investitiei propuse (**Scenariul 1**), în comparație cu cele ale scenariului fara proiect (**Scenariul 0**).

**Scenariul zero** (variantă fără proiect) reprezintă alternativa de continuare a activității fără a se realiza lucrarile de interventie.

**Scenariul 1** (varianta cu investiție maxima) implică realizarea integrala a efortului investitional de **6.817.027.24 lei**, respectiv **1384814.68 Euro** (fara TVA)

**Scenariul 2** (varianta cu investiție medie) implică realizarea unui efort investitional de **4.523.390.33 lei**, respectiv **918884.01 Euro** (fara TVA)

## Analiza financiară

Obiectivul analizei financiare este acela de a calcula performanța financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cel mai potrivit sistem de finanțare pentru acesta. Analiza se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung prin evidențierea indicatorilor de performanță financiară.

Pentru sectorul public, metoda Cost-Beneficiu are ca obiectiv maximizarea sociala, spre deosebire de sectorul privat unde se urmărește maximizarea profitului. Costurile și beneficiile sociale au în vedere, în plus față de cele urmărite de producătorii privați externalitățile (efectul acțiunilor unui agent economic asupra bunăstării celorlalți, chiar dacă această interdependență nu este inclusă în preț).

## Etapele analizei financiare

### Context

Proiectul propus, de reabilitare, modernizare și îmbunătățire a eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, situat în b-dul. Mihai Viteazu, nr. 4, mun. Giurgiu, jud. Giurgiu, nu generează venituri. Prin realizarea lucrarilor de interventie, se urmărește reducerea substanțiala a consumului de energie concomitent cu creșterea gradului de confort, promovarea resurselor regenerabile de energie și asigurarea cerintelor esentiale, in conformitate cu Legea 10 privind calitatea in constructii.

### Metoda de lucru

Analiza va evidentia costurile și veniturile obtinute de administratorul legal dar și aspecte sociale influentate de realizarea proiectului, acestea avand un impact direct asupra activitatii Comandamentului Militar din municipiul Giurgiu.



## **Beneficiile proiectului**

Asa cum se mentioneaza in ghidul general GHID DE FINANȚARE aferent Programului National de Redresare si Rezilienta Componenta C5 – Valul renovării axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice; Operațiunea B.2: renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice, privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice, obiectivul general al investiției îl constituie creșterea performanței energetice a clădirii și reducerea consumului de energie primară și emisii de CO<sub>2</sub>. Acest obiectiv se va realiza printr-o serie de măsuri adoptate în proiect și anume:

- reducerea consumurilor de energie, respectiv de combustibil convențional pentru încălzirea clădirii, preparare apă caldă de consum și iluminat și implicit și a costurile de exploatare a clădirii;
- utilizarea surselor neconvenționale de energie atât pentru prepararea apei calde cât și pentru iluminat;
- rezolvarea tuturor problemelor legate de securitatea la incendiu conform prevederilor legale în vigoare;
- facilitarea accesului în clădire a persoanelor cu dizabilități locomotorii.

**„Strategia pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri existente la nivel național”** – versiunea 2/2017, elaborată de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice precizează faptul că „îmbunătățirea eficienței energetice a fondului existent de clădiri este esențială, nu doar pentru atingerea obiectivelor naționale referitoare la eficiența energetică pe termen mediu, ci și pentru a îndeplini obiectivele pe termen mediu și lung ale strategiei privind schimbările climatice și trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în anul 2050”.

Strategia menționează următoarele:

- **Beneficii economice** – US Environmental Protection Agency (Agenția pentru Protecția Mediului din SUA) a estimat că intensificarea activității economice ca rezultat al creării de locuri de muncă și al stimulării investițiilor generează de 1,5 ori valoarea economiilor de costuri energetice sub formă de capacități de producție suplimentare. Beneficiile adiționale necuantificate sunt reprezentate de valorile mai mari ale proprietăților;
- **Beneficii sociale** - Îmbunătățirea eficienței energetice a locuințelor a fost de mult timp recunoscută de unele state membre ca fiind esențială pentru a asigura necesarul de încălzire accesibil financiar pentru familiile cu venituri modeste și pentru a aborda problema sărăciei energetice, estimată ca afectând 10-25% din totalul populației UE. Locuințele care dispun de o încălzire mai eficientă oferă și beneficii pentru sănătate, având mai puține zone reci și curenți de aer, mai puțin condens și o predispoziție mai redusă la mușcături, precum și o calitate mai ridicată a aerului din interior. Copenhagen Economics<sup>8</sup> estimează că beneficiile pentru sănătate ale renovării energetice ar putea avea aproximativ aceeași valoare ca economiile în materie de costuri energetice. Un studiu-proiect al UNDP/GEF9 constată că, deși nu există o definiție oficială a sărăciei energetice în România, totuși se concluzionează că: „O mare parte a populației din România nu este capabilă - în general și în condiții normale - să își asigure niveluri suficiente de confort termic în locuințe, având în vedere costul ridicat al energiei termice în raport cu veniturile.”
- **Beneficii pentru mediu** – clădirile reprezintă cea mai mare sursă de emisii de CO<sub>2</sub>, contribuind astfel cel mai mult la schimbările climatice. Valoarea beneficiilor pentru mediu aduse de renovarea clădirilor ar putea fi de ordinul a 50% din economiile de costuri energetice;

- **Beneficii pentru sistemele energetice** – economiile realizate la solicitarea maximă a sistemelor energetice urmare a îmbunătățiri performanței energetice a clădirilor, inclusiv autogenerare de energie, au aproximativ aceeași valoare cu economiile în materie de costuri energetice, potrivit unui studiu al Ecofys10, iar de acestea pot beneficia toți utilizatorii.

Prin aplicarea următorilor multiplicatori economiilor de costuri energetice, beneficiile suplimentare pentru societate pot reprezenta aproape de 4 ori mai mult valoarea economiilor costurilor energetice datorită renovării clădirilor, astfel:

### **Cuantificarea beneficiilor**

<b>Elemente ale beneficiului</b>	<b>Multiplicator</b>
1. Economii de costuri energetice	1,0
2. Stimularea economiei	0.75
3. Beneficii sociale	1,0
4. Beneficii pentru sistemele energetice	0.5
5. Beneficii pentru mediu	0,5
<b>TOTAL BENEFICII suplimentare pentru societate</b>	<b>3,75</b>

### **Calcularea indicatorilor de performanță financiară**

Analiza este însoțită de tabele care ilustrează fluxurile financiare ale proiectului, detaliate pe total investiție, costuri și venituri, sursele de finanțare și analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiară.

Metodologia ce va fi utilizată este analiza fluxului de numerar actualizat (FNA).

Rezultatul procesului reprezintă impactul adițional al proiectului propus din punct de vedere al fluxului de numerar financiar pentru toți anii de operare. Fluxul de numerar identificat este utilizat pentru calcularea indicatorilor de performanță financiară a proiectului (adică valoarea financiară netă actualizată VFNA și rata de rentabilitate financiară a investiției RIRF) în ipoteza absenței cofinanțării.

### **Durata de realizare a investiției**

Durata totală estimată pentru realizarea investiției este de 12 luni, din care execuția 8 luni, conform graficului următor:



## Graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Nr. Crt.	ETAPELE INVESTITIEI	LUNI													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	PREGATIREA LUCRARILOR SI SUPORTUL TEHNIC														
2	Proiectarea lucrarilor la fazele DTAC, PT si DDE														
3	Licitatie de executie														
4	EXECUTIA LUCRARILOR														
5	Organizare de santier					10 zile									
6	Înlocuire tâmplărie exterioară														
7	Termoizolare pereți exteriori														
8	Termoizolare terasă, inclusiv proba de inundare														
9	Termoizolare planșeu între subsol și parter														
10	Refacere trotuare și cai de acces														
11	Reparații locale la interiorul clădirii														
12	Instalații încălzire, acm, electrice, inclusiv regenerabile și stații de încărcare														
13	Instalații interioare conform P118														
14	Asistență tehnică pe durata execuției														
15	Recepția la terminarea lucrărilor														

**Perioada de referință** - reprezintă numărul maxim de ani pentru care se furnizează previziuni.

Previziunile referitoare la viitorul proiectului trebuie să fie făcute pentru o perioadă apropiată de durata vieții economice a acestuia și destul de îndelungată pentru a cuprinde impactul pe termen mediu și lung. Perioada de referință pe sector, în baza recomandărilor Comisiei Europene, este prezentată în tabelul următor:

Sector	Perioada de referință (ani)
Energie	15-25
Apa și mediu	25-30
Drumuri	25-30
Alte servicii	15

Avandu-se în vedere caracteristicile particulare ale proiectului, s-a ales ca orizont de timp relevant o perioadă de analiză de 25 de ani.

### **Rata financiară de actualizare**

Rata financiară de actualizare (a) este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obținut în analiză, în fiecare an, pentru a evalua valoarea în timp a banilor. Aceasta urmărește să reflecte costul de oportunitate al capitalului, care poate fi considerat ca venitul ce s-ar fi obținut din cea mai bună alternativă pentru proiect.

Conform ORDIN nr. 1.837/170/2021 privind revizuirea ratei de actualizare ce va fi utilizată la atribuirea contractelor de achiziție publică în anul 2022, la art.1 se menționează ca "În conformitate cu metodologia de calcul al ratei care se utilizează pentru calcularea costurilor pe ciclul de viață al achiziției în cadrul procedurilor de atribuire a contractelor de achiziție publică/acordurilor-cadru, aprobată prin Ordinul președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice și al președintelui Comisiei Naționale de Prognoză nr. 842/175/2016 privind aprobarea Metodologiei de calcul a ratei de actualizare ce va fi utilizată la atribuirea contractelor de achiziție publică, se stabilește pentru anul 2022 un nivel al acestui indicator de 5,6%.

### **Prognoze macroeconomice**

Datele prezentate în continuare sunt în concordanță cu ipotezele macroeconomice folosite pentru pregătirea Cadrului Strategic Național de Referință, care este documentul de referință în pregătirea programelor operaționale și a pregătirii de proiecte în cadrul acestora.

#### **Inflația**

Datele privind inflația sunt bazate pe creșterea anuală a Indicelui Prețurilor de Consum (IPC), conform proiecției principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2021 – 2025 elaborată de Comisia Națională de Prognoză.

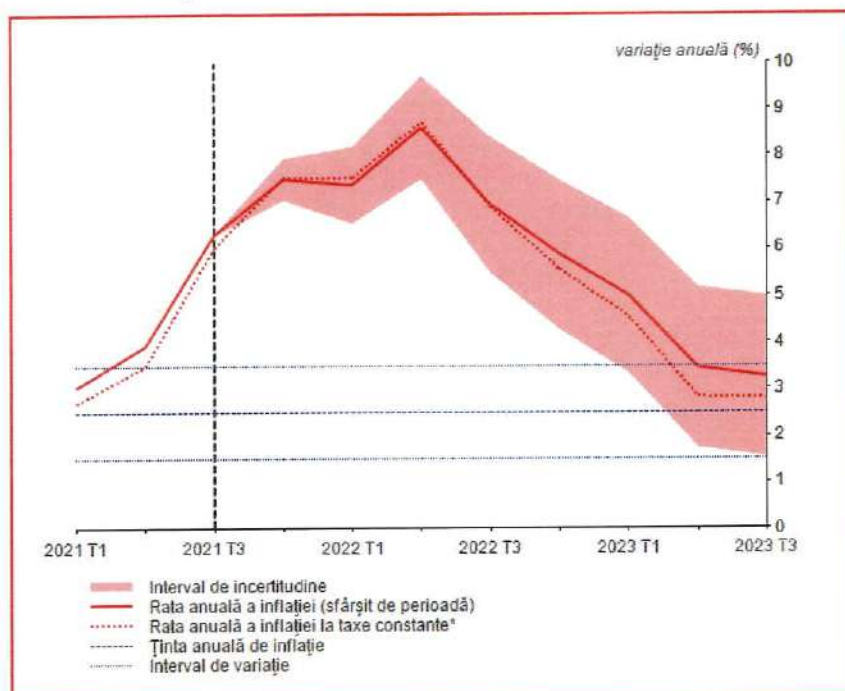
#### ***Dinamica indicelui prețurilor de consum (IPC)***

<b>IPC</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
- medie anuală	4,2	3,5	3,0	2,6	2,5

Similar, pentru perioada 2021-2023, BNR în Previzuni asupra inflației a luat în calcul o rată medie de creștere a inflației de 7,5% pentru 2022 și 5% pentru 2023.



### Previziuni privind evoluția inflației (INS, proiecție BNR)



Pentru a nu afecta ierarhia soluțiilor analizate, în analiza financiară s-a lucrat cu o monedă relativ constantă: EUR.

#### Rata de schimb valutar

Pentru perioada ce urmează după anul 2021, și pentru următorii 4 ani de analiză, prognoza Comisiei Naționale de Prognoza (CNP) privind rata de schimb valutar RON/Euro.

Proiecția cursului de schimb valutar mediu (RON/EUR)

	2022	2023	2024	2025
Curs de schimb (lei/euro) – medie anuală	4,98	5,03	5,08	5,13

#### Preturi, tarife, alte costuri

Pentru o mai buna evaluare a consumurilor reale de energie și utilitati ale obiectivului „Comandament Militar”, au fost solicitate de la autoritatea publica locala facturile inregistrate pe o perioada de 3 ani, precedenta analizei.

În analiza financiară s-au luat în calcul valorile consumurilor facturate in 2021 si valorile calculate ale consumurilor, aferente dupa efectuarea lucrarilor de interventie.

#### Valoarea fluxului de numerar actualizat (VFNA)

VFNA reprezintă într-o formă sintetică eficiența intrinsecă a investiției analizate, pentru perioada de studiu considerată și rata de actualizare aleasă.

Din punctul de vedere al UAT Judetul Giurgiu, acest proiect nu poate fi considerat ca fiind o investiție care va genera profit, datorită faptului că interventiile nu vor fi realizate în scop comercial.

Condiția pentru acceptarea investiției este  $VFNA > 0$ .

### Rentabilitatea financiară a investiției

RIRF reprezintă rata internă de rentabilitate financiară pentru care, pe durata de studiu considerată, valoarea fluxului de numerar actualizat este nula ( $VFNA = 0$ ) și indică în ce măsură investiția este profitabilă.

Condiția necesară pentru acceptarea investiției este  $RIRF > \text{rata de actualizare estimată}$ .

### Raportul cost-beneficiu

Raportul cost/beneficii (C/B) trebuie să rezulte subunitar (costuri < beneficii); costurile se referă la cheltuielile de investiție și de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile (economii) obținute din exploatarea investiției.

### Durata de recuperare actualizată

DRA reprezintă durata pentru care, cu rata de actualizare aleasă, valoarea fluxului de numerar actualizat are valoarea zero ( $VFNA = 0$ ).

Durata de recuperare actualizată (DRA) exprimă capacitatea obiectivului de a restitui capitalul investit din beneficiile obținute prin exploatare, cu considerarea valorii în timp a banilor (a actualizării), adică reprezintă numărul de ani în care veniturile obținute egalează valoarea investiției, în unități actualizate.

### Concluziile analizei financiare

#### Scenariul 0

Rezultatele analizei pentru Scenariul 0 (fără proiect) sunt prezentate în tabelul următor:

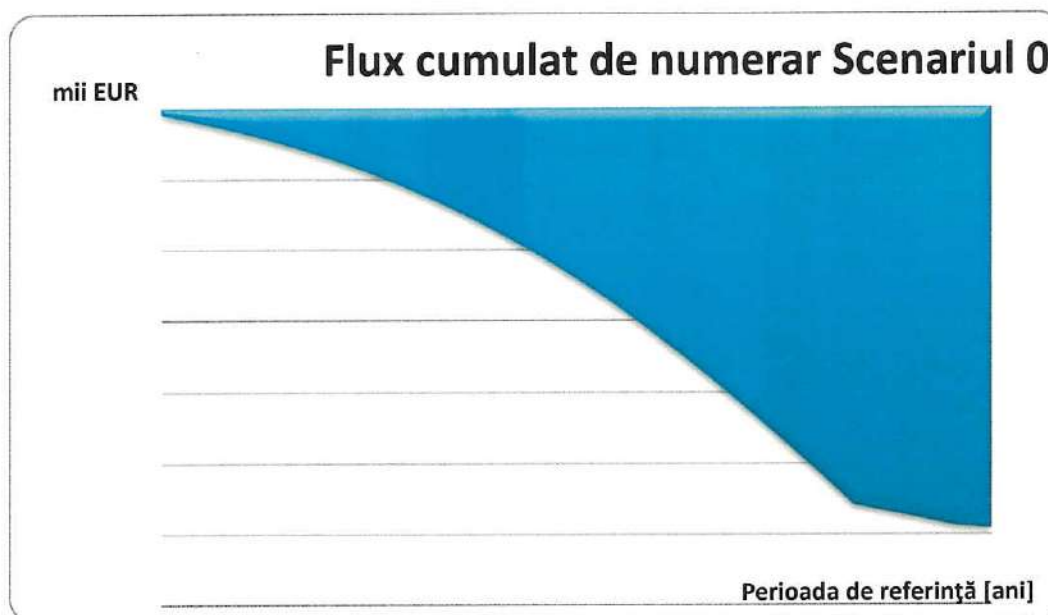
Indicator	VFNA	C/B	RIRF	DRA
	Euro	-	%	ani
Valoare	-2.634.584	-	-	-

Perpetuarea situației existente are indicatori de performanță financiară foarte slabi, probând faptul că bugetul județului Giurgiu va continua să înregistreze pierderi datorate cheltuielilor necesare funcționării activității „**Comandamentului Militar Giurgiu**”.

Prin urmare, acest scenariu este ineficient, generează pierderi de circa 5135421.77 Euro în perioada analizei, costuri care nu pot fi recuperate.

Detaliile analizei eficienței financiare a investiției sunt prezentate în Anexa A.1





### 1.1. Premise de calcul pentru Scenariul 1 și 2

Analiza tehnica a recomandat punerea în operă a Scenariului 1 pentru care se efectueaza analiza cost-beneficiu.

**Scenariul 1** a respectat aceleasi principii ca și cele ale Scenariului 0. Suplimentar, au fost facute trei variante de calcul dupa cum urmeaza:

- **Scenariul 1a:** finantarea integrala a lucrarilor de interventie de catre Judetul Giurgiu din surse proprii;
- **Scenariul 1b:** finantarea lucrarilor de interventie din surse proprii și atrase (PNRR - clădirile publice, administrative )
- **Scenariul 1c:** impactul economic al Scenariului 1a.
- **Scenariul 2a:** finantarea integrala a lucrarilor de interventie de catre Judetul Giurgiu din surse proprii
- **Scenariul 2b:** finantarea lucrarilor de interventie din surse proprii și atrase (PNRR - clădirile publice, administrative )

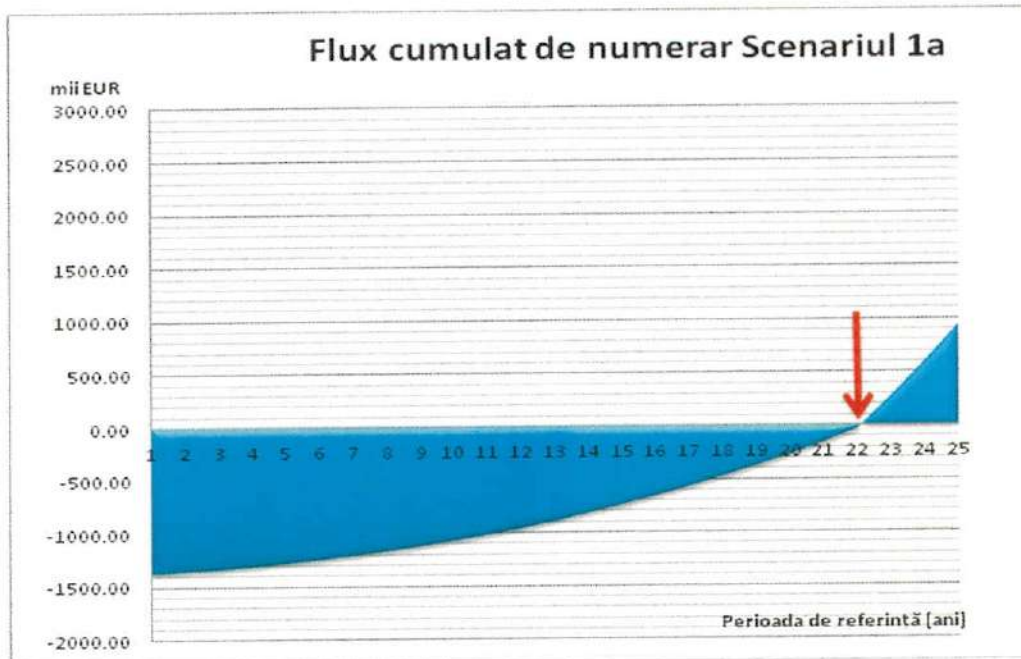
#### Scenariul 1a

Rezultatele analizei pentru **Scenariul 1a** sunt prezentate în tabelul următor:

Indicator	VFNA	C/B	RIRF		DRA
	Euro	-	%		Ani
Valoare	-206.911	0.81	3.0		21 ani

Rata interna de rentabilitate pentru Scenariul 1a este de 3%, mai mica decat rata de actualizare durata de recuperare a investitiei este de 21 de ani, iar raportul C/B este subunitar, respectiv 0,81, în ipoteza analizata, ca investitia ar putea fi realizata integral cu

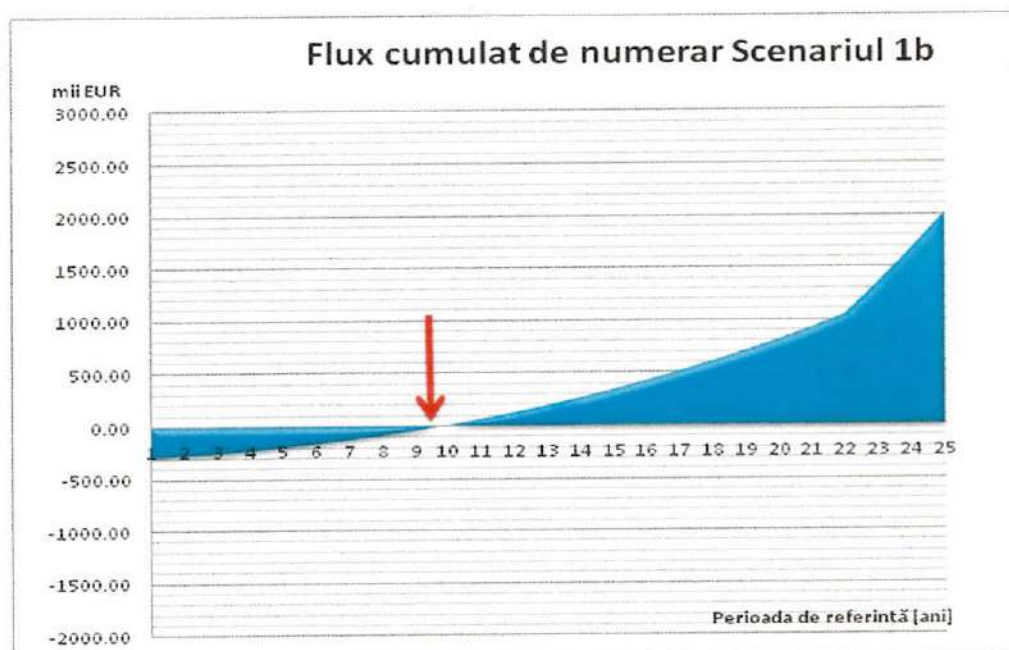
fonduri de la bugetul local. Durata de recuperare este mai mare decat durata de viata a proiectului, veniturile fiind la limita necesarului investitional al unui astfel de proiect. In aceste conditii, pentru realizarea lui nu se poate obține finanțare de la o bancă. Detaliile analizei financiare sunt prezentate în Anexa A.2. Reprezentarea grafica a fluxului cumulat de numerar este prezentata mai jos.



### 1.2. Scenariul 1b

Rezultatele analizei pentru **Scenariul 1b** sunt prezentate în tabelul următor:

Indicator	VFNA/K	C/B	RIRF/K	DRA/K
	Euro	-	%	Ani
Valoare	<b>-43.278</b>	0.58	15.3	8





În varianta în care proiectul analizat ar beneficia de resurse financiare nerambursabile, indicatorii lui de performanță financiară ar fi foarte buni. Investiția este eficientă, având un venit net actualizat de 43278 Euro, o rată de recuperare financiară mai mare decât rata de actualizare (15.3 %), o durată de recuperare de 8 ani și un raport cost/beneficii ușor subunitar (0.58). Aceste rezultate confirmă faptul că proporția de finanțare nerambursabilă luată în calcul este cea corectă.

Detaliile analizei de eficiență financiară pentru Scenariul 1b sunt prezentate în Anexa A.2 iar reprezentarea grafică a fluxului cumulat de numerar poate fi văzută mai sus.

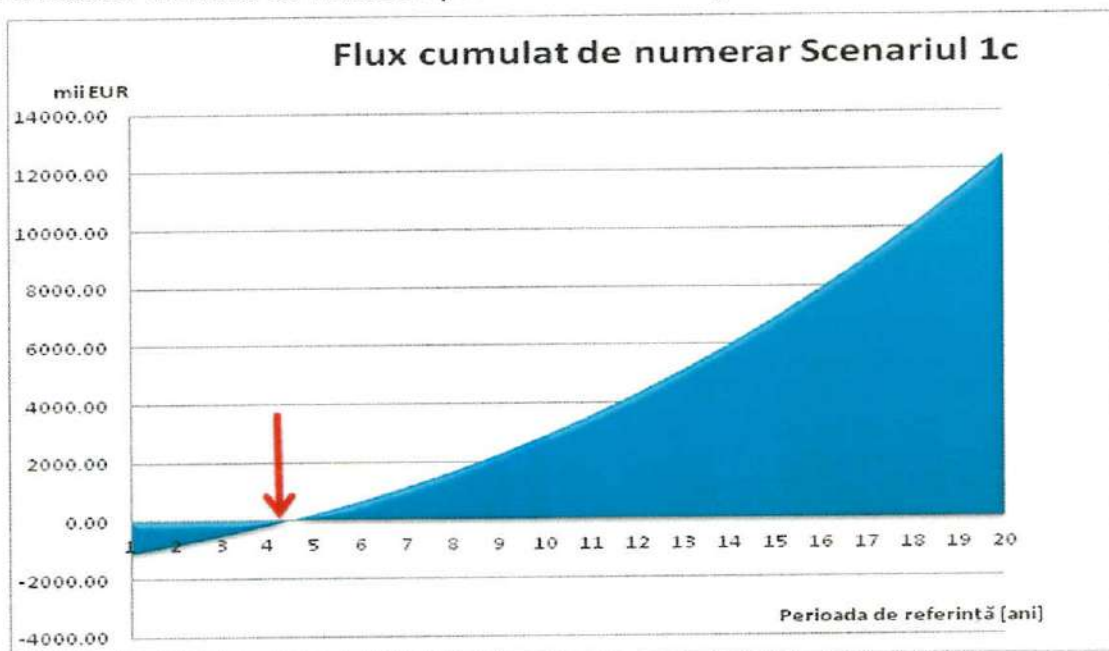
### 1.3. Scenariul 1c

Rezultatele analizei pentru **Scenariul 1c** sunt prezentate în tabelul următor:

Indicator	VENA	C/B	RIRF	DRA
	Euro	-	%	Ani
Valoare	5.888.456	0.20	35,1	3

Efectele economice ale realizării investiției sunt benefice pentru societate, fapt care este reflectat de indicatorii economici foarte buni ai proiectului. Astfel, lucrările de reabilitare, modernizare și îmbunătățire a eficienței energetice la „**Comandamentul Militar Giurgiu**”, se justifică prin prisma impactului asupra mediului, economiei naționale și datorită impactului social.

Detaliile analizei de eficiență financiară sunt prezentate în Anexa A.2 iar reprezentarea grafică a fluxului cumulat de numerar poate fi văzută mai jos.



### 1.4. Scenariul 2a

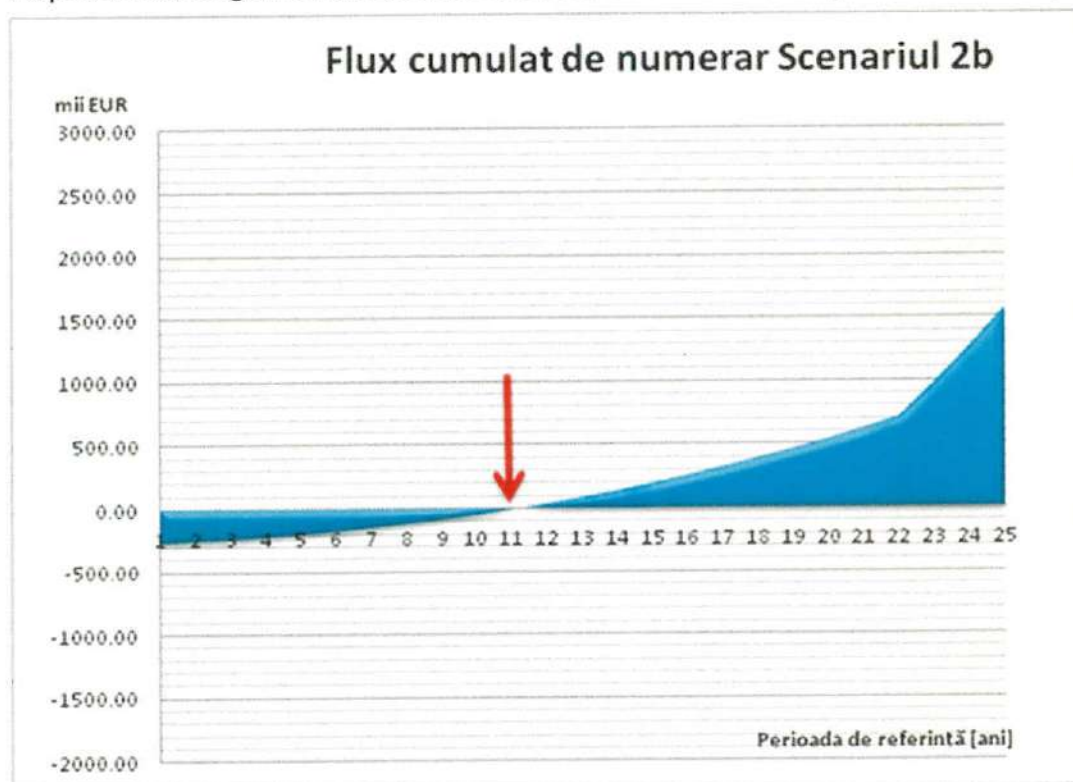
Rezultatele analizei pentru **Scenariul 2** sunt prezentate în tabelul următor:

Indicator	VENA	C/B	RIRF	DRA
	Euro	-	%	Ani
Valoare	<b>-137.991</b>	0.81	4,1	20

Rata internă de rentabilitate pentru Scenariul 2 este de 4,1%, mai mică decât rata de actualizare, durata de recuperare a investiției este de 20 de ani, iar raportul C/B este subunitar, respectiv 0,81, în ipoteza analizată, ca investiția ar putea fi realizată integral cu fonduri de la bugetul local. Durata de recuperare este mai mare decât durata de viață a proiectului, veniturile fiind la limita necesarului investițional al unui astfel de proiect.

Detaliile analizei financiare sunt prezentate în Anexa A.3.

Reprezentarea grafică a fluxului cumulat de numerar este prezentată mai jos.



### 1.5. Scenariul 2b

Rezultatele analizei pentru **Scenariul 2b** sunt prezentate în tabelul următor:

Indicator	VENA	C/B	RIRF	DRA
	Euro	-	%	Ani
Valoare	<b>-40.465</b>	0,67	13,2	10

Rata internă de rentabilitate pentru Scenariul 2 este de 13,2%, durata de recuperare a investiției este de 10 de ani, iar raportul C/B este subunitar, respectiv 0,67, în ipoteza analizată, ca investiția ar putea fi realizată integral cu fonduri de la bugetul local.

Detaliile analizei financiare sunt prezentate în Anexa A.3.



## 5. Analiza de senzitivitate

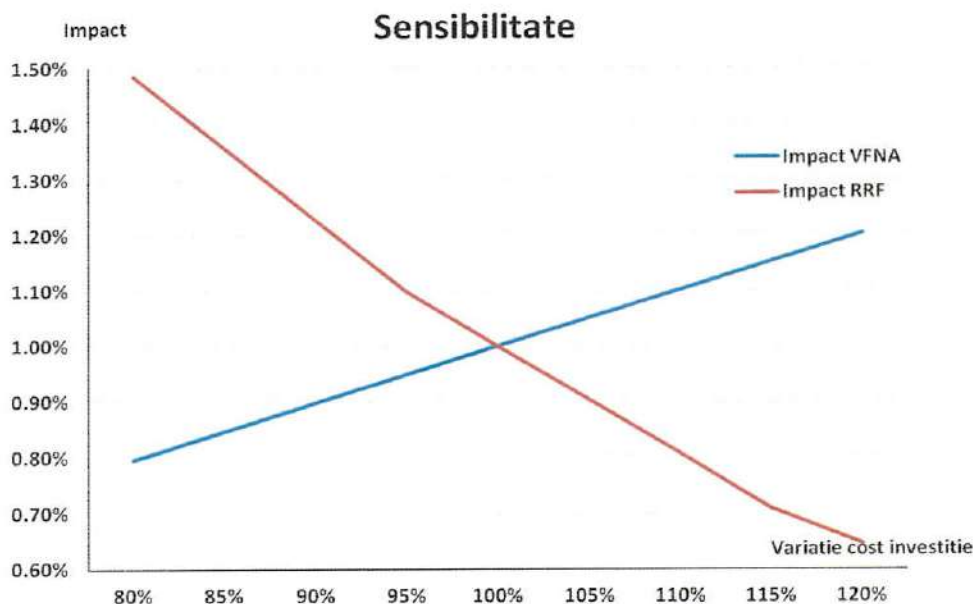
Determinarea incertitudinii în ceea ce privește implementarea proiectului de investiție, se realizează printr-o analiză de risc și de senzitivitate.

Analiza de senzitivitate urmărește identificarea variabilelor critice și impactul lor potențial asupra modificării indicatorilor de profitabilitate.

Având însă în vedere faptul că implementarea unui proiect social generează venituri financiare reduse, rezulta că realizarea lui nu este afectată de factori externi cum ar fi variațiile de preturi și tarife. Am analizat impactul variației costului de investiție asupra indicatorilor financiari, așa cum se poate vedea în tabelul de mai jos.

Influența variației sumei investite cu +/- 20% are un impact redus atât asupra ratei de rentabilitate financiară cât și asupra fluxului de numerar actualizat. Având în vedere faptul că nu se urmărește obținerea de profit prin implementarea acestui proiect, rezultatele acestea nu prezintă o relevanță deosebită.

În graficul următor se poate observa variația celor doi indicatori la modificarea cu +/- 20% a valorii investite de Județul Giurgiu în proiect.



### Recomandari

Având în vedere rezultatele analizei financiare dar și importanța socială a proiectului, recomandăm punerea în operă a **Scenariului 1c**, deoarece resursele financiare publice locale sunt limitate și din acest motiv ele trebuie să fie optimizate maximal.

### Indicatorii financiari ai scenariului recomandat

Indicator	VENA	C/B	RIRF	DRA
	Euro	-	%	Ani
Valoare	-43.278	0.58	15.3	8

## Indicatorii de realizare specifici economiei de energie

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Procent de reducere
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	187,31	72,52	61.28%
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	320,47	142,70	55.47%
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m <sup>2</sup> an)	320,47	127,86	60.10%
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0	14,84	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	49,91	19,73	60.47%

Finantarea acestei investitii poate fi realizata prin atragerea de fonduri nerambursabile Programul National de Redresare si rezilienta), in proportie de 78% si 22% surse proprii.

### Analiza de risc

Realizarea unei investitii presupune identificarea și asumarea unor riscuri multiple, cum ar fi: schimbările de mediu sau interne, conceperea unor strategii nerealiste, erori și omisiuni în proiectare și execuție etc.

Pentru a estima impactul financiar al proiectului se operează cu ipoteze, ceea ce introduce o serie de incertitudini. Din acest motiv, în analiza financiară este inclusă analiza de risc, în care sunt cuprinse și măsurile propuse pentru a minimiza impactul negativ al anumitor riscuri. Dacă aceste măsuri introduc elemente de cheltuială suplimentară, proiectarea va fi reluată.

### Riscuri identificate

În proiectul analizat, principalele riscuri se referă la probabilitatea de a nu se respecta obiectivele stabilite în termeni de performanță (nerealizarea standardelor de calitate), program (nerespectarea termenului de execuție) și cost (depășirea bugetului).

Repartizarea riscurilor este un instrument performant de management al riscului și se referă la părțile care vor accepta parțial sau integral responsabilitatea pentru consecințele riscului. Repartizarea riscului trebuie să se facă ținându-se seama de comportamentul față de risc al părților implicate. Regula generală de alocare a riscului este să se repartizeze riscul părții care poate să îl suporte și să îl controleze cel mai bine.



Categoriile de riscuri care pot afecta buna funcționare a investiției sunt:

- A) Riscuri care pot fi acoperite prin contracte;
- B) Riscuri care nu pot fi controlate de promotorul proiectului.

A) Riscurile care fac parte din prima categorie enunțată și care pot fi acoperite prin contracte sunt descrise sumar mai jos:

#### ***Risc tehnic/tehnologic la proiectare***

- amplasarea instalațiilor sub presiune în condiții improprii;
- realizarea instalațiilor din materiale mai slabe calitativ decât cele precizate de proiectant;
- metodă de proiectare neadecvată (realizarea proiectării de către o firmă fără experiență în domeniu, neautorizată);
- proiectarea fără respectarea prescripțiilor tehnice și ISCIR aplicabile în vigoare;
- coeficienți de siguranță ignorați, necunoaștere a situației reale a amplasamentului.

Factorii prezentați mai sus pot determina deteriorarea instalațiilor, ceea ce poate conduce la scoaterea lor din funcțiune (indisponibilitate) până la readucerea lor la caracteristicile tehnice de proiect, interval de timp în care se înregistrează pierderi.

#### ***Risc la achiziția de echipamente***

Insuficienta analiză și evaluare a tehnicilor și tehnologiilor oferite pentru transfer din import, având drept consecință achiziționarea unor tehnologii aflate în perioada de declin sau de lichidare.

#### ***Risc de execuție și PIF***

- execuția montajului de către firme neautorizate;
- folosirea altor materiale, componente, echipamente, decât cele din proiect;
- nerespectarea efectuării probelor și verificărilor conform proiectului;
- punerea în funcțiune și exploatarea cu realizarea incompletă a montajului;
- nerespectarea detaliilor de execuție din proiect;
- întârzierea, depășirea termenului de punere în funcțiune.

Toate aceste riscuri pot fi controlate prin analiza detaliată a ofertelor prezentate de furnizorii de servicii și echipamente, din punct de vedere al experienței și referințelor, capacității financiare și prin introducerea în contracte a unor clauze clare referitoare la penalități pentru orice întârzieri în livrarea bunurilor sau serviciilor și responsabilități în perioada de garanție.

În ceea ce privește riscul de depășire a costurilor alocate pentru realizarea investiției, el poate fi redus prin minim două măsuri [mecanisme]:

a) incredințarea execuției lucrărilor unui constructor/furnizor cu experiență, care să poată controla costurile și termenele asumate prin contract.

b) urmărirea lucrărilor să fie incredințată unui diriginte de șantier specializat și cu suficientă expertiză specifică, supravegheat de un manager de proiect.

#### ***Risc de operare***

- depășirea parametrilor maximi / minimi admisibili la operarea instalațiilor;
- producerea de incendii datorită utilizării sau manevrării incorecte a instalațiilor;
- depășirea duratei de viață a echipamentelor sau a instalațiilor;

- nerespectarea ordinii manevrelor din instrucțiunile de exploatare (P.I.F, reparații) sau din instrucțiunile furnizorului sau proiectantului;
- funcționarea fără aparate de măsură și control, protecții, reglaje;
- nerespectarea activității de mentenanță corectivă

Riscurile de operare pot fi acoperite prin angajarea de personal având calificarea necesară urmăririi în funcționare a echipamentelor achiziționate sau prin calificarea, scolarizarea personalului existent. Cerințele legate de specificul operării noilor echipamente achiziționate pot fi incluse în contractul de furnizare, sub forma obligativității scolarizării și acordării de asistență tehnică de către furnizor.

### ***Risc de personal***

- fluctuații de personal datorită relocării;
- creșterea costurilor salariale.

Riscurile legate de resursele umane pot fi acoperite prin includerea în contractele individuale de muncă a unor clauze de fidelizare a personalului scolarizat.

**B)** Riscurile care nu pot fi controlate de promotorul proiectului și care nu pot fi deci acoperite prin contracte sunt descrise sumar mai jos:

### ***Risc financiar și economic***

- cursul valutar;
- inflația.

Având în vedere specificul proiectului și durata scurtă de implementare aceste tipuri de risc sunt foarte puțin probabile; ele vor fi acoperite în cea mai mare parte de bugetul CJ dar și printr-un management eficient al activităților aferente implementării proiectului.

### ***Risc de mediu***

Riscul de poluare accidentală este minimizat prin măsuri specifice, de tip tehnic și organizatoric, administrativ, prin amplasarea rețelelor de distribuție a apei în configurații minimale pentru a se evita pierderile prin neetanșeități, avarii etc.

Alte tipuri de risc ce pot afecta rezultatele unui proiect de investiții sunt riscurile politice și cele naturale (hazarde naturale). Probabilitatea ca astfel de riscuri să se producă este extrem de redusă și sunt de regulă acoperite de clauze standard ale contractelor de achiziție.



# Anexa A.1 – Analiza Cost-Beneficiu – Scenariul 0

Val. totală	Anul																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1 Valoarea investitiilor</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valoarea investitiilor pozitive	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valoarea investitiilor negative	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>2 Cheltuieli anuale totale</b>	7687.58	8025.35	16974.23	15776.26	12771.86	142326.16	160529.59	179684.78	197689.84	217078.29	239260.00	262928.16	288232.86	308232.86	330244.80	356000.05	377668.53	388284.36	61487.19	421284.71	437640.32
<b>Cheltuieli variabile</b>	443562	443562	77765.61	8025.35	94705.78	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26
Conținutul jecze	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Energie termica cuprinsa	620394	620394	79162.81	8025.35	94705.78	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26	16092.26
electricitate	51332	51332	6203.94	6203.94	7254.08	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19	1277.19
ape caldă	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ape rece	1987	1987	1206.44	1206.44	1446.72	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46	244.46
incalzire centrala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
alte cheltuieli variabile	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Cheltuieli fixe</b>	1483.35	1483.35	3184.48	454.62	3019.75	6372.96	7453.08	8467.59	9589.58	10827.49	12243.51	13748.25	15383.74	17099.98	18907.54	16924.38	16924.38	16924.38	16924.38	16924.38	16924.38
prețurile și rapoartele	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
altele cheltuieli fixe	1483.35	1483.35	3184.48	454.62	3019.75	6372.96	7453.08	8467.59	9589.58	10827.49	12243.51	13748.25	15383.74	17099.98	18907.54	16924.38	16924.38	16924.38	16924.38	16924.38	16924.38
<b>Cheltuieli salariale</b>	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
<b>3 Venituri anuale totale</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
venituri din energie termica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
venituri din energie electrica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
venituri din gaze	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
venituri din alte surse	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>4 Venituri anuale</b>	-5153421.77	-5153421.77	-100742.23	-113479.56	-127674.06	-143229.10	-160529.59	-179684.78	-197689.84	-217078.29	-239260.00	-262928.16	-288232.86	-308232.86	-330244.80	-356000.05	-377668.53	-388284.36	-61487.19	-421284.71	-437640.32
Valoarea curenta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valoarea actualizata	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504	-2624504
Valoarea curenta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Indicatori de eficienta  
 VFNA  
 DRA  
 RRF  
 C/D





Val. totală	Anul																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>1 Valoarea investitiei</b>	1358515.08	1384814.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>2 Cheltuieli anuale totale</b>	274660.64	538466.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>3 Efectuarea de costuri anuale rezua</b>	7150481	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>4 Venit net anual</b>	3020257.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Indicant de eficiență  
**3.088456** EURO  
 3.00 ani ecd.  
 36.15 fin  
 0.20





## 6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Din punct de vedere tehnic, Scenariul I propus asigura o crestere mai mare a performantei energetice a clădirii (economie de energie este de cca. 60,75% fata de 51,56% in Scenariul II), conduce la o diminuare mai substantiala a emisiilor de CO2 si implica si utilizarea de resurse regenerabile de energie.

În urma aplicării pachetului de masuri care alcatuiesc **Scenariul I** de reabilitare termică a clădirii care înglobează toate solutiile de crestere a performantelor energetice ale clădirii (anvelopa, instalatii si utilizare energie regenerabila) **S<sub>1</sub> + S<sub>2</sub> + S<sub>3</sub> + S<sub>4</sub> + S<sub>5</sub> + S<sub>6</sub> + S<sub>7</sub>**, si solutii de conformare a clădirii pentru asigurarea securitatii la incendiu, si igiena, sanatate si mediu rezultă un consum specific anual de energie finala de **103,38 kWh/m<sup>2</sup>·an**, din care **88,54 kWh/m<sup>2</sup>·an** energie finala din surse clasice si **14,84 kWh/m<sup>2</sup>·an** din surse regenerabile; consumul specific anual de energie finala pentru încălzire este de **72,52 kWh/m<sup>2</sup>·an**. Economia anuala de energie finala este de **60,75 %**, **economia de energie primara totala este de 55,47%** și durata de recuperare a investitiei este de 21 ani (finantarea integrala a lucrarilor de interventie de catre Judetul Giurgiu din surse proprii - scenariu 1a), respectiv 8 ani finantarea lucrarilor de interventie din surse proprii și atrase.

În urma aplicării pachetului de soluții selectate pentru **Scenariul II** de reabilitare termică a clădirii care înglobează măsurile de crestere a performantelor energetice dar fără surse regenerabile (panouri solare și fotovoltaice, inclusiv apa caldă de consum) fără soluțiile de instalații electrice și sanitare (raman doar măsurile pentru elementele de envelopă cat și cele de instalații de încălzire), completat cu măsurile necesare asigurării exigentelor de calitate privind securitatea la incendiu .

În urma aplicării pachetului de soluții de reabilitare termică a clădirii din Scenariul 2 rezultă un consum specific anual de energie finala de **109,28 kWh/m<sup>2</sup>·an** (doar energie din surse clasice), un consum specific anual de energie finala pentru încălzire de **72,52 kWh/m<sup>2</sup>·an** de iar economia anuala de energie finala este de **51,56%**. Durata de recuperare a investitiei este de 20 ani (finantarea integrala a lucrarilor de interventie de catre Judetul Giurgiu din surse proprii- scenariu 2a), respectiv 10 ani finantarea lucrarilor de interventie din surse proprii și atrase.

Consumul specific anual total de energie este mai redus in Scenariul I ca urmare a utilizarii unor sisteme cu regenerabile .

Scenariul I raspunde integral cerintelor din PNRR, in timp ce Scenariul II nu.

Din punct de vedere financiar, Scenariul I presupune costuri mai mari de investitie, dar datorita economiilor de energie estimate, durata de recuperare a investitiei este comparabila cu Scenariul II.

In ceea ce priveste riscurile, nu exista diferente semnificative intre cele 2 scenarii.

## 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

In scopul alegerii solutiei optime, au fost analizate ambele scenarii din punct de vedere al functionalitatii, din punct de vedere al asigurarii confortului ocupantilor si al economiei de energie, al modului cum raspund cerintelor de tema si din punct de vedere economic. Pentru ambele variante s-au calculat devizele generale.

Creșterea performanței energetice a clădirilor este o arie centrală de intervenție a Strategiei energetice a României pe perioada 2016-2030, întrucât poate contribui semnificativ la creșterea economică, la crearea de noi locuri de muncă, la sporirea securității energetice în România. În ceea ce privește finanțarea investițiilor în eficiența energetică, cu cost inițial ridicat și recuperare a investiției pe termen lung, în Strategie se subliniază ca "se va acorda sprijin pentru proiecte de reabilitare a clădirilor cu reducerea percepției asupra riscului de investiție în proiecte de reabilitare energetică a clădirilor pentru investitori și finanțatori, prin accesul la baze de date detaliate și la studii de caz pentru un număr semnificativ de proiecte de succes la nivel european."

Ținând seama de obligațiile asumate de țara noastră în ceea ce privește scăderea consumurilor energetice pe termen mediu și lung, prevederile actelor legislative și normative referitoare la creșterea performanțelor energetice precum și rezultatele analizei comparative a celor 2 scenarii prezentate, elaboratorul recomandă realizarea **Scenariului I** întrucât răspunde tuturor cerințelor tehnice și funcționale ale clădirii, asigură un grad sporit de confort utilizatorilor, asigurând totodată o eficiență energetică ridicată, ca urmare a alegerii unor scheme funcționale automatizate și a unor echipamente cu randamente ridicate.

### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

#### Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției pentru Scenariul I recomandat

Indicator	Valoare fără TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)
<b>Valoare totală a obiectivului de investiții</b>	<b>6817027,24</b>	<b>8098411,67</b>
<b>C+M</b>	<b>5505046,14</b>	<b>6551004,91</b>

- eșalonarea investiției (INV/C+M) fara TVA:  
- anul I 6964624,12 lei / 5576846,87 lei

6.3.1. durata de realizare (luni); 12 luni

6.3.2 capacități (în unități fizice și valorice):

Aria desfășurată construită a clădirii modernizate/reabilitate Ad = 2417,25 m<sup>2</sup>

- 2 stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice
- 150 persoane care își desfășoară activitatea în clădire,
- 59.180 persoane care beneficiază de serviciile publice oferite în clădire
- alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

Investiția specifică (fara TVA)

- Valoare investitie/ Aria desfășurată a clădirii - 2820,15 lei/m<sup>2</sup>,  
572,88 Euro/m<sup>2</sup>
- Valoare C+M/Aria desfășurată a clădirii - 2277,40 lei/m<sup>2</sup>,  
462,63 Euro/m<sup>2</sup>
- Durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică : 9 ani
- Consumul anual specific de energie 88,544 kWh/m<sup>2</sup>·an



- Economia anuală de energie: 251272,6 kWh/an
- Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> 82450,28 kgCO<sub>2</sub>/an
- Economia de energie primara.  $\Delta E_p = 251272,6 \text{ kWh / an}$

**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;

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

**d)** durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni. **8 de luni**

**6.4.** 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.

#### **Exigența privind rezistența mecanică și stabilitate "A"**

În conformitate cu recomandările din expertiza tehnică clădirea se încadrează în clasa de risc seismic III și nu necesită măsuri de consolidare ale elementelor structurale pentru intervențiile propuse ( intrucat aceste interventii nu conduc la solicitari gravitationale si seismice suplimentare) ci numai lucrari de reparatii curente.

#### **Exigența privind securitate la incendiu "B"**

Proiectul de față include și măsurile necesare obținerii avizului de securitate la incendiu, solicitat prin certificatul de urbanism aferent proiectului și includerea în devizul general a cheltuielilor aferente măsurilor identificate ca fiind necesare de aplicat.

Prin măsurile de intervenție propuse se dorește conformarea clădirii la normele specifice în vigoare la data întocmirii documentației în concordanță cu particularitățile și destinația clădirii, a categoriei de importanță și clasei de importanță, a riscurilor de incendiu și a nivelurilor de stabilitate la foc identificate, precum și a cerințelor enunțate de către beneficiar.

Clădirea constituie un singur compartiment de incendiu conform P118-99, tabel 3.2.4. Conform prevederilor Normativului P118-99, încăperile se încadrează în risc mic de incendiu ( $DST < 420 \text{ mJ/mp}$ , exceptie facand spațiile de depozitare, garajele și cladirea garajului, care au risc mare).

Conform Normativului P118-99, tabel 2.1.9., gradul de rezistență la foc al clădirii este: II ( pereti exteriori si interiori structurali din beton, planșee din beton).

Distanțele la care sunt amplasate constructiile vecine corespund prevederilor P118/99, tabel 2.2.2. Exceptie face garajul (structura metalica si panouri sandwich) edificat la 60cm de cladire, pentru care se vor lua masuri compensatorii (perete rezistent la foc minim 180 de minute)

În cazul intervenției și evacuării în caz de incendiu se asigură siguranța utilizatorilor datorită materialelor folosite în structura de rezistență.



Evacuarea în caz de incendiu este posibilă în două direcții. Ușile căilor de evacuare se vor deschide în sensul de evacuare. Finisajele pe căile de evacuare vor din clasa de combustibilitate C0.

Accesul autospecialelor se poate face în orice anotimp, pe cel puțin două din laturile clădirilor.

Toate încăperile sunt ventilate și luminate direct, prin aceste goluri facându-se și evacuarea fumului provenit de la un eventual incendiu.

Sursele potențiale de aprindere sunt flăcările deschise sau surse de natură electrică și tehnică și surse mecanice. Împrejurările preliminate care pot determina sau favoriza inițierea sau propagarea unui incendiu: instalații și echipamente electrice defecte ori improvizate, defecțiuni tehnice de exploatare

Placările, tratamentele fonice sau termice, finisajele combustibile vor fi montate sau protejate față de aparatele electrice, corpuri de iluminat și în general de orice sursă de încălzire astfel încât să nu fie posibilă aprinderea lor. Nu este admisă utilizarea materialelor și a finisajelor din mase plastice în spațiile accesibile copiilor și în general se va elimina utilizarea celor care degaja fum și gaze toxice în caz de incendiu. Este interzisă folosirea sau depozitarea lichidelor ori a gazelor combustibile în alte locuri decât cele special amenajate, în cantități limitate și fără respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor conform P118-99; interzicerea fumatului.

Construcțiile se vor echipa cu mijloace de intervenție în caz de incendiu conform reglementărilor, în funcție de densitatea sarcinii termice.

Măsuri privind prevenirea și stingerea unui eventual incendiu:

- golurile din elementele de construcție (trecerea conductelor, cablurilor, etc.) sunt etanșate cu materiale rezistente la foc.
- ignifugarea materialelor de construcție combustibile conform prescripțiilor tehnice în vigoare.
- clădirea se va dota cu stingătoare și echipamente PSI conform legislației în vigoare;
- ușile de pe traseul căilor de evacuare se vor deschide către direcția de evacuare ;
- amenajarea incintei astfel încât să fie permis accesul mijloacelor de intervenție pentru stingerea incendiilor ;
- asigurarea instalațiilor de stingere a incendiului, evacuare și alertare în caz de incendiu și evacuare a fumului conform legislației în vigoare

Pentru încadrarea spațiilor în reglementările normativului P118/99 sunt necesare următoarele intervenții la clădirea studiată:

- Pe caile de evacuare: desființarea holurilor și prevederea tuturor ușilor cu dispozitive de autoînchidere
- La casa scării din clădirea comandamentului se va asigura desființarea închiderii existente la etajul 3 pentru asigurarea celei de-a doua cai de evacuare în caz de incendiu
- Marcarea intradosului primei rampe a scării dintre etajul 1 și 2, acolo unde nu se respecta înălțimea minimă de trecere
- Desființarea spațiilor utile pentru conferințe amenajate în subsol transformarea acestora în spații de depozitare
- Realizare goluri pentru ventilare și desfumare la spațiile din subsol
- Înlocuirea ușilor existente și închiderea spațiilor din subsol cu uși metalice
- Desfacerea placajelor combustibile pe caile de evacuare
- Realizarea unor închideri rezistente la foc EI150 între subsol și parter, cu uși EI60, la fiecare casa de scara
- recompartimentarea spațiilor pentru centralele de detecție incendiu EI/REI 60, planșeu REI60 și uși EI30.





- Prevederea unui sistem de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu;
- Prevederea instalațiilor electrice pentru asigurarea iluminatului de siguranță;
- Instalație de paratrăsnet
- Marcarea căilor de evacuare

### **Exigența privind igiena, sănătate și mediu "C"**

Soluțiile propuse asigură respectarea acestei cerințe prin:

- asigurarea confortului termic în încăperi;
- evitarea neuniformității temperaturii radiante (jena datorită radiației reci a pereților);
- evitarea diferenței dintre temperatura aerului pe verticală între nivelul capului și nivelul gleznelor.
- tâmplăria nouă va fi prevăzută cu un număr corespunzător de ochiuri de geam deschizibile grile higroreglabile care să permită schimburile necesare de aer și permeabilitate la aer în conformitate cu "Ordinul nr. 536 din 23 iunie 1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației";
- prevederea unor instalații locale de ventilație .
- S-a asigurat etanșietatea la apă și vânt a tâmplăriei.

Se vor realiza lucrări de igienizare a spațiilor, în special cele afectate de condens și mucegai.

### **Exigența privind siguranța în exploatare "D"**

Sunt prevăzute următoarele măsuri privind îndeplinirea cerinței de siguranță și accesibilitate în exploatare:

- se va asigura iluminat de siguranță pe căile de evacuare;
- se vor executa lucrări de reparații la elementele interioare care prezintă risc de exploatare

Marcarea intradosului primei rampe a scării dintre etajul 1 și 2, acolo unde nu se respecta înălțimea minimă de trecere

La golurile din dreptul podestelor care nu au parapet plin de minim 1m, se vor realiza panouri metalice pentru protecția golurilor

- se vor reface instalațiile electrice de iluminat și prize de uz general și tablourile

electrice, coloane și instalații interioare de legare la pământ, instalația de paratrăsnet și priza de pământ

- se vor reface instalațiile interioare de apă rece și canalizare
- pentru accesul în clădire a persoanelor cu dizabilități locomotorii se vor

prevedea lucrări pentru accesibilizarea spațiilor pentru persoanele cu handicap, respectiv amenajare grup sanitar adaptat, dotare incinta cu elevatoare cu senile pentru transportul acestora.

### **Exigența privind protecția împotriva zgomotului "E"**

Nivelul de zgomot din clădire, nu constituie sursă de disconfort fizic sau psihic pentru ocupanții clădirii, întrucât la alegerea echipamentelor se pun condiții de nivel de zgomot  $\leq 45\text{dB(A)}$  la nivelul spațiilor de birouri; se vor alege soluții constructive pentru limitarea zgomotului produs de instalații, respectiv: suporturi amortizoare pentru utilaje,



atenuatoare de zgomot pe canalele de ventilare și la gurile de aer, racorduri elastice, rigidizarea pereților canalelor de aer.

- Se vor lua măsuri de limitare a nivelului de transmitere a vibrațiilor produse de utilajele de instalații la părțile structurii de rezistență prin montarea corectă a acestora, prevederea de suporturi amortizoare și straturi elastice pe postamente.

### **Exigența privind protecția termică, hidrofuga și economia de energie "F"**

În cadrul lucrărilor de reabilitare și modernizare s-au prevăzut măsuri de creștere a performanței energetice a clădirii (anvelopa și instalații) care să limiteze consumul de energie pentru încălzire și pentru toate tipurile de consumatori de energie necesari pentru satisfacerea exigențelor utilizatorilor.

Temperaturile interioare convenționale de calcul se considera conform SR 1907-2/2014 "Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul".

În acest sens s-au prevăzut măsuri de izolare termică, respectiv izolarea termică a pereților exteriori, înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie eficientă energetic, izolarea planșeului de la ultimul nivel și a planșeului dintre subsol și parter.

Totodată s-au prevăzut măsuri la instalații cum sunt:

- managementul consumurilor electrice
- producere energie termică și electrică în soluții combinate din sursă clasică și surse regenerabile.

Prezenta documentație respectă normele referitoare la această cerință aflate în vigoare la data întocmirii.

### **g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

(cf. Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată)

Măsurile prevăzute pentru anvelopa și instalații care conduc la limitarea consumului de energie se traduce și în utilizarea eficientă a resurselor energetice, prin diminuarea consumului de energie primară. Asigurarea unui procent din necesarul de energie din surse regenerabile (panouri solare și fotovoltaice) pentru apa caldă de consum și încălzire completează modul de utilizare sustenabilă a resurselor.

**6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice.**

Proiectul va fi promovat în vederea obținerii de fonduri europene prin PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, PNRR/2022/C5/2/B.2.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice*, în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) sau în cadrul altui program prin care se va solicita finanțarea.

Sursele de finanțare considerate la efectuarea calculelor sunt:

- 21,55% surse proprii ale UAT Județul Giurgiu;
- 78,45% surse atrase nerambursabile (PNRR).





## **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

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

Se anexează Certificatul de urbanism nr. 686/21.10.2021

### **7.2. Avize privind asigurarea utilităților,**

- Aviz de amplasament pentru alimentare cu energie electrică
- Avizul Autorității competente de protecție a mediului
- Aviz de principiu pentru alimentare cu gaze naturale

**7.3. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:**

**a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; - nu este cazul**

**b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz - nu este cazul**

**c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice - nu este cazul**

**d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; - nu este cazul**

**e) Avizul Ministerului Culturii prin Direcția Județeană pentru Cultura Giurgiu - nu este cazul**

**f) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției - nu este cazul**

PREȘEDINTE,  
Dumitru Beianu

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,  
Aurelia Brebenel

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 686 din 21.10. 2021

**În scopul obținerii autorizației de construire pentru: "Reabilitare și îmbunătățirea eficienței energetice la comandamentul militar Giurgiu, inclusiv dotare"**

Ca urmare a cererii adresate de Dumitru Beianu în calitate de președinte al CONSILIULUI JUDEȚEAN GIURGIU, cu sediul în județul Giurgiu municipiul Giurgiu, satul , sectorul cod poștal, b-dul Bucuresți nr. 10 bl. sc. et. ap. telefon/fax 037246258 e-mail ckg@cjgiurgiu.ro înregistrată la nr. 44650/23.09.2021

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul Giurgiu, municipiul Giurgiu, cod poștal, b-dul .Mihai Viteazu nr. 4, sau identificat prin nr. CF 33290, nr. cadastral 33290-C1, plan de situație, plan de încadrare în zonă,

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr: 11128 DU 366/2009, faza PUG actualizat, aprobată prin hotărârea Consiliului Local al municipiului Giurgiu nr.37/2011 și a Planului Urbanistic Zonal „Complex Comercial Aurora Mall” aprobat prin HCLM nr.257/2021

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**SE CERTIFICĂ:**

**1. REGIMUL JURIDIC:**

Imobil (teren+construcție):

- se afla în domeniul public al județului Giurgiu conform act normativ nr.968/2002 emis de Guvernul României(anexa nr.1 însoțită de CJ Giurgiu prin HCJ Giurgiu nr.36/16.05.2002)
- este situat în intravilan Giurgiu
- nu este grevat de servitute
- nu sunt interdicții de construire
- nu este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție ale acestora

**2. REGIMUL ECONOMIC:**

Imobil situat în zona "A" conf. HCLM nr. 173/2007

Folosința actuală și destinația: curți, construcții

**3. REGIMUL TEHNIC:**

Conform Planului Urbanistic General actualizat al municipiului Giurgiu aprobat prin HCL 37/ 2011 și Planului Urbanistic Zonal „Complex Comercial Aurora Mall” aprobat prin HCLM nr.257/2021, imobilul se află amplasat în zona: IS1 – Subzona de echipamente publice, în domeniul administrativ și financiar-bancar,

**CARACTERUL ZONEI :** Zonă a construcțiilor cu clădiri, de regulă cu maxim P+4 niveluri, situate în zona centrală a municipiului, cu regim de construire continuu sau discontinuu (cuplat, izolat); înălțimea maximă recomandată va fi de maxim 20 m. În cazul clădirilor diseminat în zona de locuit înălțimea maximă a acestora nu va depăși înălțimea maximă admisă în vecinătate Oportunitatea inserției unor clădiri cu regim de înălțime mai mare se va studia în cadrul unui PUZ care va ține seama de gradul de reprezentativitate al clădirii propuse, de caracteristicile amplasamentului și vecinătății, de categoria arterelor de circulație adiacente.

**UTILIZĂRI ADMISE:** - instituții, servicii și echipamente publice de nivel regional, municipal, de cartier: primărie, Consiliu județean, prefectura, poliție, unități de intervenție în situații de urgență, puncte de informare, unități deconcentrate ale ministerelor, serviciul de evidența a persoanei, sedii ale serviciilor descentralizate în subordinea primăriei, etc.); - sedii ale unor companii și firme, servicii financiar-bancare; - servicii sociale și colective; - sedii ale unor organizații politice, profesionale etc.; - parcaje la sol și multietajate; - spații libere pietonale, pasaje pietonale acoperite; - spații plantate.

Se admit conversii funcționale în cazul clădirilor/ incintelor care nu corespund exigențelor funcționale, de reprezentare sau celor de rezistență și stabilitate. Se admit completări cu funcțiuni complementare – comerț cu amănuntul, servicii personale, alimentație publică, parcaje precum și clădiri multifuncționale care includ servicii publice.

**UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI:** Pentru orice utilizări se va ține seama de condițiile geotehnice și de zonare seismică; instituțiile și echipamentele publice din zona centrală vor fi incluse în clasa I de importanță și expunere la cutremur potrivit P100-1/ 2006. Se admite amplasarea la parterul (și mezaninul) blocurilor de locuințe de pe arterele principale, numai a acelor echipamente din gama IS1 care au raza de servire sau adresabilitate redusă (nu atrag trafic important de persoane și vehicule).

**UTILIZĂRI INTERZISE:** Se interzic următoarele utilizări: - activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; - dispunerea de panouri de afișaj pe plinurile fațadelor, desfigurând arhitectura și deteriorând finisajul acestora; - stații de întreținere auto cu capacitate de peste 5 mașini; - curățătorii chimice; - depozitări de materiale re folosibile; - platforme de pre-colectare a deșeurilor urbane; - depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; - activități care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice sau din instituțiile publice; - lucrări de terasament de natură să

**Primăria Municipiului Giurgiu este operator de date cu caracter personal**

în conformitate cu prevederile art. 6, lit. c) și e) ale Regulamentului U.E. 679/ 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/ 46/ CE.



scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice.

POSSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI :-

PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT) - POT maxim = 60%

Pentru fiecare funcțiune se vor respecta normele specifice fără a depăși procentul maxim specificat mai sus.

COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT) - CUT maxim = 4,0mp ADC/ mp teren;

Lucrările de intervenție pot viza: izolarea termică a pereților exteriori, înlocuirea ferestrelor și a ușilor exterioare existente cu tâmplărie performantă energetic, termo-hidroizolarea terasei/termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, izolarea termică a planșeului peste subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațade/terasă, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de izolare termică, lucrări de refacere a finisajelor anvelopei (fațadelor); în funcție de concluziile din raportul de expertiză tehnică a construcției și /sau din raportul de audit energetic se mai pot executa lucrări pentru repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea grădiniței; repararea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura grădiniței, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață. Lucrările se fundamentează în raportul de audit energetic și, după caz, în raportul de expertiză tehnică și se detaliază în proiectul tehnic; în cazul în care pentru fundamentarea lucrărilor de intervenție propuse este necesară expertiza tehnică a construcției, aceasta se realizează de către un expert tehnic atestat iar documentația tehnică. DTAC se va întocmi cu respectarea concluziilor din raportul de expertiză și va fi vizată de expertul tehnic.

Documentațiile tehnico-economice se elaborează cu asigurarea condițiilor necesare redării aspectului arhitectural al anvelopei, fără alterarea elementelor decorative, a caracteristicilor stilistice și a cromaticii. Soluția tehnică adoptată trebuie să fie unitară pe întreaga construcție, din punctul de vedere al aspectului și cromaticii. Prin documentația pentru obținerea autorizației de construire (D.T.A.C.) se vor preciza inclusiv finisajele anvelopei, cu stabilirea permisivităților și/sau restricțiilor referitoare la finisarea și cromatica fațadelor. La elaborarea proiectului se va avea în vedere asigurarea condițiilor pentru reabilitare termică în situația în care pe fațade sunt pozate aparent rețele tehnico edilitare (cabluri, conducte, etc.); în acest caz, se va identifica împreună cu administratorii/proprietarii acestora soluția pentru executarea lucrărilor (acoperire, deviere, etc) și se va obține acordul lor.

Documentația tehnică DTAC pentru eliberarea autorizației de construire se va întocmi numai după realizarea auditului energetic al construcției de către un auditor energetic atestat MDRT, gradul I, specialitatea construcții și/sau construcții și instalații.

Întrucât sunt propuse lucrări de reabilitare, documentația tehnică DTAC se va întocmi cu respectarea condițiilor din raportul de expertiză tehnică realizat de un expert tehnic atestat MLPAT.

La elaborarea DTAC se vor respecta prevederile art. 10 din Legea 372/2005 privind performanța energetică, cu modificările și completările ulterioare, în ceea ce privește respectarea cerințelor minime de performanță energetică și întocmirea unui studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență; la finalizarea lucrărilor, se va întocmi certificatul de performanță energetică.

Documentația tehnică -D.T.A.C. se elaborează în conformitate cu conținutul -cadru prevăzut în anexa nr. 1 la Legea 50/1991 republicată, în concordanță cu cerințele certificatului de urbanism; se întocmește în 2 exemplare originale, se semnează și se verifică potrivit legii, va fi prezentată în conformitate cu prevederile Ordinului 839/2009 care aprobă Normele metodologice de aplicare a Legii 50/1991.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat pentru: Obținerea autorizației de construire pentru :

**"Reabilitare și îmbunătățirea eficienței energetice la comandamentul militar Giurgiu, inclusiv dotare"**

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

**4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:** În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **Agentia pentru Protecția Mediului, Giurgiu, bd.București bl.111, sc.A+B, parter.** În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/heîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente. În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

**Primăria Municipiului Giurgiu este operator de date cu caracter personal**

în conformitate cu prevederile art. 6, lit. c) și e) ale Regulamentului U.E. 679/ 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/ 46/ CE.



obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente cu privire la mentinerea cererii pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii.

In situatia in care, dupa emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derularii procedurii de evaluare a efectelor investitiei asupra mediului, solicitantul renunta la intentia de realizare a investitiei, acesta are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente

**5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:**

- a) certificatul de urbanism;  
b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);  
c) documentația tehnică - D.T., după caz:

D.T.A.C.                       D.T.O.E.                      D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

alimentare cu apă                       gaze naturale                      Alte avize/acorduri:  
 canalizare                      telefonizare  
 alimentare cu energie electrică                      salubritate  
 alimentare cu energie termică                      transport urban

Avizul administratorilor/propietarilor de rețele tehnico edilitare pozate pe fațade conform precizărilor din regimul tehnic

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu                       protecția civilă                       sănătatea populației

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

d.4) studii de specialitate:

Studiu privind fezabilitatea utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență, conf. precizărilor din regimul tehnic

Auditul energetic al construcției ; soluția tehnică dezvoltată în documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de intervenție, în proiectul tehnic și în detaliile de execuție se însușește, în mod obligatoriu, prin semnare și parafare de către auditorul energetic pentru clădiri elaborator al auditului energetic, din punctul de vedere al respectării soluțiilor stabilite prin raportul de audit energetic.

Verificarea proiectului pentru cerințe specifice conform Legii 10/1995 și HG 925/1995 (DTAC, proiectul tehnic și detaliile de execuție se verifică, în condițiile legii, de către verificatori de proiecte atestați, pentru cerința fundamentală "C- securitate la incendiu", "F- economie de energie și izolare termică", precum și, după caz, la alte cerințe fundamentale, în funcție de complexitatea soluțiilor tehnice dezvoltate. potrivit legii.)

Expertiza tehnică

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 ex. original)

g) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie): scutit

**PREZENTUL CERTIFICAT DE URBANISM ARE VALABILITATEA DE 24 LUNI DE LA DATA EMITERII.**

**PRIMAR**  
Adrian Valentin ANGHIESCU

**SECRETAR GENERAL,**  
Liliana BĂICEANU

**ARHITECT SEF,**  
Ioana Cătălina VĂRZARU

**INTOCMIT,**  
Mariana GUTU

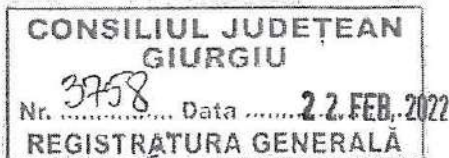
Achitat taxa de : Scutit conform Legii 227/2015, art.476, litera « e »

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de \_\_\_\_\_

**Primăria Municipiului Giurgiu este operator de date cu caracter personal**

în conformitate cu prevederile art. 6, lit. c) și e) ale Regulamentului U.E. 679/ 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/ 46/ CE.





Ministerul Mediului, Apelor și Pădurile  
**Agenția Națională pentru Protecția Mediului**  
**Agenția pentru Protecția Mediului Giurgiu**

Nr. 1715/S.A.A.A./21.02.2022

**Clasarea notificării**

Ca urmare a solicitării depuse de **CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU**, cu sediul în Giurgiu, b-dul București, nr. 10, jud. Giurgiu, pentru investiția „Reabilitare și îmbunătățirea eficienței energetice la comandamentul militar Giurgiu, inclusiv dotare”, ce se va amplasa în Giurgiu, b-dul Mihai Viteazu, nr. 4, CF 33290, jud. Giurgiu, înregistrată la A.P.M. Giurgiu cu nr. 1715 din data de 15.02.2022,

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;
- având în vedere că:
  - proiectul propus nu intră sub incidența Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
  - proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificările și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
  - proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

autoritatea competentă pentru protecția mediului Giurgiu decide:

**Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.**

DIRECTOR EXECUTIV  
JUR ~~IOANA POPESCU~~

ȘEF SERVICIU,  
AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII,  
ING. DĂNUT NEGOIȚĂ

ȘEF SERVICIU,  
CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU,  
EC. DANIELA NEAGU

ÎNTOCMIT,  
ING. PÎRJOALĂ JENEL

ÎNTOCMIT,  
ING. BĂCESCU LORELAI



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GIURGIU**

Adresa Sos. Bucuresti, Bl 111, Sc A+B

Tel : 0246214760; 0246216980; 0746248733 Fax : 0246211410

e-mail : office@apmgiurgiu.ro

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

**e-distribuție**  
Muntenia

**E-DISTRIBUTIE MUNTENIA S.A.**  
Bd. Mircea Voda, nr. 30, SECTOR 3, BUCURESTI  
Telefon/fax: 0770 504 221 / 0372875235

Nr. 09435645 din 26/01/2022

Catre

**JUDETUL GIURGIU**, domiciliul/sediul in judetul **GIURGIU**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **GIURGIU**, Bulevardul Bucuresti, nr. 10, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. 09435645 / 21/01/2022, pentru obiectivul **Reabilitarea si imbunatatirea eficientei energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare cu destinatia Comandament Militar** situat in judetul **GIURGIU**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **GIURGIU**, Bulevardul Mihai Viteazul, nr. 4, bl. - , et. - , ap. - , CF - , nr. cad. - .

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

**AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL**

Nr. 09435645 / 26/01/2022

/2596

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.\*  
Nu este cazul.
- Traseele retelelor electrice din planul anexat sunt figurate informativ. Pe baza de comanda data de solicitant (executant). Zona MT/JT Giurgiu asigura asistenta tehnica suplimentara Nu este cazul.\*\*
- Executarea lucrarilor de sapaturi din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistenta tehnica suplimentara din partea Zonei MT/JT Giurgiu cu respectarea normelor de protectia muncii specifice. In caz contrar solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecintele pentru orice deteriorare a instalatiilor electrice existente si consecintele ce decurg din nealimentarea cu energie electrica a consumatorilor existenti precum si raspunderea in cazul accidentelor de natura electrica sau de alta natura Nu este cazul.\*\*
- Distantele minime si masurile de protectie vor fi respectate pe tot parcursul executiei lucrarilor.
- In zonele de protectie ale LEA nu se vor depozita materiale, pamant prevazut din sapaturi, echipamente, etc. care ar putea sa micsoreze gabaritele. Utilajle vor respecta distantele minime prescrise fata de elementele retelelor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus in aceste zone.
- Executantii sunt obligati sa instruiasca personalul asupra pericolelor pe care le prezinta executia lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecintelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalatiilor electrice si daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorarii instalatiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovati de nerespectarea conditiilor din prezentul aviz. Executantii sunt direct raspunzatori de producerea oricaror accidente tehnice si de munca.



- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului sau, daca obiectivul exista si se dezvoltă (cu cresterea puterii fata de cea aprobata initial), veti solicita la operatorul de distributie **E-DISTRIBUTIE MUNTENIA S.A.** aviz tehnic de racordare\*\*

\*\*\* In zona de aparitie a noului obiectiv exista retea electrica de distributie      DA  NU

\*\*\* Noul obiectiv poate fi racordat la retea existenta                                      DA  NU

Posibilitatile de racordare pentru puterea specificata in cererea de aviz de amplasament fiind prin: -, aceasta solutie este insa orientativa, urmand ca solutia exacta se stabileasca in cadrul Fisei de solutie sau a Studiului de Solutie, dupa depunerea la Operator a cererii de racordare.

Racordarea la retea electrica de interes public presupune urmatoarele etape:

- depunerea de catre viitorul utilizator a cererii de racordare si a documentatiei aferente pentru obtinerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea solutiei de racordare la retea electrica si emiterea de catre operatorul de retea a avizului tehnic de racordare, sub forma de oferta de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, si pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 si Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator in termenul de valabilitate al ATR;
- incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si un executant, realizarea lucrarilor de racordare la retea electrica si punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

In vederea racordarii la retea electrica de distributie, solicitantul trebuie sa prezinte dosarul instalatiei de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE MUNTENIA S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (**TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA**, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- **Prezentul avizul este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 686 / 21/10/2021, respectiv pana la data de 21/10/2023.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza - planuri de situatie vizate de Zona MT/JT Giurgiu.
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil E-DISTRIBUTIE MUNTENIA S.A.  
 Manager UJ Giurgiu  
 Gheorghe Costin Alexandru

Verificat  
 Schiopu Ana Denis

Intocmit  
 Dozaru Mirela

Ca urmare a prelungirii valabilitatii Certificatului de Urbanism, se prelungeste valabilitatea Avizului de amplasament pana la .....

Responsabil \_\_\_\_\_

\* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie ""Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) existente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.

\*\* daca nu sunt conditii se va inscrie "Nu este cazul"

\*\*\* se bifeaza casuta corespunzatoare situatiei, se specifica tipul de bransament propus si intaririle de retea (daca este cazul)



Dirrecția Operațională  
Departament Mentenanță Specializată  
B-dul. Mărășești, nr. 4-6, Corp B  
Sector 4, București  
Cod poștal: 040254  
Contact online: [www.distrigazsud-retele.ro](http://www.distrigazsud-retele.ro)  
Interlocutor: Silviu Cojocaru

CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU  
prin presedinte DUMITRU BEIANU

B-dul București, nr. 10,  
Jud. Giurgiu, Mun. Giurgiu  
Cod Poștal :

Nr. 1674-317.260.408/17.02.2022

Referitor la solicitarea dumneavoastră înregistrată cu nr. 1674-317.260.408 din 15.02.2022, privind eliberarea avizului de amplasament în scopul declarat de autorizare lucrări de construire – reabilitare și îmbunătățirea eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare - mun. Giurgiu, b-dul Mihai Viteazu, nr. 4, nr. cadastral 33290-C1, jud. Giurgiu în urma analizei documentelor, va restituim planul de situație scara 1:1000 vizat de societatea noastră, proiect nr. nespecificat, elaborat de IPCT Instalatii SRL, completat cu datele solicitate și va comunicăm următoarele:

Pe planul de situație s-a trasat orientativ rețeaua de distribuție (conducte, instalații și echipamente aferente pentru vehicularea gazelor naturale) aflată în exploatarea operatorului sistemului de distribuție Dstrigaz Sud Rețele SRL (denumit în continuare „DGSR”). Detalii privind rețeaua de distribuție existența în zona de amplasament, care se află în operarea societății noastre, se regăsesc și în planul GIS al DGSR, anexat prezentului aviz.

Construcțiile și/sau instalațiile subterane propuse, se vor amplasa/ poza la o distanță de siguranță minimă admisă pentru regimul de presiune medie.

Pentru imobilul propus există posibilități de racordare la sistemul de distribuție a gazelor naturale existent în zona de amplasament, în baza soluției tehnice de racordare la sistemul de distribuție emisă de DGSR, în conformitate cu **Regulamentul** privind racordarea la sistemul de distribuție a gazelor naturale aprobat prin Ordinul ANRE nr. 18/2021. În acest sens, este necesară depunerea și înregistrarea la DGSR, a unei cereri de racordare la sistemul de distribuție, prin poștă/fizic la unul dintre Birourile Recepție Clienți ale DGSR sau online accesând site-ul nostru <https://www.distrigazsud-retele.ro/casă-ta/nu-am-gaz>.

Lucrările propuse **nu afectează** rețeaua de distribuție gaze naturale.

În urma analizării documentației depuse se emite:

### AVIZ FAVORABIL

Cu mențiunile:

1. **Prezentul aviz nu este valabil pentru lucrări de execuție branșamente/racorduri la rețelele tehnico-edilitare (apă, canalizare, energie electrică, etc.).** Pentru obținerea avizelor DGSR este necesar să depuneți o documentație specifică, care să cuprindă documentele prevăzute de Ordinul MEC nr. 47/2003 pentru aprobarea Procedurii de emiterie a avizului în vederea autorizării executării construcțiilor amplasate în vecinătatea obiectivelor/sistemelor din sectorul petrol și gaze naturale, printre care, să se regăsească și planurile cu lucrările propuse conform soluțiilor tehnice de racordare emise de deținătorii de utilități, agreeate de solicitant cu aceștia. **Atenție:** în zona de protecție a rețelei DGSR se interzice executarea acestor lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului DGSR!
2. Amplasarea de obiective noi, construcții noi și/sau lucrări de orice natură în zona de protecție a conductelor de distribuție a gazelor naturale, a stațiilor de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale, a racordurilor sau a instalațiilor de utilizare a gazelor naturale se realizează numai cu respectarea Normelor Tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPPE-2018 aprobate prin Ordinul ANRE nr. 89/2018 (distanțe minime admise pentru regimul de medie presiune, conform Tabel nr. 1 și nr. 2), a prevederilor Legii energiei electrice și a

gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare, precum și a Ordinului MEC nr. 47/2003.

3. **Prezentul aviz este valabil 12 luni de la data emiterii acestuia.**
4. Avizul este emis în conformitate cu prevederile Ordinului MEC nr. 47/2003, numai pentru amplasamentul obiectivului propus, conform planului anexat și **Certificatului de Urbanism nr. 686** din 21.10.2021 eliberat de Consiliul Județean Giurgiu.

**Laila DUCOUSSO EL HIMA**  
**ȘEF DEPARTAMENT**  
**DIRECȚIA OPERAȚIONALĂ**

DISTRIGAZ SUD REȚELE SRL

**Silviu COJOCARU**  
**Asistent Șef Exploatare**  
Direcția Operațională  
Mentenanță  
Specializată  
(2)

Prezentul aviz este însoțit de următoarele documente: plan de situație sc.1:1000, plan GIS DGSR  
**Factura fiscală nr. 1904867127/15.02.2022**



## DEVIZ GENERAL

### Cheltuieli Obiect 1 + Obiect 2 , SCENARIUL 1

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	RACORD ELECTRIC (post trafo 250kVA+racord medie tensiune)	369,203.00	70,148.57	439,351.57
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>369,203.00</b>	<b>70,148.57</b>	<b>439,351.57</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	<b>2,700.00</b>	<b>513.00</b>	<b>3,213.00</b>
	3.1.1. Studii de teren -geo+ topo	2,700.00	513.00	3,213.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații ( taxe)	<b>9,800.00</b>	<b>1,862.00</b>	<b>11,662.00</b>
3.3	Expertizare tehnică	<b>12,500.00</b>	<b>2,375.00</b>	<b>14,875.00</b>
3.4	Expertiza tehnica cladire audit energetic si DALI	<b>19,500.00</b>	<b>3,705.00</b>	<b>23,205.00</b>
3.5	Proiectare	<b>236,650.00</b>	<b>44,963.50</b>	<b>281,613.50</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	6,800.00	1,292.00	8,092.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general -	24,500.00	4,655.00	29,155.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	6,500.00	1,235.00	7,735.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	6,450.00	1,225.50	7,675.50
	3.5.6. Documentare autorizatie construire Proiect tehnic și detalii de execuție	192,400.00	36,556.00	228,956.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	<b>2,200.00</b>	<b>418.00</b>	<b>2,618.00</b>
3.7	Consultanță	<b>55,050.46</b>	<b>10,459.59</b>	<b>65,510.05</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	55,050.46	10,459.59	65,510.05
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	<b>83,652.70</b>	<b>15,894.01</b>	<b>99,546.71</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	49,552.70	9,415.01	58,967.71
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	37,164.52	7,061.26	44,225.78
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	12,388.18	2,353.75	14,741.93



	3.8.2. Dirigenție de șantier	34,100.00	6,479.00	40,579.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>422,053.16</b>	<b>80,190.10</b>	<b>502,243.26</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	4,965,408.95	943,427.70	5,908,836.65
4.1.1	OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice	3,770,464.54	716,388.26	4,486,852.80
4.1.2	OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10	1,194,944.41	227,039.44	1,421,983.85
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	53,000.00	10,070.00	63,070.00
4.2.1	OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice	53,000.00	10,070.00	63,070.00
4.2.2	OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	161,438.00	30,673.22	192,111.22
4.3.1	OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice	161,438.00	30,673.22	192,111.22
4.3.2	OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	39,450.00	7,495.50	46,945.50
	OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10			
4.5.1	Dotari PSI	7,450.00	1,415.50	8,865.50
4.5.2	Dotari (elevator cu senile pt. persoane cu handicap)	32,000.00	6,080.00	38,080.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>5,219,296.95</b>	<b>991,666.42</b>	<b>6,210,963.37</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	120,520.17	22,898.83	143,419.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	117,434.18	22,312.49	139,746.68
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,085.99	586.34	3,672.33
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	72,898.65	0.00	72,898.65
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului bănci/finanțatoare(cap./sub.cap.(1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	7,465.67	0.00	7,465.67
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	27,884.23	0.00	27,884.23
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% din Cap.4.1+5.1.1)	5,082.84	0.00	5,082.84
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC ( 0,5% din valoarea de C+M)	24,965.91	0.00	24,965.91
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,500.00	0.00	7,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute( cap./sub.cap.1.2+1.3+2+3+4) x10%	601,055.31	114,200.51	715,255.82
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	12,000.00	2,280.00	14,280.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>806,474.13</b>	<b>139,379.34</b>	<b>831,652.96</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6,817,027.24</b>	<b>1,281,384.43</b>	<b>8,098,411.67</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>5,505,046.14</b>	<b>1,045,958.77</b>	<b>6,551,004.91</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Sef Proiect,  
ing. Octavian Angheluta



## DEVIZ GENERAL

### OBIECT 1 – LUCRARI DE CRESTERE A PERFORMANTEI ENERGETICE-Scenariul 1

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE

B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Post trafo 250kVA+racord medie tensiune -pentru statii incarcare rapida vehicule electrice	369,203.00	70,148.57	439,351.57
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>369,203.00</b>	<b>70,148.57</b>	<b>439,351.57</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>1,500.00</b>	<b>285.00</b>	<b>1,785.00</b>
	3.1.1. Studii de teren - topo)	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații (taxe)	9,800.00	1,862.00	11,662.00
3.3	Expertizare tehnică	12,500.00	2,375.00	14,875.00
3.4	Audit energetic	19,500.00	3,705.00	23,205.00
3.5	<b>Proiectare</b>	<b>187,900.00</b>	<b>35,701.00</b>	<b>223,601.00</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	5,500.00	1,045.00	6,545.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general - *)	24,500.00	4,655.00	29,155.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,600.00	1,064.00	6,664.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,300.00	1,007.00	6,307.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	147,000.00	27,930.00	174,930.00

3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	<b>Consultanță</b>	<b>42,823.28</b>	<b>8,136.42</b>	<b>50,959.70</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	42,823.28	8,136.42	50,959.70
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	<b>Asistență tehnică</b>	<b>65,311.93</b>	<b>12,409.27</b>	<b>77,721.20</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	44,011.93	8,362.27	52,374.20
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	33,008.95	6,271.70	39,280.65
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	11,002.98	2,090.57	13,093.55
	3.8.2. Dirigenție de șantier	21,300.00	4,047.00	25,347.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>339,335.21</b>	<b>64,473.69</b>	<b>403,808.90</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>3,770,464.54</b>	<b>716,388.26</b>	<b>4,486,852.80</b>
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>53,000.00</b>	<b>10,070.00</b>	<b>63,070.00</b>
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj (Cf. centralizator)</b>	<b>161,438.00</b>	<b>30,673.22</b>	<b>192,111.22</b>
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.6	<b>Active necorporale</b>			
<b>Total capitol 4</b>		<b>3,984,902.54</b>	<b>757,131.48</b>	<b>4,742,034.02</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	<b>89,660.31</b>	<b>17,035.46</b>	<b>106,695.77</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	89,660.31	17,035.46	106,695.77
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	<b>51,983.09</b>	<b>0.00</b>	<b>51,983.09</b>
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare cap.(1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	21,770.64	0.00	21,770.64
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% dinCap.4.1 + 5.1.1)	3,860.12	0.00	3,860.12
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din valoarea de C+M)	18,852.32	0.00	18,852.32
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,500.00	0.00	7,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute( cap./sub.cap.(1.2+1.3+2+3+4)*10%	469,344.07	89,175.37	558,519.45



5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	12,000.00	2,280.00	14,280.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>622,987.47</b>	<b>108,490.83</b>	<b>731,478.31</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>5,316,428.22</b>	<b>1,000,244.57</b>	<b>6,316,672.80</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>4,282,327.85</b>	<b>813,642.29</b>	<b>5,095,970.14</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Sef Proiect,  
ing. Octavian Angheluta



Devize pe obiecte – Scenariul 1 (maximal)

**OBIECT 1 – LUCRARI DE CRESTERE A PERFORMANTEI ENERGETICE**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	4	5
<b>4.1.</b>	<b>Lucrari de constructii si instalatii</b>			
4.1.1	Termoizolarea pereților exteriori cu un strat de polistiren expandat, de 10 cm grosime; in dreptul planseelor se vor prevedea fasii de 30cm latime de vata minerala semirigida de 10cm grosime	745,062.53	141,561.88	886,624.41
4.1.2	Termoizolarea planșeului terasa cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 25 cm grosime	359,165.79	68,241.50	427,407.29
4.1.3	Termoizolarea planșeului peste subsolul neincalzit al cladirii cu un strat de 10 cm grosime de vata minerala semirigida caserata Termoizolarea pereților dintre spațiile incalzite de la subsolul cladirii (sala de conferinta, casa scarii) si garaje cu un strat de vata minerala de 10 cm grosime	170,546.57	32,403.85	202,950.42
4.1.4	Înlocuirea tâmplăriei exterioare din lemn si metal, precum si a vitrajului din caramizi nevada cu tâmplărie performantă energetic	527,667.65	100,256.85	627,924.50
4.1.5	Instalația interioara de incalzire, inlocuire conducte de distributie din subsol, montare robineti de echilibrare, termoizolare conducte, montare reparitoare, robineti cu cap termostatat, montare contoare ultrasonice	108,810.00	20,673.90	129,483.90
4.1.6	Demontare instalatii interioare de incalzire existente	18,500.00	3,515.00	22,015.00
4.1.7	Realizarea unor instalatii de preparare apa calda cu panouri solare si boilere bivalente (cu sursa auxiliara electrica);	64,000.00	12,160.00	76,160.00
4.1.8	Dezafectari instalatii electrice existente	59,072.00	11,223.68	70,295.68
4.1.9	Instalatii electrice de iluminat si prize de uz general	590,724.00	112,237.56	702,961.56
4.1.10	Inlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficienta ridicata	307,669.00	58,457.11	366,126.11
4.1.11	Iluminat exterior pe cladire	31,505.00	5,985.95	37,490.95



4.1.12	Tablouri electrice, coloane si instalatii interioare de legare la pamant	241,212.00	45,830.28	287,042.28
4.1.13	Monitorizarea consumurilor de energie electrica	88,609.00	16,835.71	105,444.71
4.1.14	Rețele electrice	196,908.00	37,412.52	234,320.52
4.1.15	Sistem de producere energie electrica cu panouri solare fotovoltaice	118,145.00	22,447.55	140,592.55
4.1.16	Instalatii electrice aferente echiparii cu statii de incarcare rapida pentru vehicule electrice	68,918.00	13,094.42	82,012.42
4.1.17	Constructii la nivelul terasei (panouri solare si fotovoltaice)	42,500.00	8,075.00	50,575.00
4.1.18	Alimentare cu apa calda de consum si canalizare	31,450.00	5,975.50	37,425.50
	<b>TOTAL I</b>	<b>3,770,464.54</b>	<b>716,388.26</b>	<b>4,486,852.80</b>
4.2	<b>Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>	<b>53,000.00</b>	<b>10,070.00</b>	<b>63,070.00</b>
	<b>TOTAL II</b>	<b>53,000.00</b>	<b>10,070.00</b>	<b>63,070.00</b>
	<b>Procurare</b>			
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>			
4.3.1	Echipamente si utilaje instalatie solara	60,922.00	11,575.18	72,497.18
4.3.2	Echipamente instalatii electrice - Sisteme de producere energie electrica cu panouri solare fotovoltaice	41,312.00	7,849.28	49,161.28
4.3.3	Echipamente instalatii electrice - Statii incarcare rapida vehicule electrice	59,204.00	11,248.76	70,452.76
	<b>TOTAL ECHIPAMENTE</b>	<b>161,438.00</b>	<b>30,673.22</b>	<b>192,111.22</b>
4.4	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b>			
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
6.2	<b>Probe tehnologice si teste</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL IV</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL VALOARE</b>	<b>3,984,902.54</b>	<b>757,131.48</b>	<b>4,742,034.02</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Proiectant,  
IPCT Instalatii

Beneficiar,  
Consiliul Judetean Giurgiu  
Contract nr.362/08.12.2021

## DEVIZ GENERAL

### OBIECT 2 - LUCRARI CONFORMARE CLADIRE LA EXIGENTELE LEGII 10

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV

DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETEL GIURGIU

Scenariul-1

CHELTUIELI NEELIGIBILE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1		0.00	0.00	0.00
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>1,200.00</b>	<b>228.00</b>	<b>1,428.00</b>
	3.1.1. Studii de teren - topo)	1,200.00	228.00	1,428.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații (taxe)	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Audit energetic	0.00	0.00	0.00
3.5	<b>Proiectare</b>	<b>48,750.00</b>	<b>9,262.50</b>	<b>58,012.50</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	1,300.00	247.00	1,547.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general - *)	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	900.00	171.00	1,071.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,150.00	218.50	1,368.50
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	45,400.00	8,626.00	54,026.00



3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	2,200.00	418.00	2,618.00
3.7	<b>Consultanță</b>	<b>12,227.18</b>	<b>2,323.16</b>	<b>14,550.35</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	12,227.18	2,323.16	14,550.35
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	<b>Asistență tehnică</b>	<b>18,340.77</b>	<b>3,484.75</b>	<b>21,825.52</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	5,540.77	1,052.75	6,593.52
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	4,155.58	789.56	4,945.14
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,385.19	263.19	1,648.38
	3.8.2. Dirigenție de șantier	12,800.00	2,432.00	15,232.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>82,717.96</b>	<b>15,716.41</b>	<b>98,434.37</b>

#### CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază

4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,194,944.41</b>	<b>227,039.44</b>	<b>1,421,983.85</b>
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj (Cf. centralizator)</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	<b>39,450.00</b>	<b>7,495.50</b>	<b>46,945.50</b>
4.5.1	<b>DOTARI PSI</b>	7,450.00	1,415.50	8,865.50
4.5.2	<b>Dotari (Eleavator cu senile)</b>	32,000.00	6,080.00	38,080.00
4.6	<b>Active necorporale</b>			
<b>Total capitol 4</b>		<b>1,234,394.41</b>	<b>234,534.94</b>	<b>1,468,929.35</b>

#### CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli

5.1	<b>Organizare de șantier</b>	<b>30,859.86</b>	<b>5,863.37</b>	<b>36,723.23</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	27,773.87	5,277.04	33,050.91
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,085.99	586.34	3,672.32
5.2	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>20,915.57</b>	<b>0.00</b>	<b>20,915.57</b>
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare cap.(1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	7,465.67	0.00	7,465.67
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% dinCap.4.1 + 5.1.1)	1,222.72	0.00	1,222.72
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59

	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute( cap./sub.cap.(1.2+1.3+2+3+4)*10%	131,711.24	25,025.13	156,736.37
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>183,486.66</b>	<b>30,888.51</b>	<b>214,375.17</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1,500,599.03</b>	<b>281,139.86</b>	<b>1,781,738.89</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>1,222,718.28</b>	<b>232,316.47</b>	<b>1,455,034.76</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Sef Proiect,  
ing. Octavian Angheluta





Proiectant,  
IPCT Instalatii

Beneficiar,  
Consiliul Judetean Giurgiu  
Contract nr.362/08.12.2021

Devize pe obiecte – Scenariul 1 (maximal)

OBIECT 2 – LUCRARI CONFORMARE CLADIRE LA EXIGENTELE LEGII 10

CHELTUIELI NEELIGIBILE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (exclusiv TVA)
1	2	3	4	5
<b>4.1</b>	<b>Lucrari de constructii - montaj</b>			
4.1	Instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu	294,574.00	55969.06	350,543.06
4.2	Instalatie de paratrasnet	29,536.00	5611.84	35,147.84
4.3	Priza de pamant	24,614.00	4676.66	29,290.66
4.4	Demontare instalatii sanitare si hidranti interiori	14,850.00	2821.50	17,671.50
4.5	Instalatii sanitare interioare (apa rece + grup sanitar persoane dezabilitati)	28,850.00		
4.6	Instalatii de stins incendiu cu hidranti interiori	15,670.00	2977.30	18,647.30
4.7	Balustrada protectie terasa	105,450.56	20035.61	125,486.17
4.8	Accesibilizare spatii pentru persoanele cu handicap	62,209.96	11819.89	74,029.85
4.9	Lucrari pentru respectarea cerintelor esentiale de calitate	184,208.37	34999.59	219,207.96
4.10.	Lucrari interioare	434,981.52	82646.49	517,628.01
	<b>TOTAL I</b>	<b>1,194,944.41</b>	<b>227039.44</b>	<b>1,421,983.85</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>			
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00
	Procurare	0.00	0.00	0.00
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>	0.00	0.00	0.00
4.3.1	ECHIPAMENTE	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00



<b>4.5</b>	<b>Dotari</b>					
4.5.1	DOTARI PSI		39,450.00	7,495.50	46,945.50	
4.5.2	Dotari (Elevator cu senile)		7,450.00	1,415.50	8,865.50	
4.6	Active necorporale		32,000.00	6,080.00	38,080.00	
	<b>TOTAL III</b>		0.00	0.00	0.00	0.00
			39,450.00	7,495.50	46,945.50	
6.2	Probe tehnologice si teste		0.00	0.00	0.00	
	<b>TOTAL IV</b>		0.00	0.00	0.00	
	<b>TOTAL VALOARE</b>		<b>1,234,394.41</b>	<b>234,534.94</b>	<b>1,468,929.35</b>	

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Proiectant

S.C IPCT INSTALATII S.R/L





Proiectant,  
IPCT Instalatii

Beneficiar,  
Consiliul Judetean Giurgiu  
Contract nr.362/08.12.2021

DEVIZE PE OBIECTE	LISTE CANTITATI ARHITECTURA
<b>OBIECT 1 – Lucrari Eligibile</b>	
Lucrari de constructii-montaj	
1-termoizolare pereti	05. LUCRARI TERMOIZOLARE FATADE 10.REFACERE TROTUARE
2-termoizolare terasa	01.LUCRARI IZOLARE TERASA 02.LUCRARI CONEXE TERASA-DESFACERE SARPANTA
3-termoizolare planseu subsol	06. TERMOIZOLARE PLANSEU SUBSOL
4-inlocuire tamplarie	04. INLOCUIRE TAMPLARIE EXTERIOARA
Echipamente	
4. Elevator cu senile	
<b>OBIECT 2 –conformare legea 10 – Lucrari neneligibile</b>	
7. Balustrada protectie terasa	03. LUCRARI CONEXE TERASA-BALUSTRADA PROTECTIE
8. Accesibilizare spatii pentru persoanele cu handicat	Dotari – elevator cu senile 07 .LUCRARI PENTRU ACCESIBILIZAREA SPATIILOR PT PERSOANELE CU HANDICAP (numerotat gresit cu 10)
9. LUCRARI PENTRU RESPECTAREA CERINTELOR ESENTIALE DE CALITATE	08. LUCRARI PENTRU RESPECTAREA CERINTELOR ESENTIALE DE CALITATE
10. Lucrari interioare	09. Lucrari interioare.



ESTI

Obiectiv :

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

**Centralizatorul  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte**

OBIECT:1 TERMOIZOLATIE PERETI exteriori

CHELTUIELI ELIGIBILE

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	CMG005 Lucrari termoizolare fatade	659,150.85
4.1.2	CMG010 Refacere trotuare	85,911.68
	<b>TOTAL I</b>	<b>745,062.53</b>
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.3	TOTAL II	0.00
4.4	Procurare	
4.5	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.6	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de tra	0.00
	Dotari	0.00
6.2	Active necorporale	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	0.00
	<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>	<b>745,062.53</b>
	Taxa pe valoarea adaugata 19%	141,561.88
	<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>	<b>886,624.41</b>

Executant

Proiectant  
S.C IPCT INSTALATII SRL



## FORMULAR F2

Obiectiv :

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

**Centralizatorul  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte**

OBIECT:2 TERMOIZOLATIE TERASA

CHELTUIELI ELIGIBILE

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	CMG001 Lucrari izolare terasa	336,081.26
4.1.2	CMG002 Lucrari conexe terasa-desfacere sarpanta	23,084.53
	<b>TOTAL I</b>	<b>359,165.79</b>
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	<b>TOTAL II</b>	<b>0.00</b>
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de tra	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
6.2	Probe tehnologice si teste	
	<b>TOTAL IV</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>	<b>359,165.79</b>
	Taxa pe valoarea adaugata 19%	68,241.50
	<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>	<b>427,407.29</b>

Executant

Proiectant  
S.C IPCT INSTALATII SRL

## FORMULAR F2

Obiectiv :

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

**Centralizatorul  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte**

OBIECT:3 TERMOIZOLARE PLANSEU SUBSOL

CHELTUIELI ELIGIBILE

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	CMG006 Termoizolare planseu subsol	170,546.57
	<b>TOTAL I</b>	<b>170,546.57</b>
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	<b>TOTAL II</b>	<b>0.00</b>
	Procurare	
4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de tra	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
6.2	Probe tehnologice si teste	
	<b>TOTAL IV</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>	<b>170,546.57</b>
	Taxa pe valoarea adaugata 19%	32,403.85
	<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>	<b>202,950.42</b>

Executant

Proiectant  
S.C IPCT INSTALATI SRL



## FORMULAR F2

Obiectiv :

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

**Centralizatorul  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte**

OBIECT:4 INLOCUIRE TAMPLARIE

CHELTUIELI ELIGIBILE

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	CMG004 Inlocuire tamplarie exterioara	527,667.65
4.2	<b>TOTAL I</b>	<b>527,667.65</b>
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	0.00
4.3	Procurare	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.5	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de tra	0.00
4.6	Dotari	0.00
	Active necorporale	0.00
6.2	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	0.00
	<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>	<b>527,667.65</b>
	Taxa pe valoarea adaugata 19%	100,256.85
	<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>	<b>627,924.50</b>

Executant

Proiectant  
S.C IPCT INSTALATII SRL

" Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare"  
b-dul Mihai Viteazu nr. 4, Giurgiu, judetul Giurgiu

ARHITECTURA

LISTA DE DOTARI - Ob. 2

Scenariul - 1

## 1.ECHIPAMENTE CONSTRUCTIE

Nr. Crt	Denumirea utilajului	U.M.	Cant.	Pret pe unitate lei (faraTVA)	Pret total lei (faraTVA)	Furnizor (denumire, adresă, tel., fax)	Observații
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Elevator cu senile pentru transportul pe scari al persoanelor in scaun cu rotile	buc	2	16000	32000		
TOTAL					32000		

## PRECIZARE:

Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0-2 și 6; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0-2 și 6 revine ofertantului  
Proiectant,



## FORMULAR F2

Obiectiv :

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

**Centralizatorul  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte**

OBIECT:7 BALUSTRADA PROTECTIE TERASA

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	CMG003 Lucrari conexe terasa -Balustrada protectie	105,450.56
	<b>TOTAL I</b>	<b>105,450.56</b>
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	0.00
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de tra	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	0.00
	<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>	<b>105,450.56</b>
	Taxa pe valoarea adaugata 19%	20,035.61
	<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>	<b>125,486.17</b>

Executant

Proiectant  
S.C IPCT INSTALATII SRL

## FORMULAR F2

Obiectiv :

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

**Centralizatorul  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte**

OBIECT:8 ACCESIBILIZARE SPATII PENTRU PERSOANE CU HANDICAP

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.7	CMG007 Lucrari pentru accesibilizarea spatiilor pentru persoanele cu handicap	62,209.96
	<b>TOTAL I</b>	<b>62,209.96</b>
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	<b>TOTAL II</b>	<b>0.00</b>
	Procurare	
	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de tra	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
6.2	Probe tehnologice si teste	
	<b>TOTAL IV</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>	<b>62,209.96</b>
	Taxa pe valoarea adaugata 19%	11,819.89
	<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>	<b>74,029.85</b>

Executant

Proiectant  
S.C IPCT INSTALATII SRL



## FORMULAR F2

Obiectiv :

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE  
B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIUCentralizatorul  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte

OBIECT:9 LUCRARI PENTRU RESPECTAREA CERINTELOR ESENTIALE DE CALITATE

Lucrari neeligibile

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.8	CMG008 Lucrari pentru respectarea cerintelor esentiale de calitate	184,208.37
	<b>TOTAL I</b>	<b>184,208.37</b>
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	0.00
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de tra	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	0.00
	<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>	<b>184,208.37</b>
	Taxa pe valoarea adaugata 19%	34,999.59
	<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>	<b>219,207.96</b>

Executant

Proiectant  
S.C IPCT INSTALATII SRL

## FORMULAR F2

Obiectiv :

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE  
B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIUCentralizatorul  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte

OBIECT:10 LUCRARI INTERIOARE

Lucrari neeligibile

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.9	CMG009 Lucrari interioare	434,981.52
	<b>TOTAL I</b>	<b>434,981.52</b>
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	0.00
	Procurare	
	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de tra	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	0.00
	<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>	<b>434,981.52</b>
	Taxa pe valoarea adaugata 19%	82,646.49
	<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>	<b>517,628.01</b>

Executant

Proiectant  
S.C IPCT INSTALATII SRL



## DEVIZ GENERAL

### Cheltuieli Obiect 1 + Obiect 2 , SCENARIUL 2

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	RACORD ELECTRIC (post trafo 250kVA+racord medie tensiune)	369,203.00	70,148.57	439,351.57
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>369,203.00</b>	<b>70,148.57</b>	<b>439,351.57</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	<b>2,700.00</b>	<b>513.00</b>	<b>3,213.00</b>
	3.1.1. Studii de teren -geo+ topo	2,700.00	513.00	3,213.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații ( taxe)	<b>9,800.00</b>	<b>1,862.00</b>	<b>11,662.00</b>
3.3	Expertizare tehnică	<b>12,500.00</b>	<b>2,375.00</b>	<b>14,875.00</b>
3.4	Expertiza tehnica cladire audit energetic si DALI	<b>19,500.00</b>	<b>3,705.00</b>	<b>23,205.00</b>
3.5	Proiectare	<b>206,190.00</b>	<b>39,176.10</b>	<b>245,366.10</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	6,800.00	1,292.00	8,092.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general -	24,500.00	4,655.00	29,155.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	6,500.00	1,235.00	7,735.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,390.00	1,024.10	6,414.10
	3.5.6. Documentare autorizatie construire Proiect tehnic și detalii de execuție	163,000.00	30,970.00	193,970.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	<b>2,200.00</b>	<b>418.00</b>	<b>2,618.00</b>
3.7	Consultanță	<b>36,368.94</b>	<b>6,910.10</b>	<b>43,279.04</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	36,368.94	6,910.10	43,279.04
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	<b>54,553.41</b>	<b>10,365.15</b>	<b>64,918.56</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	20,453.41	3,886.15	24,339.56
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	15,340.06	2,914.61	18,254.67
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,113.35	971.54	6,084.89



	3.8.2. Dirigenție de șantier	34,100.00	6,479.00	40,579.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>343,812.35</b>	<b>65,324.35</b>	<b>409,136.70</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	<b>3,193,614.95</b>	<b>606,786.84</b>	<b>3,800,401.79</b>
4.1.1	OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice	1,998,670.54	379,747.40	2,378,417.94
4.1.2	OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10	1,194,944.41	227,039.44	1,421,983.85
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.2.1	OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice	0.00	0.00	0.00
4.2.2	OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	<b>59,204.00</b>	<b>11,248.76</b>	<b>70,452.76</b>
4.3.1	OB.1 Lucrari de crestere a performantei energetice	59,204.00	11,248.76	70,452.76
4.3.2	OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	<b>39,450.00</b>	<b>7,495.50</b>	<b>46,945.50</b>
	OB.2 Lucrari conformare cladire la exigentele Legii 10			
4.5.1	Dotari PSI	7,450.00	1,415.50	8,865.50
4.5.2	Dotari (elevator cu senile pt. persoane cu handicap)	32,000.00	6,080.00	38,080.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>To capitol 4</b>		<b>3,292,268.95</b>	<b>625,531.10</b>	<b>3,917,800.05</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	<b>77,161.86</b>	<b>14,660.75</b>	<b>91,822.61</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	74,075.87	14,074.42	88,150.29
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,085.99	586.34	3,672.33
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	<b>28,415.57</b>	<b>0.00</b>	<b>28,415.57</b>
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare (cap./sub.cap. (1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	7,465.67	0.00	7,465.67
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% din Cap.4.1+5.1.1)	1,222.72	0.00	1,222.72
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC ( 0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,500.00	0.00	7,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute ( cap./sub.cap.1.2+1.3+2+3+4) x10%	<b>400,528.43</b>	<b>75,882.99</b>	<b>476,411.42</b>
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	<b>12,000.00</b>	<b>2,280.00</b>	<b>14,280.00</b>
<b>Total capitol 5</b>		<b>518,105.86</b>	<b>92,823.74</b>	<b>610,929.60</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>4,523,390.33</b>	<b>853,827.76</b>	<b>5,377,218.09</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>3,636,894.00</b>	<b>691,009.83</b>	<b>4,327,903.83</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Sef Proiect  
ing. Octavian Angheluta



## DEVIZ GENERAL

### OBIECT 1 – LUCRARI DE CRESTERE A PERFORMANTEI ENERGETICE-Scenariul 2

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE

B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Post trafo 250kVA+racord medie tensiune -pentru statii incarcare rapida vehicule electrice	369,203.00	70,148.57	439,351.57
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>369,203.00</b>	<b>70,148.57</b>	<b>439,351.57</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>1,500.00</b>	<b>285.00</b>	<b>1,785.00</b>
	3.1.1. Studii de teren - topo)	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații (taxe)	9,800.00	1,862.00	11,662.00
3.3	Expertizare tehnică	12,500.00	2,375.00	14,875.00
3.4	Audit energetic	19,500.00	3,705.00	23,205.00
3.5	<b>Proiectare</b>	<b>157,440.00</b>	<b>29,913.60</b>	<b>187,353.60</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	5,500.00	1,045.00	6,545.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general - *)	24,500.00	4,655.00	29,155.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,600.00	1,064.00	6,664.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4,240.00	805.60	5,045.60
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	117,600.00	22,344.00	139,944.00

3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	<b>Consultanță</b>	<b>24,141.76</b>	<b>4,586.93</b>	<b>28,728.69</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	24,141.76	4,586.93	28,728.69
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	<b>Asistență tehnică</b>	<b>36,212.64</b>	<b>6,880.40</b>	<b>43,093.04</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	14,912.64	2,833.40	17,746.04
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	11,184.48	2,125.05	13,309.53
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,728.16	708.35	4,436.51
	3.8.2. Dirigenție de șantier	21,300.00	4,047.00	25,347.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>261,094.39</b>	<b>49,607.93</b>	<b>310,702.33</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,998,670.54</b>	<b>379,747.40</b>	<b>2,378,417.94</b>
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj (Cf. centralizator)</b>	<b>59,204.00</b>	<b>11,248.76</b>	<b>70,452.76</b>
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.6	<b>Active necorporale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total capitol 4</b>		<b>2,057,874.54</b>	<b>390,996.16</b>	<b>2,448,870.70</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	46,302.18	8,797.41	55,099.59
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	46,302.18	8,797.41	55,099.59
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7,500.00	0.00	7,500.00
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare cap.(1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% dinCap.4.1 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din valoarea de C+M)	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,500.00	0.00	7,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute( cap./sub.cap.(1.2+1.3+2+3+4)*10%	268,817.19	51,075.27	319,892.46



5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	12,000.00	2,280.00	14,280.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>334,619.37</b>	<b>62,152.68</b>	<b>396,772.05</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>3,022,791.30</b>	<b>572,905.35</b>	<b>3,595,696.65</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>2,414,175.72</b>	<b>458,693.39</b>	<b>2,872,869.11</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Sef Proiect,

ing. Octavian Angheluta



Devize pe obiecte – Scenariul 2 (minimal)

**OBIECT 1 – LUCRARI DE CRESTERE A PERFORMANTEI ENERGETICE**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	4	5
<b>4.1.</b>	<b>Lucrari de constructii si instalatii</b>			
4.1.1	Termoizolarea pereților exteriori cu un strat de polistiren expandat, de 10 cm grosime; in dreptul planseelor se vor prevedea fasii de 30cm latime de vata minerala semirigida de 10cm grosime	745,062.53	141,561.88	886,624.41
4.1.2	Termoizolarea planșeului terasa cu un strat termoizolant din polistiren extrudat de 25 cm grosime	359,165.79	68,241.50	427,407.29
4.1.3	Termoizolarea planșeului peste subsolul neincalzit al cladirii cu un strat de 10 cm grosime de vata minerala semirigida caserata Termoizolarea pereților dintre spatii incalzite de la subsolul cladirii (sala de conferinta, casa scarii) si garaje cu un strat de vata minerala de 10 cm grosime	170,546.57	32,403.85	202,950.42
4.1.4	Înlocuirea tâmplăriei exterioare din lemn si metal, precum si a vitrajului din caramizi nevada cu tâmplărie performantă energetic	527,667.65	100,256.85	627,924.50
4.1.5	Instalația interioara de incalzire, inlocuire conducte de distributie din subsol, montare robineti de echilibrare, termoizolare conducte, montare reparitoare, robineti cu cap termostatat, montare contoare ultrasonice	108,810.00	20,673.90	129,483.90
4.1.6	Demontare instalatii interioare de incalzire existente	18,500.00	3,515.00	22,015.00
4.1.7	Realizarea unor instalatii de preparare apa calda cu panouri solare si boilere bivalente (cu sursa auxiliara electrica);	0.00	0.00	0.00
4.1.8	Dezafectari instalatii electrice existente	0.00	0.00	0.00
4.1.9	Instalatii electrice de iluminat si prize de uz general	0.00	0.00	0.00
4.1.10	Inlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficienta ridicata	0.00	0.00	0.00
4.1.11	Iluminat exterior pe cladire	0.00	0.00	0.00



4.1.12	Tablouri electrice, coloane si instalatii interioare de legare la pamant	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.13	Monitorizarea consumurilor de energie electrica	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.14	Rețele electrice	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.15	Sistem de producere energie electrica cu panouri solare fotovoltaice	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.16	Instalatii electrice aferente echiparii cu statii de incarcare rapida pentru vehicule electrice	68,918.00	13,094.42	82,012.42	
4.1.17	Construcții la nivelul terasei (panouri solare si fotovoltaice)	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.18	Alimentare cu apa calda de consum si canalizare	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL I</b>	<b>1,998,670.54</b>	<b>379,747.40</b>	<b>2,378,417.94</b>	
4.2	<b>Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL II</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>Procurare</b>				
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>				
4.3.1	Echipamente si utilaje instalatie solara	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3.2	Echipamente instalatii electrice - Sisteme de producere energie electrica cu panouri solare fotovoltaice	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3.3	Echipamente instalatii electrice - Statii incarcare rapida vehicule electrice	59,204.00	11,248.76	70,452.76	
	<b>TOTAL ECHIPAMENTE</b>	<b>59,204.00</b>	<b>11,248.76</b>	<b>70,452.76</b>	
4.4	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b>				
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
6.2	<b>Probe tehnologice si teste</b>	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL IV</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL VALOARE</b>	<b>2,057,874.54</b>	<b>390,996.16</b>	<b>2,448,870.70</b>	

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

## DEVIZ GENERAL

### OBIECT 2 - LUCRARI CONFORMARE CLADIRE LA EXIGENTELE LEGII 10

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV

DOTARE B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

Cheltuieli neeligibile

Scenariul - 2 (minimal)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1		0.00	0.00	0.00
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>1,200.00</b>	<b>228.00</b>	<b>1,428.00</b>
	3.1.1. Studii de teren - topo)	1,200.00	228.00	1,428.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații (taxe)	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Audit energetic	0.00	0.00	0.00
3.5	<b>Proiectare</b>	<b>48,750.00</b>	<b>9,262.50</b>	<b>58,012.50</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	1,300.00	247.00	1,547.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general - *)	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	900.00	171.00	1,071.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,150.00	218.50	1,368.50
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	45,400.00	8,626.00	54,026.00



3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	2,200.00	418.00	2,618.00
3.7	<b>Consultanță</b>	<b>12,227.18</b>	<b>2,323.16</b>	<b>14,550.35</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	12,227.18	2,323.16	14,550.35
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	<b>Asistență tehnică</b>	<b>18,340.77</b>	<b>3,484.75</b>	<b>21,825.52</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	5,540.77	1,052.75	6,593.52
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	4,155.58	789.56	4,945.14
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,385.19	263.19	1,648.38
	3.8.2. Dirigenție de șantier	12,800.00	2,432.00	15,232.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>82,717.96</b>	<b>15,716.41</b>	<b>98,434.37</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,194,944.41</b>	<b>227,039.44</b>	<b>1,421,983.85</b>
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj (Cf. centralizator)</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	<b>39,450.00</b>	<b>7,495.50</b>	<b>46,945.50</b>
4.5.1	<b>DOTARI PSI</b>	7,450.00	1,415.50	8,865.50
4.5.2	<b>Dotari (Eleavator cu senile)</b>	32,000.00	6,080.00	38,080.00
4.6	<b>Active necorporale</b>			
<b>Total capitol 4</b>		<b>1,234,394.41</b>	<b>234,534.94</b>	<b>1,468,929.35</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	<b>30,859.86</b>	<b>5,863.37</b>	<b>36,723.23</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	27,773.87	5,277.04	33,050.91
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,085.99	586.34	3,672.32
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	<b>20,915.57</b>	<b>0.00</b>	<b>20,915.57</b>
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare cap.(1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	7,465.67	0.00	7,465.67
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% dinCap.4.1 + 5.1.1)	1,222.72	0.00	1,222.72
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59



	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute( cap./sub.cap.(1.2+1.3+2+3+4)*10%	131,711.24	25,025.13	156,736.37
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>183,486.66</b>	<b>30,888.51</b>	<b>214,375.17</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1,500,599.03</b>	<b>281,139.86</b>	<b>1,781,738.89</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>1,222,718.28</b>	<b>232,316.47</b>	<b>1,455,034.76</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Sef Proiect,  
ing. Octavian Angheluta



Dezize pe obiecte – Scenariul 2 (minimal)

**OBIECT 2 – LUCRARI CONFORMARE CLADIRE LA EXIGENTELE LEGII 10**

Cheltuieli neeligibile

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (exclusiv TVA)
1	2	3	4	5
<b>4.1</b>	<b>Lucrari de constructii - montaj</b>			
4.1	Instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu	294,574.00	55969.06	350,543.06
4.2	Instalatie de paratrasnet	29,536.00	5611.84	35,147.84
4.3	Priza de pamant	24,614.00	4676.66	29,290.66
4.4	Demontare instalatii sanitare si hidranti interiori	14,850.00	2821.50	17,671.50
4.5	Instalatii sanitare interioare (apa rece + grup sanitar persoane dezabilitati)	28,850.00	5481.50	34,331.50
4.6	Instalatii de stins incendiu cu hidranti interiori	15,670.00	2977.30	18,647.30
4.7	Balustrada protectie terasa	105,450.56	20035.61	125,486.17
4.8	Accesibilizare spatii pentru persoanele cu handicap	62,209.96	11819.89	74,029.85
4.9	Lucrari pentru respectarea cerintelor esentiale de calitate	184,208.37	34999.59	219,207.96
4.10.	Lucrari interioare	434,981.52	82646.49	517,628.01
	<b>TOTAL I</b>	<b>1,194,944.41</b>	<b>227039.44</b>	<b>1,421,983.85</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>			
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00
	Procurare	0.00	0.00	0.00
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>	0.00	0.00	0.00
4.3.1	<b>ECHIPAMENTE</b>	0.00	0.00	0.00
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b>	0.00	0.00	0.00

<b>4.5</b>	<b>Dotari</b>		39,450.00	<b>7,495.50</b>	<b>46,945.50</b>
4.5.1	DOTARI PSI		7,450.00	1,415.50	8,865.50
4.5.2	Dotari (Elevator cu senile)		32,000.00	6,080.00	38,080.00
4.6	Active necorporale		0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL III</b>		<b>39,450.00</b>	<b>7,495.50</b>	<b>46,945.50</b>
6.2	Probe tehnologice si teste		0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL IV</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL VALOARE</b>		<b>1,234,394.41</b>	<b>234,534.94</b>	<b>1,468,929.35</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Proiectant  
S.C IPCT INSTALATI S.R.L



Cod poștal  
localitateNr. înregistrare la  
Consiliul LocalData  
înregistrării

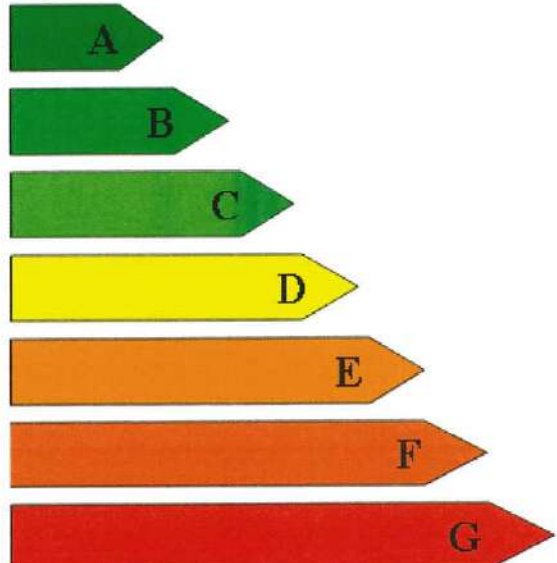
0 8 0 1 8 5

-

z z l l a a

-

## Certificat de performanță energetică

Performanța energetică a clădirii		Notare Energetică: <b>66</b>	
Sistemul de certificare: Metodologia de calcul al Performanței Energetice a Clădirilor elaborată în aplicarea Legii 372/2005		Clădirea certificată	Clădirea de referință
Eficiență energetică ridicată  Eficiență energetică scăzută		C	B
Consum anual specific de energie	[kWh/m <sup>2</sup> an]	225.58	169.87
Indice de emisii echivalent CO <sub>2</sub>	[kg <sub>CO2</sub> /m <sup>2</sup> an]	49.91	37.484
Consum anual specific de energie [kWh/m <sup>2</sup> an] pentru:		Clasa energetică	
		Clădirea certificată	Clădirea de referință
Încălzire:	187.3	D	C
Apă caldă de consum:	12.78	A	A
Climatizare:	-		
Ventilare mecanică:	-		
Iluminat artificial:	25.5	A	A
Consumul anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m <sup>2</sup> an]: 0			

## Date privind clădirea certificată

Adresa clădirii: Comandament militar, B-dul. Mihai Viteazu nr. 4, mun. Giurgiu, jud. Giurgiu  
 Categoria clădirii: Clădire administrativă  
 Regim înălțime: D + P + 4E  
 Anul construirii: 1989-1990  
 Scopul elaborării certificatului energetic: reabilitare termică

Aria utilă: 1833.55 m<sup>2</sup>  
 Aria construită desfășurată: 2417.25 m<sup>2</sup>  
 Volumul interior al clădirii: 4811 m<sup>3</sup>

## Programul de calcul utilizat: AllEnergy Cladiri v9.0

Date privind identificarea auditorului energetic pentru clădiri:

Specialitatea (c, i, ci)	Numele și prenumele	Seria și Nr. certificat de atestare	Nr. și data înregistrării certificatului în registrul auditorului	Semnătura și stampila auditorului
ci	Angheluță Nicoleta	BA / 00715	Nr. 234 / 14.02.2022	

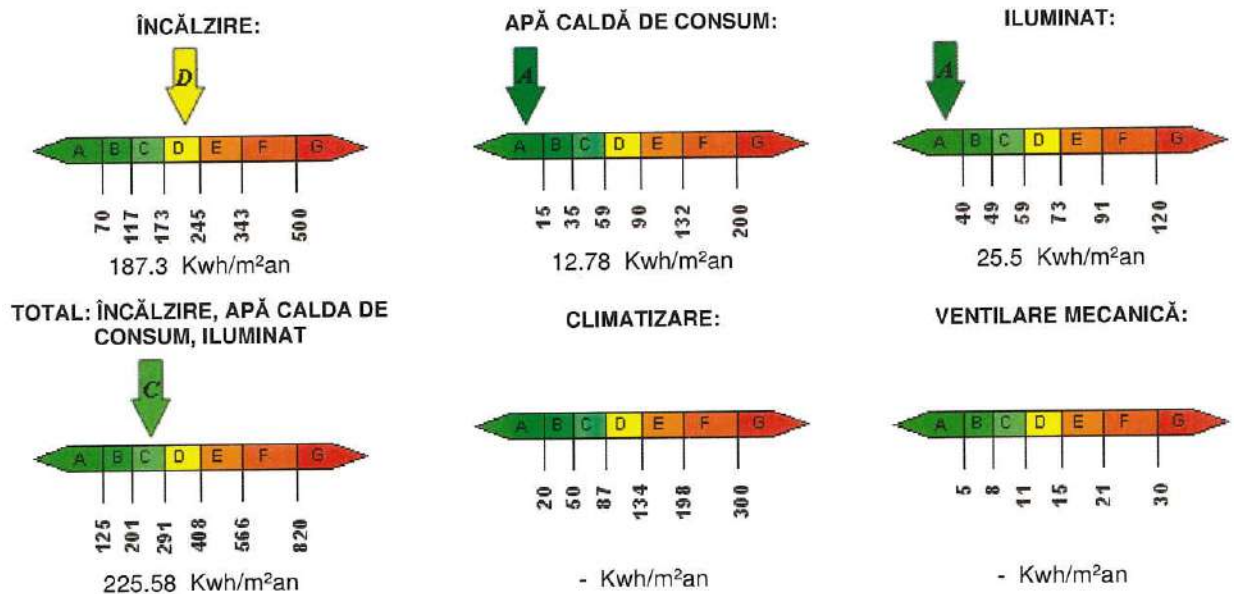
Clasificarea energetică a clădirii este făcută funcție de consumul total de energie al clădirii, estimat prin metoda simplificată și energetică a construcției și instalațiilor aferente.

Notarea energetică a clădirii ține seama de penalizările datorate utilizării neraționale a energiei.

Perioada de valabilitate a prezentului Certificat Energetic este de 10 ani de la data eliberării acestuia

## DATE PRIVIND EVALUAREA PERFORMANȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

- Grile de clasificare energetică a clădirii funcție de consumul de căldură anual specific:



- Performanța energetică a clădirii de referință

Consumul anual specific de energie [kWh/m <sup>2</sup> an] pentru:	Notare energetică
Încălzire: 142.27	<b>90</b>
Apă caldă de consum: 6.72	
Climatizare: -	
Ventilare mecanică: -	
Iluminat: 20.88	

- Penalizări acordate clădirii certificate și motivarea acestora

$P_0 = 1.34$  după cum urmează:

- |   |                |
|---|----------------|
| ▪ Uscata, dar fara posibilitate de acces la instalatia comuna   | $p_1 = 1.01$   |
| ▪ Usa este prevazuta cu sistem automat de inchidere si sistem de siguranta (interfon, cheie)                            | $p_2 = 1$      |
| ▪ Ferestre/usi in stare buna, dar neetanse  | $p_3 = 1.02$   |
| ▪ Corpurile statice sunt dotate cu armaturi de reglaj, dar cel putin un sfert dintre acestea nu sunt functionale        | $p_4 = 1.02$   |
| ▪ Corpurile statice au fost demontate si spalate/curatate in totalitate cu mai mult de trei ani in urma                 | $p_5 = 1.05$   |
| ▪ Coloanele de incalzire nu sunt prevazute cu armaturi se separare si golire a acestora sau nu sunt functionale         | $p_6 = 1.03$   |
| ▪ Exista contor general de caldura pentru incalzire, dar nu exista contor general de caldura pentru apa calda de consum | $p_7 = 1.07$   |
| ▪ Stare buna a tencuiei exterioare  | $p_8 = 1$      |
| ▪ Pereti exteriori uscati   | $p_9 = 1$      |
| ▪ Acoperis etans  | $p_{10} = 1$   |
| ▪ Alte tipuri de cladiri  | $p_{11} = 1$   |
| ▪ Cladire fara sistem de ventilare organizata   | $p_{12} = 1.1$ |

- Recomandări pentru reducerea costurilor prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirii:

- Soluții recomandate pentru anvelopa clădirii:

Termoizolare pereti exteriori in solutie combinata de polistiren si vata minerala de 10 cm grosime. Desfacere sarpanta si refacere si termoizolare terasa cu 25 cm polistiren extrudat. Inlocuire tamplarie exterioara inclusiv Nevada cu tamplarie performanta. Termoizolare planseu demisol cu 10 cm vata minerala la intrados

- Soluțiile recomandate pentru instalațiile aferente clădirii, după caz:

Inlocuire distributie incalzire subsol cu robineti de inchidere si echilibrare la baza coloanelor, inlocuire partiala radiatoare. Montare de robineti cu cap termostatic. Montare contoare ultrasonice energie termica. Refacere instalatii apa calda si prevederea de baterii cu consum redus de apa. Prevederea unei instalatii de preparare apa calda cunpanouri solare. Prevederea unei instalatii de productie energie electrica cu panouri fotovoltaice. Inlocuire corpuri de iluminat cu corpuri noi cu eficienta ridicata. Monitorizare consumuri de energie electrica

Clasificarea energetică a clădirii este făcută funcție de consumul total de energie al clădirii, estimat prin analiză termică și energetică a construcției și instalațiilor aferente.

Notarea energetică a clădirii ține seama de penalizările datorate utilizării neraționale a energiei.

Perioada de valabilitate a prezentului Certificat Energetic este de 10 ani de la data eliberării acestuia



**LISTA CU CANTITATI DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE**  
**Categoria de lucrări: – Echipamente instalatie preparare apa calda cu panouri solare**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitate	Pret Unitar (lei/UM) -mii lei-	Valoarea (mii lei) exclusiv TVA (col.3x4)	Furnizor (denumire, adresă, tel., fax)
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	Colector solar, plan, montat pe acoperisul tip terasa, grupate in baterii -montaj in paralel, inclusiv suportii pentru montajul pe acoperis și accesoriile specifice, avand suprafata de aproximativ 2,32mp	buc	6			
2	Automatizare solara standard, inclusiv senzori de temperatură (sensor pentru panoul solar si senzor de temperatură imersat în boiler), la achiziționare se va consulta schema de automatizare din prezentul proiect.	buc	2			
3	Ventil termostatic de amestec (apă rece si apă caldă) DN 25 (vana antiopărire), cu posibilitatea de reglare a temperaturii apei calde furnizate –inclusiv procurare	buc	2			
4	Unitate de pompare agent termic solar complet echipată cu: - pompa pentru circuitul solar (D=180162.60l/h, H=7mCA) - robinete de sectionare și frană gravitațională integrată - termometru pentru tur si retur - supapă de siguranță cu manometru - robinete de umplere și golire - racord pentru vasul de expansiune - set de prindere pentru montajul pe perete - carcasa pentru izolare completă -posibilitate racordare instalatia de automatizare	buc	2			

5	Agent termic solar, glycol pent. la asigura protectie antiinghet pana la -30°C și protecție împotriva coroziunii instalației (se va respecta tipul de agent termic indicat de producatorul de panouri solare) –inclusiv verificator calitate antigel	1	60		
6	Vas de expansiune cu membrană elastică pentru circuitul solar 80 ltr., cu membrana rezistentă la glicol, racordat la racordul de la unitatea de pompare , cu montaj pe perete- inclusiv procurare.	buc	2		
7	Vas de expansiune cu membrană elastică pentru circuitul de agent termic al boilerului bivalent 100 ltr	buc	2		
8	Boiler bivalent cu 2 serpentine pentru preparare acm având volumul util de 300L (serpentina inferioară este alimentată cu agent termic solar, serpentine superiară alimentată cu agent termic provenit de la modulul de încălzire, folosită ca sursă de vârf)	buc	2		

Prezentul deviz-ofertă conține un număr de 8 pozitii si un număr de 2 file, fără stersături si/sau modificări.

**PROIECTANT,**  
ing. Nicoleta Anghelută

**CONTRACTANT (Ofertant),**



Proiectant: IPCT INSTALATII S.R.L.  
Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU

Contract nr. 362 / 08.12.2021  
"Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței  
energetice la Comandamentul Militar  
Giurgiu, inclusiv dotare"  
Faza: DALI

## LISTE CU CANTITATI DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE cu specificatii tehnice - DEVIZUL OFERTĂ

Categoria de lucrări: Instalatii electrice – Sisteme de producere energie electrica cu panouri solare fotovoltaice

Nr. Crt.	Denumirea	U.M.	Cant.	Pretul unitar (exclusiv TVA) lei/U.M.	Valoarea (exclusiv TVA) lei	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
1.	Modul solar Monocristalin 450Wp	buc	22			
2.	Support de sustinere Modul solar Monocristalin 450Wp, cu unghi de inclinare panou 15° – simplu sprijinit pe invelitoare terasa, cu lestare	buc	22			
3.	Invertor 5kW	buc	2			
4.	Kit conectica: cablu solar, conectori MC4, cablu AC, tablou conectica DC/AC	buc	2			
5.	Echipament monitorizare	buc	2			
<b>TOTAL</b>						

Prezentul deviz-ofertă conține un număr de 5 pozitii si un număr de 1 fila, fără stersături si/sau modificări.

**PROIECTANT**  
ing. C. Dobrescu

Proiectant: IPCT INSTALATII S.R.L.  
Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU

Contract nr. 362 / 08.12.2021  
"Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței  
energetice la Comandamentul Militar  
Giurgiu, inclusiv dotare"  
Faza: DALI

## LISTE CU CANTITATI DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE cu specificatii tehnice - DEVIZUL OFERTĂ

Categoria de lucrări: Instalatii electrice – Statii incarcare rapida vehicule electrice

Nr. Crt.	Denumirea	U.M.	Cant.	Pretul unitar (exclusiv TVA) lei/U.M.	Valoarea (exclusiv TVA) lei	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
1.	Statie incarcare rapida vehicule electrice, cu doua puncte de incarcare, 2x22kW	buc	2			
<b>TOTAL</b>						

Prezentul deviz-ofertă conține un număr de 1 pozitie si un număr de 1 fila, fără stersături si/sau modificări.

**PROIECTANT,**  
ing. C. Dobre





**FERROLI ROMANIA**

B-dul Timisoara nr. 104 E, sector 6, Bucuresti




tel: + 40 21 444 36 50, + 40 21 444 36 51

fax: + 40 21 444 36 52

www.ferrolì.com

Data : 31-Jan-22

CATRE : IPCT INSTALATII					
REF COMANDAMENTUL MILITAR GIURGIU					
Poz.	Echipament:	buc.	pret unitar [EUR]	pret total [EUR]	
1	<b>Panou solar Ferrolì cu tuburi vidate heatpipe model ECOTUBE New 20</b> <i>Dimensiuni: 2020 x 1825 x 155 mm</i> <i>Numar tuburi vidate: 20</i> <i>Dimensiuni tub vidat: d58 x 1800 mm</i> <i>Masa neta: 77 kg</i> <i>Volum agent termic: 1,7 l</i> <i>Temperatura de stagnare: 270 oC</i> <i>Presiune max. de functionare: 10 bar</i> <i>Tuburi vidate din sticla borosilicata cu tratament selectiv cu oxizi de titan</i> <i>Utilizare optima a radiatiei solare difuze</i> <i>Constructie speciala care permite inlocuirea unui sau mai multor tuburi "pe pozitie" (fara golirea instalatiei de glicol si fara intreruperea functionarii)</i> <i>Sistem de montaj simplu si fiabil, pentru orice tip de acoperis</i> <i>Certificat Keymark</i> <b>Pretul include suportii de montaj</b>	6	975.68	<b>3,218</b>	
2	<b>Grup de circulatie solar Ferrolì IDRO - 12 Easy</b> - pompa de circulatie cu 3 viteze - robinet de incarcare/descarcare instalatie - termometre cu ac pentru tur si retur - kit pozitionare pe perete - izolatie din polistiren expandat - grup de siguranta cu supapa si manometru - vana reglare debit cu vizualizare	1	308.23		
3	<b>Automatizare (regulator electronic) sistem solar FERROLI ECOTRONIC Pro</b> - display luminos multifunctional - contor al orelor de functionare si functie de termostat - comanda grupul de circulatie IDRO	1	145.46		
4	<b>Vas de expansiune polifunctional Ferrolì VEF 80</b> - pentru aplicatii de incalzire, racire, acm, solar - membrana schimbabila	1	82.28		

	- pres max de lucru 10 bar; temp max de lucru 99 C - capacitate 80 litri			
5	Antigel solar FERROLI (10 kg) preparat pentru - 30 C	4	23.47	
6	ROBINET SI KIT AERISITOR AUTOMAT  072153X0	2	29.76	59.52
				
7	Boiler solar vertical Ferroli cu 2 serpentine model ECOUNT 1000- 2 WB  Capacitate: 1000 litri Rezervor de acumulare din otel vetroportelanat Protectie anticoroziva cu anod de magneziu Prevazut cu supapa de siguranta si izolatie termica Temperatura max. agent primar: 110 ° C	1	1,521.06	1,521.06
				
8	Vas de expansiune polifunctional Ferroli VEF 150  - pentru aplicatii de incalzire, racire, acm, solar - membrana schimbabila - pres max de lucru 10 bar; temp max de lucru 99 C - capacitate 150 litri	1	155.41	155.41
9	Boiler solar vertical Ferroli cu 2 serpentine model ECOUNT F 200- 2C  Capacitate: 200 litri Presiune max de lucru: 8 bar Temperatura max de lucru: 95 C contine rezistenta electrica (1500 W-230 V)+controler montat pe boiler Protectie anticoroziva cu anod de magneziu	1	443.44	443.44
				
<b>TOTAL GENERAL ECHIPAMENTE</b> EURO FARA TVA			<b>5,397.83</b>	

#### **NOTĂ**

Prețurile de desfacere de mai sus sunt cele cu care societatea Dumneavoastră va achiziționa produsele oferite, se calculează în lei la cursul de vânzare al Unicredit Tiriac SA din data efectuării plății și includ serviciile FERROLI ROMÂNIA: analiză de soluție, alegere echipamente; efectuarea, comenzilor la producători; transport și manipulare în parcurs internațional și intern.

furnizare documentație tehnică

Prețurile nu includ proiectare, montaj, autorizarea funcționării, care se vor efectua de către societăți autorizate ISCIR în domeniu.

Pentru BLUEHELIX punerea în funcțiune este inclusă în preț.

**Oferta este conform cererii Dvs. și nu ține loc de proiect tehnic**

#### **GARANȚIE**

Garanția asigurată de FERROLI ROMÂNIA pentru FORCE W este de 3 ani, respectiv de 2 ani de la livrare pentru restul echipamentelor.

**Cu respect,**

**Bogdan Popescu**



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OTEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690705

Data

03.02.2022

REF:

22854/2466981

Solicitant: 99229

IPCT INSTALATII SRL

Localitate: SECTOR 2

Judet: București

Cod fiscal:

In atentie:

Telefon:

Email:

**Santier / Obiectiv:**

Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice la COMANDAMENTUL MILITAR STR.B-dul. Mihai Viteazu NR.4 - loc.BUCURESTI

**Produse oferite:**

-TERMO

Intocmit de: MIRCEA AVRAM-GRIGORIE

Agent Vanzari Zona: Birou Magazin Vitan HIRICA MALINA-ALEXANDRA

Telefon: 0734995108

Telefon:

Stimate client,

Ca urmare a solicitării dvs, va prezentăm oferta noastră pentru obiectivul

"Reabilitarea și îmbunătățirea eficienței energetice la COMANDAMENTUL MILITAR STR.B-dul. Mihai Viteazu NR.4 - loc.BUCURESTI"

Oferta a fost întocmită în conformitate cu lista de echipamente solicitată.

Va rugăm să consultați observațiile de la fiecare echipament în parte și fișele tehnice atasate în email!

Pentru alte precizări sau observații privind oferta, va rugăm să consultați nota atasată finalului de oferta.

Total oferta cu TVA:		25.868,26 RON	Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA
Crt.	Cod	Denumire	UM	RON	RON
<b>1.PAN SOL</b>					
00010	35IS0240	#Panou solar plan, Calpak, ES SELECTIVE, presurizat, 2.52 mp, 1.8 kW	buc 3	2.058,82	6.176,46
					1.173,53

Panou solar plan, cu o suprafață absorbantă realizată din aripioare selective din aluminiu.  
 Panoul este echipat cu tuburi din cupru cu diametrul de 8 mm, care sunt sudate cu laser pe partea din spate.  
 Partea frontală este acoperită cu sticlă securizată cu o grosime de 4 mm.  
 Panoul solar este alcătuit dintr-un cadru din aluminiu anodizat și este izolat cu vată de sticlă cu grosime de 30 de mm pe partea din spate și cu vată de sticlă cu grosimea de 10 mm pe lateral. Izolația este protejată de un înveliș din aluminiu anodizat.



Sigilierea este făcută cu ajutorul unei garnituri EPDM și cu spuma siliconică.

Coeficient de gradul întâi înseamnă coeficientul pierderii de căldură al unui colector solar.

Coeficient de gradul al doilea înseamnă coeficientul pentru măsurarea dependenței de temperatură a coeficientului de gradul întâi.

Modificatorul unghiului de incidență (IAM) înseamnă raportul dintre puterea termică utilă a colectorului solar la un anumit unghi de incidență și puterea termică utilă a colectorului solar la un unghi de incidență de 0 grade

TIP = PLAN

BRAND = CALPAK

PUTERE = 1734 W

RACORD INTRARE = 3/4 TOLI

RACORD IESIRE = 3/4 TOLI

MODEL = 250 ES 8

PRESIUNE MAXIMA DE LUCRU = 16

INALTIME = 2006 MM

ADANCIME = 85 MM

LATIME = 1257 MM

MASA = 41

TEMP. MAXIMA = 165

EFICIENTA = 76

Localitate: Bucuresti

Stradă: Soseaua Vitan-Barzesti Nr. 11A

1 / 14

Judet:

Cod poștal: 042122

Telefon:

CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDITIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690705

Data

03.02.2022

REF

22854/2466981

**Total oferta cu TVA:**
**25.868,26 RON**

Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA) RON	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON
------	-----	----------	----	-----------	----------------------------------	------------------------------	------------

SUPRAFATA BRUTA = 2.53

SUPRAFATA DE APERTURA = 2.33

Perioada garantie = 24 Luni

Echipament cu PIF = DA

00020	41VM0080	#Vas de expansiune solar, Varem, vertical, 10 BAR, 80L	buc	1	882,35	882,35	167,65
-------	----------	--	-----	---	--------	--------	--------

Vas de expansiune pentru instalatii solare.  
 Corpul de forma cilindrica este confectionat din otel finisat cu vopsea rosie.  
 Membrana este din cauciuc rezistent la temperaturi inalte si la glicol.  
 NU poate fi folosit in instalatii de apa potabila.  
 Se monteaza pe verticala, pe suportul propriu, iar racordarea se face pe la partea superioara



Perioada garantie = 24 Luni

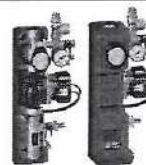
Echipament cu PIF = NU

00030	42278152	#Statie pompare, Caleffi, Solar, 3/4, cu pompa UPM3 15-75 Grundfos, 8-30 l/min, fara regulator	buc	1	2.016,81	2.016,81	383,19
-------	----------	--	-----	---	----------	----------	--------

Statie de pompare pentru sisteme termice solare, cu racordare pe retur.

Componente:

- pompa de circulatie solara;
- supapa de siguranta solara;
- robinet de umplere / golire;
- manometru;
- debitmetru;
- termometru retur;
- ventil de inchidere cu ventil de incarcare;
- 2 conexiuni furtun;
- izolatie pre-formata:



RACORD = 3/4 F TOLI

GRAD DE PROTECTIE = IP20

PRESIUNE MAXIMA = 10 BAR

MODEL = UPM3

Perioada garantie = 24 Luni

Echipament cu PIF = NU

00040	42278001	-Regulator solar, Resol, Deltasol SLL	buc	1	861,34	861,34	163,65
-------	----------	---------------------------------------	-----	---	--------	--------	--------

Regulatorul digital DeltaSol SLL, se utilizeaza pentru controlul automat al sisteme solare si de incalzire de tip mic si medie.

Caracteristici:

- 4 intrari pentru senzorii de temperatura Pt 1000, Pt 500 sau KTY
- echipat cu 3 sonde de temperatura Pt1000;
- 2 iesiri de tip PWM pentru comanda pompelor de inalta eficienta cu turatie reglabila;
- 1 intrare impuls pentru debitmetru V4,
- 4 taste de apasare si 1 roata de reglare (Lightwheel) pentru accesarea rapida a modului manual si a setarilor pentru vacanta;
- carcasa este fabricata din plastic, PC-ABS (Policarbonat/Acrilonitril Butadien Stiren) si PMMA (polimer termoplastice)
- 10 configurari de baza presetate;
- ecran de monitorizare a sistemului de tip System-Monitoring-Display pentru vizualizarea instalatiei 16 afisaje segment, 8 simboluri, lampa de control (Lightwheel) si iluminare de fundal;
- functii: contor pentru orele de functionare, functie colectorul solar, functie de termostat, reglarea turatiei pompei, masurarea cantitati de caldura absorbita, reglare parametrilor sistemului, functii optionale, functie de echilibrare si diagnostic, functie de control conform directivei VDI 2169





FUNCTIONARE = CABLU

GRAD DE PROTECTIE = IP20



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDITIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr. **20690705** Data **03.02.2022** REF **22854/2466981**

Total oferta cu TVA:		25.868,26 RON		Pret unitar (fara TVA) RON	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate		
		LUNGIME = 111 MM				
		MODEL = 278001				
		ALIMENTARE ELECTRICA = 230/50 V/Hz				
		INALTIME = 172 MM				
		ADANCIME = 49 MM				
		Perioada garantie = 24 Luni				
		Echipament cu PIF = NU				
00050	42250031	AERISITOR CALEFFI AUTOMAT PT. SISTEME SOLARE 3/8"	buc	1	176,47	33,53
<p>Aerisitor automat pentru instalatiile solare de incalzire.            Corpul este din alama cromata si include un racod inferior de tip M.            Este conceput pentru montaj exterior, astfel incat sa reziste la temperaturi extreme si procent de glicol de maxim 50%</p> 						
00060	42G25402	#ROBINET DE TRECERE PT APA, DIN ALAMA CROMATA CU SFERA SI FLUTURE, GIACOMINI R250, 3/8", E-FI	buc	1	43,61	8,29
<p>Robinet cu sfera si filet exterior interior utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive.            Corpul robinetului este din alama matritata la cald CW617N-EN 1265 si este cromat.            Tija robinetului este din alama prelucrta din bara CW614N-EN 1264 cu inel intern si extern antifreacare si o-ring dublu de etansare.            Sfera este din alama cromata CW617N.            Robinetul are garnituri din PTFE (politetrafluoretilena) cu profil cu uzura redusa.            Actionare tip fluture metalic din aluminiu vopsit in culoarea rosie</p> 						
		RACORD = "3/8" TOLI"				
		TEMP. MAXIMA DE LUCRU = 185				
00070	47PD0114	#Antigel concentrat instalatii solare, Vision, HTF, -50 grade C, 10 kg/canistra	buc	3	260,5	148,9
<p>Antigel concentrat pe baza de propilenglicol biodegradabil care permite atat protectia la inghet a circuitelor ter. a pana la -50, cat si functionarea sistemului pana la 150C.            Produsul este dedicat utilizarii in instalatiile solare caracterizate prin temperaturile ridicate de lucru.            Inhibatorii de coroziune organici si conductiviata a electrica foarte mica asigura protectia materialelor din care sunt realizate componentele circuitului (cupru, fier, inox, alama, cauciuc etc), garantand o buna functionare a pompelor de circulatie din instalatie.            Mod de utilizare: Pentru functionare optima a sistemului, innate de introducerea antigelului, se recomanda efectuarea spalarii chimice a instalatie cu Dezincrustant VISION pentru panouri solare.            Concentratie (% vol): 100%, 80%, 60%, 50%, 40%, 33%            Raport de dilutie antigel/apa: 0, 4:1, 3:2, 1:1, 2:3, 1:2            Punct de congelare( C ): )50,-50, -35, -25, -20, -15</p>						
		Perioada garantie = 24 Luni				
		Echipament cu PIF = NU				
00080	42251003	-@DEZAERATOR CALEFFI SOLAR, 3/4"	buc	1	420,17	79,83
00090	40824762	ROBINET DE GOLIRE DIN ALAMA GALBENA 'BIANCHI' CU SFERA FE 1/2	buc	2	36,05	13,7

Robinet de golire cu sfera si dop pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau lichide neagresive.  
 Corpul este confectionat din alama si este conform UNI EN 12165-CW617N.  
 Robinetul are filet exterior ISO 228, racord pentru furtun si leva metalica pentru actionare de culoare neagra

CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OTEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690705

Data

03.02.2022

REF

22854/2466981

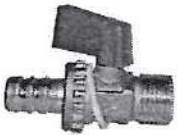
**Total oferta cu TVA:**
**25.868,26 RON**

 Pret unitar  
(fara TVA)

 Valoare  
(fara TVA)

 TVA  
RON

Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	RON
------	-----	----------	----	-----------	-----	-----	-----



RACORD = "1/2" TOLI"

MODEL = 476CS

00100	40430425	#ROBINET DE TRECERE PT APA, DIN ALAMA CROMATA CU SFERA SI MANETA, BIANCHI, 1/2", FI-FI	buc	1	20,92	20,92	3,97
-------	----------	--	-----	---	-------	-------	------

Robinet de trecere cu sfera utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive.  
 Corp din alama samotata la cald UNI EN 1265-CW617N.  
 Sfera din alama cromata lucioasa UNI EN 1265-CW614N.  
 Actionare tip maneta metalica acoperit cu material plastic de culoare rosie.  
 Prevazut cu racorduri filetate ISO228 de tipul FF.  
 Toate operatiile de producere sunt atent monitorizate si in conformitate cu norma ISO 9001/2000



RACORD = 1/2 TOLI

LUNGIME = 50 MM

MODEL = 425B

INALTIME = 52 MM

00110	35IS0249	#Suport fixare panou solar, acoperis inclinat, Calpak, M4-210, ES2.02/2.52, VTN12-16, cleme AGG	buc	1	495,8	495,80	94,2
-------	----------	---	-----	---	-------	--------	------



00	35IS0250	#Suport fixare panou solar, acoperis inclinat, Calpak, 2xM4-210, 2xES 2.02/2.52, cleme AGG	buc	1	571,43	571,43	108,57
----	----------	--	-----	---	--------	--------	--------

**Total RON fara TVA/TVA:**
**12.518,96**
**2.378,6**
**Total 1.PAN SOL**
**14.897,56**
**2.BOIL 2 SER**

00130	81BE0302	#Boiler termoelectric cu doua serpentine, Romstal Vision, 300L, 9kW, montaj pardoseala	buc	1	4.075,63	4.075,63	774,37
-------	----------	--	-----	---	----------	----------	--------

Boiler pentru producerea si acumularea apei calde de consum.  
 Prepararea apei calde se realizeaza fie prin intermediul a trei rezistentei electrice de cate 3kW fiecare, fie prin cele doua serpentine interioare care se pot conecta la o sursa de agent termic: cazan, centrala sau panou solar.  
 Corpul boilerului este din otel, tratat la interior cu email. Izolatia termica este un amestec de spuma poliuretana. Mantaua boilerelor este din tabla de otel, vopsit cu pulbere de epoxi-polimerica.  
 Serpentinele sunt confectionate din otel acoperite cu email.  
 Este prevazut cu anod de magneziu pentru protectie la coroziune, termostat de lucru, LED de semnalizare, supapa de siguranta si clapeta de sens, termometru, manometru.  
 Protectia electrica este in conformitate cu clasa I.  
 Nota: Boilerul poate fi alimentat electric si la o retea monofazata 230V/50Hz, puterea electrica furnizata fiind de 3kW.  
 Transformarea pe o rezistenta electrica, monofazat, va fi facuta numai de personal calificat



DIAMETRU EXTERIOR = 670 MM

PUTERE REZISTENTA ELECTRICA = 9000



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr. 20690705 Data 03.02.2022 REF 22854/2466981

Total oferta cu TVA:		25.868,26 RON		Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	
		MONTAJ = PARDOSEALA					
		BRAND = ELDOMINVESTE					
		PRESIUNE MAXIMA BOILER = 8					
		GROSIME IZOLATIE = 85 MM					
		SUPRAF. SCH. CALDURA SER. SUP. = 0.89					
		SUPRAF SCHIMB CALDURA SERP INF = 1.15					
		VOLUM = 300					
		MODEL = VISION 300N DUAL ROM					
		ALIMENTARE ELECTRICA = 400/50 V/Hz					
		CLASA DE EFICIENTA = B					
		RACORD GOLIRE = 3/4 TOLI					
		RACORD INTRARE APA RECE = 3/4 TOLI					
		INALTIME = 1605 MM					
		PIERDEREA DE CALDURA = 116					
		MASA = 98					
		TEMP. MAXIMA BOILER = 75					
		VOLUM ACM = 258					
		RACORD INTRARE SERP. INF. = 3/4 TOLI					
		RACORD IESIRE SERP. INF. = 3/4 TOLI					
		RACORD INTRARE SERP. SUP. = 3/4 TOLI					
		RACORD IESIRE SERP. SUP. = 3/4 TOLI					
		RACORD IESIRE ACM = 3/4 TOLI					
		TIP CONSTRUCTIV = BOILER CU 2 SERP, REZ ELECT.					
		Perioada garantie = 24 Luni					
		Echipament cu PIF = NU					
00140	42310560	+SUPAPA SIGURANTA TEMPERATURA- PRESIUNE, DN. 3/4", 6 BAR	buc	1	294,12	294,12	55,88
<p>Supapa de siguranta cu functie combinata de temperatura si presiune, pentru protejarea vaselor de ac. caldura din instalatiile hidrosanitare.            Corpul este realizat din cupru, fiind prevazuta cu racorduri filetate tip M la intrare si cu racordare prin compresie pentru teava din cupru la iesire.            Capilar cu lungime de 99 mm si Dn 22.            Certificat conform EN 1490</p>							
		RACORD = 3/4 TOLI					
		PRESIUNE DE DESCARCARE = 6 BAR					
		TEMP. DE DESCARCARE = 90					
		LUNGIME = 91 MM					
		MODEL = 309					
		LATIME = 39 MM					
00150	41VB0012	#VAS EXPANSIUNE PT HIDROFOR, VERTICAL, VAREM, 8 BAR 12L	buc	1	159,66	159,66	30,34
<p>Vas de expansiune pentru instalatii de incalzire si alimentare cu apa.            Corpul de forma cilindrica este confectionat din oțel finisat cu vopsea rosie.            Membrana este din cauciuc, poate fi folosita pentru apa potabila.            Pozitia de montaj verticala suspendata cu racordare inferioara</p>							
		Perioada garantie = 24 Luni					



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDITIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690705

Data

03.02.2022

REF

22854/2466981

Total oferta cu TVA:		25.868,26 RON		Pret unitar (fara TVA) RON	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate		
		Echipament cu PIF = NU				
00160	42252150	VANA CALEFFI TERMOSTATICA 3 CAI, PT. SISTEME SOLARE ,DN. 3/4" FE	buc	1	781,51	148,49

Vana de amestec termostatica reglabila pentru instalati solare.  
 Corp din aliaj rezistent la coroziunea zincului, cromat.  
 Racorduri olandeze cu filet exterior.  
 Functie antioparare pe circuitul de apa calda menajera



RACORD = 3/4 TOLI  
 PRESIUNE MAXIMA = 14 BAR  
 TEMP. MINIMA DE REGLARE = 30  
 TEMP. MAXIMA DE REGLARE = 65  
 LUNGIME = 156.5 MM  
 FACTOR DE DEBIT MAXIM (KVS) = 2.6 MC/H  
 TEMP. MAXIMA DE LUCRU = 100  
 MODEL = 2521  
 LATIME = 143 MM

00170	39T 0002	#Termostat de imersie, lmit, TC2, reglaj 0/90C, racord teaca 1/2", 100 mm	buc	1	88,24	16,77
-------	----------	---	-----	---	-------	-------

Termostat de imersie ce masoara temperatura datorita elementului de detectare care este umplut cu lichid. Temperatura maxima a bulbului este de 125 grd C cu lungimea de 100 mm.Termostatul este folosit in special in circuitul de incalzire primar, pentru comandarea cazanelor, pompelor.



CULOARE = PORTOCALIE  
 RACORD = 1/2 TOLI  
 GRAD DE PROTECTIE = IP 40  
 TEMP. MAXIMA DE REGLARE = 90  
 LUNGIME = 55 MM  
 INTERVAL DE COMUTARE = #2 #C  
 MODEL = TC2  
 INALTIME = 111.5 MM  
 LATIME = 76.5 MM  
 Perioada garantie = 24 Luni

Echipament cu PIF = NU

00180	40422002	#ROBINET BIANCHI DIN ALAMA CU SFERA, FLUTURE, RACORD OLANDEZ SI GARNITURA, PT APA, FE-FI 3/4"	buc	2	46,64	17,72
-------	----------	---	-----	---	-------	-------

Robinet cu sfera utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive.  
 Corp din alama samotata la cald UNI EN 1265-CW617N.  
 Sfera din alama cromat lucioasa UNI EN 1265-CW614N.  
 Actionare tip fluture metalic acoperit cu material plastic de culoare rosie.  
 Prevazut cu racorduri olandeze filetate ISO228 de tipul MF si garnitura  
 Toate operatiile de productie sunt atent monitorizate si in conformitate cu norma ISO 9001/2000



RACORD = 3/4 TOLI  
 LUNGIME = 87 MM  
 MODEL = 422BA



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OTEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr. **20690705** Data **03.02.2022** REF **22854/2466981**

**Total oferta cu TVA: 25.868,26 RON**

Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA) RON	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON
		INALTIME = 45 MM					
00190	40422002	#ROBINET BIANCHI DIN ALAMA CU SFERA, FLUTURE, RACORD OLANDEZ SI GARNITURA, PT APA, FE-FI 3/4"	buc	2	46,64	93,28	17,72
<p>Robinet cu sfera utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive.            Corp din alama samotata la cald UNI EN 1265-CW617N.            Sfera din alama cromat lucioasa UNI EN 1265-CW614N.            Actionare tip fluture metalic acoperit cu material plastic de culoare rosie.            Prevazut cu racorduri olandez filetate ISO228 de tipul MF si garnitura            Toate operatiile de productie sunt atent monitorizate si in conformitate cu norma ISO 9001/2000</p>							
RACORD = 3/4 TOLI							
LUNGIME = 87 MM							
MODEL = 422BA							
INALTIME = 45 MM							
00200	40422002	#ROBINET BIANCHI DIN ALAMA CU SFERA, FLUTURE, RACORD OLANDEZ SI GARNITURA, PT APA, FE-FI 3/4"	buc	2	46,64	93,28	17,72
<p>Robinet cu sfera utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive.            Corp din alama samotata la cald UNI EN 1265-CW617N.            Sfera din alama cromat lucioasa UNI EN 1265-CW614N.            Actionare tip fluture metalic acoperit cu material plastic de culoare rosie.            Prevazut cu racorduri olandez filetate ISO228 de tipul MF si garnitura            Toate operatiile de productie sunt atent monitorizate si in conformitate cu norma ISO 9001/2000</p>							
RACORD = 3/4 TOLI							
LUNGIME = 87 MM							
MODEL = 422BA							
INALTIME = 45 MM							
00210	40814762	-ROBINET DE GOLIRE DIN ALAMA NICHELATA "HIDRA" CU SFERA FE 1/2	buc	1	13,36	13,36	2,54



00220	55CF4025	!CABLU FLEXIBIL CU IZOLATIE SI MANTA DE PVC, H05VV-F (MYYM), COLAC 100MT 4X2.5mp	M	2	6,04	12,08	2,3
-------	----------	---	---	---	------	-------	-----

Cablu flexibil pentru aparatura de uz casnic cu solicitare mecanica foarte redusa conform HD 21.5 - BS: 6500. Acesta poate fi utilizat in mediu uscat sau umed.  
 Cablul este alcatuit din:  
 - conductori flexibili de cupru  
 - izolatia de PVC  
 - manta de PVC



00230	73P 1754	!POMPA CIRCULATIE, DAB EVOSTA2, 40-70/130 1" M230/50-60	buc	1	428,57	428,57	81,43
-------	----------	--	-----	---	--------	--------	-------

Pompa electronica DAB EVOSTA 2 este o pompa de circulatie cu consum redus de energie utilizata pentru pomparea apei in instalatiile incalzire si racire. Noua gama de electropompe combina puterea unei pompe de circulatie mecanice cu avantajele electropompei. Datorita motorului sincron, convertizorului de frecventa si a eficientei energetice mai mici de 0,18, precum a clasei de protectie IPX5 a dezaerisitorului integrat, gama se situeaza printre cele mai bune produse din categorie, in ceea ce priveste performanta si fiabilitatea. Gama de electropompe de circulatie este inlocuitorul perfect a pompelor de circulatie vechi cu trei viteze, datorita dimensiunilor compacte dar si a performantelor sale. Produsul este, de asemenea,

CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690705

Data

03.02.2022

REF

22854/2466981

**Total oferta cu TVA:**
**25.868,26 RON**

 Pret unitar  
(fara TVA)

 Valoare  
(fara TVA)

 TVA  
RON

Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	RON
------	-----	----------	----	-----------	-----	-----	-----

extrem de usor de utilizat, cu un singur buton pentru reglarea secventiala si acces direct la arborele motorului pentru a il debloca cand este necesar. Corpul pompei este din fonta vopsit in camp electrostatic si motor cu rotor umed. Carcasa motor din otel, rotor din tehnopolimer. Arbore motor ceramic fixat pe bucse ceramice lubrifiat de lichidul pompat. Invelis rotor, captuseala stator si flansa de inchidere din otel inoxidabil. Inel de etansare din cauciuc si dezaerisitor din alama. Datorita protectiei interne a motorului, pompa nu necesita protectie impotriva supraincarii. Setarile pompelor de circulatie EVOSTA 2, EVOSTA 3 pot fi modificate in panoul de control de pe fata acesteia. Pompele au noua setari care pot fi accesate prin derularea butonului MODE.



Tr mini LED de pe panoul principal arata setarea curenta.

DEBIT MAXIM = 3.6

INALTIME DE POMPARE MAXIMA = 7

GRAD DE PROTECTIE = IPX5

TEMP. MAXIMA DE LUCRU FLUID = 110

BRAND = DAB

RACORD ASPIRATIE = 1 1/2 TOLI

RACORD REFULARE = 1 1/2 TOLI

MATERIAL = FONTA

MODEL = EVOSTA2 40-70/130

PRESIUNE MAXIMA DE LUCRU = 10

ALIMENTARE ELECTRICA = 230/50 V/Hz

INALTIME = 130 MM

ADANCIME = 134,6 MM

LATIME = 91 MM

MASA = 2.02

TIP CONSTRUCTIV = CIRCULATIE

Perioada garantie = 24 Luni

Echipament cu PIF = NU

0024U	74C 0000	CUPLU POMPA CIRCULATIE, 3/4"	buc	1	68,82	68,82	13,08
-------	----------	------------------------------	-----	---	-------	-------	-------



00250	40660435	#ROBINET DE TRECERE PT APA, DIN ALAMA CROMATA CU SFERA SI FLUTURE, BIANCHI, 3/4", FI-FI	buc	1	26,81	26,81	5,09
-------	----------	---	-----	---	-------	-------	------

Robinet de trecere cu sfera utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive. Corp din alama samotata la cald UNI EN 1265-CW617N. Sfera din alama cromata lucioasa UNI EN 1265-CW614N. Actionare tip fluture metalic acoperit cu material plastic de culoare rosie. Prevazut cu racorduri filetate ISO228, de tipul FF. Toate operatiile de productie sunt atent monitorizate si in conformitate cu norma ISO 9001/2000



RACORD = 3/4 TOLI

LUNGIME = 56 MM

MODEL = 435B

INALTIME = 45 MM



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE LUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.




20690705

Data

03.02.2022

REF

22854/2466981

Total oferta cu TVA:		25.868,26 RON		Pret unitar (fara TVA) RON	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON	
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate			
00260	40G20442	-SUPAPA DE SENS DIN ALAMA CU ARC "HIDRA" 3/4	buc	1	28,99	28,99	5,51
		Supapa de sens cu arc. Caracteristici tehnice: Corp: alama UNI EN12165CW617M O-ring dop hexagonal: NBR Arc: otel inox Racorduri filetate: ISO228 Se poate monta att n pozitie verticala ct si orizontala, respectndu-se sensul de circulatie al apei					
00270	40660435	#ROBINET DE TRECERE PT APA, DIN ALAMA CROMATA CU SFERA SI FLUTURE, BIANCHI, 3/4", FI-FI	buc	3	26,81	80,43	15,28
		Robinet de trecere cu sfera utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive. Corp din alama samotata la cald UNI EN 1265-CW617N. Sfera din alama cromat lucioasa UNI EN 1265-CW614N. Actionare tip fluture metalic acoperit cu material plastic de culoare rosie. Prevazut cu racorduri filetate ISO228, de tipul FF. Toate operatiile de producere sunt atent monitorizate si in conformitate cu norma ISO 9001/2000					
		RACORD = 3/4 TOLI					
		LUNGIME = 56 MM					
		MODEL = 435B					
		INALTIME = 45 MM					
00280	40FA4592	-FILTRU Y DIN ALAMA NICHELATA "HIDRA" 3/4"	buc	1	23,11	23,11	4,39
		Filtru Y pentru impuritati, cu filet interior, utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive. Caracteristici: - corpul este din alama nichelata - garnitura este din hartie neteda rosie - filtrul este din otel inoxidabil - calota este din alama. Se recomanda montaj in pozitie orizontala, respectndu-se sensul de circulatie al apei					
00290	47880014	-DOZATOR CONTRA DEPUNERI-COROZ. 'GEL ZEROCAL 1/2' PT CAZANE SI ELEM.INCALZIRE (60mc), CU ALARMA	buc	1	672,27	672,27	127,73
		ZF ZEROCAL este un sistem de protectie schimbatoarelor de caldura din microcentrale impotriva depunerilor de calcar. Este unicul produs cu dispozitiv de semnalizare a nivelului de produs ramas in rezervor. Caracteristici: - prelungeste durata de viata a microcentralei - mentine performantele energetice ale microcentralei in timp - semnalizare acustica si vizuala - autonomie de 6 luni pentru fiecare reincarcare - flux bidirectional si racorduri orientabile - nu necesita alimentare electrica, functionand cu o baterie de 3V CR2032					
		PRESIUNE MINIMA = 1.5					
		DEBIT MAXIM = 1.5					
		PRESIUNE MAXIMA = 6 BAR					
		TEMP. MAXIMA DE LUCRU FLUID = 40					
		TEMP. MINIMA DE LUCRU FLUID = 4					
		PIERDERE PRES. LA DEBIT MAX. = 0.2					
		RACORD INTRARE = 1/2 TOLI					
		RACORD IESIRE = 1/2 TOLI					
		TEMP. MAXIMA MEDIU AMBIANT = 50					
		TEMP. MINIMA MEDIU AMBIANT = 5					
		MODEL = ZEROCAL					
		AUTONOMIE = 60					

CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • ȚEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690705

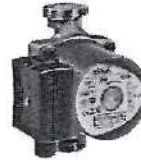
Data

03.02.2022

REF


22854/2466981

Total oferta cu TVA:		25.868,26 RON		Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	
00300	73P 0209	#POMPA CIRCULATIE, DAB VS, 35/150	buc	1	1.155,46	1.155,46	219,54
		<p>Este o pompa de circulatie folosita pentru circulatia apei calde, atat in sisteme inchise, cat si in sisteme deschise.            Corpul pompei este din bronz cu rotor umed, avand rotorul din tehnopolimer. Prevazuta cu un separator de aer din alama. Carcasa motorului electric este turnata din aluminiu turnat. Axul este realizat din oțel inoxidabil si este montat pe rulmenti din grafit, lubrifiați de lichidul pompat.            Motorul electric este de tip asincron cu doi poli. Nu este necesara protectia motorului la suprasarcina.            Pompa se instaleaza cu arborele motor in pozitie orizontala.            Fluidul pompat trebuie sa fie curat, sa nu contina contaminanti solizi sau uleiuri, sa nu fie vascos, sa fie neutru din punct de vedere chimic, sa fie apropiat de proprietatile apei ( maxim 30% glicol)</p>					
		Perioada garantie = 24 Luni Echipament cu PIF = NU					
00310	74C 0005	CUPLU POMPA CIRCULATIE, 1/2"	buc	1	176,47	176,47	33,53
00320	40650435	#ROBINET DE TRECERE PT APA, DIN ALAMA CROMATA CU SFERA SI FLUTURE, BIANCHI, 1/2", FI-FI	buc	1	20,92	20,92	3,97
		<p>Robinet de trecere cu sfera utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive.            Corp din alama samotata la cald UNI EN 1265-CW617N.            Sfera din alama cromat lucioasa UNI EN 1265-CW614N.            Actionare tip fluture metalic acoperit cu material plastic de culoare rosie.            Prevazut cu racorduri filetate ISO228, de tipul FF.            Toate operatiile de productie sunt atent monitorizate si in conformitate cu norma ISO 9001/2000</p>					
		RACORD = 1/2 TOLI LUNGIME = 50 MM MODEL = 435B INALTIME = 42 MM					
00330	40G10442	-SUPAPA DE SENS DIN ALAMA CU ARC "HIDRA" 1/2	buc	1	21,43	21,43	4,07
		<p>Supapa de sens cu arc.            Caracteristici tehnice:            Corp din alama UNI EN12165CW617M            O-ring dop hexagonal: NBR            Arc: oțel inox            Racorduri filetate: ISO228            Se poate monta atat in pozitie verticala ct si orizontala, respectndu-se sensul de circulatie al apei</p>					
00340	40422002	#ROBINET BIANCHI DIN ALAMA CU SFERA, FLUTURE, RACORD OLANDEZ SI GARNITURA, PT APA, FE-FI 3/4"	buc	1	46,64	46,64	8,86
		<p>Robinet cu sfera utilizat pentru instalatii in care se vehiculeaza apa sau fluide nonagresive.            Corp din alama samotata la cald UNI EN 1265-CW617N.            Sfera din alama cromat lucioasa UNI EN 1265-CW614N.            Actionare tip fluture metalic acoperit cu material plastic de culoare rosie.            Prevazut cu racorduri olandez filetate ISO228 de tipul MF si garnitura            Toate operatiile de productie sunt atent monitorizate si in conformitate cu norma ISO 9001/2000</p>					
		RACORD = 3/4 TOLI LUNGIME = 87 MM MODEL = 422BA INALTIME = 45 MM					
Total RON fara TVA/TVA:					8.454,36	1.606,33	
Total 2.BOIL 2 SER					10.060,69		
3.VAS EXP							





OFERTA de PRETURI Nr. **20690705** Data **03.02.2022** REF **22854/2466981**

Total oferta cu TVA:		25.868,26 RON		Pret unitar (fara TVA) RON	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate		
00350	41VE0100	#VAS EXPANSIUNE PT INCALZIRE, VERTICAL, VAREM, 6 BAR 100L	buc	1	764,71	145,29
Vas de expansiune pentru instalatii de incalzite cu agent termic apa calda. Corpul cilindric este confectionat din otel finisat cu vopsea rosie. Membrana din cauciuc NU este destinata instalatiilor de apa potabila. Pozitia de montaj verticala cu suport propriu si racordare superioara						
						
Perioada garantie = 24 Luni						
Echipament cu PIF = NU						
<b>Total RON fara TVA/TVA:</b>					<b>764,71</b>	<b>145,29</b>
<b>Total 3.VAS EXP</b>					<b>910,00</b>	
<b>Total oferta RON fara TVA/TVA:</b>					<b>21.738,03</b>	<b>4.130,23</b>
<b>Total oferta RON cu TVA</b>					<b>25.868,26</b>	

Valabilitate oferta: 03.02.2022 - 07.03.2022

#### 1. CONDITII GENERALE

- Oferta este preliminară și estimativă. În cazul cumpărării, contractării, participării la licitații, Cumpărătorul va semna oferta, asigurându-se că echipamentele și materialele corespund cererii.

În caz de neclarități sau neconcordanțe, va rugăm să contactați persoana care a întocmit oferta, în vederea definitivării acestora.

- Menționăm că s-au avut în vedere listele cu cantitățile de echipamente și materiale cerute.

- Societatea noastră oferă consultanță tehnică atât în faza de pre-vanzare, cât și post-vanzare prin compartimentul specializat.

Autorizarea funcționării (A.F.) se face contra cost pentru toate tipurile de cazane, tarifele fiind stabilite de către persoanele juridice autorizate pentru această operație.

P.I.F., A.F și verificările tehnice periodice (V.T.P) se fac numai cu condiția respectării prescripțiilor ISCIR și legilor în vigoare. Pentru mai multe date va rugăm consultați link-ul [www.romstal.ro/blog/pif/](http://www.romstal.ro/blog/pif/)

#### 2. PRETURI

Prețurile marcate cu semnul "!" se află în promoție și sunt disponibile în limita stocului existent.

Produsele marcate de semnul "A" se află în promoție specială și se oferă până la lichidarea integrală a stocului disponibil.

Produsele marcate de semnul "\*" se oferă în limita stocului disponibil. După epuizarea stocului, aceste produse nu se vor mai importa.

Produsele marcate cu semnul "@" , "&" , "#@" se obțin pe baza de comandă.

Pentru persoane fizice, Societatea noastră poate furniza materialele în rate prin CARD AVANTAJ, B.R.D. sau B.C.R.

#### 3. MODALITATI DE PLATA SI TERMENE DE LIVRARE

Livrarea echipamentelor care sunt în stoc se va face imediat după achitarea integrală a acestora.

În cazul în care echipamentele solicitate nu sunt în stoc, acestea se vor livra în maximum 45 - 60 de zile lucrătoare de la data achitării avansurilor, după cum urmează:

##### CLIENT PERMANENT (CU CARD ROMSTAL)

- Avans 10% pentru echipamentele care se comercializează în mod curent. Restul plății se va efectua la livrare.

- Avans 30% pentru echipamentele care se aduc pe baza de comandă. Restul plății se va efectua la livrare.

##### CLIENT (FARA CARD ROMSTAL)

- Avans 100% pentru echipamentele care se aduc pe baza de comandă.

Documentele care însoțesc produsele din prezenta ofertă (manuale, Declarații de conformitate CE, Certificate de conformitate CE, Agremente Tehnice, Avize, după caz) se găsesc în ambalajul acestora sau vor fi înmânate clienților la livrare.

#### 4. MONTAJ, INSTALARE, TARIFE

În oferta nu este inclus montajul / instalarea.

Toate echipamentele care se supun Prescripțiilor Tehnice ISCIR vor fi montate, instalate, reparate numai de firme autorizate de ISCIR pentru acest gen de operații.

În oferta nu sunt incluse tarifele de niplare / deniplare la elemente de cazane, elemente de calorifere. Se vor negocia în cazul contractării.

OFERTA de PRETURI Nr.

20690705

Data

03.02.2022

REF

22854/2466981

Total oferta cu TVA:		25.868,26 RON	Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA		
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	RON

## 5.GARANTII, PIF

## PIF GRATUIT - garantie 2 ani

- TERMO & HIDRO -
- Arzatoare RIELLO, VISSMANN
- Cazane si generatoare de abur: ERENSAN
- Cazane cu functionare pe lemne VISION - ARIKAZAN, CALDERA - INTEGRA, STR-STECO METAL SANAY, ABC PROIZVOD, ARIKAZAN, BUDERUS, RIMA, ERENSAN, EKO-VIMAR, VISSMANN, SIME
- Cazane de fonta VISSMANN, RIMA, FONDITAL, SIME, BUDERUS
- Cazane de otel VISSMANN, ERENSAN, RIELLO, ARIKAZAN
- Cazane fonta, otel BUDERUS
- Cazane din otel peleti/multicombustibil- RADIATOR INZENJERING, EKO-VIMAR, ARIKAZAN, VISSMANN
- Centrale electrice VAILLANT, KOSPEL
- Centrale termice THERMONA, VAILLANT, BUDERUS, VISSMANN (fara Vitopend), RIELLO, VISION 2, FONDITAL
- Centrale pardoseala in condensatie RIELLO,
- Convectoare gaz -HOSSEVEN
- Electropompe ape uzate -vandute impreuna cu tablourile electrice DAB ,GRUNDFOS
- Electropompe submersibile -vandute impreuna cu tablourile electrice DAB, GRUNDFOS
- Grupuri de pompare DAB ,GRUNDFOS
- Statii automate pentru colectare ape uzate vandute impreuna cu tablourile electrice DAB, GRUNDFOS
- Grupuri termice VAILLANT, SIME, VISSMANN, FONDITAL
- Instant pe gaz preparare acm RIELLO, VAILLANT
- Panouri solare VISION, VISSMANN, CALPAK, STIEBEL ELTRON, VAILLANT, BUDERUS
- Pompe de caldura STIEBEL ELTRON, VISSMANN, DERON, HISEER, PHNIX, MIDEA
- Generatoare de aer cald pe gaze si combustibilii lichizi cu arzator incorporat sau independent TECNOCLIMA
- Sobe si Seminee pe combustibil solid ABC PROIZVOD, ALFA PLAM
- Sisteme de automatizare (regulate electronice, sondele de temperatura / presiune strict aferente) vandute cu cazane DANFOSS, SIEMENS, VAILLANT, BUDERUS, VISSMANN, RIELLO
- Statii dedurizare, deferizare, denitrificare, declorinare, neutralizare, desnisipatoare, grupuri filtrare multipla (GELPUR) GEL, VISSMANN, AQUAPHOR, ECOSOFT
- Statii de mentinerea presiuni si sisteme de degazare, automate, REFLEX
- Tuburi si tubulatura radianta SYSTEMA

## Garantie 2 ani

- TERMO & HIDRO -
- Aspersoare, duze, camine electrovane irigatii, aparat stropit cu presiune, stropitor (cu tija), tub plastic alimentare stropitor
- Boilere agent termic apa calda SIME, SICC, VISSMANN, ELDOM peste 200 lt, RIELLO, VAILLANT, TESI, STIEBEL ELTRON, CORDIVARI
- Boilere electrice STYLEBOILER, ELDOMINVEST, STIEBEL ELTRON , ATLANTIC, TESI
- Calzatoare de apa si energie termica AFRISO
- Convectoare de pardoseala LICON
- Convectoare electrice HABITAT, STIEBEL ELTRON
- Cosuri de fum STABILE si accesorii
- Electropompe de circulatie DAB, GRUNDFOS
- Electropompe de hidrofor DAB, GRUNDFOS
- Electropompe ape uzate - vandute fara tablouri electrice- DAB, GRUNDFOS
- Electropompe centrifuge orizontale DAB, GRUNDFOS
- Electropompe combustibil GMP
- Electropompe spalare chimica, Pompe dozatoare, Filtre automate GEL, LABOREX , VALROM
- Electropompe submersibile vandute fara tablouri electrice DAB, GRUNDFOS
- Electropompe verticale DAB, GRUNDFOS
- Elemente automatizare (senzori, teci), detectoare de gaz, electrovane de gaz
- Instant electric preparare acm STIEBEL ELTRON
- Jaluzele acoperire panouri solare - TINCA
- Lampa-sterilizator UV- AQUAPHOR
- Pompe de circulatie VISSMANN, STIEBEL ELTRON
- Presostate, flusostate, manometre, termometre
- Calorifere electrice TESI
- Rezistente electrice pentru calorifere IRCA Spa
- Rezervoare plastic pentru apa VALROM
- Rezervoare de acumulare apa rece/calda menajera si agent termic SICC, STIEBEL ELTRON, TESI, CORDIVARI, VISSMANN
- Schimbatoare de caldura in placi VAREM, DANFOSS, REFLEX, VISSMANN, STIEBEL ELTRON
- Schimbatoare de caldura brazate SWEP
- Saune FER.KO,
- Sisteme de automatizare - centraline TORO
- Sisteme de automatizare vandute separat VISSMANN, DANFOSS, SIEMENS, STIEBEL ELTRON



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDITIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690705

Data

03.02.2022

REF

22854/2466981

Total oferta cu TVA:		25.868,26 RON	Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA		
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	RON

- Sisteme de incalzire in pardoseala (grup climatic) CALEFFI, UPONOR, VAROM, LUXOR, KERMI
- STATII de epurare ape uzate menajere, separatoare de grasimi si hidrocarburi VALROM
- Sisteme antiincendiu MINIMAX
- STATII dedurizare VALROM
- Vase de expansiune VAREM, REFLEX
- Termostate de ambient, de conducta, de imersie
  
- MATERIALE & SCULE -
- Adezivi si benzi adezive ARMACELL
- Dispozitiv inghetare tevi ROTHENBERGER
- Camine inspectie din PVC sau alte materiale si accesorii
- Capace din fonta camine canalizare
- Căștile din vata bazaltica caserata cu folie de aluminiu ROCKWOOL si coliere izolante ARMACELL
- Flanse pentru sudare, flanse pentru infiletare
- Filtre apa, cartuse filtrante, filtre anticalcar
- Furtune, garnituri
- Masina de sertizat CBC
- Panou reflectorizant termic - SELIT DAMMTECHNIK GmbH
- Racorduri multistrat: alama si cromate
- Robineti trecere, retinere, golire, gaz, robineti calorifere si colectoare-distribuitoare
- Robineti termostatati CALEFFI
- Racorduri din fonta filetate, racorduri negre pentru sudura
- Scule diverse si accesorii, silicon, izolator termic, lampa/trusa/butelii sudura, sisteme de prindere si fixare
- Supape de siguranta fixe si reglabile
- Supapa anticondens (cu 3 cai) CALEFFI
- Teava din otel sudata longitudinal, teava zincata, teava neagra
- Teava PVC puturi
- Tuburi si placi de izolatie
- Tuburi si racorduri flexibile, racorduri antivibrante, racorduri metalice flexibile pentru gaze
- Vane otel pentru termoficare NAVAL OY, DANFOSS

- MATERIALE & SCULE -
- Robineti trecere si gaz GIACOMINI seria R250

- Garantie 5 ani
- TERMO & HIDRO -
  - Bănci electrice ATLANTIC, partea electrica 2 ani
  - Calorifere din fonta SIME, ODOKSAN montate in instalatii centralizate
  - Cosuri de fum NIKO si accesorii
  - Calorifere din otel CORDIVARI
  - Cronotermostate, regulatoare climatice, incalzire in pardoseala cu agent termic Vision, termostate SALUS
  - Panouri radiante electrice - DELPHI

- Garantie 5 ani
- MATERIALE & SCULE -
  - Canale colectoare si capacele lor, accesorii
  - Sisteme de prindere si de fixare WALRAVEN
  - Teava si racorduri din polietilena de inalta densitate (PEID)
  - Teava polietilena reticulata - (PE-Xb)
  - Teava din polipropilena de scurgere (PP)
  - Teava si racorduri din polipropilena RANDOM (PPR - gri)
  - Teava si racorduri PVC (canalizare, drenaj, protectie)
  - Sistem centralizat de aspiratie AERTECNICA

- Garantie 6 ani
- MATERIALE & SCULE -
  - Robineti trecere si gaz GIACOMINI seria R910

- Garantie 10 ani
- Calorifere din aluminiu NOVA FLORIDA (exceptand GENIALE), GRUPPO RAGAINI,
  - Calorifere din fonta, otel sau inox (SIME, ODOKSAN, ELEKS (PREMIUM, HABITAT SI VISION), CELIKPAN, LAZZARINI, Vogel&Noot, Kermi, ERCOS, CELIKPAN,) montate in instalatii proprii
  - Sistem de incalzire in pardoseala UPONOR, VALROM, KERMI, ROMSTAL VISION

CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OTEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
CAZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690705

Data

03.02.2022

REF

22854/2466981

**Total oferta cu TVA: 25.868,26 RON**

Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA) RON	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON
------	-----	----------	----	-----------	----------------------------------	------------------------------	------------

- MATERIALE & SCULE -
- Cuplaje rapide pentru tevile de otel, furnizor TYCO
- Racorduri multistrat sertizare, fixe, detasabile si PEXAL EASY
- Teava din cupru, racorduri din cupru si alama, fittinguri sertizare cupru
- Teava multistrat PEXAL
- Teava si racorduri din polipropilena AQUATHERM (PPR - verde)

Garantie 12 ani

- TERMO & HIDRO -
- Calorifere din otel ELEKS (Eccorad) - montate in instalatii proprii
- Calorifere din aluminiu GENIALE - NOVA FLORIDA

Garantie 20 ani

- TERMO & HIDRO -
- Cuplaje si kituri electrice pentru incalzire si degivrare - Danfoss

**6. VALABILITATEA OFERTEI**

Oferta este valabila 7 zile lucratoare de la data intocmirii acesteia.

Avand in vedere ca Vanzatorul a emis prezenta oferta acordand Cumparatorului reducerile de pret negociate, in cazul in care Cumparatorul nu va achizitiona toate produsele din oferta (toate codurile si toate cantitatile) pana la data expirarii acesteia, Vanzatorul va recalcula pretul produselor din oferta achizitionate pana la acea data conform preturilor de lista Romstal, urmand sa emita o factura pentru diferenta de pret. Cumparatorul va achita factura de diferenta de pret in termen de 10 zile de la data emiterii acesteia.

Valabilitatea ofertei poate fi prelungita prin semnarea de acte aditionale in acest sens.

Intocmit de:  
MIRCEA AVRAM-GRIGORIE  
Inginer vanzari

Agent,  
HIRICA MALINA-ALEXANDRA  
Account manager

Director comercial,  
MOGOS RAZVAN IONUT



Furnizor: S.C. VOLTECH ENERGY S.R.L.	<b>OFERTA PRET</b>	<b>Centrale fotovoltaice monofazate</b>
Reg. Com.: J40/1931/2011		
CIF: RO28069834	NR. 00342	<u>"Reabilitarea si imbunatatirea eficientei energetice la Comandamentul Militar Giurgiu, inclusiv dotare"</u>
Sediul: BUCURESTI Str. Sos. Pantelimon,	Data (zi/luna/an):	
Nr. 309, Bl. 8, Sc. G, Ap. 309, sector 2	02.02.2022	
Cont: RO61BRELO002000633510100		claudiu@ipctinst.ro
Banca: LIBRA BANK		Ing. Claudiu Dobre
		IPCT INSTALATII
Administrator- Aassar Jaber		

Nr. crt.	Componenta CEF	U.M.	Cant.	Preț unitar (fără T.V.A.) -EURO-	Valoare -EURO-	Valoare T.V.A. EURO-
0	1	2	3	4	5(3x4)	6
1	Panou fotovoltaic monocristalin 450W, 2102x1040x35mm, greutate 21kg, Amerisolar, garantie 20 ani(fisa tehnica atasata)	BUC	22	180.00	3,960.00	752.40
2	Invertor monofazat SUN2000-5KTL-M1, garantie 10 ani, Huawei	BUC	2	1,036.00	2,072.00	393.68
3	Echipament monitorizare: smart monofazat DDSU-666H, garantie 2 ani	KIT	2	131.00	262.00	49.78
4	Suport de sustinere Modul solar Monocristalin 450Wp, cu unghi de inclinare panou 15° – simplu sprijinit pe invelitoare terasa, cu lestare	KIT	22	60.00	1,320.00	250.80
5	Kit conectica: cablu solar, conectori MC4, cablu AC, tablou conectica DC/AC	KIT	2	390.00	780.00	148.20
6	Instalare CEF si punere in functiune in regim de autoconsum	KIT	2	790.00	1,580.00	300.20
7	Documentatie prosumator persoana juridica	BUC	2	300.00	600.00	114.00

Sistemul va fi pus în funcțiune un regim de autoconsum până la momentul obținerii certificatului de racordare de la ENEL/ELECTRICA/CEZ/EON. Taxele pentru avizarea centralei fotovoltaice către operatorul de distribuție se achită separat

Semnătura și stampila furnizorului:	<p>Valabilitatea Ofertei este de 10 zile.</p> <p><u>Avans 50%, diferenta de 50% dupa punere in functiune in regim autoconsum. Livrare 20 zile lucratoare de la comanda ferma. Facturare la cursul de vanzare euro-Libra Bank. Se va asigura impamantare si buletin de masurare a prizei de pamant cu valoare sub 4 Ohmi la momentul instalarii.</u></p>	Total EURO	10,574.00	2,009.06
		Total cu TVA (EURO)	12,583.06	

CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690599

Data

03.02.2022

REF:

21544/2466981

Solicitant: 99229

IPCT INSTALATII SRL

Localitate: SECTOR 2

Judet: București

Cod fiscal:

In atentie:

Telefon:

Email:

**Santier / Obiectiv:**

REABILITARE SI IMBUNATATIREA EF ENERGETICE LA COMANDAMENT MILITAR GIURGIU

**Produce oferitate:**

SISTEME FOTOVOLTAICE 2X5KW

Intocmit de: POPESCU DANIEL

Agent Vanzari Zona: HIRICA MALINA-ALEXANDRA

Telefon:

Telefon:

Stimate Client,

Va multumim pentru interesul manifestat fata de produsele Romstal.

Referitor la Solicitarea dvs. privind echipamentele electrice va prezentam oferta noastra de mai jos.

1. Situatia existenta.

santier in lucru

licitatie

stabilire buget

2. Situatia propusa / oferata.

PANOURI JA SOLAR DE 540W IN LOC DE 450W

3. Descrierea solutiei convenite / discutate cu solicitantul.

4. Conditii de calcul.

conform necesar anexat

5. Prezentarea avantajelor solutiei, a echipamentelor si a materialelor propuse

6. Observatii / atentionari la punctele esentiale ale ofertei.

Lungimile de cabluri si structura de prindere sunt aproximative, in caz de comanda ferma se vor stabili dupa o prospectie a instalatorului care va realiza montajul si punerea in functiune

Instalatia de impamantare pentru panourile fotovoltaice (materiale si manopera) nu face obiectul prezentei oferte, se va stabili la prospectie de catre instalator daca este nevoie a se executa separat de cea existenta.

Modul de pozitionare a panourilor pe acoperis s-a simulat cu ajutorul soft ului K2, neavand date exacte legate de dimensiuni/orientare/acoperis/cladire la momentul prezentei cereri.

**Total oferta cu TVA:**
**78.547,59 RON**

 Pret unitar  
(fara TVA)

 Valoare  
(fara TVA)

 TVA  
RON

Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	RON
00010	PBC	-@panou monocr 540w JA SOLAR	buc	22	1.786	39.292,00	7.465,48

3C

00011	35FV1250	-@INV. TRIFAZAT HUAWEI SUN2000-5KTL-M0	buc	2	7.226,89	14.453,78	2.746,22
-------	----------	--	-----	---	----------	-----------	----------

Perioada garantie = 120 Luni

Echipament cu PIF = NU

00030	35FV1248	-HUAWEI POWER METER 380V 250A	buc	1	1.113,45	1.113,45	211,56
-------	----------	-------------------------------	-----	---	----------	----------	--------

Smart Power Sensor trifazat adopta un circuit integrat la scara larga cu tehnologie de esantionare digitala, special conceput

pentru monitorizarea puterii si cerintele de contorizare a energiei, incluzand sistemul de alimentare, industria comunicatiilor,

industria constructiilor, aplicat in principal la masurarea si afisarea in timp real a parametrilor precum tensiunea trifazata,

curent trifazat, putere activa, putere reactiva, frecventa, energie pozitiva si inversa, energie electrica in patru cvadrate,

etc. Adoptand montarea pe sina DIN35mm standard, proiectarea modului structural, se caracterizeaza cu volum redus, instalare

usoara si retea etc. Ca produs terminal de monitorizare catre sistemul de gestionare a energiei, acesta poate fi utilizat pe

scara larga in evaluarea interna a energiei si monitorizarea intreprinderilor industriale si miniere, hoteluri, scoli, cladiri

publice mari

TIP = CONTOR INTELIGENT

BRAND = HUAWEI

Localitate:

Stradă:

Nr.

1 / 6

Judet:

Cod poștal:

Telefon:



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAI • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAI • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690599

Data

03.02.2022

REF

21544/2466981

**Total oferta cu TVA:**
**78.547,59 RON**

 Pret unitar  
(fara TVA)

 Valoare  
(fara TVA)

 TVA  
RON

Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	RON
		FRECVENTA = 50					
		TENSIUNE = 288 V					
		MODEL = DTSU666-H 3					
		INALTIME = 100					
		ADANCIME = 65,5					
		LATIME = 72					
		MASA = 1.5					
		CURRENT = 250 A					
		PRECIZIE = 0.5					
		Perioada garantie = 24 Luni					
		Echipament cu PIF = NU					
00040	35FV9101	#CONECTOR PANOURI FOTOVOLTAICE MC4 (SET 2 BUC F-M)	SET 2	6,63		13,26	2,52
		Conector panou fotovoltaic					
		CURRENT NOMINAL = 40 A					
		GRAD DE PROTECTIE = IP67					
		TENSIUNE NOMINALA = 1000 V					
00050	35FV9039	-SEPARATOR PENTRU SIGURANTE FUZIBILE PANOURI FOTOVOLTAICE EFH 10 DC 1P	buc 4	18,07		72,28	13,73
		Separator pentru sigurante fuzibile tip 10x38 gPV de curent continuu, utilizat in protectia string-urilor (siruri) de panouri fotovoltaice. Separatorul nu include si fuzibilul					
		CURRENT NOMINAL = 25 A					
		SECTIUNE CONDUCTORI = 1 - 25 MMP					
		NR POLI = 1					
		TENSIUNE NOMINALA = 1000 V					
00060	35FV9041	-SIGURANTE FUZIBILE PENTRU PANOURI FOTOVOLTAICE CH 10x38 GPV 16A	buc 4	19,75		79,00	15,01
		Sigurante fuzibile speciale de curent continuu pentru protectia string-urilor (siruri) de panouri fotovoltaice CH10x38 gPV 15A/1000V DC UL					
		CURRENT NOMINAL = 15 A					
		TIP = CH10					
		DIMENSIUNI (DxH) = 10 X 38 MM					
		TENSIUNE = 1000 V					
00071	55ST2016	!INTRERUPATOR AUTOMAT 4P 16A IC60N 6KA CURBA C	buc 2	80,25		160,50	30,5
		Intrerupatorul automat IC60N de curba C pentru aplicatii generale protejeaza impotriva scurtcircuitelor si a efectelor termice provocate de un curent mai mare decat cel nominal. Are in componenta un releu electromagnetic care comanda declansari foarte rapide in caz de scurtcircuit. Curentul nominal la care poate functiona neintrerupt, la o temperatura ambientala de 30C, este In= 16A. Durata de viata este de pana la 10000 de cicluri pornit/oprit. Intrerupatorul ocupa 8 module de 9mm in tabloul electric					
00072	55ST2032	!INTRERUPATOR AUTOMAT 4P 32A IC60N 6KA CURBA C 32A C 4,5KA CURBA C	buc 1	92,44		92,44	17,56
		Intrerupatorul automat IC60N de curba C pentru aplicatii generale protejeaza impotriva scurtcircuitelor si a efectelor termice provocate de un curent mai mare decat cel nominal. Are in componenta un releu electromagnetic care comanda declansari foarte					

CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAI • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAI • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690599

Data

03.02.2022

REF

21544/2466981

**Total oferta cu TVA:**
**78.547,59 RON**

 Pret unitar  
(fara TVA)

 Valoare  
(fara TVA)

 TVA  
RON

Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	RON
------	-----	----------	----	-----------	-----	-----	-----

rapide in caz de scurtcircuit. Curentul nominal la care poate functiona neintrerupt, la o temperatura ambientală de 30C, este  
 In= 32A.

Durata de viata este de pana la 10000 de cicluri pornit/oprit. Intrerupatorul ocupa 8 module de 9mm in tabloul electric

00073	55001004	IREPARTITOR MODULAR (BLOC CONEXIUNI) 4P 100A 4MODULE 4X7 GAURI (3X10MMP/3X16MMP/1X25MMP)	buc	1	53,36	53,36	10,14
-------	----------	--	-----	---	-------	-------	-------

Bloc de distributie tetrapolar folosit pentru distributia curentului din diferite tipuri de tablouri electrice. Se monteaza pe sina , fixarea facandu-se cu suruburi. Carcasa de protectie este inclusa in pachet. Intrarea in caseta de distributie se face

prin 4 conductori de 7mmp. Pe fiecare bara se pot lega pana la 7 conductori (3x10mmp, 3x16mmp, 25mmp

sectiuni indicate pentru conductori rigizi sau semirigizi

CURENT NOMINAL = 100 A

NR POLI = 4

NUMAR DE MODULE OCUPATE = 4

TENSIUNE NOMINALA = 500 V

INALTIME = 81 MM

LATIME = 62 MM

00074	55TP6536	ICOFRET MODULAR ETANS APARENT KAEDRA 3RX12MODULE (36 MODULE) IP65	buc	1	302,52	302,52	57,48
-------	----------	---	-----	---	--------	--------	-------

Cofret etans, modular, ce ofera solutii pentru toate tipurile de montaj ale echipamentelor cum ar fi: prize, aparate modulare, butoane si lampi indicatoare, in medii unde este necesara o protectie maxima atat pentru oameni, cat si pentru echipamentul electric.

Descriere:

- 3 randuri a cate 12 module de 18 mm

- rezistenta marita la socuri(IK09), la agenti chimici, atmosferici si la razele UV

- materialele si structura sunt concepute ca sa garanteze o dubla izolatie

In conformitate cu standardul CEI 670 pentru cutii goale si standardul CEI 439-3 pentru tablouri complet echipate

00130	55CS6103	!CONDUCTOR CUPRU FLEXIBIL SOLAR ROSU, 1X6mmp	M	55	4,78	262,90	49,95
-------	----------	--	---	----	------	--------	-------

Conductor flexibil izolat, se utilizeaza in sisteme fotovoltaice pentru interconectarea diferitelor elemente. Acest tip de cabluri asigura o conectare optima intre modulele solare si intre modulele solare si invertor.

Pot fi utilizate

afara, inaintu, sau in tevi de protectie, dar nu pot fi utilizate

direct ingropate in pamant. Datorita dublei izolatii aceste cabluri pot fi folosite in

instalatii cu clasa de siguranta II.

Aceste cabluri sunt testate la anduranta termica, durata de viata anticipata fiind de 25 ani.

Acest produs este conform cu Directiva de Joasa Tensiune a CE:

Low-Voltage Directive 2006/95/EC

00140	55CS6104	!CONDUCTOR CUPRU FLEXIBIL SOLAR NEGRU, 1X6mmp	M	55	4,78	262,90	49,95
-------	----------	---	---	----	------	--------	-------

Conductor flexibil izolat, se utilizeaza in sisteme fotovoltaice pentru interconectarea diferitelor elemente. Acest tip de cabluri asigura o conectare optima intre modulele solare si intre modulele solare si invertor.

Pot fi utilizate

afara, inaintu, sau in tevi de protectie, dar nu pot fi utilizate

direct ingropate in pamant. Datorita dublei izolatii aceste cabluri pot fi folosite in

instalatii cu clasa de siguranta II.

Aceste cabluri sunt testate la anduranta termica, durata de viata anticipata fiind de 25 ani.

Acest produs este conform cu Directiva de Joasa Tensiune a CE:

Low-Voltage Directive 2006/95/EC

00150	55CR9504	!CABLU CUPRU RIGID CU IZOLATIE SI MANTA DE PVC CYY-F 5X4mmp	M	20	13,87	277,40	52,71
-------	----------	---	---	----	-------	--------	-------

Cablu de cupru rigid cu izolatie si manta din PVC, CYY-F, cu rezistenta marita la propagarea flacarii.

Cablurile sunt destinate



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr.

20690599

Data

03.02.2022

REF

21544/2466981

Total oferta cu TVA:		78.547,59 RON			Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON	RON
transportului energiei electrice in instalatii fixe, pentru transportul energiei de la statiile de putere. Acestea pot fi utilizate in medii inchise sau deschise, in medii uscate sau umede, in canale de cabluri, in pamant, in beton. Cablul este alcatuit din: - conductoare de cupru izolate, conform SR CEI 60228, rasucite concentric impreuna. - izolatia de PVC tip ST2 conform SR CEI 60502; culoarea izolatiei conductoarelor este conform HD 308 - invelis comun din amestec de PVC - manta exterioara de PVC tip ST2 conform SR CEI 60502							
00151	55CR9506	ICABLU CUPRU RIGID CU IZOLATIE SI MANTA DE PVC CYY-F 5X6mm	M	5	17,56	87,80	16,68
Cablu de cupru rigid cu izolatia si manta din PVC, CYY-F, cu rezistenta marita la propagarea flacarilor. Cablurile sunt destinate transportului energiei electrice in instalatii fixe, pentru transportul energiei de la statiile de putere. Acestea pot fi utilizate in medii inchise sau deschise, in medii uscate sau umede, in canale de cabluri, in pamant, in beton. Cablul este alcatuit din: - conductoare de cupru izolate, conform SR CEI 60228, rasucite concentric impreuna. - izolatia de PVC tip ST2 conform SR CEI 60502; culoarea izolatiei conductoarelor este conform HD 308 - invelis comun din amestec de PVC - manta exterioara de PVC tip ST2 conform SR CEI 60502							
00152	55FG3204	ITUB FLEXIBIL (COPEX) USOR NEGRU DIN PVC IGNIFUG CU FIR TRAGERE D.32mm(colac 25mt)	CO	2	60,08	120,16	22,83
Tub flexibil din PVC ecologic, in colac, pentru instalatii casnice si industriale de interior si exterior si pentru instalatii incastrate. Tubul este fabricat in conformitate cu nomele CE si SR EN 61386-1, SR EN 61386-23. Acesta face parte din categoria produselor ecologice si este reciclabil (nu contine metale grele). Tubul are proprietati de autostingere, nu propaga flacara si este prevazut in interior cu fir de tragere din otel, cu diametrul de 0.8 mm. Pretul este dat pentru un metru de tub							
00190	35FV9022	#Profil S Dome D1000 2.0 pt inclinare panou FV	buc	26	73,53	1.911,78	363,24
Profil S Dome D1000 2.0 pentru inclinare panou fotovoltaic							
0200	35FV9017	#Clema prindere panou FV pe sina Dome SD 2.0	buc	26	23,11	600,86	114,16
Clema prindere panou fotovoltaic pe sina Dome SD 2.0							
00210	PBC	-@Surub inox SW 6 mm M8x20	buc	144	1,7	244,80	46,51
PBC							
00220	35FV9019	#Clips prindere aluminiu	buc	144	6,55	943,20	179,21
Clips prindere din aluminiu							
00230	35FV9018	#Covoras de protectie pt acoperis plan 470x180x18 mm	buc	44	14,71	647,24	122,98
Covoras de protectie pentru acoperis plan (470x180x18 mm)							
00240	35FV9023	#Profil protectie la vant 1700 mm	buc	22	67,65	1.488,30	282,78
Profil protectie la vant (1700mm)							
00250	35FV9008	#Clema de mijloc XS aluminiu 39 - 44 mm cu arc, surub si piuluta M8X60 din inox	buc	44	12,52	550,88	104,67

CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAI • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAI • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr. **20690599** Data **03.02.2022** REF **21544/2466981**

**Total oferta cu TVA: 78.547,59 RON**

Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA) RON	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON
Clema de mijloc XS aluminiu 39 - 44 mm cu arc, surub si piuluta M8X60 din inox							
00260	35FV9006	#Clema de capat universala Al 30-42mm	buc	32	15,55	497,60	94,54
Clema de capat din aluminiu 39-41 mm cu arc, surub si piuluta M8X35 din inox							
00270	PBC	-@ACCESORIU SUPORT BALAST	buc	44	12,2	536,80	101,99
PBC							
00280	35FV9001	#Sina aluminiu SpeedRail 22 montaj panou FV pe acoperis inclinat de tabla sau plan 4,4m	buc	11	176,47	1.941,17	368,82
Sina din aluminiu pentru montaj panou fotovoltaic, pe acoperis inclinat de tabla sau plan							
MATERIAL = ALUMINIU							
INALTIME = 22.5 MM							
LATIME = 1050 MM							
MASA = 0.64							
<b>Total oferta RON fara TVA/TVA:</b>						<b>66.006,38</b>	<b>12.541,21</b>
<b>Total oferta RON cu TVA</b>						<b>78.547,59</b>	

Valabilitate oferta: 03.02.2022 - 07.03.2022

#### 1. CONDITII GENERALE

- Oferta este preliminara si estimativa. In cazul cumpararii, contractarii, participarii la licitatie, SOLICITANTUL va semna oferta, asigurandu-se ca echipamentele si materialele corespund cererii.

In caz de neclaritati sau neconcordante, va rugam sa contactati persoana care a intocmit oferta, in vederea definitivarii acesteia.

- Mentionam ca s-au avut in vedere listele cu cantitatile de echipamente si materiale cerute.

- Echipamentele din prezenta oferta nu corespund in totalitate cerintelor (a se vedea caracteristicile tehnice mentionate in oferta)!

- Societatea noastra ofera consultanta tehnica atat in faza de pre-vanzare, cat si post-vanzare prin compartimentul specializat, conditiile putand fi convenite intre parti prin semnarea unui contract de prestari servicii.

#### 2. PRETURI

Preturile cuprinse in oferta sunt preturi de catalog, iar preturile de vanzare vor fi negociate in functie de valoarea contractului.

Produsele marcate cu semnul "I" se afla in promotie si sunt disponibile in limita stocului existent.

Produsele marcate de semnul "A" se afla in promotie speciala si se oferteaza pana la lichidarea integrala a stocului disponibil.

Produsele marcate de semnul "M" se oferteaza in limita stocului disponibil. Dupa epuizarea stocului, aceste produse nu se vor mai importa.

Produsele marcate cu semnul "@" se obtin pe baza de comanda.

Pentru persoane fizice, Societatea noastra poate furniza materialele in rate prin B.R.D. sau B.C.R.

#### 3. MODALITATI DE PLATA SI TERMENE DE LIVRARE

Livrarea echipamentelor care sunt in stoc se va face imediat dupa achitarea integrala a acestora.

In cazul in care echipamentele solicitate nu sunt in stoc, acestea se vor livra in maximum 45 - 60 de zile lucratoare de la data achitarii avansurilor, dupa cum urmeaza:

- Avans 10% pentru echipamentele care se comercializeaza in mod curent. Restul platii se va efectua la livrare.

- Avans 30% pentru echipamentele care se aduc pe baza de comanda pentru PARTENERI ROMSTAL. Restul platii se va efectua la livrare.

MODALITATE DE PLATA GRUPURI ELECTROGENE: 50 % in avans si 50 % inainte de livrare

- Avans 100% pentru echipamentele care se aduc pe baza de comanda.

Documentele care insotesc produsele din prezenta oferta (manuale, Declaratii de conformitate CE, Certificate de conformitate CE, Agremente Tehnice, Avize, dupa caz) se gasesc in ambalajul acestora sau vor fi inmanate clientilor la livrare.

#### 4. MONTAJ, INSTALARE, TARIFE

In oferta nu este inclus montajul / instalarea.

#### 5. GARANTII, PIF

Garantie generala :

- ELECTRICE - 2 ani



CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE  
 PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINETI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • TEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE  
 CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

OFERTA de PRETURI Nr. 20690599 Data 03.02.2022 REF 21544/2466981

<b>Total oferta cu TVA:</b>		<b>78.547,59 RON</b>		Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA
Crt.	Cod	Denumire	UM	Cantitate	RON	RON

- Corpuri de iluminat (lustre, aplice, veioze, lampadare, proiectoare, reflectoare, spoturi, iluminat industrial)
- Elemente de automatizare
- Materiale si echipamente pentru instalatii electrice (prize, intreruptoare, variatoare, disjunctoare, cofrete, doze, cabluri, conductori, contoare, relele termice, contactori)
- Trasee pentru cabluri si accesorii

GRUPURI ELECTROGENE - 3 ani garantie sau 2000 ore functionare  
 SISTEME FOTOVOLTAICE  
 Invertere HUAWEI – 10ani  
 Invertere Fronius – 5ani +2ani la inregistrare/site  
 Invertere Victron – 5 ani garantie  
 Baterii litiu Victron – 3 ani garantie ; alte baterii Victron - 2 ani garantie  
 Baterii Luna Huawei – 5 ani garantie

**VALABILITATEA OFERTEI**  
 oferta este valabila 30 zile de la data intocmirii acesteia.

Intocmit de:  
**POPESCU DANIEL**  
 Inginer vanzari

Agent,  
**HIRICA MALINA-ALEXANDRA**  
 Account manager

Director comercial,  
**MOGOS RAZVAN IONUT**

Auto, Moto & RCA / Moto / Stati incarcare vehicule electrice / Stati incarcare vehicule electrice AMPEVO

## Statie de incarcare masini electrice, iesire 2x22kW prin conector Type 2, incarcare Mode 3 (IEC 61851), AMP344T2D-IK10

Cod produs: AMP344T2D-IK10

Stoc

Compara



★★★★★ [Adauga un review](#) [Adauga intrebare](#)

Vândut și livrat de: THALES Shop 4.3 ★

SAFEBUY [Cumperi fără griji - detalii](#)

Livrare în: București (Sectorul 3)

**Livrare prin curier:**

Livrare standard

Vineri, 11 Feb. - Luni, 14 Feb.  
19<sup>00</sup> Lei

PRP: 29.601<sup>00</sup> Lei

**22.059<sup>00</sup> Lei**

Diferență: 7.542<sup>00</sup> Lei

in stoc

Rate lunare

de la **1.838<sup>25</sup> Lei**

[vezi detalii](#)



Adauga in Cos



Adauga la Favorite

Beneficii:

👉 **221 puncte** prin cardul eMAG-Raiffeisen [detalii](#)

👉 Deschiderea coletului la livrare

🕒 14 zile drept de retur



## OFERTĂ STAȚII DE ÎNCĂRCARE

În atenția IPCT INSTALATII  
Ing. Claudiu Dobre



**Model:** Elinta CityCharge V2

**Putere:** 2x22kW AC (curent alternativ)

**Tensiune:** 380V

**Prize:** Type 2 — 2 buc

**Specificații:**

- Display LCD
- RFID (10 cartele)
- Wi-Fi (3G/4G)
- IP54
- IK10

**Dimensiuni:** 1370x350x150 (ÎxLxG)

**Garanție:** 2 Ani

**Preț:** 4.132 € x 4 buc = 16.528 €

Discount 10% Pret final = **14.875,20 €**

Prețurile se calculează la cursul BNR din ziua comenzii + 1%.

Pentru a efectua o comandă, este nevoie de un avans de 50% din valoarea totală.

Termenul de livrare este de 3-4 săptămâni de la primirea comenzii

Oferta este valabilă 90 de zile de la data ofertării



str. Chilieii nr. 14



sales@statiideincarcare.ro



0771568657

Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

**Principali indicatori tehnico-economici ai investiției pentru Scenariul I recomandat**

Indicator	Valoare fără TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)
<b>Valoare totala a obiectivului de investitii</b>	<b>6817027,24</b>	<b>8098411,67</b>
<b>C+M</b>	<b>5505046,14</b>	<b>6551004,91</b>

- eșalonarea investiției (INV/C+M) fara TVA:
  - anul I 6964624,12 lei / 5576846,87 lei
  - 1. durata de realizare (luni); 12 luni
  - 2. capacități (în unități fizice și valorice):

Aria desfasurata construita a cladirii modernizate/reabilitate Ad = 2417,25 m<sup>2</sup>

- 2 stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice
- 150 persoane care își desfășoară activitatea în clădire,
- 59.180 persoane care beneficiază de serviciile publice oferite în clădire
  - alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

Investiția specifică (fara TVA)

- Valoare investitie/ Aria desfasurata a cladirii - 2820,15 lei/m<sup>2</sup>,  
572,88 Euro/m<sup>2</sup>
- Valoare C+M/Aria desfasurata a cladirii - 2277,40 lei/m<sup>2</sup>,  
462,63 Euro/m<sup>2</sup>
- Durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică : 9 ani
- Consumul anual specific de energie 88,544 kWh/m<sup>2</sup>·an
- Economia anuală de energie: 251272,6 kWh/an
- Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> 82450,28 kgCO<sub>2</sub>/an
- Economia de energie primara. ΔE<sub>p</sub> = 251272,6 kWh / an

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;

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

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni **8 de luni**



*Indicatorii de realizare specifici economiei de energie*

<b>Rezultate</b>	<b>Valoare la începutul implementării proiectului</b>	<b>Valoare la finalul implementării proiectului</b>	<b>Procent de reducere</b>
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	187,31	72,52	61.28%
Consumul de energie primară (kWh/m <sup>2</sup> an)	320,47	142,70	55.47%
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m <sup>2</sup> an)	320,47	127,86	60.10%
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0	14,84	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	49,91	19,73	60.47%

PREȘEDINTE,  
Dumitru Beianu

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,  
Aurelia Brebenel

Proiectant,  
IPCT Instalatii

Beneficiar, a Consiliului Județean Giurgiu  
Consiliul Județean Giurgiu  
Contract nr.362/08.12.2021

## DEVIZ GENERAL

### Cheltuieli Obiect 1 + Obiect 2 , SCENARIUL 1

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE  
B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CA OLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	RACORD ELECTRIC (post trafo 250kVA+racord medie tensiune)	369,203.00	70,148.57	439,351.57
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>369,203.00</b>	<b>70,148.57</b>	<b>439,351.57</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	2,700.00	513.00	3,213.00
	3.1.1. Studii de teren -geo+ topo	2,700.00	513.00	3,213.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații ( taxe)	9,800.00	1,862.00	11,662.00
3.3	Expertizare tehnică	12,500.00	2,375.00	14,875.00
3.4	Expertiza tehnica cladire audit energetic si DALI	19,500.00	3,705.00	23,205.00
3.5	Proiectare	236,650.00	44,963.50	281,613.50
	3.5.1. Temă de proiectare	6,800.00	1,292.00	8,092.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general -	24,500.00	4,655.00	29,155.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	6,500.00	1,235.00	7,735.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	6,450.00	1,225.50	7,675.50
	3.5.6. Documentare autorizatie construire Proiect tehnic și detalii de execuție	192,400.00	36,556.00	228,956.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	2,200.00	418.00	2,618.00
3.7	Consultanță	55,050.46	10,459.59	65,510.05
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	55,050.46	10,459.59	65,510.05
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	83,652.70	15,894.01	99,546.71
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	49,552.70	9,415.01	58,967.71
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	37,164.52	7,061.26	44,225.78
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	12,388.18	2,353.75	14,741.93





3.8.2.	Dirigenție de șantier	34,100.00	6,479.00	40,579.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>422,053.16</b>	<b>80,190.10</b>	<b>502,243.26</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	4,965,408.95	943,427.70	5,908,836.65
4.1.1	OB.1 Lucrări de creștere a performanței energetice	3,770,464.54	716,388.26	4,486,852.80
4.1.2	OB.2 Lucrări conformare clădire la exigentele Legii 10	1,194,944.41	227,039.44	1,421,983.85
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	53,000.00	10,070.00	63,070.00
4.2.1	OB.1 Lucrări de creștere a performanței energetice	53,000.00	10,070.00	63,070.00
4.2.2	OB.2 Lucrări conformare clădire la exigentele Legii 10	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	161,438.00	30,673.22	192,111.22
4.3.1	OB.1 Lucrări de creștere a performanței energetice	161,438.00	30,673.22	192,111.22
4.3.2	OB.2 Lucrări conformare clădire la exigentele Legii 10	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	39,450.00	7,495.50	46,945.50
	OB.2 Lucrări conformare clădire la exigentele Legii 10			
4.5.1	Dotari PSI	7,450.00	1,415.50	8,865.50
4.5.2	Dotari (elevator cu senile pt. persoane cu handicap)	32,000.00	6,080.00	38,080.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>5,219,296.95</b>	<b>991,666.42</b>	<b>6,210,963.37</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	120,520.17	22,898.83	143,419.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	117,434.18	22,312.49	139,746.68
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,085.99	586.34	3,672.33
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	72,898.65	0.00	72,898.65
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare (cap./sub.cap. (1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	7,465.67	0.00	7,465.67
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	27,884.23	0.00	27,884.23
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% din Cap.4.1+5.1.1)	5,082.84	0.00	5,082.84
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC ( 0,5% din valoarea de C+M)	24,965.91	0.00	24,965.91
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,500.00	0.00	7,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (cap./sub.cap.1.2+1.3+2+3+4) x10%	601,055.31	114,200.51	715,255.82
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	12,000.00	2,280.00	14,280.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>806,474.13</b>	<b>139,379.34</b>	<b>831,652.96</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6,817,027.24</b>	<b>1,281,384.43</b>	<b>8,098,411.67</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>5,505,046.14</b>	<b>1,045,958.77</b>	<b>6,551,004.91</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Sef Proiect,  
ing. Octavian Angheluta



Proiectant,  
IPCT Instalatii

Beneficiar,  
Consiliul Judetean Giurgiu  
Contract nr.362/08.12.2021

## DEVIZ GENERAL

### OBIECT 1 – LUCRARI DE CRESTERE A PERFORMANTEI ENERGETICE-Scenariul 1

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV DOTARE

B-DUL MIHAI VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETEL GIURGIU

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără	TVA	Valoare cu TVA
		TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Post trafo 250kVA+racord medie tensiune -pentru statii incarcare rapida vehicule electrice	369,203.00	70,148.57	439,351.57
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>369,203.00</b>	<b>70,148.57</b>	<b>439,351.57</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.1.1. Studii de teren - topo)	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații (taxe)	9,800.00	1,862.00	11,662.00
3.3	Expertizare tehnică	12,500.00	2,375.00	14,875.00
3.4	Audit energetic	19,500.00	3,705.00	23,205.00
3.5	Proiectare	187,900.00	35,701.00	223,601.00
	3.5.1. Temă de proiectare	5,500.00	1,045.00	6,545.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general - *)	24,500.00	4,655.00	29,155.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,600.00	1,064.00	6,664.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,300.00	1,007.00	6,307.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	147,000.00	27,930.00	174,930.00





3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	42,823.28	8,136.42	50,959.70
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	42,823.28	8,136.42	50,959.70
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	65,311.93	12,409.27	77,721.20
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	44,011.93	8,362.27	52,374.20
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	33,008.95	6,271.70	39,280.65
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	11,002.98	2,090.57	13,093.55
	3.8.2. Dirigenție de șantier	21,300.00	4,047.00	25,347.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>339,335.21</b>	<b>64,473.69</b>	<b>403,808.90</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și Instalații	3,770,464.54	716,388.26	4,486,852.80
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	53,000.00	10,070.00	63,070.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj (Cf. centralizator)	161,438.00	30,673.22	192,111.22
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale			
<b>Total capitol 4</b>		<b>3,984,902.54</b>	<b>757,131.48</b>	<b>4,742,034.02</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	89,660.31	17,035.46	106,695.77
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	89,660.31	17,035.46	106,695.77
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	51,983.09	0.00	51,983.09
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare cap.(1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	21,770.64	0.00	21,770.64
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% dinCap.4.1 + 5.1.1)	3,860.12	0.00	3,860.12
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din valoarea de C+M)	18,852.32	0.00	18,852.32
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,500.00	0.00	7,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute( cap./sub.cap.(1.2+1.3+2+3+4)*10%	469,344.07	89,175.37	558,519.45



5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	12,000.00	2,280.00	14,280.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>622,987.47</b>	<b>108,490.83</b>	<b>731,478.31</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>5,316,428.22</b>	<b>1,000,244.57</b>	<b>6,316,672.80</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>4,282,327.85</b>	<b>813,642.29</b>	<b>5,095,970.14</b>

Data : 23.02.2022

in preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Sef Proiect,  
ing. Octavian Angheluta



Proiectant,  
IPCT Instalatii

Beneficiar,  
Consiliul Judetean Giurgiu  
Contract nr.362/08.12.2021

## DEVIZ GENERAL

### OBIECT 2 - LUCRARI CONFORMARE CLADIRE LA EXIGENTELE LEGII 10

REABILITAREA SI IMBUNATATIREA EFICIENTEI ENERGETICE LA CONAMDAMENTUL MILITAR GIURGIU, INCLUSIV  
DOTARE B-DUL MIHAJ VITEAZUL NR.4, GIURGIU, JUDETUL GIURGIU

Scenariul-1

CHELTUIELI NEELIGIBILE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1		0.00	0.00	0.00
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	1,200.00	228.00	1,428.00
	3.1.1. Studii de teren - topo)	1,200.00	228.00	1,428.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații (taxe)	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Audit energetic	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	48,750.00	9,262.50	58,012.50
	3.5.1. Temă de proiectare	1,300.00	247.00	1,547.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general - *)	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	900.00	171.00	1,071.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,150.00	218.50	1,368.50
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	45,400.00	8,626.00	54,026.00



3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	2,200.00	418.00	2,618.00
3.7	Consultanță	12,227.18	2,323.16	14,550.35
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	12,227.18	2,323.16	14,550.35
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	18,340.77	3,484.75	21,825.52
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	5,540.77	1,052.75	6,593.52
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	4,155.58	789.56	4,945.14
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,385.19	263.19	1,648.38
	3.8.2. Dirigențele de șantier	12,800.00	2,432.00	15,232.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>82,717.96</b>	<b>15,716.41</b>	<b>98,434.37</b>

#### CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază

4.1	Construcții și instalații	1,194,944.41	227,039.44	1,421,983.85
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj (Cf. centralizator)	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	39,450.00	7,495.50	46,945.50
4.5.1	DOTARI PSI	7,450.00	1,415.50	8,865.50
4.5.2	Dotari (Eleavator cu senile)	32,000.00	6,080.00	38,080.00
4.6	Active necorporale			
<b>Total capitol 4</b>		<b>1,234,394.41</b>	<b>234,534.94</b>	<b>1,468,929.35</b>

#### CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli

5.1	Organizare de șantier	30,859.86	5,863.37	36,723.23
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	27,773.87	5,277.04	33,050.91
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,085.99	586.34	3,672.32
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	20,915.57	0.00	20,915.57
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare cap. (1.2+1.3+2.+3+4+5.1+5.2.2+5.2.3+5.2.4+5.3) x 0.5%	7,465.67	0.00	7,465.67
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - Legea 10/1995 ( 0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții -Legea 50/1991 ( 0,1% dinCap.4.1 + 5.1.1)	1,222.72	0.00	1,222.72
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din valoarea de C+M)	6,113.59	0.00	6,113.59





	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute( cap./sub.cap.(1.2+1.3+2+3+4)*10%	131,711.24	25,025.13	156,736.37
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>183,486.66</b>	<b>30,888.51</b>	<b>214,375.17</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1,500,599.03</b>	<b>281,139.86</b>	<b>1,781,738.89</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>1,222,718.28</b>	<b>232,316.47</b>	<b>1,455,034.76</b>

Data : 23.02.2022

In preturi la data de : luna mai.2021, 1 euro=4,9227 lei

Sef Proiect,  
ing. Octavian Angheluta

PREȘEDINTE,  
Dumitru Beianu

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,  
Aurelia Brebenel