

S.C ENGINEERING ZETT STYLE S.R.L.

Pitesti, Str.Smeurei, nr.63, etaj 3, cam 1

RO 46653644

J03/2214/2022



Nr 200 / 15.05.2024

Catre,

**CONSILIUL JUDETEAN ARGES**

*Referitor:*

***Servicii de verificare tehnica de calitate a documentatiilor tehnice prin verificatori atestati, pentru obiectivul de investitii: 'Consolidare si Reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament, Pitesti, B-dul I.C . Bratianu, nr.62, municipiul Pitesti, jud Arges'***

Va inaintam Procesul verbal de ptredare primire al referatelor de verificare aferente obiectivului de investitii **Servicii de verificare tehnica de calitate a documentatiilor tehnice prin verificatori atestati, pentru obiectivul de investitii: "Consolidare si Reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament, Pitesti, B-dul I.C . Bratianu, nr.62, municipiul Pitesti, jud Arges"**.

Cu consideratie,

**S.C ENGINEERING ZETT STYLE S.R.L.**

**Ungureanu Mihnea**



S.C ENGINEERING ZETT STYLE S.R.L.

Pitesti, Str.Smeurei, nr.63, etaj 3, cam 1

RO 46653644

J03/2214/2022



Nr 199 / 15.05.2024

## PROCES VERBAL

Incheiat astazi 15.05.2024 la sediul UAT Arges cu ocazia predarii/primirii Referatelor de verificare ale Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de interventii (DALI) :

- Referat verificare specialitate It nr.2780 din 09.05.2024-Magda Popescu
- Referat verificare specialitate Is nr.3243 din 09.05.2024-Magda Popescu
- Referat verificare arhitectura specialitatea E si Fnr.27/2024 din 10.05.2024-Berbenita Martian
- Referat verificare specialitatea B,D nr.11185 din 10.05.2024-Mihaescu Constantin Victor
- Referat verificare rezistenta nr.590/17.04.2024-Ceausu Petre Ovidiu

care fac obiectul contractului de servicii incheiat intre societatea noastra si UAT Arges, inregistrat cu nr.7528/110/15.03.2024-**''Consolidare si Reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament, Pitesti, B-dul I.C . Bratianu, nr.62, municipiul Pitesti, jud Arges''**.

Am predat,  
S.C ENGINEERING ZETT STYLE S.R.L.

Reprezentant, LAURENTIU GHELDIU



Am primit,  
Directia tehnica  
Serv.Lucrari Publice Infrastructura si Investitii

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to the technical director.



VERIFICATOR ATESTAT PROIECTE  
POPESCU MAGDA  
CERTIFICAT SERIA N NR. 04828, al M.D.L.P.L.  
SPECIALITATEA INSTALTII TERMICE - I.T  
Cerințele esențiale : Toate conform Legii 10/95.  
Str.Daniil Ionescu, nr. 29  
Mun.Rm.- Valcea, jud.Valcea  
cod 1000,telefon 0350414877

Nr. 2780 din 09.05.2024  
Registrul verficatorului



#### REFERAT

privind verificarea la specialitatea I.t. toate cerintele conform Legii 10/1995 a proiectului:  
„Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament Pitesti,  
- faza: D.A.L.I., ce face obiectul contractului nr. 02/2023.

(1) Date de identificare:

- proiectant general: S.C. NOWA COSMO SRL
  - proiectant de specialitate: S.C. NOWA COSMO SRL
  - investitor (beneficiar): CONSILIUL JUDETEAN ARGES
  - amplasamentul : b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges
- data prezentării proiectului pentru verificare 09.05.2024

(2) Caracteristicile principale ale proiectului prezentat:

Proiectul cuprinde părți scrise și desenate pentru instalatia de incalzire ,din spatiile ce se vor reabilita

(3) Documente ce se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: - nu
- Certificat de Urbanism: - nu
- Avize deținute:
- Autorizatia de construire: - nu
- Raportul expertizei tehnice ( la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitate termică, extindere, modernizări, etc.) - Nu este cazul.

- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței de verificare:instalația termică interioară a fost proiectată în conformitate cu prevederile "Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală" - I.13 - 2022. Soluția de încălzire este de tip încălzire clasică, cu corpuri statice. Calculul de dimensionare al radiatoarelor s-a făcut ținând cont de pierderile de căldura prin elementele de închidere exterioare.. Se va reface toata instalatia termica existenta cu corpuri de incalzire noi tip panou . Alegerea corpurilor de încălzire statice s-a făcut ținând seama de pierderile de căldură din fiecare încăpăre și de destinația încăperilor, astfel încât puterea instalata a acestora să acopere în totalitate pierderile. Corpurile de încălzire alese sunt radiatoare din tablă de oțel cu unul până la trei registre. Instalația se va executa din țevă de PPR. Instalația este de tip arborescent, bitubulară cu circulație forțată.

- Specificație pentru echipamente: nu este cazul
- Planșele desenate în care se prezintă schița constructivă: T01-T02
- Program de control pe faze: - nu
- Notă de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul:-nu
- Alte documente: - nu este cazul

(4) Concluzii asupra verificării: În urma verificării se consideră proiectul corespunzător semnându-se și ștampilându-se conform Regulamentului din 2017 pentru faza D.A.L.I.

Am primit 2 exemplare  
Investitor/ Proiectant

Am predat 2 exemplare  
Verificator tehnic atestat  
Seria B Nr 04828/It  
Ing. Magda Popescu





VERIFICATOR ATESTAT PROIECTE  
POPESCU MAGDA  
CERTIFICAT SERIA B NR. 07604, al M.D.L.P.L.  
SPECIALITATEA INSTALTII SANITARE - I.S.  
Cerințele esentiale : Toate conform Legii 10/95.  
Str.Daniil Ionescu, nr. 29  
Mun.Rm.- Valcea, jud.Valcea  
cod 1000,telefon 0350414877

Nr. 3243 din 09.05.2024  
Registrul verificatorului



#### REFERAT

privind verificarea la specialitatea I.S. toate cerintele conform Legii 10/1995 a proiectului:  
„Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament Pitesti,  
- faza: D.A.L.I., ce face obiectul contractului nr. 02/2023.

##### (1) Date de identificare:

- proiectant general: S.C. NOWA COSMO SRL
  - proiectant de specialitate: S.C. NOWA COSMO SRL
  - investitor (beneficiar): CONSILIUL JUDETEAN ARGES
  - amplasamentul : b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges
- data prezentării proiectului pentru verificare 09.05.2024

##### (2) Caracteristicile principale ale proiectului prezentat:

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de distribuție a apei reci și apei calde menajere, de la punctul de intrare până la ultimul punct de consum din clădire

##### (3) Documente ce se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: - nu
- Certificat de Urbanism: - nu
- Avize deținute:
- Autorizația de construire: - nu
- Raportul expertizei tehnice ( la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitate termică, extindere, modernizări, etc.) - Nu este cazul.

- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței de verificare: Instalatia sanitară interioara a fost proiectata in conformitate cu prevederile "Normativului pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare" - I.9 – 2022,astfel -. Alimentarea cu apă a imobilului se va realiza de la rețeaua publică din branșamentul existent.

Distributia pe orizontala a rețelei de apă rece și caldă din incinta cladiri este ramificată, montată în interior. Alimentarea cu apă a obiectelor sanitare propuse conform destinației se va realiza de la coloanele verticale ale sistemului. Coloanele vor fi montate mascat. Conductele de legatura de la coloane la obiectele sanitare se vor monta mascat în pereții de gips-carton sau în tencuiala pereților din zidărie. Canalizarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare va face la canalizarea exterioara proiectata.

Instalatiile interioare de canalizare menajera vor fi executate din tuburi si piese de legatura din PVC etansate cu garnituri de elastomeri.

Conductele de legatura de la obiectele sanitare la sifoanele de pardoseala si de la acestea la coloanele canalizarii vor fi pozate ingropat in sapa cu panta in sensul curgerii apei. Coloanele de canalizare se vor prelungi prin coloane de ventilatie directa, avand acelasi diametru, deasupra acoperisului, cu minimum 0,5 m si vor avea prevazute caciuli de ventilatie. Coloanele de canalizare vor fi prevazute, conform proiectului, cu piese de curatire, in locurile indicate: puncte fixe, puncte glisante, executate conform tehnologiei furnizorului. Sistemul de canalizare propus se va realiza in sistem separativ. Apele uzate care vor fi evacuate in sistemul de canalizare proiectat sunt ape uzate menajere, rezultate din utilizarea apei potabile la obiectele sanitare (closete, lavoare) amplasate în clădiri.

Nu se vor evacua la rețeaua de canalizare menajera ape provenite de la folosințe tehnologice (decât după o prealabilă epurare) ape meteorice provenite din precipitații atmosferice (ploi, topirea zăpezilor, a ghețurilor etc.), de drenare sau de infiltrație, care sunt colectate cu ajutorul drenurilor.

- Specificație pentru echipamente: - nu este cazul
- Planșele desenate în care se prezintă schița constructivă: S01-S02,FM01,FM02

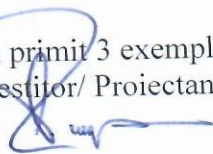
- Program de control pe faze: - nu

- Notă de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul:-nu

- Alte documente: - nu este cazul

(4) Concluzii asupra verificării: În urma verificării se consideră proiectul corespunzător semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului pentru faza D.A.L.I.

Am primit 3 exemplare  
Investitor/ Proiectant



Am predat 3 exemplare

Verificator tehnic atestat

Seria B Nr 07604/Is

Ing. Magda Popescu







MARTIAN BERBENITA BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA  
Bucuresti Sector 2  
Sos. Stefan cel Mare Nr. 50  
Bl. 35B Sc. 1 Ap. 33

C.I.F. 20808850  
Nr. 27/2024 Data 19.05.2024  
Conform registru de evidenta  
Telefon 021.619.36.09

## REFERAT

privind verificarea de calitate, conform Legii 10/1995 completata, modificata si republicata si HG 925/1996 la cerintele : E ( protectia termica, protectia hidrofuga si economia de energie ) si F ( protectia la zgomot ) in baza legitimatiei anexate in copie, pentru investitia: CONSOLIDARE SI REABILITARE  
CORP C3 APARTINAND CENTRULUI DE DIAGNOSTIC SI TRATAMENT  
PITESTI

ce face obiectul Pr. Nr. 02/2023 Faza P.A.L.

JUDETUL ARGES  
CONSILIUL JUDETEAN ARGES  
Specialitatea ARHITECTURA ARGES

15. MAI, 2024

### 1. DATE DE IDENTIFICARE

- Proiectant general S.C. NOVA COSMO S.R.L.
- Proiectant de specialitate S.C. NOVA COSMO S.R.L.
- Investitor CONSILIUL JUDETEAN ARGES
- Amplasament : Judet / Sector ARGES Localitatea PITESTI  
Str. I.C. BRATIANU Nr. 62
- Data prezentarii proiectului pentru verificare 10.05.2024

Nr. 1368

### 2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI

- Constructie noua / existenta EXISTENTA Categoria de Importanta C II
  - Funciunea principala CENTRU MEDICAL Numar niveluri 0 + P + 1
  - Dimensiuni (latime x lungime) CONFORM PLANURI Ac = 199.7 mp Ad = 380.9 mp
  - Structura CADRE P.A. ZIDARIE PORTANTA
  - Inchideri ZIDARIE TERMOIZOLATA
  - Compartimentari ZIDARIE
  - Acoperis SARPANTA Invelitoare TIGLA CERAMICA
  - Izolatii LA ANVELOPA CU MATERIALE EFICIENTE IN REALIZAREA PROTECTIILOR TERMICE, HIDROFUGE SI LA ZGOMOT
- Protectia termica se executa respectand prevederile Normativelor C107  
Pardoselile umede se hidroizoleaza contra apelor de exfiltratie conform reglementarilor din NP040/2002  
Confortul acustic se realizeaza prin masuri de protectie fonica conform reglementarilor din C 125/2005
- Conditii de amplasament si vecinatati CLADIRE EXISTENTA

### 3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

- Tema de proiectare
- Certificat de Urbanism nr. .... din ..... emis de PRIMARIA .....
- Raport de expertiza tehnica PENTRU LUCRARILE PROPUSE
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru arhitectura cu respectarea cerintelor verificate - protectii (izolatii)
- Planse desenate in care se prezinta solutiile propuse conform borderou stampilat
- Fundamentarea solutiei promovate pentru termoizolare - calculul coeficientului global de izolare termica conform Normativ C 107/ - 2005

### 4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

- In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului fara observatii.
- Lucrarile de izolatii se vor executa cu personal calificat cu materialele prevazute in proiect.

Am primit 2 (doua) exemplare  
Investitor / Proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare  
Verificator tehnic atestat nr. 604  
Arhitect Martian Berbenita





Numele și prenumele verficatorului atestat  
MIHAESCU Constantin Victor  
Firma \_\_\_\_\_  
Adresă , telefon \_\_\_\_\_

Nr. 11185 Data 10. 05. 2024  
Conform registrului de evidență

ROMÂNIA  
JUDEȚUL ARGEȘ  
CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

15. MAI. 2024

### REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințe: B,D  
a proiectului: Consolidare și reabilitare corp C3 aparținând Centrului de Diagnostic și  
Tratament Pitești

Nr. 13270

faza D.A.L. I ce face obiectul contractului \_\_\_\_\_

#### 1. Date de identificare

- proiectant general: S.C NOWA COSMO S.R.L
- proiectant de specialitate: S.C NOWA COSMO S.R.L
- investitor: Centrul de Diagnostic și Tratament Pitești prin Consiliul Județean Argeș
- amplasament: Pitești, bdul I.C Brătianu nr. 62, județul Argeș
- data prezentării proiectului spre verificare \_\_\_\_\_

#### 2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Ac: 1997mp  
Ad: 3809mp  
Grad de rezistență la foc:-  
Risc de incendiu: -

#### 3. Documente ce se prezintă la verificare

- Tema de proiectare
- Certificat de urbanism; emis de
- Avize obținute
- Autorizație de construire nr. \_\_\_\_ emisă de \_\_\_\_\_
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare tehnică, extinderi, modernizări etc)
- X. - Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate
- X. - Scenariu de securitate la incendiu preliminar
- X. - Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă
- Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul
- Alte documente

#### 4. Concluzii asupra verificării

- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului
- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant.

Am primit 3 exemplare  
Investitor

Am predat 3 exemplare  
Verificator tehnic atestat

15. MAI. 2024

Nr. 13260

## REFERAT DE VERIFICARE

Proiectul nr. 02/2023: *Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic și Tratament Pitesti, b-dul I.C. Bratianu, nr. 62, jud. Arges*

Proiectant structură: **SC NOWA COSMO SRL**

Beneficiarul: **CENTRUL DE DIAGNOSTIC SI TRATAMENT PRN  
CONSILIUL JUDETEAN ARGES**

Amplasament și zonă seismică:  $a_g = 0,25$   $T_c = 0,7$  sec. conf. P100/2013

Regimul de înălțime: **D + P + 1E, D+P, D+P+1E**

Structura de rezistență: **fundatii consolidate, zidarie portanta consolidata**

Terenul de fundație:

P. conv.: nivelul apei subterane: -

Clasa de importanță conform P100 / 2013 **II**; Categoria de importanță „C”

### OBSERVAȚII

Observații generale:

- La deschiderea săpăturilor se va confirma natura terenului de fundare și se va stabili adâncimea de fundare de către ing. geolog.
- Se vor respecta indicațiile din expertiza tehnica.
- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător la faza D.A.L.I.

Observații pe planșe:

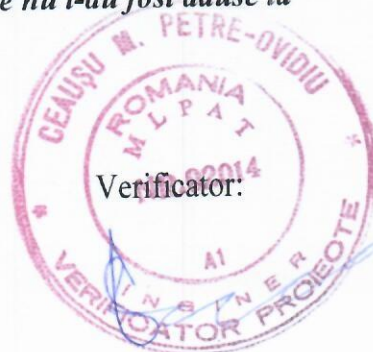
Observații la memoriul tehnic și caietul de sarcini:

Observații la notele de calcul:

Refaceri sau completări:

Observații speciale: **Verificatorul nu răspunde de eventualele modificări ce ar apare pe parcursul execuției lucrărilor și care nu i-au fost aduse la cunoștință.**

Data:



18.05.2024



Nr. 2909/09.05.2024  
Conform registrului de evidență

## REFERAT

Privind verificarea de calitate cerințele A, B, C, D, E, F, conform Legii 10/1995 modificată, în specialitatea Ie a proiectului: „**CONSOLIDARE ȘI REABILITARE CORP C3, APARTINÂND CENTRULUI DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT PITEȘTI, B-DUL I.C. BRĂTIANU, NR. 672, MUNICIPIUL PITEȘTI, JUD. ARGEȘ**”.

### 1. DATE DE IDENTIFICARE

- 1.1. *Număr – dată proiect:* 02/2023 – 01/2024
- 1.2. *Proiectant de specialitate:* S.C. NOWA COSMO S.R.L.
- 1.3. *Amplasament:* MUN. PITEȘTI, B-DUL I.C. BRĂTIANU, NR. 672, JUD. ARGEȘ
- 1.4. *Faza verificată:* D.A.L.I.
- 1.5. *Data prezentării proiectului pentru verificare:* 14.06.2023.

### 2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI

#### 2.1. *Instalații electrice pentru:*

- Iluminat exterior: NU
- Iluminat interior: **CORPURI DE ILUMINAT ECHIPATE CU LED, COMANDATE SENZORI DE MIȘCARE ÎN HOLURILE DE CIRCULAȚIE ȘI ÎN GRUPURILE SANITARE, IAR ÎN CELELALTE ÎNCĂPERI CU ÎNTRERUPĂTOARE LOCALE;**
- Iluminat de siguranță:
  - **ILUMINAT PENTRU EVACUARE DIN SPAȚIILE COMUNE DE CIRCULAȚIE ȘI DIN GRUPURILE SANITARE;**
- Prize uz general: **PRIZE MONOFAZATE CU CONTACT DE PROTECȚIE;**
- Instalații de forță: **ALIMENTARE TABLOURI ELECTRICE LOCALE DE DISTRIBUTIE.**

#### 2.2. *Instalații electrice de curenți slabi:*

- Instalație pentru avertizare incendiu cu detectoare optice de fum adresabile;

#### 2.3. *Instalații de protecție:*

- Priză de pământ: **ARTIFICIALĂ CU ELECTROZI VERTICALI ȘI ORIZONTALI;**
- Protecție la trăsnet: **PARATRĂSNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE;**
- Protecție la atingere directă: **CARCASE DE PROTECȚIE;**
- Protecție la atingere indirectă: Legare părți metalice la priza de pământ;
- Protecție la scurgeri accidentale: **PRIN SIGURANȚE AUTOMATE CU PROTECȚII**

### DIFERENȚIALE

### 3. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

- 3.1. *Piese scrise:* CONFORM BORDEROU ANEXAT.
- 3.2. *Piese desenate:* CONFORM BORDEROU ANEXAT.

### 4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării documentației, aceasta a fost semnată și ștampilată conform prevederilor din “Regulamentul privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate”, aprobat prin HG Nr. 742 din 13 septembrie 2018 cu următoarea observație: în borderoul documentației se vor inscrie și planșele ce fac parte din instalația de avertizare incendiu.

Prezentul referat face parte integrantă din proiect. Verificatorul nu răspunde de eventualele modificări ale proiectului verificat, neînsoțite de verificator.

Referatul și documentația verificată (piese scrise și desenate) se vor include în “Cartea tehnică a construcției”, conf. HGR nr.261/1994.

Prezentul referat a fost întocmit în 4(patru) exemplare, din care 3(trei) exemplare pentru beneficiar/proiectant și 1(un) exemplar pentru verificator.

Se predă documentația semnată și ștampilată împreună cu referatele de verificare.

Am primit 3 exemplare  
Proiectant/Beneficiar

Am predat 3 exemplare  
Verificator atestat  
Ing. Dumitru Ioan Nemeș

ROMANIA  
JUDEȚUL ARGEȘ  
CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

15. MAI. 2024

Nr. 13257





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505, J40/1541/2002

[TEL:0732.893.824](mailto:nowa_cosmo@outlook.com), 0726.301.707

E-mail:nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

Sediu:Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

**Consolidare si reabilitare corp C3,  
apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament Pitesti,  
b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges**



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE  
A LUCRARILOR DE INTERVENTII**



## **S.C .NOWA COSMO S.R.L.**

CUI:14486505, J40/1541/2002

[TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail:nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

Sediu:Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### **FOAIE DE CAPAT**

#### **DENUMIRE PROIECT**

Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si  
Tratament Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges

#### **BENEFICIAR**

Consiliului Judetean Arges

#### **AMPLASAMENT**

Centrul de Diagnostic si Tratament Pitesti, prin Consiliul Judetean Arges

#### **PROIECTANT**

S.C. NOWA COSMO S.R.L.

#### **FAZA**

D.A.L.I.





# S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505, J40/1541/2002

TEL:0732.893.824, 0726.301.707



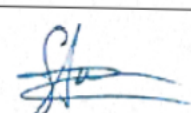




E-mail:nova\_cosmo@outlook.com/nova.cosmo2002@gmail.com

Sediu:Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

PROIECT NR. 02/2023

## COLECTIV ELABORARE

Sef proiect	arh. Lelea Emanuela	
Arhitectura	arh. Lelea Emanuela	
Rezistenta	ing. Claudiu Stere	
Instalatii sanitare	ing. Andrei Alexandru	
Instalatii termice	ing. Andrei Alexandru	
Instalatii electrice si detectie	ing. Andrei Alexandru	 



**S.C .NOWA COSMO S.R.L.**

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

## **DOCUMENTATIE DE AVIZARE** **a lucrarilor de interventii**

### **1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII**

#### **1.1. Denumirea obiectivului de investitii:**

Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges

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

Consiliul Judetean Arges

#### **1.3. Ordonator de credite (secundar, tertiar):**

Nu este cazul

#### **1.4. Beneficiarul investitiei:**

Centrul de Diagnostic si Tratament Pitesti, prin Consiliul Judetean Arges

#### **1.5. Elaboratorul temei de proiectare:**

SC Nowa Cosmo SRL, Bucuresti

### **2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII**

#### **2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare**

Lucrarile propuse in cadrul acestui proiect se incadreaza in strategia de dezvoltare urbana a mun. Pitesti precum si in strategia nationala de dezvoltare a Romaniei prin investitii in infrastructurile sanitare si sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel national, regional si local, reducand inegalitatile in ceea ce priveste starea de sanatate si promovand incluziunea sociala prin imbunatatirea accesului la serviciile sociale, culturale si de recreere.

Imbunatatirea serviciilor si accesului la asistenta medicala de calitate este esentiala pentru functionarea unei societati durabile centrate pe pacient si preventie. Trebuie asigurat un cadru adecvat pentru promovarea unui mod de viata sanatos si proactiv, favorizarea activitatilor sociale si preventia si educatia medicala.

Din punct de vedere al sanatatii populatiei, Romania prezinta unele particularitati specifice in context european. Pe de o parte, la indicatorul privind incidenta bolilor cardio-vasculare, cancerului sau diabetului, cifrele, desi in crestere, sunt comparabile cu cele din tarile dezvoltate, pe de alta parte, la indicatorul privind rata unor boli infectioase sau tuberculoza se apropie mai mult de cele inregistrate in tarile in curs de dezvoltare. Presiunea asupra sistemului medical este accentuata de fenomenul de imbatranire a populatiei, ca rezultat al unor tendinte demografice nefavorabile (scaderea natalitatii si emigrarea unei parti insemnate din populatia activa, aflata la varsta reproducerii). Speranta medie de viata in Romania era printre cele mai scazute in 2016, respectiv 75,3 ani fata de media UE de 81 ani. Procesul accentuat de imbatranire a populatiei si problemele de sanatate asociate cu inaintarea in varsta reprezinta o preocupare majora.

Investitiile in sistemul de sanatate si preventie sunt prioritare si vor contribui la accesul sporit la servicii preventive si de terapie de prima linie.

Prin plusul de calitate a infrastructurii, se va dezvolta astfel, reseaua de centre medicale moderne, capabile sa furnizeze ingrijire primara continua. Aceasta va conduce atat la eficientizarea sistemului de sanatate, prin reducerea internarilor evitabile, cat si la accesibilizarea ofertei de servicii de asistenta in cadrul centrului de tratament.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Imobilul este situat in centrul municipiului Pitesti si este alcatuit din doua cladiri denumite cadastral C2 si C3, care conform datelor din Raportul de Expertiza Tehnica, cel mai vechi corp construit dateaza din anul 1947.

#### Corpul C3:

Corpul C3 are o suprafata construita de cca. 1812 mp, o suprafata construita desfasurata de cca. 3624mp, are in plan forma literei V. Regimul de inaltime este D+P+1E cu inaltimea de aprox. 3.00 m la demisol, aprox. 5,00m la parter si etaj. Structura de rezistenta este de tipul zidarie portanta cu plansee din beton armat la toate nivelurile.

Zidurile exterioare au grosimea de 42 cm la toate nivelurile, iar cele interioare 42cm sau 28cm atat la demisol cat si la parter si etaj. Local exista pereti mai subtiri cu rol de compartimentare realizati din zidarie sau gips-carton.

Planseele sunt alcatuite din grinzi dese peste care reazema o placa, toate din beton armat. Grinzile sunt dispuse pe directie transversala. Peretii longitudinali sunt dispusi pe trei siruri la fatade sub forma de spaleti intre ferestre cu grosimea de 42cm, un sir care margineste holul de circulatie avand grosimea de 28cm. Pe transversal, peretii care despart incaperile au uneori grosimea de 42cm uneori de 28cm fiind dispusi de regula la distanta de 9.00 m. Sarpanta este din lemn cu invelitoare din tigla ceramica. Majoritatea peretilor interiori sunt placati cu gips-carton.

#### Corpul C2:

Corpul C2 are o suprafata construita de cca. 26 mp si este o constructie avand doar pereti perimetrali, placa din beton armat cu acoperis tip terasa, cladirea avand functiunea de magazie.

Raportul de expertiza tehnica efectuat in conformitate cu prevederile Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 20/1994, modificata si republicata prin O.G. nr. 67/1997, aprobata prin Legea nr.72/1998, privind reducerea riscului seismic al fondului construit existent care indica obligatia tuturor proprietarilor (persoane fizice sau juridice) de a lua masuri pentru punerea in siguranta a cladirilor, in care scop va proceda la expertizarea constructiilor respective in conformitate cu Reglementarea Tehnica P100-3/2019 – „Cod de evaluare si proiectare a lucrarilor de consolidare la cladiri existente, vulnerabile seismic” a avut urmatoarele obiective:

- Constatarea starii tehnice actuale a structurii de rezistenta, identificarea si localizarea zonelor si a elementelor structurale vulnerabile si/sau avariate din cauza unor eventuale erori de proiectare, de executie sau de exploatare neadecvata;
- Elaborarea masurilor si solutiilor constructive/structurale de remediere a deficientelor existente, prin lucrari de consolidare si reparatii capitale;
- Propunerea unor solutii de principiu pentru lucrarile necesare, solutiile de interventie propuse in corelare cu cerintele de reabilitare ale beneficiarului, in conditiile asigurarii cerintelor de rezistenta si stabilitate la actiuni gravitationale si solicitari induse de miscarile seismice.

Conform planului de amplasament pe teren, expertiza tehnica face referire la corpul C3 care este alcatuit din trei tronsoane si are suprafata construita de cca. 1812mp.

Concluzia expertului tehnic a fost aceea ca tronsonul A este incadrat in clasa de risc seismic RsI, iar tronsoanele B si C sunt incadrate in clasa de risc seismic RsII.

De asemenea, corpul de cladire C3 care face obiectul investitiei a fost expertizat, avand Audit Energetic (AE); Raport de Audit Energetic (RAE), acestea fiind cuprinse in dosarul nr.2090/14.02.2023.

Urmare a expertizei efectuate si centralizarii datelor, se constata o valoare mare a consumului de energie pentru incalzirea spatiilor, care conduce la incadrarea in clasa energetica E pentru incalzire si clasa C pentru toate utilitatile.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Starea tehnica actuala a obiectivului de investitii, care este necorespunzatoare din punctul de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, sub multiple aspecte (neincadrarea in categoria de risc seismic corespunzatoare functiunii, eficienta energetica scazuta a acesteia, starea tehnica a instalatiilor existente, degradati nestructurale etc.), are implicatii negative directe asupra confortului termic si a eficientei utilizarii instalatiilor si a spatiilor existente.

Situatia existenta se prezinta in modul urmator:

- Nu sunt indeplinite cerintele P7-2000 privind instalatiile sanitare interioare si cele de scurgere ape uzate sau degajarea apelor pluviale. Se observa existenta infiltratiilor de apa provenite din ploii la trotuare si mici tasari locale ale acestora.

- Grupurile sanitare nu se respecta normativele I9/1/1994 – privind proiectarea si executia instalatiilor sanitare. In aceeaasi situatie se afla si instalatia de incalzire, cu deficiente majore in functionare. Instalatia termica este din tevi din otel (cu zone extinse ruginite) si corpuri de incalzit din fonta, cu randament scazut de functionare. Corpurile de incalzit prezinta multe reparatii locale, unele fiind nefunctionale sau functionale partial.

- Finisajele interioare prezinta urme de degradare.
- Nu exista termoizolatie peste ultimul planseu si nici la placa de peste subsol
- Finisajele la nivelul tencuielilor exterioare sunt deteriorate,
- Trotuarul de garda este degradat si in unele portiuni lipseste;
- Instalatia electrica este veche si nu corespunde standardelor si normelor in vigoare.
- Lemnul de la sarpana prezinta urme de degradare.

Functionarea imobilului se face in conditii de confort limitat avand in vedere aceste deficiente, iar consumul energetic este unul insemnat.







## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.







## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.







**S.C .NOWA COSMO S.R.L.**

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.



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

Prin lucrarile de consolidare seismica ale (cladirii) corpului C3 se urmareste ca structura acesteia sa fie capabila pentru a prelua actiunile seismice de proiectare stabilite conform P100-1/2013, cap.3, cu o marja suficienta de siguranta fata de nivelul de deformare la care intervine prabusirea locala sau generala, astfel incat vietile oamenilor sa fie protejate.

Interventiile de cresterea eficientei energetice propuse pentru cladire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie finala pentru incalzire de 80,68%, fata de consumul anual de energie pentru incalzire inainte de renovarea cladirii.

Interventiile de crestere a eficientei energetice propuse pentru cladire conduc la reduceri ale consumului de energie primara de 59,15% si reduceri ale emisiilor de CO<sub>2</sub> de 56,83%.

Reabilitarea si modernizarea infrastructurii centrului de tratament, investitii ce vor contribui la accesul sporit la servicii de ingrijire medicala primara.

Solutii moderne si materiale de calitate pentru rezolvarea degradarilor nestructurale.

## **3. DESCRIEREA CONSTUCTIEI EXISTENTE**

### **3.1. Particularitati ale amplasamentului**

**a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);**

Amplasamentul este situat in intravilanul orasului Pitesti si este proprietatea consiliului judetului Arges, domeniu public, cu drept de folosinta de catre Colegiul Medicilor din judetul





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

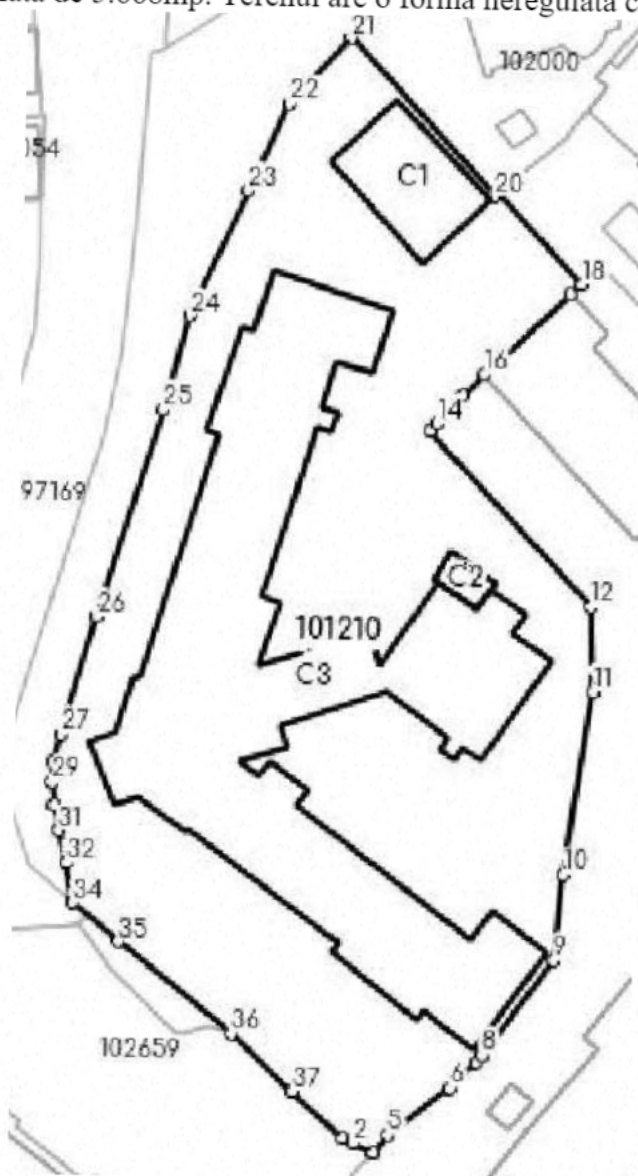
Arges. Folosinta actuala a cladirii este de Centru de Diagnostic si Tratament, ca functiune principala si cu functiuni secundare de sediu administrativ pentru CAS, centru de dializa si dispensar TBC.

Terenul, pe care este amplasat imobilul este inregistrat in cartea funciara cu nr. cad. 101210. Categoria de folosinta a terenului este curti-constructii, pe teren sunt identificate 3 constructii in suprafata totala de 2023mp.

Corpul C3 cu suprafata de 1812mp este propus a fi consolidat si reabilitat.

**NOTA:** Serviciile de expertiza la imobilul „Centrul de Diagnostic Tratament” privind stabilirea nivelului de asigurare seismica si studiul geotehnic au fost efectuate in luna iulie 2022, data la care corpurile de cladire expertizate erau denumite astfel: corpul principal avand forma literei V, era denumit C4 iar corpul alipit de corpul C4, fiind denumit C3, conform cartii funciare nr. 90839, care este anulata. Conform extrasului de carte funciara actuala nr. 101210, corpul C4 este redenumit C3(1812mp) iar corpul C3 este redenumit C2(26mp).

Terenul, pe care este amplasat imobilul, se afla in zona de centrala a mun. Pitesti si are o suprafata de 5.668mp. Terenul are o forma neregulata cu laturile maxime de 74.82 x 97.86m.







## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

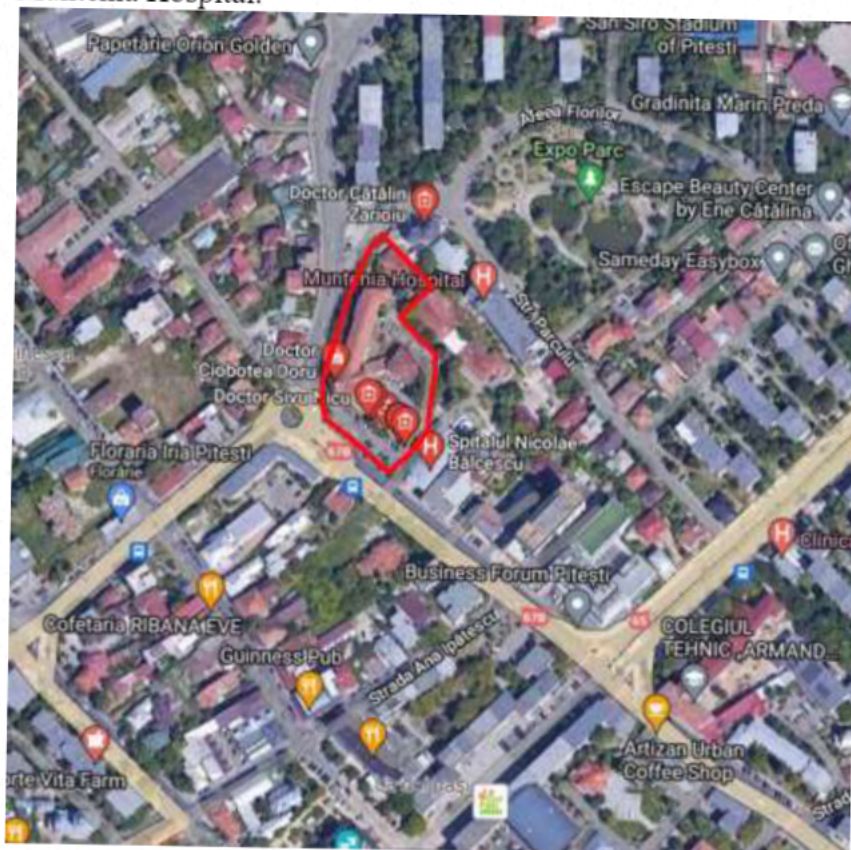
Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Terenul este marginit pe latura de sud de b-dul I.C.Bratianu de unde se realizeaza accesul auto si pietonal, iar la vest de str. Ion Campineanu.

Pe latura nord si cea est, terenul este maginit de proprietati ale Consiliului Judetean Arges, unde sunt amplasate imobile cu functiunea de spital, respectiv spitalul Nicolae Balcescu si Nord Muntenia Hospital.



### c) date seismice si climatice

Constructia existenta C3 este amplasata pe teren plan, fara diferente de nivel.

Nivelul hidrostatic se situeaza sub adancimea de investigare si nu are influenta asupra fundatiilor sau asupra terenului de fundare.

Seismic, aria investigata se incadreaza in zona de intensitate macroseismica  $I = 7I$  pe scara MSK unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani, conform S.R 11.100/1-93.

Conform reglementarii tehnice, Cod de proiectare seismica – Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P 100/1 - 2013 amplasamentul prezinta o valoare de varf a acceleratiei terenului  $a_g = 0.25g$ , pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta  $IMR = 225$  ani, cu 20 % probabilitate de depasire in 50 ani.

Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns  $T_c = 0.7$  sec.

Presiunea conventionala pe stratul de fundare, conform NP 112-14, anexa D, tabelul D5, este  $P_{conv} = 180$  kPa pentru adancimi de fundare  $D_f = 2,00$  m si latimi ale fundatiilor  $B = 1,00$  m.

Pentru adancimea de fundare existenta, determinata in sondajul numarul 2, de 1.60m raportat la cota terenului din exteriori latimiale fundatiilor  $B = 1,00$  m,  $P_{conv} = 225$  kPa.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nova\\_cosmo@outlook.com](mailto:nova_cosmo@outlook.com)/[nova.cosmo2002@gmail.com](mailto:nova.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### **d) studii de teren:**

#### **(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare;**

Realizat de catre SC Rockware utilities SRL in anul 2022.

Din datele prezentate in studiul geotehnic, precum si din cele culese cu ocazia lucrarilor de teren, pot fi sintetizate urmatoarele particularitati ale amplasamentului prospectat:

**Sunt necesare lucrari de reabilitare a fundatiilor pe zonele unde acestea au fost afectate de infiltratiile de apa.**

**Riscul geotehnic al executiei acestei lucrari este de nivel major.**

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

Nu este cazul.

### **e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;**

Cladirea este racordata la toate utilitatile – apa, canal, energie electrica, gaze, telefonie, internet si termoficare. In vederea asigurarii continuitatii alimentarii cu energie electrica a consumatorilor exista generatoare care asigura alimentarea cu energie electrica in caz de avarie a instalatiei publice, pentru a nu pune in pericol desfasurarea actului medical.

Lucrarile propuse nu afecteaza retelele existente in zona, avand in vedere faptul ca se realizeaza lucrari la o constructie existenta. Se vor respecta recomandarile din avizele de utilitati.

#### **f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;**

Nu este cazul.

#### **g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.;**

Conform PUG oras Pitesti amplasamentul este situat in unitatea teritoriala ZCP2 – zona construita protejata suprapusa peste situl urban „Republicii” – fronturile strazii Victoriei situat in prelungirea centrului civic.

### **3.2. Regimul juridic:**

#### **a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;**

Imobilul studiat este in proprietatea este proprietatea consiliului judetului Arges, domeniu public, cu drept de folosinta de catre Colegiul Medicilor din judetul Arges.

Terenul este liber de sarcini.

#### **b) destinatia constructiei existente;**

Folosinta actuala a cladirii este de Centru de Diagnostic si Tratament, ca functiune principala si cu functiuni secundare de sediu administrativ pentru CAS, centru de dializa si dispensar TBC.

#### **c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;**

Nu este cazul, imobilul nu este inclus in lista monumentelor istorice.

#### **d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.**

Terenul este situat in zona de protectie a monumentului istoric „Casa Bobancu” cod AG-II-m-B-20973.

Se vor respecta conditiile prevazute in H.G.R. nr. 525/1995 privind Regulamentul general de urbanism pentru functiunea propusa si cerintele stabilite prin Ordinul nr. 119/2014 pentru





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,

Sc.B, Et.5, Ap.127.

aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei si de protectie impotriva incendiilor.

Se va amenaja platforma de gunoi in interiorul proprietatii. Se recomanda prevederea de platforme ingropate pentru colectarea selectiva a gunoiului si amenajarea parcajelor in aer liber cu utilizarea dalelor inierbate.

Se vor asigura locuri de parcare (cotate si dimensionate) in incinta proprietatii conform HCL428/ 2007, precum si locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati locomotorii.

Se vor respecta prevederile Codului Civil. Nu se va afecta domeniul public si imobilele invecinate. Orice prejudiciu adus tertilor pe perioada construirii va fi remediat pe cheltuiala solicitantului.

Se va prezenta studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta energetica ridicata, precum si incadrarea necesarului de energie in nivelurile prevazute.

### 3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

#### a) categoria si clasa de importanta;

Constructia face parte din categoria C de importanta (normala) conform H.G.R. 776/1997 si clasa II de importanta conform normativ P100/2013.

#### b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul.

#### c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Imobilul studiat a fost construit in anul 1947.

#### d) suprafata construita;

Suprafata construita - Sc = 1812 mp

#### e) suprafata construita desfasurata;

Suprafata desfasurata - Sd = 3624 mp

#### f) valoarea de inventar a constructiei;

Nu a fost comunicata.

#### g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

Nu este cazul.

### 3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate.

*Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.*

#### Deficientele principale constatate conform Expertizei Tehnice:

Cladirea se prezinta intr-o stare de degradare avansata la exterior. Nu s-au observat fisuri sau crapaturi caracteristice actiunilor seismice sau unor tasari neuniforme in pereti.

Sarpanta tronsonului A este in stare avansata de degradare fiind in pericol de prabusire.

Fundatiile nu sunt vizibile insa dezvelirile efectuate la studiul geotehnic indica ca acestea au cca. 30-60cm sub nivelul pardoselii demisolului si sunt in stare usoara spre medie de degradare. Fundatiile sunt din caramida sau din beton.

Structura nu prezinta degradari si se gaseste in stare relativ buna in zonele ce s-au putut investiga la suprastructura dar cu zone de tencuiala si zidarie umeda.

Peretii nestructurali existenti nu prezinta fisuri si crapaturi structurale ci doar fisuri de tencuiala.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nova\\_cosmo@outlook.com](mailto:nova_cosmo@outlook.com)/[nova.cosmo2002@gmail.com](mailto:nova.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Constructia este nu este intretinuta corespunzator si este intr-o stare avansata de degradare. Sistemul de rezistenta are o conformare pur gravitacionala deficitara. Calculul nu a relevat suficiente rezerve de rezistenta.

Avand in vedere rezultatele obtinute pentru coeficientii  $R_1$ ,  $R_2$ , si  $R_3$  rezulta **pentru C3 tronsonul A clasa de risc seismic RsI** datorata in principal inaltimei mari de nivel si distantei mari intre pereti.

Este important de avut in vedere ca degradarile sarpantei pot pune in pericol viata trecatorilor. Se recomanda punerea de urgenta in siguranta a sarpantei. Aceasta se poate reface inainte de consolidarea cladirii.

Avand in vedere rezultatele obtinute pentru coeficientii  $R_1$ ,  $R_2$ , si  $R_3$  rezulta **pentru C3 tronsonul B clasa de risc seismic RsII**.

Corpul C2 are prin calcul clasa de risc seismic RsII datorita degradarilor si conformarii.

Avand in vedere rezultatele obtinute prin calcul, conform normelor in vigoare **sunt necesare masuri de consolidare** care conform P100-3/2019 trebuie sa aduca cladirile la clasa de risc seismic RsIV.

### Deficientele principale constatate conform **Auditului Energetic**:

- in baza calcului coeficientului global de izolare termica se constata ca nu este indeplinit criteriul de performanta termoeenergetica a cladirii;
- sunt montate becuri cu incandescenta ceea ce duce la un consum energetic mai mare;
- lipsa izolatiei pe conductele de distributie agent termic;
- racordurile si garniturile instalatiilor de apa calda sunt degradate;
- corpurile de incalzire sunt uzate moral si nu corespund standardelor in vigoare.

### **3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

a) **rezistenta si stabilitate** - conform expertizei tehnice de structura este necesara consolidarea cladirii si inlocuirea sarpantei.

b) **securitatea la incendiu** - conform normelor in vigoare la data executiei cladirii

c) **igiena si sanatatea oamenilor, protectia mediului** - cladirea nu este izolata termic corespunzator viitoarei functiuni si exista pierderi de energie, finisajele interioare nu sunt aduse la standardele normelor actuale

d) **siguranta in exploatare** - finisajele interioare nu corespund cerintelor actuale

e) **protectie impotriva zgomotului** - nu a fost luata in considerare la data elaborarii proiectului initial

f) **economia de energie si izolarea termica** - conform studiilor efectuate pe teren (Audit Energetic) nivelul de izolare termica globala a cladirii nu este corespunzator, in consecinta, trebuie sa se ia unele masuri de reducere a pierderilor de caldura.

g) **utilizare sustenabila a resurselor naturale** - nu a fost luata in considerare la data elaborarii proiectului initial

### **3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.**

Nu este cazul.

## **4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE<sup>2)</sup>:**

<sup>2)</sup>Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcatuirilor constructive ce utilizeaza substante nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilitatii conformarii spatiale a cladirii existente cu normele specifice





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

*funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.*

**a) clasa de risc seismic;**

Pentru C3 tronsonul A clasa de risc seismic RsI;

Pentru C3 tronsonul B clasa de risc seismic RsII.

**b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;**

Scenariul 1 – consolidarea cladirii existente - SCENARIU RECOMANDAT

Scenariul 2 – desfiintarea și reconstruirea cladirii

**c) solutiile tehnice și masurile propuse de catre expertul tehnic și, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;**

Masurile propuse de catre expertul tehnic:

Avand in vedere rezultatele obtinute prin calcul, conform normelor in vigoare sunt necesare masuri de consolidare care conform P100-3/2019 trebuie sa aduca cladirile la clasa de risc seismic RsIV.

*Corp C3 - Tronsonul A - Varianta minimala:*

In primul rand forma in V a cladirii nu corespunde recomandarilor normelor in vigoare și in cazul nostru pentru incadrarea cladirii in clasa de risc seismic RsIV se impune taierea tronsonului in 3 bucati. Zona centrala care adaposteste casa scarii se va taia stanga dreapta ramand 2 corpuri aproape similare ca și structura.

Masura de consolidare propusa consta in introducerea unor pereti din beton armat de 25cm grosime conform planurilor anexate. Peretii vor fi dispusi pe toata inaltimea cladirii și vor avea fundatii proprii, de preferat sub forma de radier. Pe zona centrala a V-ului se vor introduce pereti din beton armat de 25cm grosime și local se vor camasui peretii cu 10cm de beton armat cu bare Ø10/100/100 din PC52.

Avand in vedere starea medie spre avansata de degradare a fundatiilor datorata umezelii se impune realizarea unui radier generala pe toata suprafata demisolului iar in zona fara demisol camasuirea fundatiilor și apoi realizarea unui radier din beton armat. In zona cu demisol radierul va patrunde sub forma de strapungeri locale și in fundatiile existente. Se recomanda ca inainte de inceperea lucrarilor la radier sa se decoperteze pardoseala existenta la nivelul fundatiilor și o parte din pamant pana la cota de fundare și asteptat cateva saptamani sa se usuce fundatiile existente.

Toate tencuielile interioare și placarile cu gips-carton vor fi indepartate in totalitate fiind grav afectate și refacute acolo unde nu sunt propuse masuri de consolidare. Pardoseala demisolului se va indeparta și ea și va fi refacuta dupa realizarea fundatiilor peretilor noi propusi.

Suplimentar se vor realiza și urmatoarele lucrari:

- asigurarea etanseitatii trotuarelor.
- refacerea tuturor tencuielilor exterioare care prezinta fisuri, crapaturi sau care lipsesc; aceste reparatii se vor face pe baza unui proiect tehnic intocmit de persoane cu experienta.
- desfacerea integrala și refacerea sarpantei și a invelitorii acesteia.
- daca la indepartarea tencuielilor se descopera fisuri sau crapaturi in zidarie acestea se vor injecta cu mortar de ciment.

*- Varianta maximala:*

Avand in vedere ca și varianta minimala trebuie sa indeplineasca conditia de a inscrie cladirea in clasa de risc seismic RsIV, astfel incat comportarea cladirii sa fie similara cu cea a unei cladiri noi singura optiune pentru varianta maximala ramane demolarea și refacerea cladirii.

Avand in vedere complexitatea interventiilor la nivelul demisolului pentru realizarea fundatiilor precum și cantitatile mari de decopertare și refacere a tencuielilor, faptul ca sarpanta trebuie desfacuta complet și refacuta se recomanda aceasta varianta fiind mai rapida și mai ieftina.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### *Corp C3 - Tronsozul B - Varianta minimala:*

Masura de consolidare propusa consta in camasuirea tuturor peretilor la toate nivelurile cu 7cm de mortar de ciment armat cu bare legate Ø8/100/100 din PC52.

Toate tencuielile interioare si placarile cu gips-carton vor fi indepartate in totalitate fiind grav afectate si refacute acolo unde nu sunt propuse masuri de consolidare. Fundatiile se vor camasui cu grinzi jumelate de 25cm grosime in care se vor ancora barele camasuielilor. Pardoseala demisolului se va indeparta si ea si va fi refacuta sub forma unei placi din beton armat de 15cm grosime.

Suplimentar se vor realiza si urmatoarele lucrari:

- asigurarea etanseitatii trotuarelor.
- repararea invelitorii, a jgheaburilor, burlanelor si glafurilor din tabla.
- repararea elementelor degradate ale sarpantei.
- daca la indepartarea tencuielilor inainte de consolidare se descopera fisuri sau crapaturi in zidarie acestea se vor injecta cu mortar de ciment.

### *Varianta maximala:*

Avand in vedere ca si varianta minimala trebuie sa indeplineasca conditia de a inscrie cladirea in clasa de risc seismic RsIV, astfel incat comportarea cladirii sa fie similara cu cea a unei cladiri noi singura optiune pentru varianta maximala ramane demolarea si refacerea cladirii.

### *Corpul C2*

Se recomanda demolarea corpului C2 si refacerea acestuia cu rost seismic fata de corpul C3.

#### Masuri suplimentare generale:

Elementele din beton care prezinta degradari (muchii rupte, armaturi vizibile etc.) se vor repara dupa cum urmeaza:

- se va buciarda betonul pana se ajunge la zona de beton sanatos; armaturile se vor freca cu peria de sarma pana la indepartarea ruginii si obtinerea luciului metalic;
- se va sufla cu jet de aer si se va spala cu jet de apa aceasta zona pentru completa indepartare a oricaror impuritati sau parti de beton friabile; armaturile se vor proteja cu mortare speciale tip Mapei sau similar.
- remedierea se va realiza prin aplicarea cu mistria sau fierul de glet, a unui mortar de reparatii speciale tip Mapei sau similar.
- se vor placa cu fibre sau lamele de carbon ce trebuie sa suplineasca armatura avariata.
- aceste operatii vor fi realizate de personal specializat si cu experienta in executia acestor tipuri de reparatii. Se vor respecta cu strictete indicatiile din prospectele produselor folosite.

Toate aceste reparatii vor fi insotite de procese verbale de lucrari ascunse, semnate de executant, dirigintele de santier, responsabilul tehnic cu executia (RTE) si cel cu calitatea (CQ).

**Varianta recomandata de proiectant este varianta minimala de consolidare, aplicarea masurilor generale si desfiintarea corpului C2 .**

#### Masurile propuse de catre auditorul energetic:

Pachetele de masuri pe care le propune auditorul energetic sunt urmatoarele:

Pachetul 1 cuprinde solutiile S1 si S2 interventiile de crestere a eficientei energetice propuse pentru cladire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie finala pentru incalzire 76.80% fata de consumul anual specific de energie pentru incalzire inainte de renovarea cladirii.

Pachetul 2 cuprinde solutiile S1, S2, S3 interventiile de crestere a eficientei energetice propuse pentru cladire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie finala pentru incalzire 80.68% fata de consumul anual specific de energie pentru incalzire inainte de renovarea cladirii. Interventiile de crestere a eficientei energetice propuse pentru cladire conduc la reduceri ale consumului de energie primara de 59.15% si reduceri ale emisiilor de CO<sub>2</sub>, de 56.83%.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nova\\_cosmo@outlook.com](mailto:nova_cosmo@outlook.com)/[nova.cosmo2002@gmail.com](mailto:nova.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Solutiile propuse sunt:

**Solutia S1** - de reabilitare pentru demisol, inlocuit tamplarie exterioara cu rama din lemn stratificat si geam termoizolant, izolare planseu pod si astereala sub tiglaceramica. In urma aplicarii solutiei de reabilitare S1 se urmareste ca pierderile de caldura si mentinerea parametrilor de confort in perioada de vara sa se mentina pe toata durata de utilizare a cladirii-saptamanal in intervalul 8.00-18.00 cu perioade de weekend. Inertia termica a cladirii este luata in considerare in calculul necesarului de incalzire avand in vedere zona climatica V cea mai defavorabila, fiind necesara o temperatura de garda ridicata pentru ca la revenirea ocupantilor efortul instalatiilor de a asigura o temperatura interioara necesara de functionare sa fie cat mai mic.

Aplicarea izolatiei la demisol si planseu pod trebuie sa ajunga conform calcul si sa acopere nivelul minim de rezistenta termica pentru elemente de constructie conform normativ C107 cu modificari si completari ulterioare.

**Solutia S2** - inlocuire centrale termice, cu adaptarea solutiei de alimentare separata cu energie termica si apa calda pentru spatii cu destinatie separata-birouri si policlinica, boilere bivalente apa calda,

-montare senzori temperatura pe zone de utilizare (holuri, birouri, spatii medicale),

-montare armaturi cu inchidere automata pentru obiectele sanitare

Solutia de reabilitare S2 duce la cresterea randamentului echipamentelor de productie a caldurii si a apei calde de consum, prin posibilitatea instalarii panourilor solare si boilerului bivalent se va putea asigura necesarul de apa calda, posibil aport la caldura avand in vedere ca productia se va realiza in intervalul in care ocupantii sunt in cladire si in urma activitatilor efectuate vor consuma productia din surse regenerabile fara ca acestea sa aiba nevoie de inmagazinare.

Senzorii de temperatura vor regla corpurile de incalzire pe perioada functionarii in perioada de neutilizare agentul termic va fi limitat in zonele neutilizate.

**Solutia S3** - instalatii de ventilatie cu recuperare pentru birouri si spatii cu aparatura medicala. -echipamente de iluminat cu LED, senzori de miscare in spatii comune.

Solutia S3 are in vedere obtinerea parametrilor de confort pentru utilizatori cu indeplinirea necesarului de aer proaspăt conform normativ I5 si asigurarea iluminatului interior. Introducerea automatizarilor electrice ale sistemului de iluminat. Se recomanda intretinerea surselor de iluminat si curatirea lor periodica

**Varianta recomandata de proiectant este pachetul P2 de solutii**

**d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.**

**a) rezistenta si stabilitate** - conform expertizei tehnice de structura sunt necesare lucrari de consolidare.

**b) securitatea la incendiu** - se va asigura iluminat de siguranta pentru evacuare, continuarea lucrului si impotriva panicii.

Se vor prevedea dispozitive de autoinchidere pentru toate usile cu rol in asigurarea limitarii propagarii focului si/sau fumului produse in caz de incendiu (usi rezistente la foc).

In conformitate cu prevederile Normativului P118/99 este necesara echiparea cladirii cu hidranti exteriori, hidranti interiori si cu instalatii de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu.

**c) igiena si sanatatea oamenilor, protectia mediului** - cladirea va fi izolata termic, finisajele exterioare si interioare se vor inlocui, instalatiile se vor inlocui.

**d) siguranta in exploatare** - finisajele interioare vor fi aduse la standardele normelor actuale

**e) protectie impotriva zgomotului** - nu este cazul





## S.C. NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

f) **economia de energie si izolarea termica** - conform studiilor efectuate pe teren (Audit energetic) nivelul de izolare termica globala a cladirii nu este corespunzator, in consecinta, trebuie sa se ia unele masuri de reducere a pierderilor de caldura.

g) **utilizare sustenabila a resurselor naturale** - nu este cazul.

### 5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1. **Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:**

a) **descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:**

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
- interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;
- demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;

#### REZISTENTA

##### *Situatia existenta*

Imobilul este situat in centrul municipiului Pitesti si este alcatuit din 2 cladiri denumite cadastral C2 si C3. Conform declaratiilor proprietarului cel mai vechi corp dateaza din anul 1947. Corpul C3 este alcatuit din 2 tronsoane de cladire separate prin rost seismic si de tasare. Corpul C2 este o cladire mica avand cca. 26mp., alipita corpului C3 fara rost seismic si de tasare.

##### Corpul C3:

Corpul principal denumit de noi tronsonul A, edificat primul, are o suprafata construita de cca. 1260mp si are in plan forma literei V. Regimul de inaltime este D+P+1E cu inaltimea de ~3.00m la demisol si ~5.00m la parter si etaj.

Structura de rezistenta este de tipul zidarie portanta cu plansee din beton armat la toate nivelurile. Investigatiile efectuate nu au determinat stalpi din beton armat decat local in demisol, probabil realizati de-a lungul timpului.

Zidurile exterioare au grosimea de 42cm la toate nivelurile, iar cele interioare 42cm sau 28cm atat la demisol cat si la parter si etaj. Local exista si pereti mai subtiri cu rol de compartimentare realizati din zidarie sau gips carton.

Planseele sunt alcatuite din grinzi dese peste care reazema o placa, toate din beton armat. Grinzile sunt dispuse pe directie transversala.

Pereti longitudinali sunt dispusi pe 3 siruri doua siruri la fatade sub forma de spaleti intre ferestre cu grosimea de 42cm si un sir care margineste holul de circulatie avand grosimea de 28cm. Pe transversal peretii despart incaperile si au uneori grosime de 42cm si uneori 28cm fiind dispusi de regula la distanta de 9.00m. Unele camere au si pereti interiori majoritatea neavand corespondent in demisol.

Conform incercarilor de laborator betonul are clasa C8/10, C12/15 sau C16/20. Caramida este de clasa C50 iar mortarul este de marca M6-M8 din var.

Exista o singura scara de acces dispusa central V-ului cu structura din beton armat.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Sarpanta este din lemn cu invelitoare din tigla ceramica. Sarpanta se afla intr-o stare avasanta de degradare fiind in pericol de prabusire.

Restul cladirii are degradari exterioare ale finisajelor. Majoritatea peretilor interiori sunt placati cu gips carton nefiind vizibile fisuri sau crapaturi.

Fundatiile sunt de cca. 60cm sub nivelul pardoselii demisolului si sunt din beton in stare usoara de degradare.

Corpul secundar denumit de noi tronsonul B a fost construit ulterior tronsonului A si are in plan cca. 360mp fiind format din doua zone: prima cu rol de legatura din A in B cu regim de inaltime D+P si a doua cu functiuni medicale si regim de inaltime D+P+1E. Inaltimile de nivel sunt de ~3.50m.

Structura de rezistenta este tot zidarie portanta cu plansee din beton armat. Zidaria exterioara are 42cm iar cea interioara 28cm.

Placile sunt clasice fara nervuri, local in anumite zone avand grinzi din beton armat. Zidarie acestei cladiri este atipica fiind alcatuita din doua tipuri de caramida cu dimensiunile 230x110x45mm si caramida de 260x120x60mm. Pe mare parte din perimetru pe o inaltime de cca. 1.5m zidaria este umeda si tencuiala faramicioasa uneori desprinsa. La fel ca la tronsonul A la interior totul este placa cu gips carton si nu sunt vizibile fisuri si degradari.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla. Sarpanta tronsonului A este in stare avansata de degradare fiind in pericol de prabusire.

Fundatiile sunt de cca. 30cm sub nivelul pardoselii demisolului si sunt din caramida in stare medie de degradare.

Fundatiile nu sunt vizibile insa dezvelirile efectuate la studiul geotehnic indica ca acestea au cca. 30-60cm sub nivelul pardoselii demisolului si sunt in stare usoara spre medie de degradare. Fundatiile sunt din caramida sau din beton.

Structura nu prezinta degradari si se gaseste in stare relativ buna in zonele ce s-au putut investiga la suprastructura dar cu zone de tencuiala si zidarie umeda si friabila la nivelul peretilor exteriori perimetral, de regula pe cca. 1 – 1.5m de la nivelul terenului natural

Peretii nestructurali existenti nu prezinta fisuri si crapaturi structurale ci doar fisuri de tencuiala.

### *Descrierea interventiilor*

Avand in vedere rezultatele obtinute prin calcul, conform normelor in vigoare sunt necesare masuri de consolidare care conform P100-3/2019 trebuie sa aduca cladirile la clasa de risc seismic RsIV

#### Corpul C2

La corpul C2 s-a propus direct demolarea intrucat este o constructie improvizata si incurca consolidarea corpului C3.

#### Corpul C3 - Tronsonul A:

In primul rand forma in V a cladirii nu corespunde recomandarilor normelor in vigoare si in cazul nostru pentru incadrarea cladirii in clasa de risc seismic RsIV se impune taierea tronsonului in 3 bucati. Zona centrala care adaposteste casa scarii se va taia stanga dreapta ramand 2 corpuri aproape similare ca si structura.

Masura de consolidare propusa consta in introducerea unor pereti din beton armat de 25cm grosime conform planurilor anexate. Peretii vor fi dispusi pe toata inaltimea cladirii si vor avea fundatii proprii, de preferat sub forma de radier.

Peretii noi introdusi vor fi armati cu bare verticale cu diametrul de Ø12/20 si bare orizontale cu diametrul de Ø12/20 .

Pe zona centrala a V-ului se vor introduce pereti din beton armat de 25cm grosime si local se vor camasa peretii cu 10cm de beton armat cu bare Ø10/100/100 din PC52.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Avand in vedere starea medie spre avansata de degradare a fundatiilor datorata umezelii se impune realizarea unui radier general pe toata suprafata demisolului iar in zona fara demisol camasuirea fundatiilor si apoi realizarea unui radier din beton armat. In zona cu demisol radierul va patrunde sub forma de strapungeri locale si in fundatiile existente.

Se recomanda ca inainte de inceperea lucrarilor la radier sa se decoperteze pardoseala existenta la nivelul fundatiilor si o parte din pamant pana la cota de fundare si asteptat cateva saptamani sa se usuce fundatiile existente.

Dupa ce uscarea fundatiilor s-a produs, se va aseza un strat de piatra sparta de 15 cm, bine compactat. Peste stratul de piatra sparta de va turna un beton de egalizare de 5 cm grosime.

Se vor introduce bare de legatura cu diametrul Ø14/15, montate cu ancora chimica, in fundatiile existente. Apoi se vor monta barele de armatura pentru un radier de 40 cm inaltime.

Pentru peretii noi din beton armat, asezati pe exterior, fundatiile se vor realiza sub forma unor grinzi de 25x60 cm, ancorate cu bare de legatura montate cu ancora chimica in fundatiile existente. Structura de pereti din beton va fi prevazuta cu stalpisorii la intersectii si in dreptul golurilor. Peretii noi din beton armat, se vor lega cu bare de legatura montate cu ancora chimica la nivelul centurilor existente si a planseelor existente.

Legatura intre peretii aflati in exteriorul cladirii si cei aflati in interiorul cladirii, se va face prin intermediul unor grinzi din beton armat.

Toate tencuielile interioare si placarile cu gips carton vor fi indepartate in totalitate fiind grav afectate si refacute acolo unde nu sunt propuse masuri de consolidare.

Pardoseala demisolului se va indeparta si ea si va fi refacuta dupa realizarea fundatiilor peretilor noi propusi.

Se va desface integral si se va reface sarpanta si a invelitoarea acesteia.

Suplimentar se vor realiza si urmatoarele lucrari:

- asigurarea etanseitatii trotuarelor.
- refacerea tuturor tencuielilor exterioare care prezinta fisuri, crapaturi sau care lipsesc; aceste reparatii se vor face pe baza unui proiect tehnic intocmit de persoane cu experienta.
- desfacerea integrala si refacerea sarpantei si a invelitorii acesteia. Sarpanta proiectata va avea capriori 10x15cm, pane 15x20cm, popi 15x15cm si cosoroabe 15x15cm.
- daca la indepartarea tencuielilor se descopera fisuri sau crapaturi in zidarie acestea se vor injecta cu mortar de ciment.

*Corp C3 - Tronson B:*

Masura de consolidare propusa consta in camasuirea tuturor peretilor la toate nivelurile cu 7cm de mortar de ciment armat cu bare legate Ø8/100/100 din PC52.

Toate tencuielile interioare si placarile cu gips-carton vor fi indepartate in totalitate fiind grav afectate si refacute acolo unde nu sunt propuse masuri de consolidare.

Fundatiile se vor camasui cu grinzi jumelate de 25cm grosime in care se vor ancora barele camasuierilor.

Pardoseala demisolului se va indeparta si ea si va fi refacuta sub forma unei placi din beton armat de 15cm grosime.

Suplimentar se vor realiza si urmatoarele lucrari:

- asigurarea etanseitatii trotuarelor.
- repararea invelitorii, a jgheaburilor, burlanelor si glafurilor din tabla.
- repararea elementelor degradate ale sarpantei.
- daca la indepartarea tencuielilor inainte de consolidare se descopera fisuri sau crapaturi in zidarie acestea se vor injecta cu mortar de ciment.

*Conditii privind executarea lucrarilor*



## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Toate lucrarile se vor executa in stricta concordanta cu detaliile din proiect si cu prevederile din normele tehnice in vigoare.

Nu se admit abateri sau modificari de la cele prevazute in proiect decat numai cu avizul scris al proiectantului.

In cazul in care, pe parcursul executarii lucrarilor, apar situatii neprevazute, se va solicita prezenta proiectantului la fata locului pentru analiza si luarea masurilor care se impun.

La executie se vor avea in vedere si prevederile urmatoarelor norme tehnice in vigoare: C56-02 : Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii.

**b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/ echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite;**

### **ARHITECTURA**

Structura functionala a corpului de cladire C3 se prezinta dupa cum urmeaza:

#### **Tronson A (corp principal in forma de V) – D+P+1E**

Funcțiuni - Centru de diagnostic si Tratament; sediu administrativ pentru CAS, centru de dializa

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Demisol                              | - spatii tehnice                                       |
| Parter aripa sud                     | - doua cabinete medicale apatinand CDT                 |
|                                      | - spatii birouri CAS                                   |
|                                      | - grupuri sanitare                                     |
| Parter aripa vest: Centru de dializa | - cabinete medicale                                    |
|                                      | - saloane dializa                                      |
|                                      | - grupuri sanitare pacienti si pesonal                 |
|                                      | - magazii  |
| Etaj 1 aripa sud                     | - spatii birouri CAS                                   |
|                                      | - grupuri sanitare                                     |
| Etaj 1 aripa vest                    | - cabinete medicale si Sali de tratament apatinand CDT |
|                                      | - grupuri sanitare                                     |

#### **Tronson B (corpul din spate, avand rost seismic fata de tronson A)– D+P+1E**

Funcțiune - Dispensar TBC

- |         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| Demisol | - spatii administrative dispensar TBC |
|         | - arhive                              |
|         | - spatii tehnice                      |
| Parter  | - cabinet medic sef                   |
|         | - cabinet asistente                   |
|         | - camere aparate radiologice          |
|         | - depozit/arhiva                      |
|         | - grup sanitar                        |
| Etaj 1  | - sala de asteptare                   |
|         | - fisier                              |
|         | - cabinete medici                     |
|         | - camera recolta sputa                |
|         | - grup sanitar                        |

#### **Tronson C (corpul de legatura intre A si B)– D+P**

- |         |                      |
|---------|----------------------|
| Demisol | - spatii neutilizate |
|---------|----------------------|





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

- Parter
- sala tratamente
  - camera spirometrie
  - depozit

Spatiile si functiunile existente se vor pastra si dupa reabilitare. Se vor realiza doar compartimentari ce tin strict de adaptarea la normativele actuale: adaptarea spatiilor la conditiile igienico-sanitare actuale, la adaptarea pentru nevoile persoanelor cu handicap, masuri impuse in vederea asigurarii imobilului contra incendiilor si alte asemeni.

Spatiul ce se analizeaza, este spatiu existent la care se vor realiza lucrari de consolidare, reabilitare termica, reabilitare finisaje exterioare si interioare, se va reface acoperisul si se vor inlocui instalatiile.

- functiunea principala: centru de diagnostic si tratament
- functiuni secundare: sediu administrativ pentru CAS, centru de dializa si dispensar TBC
- dimensiunile maxime la teren: - 57.80 x 67.30m
- regim de inaltime: - D+ P+1E
- Hmax. - 12.50m – la cornisa
- suprafata construita - Sc = 1812 mp
- suprafata desfasurata - Sd = 3624 mp

Suprafata teren = 5668mp

Suprafata totala construita la sol existenta = 2023mp

Suprafata totala construita la sol propusa = 1997mp

Suprafata totala construita desfasurata existenta = 3835mp

Suprafata totala construita desfasurata propusa = 3809mp

**POT existent = 35.7%**

**POT propus = 35.2%**

**CUT existent = 0.68**

**CUT propus = 0.67**

**Nota:** Corpul C1 - laborator, existent pe teren, cu Sc=Scd= 185mp, **nu face obiectul proiectului.**

Corpul C2 este o cladire mica avand cca. 26mp alipita corpului C3 fara rost seismic si de tasare, aflata in stare avansata de degradare si fara a fi utilizata in prezent. Avand in vedere faptul ca reabilitarea corpului C3 nu se poate realiza integral fara a fi afectat corpul C2, acestea fiind alipite si ca acesta nu isi mai are utilitate, **se propune desfiintarea definitiva a acestuia.**

**Imobilul studiat** este cladirea denumita cadastral C3.

Lucrari ce se vor executa la corp C3:

### Termoizolatii

Pentru cresterea eficientei energetice (cu asigurarea conditiilor de confort interior), se includ lucrari pentru reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii:

- Izolarea termica a fatadei - parte vitrata, prin inlocuirea tamplariei exterioare existente cu tamplarie performanta pentcamerala cu geam termoizolant;
- Izolarea termica a fatadei - partea opaca, se va face cu sisteme termoizolante, tinand cont desolutiile propuse prin auditul energetic, luand in calcul utilizarea unor materiale pentru termoizolare cu impact redus asupra mediului si eficienta ridicata;
- Dupa desfacerea si executarea sarpantei noi, se va face termoizolarea planseului peste ultimul nivel conform recomandarilor auditului energetic;
- Finisajul exterior al constructiei va fi executat cu tencuiala decorativa pe plasa din fibra de sticla aplicata pe termosistem;
- Se va executa termoizolarea planseului peste sol;
- Pe conturul tamplariei exterioare se va realiza o captusire termoizolanta a glafurilor exterioare;
- Soclurile se vor izola conform recomandarilor auditului energetic.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### Finisaje/lucrari interioare

- Se vor desface toate finisajele pardoselilor existente si se vor inlocui cu finisaje conform standardelor in vigoare.

- Se vor executa goluri noi de usa si vor fi zidite unele goluri.

- Se vor executa noi compartimentari cu pereti din gips-carton, in vederea aducerii organizarii functionale la standardele actuale.

- Scarile si podestele vor fi finisate cu gresie antiderapanta.

- Peretii vor fi finisati cu vopsea lavabila pe glet/tapet antibacterian tarkett si placaj de faianta functie de destinatia incaperilor

- La tavane se vor desfiinta tavanele existente si dupa reparatiile la stratul suport si montarea instalatiilor se va monta tavan fals nou din gips-carton pe structura metalica.

- Balustradele scarilor interioare vor fi reparate si revopsite cu vopsea alchidica, mana curenta din lemn va fi inlocuita.

### Finisaje/lucrari exterioare

- Finisajului exterior se va executa cu tencuiala decorativa pe plasa din fibra de sticla peste termoizolatia prevazuta. Se va reface aspectul fatadelor initiale la tronsonul A, respectand sprosurile si consolele decorative, avand in vedere faptul ca se afla in zona protejata si este interzisa modificarea aspectului exterior al cladirilor existente. Tronsonul B se va finisa cu tencuiala decorativa similara cu cea a corpului principal.

- Balustradele exterioare vor fi reparate si revopsite cu vopsea alchidica.

- Se prevede desfacerea acoperisului sarpanta aflata in stare de degradare si refacerea lui identica ca forma si pante.

- Se vor executa trotuare perimetrare de protectie din beton turnat cu rosturi, pe pat din balast si nisip compactat cu borduri din beton prefabricat. Se va realiza etansarea rostului dintre trotuar si cladire cu dop de bitum.

### Amenajari exterioare

Se va avea in vedere urmatoarele:

- amenajarea curtii interioare, inclusiv a parcarilor auto, astfel incat sa existe o integrare si un nivel de armonizare cu cladirea

- prevederea unor spatii de parcare biciclete in apropierea zonelor de acces in incinta institutiei;

- amenajarea cailor de acces in incinta (alei pietonale, alei carosabile, platforme betonate, rigole etc.), inclusiv o reconfigurare a traseelor, tinand cont de recomandari urbanistice;

Se propune amenajarea unui numar de 25 de locuri de parcare, executate prin asfaltarea si marcarea zonei vizate. Locurile de parcare vor avea dimensiunile 2.50m x 5.00m in plan.

Se propune amenajarea pantelor de scurgere a apelor meteorice catre marginile parcarii propuse, pentru a evita acumularea apelor sub forma de balti pe platforma nou executata.

**La proiectare trebuie sa se tina cont ca lucrarile de consolidare/reabilitare se vor executa fara intreruperea activitatii medicale din cadrul Centrului de diagnostic.**

Lista activitatilor de mai sus este minimala. Alte activitati pot fi considerate necesare, in urma efectuarii vizitei in teren, care este recomandata.

### **INSTALATII SANITARE**

#### Alimentarea cu apa rece

Alimentarea cu apa a imobilului se va realiza de la reseaua publica din bransament existent. Pentru alimentarea cu apa a imobilului exista un racord de apa din reseaua de apa existenta. Zona de amplasament a retelei este in afara carosabilului, in montaj ingropat in pat de nisip.

**Debitul de calcul si presiunea necesara in retelele de distributie a apei :**





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### Debitele de dimensionare a schemei de alimentare cu apa :

Debitele s-au calculat in functie de numarul de consumatori si suma echivalentilor de debit pentru obiectele sanitare montate in imobile.

### Presiunea necesara la consumatori :

$H_b = H_c + p_s + h_{ri}$  [m col. H<sub>2</sub>O] unde :

$H_c$  = inaltimea ultimului consumator [m]

$p_s$  = presiunea de serviciu la consumator [m col H<sub>2</sub>O]

$h_{ri}$  = pierderea de sarcina la consumator [m H<sub>2</sub>O]

### Determinarea diametrelor conductelor

Diametrele conductelor se determina pe criteriul asigurarii debitelor nominale, la presiunea nominala de utilizare pentru toate aparatele de utilizare.

Pentru dimensionare se foloseste relatia Chezy :

$$v = C(RJ)^{1/2} \text{ sau } Q = AC(RJ)^{1/2}$$

in care A este aria sectiunii transversale a conductei

$R$  = raza hidraulic,  $R = A/P = D_n/4$

$C$  = coeficientul Chezy calculat dup' rela'ia Maninng

$C = (1/n)R^{1/6}$ ,  $n$  = coeficientul de rugozitate

$J$  = panta hidraulic' disponibil'  $J = \Delta H/l$

Pentru determinarea pierderii de sarcina pe tronsoane, se aplica relatia Poiseuille:

$$h = (\lambda l / D) v^2 / 2g$$

$l$  - lungimea tronsonului respectiv, in km;

$\lambda$  - coeficientul de rezistenta hidraulica liniara, ce se determina cu relatia:  
in care

$Re$  - numarul Reynolds;

$D$  - diametrul interior al conductei, in cm;

$k = 0.007$  - rugozitatea absoluta pentru conductele din mase plastice;

Numarul Reynolds se calculeaza cu relatia:

$$Re = 2230 \frac{Q_{cs}}{D} \text{ in care}$$

$D$  - diametrul interior al conductei, in cm;

$Q_{CS}$  - debitul de calcul in m<sup>3</sup>/h;

Lungimea de calcul cuprinde lungimea fizica a tronsonului considerat la care se adauga lungimile echivalente ale rezistentelor locale (armaturi, coturi, teuri).

### Distributia apei

Distributia pe orizontala a retelei de apa rece si calda din incinta cladiri este ramificata, montata in interior. Tubulatura folosita pentru conductele de distributie si pentru coloane (pentru instalatiile de apa rece si calda) este teava din PPR pentru instalatii. De la robinetii de inchidere la robinetii flori ai closetelor sau bateriile de amestec ale lavoarelor se va folosi tub flexibil in manta din banda de inox elicoidala.

Conductele se vor imbina prin lipire dupa tehnologia de montaj recomandata de producatorul de materiale.

Alimentarea cu apa a obiectelor sanitare se va realiza de la coloanele verticale ale sistemului. Coloanele vor fi montate mascat. Conductele de legatura de la coloane la obiectele sanitare se vor monta mascat in peretii de gips-carton sau in tencuiala peretilor din zidarie.

### Dotarea cu obiecte sanitare





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Planurile de arhitectura au constituit tema in ceea ce priveste gradul de dotare cu obiecte sanitare.

Astfel, s-au prevazut :

- WC din portelan sanitar, cu scurgere  $\Phi$  110mm, avand rezervorul de spalare montat pe vas sau la semiinaltime
- lavoare din portelan sanitar, simple, alimentate prin baterii amestecatoare monocomanda cu ventil sferic;
- pisoare din portelan sanitar, simple, alimentate prin robinet monocomanda cu ventil automat si clop;
- sifoanele de pardoseala pentru colectarea apelor vor fi executate din polipropilena fiind prevazute cu garda hidraulica si iesire laterala Dn 50 mm.

NOTA.: Marca, modelul, materialul si culoarea exacta a obiectelor sanitare se vor stabili de catre investitor.

Prescriptii de montaj obiecte sanitare.

Montarea obiectelor sanitare se face cu dibluri. Inaltimele de montaj sunt cele standard, date de normativele in vigoare.

Montarea conductei colectoare de canalizare se va incepe de la iesirea ei din cladire spre punctul cel mai indepartat care trebuie racordat. Montarea coloanelor de canalizare se face plecand de la cota cea mai de jos pana la acoperis. Coloanele trebuie montate in pozitie verticala. Toate conductele orizontale ale canalizarii se vor monta cu panta in sensul curgerii apei.

### Canalizare menajera

Canalizarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare va face la canalizarea exterioara proiectata.

Instalatiile interioare de canalizare menajera vor fi executate din tuburi si piese de legatura din PVC etansate cu garnituri de elastomeri.

Conductele de legatura de la obiectele sanitare la sifoanele de pardoseala si de la acestea la coloanele canalizarii vor fi pozate ingropat in sapa cu panta in sensul curgerii apei.

Coloanele de canalizare se vor prelungi prin coloane de ventilatie directa, avand acelasi diametru, deasupra acoperisului, cu minimum 0,5m si vor avea prevazute caciuli de ventilatie. Coloanele de canalizare vor fi prevazute, conform proiectului, cu piese de curatire, in locurile indicate: puncte fixe, puncte glisante, executate conform tehnologiei furnizorului.

Elementele de sustinere ale coloanelor si conductelor de canalizare vor fi cele indicate de furnizorul tuburilor.

De asemenea furnizorul tuburilor va pune la dispozitia antreprenorului general documentatia tehnica necesara referitoare la tehnologiile specifice de lucru.

Zona de amplasament a retelei este in afara carosabilului, in spatiul verde intre carosabil si limita de proprietate.

Alegerea pantelor de montaj s-a facut astfel incat sa nu se ajunga la adancimi de montaj mari, fapt ce ar duce la o executie dificila si de asemenea la o exploatare greoaie.

Sistemul de canalizare propus se va realiza in sistem separativ. Apele uzate care vor fi evacuate in sistemul de canalizare proiectat sunt ape uzate menajere, rezultate din utilizarea apei potabile la obiectele sanitare (closete, lavoare) amplasate in cladiri.

Nu se vor evacua la retea de canalizare menajera ape provenite de la folosinta tehnologice (decat dupa o prealabila epurare) ape meteorice provenite din precipitatii atmosferice (ploi, topirea zapezilor, a gheturilor etc.), de drenare sau de infiltratie, care sunt colectate cu ajutorul drenurilor.

Retea de canalizare se va realiza din tuburi de PVC care, prin caracteristicile lor, sunt superioare tuburilor din beton, avand :





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

- densitate mica 0.93-0.94 g/cm<sup>3</sup>
- rezistenta mare la coroziune
- rugozitatea de aproximativ 0.007 mm - rezultand pierderi de sarcina si implicit diametre mai mici ca la tuburile din beton
- rezistenta mare la presiune hidraulica
- posibilitati de montare simple si rapide
- costuri de fabricatie relativ scazute, etc.
- durata de serviciu de 50 de ani pentru conductele de canalizare.

In final, dupa terminarea operatiunilor de montare, se reface stratul de pamant de deasupra. Dupa terminarea executiei retelei, aceasta se va spala. Darea in functiune se va face dupa obtinerea avizului favorabil al organelor sanitare autorizate. Pentru asigurarea unei functionari corespunzatoare a retelei de canalizare societatea de exploarate trebuie sa dispuna de personal calificat si sa aiba o evidenta clara a tuturor problemelor care pot sa apara in cadrul exploatarei retelei.

Se vor reface toate portiunile de teren pe care au fost pozate conductele de canalizare. Astfel spatiile verzi si suprafetele carosabile se vor aduce in starea initiala.

Diametrele retelei de canalizare menajera a rezultat in urma calculului hidraulic, functie de debitele de dimensionare pe fiecare tronson si de configuratia topografica a retelei.

### **Debitul de calcul:**

Debitul de calcul pentru apa evacuat la canalizarea menajera a fost determinata conform SR EN 752-4 Anexa C.

In anexa la acest memoriu se atasaza notele de calcul hidraulic pentru reseaua de canalizare menajera.

### Masuri igienico-sanitare

Constructia a fost dotata cu obiecte sanitare conform prevederile normelor de echipare in vigoare, obiecte ce vor fi alimentate cu apa potabila, racordate la canalizare.

### Probarea instalatiilor sanitare

Toate conductele instalatiilor sanitare: apa rece si canalizare, de la punctul cel mai de jos, pana la invelitoare (inclusiv), vor fi supuse incercarilor de :

- etanseitate;
- rezistenta;
- functionare.

Se vor aplica prevederile Normativului I9-2015 si toate reglementarile tehnice la care face referire acesta.

Proba de etanseitate se va face inainte de racordarea punctelor de consum, ale caror pozitii vor fi busonate. Presiunea de proba va fi egala cu 1,5 presiunea maxima din instalatie timp de 20 de minute, timp in care nu se admit pierderi de apa.

Proba de rezistenta se repeta cu apa rece pentru conductele de apa rece.

Inercarea de functionare a instalatiilor se va efectua avand aparatele consumatoare in functiune. Incercari de functionare la conductele de apa:

- apa de consum sa fie limpede;
- armaturile sa fie usor accesibile (manevrare, interventii), etanse -cu inchidere perfecta;
- in functionare sa nu apara zgomote;
- se va urmari montajul estetic at conductelor si armaturilor fata de suprafata finita a peretilor;
- incercarea functionalitatii obiectelor sanitare;
- obiectele sanitare trebuie fixate estetic si solid;





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

- armaturile de serviciu sa fie etanse, sa asigure un jet continuu si o inchidere usoara;
- sifoanele sa asigure scurgerea rapida a apei din object;
- preaplinul obiectelor sa asigure scurgerea surplusului de apa;
- robinetul cu flotor de la rezervorul vasului de closet sa se inchida complet, fara scurgere continua de apa;

- spalarea vasului de closet sa se faca uniform pe toate suprafata vasului.

Instalatiile interioare de canalizare vor fi supuse urmatoarelor incercari:

- incercare de etanseitate;

- incercare de functionare.

Incercarea de etanseitate se va face controland traseele conductelor si punctelor de imbinare.

In timpul incercarii de etanseitate, instalatiile se vor umple cu apa dupa cum urmeaza: instalatia de canalizare menajera: pe inaltimea dintre nivelele la care se face racordarea obiectelor sanitare si a sifoanelor de pardoseala.

Incercarea de functionare se va face prin punerea in functiune a obiectelor sanitare capabile sa realizeze debitul de calcul al instalatiei.

Odata cu incercarea de functionare se vor controla si respectarea pantelor prevazute in proiect, piesele de curatire, sustinerile etc.

Toate incercarile se organizeaza si se efectueaza de catre constructor in prezenta reprezentantului beneficiarului. Rezultatele vor fi consemnate intr-un proces verbal.

Pentru lucrarile ascunse se vor respecta prescriptiile privind modul de verificare a calitatii si receptionarea lucrarilor ascunse la executarea lucrarilor de instalatii.

Executarea lucrarilor si a calitatii acestora se vor confirma in scris.

Conductele de apa potabila vor fi dezinfectate inainte de a fi date in functiune. Dezinfectia se va realiza prin umplere la presiunea de lucru a instalatiei, cu apa avand 20-30 mg/l de clor. Apa cu clor va ramane in instalatie 24 ore, perioada in care toate vanele din sistem vor fi operate cel putin o data.

La terminarea perioadei stabilite, se vor lua probe de clor rezidual la capatul cel mai indepartat fata de punctul de injectie al sistemului si testul va fi repetat, daca este cazul, pana cand clorul rezidual va scadea sub 10 mg/l.

### Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

Echiparea cu instalatii de stingere a incendiilor

In caz de necesitate se poate folosi apa potabila din instalatiile sanitare materialele de dotare prevazute (stingatoare portative cu pulbere si CO<sub>2</sub>) .

### **INSTALATII TERMICE**

#### Solutia tehnica

Instalatia termica interioara a fost proiectata in conformitate cu prevederile "Normativului pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala" - I.13 - 2015.

Necesarul de caldura pentru incalzirea incaperilor s-a calculat conform SR 1907/1 si SR 1907/2, tinand cont de temperatura aerului exterior ( $t_e = -15^{\circ}\text{C}$ ), viteza de calcul a vantului ( $v = 7 \text{ m/s}$ ), parametrii aerului interior in functie de destinatia incaperilor, de orientare si de elementele constructive de inchidere exterioara ale cladirii. S-a tinut cont si de necesarul de caldura pentru incalzirea aerului rece introdus in incaperi din conditii de igiena.

Solutia de incalzire este de tip incalzire clasica, cu corpuri statice. Calculul de dimensionare al radiatoarelor s-a facut tinand cont de pierderile de caldura prin elementele de inchidere exterioare.

Calcululele au fost facute pentru temperaturi interioare de  $20^{\circ}\text{C}$ .





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Alegerea corpurilor de incalzire statice s-a facut tinand seama de pierderile de caldura din fiecare incapere si de destinatia incaperilor, astfel incat puterea instalata a acestora sa acopere in totalitate pierderile. Corpurile de incalzire alese sunt radiatoare din tabla de otel cu unul pana la trei registre. Radiatoarele vor fi racordate la instalatia termica sus-jos in diagonala. La fiecare radiator, in partea inferioara, opus alimentarii cu apa calda, este prevazut un ventil de golire. Fiecare radiator va fi echipat cu robinet cu dublu reglaj si robinet coltar de reglaj retur.

Radiatoarele vor functiona cu apa calda cu temperatura 80°/60°C, preparata de centrala termica proprie.

Corpurile de incalzire se vor monta la o distanta de 12 cm fata de pardoseala finita si 4 cm fata de perete. Distanta dintre coloane si corpurile de incalzire va fi de minim 0,4 m; unde nu se poate realiza aceasta distanta, legatura corpului de incalzire la coloana se va face prin spatele corpului.

Instalatia se va executa din teava de PPR. Instalatia este de tip arborescent, bitubulara cu circulatie fortata. Conductele se vor imbrina prin lipire dupa tehnologia de montaj recomandata de producatorul de materiale. Conductele se vor vopsi si se vor izola termic. Dezaerisirea instalatiei se va realiza cu ajutorul dispozitivelor automate de dezaerisire montate conform planului de situatie si a schemei coloanelor si cu ajutorul dispozitivelor manuale de dezaerisire montate pe fiecare corp.

Conductele instalatiilor de incalzire cu apa se vor monta cu panta, asigurand dezaerisirea si golirea centralizata a instalatiei.

Golirea instalatiei se va face prin robineti de golire amplasati pe fiecare corp de incalzire de la parter si prin robinetii de golire de la centrala termica. Echilibrarea instalatiei se va realiza cu mufe de reglaj montate conform planului parter si schemei coloanelor.

Agentul termic primar este furnizat de catre punctul termic existent ce deservește cladirea.

Circulatia agentului termic primar (apa calda) este realizata cu ajutorul pompelor de circulatie montate in punctul termic existent.

Apa calda menajera este preparata in punctul termic existent.

Pentru imbunatatirea calitatii aerului in camerele ocupate, au fost prevazute ventilatoare cu recuperare de caldura in sistem descentralizat. Acestea se vor monta ingropat, in grosimea peretelui.

### Tratarea cerintelor de calitate

Cerintele de calitate sunt in conformitate cu Legea 10/1995 actualizata, privind calitatea in constructii si pentru instalatiile electrice se refera la :

### Rezistenta si stabilitate

Elementele instalatiei electrice interioare se vor alege astfel incat aparatele electrice, tablourile electrice, corpurile de iluminat si dispozitivele de sustinere, tuburile de protectie, conductoarele si cablurile sa fie corespunzatoare modului de utilizare specific si conditiilor din spatiile de amplasare, in ceea ce priveste:

- rezistenta organelor de manevra si invelisurilor de protectie impotriva loviturilor;
- fixarea cu dispozitive care sa asigure rezistenta la sollicitari mecanice;
- numarul de manevre mecanice si electrice;
- montarea pe materiale care suporta temperaturile de functionare;
- sectiunea conductoarelor, in vederea evitarii cresterii temperaturii peste limita admisa care sa produca deteriorari remanente ale izolatiei proprii, a tuburilor de protectie, a suporturilor de prindere sau asupra partilor active ale aparatelor;
- traversarile elementelor de constructii in locurile special prevazute si executate conform prevederilor din proiect.

### Siguranța in exploatare





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Obiectivul va fi prevazut cu racord asigurat din retelele de gaze naturale de joasa presiune existente in zona.

- Camera centralei termice corespunde din punct de vedere al volumelor si suprafetei vitrate. Se vor monta senzori de gaze naturale.

### Siguranta la foc

Solutiile tehnice vor fi intocmite astfel incat sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiilor datorate instalatiilor electrice.

In acest sens, se vor lua urmatoarele masuri :

Instalatiile se vor adapta la gradul de rezistenta la foc al elementelor de constructie si la categoria de incendiu a cladirilor.

Personalul de exploatare va fi instruit periodic cu privire la respectarea normelor de P.S.I.

In caz de incendiu, inainte de a se actiona pentru stingerea acestuia se vor scoate de sub tensiune instalatiile electrice afectate si cele periclitate.

Pe timpul executiei lucrarilor se vor respecta toate prevederile normativelor in vigoare privind executia instalatiilor termice.

### Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu

- Protectia calitatii apelor

Instalatiile ce fac obiectul prezentei documentatii nu contin surse de poluanti pentru ape.

- Protectia calitatii aerului

In cadrul proiectului nu sunt prevazute materiale sau echipamente care sa afecteze calitatea aerului.

- Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Echipamentele ce fac parte din instalatiile proiectate nu contin surse de zgomote si vibratii puternice, ci numai surse minore, cu zgomot si vibratii reduse.

- Protectia impotriva radiatiilor

Instalatiile ce fac obiectul prezentei documentatii contin surse slabe de radiatii. Dezafectarea elementelor de instalatii (detectoare de fum) si reciclarea lor se va face cu respectarea legislatiei in vigoare.

- Protectia solului si a subsolului

Instalatiile ce fac obiectul prezentei documentatii nu contin surse de poluare a solului si a subsolului.

- Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Instalatiile ce fac obiectul prezentei documentatii nu contin surse care sa influenteze ecosistemele terestre sau acvatice.

- Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Instalatiile ce fac obiectul prezentei documentatii nu influenteaza asezarile umane si alte obiective de interes public, aflate in imediata apropiere.

- Gospodarirea deseurilor

In timpul executiei instalatiilor se vor colecta toate deseurile de materiale reprezentand resturi de cabluri, mase plastice, ambalaje, etc. ce rezulta vor fi depozitate temporar pana la preluarea lor de societati comerciale specializate in valorificarea deseurilor. De asemenea acumulatorii iesi din uz in timpul exploatarii instalatiilor vor fi preluati de societati comerciale specializate in valorificarea acestor produse.

- Gospodarirea substantelor toxice periculoase

In instalatiile ce se vor executa nu se utilizeaza substante toxice sau periculoase.

### Lucrari de reconstructie ecologica





## S.C. NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Datorita faptului ca nu exista surse majore de poluare a mediului, iar sursele minore se incadreaza in limitele specificate de normativele in vigoare, nu sunt necesare lucrari de reconstrucie ecologica.

### Prevederi pentru monitorizarea mediului

Masuri pentru evitarea riscurilor de poluare :

Vor fi luate masuri pentru depozitarea in conditii corespunzatoare a acumulatorilor iesiti din uz.

### **INSTALATII ELECTRICE**

#### Solutia tehnica

Consumatorii de energie electrica sunt alimentati la tensiunea de 400/230V, 50Hz. Alimentarea cu energie electrica din instalatiile de distributie ale furnizorului se va realiza conform proiectului de bransament si "Avizului tehnic de racordare" al furnizorului de energie electrica.

Instalatiile electrice existente, realizate din conductor de aluminiu tip INTENC se vor dezafecta in totalitate. Aparatura existenta, inclusiv corpurile de iluminat existente, de tip florescent in salile de clasa si incandescent in grupurile sanitare se vor dezafecta de asemenea si se vor inlocui cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED.

Instalatia electrica de iluminat a fost proiectata sa asigure iluminarile solicitate de activitatea specifica din fiecare incapere a cladirii si este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED.

Instalatia de iluminat este realizata sectorizat, iar comanda se realizeaza prin intrerupatoare cu dimmer montate ingropat, langa usile de acces, in doze de aparat, la 1,2m fata de pardoseala finita.

#### Instalatia electrica de iluminat

Alegerea corpurilor de iluminat

S-au utilizat corpuri de iluminat care sa asigure confortul vizual necesar la un consum minim de energie electrica. De asemenea s-a urmarit ca aparatele de iluminat sa se incadreze in conceptul arhitectural al spatiilor in care sunt montate.

Se vor folosi corpuri de iluminat cu grad de protectie minim IP40. Sursele de lumina sunt de tip LED compact care respecta temperatura de culoare a luminii emise si indicele de redare a culorii pentru fiecare spatiu in parte. Pentru diminuarea armonicilor de tensiune pe retea, corpurile de iluminat sunt echipate cu drivere electronice.

Comanda iluminatului

Instalatia de iluminat este realizata sectorizat, iar comanda se realizeaza prin intrerupatoare cu dimmer montate ingropat, langa usile de acces, in doze de aparat, la 1,2 m fata de pardoseala finita. Au fost propuse cateva scenarii de iluminat pentru fiecare incapere, in functie de orientare si ora, pentru optimizarea consumului de energie electrica. Astfel, in timpul zilei, cand aportul de lumina de la soare este insuficient, se vor putea aprinde corpurile de iluminat la intensitati variabile de la 0 la 100 % care sa asigure confortul luminos in orice situatie. Corpurile de iluminat au fost grupate in asa fel incat fiecare scenariu sa fie optim.

Calculul instalatiei electrice de iluminat.

La alegerea corpurilor de iluminat s-a tinut cont de urmatoarele criterii :

- Sursa de lumina si eficacitatea luminoasa ;
- Temperatura de culoare a surselor de lumina (K);
- Unghiul de protectie, astfel incat sa nu existe luminante ridicate in campul vizual, pentru a evita orbirea fiziologica (directa) si psihologica ;
- Redarea naturala a culorii pentru obtinerea confortului si performantei vizuale ;
- Curbele de distributie a intensitatii luminoase ;
- Gradul de protectie;





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

- Eficienta energetica.

Calculul instalatiei de iluminat s-a realizat cu programul de calcul si simulare DIALux, in functie de parametrii ce tin de dimensiunea fiecarui spatiu, geometrie, numarul si orientarea ferestrelor, solutiile de mobilare, natura activitatii din fiecare spatiu. Pe baza acestor criterii s-a determinat inaltimea planului util, nivelul iluminarii medii, indicele de redare a culorilor.

S-a stabilit factorul de mentinere pentru sistemul de iluminat in functie de tipul surselor de lumina, degajarea de praf din incapere, durata intre doua curatiri consecutive ale aparatelor de iluminat, conform CIE 97:2005.

Instalatia de iluminat de siguranta este formata din instalatia de iluminat pentru evacuare si instalatia de iluminat impotriva panicii. Caile de evacuare din cladire sunt holurile. Usile folosite pe caile de evacuare vor fi cu deschidere spre exterior, cu balamale.

Aparatele de iluminat de siguranta vor fi aceleasi cu cele pentru iluminatul normal, cu mentiunea ca vor fi alimentate din bransamentul cladirii, inainte de tabloul general.

Corpurile de iluminat de siguranta pentru marcarea traseului si evacuare, de tip "indicator luminos" inscriptionate "IESIRE", se vor monta deasupra fiecarei usi de iesire destinata a fi folosita in caz de urgenta, la fiecare schimbare de directie si in exteriorul iesirii din cladire; acestea se vor alimenta din circuitul de iluminat aferent zonei respective. Aceste corpuri sunt prevazute cu lampa de 8W care se va aprinde in regim de avarie (disparitia tensiunii de alimentare pe circuitul respectiv) si au o autonomie de 2 ore.

La achizitionarea corpurilor de iluminat va trebui respectat gradul de protectie, tipul si puterea lampii precizate in proiectul tehnic si tipul de montaj. Toate corpurile de iluminat care se vor achizitiona vor trebui sa fie insotite de certificate de calitate si agrement tehnic.

**Circuite electrice pentru iluminat**

Circuitele de iluminat se vor realiza cu conductoare N2XH 1.5 mm<sup>2</sup> montate in tub de protectie IPY sub tencuiala, protejate cu disjunctoare automate diferentiale de 6 A/30mA.

Traseele de pozare a circuitelor electrice sunt figurate in partea desenata. Pozarea circuitelor se va realiza ingropat in tencuiala pe pereti, iar legaturile la corpurile de iluminat se vor realiza peste planseu.

Corpurile de iluminat se monteaza aparent suspendat. Gradul de protectie al corpurilor de iluminat va fi corespunzator cu mediul in care se monteaza, fiind specificat in plansele desenate.

Corpurile de iluminat se vor fixa prin bolturi alese astfel incat sa suporte de 5 ori greutatea corpului de iluminat, dar minim 10kg.

### Instalatia de iluminat de siguranta

Conform art.7.23.7.1 din Normativul I7/2011 este necesar iluminat de securitate pentru evacuare cu timpul de punere in functiune (conform Tabel 7.23.1 din Normativul I7/2011) de 5 secunde si o autonomie de functionare de minim 2 ore.

Avand in vedere ca pe holuri se depaseste distanta minima de 15m intre 2 corpuri de iluminat de securitate pentru evacuare, se va completa cu cate un corp de iluminat de securitate de circulatie.

Corpurile de iluminat de securitate pentru evacuare se vor monta langa fiecare usa de iesire (destinata evacuarii) atat in interior cat si in exterior, in grupurile sanitare care au suprafata mai mare de 8,00mp)

Iluminatul de securitate pentru evacuare va trebui sa functioneze permanent.

In incaperile cu suprafata mai mare de 60mp este necesar iluminat de securitate contra panicii, conform art.7.23.9.1 din Normativul I7/2011. In acest scop, corpurile de iluminat din incaperile amintite, indicate in partea desenata, vor avea in dotare cate un kit de emergenta (inverter), kit cu o autonomie de functionare de minim 1.5 ore.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Corpurile de iluminat de securitate sunt corpuri de iluminat speciale, 2x8W, cu autonomie de functionare de minm 1h pentru evacuare permanent fara eticheta alimentata la tensiunea de 230V/50Hz cu gradul de protectie IP 42 IK02

- Montaj: Aparent

- Domeniu de utilizare: Iluminat de siguranta de tip permanent sau nepermanent

Descriere:

- in regim de nepermanent corpul de iluminat functioneaza doar cand nu mai este prezenta tensiunea de retea, alimentat de la acumulatori

- autonomie de functionare de 2.0 ore

- timpul de incarcare a bateriei: 12 ore

- carcasa, reflector si difuzor din material plastic

- acumulatori Ni-Cd etansi de 3.6V/2Ah

- montaj electronic asigura atat incarcarea acumulatorilor in prezenta tensiunii de retea cat si alimentarea de la acumulatori in cazul absentei tensiunii de retea

- LED pentru semnalizarea incarcarii acumulatorilor

- Sursa: Tub fluorescent 8W

- Dulie: G5

### Instalatia electrica de prize

Pentru racordarea consumatorilor de energie electrica la retea de alimentare s-au prevazut prize electrice cu contact de protectie, 230V/16A, montate ingropat la inaltimea de 1,6 m fata de pardoseala. In fiecare incapere sunt prevazute prize cu obturatoare de protectie pentru evitarea introducerii de obiecte.

Circuitele electrice sunt realizate, in general, cu conductoare tip N2XH 2,5mm<sup>2</sup> montate in tub de protectie din PVC tip IPY16 si protejate cu disjunctoare automate diferentiale de 10A/30mA; acestea vor asigura protectia impotriva socului electric provocat de atingerea unor elemente conductoare aflate sub tensiune si impotriva aparitiei incendiilor initiate electric ca urmare a deteriorarii izolatiei.

Tuburile se vor monta ingropat in planseu sau peretii laterali.

Locul de amplasare a prizelor, respectiv traseele de pozare a conductoarelor sunt figurate in partile desenate.

Este interzisa orice legatura electrica, dupa firida de bransament, intre noul de lucru si noul de protectie PE conectat la priza de pamant (aceste legaturi nu se admit in aval de un dispozitiv de protectie diferential).

### Instalatia de legare la pamant

Priza de pamant se foloseste in comun pentru instalatia electrica de protectie si pentru instalatia de paratrasnet, avand rezistenta de dispersie de maxim 1 ohm.

Priza de pamant este compusa din electrozi din teava OL-Zn 2" cu lungimea de 3 m, legati intre ei pe un contur prin platbanda OL-Zn 40 x 4 mm. Electrozii sunt ingropati cu capatul superior la cota -0.8 m, iar platbanda este montata ingropat la minim 0.8 m sub cota terenului amenajat.

De la priza de pamant sunt realizate derivatii din platbanda OL-Zn 40 x 4 mm pentru conectarea conductoarelor de coborare ale instalatiei de paratrasnet si a echipamentelor si utilajelor din cladire. Circuitele de protectie sunt montate perimetral si sunt realizate de asemenea din platbanda din OL-Zn 40 x 4 mm, montata pe perete cu dibluri.

Legaturile sunt realizate prin piese de separatie, necesare pentru masurarea prizei de pamant. Pentru protectia impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta in prezentul proiect s-au prevazut :

- legarea la conductorul de nul de protectie ca mijloc principal de protectie ;
- legarea la priza de pamant ca mijloc suplimentar de protectie.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

•elementele metalice se vor lega la conductorul de protectie (PE). Toate elementele metalice care nu se afla sub tensiune, dar pot ajunge accidental sub tensiune datorita unui defect de izolatie se vor lega suplimentar la instalatia de legare la pamant.

Toate sudurile realizate pentru imbinarea platbenzilor, ce vor ramane in pamant, vor fi protejate anticoroziv.

Se va face masuratoarea PRAM. Daca prin masurare rezistenta de dispersie a prizei de pamant va avea valoarea peste  $1\Omega$  (valoare determinata de folosirea acesteia in comun pentru instalatia de fortasi cea de paratrasnet), se vor monta suplimentar electrozi din teava OL-Zn 2" legati intre ei prin platbanda OL-Zn 40 x 4 mm si conectati la priza de pamant artificiala.

Pentru egalizarea potentialelor, se va realiza o legatura sigura la priza de pamant a tevilor metalice care intrain cladire.

### Instalatia de paratrasnet

Paratrasnetul de tip PDA se va monta respectand cotele specificate in plansele desenate precum si instructiunile de montare puse la dispozitie de producator si care vor insoti obligatoriu toate echipamentele.

Captatorul se va monta deasupra invelitorii, cota de montare fiind cea specificata in proiect, cu minim 10 cm peste cota celui mai inalt punct din zona protejata.

Imbinarile conductoarelor vor fi cat mai putine si de regula prin sudura sau suruburi, asigurandu-se un contact perfect (suruburile utilizate vor fi zincate, avand dimensiunile impuse de Normativul I-20).

Conductoarele de coborare se amplaseaza fata de marginile usilor, ferestrelor, etc. la distanta de minim 0,5 m iar fata de peretii din materiale combustibile la distanta de minim 0,1 m

Conductoarele de coborare se monta aparent vor respecta urmatoarele reguli:

- parcursul va fi cel mai scurt pans la priza de pamant;
- traseul va fi pe cat posibil rectiliniu, fara cotituri bruste, cu raze de curbura mai mari de 20 de cm.
- intoarcerile sau urcarile pentru treceri mai mici de 40 cm se vor face sub o panta de maxim  $45^\circ$  (fig.1 e).

•se va evita proximitatea conductoarelor electrice. Daca incrucisarea nu poate fi evitata, traseul de cabluri se va blinda metalic pe 1 m de ambele parti ale coborarii si se va lega blindajul la coborare.

Distanta intre punctele de fixare a platbandei pe cladire va fi de 1-1,5 m pe traseele orizontale si de 1.5-2m pe traseele verticale.

Fiecare coborare va fi prevazuta cu piesa de separatie amplasata aproximativ la cota +2,0 m de la nivelul solului, pentru a permite verificarea si masurarea prizei de pamant; ele vor fi astfel realizate incat sa poata fi deschise numai cu ajutorul unei scule speciale. In utilizare normaia acestea trebuie sa ramana inchise.

Jgheburile metalice se leaga la conductorul de coborare cu conductor flexibil din cupru stanat in locurile de intersectare cu acestea.

La terminarea lucrarilor se vor verifica:

- materialele folosite;
- dimensiunile elementelor componente;
- protectia contra coroziunii;
- executia corecta a imbinarilor (suduri, imbinari cu suruburi);
- fixarea sigura a instalatiei IPT pe cladire;
- valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant;
- verificarea continuitatii pentru elementele IPT greu accesibile sau montate ingropat.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

In exploatare se vor verifica periodic elementele precizate mai sus si se vor lua masuri pentru readucerea instalatiei in parametrii normali de functionare.

### c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Factorii de risc care ar putea sa afecteze investitia sunt atat interni, cat si externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect si pot aparea in timpul si/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de risc externi se afla intr-o stransa legatura cu mediul socio-economic, cel politic, precum si conditiile de mediu, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus.

	Riscuri interne	Riscuri externe
<b>Riscuri tehnice</b>	Executarea necorespunzatoare a unora dintre lucrarile de constructii; nerespectarea graficului de executie; nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/ subcontractanti.	Deteriorarea infrastructurii cauzata de o intretinere si/sau exploatare necorespunzatoare;
<b>Riscuri de mediu</b>	Poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrarilor de constructii.	Deteriorarea obiectului de investitie cauzata de calamitati (ex: seism).
<b>Riscuri financiare</b>	Valoare subdimensionata a lucrarilor de executie si de intretinere si/sau aparitia unor cheltuieli neprevazute; Lipsa capacitatii financiare a Beneficiarului de a suporta costurile operationale.	Scaderea numarului de beneficiari sub valoarea prognozata; Cresterea inflatiei si/sau deprecierea monedei nationale; Cresterea preturilor la materiile prime si energie; Cresterea costurilor fortei de munca.
<b>Riscuri institutionale</b>	Organizarea deficitara a fluxului informational intre diferitele entitati implicate in implementarea proiectului; Riscuri legale: Nu este cazul (sunt riscuri de tip extern).	Nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei;
<b>Riscuri legale</b>		Modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului etc.; Potentiale modificari ale prescriptiilor tehnice (legate de solutia tehnica etc) si standardelor de calitate.

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate/prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa – cum ar fi: selectarea adecvata a companiei de constructii, intocmirea unui contract clar si strict, selectarea unui inginer cu experienta in domeniu si cu o reputatie excelenta etc. – riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atat mai mult cu cat ele se produc independent de actiunile intreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entitati implicate.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

Conform PUG oras Pitesti amplasamentul este situat in unitatea teritoriala ZCP2 - zonaconstruita protejata suprapusa peste situl urban „Republicii” – fronturile strazii Victoriei situat in prelungirea centrului civic.

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

Spatiul ce se analizeaza, este spatiu existentla care se vor realiza lucrari de consolidare, modernizare, se va reface acoperisul, se vor inlocui finisajele interioare si exterioare, se vor inlocui instalatiile si se vor face lucrari de reabilitare termica.

In urma interventiilor propuse **NU SE VOR MODIFICA:** suprafetele construite, regimul de inaltime, indicarorii urbanistici sau aspectul fatadelor.

**5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare**

Consumurile de energie sunt sintetizate in urmatoarul tabel:

Utilitati	Cladire existenta		Cladire propusa	
[kWh/m2an]		Clasa	[kWh/m2an]	Clasa
<b>Incalzire</b>	258.88	E	82.28	B
<b>Apa calda</b>	13.34	A	12,52	A
<b>Climatizare//Racire</b>	10.57	A	8.54	A
<b>Ventilare mecanica</b>	2.16	A	14.30	D
<b>Iluminat</b>	17.27	A	9.70	A
<b>Total</b>	302.23	C	116.48	A

**5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale**

Conform Grafic





# S.C .N.O.W.A COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002TEL:0732.893.824,0726.301.707

E-mail: nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice													
CONSOLIDARE SI REABILITARE CORP C3, APARTINAND CENTRULUI DE DIAGNOSTIC SI TRATAMENT PITESTI													
Nr. crt.	Denumirea obiectului/ categoriei de lucrari	Valoarea totala - lei -	Valoarea (executat a) - lei -	Anul 1 de executie									
				Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	[0001] CONSOLIDARE SI REABILITARE CORP C3, APARTINAND CENTRULUI DE DIAGNOSTIC SI TRATAMENT PITESTI	25.035,74	13.568,45		1.081,83	1.081,83	1.081,83	1.070,14	1.070,14	1.321,91	1.321,91	1.321,91	1.123,86
2	[0001.1] Rezistenta CORP C2	35.055,53	35.055,53		11.685,1	11.685,1	11.685,1						
3	[0001.1.1] CORP C2	35.055,53	35.055,53		11.685,1	11.685,1	11.685,1						
4	[0001.2] Rezistenta CORP C3	8.561,178	8.561,178		1.070,14	1.070,14	1.070,14	1.070,14	1.070,14	1.070,14	1.070,14	1.070,14	
5	[0001.2.1] CORP C3 - TRONSON A	5.982,193	5.982,193		747,774	747,774	747,774	747,774	747,774	747,774	747,774	747,774	
6	[0001.2.2] CORP C3 - TRONSON CORP CENTRU	667.639,99	667.639,99		83.455,0	83.455,0	83.455,0	83.455,0	83.455,0	83.455,0	83.455,0	83.455,0	
7	[0001.2.3] CORP C3 - TRONSON B	1.911.344,78	1.911.344,78		238.918	238.918	238.918	238.918	238.918	238.918	238.918	238.918	
8	[0001.3] Arhitectura	14.990,46	5.250,753							251.766	251.766	251.766	1.123,86
9	[0001.3.1] DESFACERI DEMOLARI	1.762.368	1.762.368							251.766	251.766	251.766	251.766
10	[0001.3.2] CORP C3	11.337,25	3.488,385									872.096	872.096
11	[0001.3.3] AMENAJARI EXTERIOARE	1.085,163	0,00									872.096	872.096
12	[0001.3.4] MONTAJ PLATFORMA SERVOSCARA	757.181,90	0,00										
13	[0001.3] Lista echipamente	48.500,00	0,00										
14	[0001.4] Instalatii	1.449.046	111.465,09										111.465,09
15	[0001.4.1] INSTALATII SANITARE INTERIOARE	248.301,82	19.106,29										19.106,29
16	[0001.4.2] INSTALATII TERMICE INTERIOARE	399.729,64	30.748,45										30.748,45
17	[0001.4.3] INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE	679.018,85	52.232,22										52.232,22
18	[0001.4.4] INSTALATII DETECTIE-ALARMARE INCENDIU	121.915,67	9.378,13										9.378,13

**5.4. Costurile estimative ale investitiei: - costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare; - costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.**

*- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;*

<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>38.252.010,01</b>	<b>7.214.122,41</b>	<b>45.466.132,41</b>
din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	25.722.246,16	4.887.226,77	30.609.472,93

*- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.*

Prin realizarea investitiei nu se urmareste obtinerea de venituri financiare prin practicarea anumitor tarife sau taxe. Prin urmare, proiectul propus nu va fi generator de venituri, ci doar de beneficii financiare indirect-necomensurabile.

Conform regulilor de elaborare a analizei financiare, in aceasta vor fi luate in calcul numai valorile incrementale ale costurilor de operare, respectiv varianta fara proiect si varianta cu proiect.

## 5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

### a) impactul social si cultural;

Prin realizarea acestei investitii se obtine un impact social si cultural pozitiv.

Construcția dererveste cetateanul, in relatiile sale cu statul, motiv pentru care consideram necesara realizarea investitiei – Centru de Diagnostic si Tratament, in perspectiva comunicarii cetateanului cu institutiile statului.

Realizarea proiectului va aduce o serie de beneficii culturale si sociale si economice astfel:





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nova\\_cosmo@outlook.com](mailto:nova_cosmo@outlook.com)/[nova.cosmo2002@gmail.com](mailto:nova.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

- Asigurarea unui climat de munca corespunzator
- Cresterea calitatii vietii in orasul Pitesti si implicit a calitatii vietii in judetul Arges.
- Reducerea gazelor cu efect de sera, deci implicit a poluarii aerului.

### **b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;**

- in faza de realizare:

Pentru realizarea investitiei se va contracta o firma specializata in domeniu pe baza procedurii de licitatie publica, in conformitate cu legislatia in vigoare. Prin urmare putem spune ca proiectul de fata nu creaza locuri de munca in faza de executie, intrucat activitatile de executare a lucrarilor de constructii nu se vor realiza in regie proprie.

Totusi, in mod indirect, proiectul propus poate crea locuri de munca pentru agentii economici care vor participa la realizarea acestei investitii. Acest lucru este insa greu de determinat intrucat depinde de capacitatea actuala a fiecarui agent economic.

Se poate estima un numar de 25 de locuri de munca in faza de constructie.

- in faza de operare:

In faza de operare nu vor fi create noi locuri de munca.

### **c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.**

Nu este cazul

## **5.6. Analiza financiarasi economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:**

### **a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referintasi prezentarea scenariului de referinta;**

Pentru Analiza financiara au fost adoptate urmatoarele ipoteze de baza:

- Perioada de referinta din anul 2024 panain anul 2039, adica 15 de ani.
- Scenarii de evaluare:
  - Scenariu de referinta / de baza (mentinere situatia existenta "do nothing");
  - Varianta 1 de constructie, do nothing;
  - Varianta 2 de constructie, optima, recomandata;
  - Varianta 3 de constructie, cu costuri mai ridicate de investitie.
- Fluxuri de crestere/ marginale pentru costuri si beneficii (cu – fara investitie).
- Analiza va fi efectuata cu preturi fixe, constante, din 2024;
- Actualizare: an 2024.
  - Rata financiara de actualizare de 4% pe an.
  - Rata economica de actualizare de 5% pe an.
- Costurile de investitie includ cheltuielile diverse si neprevazute.
- Costurile de intretinere si de operare includ cheltuielile de rutina cat si cheltuielile de intretinere majorasi de operare anuala.

Perioada de referinta (ani) recomandat pentru perioada 2020-2026, pentru investitiile in infrastructura economica este de 15 de ani, conform "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2020-2026".

Scenariul de referinta este reprezentat de varianta "fara investitie".

### **b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;**

Obiectivul general al proiectului este imbunatatirea serviciilor si accesului la asistenta medicala de calitate care este esentiala pentru functionarea unei societati durabile centrate pe pacient si preventie. Trebuie asigurat un cadru adecvat pentru promovarea unui mod de viata sanatos si proactiv, favorizarea activitatilor sociale si preventia si educatia medicala.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Investitiile in sistemul de sanatate si preventie sunt prioritare si vor contribui la accesul sporit la servicii preventive si de terapie de prima linie.

Prin plusul de calitate a infrastructurii, se va dezvolta astfel, reseaua de centre medicale moderne, capabile sa furnizeze ingrijire primara continua. Aceasta va conduce atat la eficientizarea sistemului de sanatate, prin reducerea internarilor evitabile, cat si la accesibilizarea ofertei de servicii de asistenta in cadrul centrului de tratament.

### c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

Indicatorii de performanta financiara a proiectului

Indicatorii utilizati pentru analiza financiara sunt:

- Valoarea Actualizata Neta Financiara a proiectului;
- Rata Interna de Rentabilitate Financiara a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fuxul de Numerar Cumulat;
- Sustenabilitatea financiara.

Durata de viata si valoarea reziduala

Conform HG 2139/2004 de aprobare a Catalogului privind clasificarea mijloacelor fixe utilizate in economie si duratele normale de functionare ale acestora, care corespund cu duratele de amortizare in ani, aferente regimului de amortizare liniar, Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 46 din 13/01/2005, intrat in vigoare in 13/01/2005, durata de viata a constructiilor pentru invatamant, stiinta, culturasi arta, ocrotirea sanatatii, asistenta sociala, cultura fizicasi agrement este de 40-60 de ani. Astfel, considerand o durata de viata maxima de 60 de ani, rezulta ca la finalul perioadei de referinta de 15 ani, valoarea reziduala este 75% din valoarea investitiei.

Costuri de intretinere, tarife

Investitia va genera venituri financiare din inchirierea cabinetelorsi a serviciilor prestate.

Rezultatele analizei financiare

Rata interna de rentabilitate financiara			
Indicator	Valoare obtinuta scenariul 1	Valoare obtinuta scenariul 2	Explicatii si propuneri
Rata interna de rentabilitate financiara	4,47%	3,70%	Rata este mai mare de 4% in varianta 1, deci proiectul este fezabil doar in aceasta varianta.
Valoarea actualizata neta	312.760	-227.632	Valoarea este pozitiva doar in varianta 1, deci proiectul este fezabil doar in aceasta varianta.
Raport beneficiu/cost	1,96	-1,77	Raportul Beneficiu cost este supraunitar doar in varianta 1.

### d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Analiza cost eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate fi diferit în intensitate. Acesta are ca scop selectarea celui proiect care, pentru nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a tuturor costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Rezultatele (ACE) sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficiari sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate sau cu mai multe certitudine.

In general, (ACE) rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezentă în una din următoarele două forme:





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

- un buget fix și n alternative de proiect, factori de decizie urmărind să maximizeze rezultatele care pot fi obținute, măsurate în termenii de eficacitate (E)

- un nivel fix al eficacității (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimalizarea costurilor (C)

Analiza costă eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitate unui proiect de cea (a) unei inițiale intervenții concurente (b) se calculeaza ca raport.

$$R=(Ca-Cb)/(Ea-Eb)=\Delta C/\Delta E$$

Definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.

În termeni practice, atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opțiunilor, pentru fiecare dintre opțiunile avute în vedere față de scenariul "a nu face nimic" se are în vedere următoarea abordare

a. Estimarea costurilor anuale de investiție și producție care sunt necesare pentru obținerea rezultatului așteptat. Acestea sunt costuri totale ( nu incrementale), apărute pe parcursul vieții economice a proiectului;

b. Estimarea valorii reziduale a investițiilor la sfârșitul vieții economice a proiectului (care va fi luat în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiției după perioada de referință).

c. Calcularea valorii actualizate a costurilor de investiție și operare pentru fiecare din alternative .

d. Raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obținut și compararea indicatorilor de cost eficacitate.

Dacă se consideră că toate alternativele sunt fezabile, opțiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată pe unitate de rezultat adică alternativă cea mai eficientă reprezintă alternativa optima.

Analiza economică va măsura impactul economic și social al proiectului și va evalua proiectul din punct de vedere al societății.

Prezentul studiu nu necesita o analiză economică având în vedere că aceasta este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore, pentru care costurile de investiție depășesc valoarea de 25 milioane euro (echivalent lei).

În concluzie, având în vedere cele de mai sus, pentru proiectul propus nu este necesară elaborarea analizei economice, dar se va întocmi o analiză bazată mai mult pe beneficiile sociale și cele economice.

Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a beneficiarilor direcți. Analiza cost eficacitate definește evaluarea costurilor și beneficiilor sociale. Baza calculului acestei analize este analiza financiară. Există mai multe categorii de costuri și beneficii care se vor prezenta în cadrul analizei economice.

Prin realizarea acestei investiții se obțin următoarele beneficii:

- Reducerea cheltuielilor de energie electrică, agent termic (termoficare)
- Reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea infrastructurii centrului, investiții ce vor contribui la accesul sporit la servicii de îngrijire medicală primară a persoanelor;
- Soluții moderne și materiale de calitate pentru rezolvarea degradărilor nestructurale;
- Reducerea costurilor cu întreținerea curentă
- Creșterea siguranței în exploatare și respectarea legislației, normelor și normativelor în vigoare,
- Asigurarea unui climat corespunzător cerințelor actuale

Prin realizarea investiției respectiv un serviciu de calitate va crește și standardul de viață al locuitorilor municipiului Pitești.

Aceasta analiza economica identifica toate elementele care duc la bunăstarea regiunii și încearcă o cunatificare în bani a implicațiilor sociale, de mediu, etc.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Corecțiile ale externalităților implică identificarea beneficiilor și costurilor externe recepționate de ceilalți participanți din viața socială, alții decât autoritatea contractantă.

### e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Construcție: Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia la timp și la costul estimat.

Eliminare: -investitorul realizează un contract pe durată și valoare fixe.

-Recepție investiție: Riscul este atât fizic cât și operational și se referă la întârzierea efectuării recepției investiției.

Eliminare: Finantatorul nu va efectua plata integrală a lucrării până la recepția investiției.

-Resurse la intrare: Riscul ca resursele necesare realizării proiectului să coste mai mult decât s-a anticipat să nu aibă o calitate corespunzătoare sau să fie indisponibile în cantitățile necesare

Eliminare: Realizarea de contracte de aprovizionare pe termen lung cu clauze specifice.

#### Riscuri Financiare

-Finanțare indisponibilă: Riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare

Eliminare: Analizarea angajamentelor financiare în concordanță cu programarea investiției

-Evaluarea incorectă a valorii investiției: Valoarea reală este subevaluată.

Eliminare: Investitorul poate căuta și alte resurse de finanțare.

-Inflația: Diminuarea valorii reale a platilor.

Eliminare: Investitorul va accepta clauze de indexare în contract.

Riscurile care mai pot apărea în desfășurarea activității de procesare sunt:

- scăderea cererii pe piață ;

- o nouă criză economică mondială.

## 6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

### 6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Scenariul 1 – consolidarea clădirii existente - SCENARIU RECOMANDAT

Scenariul 2 – desființarea și reconstruirea clădirii

Din punct de vedere tehnic: scenariul 2 duce la imposibilitatea folosirii clădirii pe timpul execuției lucrărilor prin urmare imposibilitatea oferiți serviciilor;

Din punct de vedere economic și financiar: scenariul 2 duce la costuri mai ridicate;


Din punct de vedere al sustenabilitatii și a riscurilor: scenariul 2 prezintă riscul prelungirii termenului de execuție, prin urmare imposibilitatea de a folosi imobilul.

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

În conformitate cu prevederile HG 907/2016 pentru privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice au fost propuse și prezentate minim două soluții tehnice pentru realizarea obiectivului de investiții, constând în două soluții de aducerea imobilului la parametrii necesari în ceea ce privește riscul seismic și izolarea termică, prezentate anterior.

La elaborarea scenariilor tehnico-economice s-au avut în vedere aspecte care au ținut cont de: descrierea amplasamentului, relații cu zone învecinate, relieful terenului pe amplasamentul studiat, raport optim cost de investiție - cheltuieli de exploatare, posibilitățile de finanțare și extindere ale investiției, studiile de specialitate (expertiza tehnică, audit energetic, studiu geologic), sustenabilitatea investiției, analiză financiară/economică/senzitivitate/riscuri/prevenire/diminuare a riscurilor.



	<b>S.C .NOWA COSMO S.R.L.</b> CUI:14486505, J40/1541/2002TEL:0732.893.824,0726.301.707 E-mail: nowa_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5 Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B, Sc.B, Et.5, Ap.127.
--	---

Comparand varianta minimala cu varianta maximala, din punct de vedere al solutiei tehnice de incadrare a cladirii la nivelul de risc seismic adecvat, costuri estimative, costuri de operare si amortizare ale celor doua investitii aflate in studiu, rezulta ca varianta minimala este mai avantajoasa.

Comparand varianta minimala – pachet P1 cu varianta maximala – pachet P2, din punct de vedere al solutiei tehnice, costuri estimative, costuri de operare si amortizare ale celor doua investitii aflate in studiu, rezulta ca varianta maximala este mai avantajoasa.

### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

#### DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție :

"Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges

."

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoarea <sup>2)</sup> (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	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	-	-	-
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	-	-	-
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	-	-	-
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1.	Studii	24.764,84	4.705,32	29.470,16
3.1.1.	Studii de teren	24.764,84	4.705,32	29.470,16
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-



# S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002TEL:0732.893.824,0726.301.707

E-mail: nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.952,97	941,06	5.894,03
3.3.	Expertizare tehnică	100.000,00	19.000,00	119.000,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	75.000,00	14.250,00	89.250,00
3.5.	Proiectare	971.930,73	184.666,84	1.156.597,57
3.5.1.	Temă de proiectare	30.266,76	5.750,68	36.017,44
3.5.2.	Studiu de prefizabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	99.884,85	18.978,12	118.862,97
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5.778,46	1.097,91	6.876,37
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	64.034,36	12.166,53	76.200,89
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	771.966,30	146.673,60	918.639,90
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7.	Consultanță	200.000,00	38.000,00	238.000,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistență tehnică	385.588,00	73.261,72	458.849,72
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului:	154.392,00	29.334,48	183.726,48
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	77.196,00	14.667,24	91.863,24
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	77.196,00	14.667,24	91.863,24
3.8.2.	Dirigenție de șantier	154.000,00	29.260,00	183.260,00
3.8.3.	<u>Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare</u>	77.196,00	14.667,24	91.863,24
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>1.762.236,54</b>	<b>334.824,94</b>	<b>2.097.061,48</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1.	Construcții și instalații	24.230.064,26	4.603.712,21	28.833.776,47
4.1.1.	Construcții și instalații			





# S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,


J40/1541/2002 TEL:0732.893.824, 0726.301.707

E-mail: nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

		24.230.064,26	4.603.712,21	28.833.776,47
4.1.2	Cheltuieli aferente lucrărilor de intervenții pentru îmbunătățirea terenului de fundare, daca este cazul	-	-	-
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	757.181,90	143.864,56	901.046,46
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	48.500,00	9.215,00	57.715,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>25.035.746,16</b>	<b>4.756.791,77</b>	<b>29.792.537,93</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1.	Organizare de șantier	808.500,00	153.615,00	962.115,00
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	735.000,00	139.650,00	874.650,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	73.500,00	13.965,00	87.465,00
5.2.	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	282944,71	0	282944,71
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	128.611,23	-	128.611,23
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	25.722,25	-	25.722,25
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	128.611,23	-	128.611,23
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	3.548.086,92	674.136,51	4.222.223,43
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	-	-	-
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>4.639.531,63</b>	<b>827.751,51</b>	<b>5.467.283,14</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	6.864.495,68	1.304.254,18	8.168.749,85

	<b>S.C .NOWA COSMO S.R.L.</b> CUI:14486505, J40/1541/2002 <a href="tel:0732.893.824">TEL:0732.893.824</a> , 0726.301.707 E-mail: nowa_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5 Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B, Sc.B, Et.5, Ap.127.

7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	-	-	-
	<b>TOTAL CAPITOL 7</b>	<b>6.864.495,68</b>	<b>1.304.254,18</b>	<b>8.168.749,85</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>38.302.010,01</b>	<b>7.223.622,41</b>	<b>45.525.632,41</b>
	din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	25.722.246,16	4.887.226,77	30.609.472,93

<b>TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:</b>	
buget de stat	<b>36.363.693,63</b>
buget local	9.161.938,78

Cost unitar aferent investiției (C+M/Scd) fără TVA	<b>14.195,50</b>	<b>lei/mp</b>
Suprafata construita desfasurata a imobilului Acd	1.812,00	<b>mp</b>

**b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;**

	Cladirea reala	SOLUTIA 1 Izolatie placa sol, demisol si planseu pod	SOLUTIA 2 Inlocuire centrala termica, radioatoare, senzori temperature spatii.	SOLUTIA 3 Instalatie ventilatie_iluminat LED, senzori prezenta	PACHET 1 S1,S2	PACHET 2 TOATE	Cladirea referinta
	Cladirea reala						Cladirea referinta
qinc[kWh/m2an]	258.88	75.21	94.14	112.00	70.12	70.12	82.28
qacc[kWh/m2an]	13.34	13.34	13.34	1.02	13.34	1.02	1.62
qilum[kWh/m2an]	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	9.70
qclim[kWh/m2an]	10.57	6.35	7.10	7.10	6.35	6.35	8.54
qT	302.23	112.17	131.88	137.39	107.08	94.76	116.48
po	1.615	1.538	1.538	1.150	1.538	1.150	1.0
qT*po	488.2	172.6	202.9	158.0	164.7	109.0	116.5
B1	0.0016094	0.0016094	0.0016094	0.0016094	0.0016094	0.0016094	0.0016094
B2	4.844522	4.844522	4.844522	4.844522	4.844522	4.844522	4.844522
N	57.9	96.2	90.8	98.5	100.0	100.0	100.0

- functiunea principala: centru de diagnostic si tratament
- functiuni secundare: sediu administrativ pentru CAS, centru de dializa si dispensar TBC
- dimensiunile maxime la teren: - 57.80 x 67.30m
- regim de inaltime: - D+ P+1E
- Hmax. - 12.50m – la cornisa
- suprafata construita - Sc = 1812 mp
- suprafata desfasurata - Sd = 3624 mp
- Suprafata teren =5668mp





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nova\\_cosmo@outlook.com](mailto:nova_cosmo@outlook.com)/[nova.cosmo2002@gmail.com](mailto:nova.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

Valoarea neta actualizata a investiei – VNA ( lei / euro)

- -10.876.905ron / -2.339.120euro

### d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

Durata de realizare a investitiei este de 24 luni.

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

Documentatia sa intocmit cu respectarea prevederilor in vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 republicata, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
- Hotararea nr. 907/2016 privind etapele de proiectare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice
- Hotarare Guvernului nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Hotararea Guvernului nr. 273 din 14 iunie 1994 privind aprobarea Regulamentului dereceptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- Ordinului M.L.P.T.L. nr. 777/2003 pentru aprobarea reglementarii tehnice "Indrumator pentru atestarea tehnico-profesionala a specialistilor cu activitate in constructii",
- Ordinului M.L.P.A.T. nr. 77/N/1996 pentru aprobarea "Indrumator privind aplicarea prevederilor Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare".
- H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor Regulamente privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare,
- Reglementarile tehnice specifice domeniului Af, A1, A2, B1 si C si standardele corespunzatoare, incluse ca referinte in corpul reglementarilor tehnice in vigoare la data efectuarii Raportului tehnic,
- Legea nr. 350/2000 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, cu modificarile si completarile ulterioare,
- Ordinul 1370/25.07.2014 pentru aprobarea Procedurii privind efectuarea controlului de stat in faze de executie determinante pentru rezistenta mecanica si stabilitatea constructiilor – indicativ PCF 002
- Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice;
- HG Nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice
- "Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii" aprobat prin Hotararea de Guvern nr. 272/14.06.1994;
- Ordonanta de Urgenta nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 265/2006 si modificata prin Ordonanta de Urgenta nr. 57/2007
- Legea nr. 307 / 2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Ordin M.A.I. nr. 163 / 2007 privind Norme Generale de aparare impotriva incendiilor;
- Ordin M.A.I. nr. 130 / 2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor – indicativ P 118 / 1999;





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare indicativ I.5 / 1998 si de exploatare – indicativ I.5;
- Normative tehnice privind proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale – Ordin MEC nr. 58 / 2004;
- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor. – indicativ I.7 – 2011;
- Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor sanitare - indicativ I.9 – 94;
- Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor – indicativ NP 086-05;
- Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire - indicativ I.13;
- Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor din cladiri – indicativ I.18 / 02;
- Normativ privind proiectarea si executarea protectiei contra trasnetului la constructii – indicativ I.20;
- STAS 10903 / 2 – Determinarea puterii calorifice a materialelor de constructii. Determinarea densitatii sarcinii termice;
- STAS 1478 – Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare.
- Cod de proiectare antiseismica a constructiilor – prevederi de proiectare pentru cladiri P100 – 1/2006;
- Cod de evaluare si proiectare a lucrarilor de constructii la cladiri existente, vulnerabile seismic P100 -3/2008;
- Cod de proiectare : Bazele proiectarii constructiei CR0 - 2012
- Cod de proiectare : Actiunea zapezii CR1-1 - 3/2012
- Cod de proiectare : Actiunea vantului CR1-1-4/2012
- Cod de proiectare pentru structuri din zidarie CR6/2013
- Normativ privind proiectarea constructiilor din lemn NE 018-2003; NP 005-2003 Eurocod 1 – ACTIUNI ASUPRA STRUCTURILOR
- SR EN 1991-1-1-2004 privind greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri ;
- SR EN 1991-1-1-2004 NA privind greutati specifice, greutati proprii, incarcari din exploatare pentru constructii. Anexa nationala ;
- SR EN 1991-1-3-1012 – Actiuni generale. Incarcari date de zapada ;
- SR EN 1991-1-3-2012 AN 2006 – Actiuni generale. Incarcari date de zapada. Anexa nationala;
- Eurocod 2 – PROIECTAREA STRUCTURILOR DE BETON
- SR EN 1992-1-1-2004 – Reguli generale si reguli pentru cladiri ;
- SR EN 1992-1-1-2004 AC-2008 – Reguli generale si reguli pentru cladiri ;
- SR EN 1902-1-1-2004 NB-2008 – Reguli generale si reguli pentru cladiri Anexa nationala
- Eurocod 3 – PROIECTAREA STRUCTURILOR DIN OTEL
- SR EN 1993-1-1-2006 AC-2006 – Reguli generale si reguli pentru cladiri.
- SR EN 1993-1-1-2006 – Reguli generale si reguli pentru cladiri.
- SR EN 1993-1-1-2006 NB-2008 – Proiectarea structurilor din otel.

Prezenta lista nu este restrictiva. Se ia in considerare intotdeauna ultima editie a actului normativ.

**6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

Sursa de finantare a investitiei – FONDURI BUGETARE LOCALE.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nova\\_cosmo@outlook.com](mailto:nova_cosmo@outlook.com)/[nova.cosmo2002@gmail.com](mailto:nova.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### 7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

#### 7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificat nr. 1278 din 14.12.2023 emis de primaria municipiului Pitesti.

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

Realizat de catre intreprindere individuala – Dragne Alexandru in anul 2023.

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

Extras nr. 66230 din 17.10.2023.

#### 7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Nu este cazul.

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

Decizia etapei de incadrare - AGENTIA DE MEDIU ANPM ARGES

#### 7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

Nu este cazul.

### 8. PROIECTUL RESPECTĂ PRINCIPIUL DO NO SIGNIFICANT HARM" (DNSH)

Prin utilizarea principiului DHSN trebuie urmarit ca proiectul propus sa atinga cele sase obiective de mediu, respectiv:

#### Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbărilor climatice

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES).

Renovarea energetică a clădirilor existente are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, fiind în conformitate totală cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și la creșterea eficienței energetice, cu respectarea criteriilor de eficiență energetică, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %.

Investiția propusă, de renovare energetică moderată a construcției C1, laborator, are scopul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, conducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză, respectiv creșterea eficienței energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea fiecărei clădiri (cu excepția clădirilor cu valoare arhitecturală deosebită stabilite prin documentațiile de urbanism, clădirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

- reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO<sub>2</sub>, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetică aprofundată, în comparație cu starea de pre-renovare.

Clădirea analizată nu este utilizată pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili.

Intervențiile demonstrează o reducere semnificativă a emisiilor de CO<sub>2</sub>, prin următoarele verificări:

Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de renovare energetică

- certificat de performanță energetică
- rapoartele de audit energetic cu măsuri propuse de renovare, necesare pentru atingerea indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți prin proiect, respectiv valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare;
- prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectului tehnic (descrierea modalității de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră atât pe parcursul execuției cât și în conformarea clădirii);

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformarea clădirii se va realiza după cum urmează:

- Prin utilizarea centralei termice cu eficiență ridicată și emisii reduse de gaze cu efect de seră;
- Prin utilizarea unui sistem de panouri solare, ce va conduce la reducerea necesarului de combustibili fosili și deci reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Prin utilizarea unui sistem de iluminat modern, economic;
- Prin termoizolarea construcției, cantitatea necesară de energie pentru încălzire /racire va scădea, iar emisiile de gaze cu efect de seră se vor reduce – în conformitate cu concluziile auditurilor energetice realizate;

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră pe parcursul execuției se va realiza după cum urmează:

- Prin utilizarea unor echipamente moderne, în măsura posibilităților cu acționare electrică;
- Prin organizarea operațiunilor de execuție în vederea reducerii risipei /pierderilor și, indirect, a emisiilor de gaze cu efect de seră;

Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de renovare energetică

- certificat de performanță energetică la finalizarea lucrărilor

### **Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbările climatice**

Proiectul nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor.

Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură, prin proiect se asigură obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective.

În acest sens, s-au prevăzut izolațiile termice și tipul de tamplarie prevăzute în rapoartele de audit energetic realizat, precum și echipamentele descrise în prezentul proiect.

Prin proiect sunt prevăzute condițiile de mediu adecvate precum și condițiile privind funcționarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice (care are loc în exterior), prin asigurarea rezistenței echipamentelor și funcționării acestora la manifestările schimbărilor climatice și la alte dezastre naturale. În acest sens, Producatorul va asigura respectarea standardelor Standarde CE, SR EN 62196-3, EN 61851, DIN 70121, ISO 15118, IK10, precum și Protecție IP54, IK10, protecție la scurt circuit, temperatura, supratensiuni, curent de traze, alte standarde care sunt aplicabile.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nova\\_cosmo@outlook.com](mailto:nova_cosmo@outlook.com)/[nova.cosmo2002@gmail.com](mailto:nova.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Intervențiile demonstrează că nu există influențe negative majore în ceea ce privește acestui obiectiv de mediu asupra activității în sine sau asupra oamenilor, naturii sau activelor, fiind preconizată îmbunătățirea fondului construit pe durată a ciclului de viață, prin următoarele verificări:

Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de renovare energetică

- certificat de performanță energetică
- rapoartele de audit energetic cu măsuri propuse de renovare, necesare pentru atingerea indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți prin proiect, respectiv valorile indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți a se obține după renovare
- prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectului tehnic (descrierea modalității de reducere a folosirii combustibililor fosili și a consumului de energie, descrierea modalităților de eficientizare energetică și utilizarea resurselor regenerabile atât pe parcursul execuției lucrărilor, cât și ulterior recepționării clădirii)

Reducerea utilizării combustibililor fosili (în stransa legatura cu reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera) în conformarea clădirii se va realiza după cum urmează:

- Prin utilizarea de pompa de caldura moderna, cu eficienta ridicata si emisii reduse de gaze cu efect de sera;
- Prin utilizarea unui sistem de panouri fotovoltaice pentru producerea curentului electric, ce va conduce la reducerea necesarului de combustibili fosili si deci reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera;
- Prin termoizolarea constructiei, cantitatea necesara de energie pentru incalzire /racire va scadea, iar cantitatile de combustibili fosili se vor reduce – în conformitate cu concluziile auditurilor energetice realizate;

Reducerea utilizării combustibililor fosili (în stransa legatura cu reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera) pe parcursul execuției se va realiza după cum urmează:

- Prin utilizarea unor echipamente moderne, în masura posibilitatilor cu actionare electrica;
- Prin organizarea operatiunilor de executie în vederea reducerii risipei /pierderilor si, indirect, a emisiilor de gaze cu efect de sera;

Utilizarea resurselor regenerabile:

- Se propune utilizarea unor sisteme off-grid de panouri fotovoltaice pentru producere de energie electrica ce vor conduce la reducerea necesarului de combustibili fosili si deci la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera;
- Se propune utilizarea unor sisteme de ventilare cu introducere de aer proaspat, cu recuperarea caldurii, în sistem descentralizat, cu eficienta energetica minima 80% cu senzor de CO2 montat în fiecare incapere utilizata.

Descrierea masurilor de eficientizare energetica este realizata în cadrul prezentului proiect

- prin evidentiarea materialelor si echipamentelor precum si modul de utilizare ale acestora.

Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de renovare energetică

- certificat de performanță energetică la finalizarea lucrărilor

### **Obiectivul de mediu 3. Protectia si utilizarea sustenabila a resurselor de apa**

Investitia va avea un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, tinand seama atat de efectele directe, cat si de cele primare indirecte pe întreaga durata a ciclului de viata.

Nu sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calitatii apei si de stresul hidric.

### **Obiectivul de mediu 4. Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora**





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară.

Cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Se vor prezenta de către beneficiar următoarele documente în faza de execuție:

- Situație de lucrări cu defalcarea următoare (unde este cazul):
  - o Cantitate de materiale desființate
  - o Cantitate de materiale reutilizate
  - o Cantitate de materiale reciclate/ conservate pentru utilizari viitoare
  - o Cantitate de deșeuri
- Certificare de către firma de gestiune deșeuri cu cantitatea de deșeuri preluate, din care se specifică cantitatea de deșeuri incinerate
- Declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau acord tehnice în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate)
- Fișă cu date de securitate ale produselor (conform Regulament UE 2015/830)
- Fișe tehnice ale echipamentelor folosite la sistemele tehnice ale clădirii – dovada consumului redus de energie, respectiv posibilitatea utilizării energiei regenerabile, declarațiile de conformitate
- Fișe tehnice ale utilajelor utilizate – măsuri de reducerea poluării

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Tehnicile de construcție propuse sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Intervențiile demonstrează că nu vor cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară:

Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de renovare energetică

- asumarea solicitantului privind realizarea acestor măsuri
- prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectului tehnic (descrierea gestionării deșeurilor, inclusiv a categoriilor care necesită incinerare - deșeuri din construcție, deșeuri rezultate din ambalaje materiale, etc), descrierea materialelor de construcție propuse a fi utilizate, acestea obligatoriu fiind din categoria materialelor prietenoase cu mediul,





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

echipamente pentru energie regenerabilă, descrierea modalității de reutilizare a materialelor desființate)

### **Gestionarea deșeurilor:**

**Pentru gestionarea deșeurilor se va contracta o firma specializata, care va asigura evidenta, distrugerea sau reutilizarea acestora.**

În urma funcționării obiectivului analizat rezultă deșeuri de tip menajer provenite de la angajați și deșeuri de la demolări, ambalaje și produsele neconforme.

Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele ce vor fi amplasate în exteriorul clădirii, vor fi ridicate periodic de o unitate de salubritate autorizată în domeniu.

Molozul rezultat în urma lucrărilor de execuție și demolărilor va fi colectat și transportat de o firmă specializată contractată de executant, urmărindu-se ca cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Produsele neconforme vor fi depozitate separat în spațiul destinat pentru această categorie și vor fi preluate de firme autorizate în domeniu pentru ridicarea acestor tipuri de deșeuri.

Gestionarea deșeurilor în cadrul amplasamentului se va face ținându-se evidența deșeurilor re folosibile conform prevederilor H.G. 856/2002 și se vor respecta condițiile și obligațiile prevăzute de Legea nr. 211/2011 privind gestionarea deșeurilor.

În principiu nu există deșeuri ce necesită incinerare.

**Materialele de construcție ce vor fi utilizate** – sunt descrise în cadrul memoriului tehnic și prezentate în planșele anexate. În general, acestea sunt prietenoase cu mediul și nu generează la punerea în opera mari cantități de deșeuri. În alegerea soluțiilor tehnice s-a ținut cont de caracteristicile materialelor, așa cum au fost prevăzute în auditurile energetice realizate, dar luând în considerare și cerințele de protecție împotriva incendiilor.

Dintre acestea, cele mai importante sunt:

- Vata minerală bazaltică: roca este una dintre cele mai abundente materii prime de pe planetă, însă încă este nevoie să utilizăm mai responsabil resursele planetei. O serie de producători au dezvoltat tehnologiile într-un mod care ne permite să utilizăm deșeurile din alte industrii ca alternativă de materie primă, realizând acest lucru fabricând produse reciclabile, durabile și oferind un serviciu de reciclare. Elementele de fațadă din vata minerală bazaltică pot fi îndepărtate cu ușurință atunci când o clădire este renovată sau demolată și reciclată înapoi în produse noi. De fapt, vata bazaltică poate fi reciclată din nou și din nou în vată minerală nouă, fiind un element important la un model circular.

- Tamplăria aluminiu – se poate recicla prin sortarea separată a elementelor componente – metal, cauciuc, sticlă;

- Elementele metalice – se pot recicla ușor, funcție de tipul fiecăruia;





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

### **Echipamente pentru energie regenerabila:**

Se propun:

- utilizarea unor sisteme de panouri fotovoltaice on-grid pentru producerea complementara de energie electrica;
- utilizarea unor sisteme de ventilare cu introducere de aer proaspat, cu recuperare de caldura in sistem descentralizat; se vor prevedea echipamente cu eficienta energetica minima 80% cu senzor de CO2 montat in fiecare incapere cu exceptia holurilor, grupurilor sanitare si depozitelor.

### **Modalitatea de reutilizare a materialelor desfiintate:**

Aceste materiale reprezintă aproximativ o treime din toate deșeurile produse. Gestionarea adecvată a deșeurilor și a materialelor reciclate provenite din construcții și demolări poate avea beneficii majore în ceea ce privește sustenabilitatea și calitatea vieții. Beneficiile majore sunt și pentru industria construcțiilor și industria de reciclare din UE, întrucât reintroducerea în circuit a deșeurilor reduce costurile de construcție și totodată utilizarea resurselor primare. Deșeurile din construcții și demolări pot fi compuse din betoane, dale, cărămizi, țigle, gips carton, lemn, sticlă sau alte materiale. Deoarece nu sunt biodegradabile și ocupă mult spațiu, suprasolicită gropile de gunoi. Neglijarea materialelor care pot fi recuperate în urma demolărilor afectează pe termen lung mediul înconjurător și societatea.

Se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Pentru gestionarea deșeurilor se va contracta o firmă specializată, care va asigura evidența, distrugerea sau reutilizarea acestora:

- molozul rezultat în urma lucrărilor de execuție și demolărilor va fi colectat și transportat de o firmă specializată contractată de executant, urmărindu-se ca cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Molozul rezultat din activități de demolare va fi concasat și sortat de un operator autorizat, în mod mecanizat, acesta putând fi obținut la diverse marimi / granulații și utilizat ulterior în diverse elemente de construcții;

- deșeurile din lemn: majoritatea deșeurilor de lemn pot fi reutilizate ca material de construcție, reciclate în straturi pentru amenajarea terenului sau în pastă pentru producția de hârtie și utilizate în mod profitabil ca și combustibil. De asemenea, reutilizarea și reciclarea lemnului reduce necesitatea de a tăia copaci. Produsele generate de reciclarea deșeurilor de lemn sunt utilizate în sectoare precum producția de hârtie, producția de panouri, pește de lemn, producția de energie și multe altele.

- deșeuri metalice – se pot recicla foarte ușor, funcție de tipul fiecăruia;

- tamplăria aluminiu – se poate recicla prin sortarea separată a elementelor componente – metal, cauciuc, sticlă;

- sticla – se poate recicla utilizând un colector autorizat;

### **Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de renovare energetică**





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

- document din care să reiasă tipurile de deșeuri generate din activitățile/lucrările executate și cantitatea acestora;
- listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări, listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice
- contract încheiat cu operator economic care colectează și/sau transportă deșeuri sau care desfășoară operațiuni de valorificare a deșeurilor.

### **Obiectivul de mediu 5. Prevenirea și controlul poluării**

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Nivelul de creștere a performanței energetice a clădirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Prin proiect se asigură măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m<sup>3</sup> de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m<sup>3</sup> de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Intervențiile propuse demonstrează că nu conduc la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, prin următoarele verificări:

### **Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de renovare energetică**

- asumarea solicitantului privind realizarea acestor măsuri
- prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectului tehnic (descrierea modalității de reducerea poluării în cadrul organizării de șantier, inclusiv utilajele folosite și transportul materialelor, descrierea modalității de reducere a poluării pe toată durata de existență a clădirii)

### **Modalitatea de reducere a poluării pe durata de existența a clădirii:**

- Materialele de construcție și componentele utilizate la renovarea clădirii nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, iar produsele de construcții utilizate vor fi non-toxice.

Este obligatorie respectarea legislației naționale și europene în domeniu, această cerință este trecută în caietele de sarcini și memoriul tehnic.

Materialele propuse prin proiect (materiale uzuale, moderne, ce corespund legislației actuale) nu conțin azbest sau alte substanțe cu motive de îngrijorare deosebită – aceste caracteristici fiind asigurate de prezentarea fișelor și agrementelor tehnice ale produselor.





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 [TEL:0732.893.824](tel:0732.893.824), 0726.301.707

E-mail: [nowa\\_cosmo@outlook.com](mailto:nowa_cosmo@outlook.com)/[nowa.cosmo2002@gmail.com](mailto:nowa.cosmo2002@gmail.com)

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

În vederea protejării sănătății populației și a prevenirii, reducerii și controlului poluării mediului cu azbest, de la 1 ianuarie 2007 au fost interzise toate activitățile de comercializare și de utilizare a azbestului și a produselor care conțin azbest.

Nu vor fi utilizate substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Convenția privind Poluanții Organici Persistenți (POPs) adoptată la Stockholm la 22 mai 2001, are ca obiectiv protejarea sănătății umane și a mediului față de poluanții organici persistenți. A intrat în vigoare la 17 mai 2004, după ce a fost ratificată de 50 de state; în prezent include 98 de Părți (97 state și Uniunea Europeană).

România a devenit parte a Convenției o dată cu ratificarea acesteia prin Legea 261/2004. Convenția este focalizată pe reducerea și unde este necesar, eliminarea a 15 dintre POPs, care preocupă comunitatea internațională.

În domeniul poluanților organici persistenți au fost promovate două hotărâri de guvern: HGnr. 561/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea

Regulamentului (CE) nr. 850/2004 privind poluanții organici persistenți și pentru modificarea Directivei 79/117/CEE și HG nr. 1497/2008 pentru aprobarea Planului

Național de implementare a prevederilor Convenției privind poluanții organici persistenți, aferent perioadei 2008 - 2029.

Metalele grele, cum sunt: mercurul, nichelul, cadmiul, plumbul, cromul, staniul, arsenul sunt metale restricționate, regimul acestora fiind reglementat de următoarele acte normative comunitare:

- Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind Înregistrarea, Evaluarea, Autorizarea și Restricționarea Substanțelor Chimice (REACH) cu modificările și completările ulterioare;

- Regulamentul (CE) nr. 852/2017 privind mercurul și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1102/2008;

- Nu se vor utiliza materiale de construcție ce conțin substanțe precum formaldehida (din placaj), compuși organici volatili cancerigeni și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție: materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, vor emite mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m<sup>3</sup> de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m<sup>3</sup> de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

- Se au în vedere măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin reducerea concentrației de radon care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție: Având în vedere ca este vorba despre reabilitarea energetică moderată a unei clădiri existente, măsurile ce pot fi luate sunt relativ limitate (fără a provoca daune construcției).

Prin proiectul tehnic au fost luate următoarele măsuri:

- Toate spațiile în care există utilizatori vor fi prevăzute cu sisteme de ventilație cu recuperare de căldură și introducere de aer proaspăt, pentru evitarea acumulării de noxe (inclusiv radon în exploatare)

### **Modalitatea de reducere a poluării în cadrul organizării de santier:**

Suplimentar față de cele descrise la punctele anterioare, poluarea în cadrul organizării de santier se poate evita prin utilizarea unor echipamente moderne, în măsura posibilităților cu acționare electrică;





## S.C .NOWA COSMO S.R.L.

CUI:14486505,

J40/1541/2002 TEL:0732.893.824, 0726.301.707

E-mail: nowa\_cosmo@outlook.com/nowa.cosmo2002@gmail.com

Sediu: Bucuresti, Sector 6, Str. Crinul de Padure Nr.5

Adr. de corespondenta: Bucuresti, Sector 2, Str. Herta 6, Bl.64B,  
Sc.B, Et.5, Ap.127.

Prin organizarea operatiunilor de executie in vederea reducerii risipei /pierderilor si, indirect, a emisiilor de gaze cu efect de sera;

Prin evidenta stricta a substantelor posibil periculoase si a amplasarii acestora in cadrul organizarii de santier in spatii corespunzatoare, in functie de tip si de asigurarea accesului selectiv la acestea.

Prin spalarea autovehiculelor si autospecialelor ce parasesc santierul, dupa caz.

Lucrarile de reabilitare /renovare se vor realiza utilizand metode uzuale, respectand legislatia in constructii pentru reducerea zgomotului, prafului (pentru spatiile exterioare se vor aplica mesh-uri de protectie la exteriorul schelelor). Prin realizarea lucrarilor nu se vor realiza emisii poluante de natura deosebita.

### **Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de renovare energetică**

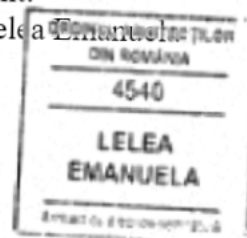
- declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau agrement tehnic în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate;
- specificații tehnice echipamente (sisteme tehnice ale clădirii: sisteme de climatizare și/sau ventilare mecanică, iluminat)

### **Obiectivul de mediu 6. Protectia si refacerea biodiversitatii si ecosistemelor.**

Amplasamentul studiat nu se suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversitatii sau in apropierea acestora.

Intocmit:

arh. Lelea Emanuela



# PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII EXECUȚIEI A LUCRĂRILOR DE ARHITECTURA PE FAZE DETERMINANTE

Obiect: Consolidare și reabilitare corp C3, aparținând Centrului de Diagnostic și Tratament Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges  
Beneficiar : Consiliului Județean Arges  
Adresa : jud. Arges, municipiul Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62  
Pr. nr.: 02/2023

Nr ctr.	Denumirea fazei	Documente intocmite	Cine executa controlul	Numarul si data actului
0	1	2	3	4
1	Predare – primire amplasament și a bornelor de reper	PVTL	BEP	
2	Verificarea lucrarilor de desfiintare	PVTL	BEP	
3	Închideri interioare	PVTL	BEP	
4	Montarea tâmplăriei interioare și exterioare	PVRC	BEP	
5	Recepția învelitorii și a elementelor de colectare a apelor meteorice	PVFD	BEPI	
6	Verificarea realizării termoizolațiilor	PVFD	BEPI	
7	Execuția finisajelor interioare și exterioare (pardoseli, tavane, pereți, etc)	PVRC	BEP	
8	Recepția lucrarilor speciale pentru persoane cu handicap	PVRC	BP	
9	Recepție la terminarea lucrarilor	PVRTL	Comisia de recepție	
10	Recepția finală a lucrarilor	PVRF	Comisia de recepție	

## NOTĂ:

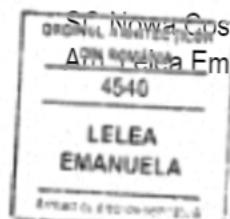
PVTL - Proces verbal de trasare  
PV - Proces verbal  
PVRC - Proces verbal de recepție calitativă  
PVFD - Proces verbal de fază determinantă  
PVRTL - Proces verbal de recepție la terminarea lucrarilor  
PVRF - Proces verbal de recepție finală

B- beneficiar  
E- executant  
P- proiectant  
I - inspectorat

PROIECTANT,  
SC Nowa Cosmo SRL  
Atașat: Elena Emanuela

BENEFICIAR,

CONSTRUCTOR,



DIRIGINTE DE ȘANTIER,



Obiect: Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges  
 Beneficiar : Consiliului Judetean Arges  
 Adresa : jud. Arges, municipiul Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62  
 Faza: D.A.L.I.

PROIECTANT  
 SC Nowa Cosmo SRL  
 CUI:14486505,  
 J40/1541/2002

### CALCUL CANTITATI ARHITECTURA

#### CORP C1

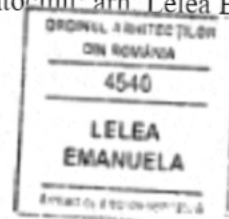
Nr.	Denumire lucrare	U.M.	Cantitate
0	1	2	3
<b>1. LUCRARI DE DEMOLARE /PREGATIRE SUPT</b>			
1	Desfacere tamplarii exterioare	mp	1000
2	Desfacere tamplarii interioare	mp	255
3	Desfacere jgheaburi si burlane	ml	480
4	Desfacere învelitoare	mp	2300
5	Desfacere pereti	mp	10
6	Dezafectare usi exterioare	mp	255
7	Desfacerea pardoselilor si strat suport, fara recuperarea materialului	mp	2600
8	Desfacerea pardoselilor si escavarea pamantului pentru realizare straturi izolante-subsol	mp	1500
9	Decopertarea vopsitoriei existente la pereti	mp	8500
10	Desfacera tavanelor false	mp	2600
11	Decopertare faianta existenta la pereti	mp	400
12	Decopertare trotuare si carosabil curte	mp	2100
13	Desprafuirea cu flex cu peria de sarma a tencuielilor	mp	3600
14	Suflarea cu pistol cu aer comprimat a a tencuielilor	mp	3600
15	Decopertare straturi existente planseu pod pana la placa de beton	mp	1500
<b>2. PERETI</b>			
1	Pereti interiori executati cu zidarie de caramida de 30cm si mortar de zidarie	mp	400
2	Pereti despartitori din gipscarton 10cm grosime, rezistenti la umiditate, pe suporti metalici si vata minerala 50 mm	mp	30
<b>3. FATADE</b>			
1	Reparatii tencuieli	mp	1500
2	Tencuiala decorativa+adeziv+grund+plasa fibra de sticla la pereti exteriori	mp	3600
3	Tencuiala hidrofuga+adeziv+grund+plasa fibra de sticla la soclu	mp	650
4	Inlocuire console decorative de fatada, degradate, 0.5x1.00x0.20 (L x h x l) din polistiren expandat acoperit cu rasina	buc.	100
<b>4. ACOPERIS</b>			
1	Astereala	mp	2300
2	Hidroizolatie - folie PVC	mp	2300
3	Invelitoare din tigla ceramica, inclusiv sipci	mp	2300
4	Termosistem compus din vata minerala bazaltica de 10cm, intre capriori	mp	1800
5	Jgheaburi din otel	ml	370
6	Burlane din tabla zincata	ml	330
7	Parazapezi din tabla de otel zincata	ml	150
8	Procurare si montare chepeng metalic de acces pe invelitoare	buc.	6
9	Streasina	mp	200
<b>5. TENCUIELI, ZUGRAVELI, FINSAJ PERETI INTERIORI</b>			
1	Reparatii tencuieli pereti	mp	2000
2	Zugraveli interioare lavabile la pereti + amorsa + glet	mp	6000
3	Zugraveli interioare lavabile, la pereti pentru spatii umede + amorsa + glet	mp	800
4	Placaj executat la pereti cu faianta + adeziv+glet	mp	400
5	Zugraveli interioare lavabile la pereti + amorsa + glet si reparatii tencuieli, la subsol	mp	1900

6	Hidroizolatia suprafata beton prin cristalizare subsol	mp	900
<b>6. PLAFOANE</b>			
1	Vopsitorii lavabile de interior, la tavane+amorsa+glet	mp	1050
2	Vopsitorii lavabile de interior, la tavane rezistente la umezeala+amorsa+glet	mp	200
3	Tavan suspendat casetat din gips-carton 1x12,5 mm si suporti metalici, inclusiv finisarea suprafetelor si montare accesorii	mp	2400
4	Termoizolatia din vata bazaltica de 20cm (planseu pod), inclusiv folie anticondens si bariera vaporii	mp	1500
5	Scandura, protectie termoizolatia pod, inclusiv sistem de prindere	mp	1500
<b>7. PARDOSELI</b>			
1	Pardoseli din covor PVC rezistent la trafic intens (tarkett), inclusiv plinte	mp	2350
2	Pardoseli din parchet triplu stratificat, inclusiv plinte	mp	50
3	Pardoseli din placi de granit de 2cm, inclusiv plinte	mp	100
4	Pardoseli placi ceramice antiderapante, inclusiv plinte	mp	100
5	Pardoseli vopsea epoxidica - subsol	mp	1500
6	Hidroizolatii bai	mp	100
7	Sapa autonivelanta	mp	2600
8	Strat suport pt. pardoseli mortar de ciment M100 - T 4cm grosime	mp	2600
9	Termosistem compus din vata minerala bazaltica de 5cm, la placa peste sol	mp	1500
10	Strat suport pardoseli executat din mortar M100T - subsol	mp	1500
11	Plasa sudata	mp	1500
12	Strat drenant cu grosime 25 cm pietris	mp	1500
13	Termosistem compus din vata minerala bazaltica de 10cm, la intrados placa peste	mp	1500
<b>8. TAMPLARII INTERIOARE</b>			
1	Usi PVC interior cu geam termopan	mp	100
2	Usi simple din PVC pline de interior	mp	150
3	Usi simple din metal pline de interior - subsol	mp	55
4	Sistem de autoinchidere si bara antipanica	buc.	6
<b>9. TAMPLARII EXTERIOARE</b>			
1	Tamplarie din lemn stratificat cu geam termopan, grile hidroreglabile, sticla 4+16+4cu suprafata tratata cu un strat reflectant, rezistenta min. de $R'=0.69m2k/w$	mp	1000
2	Usi exterioare din lemn stratificat, cu autoinchidere, sticla securizata 4+16+4cu suprafata tratata cu un strat reflectant, rezistenta min. de $R'=0.69m2k/w$	mp	50
3	Glafuri exterioare din aluminiu, latime 0,25m	ml	350
4	Glafuri interioare MDF, latime 0,40m	ml	350
5	Jaluzele verticale interioare, poliester	mp	1000
<b>10. SCARI INTERIOARE</b>			
1	Platforma servoscara pentru persoane dizabilitati - 1 nivel (h=5.20m)	buc.	1
2	Reconditionare scari interioare din granit, inclusiv balustrade metalice	ml	100
3	Plinte	ml	50
<b>11. DOTARI</b>			
1	Dotari G.S. pentru persoane cu dizabilitati (vas WC, capac WC, lavoar, bara de sustinere si oglinda inclinabila)	buc.	2

AMENAJARI EXTERIOARE			
1	Trotuar perimetral cladire	mp	600
2	Borduri 20x25, pe pat nisip	ml	300
3	Rampe din beton pentru persoane cu dizabilitati	mp	15
4	Balustrada metalica, h-0.90	ml	30
5	Carosabil auto, incl. sapatura, strat nisip 7cm, strap pietris 20cm, macadam 10cm, beton asfaltic 7cm, marcate de vopsea	mp	1500
6	Amenajare spatii verzi cu gazon	mp	1000



Intocmit: arh. Lelea Emanuela



*Lelea*

Beneficiar:  
 Executant:  
 Proiectant: S.C. Chlad Engineering S.R.L.  
 Obiectivul: Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges  
 Obiectul: 1 Instalatii Corp C3  
 Stadiul fizic: 1.01 Instalatii sanitare interioare

### Formular F3

#### Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Instalatii interioare apa</b>					
1	<b>SA01A01&gt;</b> - Montare tevi din polipropilena (PP-R), pentru instalatii sanitare de alimentare cu apa rece si apa calda in cladiri, cu diametrul de 20 mm	m	<b>146.00</b>	<b>9.73</b>	<b>1,420.33</b>
			material:	7.16	1,044.89
			manopera:	2.03	297.01
			utilaj:	0.54	78.43
			transport:	0.00	0.00
2	<b>SA01A02&gt;</b> - Montare tevi din polipropilena (PP-R), pentru instalatii sanitare de alimentare cu apa rece si apa calda in cladiri, cu diametrul de 25 mm	m	<b>257.00</b>	<b>13.42</b>	<b>3,449.89</b>
			material:	10.72	2,754.17
			manopera:	2.17	557.67
			utilaj:	0.54	138.05
			transport:	0.00	0.00
3	<b>SA01A03&gt;</b> - Montare tevi din polipropilena (PP-R), pentru instalatii sanitare de alimentare cu apa rece si apa calda in cladiri, cu diametrul de 32 mm	m	<b>485.00</b>	<b>23.59</b>	<b>11,441.69</b>
			material:	20.71	10,045.61
			manopera:	2.31	1,118.19
			utilaj:	0.57	277.89
			transport:	0.00	0.00
4	<b>SA01A04&gt;</b> - Montare tevi din polipropilena (PP-R), pentru instalatii sanitare de alimentare cu apa rece si apa calda in cladiri, cu diametrul de 40 mm	m	<b>100.00</b>	<b>20.32</b>	<b>2,031.73</b>
			material:	17.13	1,713.17
			manopera:	2.58	257.68
			utilaj:	0.61	60.88
			transport:	0.00	0.00
5	<b>SA01A05&gt;</b> - Montare tevi din polipropilena (PP-R), pentru instalatii sanitare de alimentare cu apa rece si apa calda in cladiri, cu diametrul de 50 mm	m	<b>160.00</b>	<b>34.50</b>	<b>5,519.41</b>
			material:	31.00	4,960.59
			manopera:	2.85	455.68
			utilaj:	0.64	103.14
			transport:	0.00	0.00
6	<b>SA45A1</b> - Confectionare si montarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin plansee,teava avand d=1 tolii	m	<b>35.00</b>	<b>2.32</b>	<b>81.15</b>
			material:	0.28	9.75
			manopera:	2.04	71.40
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00



SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	IZH21B - Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spuma gata confectionate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 si 100 mm, executata intr-un strat, circumferinta conductei peste termoizolatie peste 50 cm	mp	75.00	9.65	723.55
			material:	9.65	723.55
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7.1	2604147 - Cochilie polistiren 40x 40 mm nii3726	mp	77.25	9.22	712.53
8	SF02A1 - Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa, executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	m	650.00	1.02	663.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.02	663.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL Instalatii interioare apa					25,330.75

Instalatii interioare canalizare					
9	SB44B1 - Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,simplu	buc	14.00	75.34	1,054.80
			material:	70.36	985.08
			manopera:	4.98	69.72
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10	SB16A1 - Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 32mm	m	88.00	5.53	486.78
			material:	1.27	111.90
			manopera:	4.26	374.88
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	SB16C1 - Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 50mm	m	94.00	6.58	618.19
			material:	2.20	206.47
			manopera:	4.38	411.72
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12	SB16D1 - Teava pvc-U neplastifiata pentru canalizare,montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu D= 75MM	m	175.00	18.40	3,219.47
			material:	13.51	2,365.06
			manopera:	4.88	854.41
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13	SB16E1 - Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=110 mm	m	180.00	7.50	1,350.82
			material:	4.98	897.22
			manopera:	2.52	453.60
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	<b>SB17A1</b> - Coturi pvc-u, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand d= 32 mm	<b>buc</b>	<b>76.00</b>	<b>19.02</b>	<b>1,445.30</b>
			material:	16.80	1,276.58
			manopera:	2.22	168.72
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14.1	<b>6712223</b> - Cot PVC-u 45 gr DN 32 cod kab032x45	<i>buc</i>	76.00	16.61	1,262.31
15	<b>SB17C1</b> - Coturi pvc-u, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand d= 50 mm	<b>buc</b>	<b>70.00</b>	<b>11.72</b>	<b>820.08</b>
			material:	9.32	652.08
			manopera:	2.40	168.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
15.1	<b>6712241</b> - Cot PVC tip U la 45 grade DN 50 nii 2167	<i>buc</i>	70.00	9.00	630.00
16	<b>SB17E1</b> - Coturi pvc-u, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand d=110 mm	<b>buc</b>	<b>92.00</b>	<b>16.02</b>	<b>1,474.24</b>
			material:	12.72	1,170.64
			manopera:	3.30	303.60
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16.1	<b>6712265</b> - Cot PVC tip U la 45 grade DN 110 nii 2167	<i>buc</i>	92.00	12.00	1,104.00
17	<b>SB19A1</b> - Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade si d= 50 mm	<b>buc</b>	<b>38.00</b>	<b>20.21</b>	<b>768.03</b>
			material:	16.67	633.51
			manopera:	3.54	134.52
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17.1	<b>6712813</b> - Ramificatie simpla PVC-u 45 grd. 50- 50 nii 2167	<i>buc</i>	38.00	16.13	613.00
18	<b>SB19C1</b> - Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade si d=110 mm	<b>buc</b>	<b>38.00</b>	<b>22.46</b>	<b>853.51</b>
			material:	17.48	664.27
			manopera:	4.98	189.24
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18.1	<b>6712849</b> - Ramificatie simpla PVC-u 45 grd. 110- 50 nii 2167	<i>buc</i>	38.00	16.20	615.53
19	<b>SB21B1</b> - Piesa de curatare pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire avand d= 75 mm	<b>buc</b>	<b>23.00</b>	<b>14.35</b>	<b>329.97</b>
			material:	7.43	170.89
			manopera:	6.92	159.08
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
20	<b>SB21C1</b> - Piesa de curatare pvc-u, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire avand d=110 mm	<b>buc</b>	<b>10.00</b>	<b>10.05</b>	<b>100.45</b>
			material:	6.39	63.85
			manopera:	3.66	36.60
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00



SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
21	SB49A3 - Caciula de ventilatie din tabla, Montare pe coloane aeris din tub fonta sau gresie antiacida d=100mm	buc	17.00	17.77	302.10
			material:	14.41	244.98
			manopera:	3.36	57.12
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
22	SB51A1 - Suporti si bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare, avand pina la 2 kg	kg	63.00	1.75	110.01
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.75	110.01
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
23	SB52A1 - Procurare suporti sau bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare	kg	63.00	3.18	200.25
			material:	3.18	200.25
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
23.1	3434305 - Otel lat lam. cald s 395 OL 37-1N IT = 20 x 5	kg	63.00	3.18	200.25
TOTAL Instalatii interioare canalizare					13,134.00

OBIECTE					
24	SC07E1 - Lavoar din portelan sanitar, montat pe piedestal	buc	38.00	230.54	8,760.39
			material:	220.28	8,370.51
			manopera:	10.26	389.88
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
24.1	2439592 - Lavoar portelan cu spatari s1-600mm bicolor c. 1 s1540	buc	38.38	180.00	6,908.40
24.2	2453823 - Piedestal lavoar p1 portelan alb c. 1 ni 806	buc	38.38	38.07	1,461.13
25	SC19A1 - Sifon din bachelita pentru lavoar de portelan sanitar	buc	38.00	32.41	1,231.72
			material:	27.67	1,051.60
			manopera:	4.74	180.12
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
25.1	4202797 - Sifon pentru lavoar tip butelie alama 1 1/4 s 9611	buc	38.00	26.79	1,018.05
26	SC12A# - Etajera, portelan sanitar montata pe perete din zidarie caramida sau bca	buc	38.00	10.67	405.40
			material:	7.37	280.00
			manopera:	3.30	125.40
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
26.1	2451485 - Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	38.38	7.15	274.51

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
27	SC28B7 - Sapuniera din portelan sanitar,tip si1-30,ingropata,dubla	buc	38.00	14.37	545.89
			material:	12.51	475.21
			manopera:	1.86	70.68
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
28	SC26A2 - Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens .500x600mm	buc	38.00	29.34	1,115.02
			material:	23.46	891.58
			manopera:	5.88	223.44
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
29	SC38A1 - Instalatie pentru closet completa,din semiportelan sau portelan sanitar si rezervor de 9 litri	buc	22.00	322.31	7,090.90
			material:	295.31	6,496.90
			manopera:	27.00	594.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
29.1	2442748 - Vas closet universal cod 79se0902	buc	22.22	120.00	2,666.40
TOTAL OBIECTE					19,149.32

ARMATURI					
30	SD07A1 - Baterie amestecatoare de perete pentru lavoar,din fonta sau alama,avand d=1/2 toli	buc	38.00	116.87	4,441.19
			material:	113.69	4,320.35
			manopera:	3.18	120.84
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
30.1	4201302 - Baterie perete spalator cromata par sal cod 28	buc	38.00	113.23	4,302.89
31	SD13B1 - Robinet trec. cu ventil si mufe,pentru tevi otel cu d=3/4 ,simbol 83-3/4	buc	76.00	19.01	1,444.69
			material:	17.51	1,330.69
			manopera:	1.50	114.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
31.1	4201793 - Robinet sertar pana 3/4 pn10 mufa ni524	buc	76.00	17.08	1,298.39
32	SD31C1 - Racord olandez cu etansare plana cu filet interiorsi exterior tip u2,avand d= 3/4 toli	buc	76.00	33.38	2,536.52
			material:	32.18	2,445.32
			manopera:	1.20	91.20
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL ARMATURI					8,422.40

TOTAL GENERAL (fara TVA)	66,036.46
TVA (19.00%)	12,546.93
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	78,583.39





---

Ofertant

Beneficiar:  
 Executant:  
 Proiectant: S.C. Chlad Engineering S.R.L.  
 Obiectivul: Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic si Tratament Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud. Arges  
 Obiectul: 1 Instalatii Corp C3  
 Stadiul fizic: 1.01 Instalatii termice interioare

### Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Legaturi</b>					
1	SA20A# - Tevi pe,pp,pp-R imb sud prin electrofuz in cond legatura la ob san la cl loc si soc-cult,D=20MM	m	1,450.00	29.08	42,161.22
			material:	22.60	32,773.07
			manopera:	5.99	8,688.82
			utilaj:	0.48	699.33
			transport:	0.00	0.00
1.1	6717087 - Tub din polipropilena, diametrul de 20 MM	m	1,479.00	4.09	6,049.11
1.2	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	1,015.00	1.49	1,512.35
1.3	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	652.50	1.26	822.15
1.4	6719477 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	652.50	2.10	1,370.25
1.5	6719545 - Racord drept polipropilena D = 32 MM X 3/8	buc	1,450.00	13.37	19,380.29
1.6	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	26.10	26.79	699.33
<b>TOTAL Legaturi</b>					<b>42,161.22</b>
<b>Distributie si Coloane</b>					
2	SA22A# - Teava pe,pp,pp-R imb sud prin electrofuz in cond distrib, la cl loc si soc - cult,D=25 MM	m	340.00	13.06	4,441.24
			material:	10.28	3,494.28
			manopera:	2.57	873.16
			utilaj:	0.22	73.79
			transport:	0.00	0.00
2.1	6717088 - Tub din polipropilena, diametrul de 25 MM	m	346.80	6.92	2,399.86
2.2	6719486 - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	20.40	1.83	37.33
2.3	6719495 - Teu din polipropilena avind diametrul 32 MM	buc	51.00	2.51	128.01
2.4	6719478 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 MM	buc	81.60	1.53	124.85
2.5	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	2.75	26.79	73.79
3	SA22B# - Teava pe,pp,pp-R imb sud prin electrofuz in cond distrib, la cl loc si soc - cult,D=32 MM	m	125.00	22.19	2,773.49
			material:	18.94	2,367.49
			manopera:	3.00	374.52
			utilaj:	0.25	31.48
			transport:	0.00	0.00



SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.1	6717089 - Tub din polipropilena, diametrul de 32 MM	m	127.50	15.10	1,925.25
3.2	6719487 - Cot din polipropilena, avind diametrul 32 MM	buc	7.50	2.84	21.30
3.3	6719495 - Teu din polipropilena avind diametrul 32 MM	buc	18.75	2.51	47.06
3.4	6719518 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 25 MM	buc	6.25	2.31	14.44
3.5	6719479 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	30.00	2.08	62.40
3.6	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	1.18	26.79	31.48
4	SA22C# - Teava pe,pp,pp-R imb sud prin electrofuz in cond distrib, la cl loc si soc - cult,D=40 MM	m	100.00	19.12	1,912.01
			material:	15.41	1,541.19
			manopera:	3.42	342.42
			utilaj:	0.28	28.40
			transport:	0.00	0.00
4.1	6717090 - Tub din polipropilena, diametrul de 40 MM	m	102.00	11.60	1,183.20
4.2	6719488 - Cot din polipropilena, avind diametrul 40 MM	buc	6.00	2.38	14.28
4.3	6719496 - Teu din polipropilena avind diametrul 40 MM	buc	15.00	3.31	49.65
4.4	6719521 - Reductie din polipropilena avind diametrul 40 X 32 MM	buc	5.00	3.34	16.70
4.5	6719480 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 40 MM	buc	24.00	1.61	38.64
4.6	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	1.06	26.79	28.40
5	SA22D# - Teava pe,pp,pp-R imb sud prin electrofuz in cond distrib, la cl loc si soc - cult,D=50 MM	m	270.00	34.40	9,288.62
			material:	30.55	8,248.53
			manopera:	3.85	1,040.09
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5.1	6717091 - Tub din polipropilena, diametrul de 50 MM	m	275.40	27.60	7,601.04
<b>TOTAL Distributie si Coloane</b>					<b>18,415.35</b>

Accesorii					
6	IC35C1 - Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid caram. sau beton d= 1/2 toli	buc	435.00	3.31	1,438.33
			material:	0.89	385.46
			manopera:	2.42	1,052.87
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	IC35D1 - Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=3/4 toli	buc	125.00	14.63	1,829.05
			material:	12.21	1,526.50
			manopera:	2.42	302.55
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8	IC35E1 - Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli	buc	100.00	15.63	1,563.24
			material:	13.21	1,321.20
			manopera:	2.42	242.04
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	IC35F1 - Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/4 toli	buc	270.00	4.64	1,253.97
			material:	0.97	260.82
			manopera:	3.68	993.15
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL Accesorii					6,084.59

Corpuri de incalzire					
10	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	4.00	149.36	597.45
			material:	143.55	574.19
			manopera:	5.14	20.57
			utilaj:	0.67	2.70
			transport:	0.00	0.00
10.1	5708865 - Radiator din otel tip panou 11- H = 600 si L = 600	buc	4.00	137.00	548.00
11	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	2.00	285.36	570.73
			material:	279.55	559.09
			manopera:	5.14	10.28
			utilaj:	0.67	1.35
			transport:	0.00	0.00
11.1	5709073 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 500	buc	2.00	273.00	546.00
12	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	6.00	261.36	1,568.18
			material:	255.55	1,533.28
			manopera:	5.14	30.85
			utilaj:	0.67	4.05
			transport:	0.00	0.00
12.1	5709074 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	buc	6.00	249.00	1,494.00
13	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	7.00	255.36	1,787.54
			material:	249.55	1,746.83
			manopera:	5.14	35.99
			utilaj:	0.67	4.72
			transport:	0.00	0.00
13.1	5709075 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 700	buc	7.00	243.00	1,701.00
14	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	14.00	341.36	4,779.09
			material:	335.55	4,697.66
			manopera:	5.14	71.99
			utilaj:	0.67	9.44
			transport:	0.00	0.00



SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14.1	5709076 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	buc	14.00	329.00	4,606.00
15	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	17.00	417.36	7,095.18
			material:	411.55	6,996.30
			manopera:	5.14	87.41
			utilaj:	0.67	11.46
			transport:	0.00	0.00
15.1	5709077 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 900	buc	17.00	405.00	6,885.00
16	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	9.00	388.36	3,495.27
			material:	382.55	3,442.92
			manopera:	5.14	46.28
			utilaj:	0.67	6.07
			transport:	0.00	0.00
16.1	5709078 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1000	buc	9.00	376.00	3,384.00
17	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	7.00	465.98	3,261.85
			material:	458.45	3,209.16
			manopera:	6.68	46.79
			utilaj:	0.84	5.90
			transport:	0.00	0.00
17.1	5709079 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1100	buc	7.00	450.00	3,150.00
18	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	25.00	452.98	11,324.47
			material:	445.45	11,136.28
			manopera:	6.68	167.12
			utilaj:	0.84	21.07
			transport:	0.00	0.00
18.1	5709080 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1200	buc	25.00	437.00	10,925.00
19	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	3.00	382.52	1,147.55
			material:	374.99	1,124.97
			manopera:	6.68	20.05
			utilaj:	0.84	2.53
			transport:	0.00	0.00
19.1	5709081 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1300	buc	3.00	366.54	1,099.61
20	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	13.00	563.98	7,331.72
			material:	556.45	7,233.87
			manopera:	6.68	86.90
			utilaj:	0.84	10.96
			transport:	0.00	0.00
20.1	5709082 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1400	buc	13.00	548.00	7,124.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
21	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	1.00	637.98	637.98
			material:	630.45	630.45
			manopera:	6.68	6.68
			utilaj:	0.84	0.84
			transport:	0.00	0.00
21.1	5709083 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1500	buc	1.00	622.00	622.00
22	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	1.00	690.36	690.36
			material:	684.55	684.55
			manopera:	5.14	5.14
			utilaj:	0.67	0.67
			transport:	0.00	0.00
22.1	5709211 - Radiator din otel tip panou 33- H = 600 si L = 1000	buc	1.00	678.00	678.00
23	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	5.00	652.38	3,261.91
			material:	644.85	3,224.27
			manopera:	6.68	33.42
			utilaj:	0.84	4.21
			transport:	0.00	0.00
23.1	5709212 - Radiator din otel tip panou 33- H = 600 si L = 1100	buc	5.00	636.40	3,182.01
24	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	14.00	791.98	11,087.70
			material:	784.45	10,982.32
			manopera:	6.68	93.58
			utilaj:	0.84	11.80
			transport:	0.00	0.00
24.1	5709213 - Radiator din otel tip panou 33- H = 600 si L = 1200	buc	14.00	776.00	10,864.00
25	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	4.00	812.61	3,250.42
			material:	805.08	3,220.31
			manopera:	6.68	26.74
			utilaj:	0.84	3.37
			transport:	0.00	0.00
25.1	5709214 - Radiator din otel tip panou 33- H = 600 si L = 1300	buc	4.00	796.63	3,186.51
26	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	3.00	4,826.98	14,480.94
			material:	4,819.45	14,458.35
			manopera:	6.68	20.05
			utilaj:	0.84	2.53
			transport:	0.00	0.00
26.1	5709215 - Radiator din otel tip panou 33- H = 600 si L = 1400	buc	3.00	4,811.00	14,433.00



SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
27	IB06C1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1501-2000 MM	buc	6.00	1,062.48	6,374.90
			material:	1,053.25	6,319.47
			manopera:	8.23	49.36
			utilaj:	1.01	6.07
			transport:	0.00	0.00
27.1	5709216 - Radiator din otel tip panou 33- H = 600 si L = 1600	buc	6.00	1,041.00	6,246.00
28	IB06C1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1501-2000 MM	buc	3.00	547.48	1,642.45
			material:	538.25	1,614.74
			manopera:	8.23	24.68
			utilaj:	1.01	3.03
			transport:	0.00	0.00
28.1	5709084 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1800	buc	3.00	526.00	1,578.00
29	IB06C1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1501-2000 MM	buc	1.00	1,110.19	1,110.19
			material:	1,100.95	1,100.95
			manopera:	8.23	8.23
			utilaj:	1.01	1.01
			transport:	0.00	0.00
29.1	5709218 - Radiator din otel tip panou 33- H = 600 si L = 2000	buc	1.00	1,088.70	1,088.70
30	IB22A01 - Element de sustinere a corpurilor de incalzire avand pina la 2kg/buc	kg	120.00	2.23	267.49
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.23	267.49
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
<b>TOTAL Corpuri de incalzire</b>					<b>85,763.37</b>

armaturi					
31	ID01A2 - Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d: 1/2	buc	145.00	33.17	4,809.38
			material:	31.54	4,572.79
			manopera:	1.63	236.59
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
31.1	4507205 - Robinet coltar dublu reglaj DN 1/2 cod 4o050405	buc	145.00	31.19	4,522.43
32	ID01XA - Robinet cu ventil,cu dublu reglaj,de colt,pt.inst.incalzire centrala,diametrul nominal de 3/8"-3/4"	buc	145.00	22.75	3,298.70
			material:	20.19	2,926.99
			manopera:	2.56	371.71
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
32.1	4507209 - Robinet coltar reglaj retur DN 1/2 cod 4o120408	buc	145.00	19.04	2,761.31

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
33	ID15A1 - Robinet de aerisire cu cheie mobila, pentru instalatii de incalz. centrala,cu d 1/4	buc	145.00	4.62	670.19
			material:	3.75	543.31
			manopera:	0.88	126.88
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
33.1	4500013 - Dezaerator manual radiatoare DN 1/4 cod 4o305418	buc	145.00	3.54	513.11
34	ID06B1 - Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1 1/4	buc	12.00	36.74	440.82
			material:	32.88	394.56
			manopera:	3.86	46.26
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
34.1	4201810 - Robinet sertar pana 1 1/4 pn10 mufa ni524	buc	12.00	32.01	384.14
35	IC49A1#(asimilat) - Vas de dezaerisire avand diametrul nominal de 100-300 mm	buc	30.00	36.53	1,096.00
			material:	25.63	769.02
			manopera:	10.90	326.98
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
35.0	4500017 - Dezaerator automat de coloana DN 1/2 cod 4o232419	buc	30.00	25.55	766.49
TOTAL armaturi					10,315.09

probe					
36	IE01B1 - Efectuare proba etans. la pres. Instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:101 mp. la 200 mp	mp	605.00	4.82	2,916.36
			material:	0.00	0.00
			manopera:	4.82	2,916.36
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
37	IE02B1 - Efectuare proba dilat. -contract. si funct. a Instalatie incalz centr,supr. totala. incalz. este: 101mp la 200mp	mp	605.00	3.86	2,334.77
			material:	0.00	0.00
			manopera:	3.86	2,334.77
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
38	IE07B1 - Spalarea cu apa potabila a instalatiei interioare de incalzire centrala cu sup. corp 101-200 mp	mp	605.00	2.89	1,749.63
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.89	1,749.63
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL probe					7,000.76

TOTAL GENERAL (fara TVA)	169,740.38
TVA (19.00%)	32,250.67
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	201,991.05





---

Ofertant

Beneficiar:  
 Executant:  
 Proiectant: S.C. Chlad Engineering S.R.L.  
 Obiectivul: Consolidare si reabilitare corp C3, apartinand Centrului de Diagnostic  
 si Tratament Pitesti, b-dul I.C. Bratianu nr. 62, municipiul Pitesti, jud.  
 Arges  
 Obiectul: 1 Instalatii Corp C3  
 Stadiul fizic: 1.02 Instalatii electrice interioare

### Formular F3

#### Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Instalatii electrice interioare</b>					
1	<b>EA01A2</b> - Tub izolant IP, din policlorura de vinil neplastifiata, IPY, montat ingropat sau aparent, avind diametrul exterior de 16 mm, montat ingropat	m	<b>4,000.00</b>	<b>57.08</b>	<b>228,327.82</b>
			material:	53.65	214,606.72
			manopera:	3.43	13,721.10
			utilaj:	0.00	0.00
2	<b>EA01A3</b> - Tub izolant ip, din policlorura de vinil neplastifiata, ipy, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de 18 MM, montat ingropat	m	<b>4,800.00</b>	<b>4.58</b>	<b>21,998.46</b>
			material:	0.85	4,060.71
			manopera:	3.74	17,937.75
			transport:	0.00	0.00
3	<b>EA01B1</b> - Tub izolant ip-pvc montat ingropat cu D=25MM	m	<b>150.00</b>	<b>5.81</b>	<b>870.86</b>
			material:	1.45	216.88
			manopera:	4.36	653.98
			transport:	0.00	0.00
4	<b>EB02A1</b> - Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avind sectiunea pina la 4 mmp	m	<b>11,850.00</b>	<b>0.95</b>	<b>11,267.40</b>
			material:	0.66	7,814.38
			manopera:	0.29	3,453.02
			transport:	0.00	0.00
4.1	<b>4826880</b> - Conductor fy 1x 1,5 s 6865	m	12,205.50	0.63	7,641.86
5	<b>EB02A1</b> - Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avind sectiunea pina la 4 mmp	m	<b>14,320.00</b>	<b>0.31</b>	<b>4,381.23</b>
			material:	0.01	208.47
			manopera:	0.29	4,172.76
			transport:	0.00	0.00
5.1	<b>4826892</b> - Conductor fy 1x 2,5 s 6865	m	14,749.60	0.00	0.00
6	<b>EC05A1</b> - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	m	<b>150.00</b>	<b>30.42</b>	<b>4,563.32</b>
			material:	29.38	4,407.61
			manopera:	1.04	155.71
			transport:	0.00	0.00



SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6.1	<b>4802092</b> - Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 4X 16 M s.8778	m	153.00	28.80	4,406.36
7	<b>ED01A1</b> - Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc	<b>181.00</b>	<b>9.79</b>	<b>1,771.64</b>
			material:	6.71	1,214.33
			manopera:	3.08	557.30
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7.1	<b>5500720</b> - Intrerupator cumpana st.simbol 0170 250 V 10a	buc	182.81	6.42	1,173.22
8	<b>ED08A1</b> - Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat	buc	<b>459.00</b>	<b>9.19</b>	<b>4,218.86</b>
			material:	6.13	2,812.32
			manopera:	3.06	1,406.54
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8.1	<b>5536157</b> - Priza bipolara bachel.cu cont.prot.marit apar 250/10a	buc	463.59	5.84	2,708.06
9	<b>EE09B02</b> ^ - Plafoniera aplica slim LED patrata, 24W, 230 V, lumina alba rece, inaltime 28 mm	buc	<b>298.00</b>	<b>63.61</b>	<b>18,956.36</b>
			material:	51.00	15,198.00
			manopera:	11.94	3,557.45
			utilaj:	0.67	200.91
			transport:	0.00	0.00
10	<b>EE08C01</b> ^ - Kit emergenta pentru led, de tip Ledco	buc	<b>31.00</b>	<b>241.50</b>	<b>7,486.55</b>
			material:	239.17	7,414.15
			manopera:	2.34	72.40
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10.1	<b>600000230</b> - Kit emergenta pentru led Ledco Max 25W	buc	31.00	239.17	7,414.15
11	<b>EE09A03</b> ^ - Aplica LED 12W, 175-260V, diametru 172 mm, inaltime 35 mm	buc	<b>77.00</b>	<b>35.75</b>	<b>2,752.41</b>
			material:	23.13	1,781.29
			manopera:	11.94	919.21
			utilaj:	0.67	51.91
			transport:	0.00	0.00
12	<b>EE01A01</b> ^ - Corp de iluminat cu led, de tip Ledco Ind Standard	buc	<b>84.00</b>	<b>251.86</b>	<b>21,155.99</b>
			material:	241.97	20,325.46
			manopera:	9.55	802.22
			utilaj:	0.34	28.32
			transport:	0.00	0.00
12.1	<b>600000220</b> - Corp de iluminat cu led Ledco Ind Standard 600mm, 20W, 4000/6000K, 2000lm	buc	84.00	207.00	17,388.00
13	<b>EE10K1</b> - Corpuri de iluminat speciale monobloc pentru iluminatul de siguranta la intreruperea curentului din retea, complet cu accesorii si becuri, cu acumulator, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc	<b>50.00</b>	<b>264.86</b>	<b>13,242.89</b>
			material:	256.55	12,827.66
			manopera:	8.30	415.23
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13.1	<b>5106043</b> - Lampa monobloc ilum.sali publ. cu releu sticla cos P	buc	50.15	138.93	6,967.49

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>TOTAL Instalatii electrice interioare</b>					<b>340,993.78</b>

#### Analiza tablou electric

14	EF02B1 - Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau in nisa, tabloul avand suprafata de 0,31-0,90 mp	buc	9.00	578.82	5,209.36
			material:	560.86	5,047.73
			manopera:	17.96	161.63
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14.1	7348968 - Tablou distributie tip inchis cu 1 ip iii 100 a	buc	9.00	554.76	4,992.84
15	ED07G1 - Contactor automat de 10 sau 25 A, racordat la conducte de aluminiu sau de cupru, exclusiv racordarea, montat pe consola (exclusiv consola)	buc	135.00	10.03	1,353.91
			material:	3.12	421.17
			manopera:	6.91	932.75
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
15.0	5529575 - MICROINTRERUPTOR AUTOMAT FAZA-NUL CARACTERISTICA C	buc	135.00	0.00	0.00
16	EF07A1 - Asamblarea pe santier a cutiilor, tablourilor capsulate si fixarea pe scheletul metalic	buc	9.00	17.43	156.84
			material:	0.00	0.00
			manopera:	17.43	156.84
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17	EH04B1 - Incercarea si verificarea electrica, a intreruptorului sau contactorului automat tripolar de 100-500 A, inclusiv a dispozitivului de actionare sau a releelor complexe	buc	9.00	69.02	621.17
			material:	0.00	0.00
			manopera:	43.73	393.54
			utilaj:	25.29	227.63
			transport:	0.00	0.00
18	ATA07A - Eticheta cu inscriptie pe panou pentru aparate,montata:cu suruburi	buc	135.00	1.31	177.47
			material:	0.67	91.05
			manopera:	0.64	86.42
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
19	ATE05A - Incercarea si verificarea elect a releelor interm,reed	buc	135.00	43.13	5,822.30
			material:	0.00	0.00
			manopera:	33.64	4,541.88
			utilaj:	9.48	1,280.42
			transport:	0.00	0.00
TOTAL Analiza tablou electric					13,341.07

<b>TOTAL GENERAL (fara TVA)</b>	<b>354,334.85</b>
<b>TVA (19.00%)</b>	<b>67,323.62</b>
<b>TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)</b>	<b>421,658.47</b>





## LISTE DE CANTITATI

Proiect nr.:

2/2023

Denumire proiect:

**CONSOLIDARE SI REABILITARE  
CORP C3, APARTINAND  
CENTRULUI DE DIAGNOSTIC SI  
TRATAMENT PITESTI**

Amplasament:

Mun. Pitesti, B-dul I. C. Bratianu, nr 62, jud. Arges

Beneficiar investitie:

**CENTRUL DE DIAGNOSTIC SI TRATAMENT PRIN  
CONSILIUL JUDETEAN ARGES**

Proiectant:

S.C. NOWA COSMO S.R.L.

Data:

IANUARIE 2024

LISTE DE CANTITATI CORP C2			
Nr. crt.	Denumire articol	Unitate de măsură	Cantitate
CORP C2			
1	Demolare zidarie	mc	11
2	Demolare placa beton	mc	4
3	Refacere zidarie	mc	11
4	Refacere prin turnare placa beton C16/20	mc	4
5	Armatura placa refacuta BST500	kg	140
6	Cofraj placa refacuta	mp	30
LISTE DE CANTITATI CORP C3			
Nr. crt.	Denumire articol	Unitate de măsură	Cantitate
CORP C3 –TRONSON A			
1	Demolare placa existenta demisol	mc	140
2	Sapatura pana la talpa fundatie	mc	405
3	Piatra sparta fundatie radier	mc	170

4	Beton egalizare C12/15 fundatie radier	mc	45
5	Hidroizolatie orizontala radier	mp	1100
6	Forare mecanica a golurilor in fundatie – radier	buc	8000
7	Montaj ancora chimica – pentru armatura radier	buc	800
8	Armatura BST 500 radier	kg	36500
9	Armatura BST500 - mustati pereti din radier	kg	5500
10	Beton radier C20/25	mc	380
11	Armatura pereti + stalpi demisol	kg	25300
12	Cofraj pereti+stalpi demisol	mp	1700
13	Beton C20/25 pereti+stalpi demisol	mc	330
14	Armatura BST 500 Centuri+grinzi peste demisol	kg	1900
15	Forare mecanica a golurilor in centuri peste demisol	buc	1500
16	Montaj ancora chimica –centuri peste demisol	buc	150
17	Cofraj centuri +grinzi peste demisol	mp	50
18	BetonC20/25 centuri + grinzi peste demisol	kg	40
19	Armatura BST500 pereti + stalpi parter	kg	30600
20	Cofraj pereti+stalpi parter	mp	2400
21	Beton C20/25 pereti+stalpi parter	mc	310
22	Armatura BST 500 Centuri+grinzi peste parter	kg	2600
23	Forare mecanica a golurilor in zidarie – centuri peste parter	buc	1500
24	Montaj ancora chimica –centuri peste parter	buc	150
25	Cofraj centuri +grinzi peste parter	mp	155
26	BetonC20/25 centuri + grinzi peste parter	mc	20
27	Armatura BST500 pereti + stalpi etaj	kg	28800
28	Cofraj pereti+stalpi etaj	mp	1700
29	Beton C20/25 pereti+stalpi etaj	mc	310
30	Armatura BST 500 Centuri+grinzi peste etaj	kg	2600
31	Forare mecanica a golurilor in zidarie – centuri peste etaj	buc	1500
32	Montaj ancora chimica –centuri peste etaj	buc	1500
33	Cofraj centuri +grinzi peste etaj	mp	155
34	BetonC20/25 centuri + grinzi peste etaj	mc	20
35	Demolare sarpanta	mp	1400
36	Refacere sarpanta – capriori+pane+popi	mc	75
37	Refacere sarpanta astereala	mc	41
38	Refacere sarpanta-sipca+contrasipca	mc	13
<b>CORP C3 –TRONSON CORP CENTRU</b>			
1	Desfacere tencuieli la stalpi si ziduri - demisol	mc	15
2	Armatura PC52 $\phi$ 10/10 - pereti demisol din radier	kg	700



3	Forare mecanica a golurilor in zidarie – demisol	buc	1200
4	Confectii metalice pentru fixare plase - demisol	kg	300
5	Montaj ancora chimica pereti demisol	buc/tub	120
6	Armatura PC 52 $\phi$ 10/10 pentru pereti demisol	kg	4000
7	Beton B250 torcretat pentru pereti demisol	mc	30
8	Desfacere tencuieli la stalpi si ziduri - parter	mc	25
9	Forare mecanica a golurilor in zidarie – parter	buc	2100
10	Confectii metalice pentru fixare plase –parter	kg	500
11	Montaj ancora chimica pereti parter	buc/tub	210
12	Armatura PC 52 $\phi$ 10/10 pentru pereti parter	kg	7000
13	Beton B250 torcretat pentru pereti parter	mc	52
14	Desfacere tencuieli la stalpi si ziduri - etaj	mc	30
15	Forare mecanica a golurilor in zidarie – etaj	buc	2100
16	Confectii metalice pentru fixare plase –etaj	kg	500
17	Montaj ancora chimica pereti etaj	buc/tub	210
18	Armatura PC 52 $\phi$ 10/10 pereti etaj	kg	6200
19	Beton B250 torcretat pereti etaj	mc	46
<b>CORP C3 –TRONSON B</b>			
1	Demolare pardoseala demisol	mc	43
2	Sapatura	mc	45
3	Armatura grinzi jugulare	kg	4000
4	Armatura STNB $\phi$ 5/100/100 pentru refacere pardoseala	kg	1100
5	Mustati armatura pentru camasuiala	kg	1000
6	Piatra sparta	mc	35
7	Polistiren extrudat	mp	300
8	Beton C20/25 grinzi jugulare +pardoseala refacuta	mc	57
9	Desfacere tencuieli la stalpi si ziduri - demisol	buc	80
10	Forare mecanica a golurilor in zidarie – demisol	buc	4800
11	Confectii metalice pentru fixare plase –demisol	kg	1200
12	Montaj ancora chimica -demisol	buc/tub	480
13	Armatura PC52 $\phi$ 8/10/10 - demisol	kg	10500
14	Beton B250 torcretat - demisol	mc	85
15	Desfacere tencuieli la stalpi si ziduri - parter	mc	80
16	Forare mecanica a golurilor in zidarie – parter	buc	4800
17	Confectii metalice pentru fixare plase –parter	buc	4800
18	Montaj ancora chimica -parter	buc/tub	480
19	Armatura PC52 $\phi$ 8/10/10 - parter	kg	10500
20	Beton B250 torcretat -parter	mc	85

21	Desfacere tencuieli la stalpi si ziduri - etaj	buc	50
22	Forare mecanica a golurilor in zidarie – etaj	buc	3200
23	Confectii metalice pentru fixare plase –etaj	kg	750
24	Montaj ancora chimica -etaj	buc/tub	320
25	Armatura PC52 $\phi$ 8/10/10 - etaj	kg	6800
26	Beton B250 torcretat -etaj	mc	55

Obs. Listele de cantități au caracter orientativ. Constructorul are obligația de a verifica prin mijloace proprii cantitățile oferite și de a-și asuma lucrările contractate cu beneficiarul în baza acestora.

Întocmit,

Ing. CLAUDIU STERE

