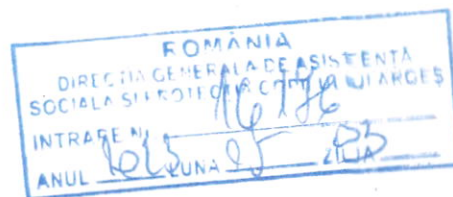


S.C. ASTRALCO-PROIECT S.R.L.

ORAS STEFANESTI, STR. OANA BRATIANU NR. 50,
JUDETUL ARGES
REGISTRUL COMERTULUI J3/2672/2019
CUI 41863289
TEL: 0729.007.709



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTII (D.A.L.I.)
PENTRU INVESTITIA
CENTRU DE ZI PENTRU PERSOANE ADULTE CU
DIZABILITATI DRAGOLESTI**



**BENEFICIAR: DGASPC ARGES- DIRECTIA GENERALA DE ASISTENTA SOCIALA SI PROTECTIA
COPILULUI ARGES**

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

Pagina de semnături

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție



2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)...
- b) Relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile
- c) Date seismice și climatice
- d) Studii de teren
 - (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare
 - (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz
- e) Situația utilităților tehnico - edilitare existente
- f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția
- g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

3.2. Regimul juridic :

- a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune
- b) Destinația construcției existente
- c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz
- d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) Categoria și clasa de importanță
- b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz
- c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție
- d) Suprafața construită
- e) Suprafața construită desfășurată
- f) Valoarea de inventar a construcției
- g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de

vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

- a) Clasa de risc seismic
- b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție
- c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții
- d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

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

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

- a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție
- b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă
- c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția
- d) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate
- e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

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

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

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

- a) Impactul social și cultural
- b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare
- c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

- a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
- b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusive prognoze pe termen mediu și lung
- c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară
- d) Analiza economică; analiza cost - eficacitate
- e) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

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

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

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

6.3. Principalii indicatori tehnico - economici aferenți investiției:

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

- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare
- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

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

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

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico – economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz

- Studiu geotehnic - întocmit de SC PANGEOCOM SRL
- Expertiza tehnica –284/ Z/ 16.02.2023 – întocmit expert ing. Apostol Zefir Ioan George
- Raport audit energetic+Certificat-Auditor energetic – Brebenel Delia
- Studiu topografic vizat OCPI Arges-ing.Florea Stanescu

7.7. Alte avize conform Certificatului de Urbanism

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in zona	1:10 000	Pl. A01
2. Plan de situatie	1 :1000	Pl.A02
3. Plan parter-existent	1:50	Pl.A03
4. Plan mansarda-existent	1:50	Pl.A04
5. Fatada principala-existent	1:50	Pl.A05
6. Fatada posterioara-existent	1:50	Pl.A06
7. Fatada laterala stanga-existent	1:50	Pl.A07
8. Fatada laterala dreapta-existent	1:50	Pl.A08
9. Plan acoperis-existent	1:50	Pl.A09
10. Sectiune transversala-existent	1:50	Pl.A10
11. Sectiune longitudinala-existent	1:50	Pl.A11
12. Plan parter	1:50	Pl.A03'
13. Plan mansarda	1:50	Pl.A04'
14. Fatada principala	1:50	Pl.A05'
15. Fatada posterioara	1:50	Pl.A06'
16. Fatada laterala stanga	1:50	Pl.A07'
17. Fatada laterala dreapta	1:50	Pl.A08'
18. Plan acoperis	1:50	Pl.A09

19. Sectiune longitudinală-S1	1:50	Pl.A10
20. Sectiune transversală-S2	1:50	Pl.A11
21. Plan fundație și intervenții fundații	1:50	Pl.R01
22. Detalii fundații	1:20	Pl.R02
23. Detalii camășui	1:20	Pl.R03
24. Instalații electrice. Plan de situație	1:500	Pl.IE-01
25. Instalații electrice Plan parter	1:100	Pl.IE-02
26. Instalații electrice Plan etaj	1:100	Pl.IE-03
27. Instalații electrice Plan învelitoare	1:100	Pl.IE-04
28. Instalații electrice		
Schema generală de distribuție	1:100	Pl.IE-05
29. Instalații sanitare. Plan situație	1:500	Pl.IS-01
30. Instalații sanitare. Plan Parter	1:100	Pl.IS-02
31. Instalații sanitare. Plan etaj	1:100	Pl.IS-03
32. Instalații sanitare. Plan învelitoare	1:100	Pl.IS-04
33. Instalații termice. Plan Parter	1:100	Pl.IT-01
34. Instalații termice. Plan Etaj	1:100	Pl.IT-02

PAGINA DE SEMNATURI

Numar proiect / contract: **Proiect nr. 1 / 2023 / Contract nr.5970 /17.02.2023 / nr.21 /20.02.2023**

Denumire proiect : **„CENTRU DE ZI PENTRU PERSOANE ADULTE CU DIZABILITATI DRAGOLESTI”**

Faza de proiectare : **DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.)**

Proiectant: **S.C. ASTRALCO-PROIECT S.R.L.
Adresa: STEFANESTI, STR.OANA BRATIANU NR.50 ,
JUDETUL ARGES**

Beneficiar : **DIRECTIA GENERALA DE ASISTENTA SOCIALA SI PROTECTIA
COPILULUI ARGES-DGASPC ARGES**

COLECTIV DE ELABORARE A PROIECTULUI

Sef proiect :

arh. Aurel Ionescu

Proiectat:

ing. Laurentiu Stanciu

ing. Cornelia Stanciu

ing. Brebenel Alexandru

ing. Florin Grigore

ing. Anca Bogdan

ing. Laura Marinescu

ec. Daniela Parvu

ing. geolog Marcela Gradinariu

expert tehnic ing. Apostol Zefir Ioan George

auditor energetic Brebenel Delia



Apostol

DOCUMENTATIE DE AVIZARE a lucrarilor de interventii



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„CENTRU DE ZI PENTRU PERSOANE ADULTE CU DIZABILITATI DRAGOLESTI”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

DGASPC ARGES

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

DGASPC ARGES

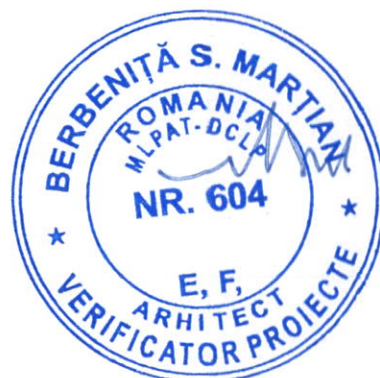
1.4. Beneficiarul investiției

DGASPC ARGES

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

S.C ASTRALCO-PROIECT S.R.L

e-mail: astralco_proiect@yahoo.com



Data elaborarii D.A.L.I. – 26.04.2023

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrarilor de interventie

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

Obiectivul de investitii „Centru de zi pentru persoane adulte cu dizabilitati Dragolesti”, este finantat prin Programul de Interes National (PIN)- „Infiintarea de servicii sociale de tip centre de zi, centre respire/centre de criza si locuinte protejate in vederea dezinstitutionalizarii persoanelor cu dizabilitati aflate in institutii de tip vechi si pentru prevenirea institutionalizarii persoanelor cu dizabilitati din comunitate” – sesiunea 8, Conventie de finantare nerambursabila nr.15847/18.10.2022.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesitatilor si a deficiențelor

Pe amplasament sunt situate 3 cladiri, una cu destinatia de Azil batrani-casa oaspeti, cu regim de inaltime P+1E, o constructie cu regim de inaltime P, pentru centrala termica si o cladire cu regim de inaltime P+M, care urmeaza a fi transformata in Centru de zi pentru persoane adulte cu dizabilitati si care in prezent nu este utilizata.

Cladirea este din zidarie zidarie de caramida, acoperita cu tabla pe sarpanta din lemn, construita in anul 1970 si are o stare de intretinere nesatisfacatoare pentru a putea fi folosita.

La momentul actual, incalzirea se face cu ajutorul unor sobe de teracota cu combustibil solid.

Iluminatul este asigurat prin corpuri de iluminat fluorescent si incandescent, din rețeaua existenta.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Proiectul „Centru de zi pentru persoane adulte cu dizabilitati Dragolesti” va produce o schimbare necesară și pozitivă asupra beneficiarilor direcți, prin menținerea echilibrului psihosocial și îmbunătățirea calității vieții acestora, prin deschiderea către comunitate. D.G.A.S.P.C. Arges va beneficia în urma implementării acestui proiect de un serviciu social nou, cu personal instruit care poate face față activităților ce se vor desfășura în acest serviciu social.

Prin serviciile oferite, va contribui la incluziunea socială și de sănătate a persoanelor adulte cu dizabilități prin:

- asigurarea unor condiții de trai și îngrijire decente și adecvate nevoilor;
- asigurarea ajutorului pentru realizarea activităților de bază ale vieții zilnice;
- asigurarea ajutorului pentru realizarea activităților instrumentale vieții zilnice;
- îngrijirea personală;
- consilierea familială, dacă este cazul;
- sprijinul în obținerea drepturilor prevăzute de legislația în vigoare.

Adulții cu dizabilități, beneficiari ai noului serviciu, vor fi îngrijiți în formă personalizată, specifică fiecărei categorii, în funcție de nevoi. Dotarea centrului va face posibilă oferirea de servicii sociale, conform standardelor minime de calitate.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Cladirea care urmează a fi transformată în Centru de zi pentru persoane adulte cu dizabilitati are o suprafața construită $S_c=134$ mp și o suprafața desfurată $S_d=153$ mp.

Are număr cadastral 81347, înscris în Cartea funciară a comunei Cotmeana la nr. 81347.

Este proprietatea Județului Arges prin Consiliul Județean Arges și este dat în administrarea Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Arges, conform contractului de administrare nr. 24576 din 07.11.2022.

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

Vecini:

N - C.F. 81347

S – DRUM JUDEȚEAN - DJ 704E

V - C.F. 81347

E – DRUM LOCAL

Accesul la amplasament se face din drumul județean DJ 704E.

c) datele seismice si climatice;

Din punct de vedere tehnic, raionarea climatică a teritoriului național, încadrează amplasamentul studiat în următoarele zone:

- ✓ Adâncimea maximă de îngheț conform STAS 6054/77, este considerată **0,80- 0,90 m** – de la cota terenului natural sau amenajat.
- ✓ Conform Normativului P100/2013 amplasamentul se află în zona cu perioada de colț $T_c = 0,7$ sec și valoarea de vârf a accelerației $a_g = 0,20$ g cu $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani.
- ✓ Valoarea caracteristica a **încărcării de zăpadă pe sol $s_{0,k} = 2,0$ kN/m²**, conform Codului de Proiectare : Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR
- ✓ Presiunea de referință dinamică a vântului, mediată pe 10 minute **$q_b = 0,5$ kPa** conform "Cod de proiectare.Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor ", indicativ CR 1-1-4/2012 având 50 de ani interval mediu de recurență.

În conformitate cu Legea nr.575/2001 privind Planul de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V a, zone de risc natural, amplasamentul se încadrează în următoarele zone de risc:

- Zona VII de intensitate seismică pe scara MSK , cu o perioadă de revenire de cca.50 ani;
- Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare a zonei ca urmare a producerii de inundații pe cursuri de ape.
- Zona analizată, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu **risc inexistent**.
- Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Prin urmare, elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren, conferă zonei investigate, un **caracter stabil** din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

Parametrii seismici ai zonei, stabiliți conform Normativului P 100-1-2013 au următoarele valori:

- Accelerația maximă a terenului pentru proiectare **$a_g = 0,20$ g;**
- Perioada de control (de colț) a spectrului de răspuns **$T_c = 0,7$ s**

d) studii de teren;

- (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;**

Lucrările de investigare executate, au evidențiat atât structura cât și tipul terenului natural de fundare, rezultatele obținute fiind prezentate, în mod sintetic în continuare:

Sondajul de dezvelire S1 s-a executat la peretele exterior al clădirii, în partea de nord-vest a acesteia.

Sondajul S1 a pus în evidență următoarele date:

- Fundația clădirii este o fundație din beton, are adâncimea de fundare $D_f = 0,90 \text{ m}$ și $I = 0,35 \text{ m}$ de la cota terenului sistematizat.
- *Terenul de sub fundații este reprezentat de stratul de argilă, plastic consistentă.*
- *În zona în care s-a efectuat dezvelirea fundațiilor, a fost interceptată apă la talpa fundației, apă ce poate proveni din pierderile din conducte și rețele, care deservesc clădirea, dar și infiltrațiile din apa freatică.*

Forajul F1 : s-a executat, conform plan de situație anexat

- 0,00 – 0,90 m – sol vegetal și umpluturi;

- 0,90 – 4,00 m – argilă prăfoasă slab nisipoasă, cafeniu-gălbuie, cu plasticitate mare, plastic consistentă

Strat 1 - argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate medie, stare plastic vârtoasă, compresibilitate medie

Concluzii:

- Suprafața terenului este plană și orizontală, fără gropi sau accidente structurale.
- Terenul în zonă este stabil. Nu sunt factori care ar putea influența în viitor stabilitatea acestuia.
- Obiectivul de investiții se află în zona cu adâncimi de îngheț de -0,80-0,90 m – de la cota terenului natural sau amenajat conform STAS 6054/77.
- Parametrii seismici ai zonei, stabiliți conform Normativului P100-1-2013 au următoarele valori:
- Accelerația maximă a terenului pentru proiectare $a_g = 0,20 \text{ g}$;
- Perioada de control (de colț) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7 \text{ s}$
- Încadrarea în categoria geotehnică s-a făcut conform Normativ NP 074/2022 și este **categoria geotehnică 2- risc geotehnic moderat**- acumulând 12 puncte.

- Valoarea caracteristica a **încărcării de zăpadă pe sol** so, $k = 2,0 \text{ kN/m}^2$, conform Codului de Proiectare : Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012.
- Presiunea de referință dinamică a vântului , mediată pe 10 minute $q_b = 0,5 \text{ kPa}$ conform "Cod de proiectare.Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor ", indicativ CR 1-1-4/2012 avand 50 de ani interval mediu de recurență .
- Din observațiile de teren rezultă că zona nu prezintă fenomene fizico-geologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea. Construcțiile din zonă s-au comportat bine în timp, nefiind semnalate degradări care să poată fi puse pe seama terenului de fundare.
- Terenul investigat, nu prezintă semne de instabilitate.Condițiile din amplasament nu conduc la concluzia existenței unui risc privind producerea unor fenomene de alunecare de tip curgere plastică sau alunecări active.Nu este supus inundatiilor si viiturilor de apa si nu prezinta accidente subterane. In conformitate cu Legea nr.575/2001 privind Planul de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V a, zone de risc natural, amplasamentul se încadreaza în următoarele zone de risc:
- Zona VIII de intensitate seismică pe scara MSK , cu o perioada de revenire de cca.50 ani;
- Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/ sau a scurgerilor masive de pe torenți.
- Caracteristicile geotehnice de calcul au fost stabilite pe baza determinarilor de laborator, conform NP 122/2010
- Presiunea convențională de bază a fost aleasă în conformitate cu Np 112/2014

➤ Nr. ➤ Crt.	Natură teren	Presiunea conventionala de calcul de baza (Df=1,00m si l=2,00 m) [kPa]
1	Argilă si argilă nisipoasa, cu plasticitate mare, stare plastic consistenta la plastic vârtoasă	200

Conform NP 112/2014- valorile presiunii conventională de bază, sunt stabilite pentru fundatii avînd lățimea tălpii $B=1,00 \text{ m}$ și adâncimea de fundare $D_f = -2,00\text{m}$. Pentru alte adâncimi și lățimi de fundații presiunea conventională se va corecta conform NP 112/2014 Anexa D pct D.2.1, D2.2

Recomandari:

Recomandările se bazează pe :

- Informatiile cunoscute despre investitia propusă
- Rezultatele obținute din forajele executate.
- Experiența pe care am obtinut-o din proiectele similar

- ✓ Pentru stoparea infiltrării apei în fundații, se recomandă aplicarea de hidroizolații la fundațiile clădirilor, pe baza de cimenturi osmotice membrane bituminoase autoadezive , acoperiri groase bituminoase cu polimeri modificați , vopsele bituminoase sau alte materiale ce pot fi aplicate pe suport umed.
- ✓ De asemenea, rostul de la trotuar se va umple cu mastic de bitum, iar sub trotuar se prevede o umplutură filtrantă care să permit respirația pământului din zona clădirilor.
- ✓ Se recomandă executarea lucrărilor de evacuare directă a apelor din proximitatea fundațiilor, prin colectarea în șanțuri deschise în afara lucrărilor de bază și remedierea degradărilor/ reabilitarea rețelelor de apă existente.
- ✓ Apele sunt dirijate, prin pantele fundului șanțurilor, spre unul sau mai multe puncte de colectare (puțuri, base), de unde se vor evacua prin pompare în afara incintei.
- ✓ Spre a se evita pătrunderea pământului în rigole(prin orificiile acestora), este necesar ca în jurul lor să se prevadă un strat de pietriș mărunț sau nisip grăunțos.
- ✓ Umpluturile de lângă fundații vor fi realizate în straturi de 10-15 cm la umiditatea optimă de compactare.Compactarea fiecărui strat trebuie adus la un grad minim de compactare de 97-98%.În umpluturi este interzis încorporarea de materiale vegetale sau organice.
- ✓ Terenul se va amenaja astfel încât să se evite formarea contrapantelor și a posibilității stagnării apei pe amplasament.
- ✓ Execuția pavajelor perimetrale etanșe și a unui sistem suprateran de evacuare a apelor meteorice compatibile(burlane, jgheaburi, streășine, etc) , cu descărcare la distanță considerabilă față de construcție.
- ✓ Se vor construi trotuare etanșe din beton de jur-imprejurul clădirilor; acestea vor avea lățimea de minimum 1,0 m și o înclinare spre exterior de 3 %;
- ✓ Evitarea stagnării apei în jurul construcțiilor, pe perioada exploatării.
- ✓ Se vor respecta de asemenea și prevederile referitoare la normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din Normele Generale de Protecția Muncii, aprobate cu Ordinul MMSS nr.508/2002 și Ordinul MSF 933/2002,Legea 319/2006,HG1425/2006. Proiectantul din specialitatea geo va fi solicitat pentru :
- ✓ efectuarea investigațiilor suplimentare;
- ✓ în cazul modificării unora dintre soluțiile sau tehnologiile aferente de execuție recomandate prin studiul geotehnic;

- ✓ în cazul apariției unor neconcordanțe între situația din teren și cea descrisă în prezentul referat;
- ✓ la fazele determinante precizate de proiectant pentru controlul calității lucrărilor.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate a terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz ;
-nu este cazul

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente:

În zona/amplasamentul pe care se va realiza obiectivul de investitie exista retele edilitare .
Înainte începerii executiei, constructorul va solicita asistenta tehnica din partea unitatilor detinatoare a retelelor.

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

Beneficiarul se va obliga sa intretina si sa exploateze în mod corespunzator obiectivul de investitie prin reparatii curente si administrare judicioasa a acestuia pe durata de viata a obiectivului.

Schimbarile climatice includ nu numai o modificare a temperaturii medii, ci si schimbari ale diverselor aspecte ale vremii, cum ar fi tipurile de vant, cantitatea si tipul de precipitatii, frecventa evenimentelor extreme etc. Evenimentele extreme pot afecta investitia în momentul producerii lor.

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

Pe amplasamentul propus nu exista monumente istorice, de arhitectura sau situri arheologice si nici în zonele învecinate acesteia.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune;

Cladirea care urmeaza a fi transformata în Centru de zi pentru persoane adulte cu dizabilitati are o suprafata construita $S_c=134$ mp si o suprafata desfasurata $S_d=153$ mp.

Are numar cadastral 81347, înscris în Cartea funciara a comunei Cotmeana la nr. 81347.

Este proprietatea Judetului Arges prin Consiliul Judetean Arges si este dat în administrarea Directiei Generale de Asistenta Sociala si Protectia Copilului Arges, conform contractului de administrare nr. 24576 din 07.11.2022.

b) destinatia constructiei existente;

In prezent, constructia existenta are destinatia de Casa de locuit cu regim de inaltime P+M, se afla intr-o stare precara si este nefunctionala.

- 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 ;**

Constructia existenta nu este inclusa in listele monumentelor istorice. De asemenea nu apartine unui sit arheologic si nu se gaseste intr-o arie naturala protejata sau in zona de protectie a acesteia.

- d) Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz ;**

Nu exista constrangeri sau obligatii/informatii extrase din documentatiile de urbanism privitor la amplasament si constructia existenta.

3.3.Caracteristici tehnice si parametri specifici:

- a) categoria si clasa de importanta**

Din punct de vedere al normativului P100/1-2013 privind proiectarea seismica a constructiilor, cladirea analizata se incadreaza in clasa a III-a de importanta seismica.

Potrivit "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat prin HGR nr.766/1997, constructia face parte din categoria de importanta "C"- importanta normala.

- b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;**

Constructia existenta nu detine cod LMI si nu este inclusa in lista monumentelor istorice.

- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie**

Cladirea a fost construita in anul 1970.

- d) suprafata construita**

Cladirea care urmeaza a fi transformata in Centru de zi pentru persoane adulte cu dizabilitati are o suprafata construita $S_c=134$ mp.

- e) suprafata construita desfasurata**

Cladirea care urmeaza a fi transformata in Centru de zi pentru persoane adulte cu dizabilitati are o suprafata desfasurata $S_d=153$ mp.

- f) valoarea de inventar a constructiei**

-

- g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente**

Constructia existenta are destinatia de Casa de locuit si este nefunctionala.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului architecturalo-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 evidenta 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.

1.Expertiza tehnica:

In prezent, constructia se afla intr-un stadiu finisat si este nefunctionala . Nu sunt remarcate fisuri majore sau fisuri cu deschidere mare ce ar indica tasari sau solicitari orizontale importante. Nu se remarca cedari de reazeme sau rotiri de elemente structurale. In schimb constructia se afla intr-o stare precara din punct de vedere al finisajelor si al protectiei la factorii externi de mediu. Consecintele sunt vizibile la toate nivelurile.

Din punct de vedere structural, se pot face urmatoarele observatii:

- Adancimea de fundare identificata este la 90 de cm de la ternul natural, zona de inghet fiind situata la adancimea de 80-90 de cm. Situatia ideala ar fi fost ca fundarea sa fie realizata in orizontul 1.10...1.20, cu o incastrare in stratul de fundare ce nu ingheata, de inca 20...30 de cm;
- sistemul structural identificat este zidarie portanta, caramida plina presata, fara confinari cu samburi si centuri;
- Planseul peste parter este alcatuit din lemn cu podina superioara si inferior cu tavanuiala din sipci pe plasa de rabit;
- Tamplariile sunt situate in goluri cu forma superioara circulara, avand la cele doua intrari ale constructiei, o zona de pridvor cu stalpi din zidarie cu arce, tamplari metalice cu geam dintr-o singura foaie. Restul tamplarilor sunt din PVC cu geamuri duble termoizolante;
- Sarpanta este alcatuita din lemn semiecarisat;
- Scara de acces la etaj este alcatuita din lemn;
- Invelitoarea din tabla este asezata pe scanduri din lemn la distante mari, fara a se respecta tipodimensiunile de dispunere a asterealei;
- Nu este prevazuta izolatia termica sau folie de protectie la condens;
- Compartimentarea etajului este realizata dintr-o structura de lemn inchisa cu scandura si cu tencuieli cu plasa de rabit.
- Peretii inaltati ai podului ce servesc la reazemul cosoroabei nu au confinari din beton de tipul centurilor din beton;
- Constructia are trotuare perimentrale.
- Planseul din lemn existent, cu descarcare de sarcini unidirectionale si reazemare pe zidarii, nu asigura efectul de saiba rigida in plan, efect favorabil pentru incarcarea uniforma de peretilor din zidarie in cazul solicitarilor orizontale seismice;
- Invelitoare din tabla ce pare schimbata recent, nu este deservita de jgheaburi si burlane, infiltratiile afectand finisajele exterioare si soclul constructiei.

2.Raport de audit energetic:

In urma inspectiei pe teren s-au constatat urmatoarele:

- Tamplaria este neetansa;
- Ferestrele/usile sunt in stare buna, dar neetanse;
- Clădirea nu are record de apa rece, iar apa calda menajera nu este prevazuta, aceasta realizandu-se local pe plite;
- Clădirea nu are instalatie de climatizare si ventilare;
- Instalatiile de iluminat din cladire sunt dotate cu corpuri de iluminat ce utilizeaza lampi cu incandescenta;
- Incalzirea este asigurata de sobe cu combustibil solid;
- Usa nu este prevazuta cu sistem automat de închidere, dar sta inchisa in perioada de neutilizare.

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

Starea tehnica:

Cladirea a fost construita in anul 1970 si este alcatuita din zidarie portanta neconfinata. Nu sunt remarcate fisuri majore sau fisuri cu deschidere mare ce ar indica tasari sau solicitari orizontale importante. Nu se remarca cedari de reazeme sau rotiri de elemente structurale. In schimb constructia se afla intr-o stare precara din punct de vedere al finisajelor si al protectiei la factorii externi de mediu. Consecintele sunt vizibile la toate nivelurile.

- In prezent, constructia nu este functionala;
- Zidariile portante nu au confinari de tipul samburilor si centurilor din beton armat;
- Planseul din lemn existent nu asigura efectul de saiba rigida in plan, efect favorabil pentru incarcarea uniforma a peretilor din zidarie in cazul solicitarilor orizontale seismice;
- Invelitoarea din tabla este asezata pe scanduri din lemn la distante mari, fara se respecta tipodimensiunile de dispunere a asterealei;
- Nu este prevazuta izolatie termica sau folie de protectie la condens;
- Constructia are trotuare perimentrale;
- Invelitoare din tabla nu este deservita de jgheaburi si burlane, infiltratile afectand finisajele exterioare si soclul constructiei.

Descriere structurala:

Infrastructura:

- Imobilul studiat are o fundatie continua din beton simplu;
- Soclul constructiei are o inaltime variabila data de usorara inclinare a terenului in amplasament;
- Solcul este iesit in exterior fata de planul zidariei din suprastructura, fiind partial afectat de infiltratii;
- Placa suport a pardoselii nu este din beton, cota zero fiind alcatuita din podina de lemn realizata pe distantieri din lemn cu diverse umpluturi.

Suprastructura:

- Sistemul structural identificat este zidarie portanta, cadamida plina presata, fara confinari cu samburi si centuri.
- Planseul peste parter este alcatuit din lemn cu podina superioara si inferior cu tavanuiala din sipci pe plasa de rabit;
- Tamplariile sunt situate in goluri cu forma superioara circulara, avand la cele doua intrari ale constructiei, o zona de pridvor cu stalpi din zidarie cu arce, tamplarii metalice cu geam dintr-o singura foaie. Restul tamplarilor sunt din PVC cu geamuri duble termoizolante;
- Sarpanta este alcatuita din lemn semicarizat;
- Scara de acecs la etaj este alcatuita din lemn;
- Invelitoarea din tabla este asezata pe scanduri din lemn la distante mari, fara a se respecta tipodimensiunile de dispunere a asterealei;
- Nu este prevazuta izolatie termica sau folie de protectie la condens;
- Compartimentarea etajului este realizata dintr-o structura de lemn inchisa cu scandura si cu tencuieli cu plasa de rabit;
- Peretii inaltati ai podului ce servesc la reazemul cosoroabei nu au confinari din beton de tipul centurilor din beton;
- Constructia are trotuare perimentrale.

Încălzirea clădirii este asigurata de sobe pe lemne.

Nu exista record de apa rece.

Apa calda menajera nu este prevazuta, aceasta realizandu-se local pe plite.

Cladirea nu este prevazuta cu grupuri sanitare.

Cladirea nu are instalatie de climatizare si ventilare.

Instalatiile de iluminat din cladire, sunt dotate cu corpuri de iluminat ce utilizeaza lampi cu incandescenta.

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

a) clasa de risc seismic

Din evaluarea calitativa efectuata, tinand seama de caracteristicile generale ale cladirii si de starea generala de afectare, constructia se incadreaza in clasa de risc seismic *Rs II*, corespunzatoare cladirilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale majore, dar la care pierderea stabilitatii este putin probabila.

b) prezentarea a minim doua solutii de interventie

Expertiza tehnica:

- Deoarece fundatia nu se afla la o cota convenabila in teren, se vor executa subzidiri pe toata lungimea peretilor portanti, atat la interior cat si la exterior. Subzidirea se va face in ploturi de maximum 1 m lungime si va fi turnata din beton nearmat C8/10. Se urmareste ca noua cota de fundare sa fie la 1.30 m de la suprafata sistematizarii actuale, fata de 90 de cm cat este in prezent. Cu aceasta ocazie, din subzidirea nou turnata, se vor porni mustati de armatura Ø10/20 cm BST 500S ce se vor suprapune cel putin doua ochiuri, cu plase de armature STPB Ø8/10 ce vor servi la camasiuirea fundatiilor existente si a peretilor de la parter. In cazul peretilor ce se vor reloca sau nu-si vor pastra pozitia actuala, conform propunerii de arhitectura, fundatiile acestora vor ramane in teren. Pentru noii pereti ce se vor construi si nu au corespondent actual, se vor turna noi fundatii din beton armat cu grinzii ce vor avea armatura ancorata in fundatiile existente si camasiuirea nou propusa.
- Fiecare perete nou propus, pe langa masurile luate in cazul fundatiilor, va avea la capete stalpi /samburi din beton armat din care vor pleca mustati de armatura dispuse la 2 asize pentru infiratiea cu zidariile existente;
- Se vor aplica camsiuri cu plasa sudata STPB 08/10 pe toti peretii portanti ce se vor pastra ai parterului, plase ce vor si inglobate in mortar M100T, fara adaos de var, in grosimea de 5...6 cm. Plasele se vor prinde cu conectori/agrafe 5 Ø 8/mp, introduce in goluri date cu rotoperculatorul.
- La intersectiile de pereti din zidarie se dispun armaturi suplimentare Ø10/30 BST 500, in forma de U si bare longitudinale dispuse astfel incat sa formeze contururi inchise de armatura transversala, rezultand stalpi de intersectie cu miez din zidarie; In aceasta zona se dispun local si 4 bare suplimentare Ø14 BST, inglobate in zidarie;
- Se vor indeparta pardoselile din lemn de la parter si se va turna o placa suport din beton armat. Se executa un strat de rupere a capilaritatii apei, din piatra margaritar de cel putin 15 cm. De asemenea se va dispune un strat de izolatia termica si folie PVC inainte de turnarea placii din beton. Placa din beton va rezema pe camasiuirea fundatiei executata in prealabil;
- Pe exteriorul constructiei, se vor lua toate masurile ce tin de conformarea termo-hidrotehnica. Astfel, camasiuirea propusa va fi suport pentru staturile de hidroizolatia si termoizolatia. Acestea vor fi protejate la exterior cu o membrana cu ploturi;
- Se vor dezafecta sarpanta si invelitoarea existente in prezent. Se vor desface peretii din lemn si zidarie ai etajului. Se va dezafecta planseul din lemn existent in prezent;
- Se vor turna centuri din beton armat peste peretii existenti si peste peretii nou propusi prin solutia de amenajare; Centurile vor avea minim 25 de cm inaltime si vor avea inglobate prin suprapunere plasele de camasiuire de la parter.
- Se va turna peste parter o placa din beton armat ce va avea grosimea de minim 13 cm;
- Se va demola scara existenta din lemn si se va executa o noua scara din beton armat;
- Peste infrastructura consolidata, se va reabilita si reface mansarda prin re compartimentare. Din centurile propuse, vor porni samburi din beton armat ce vor fi dispusi la intersectii de zidarii. Se va constui o noua sarpanta si invelitoare peste peretii mansardei;
- In cazul in care se vor practica goluri in peretii portanti din zidarie, acestea se vor borda pe margini cu stalpi compusi alcatuiti din corniere 80x80x8 si buiandrugi din doua profile UP 120; spargerea golurilor se va face fara inducerea de vibratii majore in structura.
- Se va realiza o sistematizare exterioara ce nu va permite infiltratii ale apelor pluviale sau meteorice la fundatile constructiilor;
- Se vor reface trotuarele perimetrice ale constructiei dupa amplasarea unui tub de dren si a unei stratificatii de tip filtru invers in sapatura executata perimetral constructiei;
- Se vor realiza lucrari de reabilitare prin refacere de finisaje si anvelopare pentru constructia de baza conform propunerii de arhitectura.

Audit energetic:

Solutia 1

Masuri propuse pentru anvelopa:

- Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;

- Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Solutia 2

Măsuri propuse pentru instalații:

- Modernizarea sistemului de iluminat interior, prin montarea corpurilor de iluminat tip led, cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;
- Montarea unui sistem de automatizare a instalatiilor de iluminat pentru spatiile comune, prin montarea senzorilor de prezenta;
- Montarea unei instalatii de incalzire cu ventiloconvectoare si pompa de caldura;
- Implementarea panourilor solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice;
- Implementarea panourilor solare cu tuburi vidate pentru producerea apei calde menajere.

Solutia 3

Măsuri propuse pentru anvelopa:

- Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;
- Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Măsuri propuse pentru instalații:

- Modernizarea sistemului de iluminat interior, prin montarea corpurilor de iluminat tip led, cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;
- Montarea unui sistem de automatizare a instalatiilor de iluminat pentru spatiile comune, prin montarea senzorilor de prezenta;
- Montarea unei instalatii de incalzire cu ventiloconvectoare si pompa de caldura;
- Implementarea panourilor solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice;
- Implementarea panourilor solare cu tuburi vidate pentru producerea apei calde menajere.

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

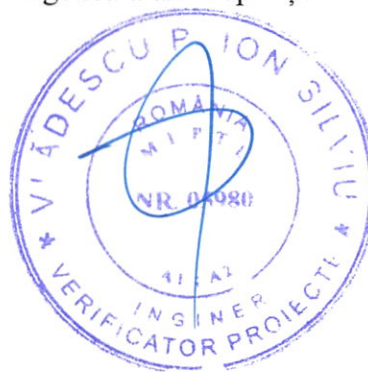
Expertiza tehnica:

Expertul recomanda următoarele soluții de modernizare:

- Deoarece fundatia nu se afla la o cota convenabila in teren, se vor executa subzidiri pe toata lungimea peretilor portanti, atat la interior cat si la exterior. Subzidirea se va face in ploturi de maximum 1 m lungime si va fi turnata din beton narmat C8/10. Se urmareste ca noua cota de fundare sa fie la 1.30 m de la suprafata sistematizarii actuale, fata de 90 de cm cat este in prezent. Cu aceasta ocazie, din subzidirea nou turnata, se vor porni mustati de armatura Ø10/20 cm BST500S ce se vor suprapune cel putin doua ochiuri, cu plase de armature STPB Ø8/10 ce vor servi la camasiuirea fundatiilor existente si a peretilor de la parter. In cazul peretilor ce se vor reloca sau nu-si vor pastra pozitia actuala, conform propunerii de arhitectura, fundatiile acestora vor ramane in teren. Pentru noii pereti ce se vor construi si nu au corespondent actual, se vor turna noi fundatii din beton armat cu grinzi ce vor avea armatura ancorata in fundatiile existente si camasiuirea nou propusa.
- Fiecare perete nou propus, pe langa masurile luate in cazul fundatiilor, va avea la capete stalpi /samburi din beton armat din care vor pleca mustati de armatura dispuse la 2 asize pentru infratirea cu zidurile existente;
- Se vor aplica camsiuri cu plasa sudata STPB Ø8/10 pe toti peretii portanti ce se vor pastra ai parterului, plase ce vor si inglobate in mortar M100T, fara adaos de var, in grosimea de 5...6 cm. Plasele se vor prinde cu conectori/agrafe 5 Ø 8/mp, introduce in goluri date cu rotopercutorul.
- La intersectiile de pereti din zidarie se dispun armaturi suplimentare Ø10/30 BST 500, in forma de U si bare longitudinale dispuse astfel incat sa formeze contururi inchise de armatura transversala, rezultand stalpi de intersectie cu miez din zidarie; In aceasta zona se dispun local si 4 bare suplimentare Ø14 BST, inglobate in zidarie;
- Se vor indeparta pardoselile din lemn de la parter si se va turna o placa suport din beton armat. Se executa un strat de rupere a capilaritatii apei, din pietrs margaritar de cel putin 15 cm. De asemenea se va dispune un strat de izolatie termica si folie PVC inainte de turnarea placii din beton. Placa din beton va rezema pe camasiuirea fundatiei executata in prealabil;
- Pe exteriorul constructiei, se vor lua toate masurile ce tin de conformarea termo-hidrotehnica. Astfel, camasiuirea propusa va fi suport pentru staturile de hidroizolatie si termoizolatie. Acestea vor fi protejate la exterior cu o membrana cu ploturi;
- Se vor dezafecta sarpana si invelitoarea existente in prezent. Se vor desface peretii din lemn si zidarie ai etajului. Se va dezafecta planseul din lemn existent in prezent;
- Se vor turna centuri din beton armat peste peretii existenti si peste peretii nou propusi prin solutia de amenajare; Centurile vor avea minim 25 de cm inaltime si vor avea inglobate prin suprapunere plasele de camasiuire de la parter.
- Se va turna peste parter o placa din beton armat ce va avea grosimea de minim 13 cm;
- Se va demola scara existenta din lemn si se va executa o noua scara din beton armat;
- Peste infrastructura consolidata, se va reabilita si reface mansarda prin recompartimentare. Din centurile propuse, vor porni samburi din beton armat ce vor fi dispusi la intersectii de zidarii. Se va consturi o noua sarpana si invelitoare peste peretii mansardei;
- In cazul in care se vor practica goluri in peretii portanti din zidarie, acestea se vor borda pe margini cu stalpi compusi alcatuiti din corniere 80x80x8 si buiandrugi din doua profile UP 120; spargerea golurilor se va face fara inducerea de vibratii majore in structura.
- Se va realiza o sistematizare exterioara ce nu va permite infiltratii ale apelor pluviale sau meteorice la fundatiile constructiilor;
- Se vor reface trotuarele perimetrare ale constructiei dupa amplasarea unui tub de dren si a unei stratificatii de tip filtru invers in sapatura executata perimetral constructiei;
- Se vor realiza lucrari de reabilitare prin refacere de finisaje si anvelopare pentru constructia de baza conform propunerii de arhitectura.

Audit energetic:

Se recomanda următoarele soluții de modernizare energetică a anvelopei și/sau instalațiilor aferente:



Solutia 3

Măsuri propuse pentru anvelopa:

- Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;
- Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Măsuri propuse pentru instalații:

- Modernizarea sistemului de iluminat interior, prin montarea corpurilor de iluminat tip led, cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;
- Montarea unui sistem de automatizare a instalatiilor de iluminat pentru spatiile comune, prin montarea senzorilor de prezenta;
- Montarea unei instalatii de incalzire cu ventiloconvectoare si pompa de caldura;
- Implementarea panourilor solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice;
- Implementarea panourilor solare cu tuburi vidate pentru producerea apei calde menajere.

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

1. Lucrari de consolidare:

- ✓ Se vor executa subzidiri pe toata lungimea peretilor portanti, atat la interior cat si la exterior;
- ✓ Fiecare perete nou propus, pe langa masurile luate in cazul fundatiilor, va avea la capete stalpi /samburi din beton armat din care vor plea mustati de armatura dispuse la 2 asize pentru infratirea cu zidariile existente;
- ✓ Se vor aplica camsuiri cu plasa sudata STPB 08/10 pe toti peretii portanti ce se vor pastra;
- ✓ La intersectiile de pereti din zidarie se dispun armaturi suplimentare;
- ✓ Se vor indeparta pardoselile din lemn de la parter si se va turna o placa suport din beton armat;

- ✓ Pe exteriorul constructiei, se vor lua toate masurile ce tin de conformarea termo-hidrotehnica;
- ✓ Se vor dezafecta sarpanta, invelitoarea si planseul existente in prezent;
- ✓ Se vor turna centuri din beton armat peste peretii existenti si peste peretii nou propusi prin solutia de amenajare;
- ✓ Se va turna peste parter o placa din beton armat ce va avea grosimea de minim 13 cm;
- ✓ Se va demola scara existenta din lemn si se va executa o noua scara din beton armat;
- ✓ Peste infrastructura consolidata, se va reabilita si reface mansarda prin re compartimentare;
- ✓ Se va consturi o noua sarpanta si invelitoare peste peretii mansardei;
- ✓ In cazul in care se vor practica goluri in peretii portanti din zidarie, acestea se vor borda pe margini cu stalpi compusi alcatuiti din corniere si buiandrugi;
- ✓ Se va realiza o sistematizare exterioara ce nu va permite infiltratii ale apelor pluviale sau meteorice la fundatiile constructiilor;
- ✓ Se vor reface trotuarele perimetrale ale constructiei;
- ✓ Se vor realiza lucrari de reabilitare prin refacere de finisaje si anvelopare pentru constructia de baza conform propunerii de arhitectura.

2. Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirilor:

- ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- ✓ Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.

3. Lucrari de reabilitare a instalatiilor electrice:

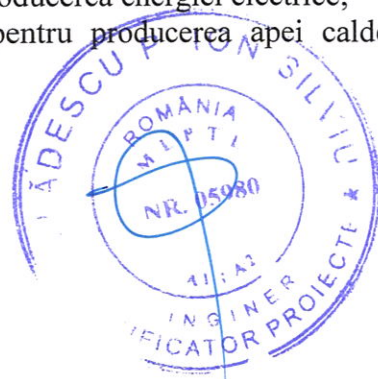
- ✓ Modernizarea sistemului de iluminat interior, prin montarea corpurilor de iluminat tip led, cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;
- ✓ Montarea unui sistem de automatizare a instalatiilor de iluminat pentru spatiile comune, prin montarea senzorilor de prezenta;

4. Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire:

- ✓ Montarea unei instalatii de incalzire cu ventiloconvectoare si pompa de caldura;

5. Instalarea unor sisteme alternative de productie a energiei electrice si /sau termice pentru consum propriu ;utilizarea surselor regenerabile de energie:

- ✓ Implementarea panourilor solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice;
- ✓ Implementarea panourilor solare cu tuburi vidate pentru producerea apei calde menajere.



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 natural 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 structural/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente

SCENARIUL NR. 1 - din punct de vedere arhitectural si din punct de vedere a structurii de rezistenta

- a) Din punct de vedere arhitectural si in conformitate cu solicitarile beneficiarului, se vor efectua schimbari de functiuni interioare prin anumite modificari si compartimentari.

Pentru aceasta se impune luarea de masuri pentru punerea in siguranta a cladirii existente (incadrata in clasa II de risc seismic).

La dorinta beneficiarului, dotarile cu echipamente specifice activitatilor ce se vor desfasura in cadrul institutiei, nu fac obiectul acestui proiect.

Se doreste transformarea prin reabilitare, refacere mansarda prin recompartimentare si schimbare de destinatie a casei de locuit in Centru de zi pentru persoane adulte cu dizabilitati.

Recompartimentarea cladirii existente presupune demolarea unor pereti existenti, construirea altora noi, umplerea unor goluri si crearea altor goluri noi pentru usi si ferestre necesare noii compartimentari.

Ulterior compartimentarii Centrului de Zi, vor rezulta urmatoarele incaperi cu urmatoarele functionalitati:

Parter:

- Hol intrare
- Sala terapie ocupationala
- Hol casa scarii
- Cabinet medical
- Camera tehnica
- Sala kinetoterapie
- Cabinet psihologic
- 2 grupuri sanitare adaptate pentru persoane cu dizabilitati
- Hol

Mansarda

- Hol casa scarii
- Birou asistenta sociala
- Magazine
- Grup sanitar
- Birou administrator
- Birou coordonator centru



Finisajele vor consta in tencuieli interioare si exterioare la pereti, placarea tavanelor cu tavan casetat din gips carton si zugraveli interioare si exterioare cu vopsea lavabila la pereti. Placarea peretilor cu faianta in grupurile sanitare si pardoseli din gresie antiderapanta, cu placi 0,60X0,30 cm, fara rosturi intre ele si fara plinta, in holuri, in grupurile sanitare si pe scari si pardoseli din parchet cu grosimea de 10 mm, in celelalte incaperi.

Montarea tamplariei PVC cu 7 camere si geam tripan si montarea de glafuri la ferestre (din plastic la interior si metalice la exterior).

Executia unui parapet din fier forjat la scara interioara si exterioara cu mana curenta din lemn.

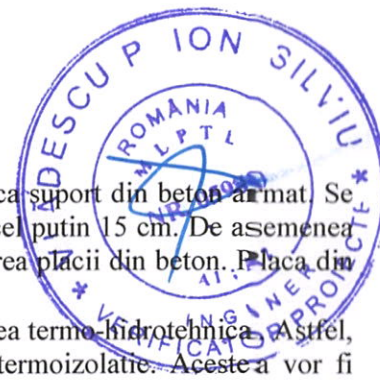
Pentru accesul facil in interior au fost prevazuta o rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati, placarea cu gresie antiderapanta si montarea parapetului pe cele doua porti din fier forjat cu mana curenta din lemn.

Se va construi o noua invelitoare din tabla profilata.

Executia unor trotuare in jurul cladirii din beton, cu dop de bitum si rost de dilatare.

b) Din punct de vedere a structurii de rezistenta, conform Expertizei Tehnice nr. 284/Z/16.02.2023, lucrarile de consolidare sunt:

- Deoarece fundatia nu se afla la o cota convenabila in teren, se vor executa subzidiri pe toata lungimea peretilor portanti, atat la interior cat si la exterior. Subzidirea se va face in ploturi de maximum 1 m lungime si va fi turnata din beton nearmat C8/10. Se urmareste ca noua cota de fundare sa fie la 1.30 m de la suprafata sistematizarii actuale, fata de 90 de cm cat este in prezent. Cu aceasta ocazie, din subzidirea nou turnata, se vor porni mustati de armatura Ø10/20 cm BST500S ce se vor suprapune cel putin doua ochiuri, cu plase de armature STPB Ø8/10 ce vor servi la camasierea fundatiilor existente si a peretilor de la parter. In cazul peretilor ce se vor reloca sau nu-si vor pastra pozitia actuala, conform propunerii de arhitectura, fundatiile acestora vor ramane in teren. Pentru noii pereti ce se vor construi si nu au corespondent actual, se vor turna noi fundatii din beton armat cu grinzi ce vor avea armatura ancorata in fundatiile existente si camasierea nou propusa.
- Fiecare perete nou propus, pe langa masurile luate in cazul fundatiilor, va avea la capete stalpi /samburi din beton armat din care vor pleca mustati de armatura dispuse la 2 asize pentru infratirea cu zidurile existente;
- Se vor aplica camsiuri cu plasa sudata STPB 08/10 pe toti peretii portanti ce se vor pastra ai parterului, plase ce vor si inglobate in mortar M100T, fara adaos de var, in grosimea de 5...6 cm. Plasele se vor prinde cu conectori/agrafe 5 Ø 8/mp, introduce in goluri date cu rotopercutorul.
- La intersectiile de pereti din zidarie se dispun armaturi suplimentare Ø10/30 BST 500, in forma de U si bare longitudinale dispuse astfel incat sa formeze contururi inchise de armatura transversala, rezultand stalpi de intersectie cu miez din zidarie; In aceasta zona se dispun local si 4 bare suplimentare Ø14 BST, inglobate in zidarie;



- Se vor indeparta pardoselile din lemn de la parter si se va turna o placa suport din beton armat. Se executa un strat de rupere a capilaritatii apei, din pietrs margaritar de cel putin 15 cm. De asemenea se va dispune un strat de izolatie termica si folie PVC inainte de turnarea placii din beton. Placa din beton va rezema pe camasuirea fundatiei executata in prealabil;
- Pe exteriorul constructiei, se vor lua toate masurile ce tin de conformarea termo-hidrotehnica. Astfel, camasuirea propusa va fi suport pentru staturile de hidroizolatia si termoizolatia. Acestea vor fi protejate la exterior cu o membrana cu ploturi;
- Se vor dezafecta sarpanta si invelitoarea existente in prezent. Se vor desface peretii din lemn si zidarie ai etajului. Se va dezafecta planseul din lemn existent in prezent;
- Se vor turna centuri din beton armat peste peretii existenti si peste peretii nou propusi prin solutia de amenajare; Centurile vor avea minim 25 de cm inaltime si vor avea inglobate prin suprapunere plasele de camasuire de la parter.
- Se va turna peste parter o placa din beton armat ce va avea grosimea de minim 13 cm;
- Se va demola scara existenta din lemn si se va executa o noua scara din beton armat;
- Peste infrastructura consolidata, se va reabilita si reface mansarda prin recompartimentare. Din centurile propuse, vor porni samburi din beton armat ce vor fi dispusi la intersectii de zidarii. Se va consturi o noua sarpanta si invelitoare peste peretii mansardei;
- In cazul in care se vor practica goluri in peretii portanti din zidarie, acestea se vor borda pe margini cu stalpi compusi alcatuiti din corniere 80x80x8 si buiandrugi din doua profile UP 120; spargerea golurilor se va face fara inducerea de vibratii majore in structura.
- Se va realiza o sistematizare exterioara ce nu va permite infiltratii ale apelor pluviale sau meteorice la fundatile constructiilor;
- Se vor reface trotuarele perimetrale ale constructiei dupa amplasarea unui tub de dren si a unei stratificatii de tip filtru invers in sapatura executata perimetral constructiei;
- Se vor realiza lucrari de reabilitare prin refacere de finisaje si anvelopare pentru constructia de baza conform propunerii de arhitectura.

SCENARIUL NR. 2 - din punct de vedere arhitectural si din punct de vedere a structurii de rezistenta

Solutia tehnica a scestui scenariu presupune aceleasi lucrari ca si Scenariul nr.1.

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;

SCENARIUL NR. 1 - din punct de vedere a hidroizolatiilor, termoizolatiilor si instalatiilor

Solutia tehnica de reabilitare din punct de vedere a hidroizolatiilor, termoizolatiilor si instalatiilor in cadrul *acestui scenariu presupune urmatoarele lucrari:*

1. Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirilor:
 - ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;
 - ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale

- bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
 - ✓ Executia unui termosistem de pardoseala de minim 5 cm din polistiren extrudat;
 - ✓ Inlocuirea tamplariei existente cu tamplarie din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.
2. Lucrari de reabilitare a instalatiilor electrice:
- ✓ Modernizarea sistemului de iluminat interior, prin montarea corpurilor de iluminat tip led, cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;
 - ✓ Montarea unui sistem de automatizare a instalatiilor de iluminat pentru spatiile comune, prin montarea senzorilor de prezenta;
 - ✓ Iluminatul de siguranta;
 - ✓ Instalatii de prize uzuale si racorduri electrice;
 - ✓ Instalatii de forta;
 - ✓ Prize de pamant;
 - ✓ Instalatie de protectie impotriva trasnetului.
3. Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire:
- ✓ Montarea unei instalatii de incalzire cu ventiloconvectoare si pompa de caldura;
4. Instalarea unor sisteme alternative de productie a energiei electrice si /sau termice pentru consum propriu ;utilizarea surselor regenerabile de energie:
- ✓ Implementarea panourilor solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice;
 - ✓ Implementarea panourilor solare cu tuburi vidate pentru producerea apei calde menajere.
5. Instalatii sanitare interioare

1. Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirilor:

Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare

Aceasta solutie presupune pregatirea suprafetei exterioare a cladirii pentru aplicarea stratului de termoizolatie si a tuturor straturilor aferente necesare pentru protectia mecanica si noul strat de tencuiala. Lucrarea necesita montare de schela si inlaturarea permanenta a materialelor rebut.

Solutia propusa va fi realizata astfel:

- Stratul suport trebuie pregatit cu câteva zile inainte de montarea termoizolatiei, verificat si eventual reparat, inclusiv în ceea ce priveste planeitatea (având în vedere ca în aceasta solutie abaterile de la planeitate nu pot fi corectate prin sporirea grosimii stratului de protectie) si curatat de praf si depuneri.

- Montarea placilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni cât mai mici si decalate pe rândurile adiacente, având grija ca adezivul sa nu fie în exces si sa nu ajunga în

rosturi, fapt care ar conduce la pericolul aparitiei ulterioare a crapaturilor în stratul de finisaj. La colturi si pe conturul golurilor de fereastră se vor prevedea placi termoizolante în forma de L. Stratul de protecție si de finisaj se executa, în straturi succesive si se armeaza cu o tesatura deasa din fibre de sticla. Tencuiala (grundul) trebuie sa realizeze pe lângă o aderenta buna la suport si permeabilitate la vaporii de apa concomitent cu impermeabilitate la apa.

- Tencuiala subtire se realizeaza din paste pe baza de rasini siliconice obtinute prin combinarea liantilor din rasini siliconice cu o rasina sintetica acrilica în dispersie apoasa care reduce coeficientul de absorbtie de apa prin capilaritate.

- Finisarea se poate face cu vopsele în dispersie apoasa - vopsele pe baza de rasini siliconice în dispersie apoasa care au buna permeabilitate a vaporilor de apa, absorbtie mica prin capilaritate, aderenta pe orice tip de suport, aspect mat.

Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei

Cea mai important masura de imbunatatire a protectiei termice la placile pe sol consta în prevederea unor straturi termoizolante suplimentare în aceste zone, si în primul rând, pe fata exterioara a soclului, care, de regula este realizat din beton armat monolit.

Pentru a obtine o buna rezistenta mecanica la actiuni statice si - în special - dinamice, foarte probabile în zona soclului, stratul de protecție a termoizolatiei se armeaza cu plasa dubla din fibre de sticla, sau se folosesc sisteme de protecție din materiale rezistente la socuri, cum sunt panourile din tabla, placi ceramice etc; în cazul adoptarii acestei solutii se recomanda ca stratul termoizolant sa fie realizat din polistiren extrudat, care are caracteristici superioare de rigiditate, de rezistenta mecanica si la actiunea umiditatii.

Rezemarea, stratului de protecție se poate face în diverse moduri, fie direct pe fundatiile existente, fie pe console din beton armat sau metalice, fie prin intermediul unor placute din otel inoxidabil. În unele situatii, stratul de protecție se poate realiza din zidarie din caramizi pline asezate pe muchie, cu mortar M 5 si cu rosturile orizontale armate.

Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK

Sporirea rezistentei termice a planseului superior peste valoarea minima prevazuta în normele metodologice, prin izolarea termica acestora cu un strat de material termoizolator, de 20-30 cm grosime, inclusiv protectia acestuia cu o sapa slab armata.

Solutia de reabilitare termica a planseului către pod, trebuie sa respecte o serie de prevederi specifice:

- Performantele termotehnice ale acoperisurilor izolate termic sunt în functie de grosimea si natura stratului termoizolant.

- Se recomanda ca stratul termoizolant sa fie aplicat pe fata exterioara a stratului suport.

$R'_{min} = 5 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Aceste straturi se vor realiza din materiale corespunzatoare, care sa asigure mentinerea nealterata în timp, a tuturor caracteristicilor de alcatuire, durabilitate si forma, necesare pentru realizarea efectiva a difuziei vaporilor de apa.

Executia unui termosistem de pardoseala de minim 5 cm din polistiren extrudat;

Se va dispune un strat de izolatie termica din polistiren extrudat de 5 cm si hidroizolatie de carton bituminat inainte de turnarea sapei.

Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ mpK/W}$

Ca urmare a rezistentelor termice minime prevazute pentru tâmplaria exterioara la cladiri rezidentiale - $R'_{min} \geq 0,77 \text{ mpK/W}$, tâmplaria exterioara din PVC existenta, nu mai este corespunzatoare.

Solutia recomandata este, tâmplaria din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „low - e”, cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ mpK/W}$, care prezinta urmatoarele caracteristici:

- au rezistenta buna la agentii de mediu; sunt insensibile la variatiile de umiditate din atmosfera;

- tehnologia de productie permite montarea geamurilor termoizolante;

- nu necesita intretinere în timp;

- au etanseitate mare, datorita garniturilor pe care le includ.

Dupa schimbarea ferestrelor trebuie avute neaparat in vedere:

- etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tâmplariei, dintre toc si glafurile golului din perete;

- completarea spatiilor ramase dupa montarea ferestrelor noi cu spuma poliuretana si închiderea, la interior, a rosturilor cu tencuiala;

- etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale (chituri siliconice);

- prevederea lacrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din peretii exteriori;

- inlocuirea solbancurilor existente pe glaful orizontal exterior de la partea inferioara a golurilor din pereti; se vor asigura panta, existenta si forma lacrimarului, etansarea fata de toc, etansarea fata de perete (marginea tablei ridicata si acoperita la partea superioara de tencuiala);

- desfundarea (sau crearea daca nu exista) a gaurilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate între cercevele.

2. Lucrari de reabilitare a instalatiilor electrice:

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se va face de la reseaua electrica aflata in apropierea imobilului.

De la reseaua electrica se va alimenta tabloul electric general de distributie - TGD. Din TGD se vor alimenta tablourile electrice secundare.

Modalitatea de alimentare cu energie electrica este stabilita pe baza unui studiu de solutie realizat de catre furnizorul de energie electrica si nu face obiectul prezentului proiect.

Datele electroenergetice de consum estimate pentru obiectiv sunt urmatoarele:

putere electrica instalata	$P_i = 40 \text{ kW}$;
putere electrica absorbita	$P_a = 32 \text{ kW}$;
curentul de calcul	$c = 50.3 \text{ A}$
frecventa de utilizare	$f = 50 \text{ Hz}$;
tensiunea de utilizare	$U_n = 400/230 \text{ V}$;

Proiectul de instalatii electrice este limitat la bornele de iesirea din BMPT in amonte, iar in aval satisface toti consumatorii de energie electrica din incinta.

Instalatii de iluminat

Traseele electrice de iluminat din zona de acces se vor executa cu cablu rezistent la foc, de tip CYY-F 3x1.5mm². In interiorul plafonului suspendat, traseul circuitelor se va realiza aparent prins cu bride metalice cu dibluri de plafon. Din interiorul tavanului suspendat cate doze si de la doze catre aparate, traseul circuitelor se va executa in tub PVC D 16mm, montat in perete sub tencuiala conform compartimentarilor realizate in proiect.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor de cabluri sa fie cat mai mici, iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Comanda iluminatului se asigura prin intermediul intrerupatoarelor. Intrerupatoarele se vor monta numai pe conductoarele de faza. Ele se vor alege pentru un curent nominal de 10 A.

Protectia tuturor circuitelor se asigura prin utilizarea de dispozitive de protectie la curent residual (DDR) cu un curent nominal de 30mA.

Se vor monta corpuri de iluminat cu led.

Dispunerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeze nivelele dorite de iluminare si a planurilor de lumini primite de la beneficiar.

Iluminatul de siguranta

1. Pentru iluminatul de securitate pentru evacuare se prevad corpuri de iluminat - luminobloc cu baterii de acumulatori uscate incluse, autonomie 2 ore, in regim de functionare permanent (corpul de iluminat functioneaza atat in timpul alimentarii de la retea cat si in situatia lipsei tensiunii din retea, alimentat de la acumulatori, conform autonomiei).

Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de evacuare, la toate iesirile de evacuare fortata din cladire, in exterior la fiecare iesire din cladire si in grupurile sanitare cu suprafata mai mare de 8mp. Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt prevazute cu folie indicatoare a sensului evacuarii.

2. Iluminatul de securitate pentru interventi CT

Corpurile de iluminat de securitate alese sunt de tipul CISA-04M prevazute cu acumulatori cu autonomie de 2 ore. Conform normativului 17/2011, pct. 7.23.6, iluminatul de securitate pentru

interventii se prevede în locurile în care sunt montate armături (de ex vane, fobinete si dispozitive de comanda control) ale unor instalatii si utilaje care trebuie/aotionate in caz de avarie.

Instalatii de prize uzuale si racorduri electrice

Circuitele de prize se vor executa din din cablu CYY-F 3x2.5mmp, montatintub PVC 20mm, sub tencuiala.

Se vor monta numai prize cu contact de protectie.

Instalatii de forta

Alimentarea tablourilor electrice secundare si a echipamentelor de incalzire se va realiza cu cabluri rezistente la propagarea focului, de tip CYY-F, montate in tuburi PVC sub tencuiala.

Protectia prin legare la pamant

Priza de pamant artificiala se va realiza prin platbanda OL-Zn montata orizontal si teava zincata, de 1.5m lungime, montate vertical.

Protectia impotriva descarcarilor atmosferice

Conform calculelor protectia la trasnet a imobilului este necesara, cu nivel IV de protectie.

Se propune dotarea imobilului cu o instalatie de protectie la trasnet, montata pe invelitoarea cladirii.

Se propune dotarea obiectivului cu o instalatie de protectie la trasnet echipata cu un dispozitiv de amorsare cu o raza de protectie de 55m, pentru o inaltime a catargului de 4m, si cu un timp de amorsare(determinat cu factor dublu de securitate) de 30 microsecunde, conform NF 17102/UNE 21186 / 17-2011.

3. Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire:

Incalzirea spatiilor interioare, la nivelul de temperatura precizat in standard, 18-22°C, se va realiza prin ventiloconvectoare carcasate de pardoseala si vor fi dotate cu robinete tur/retur coltar si cu cap termostatat. Toate corpurile de incalzire vor avea robinet de aerisire, robinet de reglaj hidraulic pe retur, dop si suport.

Radiatoarele au fost dimensionate tinându-se cont de temperatura agentului de încălzire 45/40°C si de temperatura interioara reglementata de normativele in vigoare. Distributia agentului termic la corpurile de incalzire se va face cu teville din cupru dimensionate in functie de debitul de agent termic si viteza optima de curgere.

Alimentarea corpurilor de incalzire se va realiza prin conducte descendente montate aparent la plinta la trecerea prin dreptul peretilor, iar la trecerea in zona usilor se vor monta ingropat in plinte. Dilatarile conductelor vor fi preluate de schimbarile de directie ale acestora sau de lire de dilatație.

Distanțele între corpurile de încălzire, perete și pardoseala vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea acestora se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și sustinatoarelor de perete speciale pentru acest tip de aparate.

Legăturile corpurilor de încălzire sunt prevăzute, în general, în diagonală.

După executarea instalației termice se va realiza verificarea instalației de încălzire.

Verificarea se poate face pe întreaga instalație sau eventual pe părți de instalație, în această situație însă rămânând obligatorie și verificarea pe întreaga instalație.

Verificarea se va face prin următoarele probe:

- proba la rece;
- proba la cald;
- proba de eficacitate

Proba de presiune este proba determinantă și se execută în prezența reprezentantului inspecției în construcții.

Sursa termică

Sursa termică a întregii clădiri - se propune a fi o pompă de caldura aer - apă, ce va avea unitatea exterioară amplasată la exterior și unitatea interioară de tip hydrobox la interior.

Instalația interioară de încălzire se va dota cu o sursă termică proprie, adică pompă de caldura aer-apă. S-a ales o pompă de caldura cu o putere termică totală de 16 kW.

Pompă de caldura va fi dotată complet cu pompă de circulație, vas de expansiune. Pentru stocarea agentului termic se va propune un puffer cu capacitatea de 100 litri.

Pentru circulația apei în instalația de încălzire s-a prevăzut o pompă cu debitul de 4,5 mc/h și o înălțime de pompare de 4 mCA.

4. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și /sau termice pentru consum propriu ;utilizarea surselor regenerabile de energie;

Pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile s-a, ales soluția implementării unui sistem de producere a energiei electrice ce are ca sursă de bază radiația solară. Acest sistem folosește PV (panouri fotovoltaice), orientate de la Nord la Sud cu unghiul de înclinare la 45 grade.

S-au folosit 20 panouri fotovoltaice policristaline 450W, montate pe înveitoare. Acestea sunt legate la un invertor care are rolul de a converti curentul electric continuu primit de la panourile fotovoltaice în curent electric alternativ de joasă tensiune necesar consumatorilor.

Sistemul va avea următoarele caracteristici:

- putere instalată: 9 kWp
- putere produsă: 40,5 kWh/zi
- putere invertor: 1 × 9kVA, 48 V

Alimentarea cu apă caldă se va realiza cu preparare de apă caldă într-un sistem solar format din:

1. Colector solar cu 20 tuburi vidate heat-pipe - 1 buc
2. Ramă și sistem prindere pe acoperiș tip terasă pentru panou solar 20 tuburi vidate - 1 buc
3. Boiler solar de 200 litri cu două serpentine
4. Rezistență electrică 3 kW
5. Supapă de siguranță 6 BAR pentru protecția boilerului
6. Automatizare solară electronică echipată cu 3 senzori de temperatură (1 senzor pentru panou solar, 2 senzori pentru boiler)
7. Grup de pompare solar

8. Vas de expansiune solar de 35 litri
9. Aerisitor solar automat rezistent la 180 grC
10. Antigel solar - 40 litri

5. Instalatii sanitare interioare

Alimentarea cu apa potabila

Apa se prevede a se folosi pentru satisfacerea nevoilor igienico-sanitare.

Alimentarea cu apa rece a cladirii la parametrii de debit si presiune se va asigura de la reseaua de alimentare cu apa a localitatii.

Racordul de apa va fi din conducta de polietilena de inalta densitate PEHD-PE 80 de DN32 si montata ingropat sub adancimea de inghet, se va prevedea un filtru pentru retinerea impuritatilelor si un filtru magnetic pe acest circuit.

Dotarea cu obiecte sanitare

Pentru satisfacerea nevoilor de alimentare cu apa in scopuri menajere cladirea a fost prevazuta cu grupuri sanitare adaptate conform standardelor pentru persoane cu dizabilitati si dotate cu vase closet si lavoare, conform planurilor arhitecturale.

Instalatia de alimentare cu apa

Aceste instalatii asigura alimentarea armaturilor obiectelor sanitare din grupurile sanitare.

Instalatia interioara de alimentare cu apa rece si calda se va realiza din teava de polipropilena de tip PP-R pentru alimentare cu apa avand diametrele de 20,25,32 mm.

Dimensionarea conductelor de apa rece si calda pentru consum menajer s-a facut conform STAS 1478-90.

Debitul de calcul de apa rece s-a determinat pe baza sumei de echivalenti al punctelor de consum, tinand seama de tipul cladirii si regimul de furnizare al apei. A rezultat un debit de consum pentru apa rece potabila de 0,99 l/s.

Debitul de calcul de apa calda menajera s-a determinat pe baza sumei de echivalenti al punctelor de consum, tinand seama de tipul cladirii si regimul de furnizare al apei la o temperatura de 60°C.

A rezultat un debit de consum pentru apa calda menajera de 0,51 l/s.

Instalatia de canalizare menajera

Instalatia de canalizare menajera asigura colectarea si evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare.

Pentru evacuarea apelor uzate menajere s-a prevazut o instalatie de canalizare din tuburi de PP (polipropilena cu mufe si etansare cu garniture din elastomeri). Conductele orizontale de canalizare vor fi montate cu pantele normale conform normelor (minim 2‰/mm).

Ventilarea conductelor de canalizare se va realiza prin prelungirea colonelor de canalizare peste sarpanta si se vor monta caciuli de ventilatie in capetele acestora.

Evacuarea apelor uzate se va realiza printr-o conduct de PVC-KG având diametrul de Ø110mm, prevazandu-se in exteriorul cladirii camine de vizitare de diametru Ø800mm, care vor face racordul la un bazin vidanjabil existent.

SCENARIUL NR. 2 - din punct de vedere a hidroizolatiilor si termoizolatiilor (fara partea de instalatii, utilaje si echipamente)

Solutia tehnica de reabilitare a scestui scenariu presupune urmatoarele lucrari:

Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirilor:

- ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- ✓ Executia unui termosistem de pardoseala de minim 5 cm din polistiren extrudat;
- ✓ Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redua „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirilor:

Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare

Aceasta solutie presupune pregatirea suprafetei exterioare a cladirii pentru aplicarea stratului de termoizolatie si a tuturor straturilor aferente necesare pentru protectia mecanica si noul strat de tencuiala. Lucrarea necesita montare de schela si inlaturarea permanenta a materialelor rebut.

Solutia propusa va fi realizata astfel:

- Stratul suport trebuie pregătit cu câteva zile înainte de montarea termoizolatiei, verificat si eventual reparat, inclusiv în ceea ce priveste planeitatea (având în vedere ca în aceasta solutie abaterile de la planeitate nu pot fi corectate prin sporirea grosimii stratului de protectie) si curatat de praf si depuneri.

- Montarea placilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni cât mai mici si decalate pe rândurile adiacente, având grija ca adezivul sa nu fie în exces si sa nu ajunga în rosturi, fapt care ar conduce la pericolul aparitiei ulterioare a crapaturilor în stratul de finisaj. La colturi si pe conturul golurilor de fereastră se vor prevedea placi termoizolante în forma de L. Stratul de protectie si de finisaj se executa, în straturi succesive si se armeaza cu o tesatura

deasa din fibre de sticlă. Tencuiala (grundul) trebuie să realizeze pe lângă o aderență bună la suport și permeabilitate la vaporii de apă concomitent cu impermeabilitate la apă.

- Tencuiala subțire se realizează din paste pe baza de rasini siliconice obținute prin combinarea lianților din rasini siliconice cu o rasina sintetică acrilică în dispersie apoasă care reduce coeficientul de absorbție de apă prin capilaritate.

- Finisarea se poate face cu vopsele în dispersie apoasă - vopsele pe baza de rasini siliconice în dispersie apoasă care au bună permeabilitate la vaporii de apă, absorbție mică prin capilaritate, aderență pe orice tip de suport, aspect mat.

Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termică de 0,035 W/mK și hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul construcției

Cea mai importantă măsură de îmbunătățire a protecției termice la plăcile pe sol constă în prevederea unor straturi termoizolante suplimentare în aceste zone, și în primul rând, pe fața exterioară a soclului, care, de regulă este realizat din beton armat monolit.

Pentru a obține o bună rezistență mecanică la acțiuni statice și - în special - dinamice, foarte probabile în zona soclului, stratul de protecție a termoizolației se armează cu plasa dublă din fibre de sticlă, sau se folosesc sisteme de protecție din materiale rezistente la socuri, cum sunt panourile din tablă, plăci ceramice etc; în cazul adoptării acestei soluții se recomandă ca stratul termoizolant să fie realizat din polistiren extrudat, care are caracteristici superioare de rigiditate, de rezistență mecanică și la acțiunea umidității.

Rezemarea, stratului de protecție se poate face în diverse moduri, fie direct pe fundațiile existente, fie pe console din beton armat sau metalice, fie prin intermediul unor plăcute din oțel inoxidabil. În unele situații, stratul de protecție se poate realiza din zidărie din cărămizi pline așezate pe muchie, cu mortar M 5 și cu rosturile orizontale armate.

Reabilitarea termică a planșeului către pod prin montarea unui strat termoizolant din plăci din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm și conductivitatea termică de 0,038 W/mK

Sporirea rezistenței termice a planșeului superior peste valoarea minimă prevăzută în normele metodologice, prin izolarea termică acestora cu un strat de material termoizolator, de 20-30 cm grosime, inclusiv protecția acestuia cu o șapă slab armată.

Soluția de reabilitare termică a planșeului către pod, trebuie să respecte o serie de prevederi specifice:

- Performanțele termotehnice ale acoperisurilor izolate termic sunt în funcție de grosimea și natura stratului termoizolant.

- Se recomandă ca stratul termoizolant să fie aplicat pe fața exterioară a stratului suport.

$R'_{min} = 5 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Aceste straturi se vor realiza din materiale corespunzătoare, care să asigure menținerea nealterată în timp, a tuturor caracteristicilor de alcatuire, durabilitate și formă, necesare pentru realizarea efectivă a difuziei vaporilor de apă.

Executia unui termosistem de pardoseala de minim 5 cm din polistiren extrudat;

Se va dispune un strat de izolatie termica din polistiren extrudat de 5 cm si hidroizolatia de carton bituminat inainte de turnarea sapei.

Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ mpK/W}$

Ca urmare a rezistentelor termice minime prevazute pentru tamplaria exterioara la cladiri rezidentiale - $R'_{min} \geq 0,77 \text{ mpK/W}$, tamplaria exterioara din PVC existenta, nu mai este corespunzatoare.

Solutia recomandata este, tamplaria din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „low - e”, cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ mpK/W}$, care prezinta urmatoarele caracteristici:

- au rezistenta buna la agentii de mediu; sunt insensibile la variatiile de umiditate din atmosfera;

- tehnologia de productie permite montarea geamurilor termoizolante;

- nu necesita intretinere in timp;

- au etanseitate mare, datorita garniturilor pe care le includ.

Dupa schimbarea ferestrelor trebuie avute neaparat in vedere:

- etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete;

- completarea spatiilor ramase dupa montarea ferestrelor noi cu spuma poliuretantica si inchiderea, la interior, a rosturilor cu tencuiala;

- etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale (chituri siliconice);

- prevederea lacrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din peretii exteriori;

- inlocuirea solbancurilor existente pe glaful orizontal exterior de la partea inferioara a golurilor din pereti; se vor asigura panta, existenta si forma lacrimarului, etansarea fata de toc, etansarea fata de perete (marginea tablei ridicata si acoperita la partea superioara de tencuiala);

- desfundarea (sau crearea daca nu exista) a gaurilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.

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

Beneficiarul se va obliga sa intretina si sa exploateze in mod corespunzator obiectivul de investitie prin reparatii curente si administrare judicioasa a acestuia pe durata de viata a obiectivului.

Schimbarile climatice includ nu numai o modificare a temperaturii medii, ci si schimbări ale diverselor aspecte ale vremii, cum ar fi tipurile de vant, cantitatea si tipul de precipitatii, frecventa evenimentelor extreme etc. Evenimentele extreme pot afecta investitia in momentul producerii lor.

d) informatii privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Pe amplasamentul propus nu exista monumente istorice, de arhitectura sau situri arheologice si nici in zonele invecinate acesteia.

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

Dupa rabilitarea si refacerea mansardei prin re compartimentare si schimbarea destinatiei, Centrul de zi va avea aceeași suprafata construita $S_c=134$ mp si suprafata desfasurata $S_d=236$.

SCENARIUL NR. 1

Solutia tehnica de reabilitare a scestui scenariu presupune urmatoarele lucrari:

1. Lucrari de arhitectura:

- ✓ Tencuieli interioare si exterioare la pereti si placarea tavanelor cu tavan casetat din gips carton;
- ✓ Zugraveli interioare si exterioare cu vopsea lavabila la pereti;
- ✓ Montarea tamplariei PVC cu 7 camere si geam tripan;
- ✓ Pardoseli din gresie antiderapanta, cu placi 0,60X0,30, antiderapanta si fara rosturi intre ele si fara plinta, in holuri, in grupurile sanitare si pe scari;
- ✓ Placarea peretilor cu faianta in grupurile sanitare;
- ✓ Pardoseli din parchet cu grosimea de 10 mm;
- ✓ Montarea de glafuri la ferestre (din plastic la interior si metalice la exterior);
- ✓ Parapet din fier forjat la scara interioara si exterioara cu mana curenta din lemn;
- ✓ Executia rampei de acces pentru persoane cu dizabilitati, placarea cu gresie antiderapanta, montarea parapetului pe cele doua porti de fier forjat cu mana curenta din lemn;
- ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime;
- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si

- conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
 - ✓ Executia invelitoarei din tabla profilata;
 - ✓ Trotuare in jurul cladirii din beton, cu dop de bitum si rost de dilatare.



2. Lucrari de rezistenta:

- ✓ Se vor executa subzidiri pe toata lungimea peretilor portanti, atat la interior cat si la exterior;
- ✓ Fiecare perete nou propus, pe langa masurile luate in cazul fundatiilor, va avea la capete stalpi /samburi din beton armat din care vor plea mustati de armatura dispuse la 2 asize pentru infratirea cu zidurile existente;
- ✓ Se vor aplica camsuiri cu plasa sudata STPB 08/10 pe toti peretii portanti ce se vor pastra;
- ✓ La intersectiile de pereti din zidarie se dispun armaturi suplimentare;
- ✓ Se vor indeparta pardoselile din lemn de la parter si se va turna o placa suport din beton armat;
- ✓ Pe exteriorul constructiei, se vor lua toate masurile ce tin de conformarea termo-hidrotehnica;
- ✓ Se vor dezafecta sarpanta, invelitoarea si planseul existente in prezent;
- ✓ Se vor turna centuri din beton armat peste peretii existenti si peste peretii nou propusi prin solutia de amenajare;
- ✓ Se va turna peste parter o placa din beton armat ce va avea grosimea de minim 13 cm;
- ✓ Se va demola scara existenta din lemn si se va executa o noua scara din beton armat;
- ✓ Peste infrastructura consolidata, se va reabilita si reface mansarda prin recompartimentare;
- ✓ Se va consturi o noua sarpanta si invelitoare peste peretii mansardei;
- ✓ In cazul in care se vor practica goluri in peretii portanti din zidarie, acestea se vor borda pe margini cu stalpi compusi alcatuiti din corniere si buiandrugi;
- ✓ Se va realiza o sistematizare exterioara ce nu va permite infiltratii ale apelor pluviale sau meteorice la fundatile constructiilor;
- ✓ Se vor reface trotuarele perimetrice ale constructiei;
- ✓ Se vor realiza lucrari de reabilitare prin refacere de finisaje si anvelopare pentru constructia de baza conform propunerii de arhitectura.

3. Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirilor:

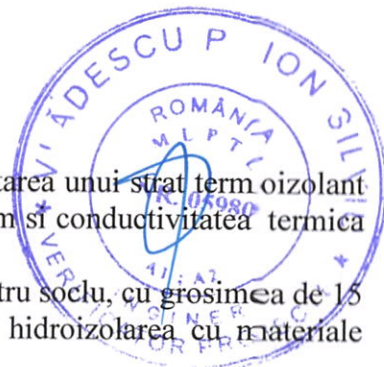
- ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- ✓ Executia unui termosistem de pardoseala de minim 5 cm din polistiren extrudat;

- ✓ Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redusă „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.
4. Lucrări de reabilitare a instalațiilor electrice:
- ✓ Modernizarea sistemului de iluminat interior, prin montarea corpurilor de iluminat tip led, cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
 - ✓ Montarea unui sistem de automatizare a instalațiilor de iluminat pentru spațiile comune, prin montarea senzorilor de prezență;
 - ✓ Iluminatul de siguranță;
 - ✓ Instalații de prize uzuale și racorduri electrice;
 - ✓ Instalații de forță;
 - ✓ Prize de pământ;
 - ✓ Instalație de protecție împotriva trăsnetului.
5. Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire:
- ✓ Montarea unei instalații de încălzire cu ventiloconvectoare și pompa de caldura;
6. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și /sau termice pentru consum propriu ;utilizarea surselor regenerabile de energie:
- ✓ Implementarea panourilor solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice;
 - ✓ Implementarea panourilor solare cu tuburi vidate pentru producerea apei calde menajere.
7. Instalații sanitare interioare.

SCENARIUL NR. 2

Soluția tehnică de reabilitare a acestui scenariu presupune următoarele lucrări:

1. Lucrări de arhitectură:
- ✓ Tencuieli interioare și exterioare la pereți și placarea tavanelor cu tavan casetat din gips carton;
 - ✓ Zugrăveli interioare și exterioare cu vopsea lavabilă la pereți;
 - ✓ Montarea tamplariei PVC cu 7 camere și geam tripan;
 - ✓ Pardoseli din gresie antiderapantă, cu plăci 0,60X0,30, antiderapantă și fără rosturi între ele și fără plintă, în holuri, în grupurile sanitare și pe scări;
 - ✓ Placarea peretilor cu faianță în grupurile sanitare;
 - ✓ Pardoseli din parchet cu grosimea de 10 mm;
 - ✓ Montarea de glafuri la ferestre (din plastic la interior și metalice la exterior);
 - ✓ Parapet din fier forjat la scara interioară și exterioară cu mană curentă din lemn;
 - ✓ Execuția rampei de acces pentru persoane cu dizabilități, placarea cu gresie antiderapantă, montarea parapetului pe cele două porți de fier forjat cu mană curentă din lemn;
 - ✓ Izolarea termică a peretilor exteriori cu un strat de vată minerală de 15 cm grosime;



- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat term oizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- ✓ Executia invelitoarei din tabla profilata;
- ✓ Trotuare in jurul cladirii din beton, cu dop de bitum si rost de dilatatie.

2. Lucrari de rezistenta:

- ✓ Se vor executa subzidiri pe toata lungimea peretilor portanti, atat la interior cat si la exterior;
- ✓ Fiecare perete nou propus, pe langa masurile luate in cazul fundatiilor, va avea la capete stalpi /samburi din beton armat din care vor plea mustati de armatura dispuse la 2 asize pentru infratirea cu zidurile existente;
- ✓ Se vor aplica camsuiri cu plasa sudata STPB 08/10 pe toti peretii portanti ce se vor pastra;
- ✓ La intersectiile de pereti din zidarie se dispun armaturi suplimentare;
- ✓ Se vor indeparta pardoselile din lemn de la parter si se va turna o placa suport din beton armat;
- ✓ Pe exteriorul constructiei, se vor lua toate masurile ce tin de conformarea termo-hidrotehnica;
- ✓ Se vor dezafecta sarpanta, invelitoarea si planseul existente in prezent;
- ✓ Se vor turna centuri din beton armat peste peretii existenti si peste peretii nou propusi prin solutia de amenajare;
- ✓ Se va turna peste parter o placa din beton armat ce va avea grosimea de minim 13 cm;
- ✓ Se va demola scara existenta din lemn si se va executa o noua scara din beton armat;
- ✓ Peste infrastructura consolidata, se va reabilita si reface mansarda prin recompartimentare;
- ✓ Se va consturi o noua sarpanta si invelitoare peste peretii mansardei;
- ✓ In cazul in care se vor practica goluri in peretii portanti din zidarie, acestea se vor borda pe margini cu stalpi compusi alcatuiti din corniere si buiandrugi;
- ✓ Se va realiza o sistematizare exterioara ce nu va permite infiltratii ale apelor pluviale sau meteorice la fundatile constructiilor;
- ✓ Se vor reface trotuarele perimetrice ale constructiei;
- ✓ Se vor realiza lucrari de reabilitare prin refacere de finisaje si anvelopare pentru constructia de baza conform propunerii de arhitectura.

3. Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirilor:

- ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de

0,038 W/mK;

- ✓ Executia unui termosistem de pardoseala de minim 5 cm din polistiren extrudat;
- ✓ Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.

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

In raport cu situatia existenta cand datorita inoperabilitatii cladirii nu exista consumuri de utilitati, ulterior reabilitarii cladirii si darii in folosinta, acestea vor creste proportional cu numarul de utilizatori.

Canitatile suplimentare aferente consumurilor sporite vor fi preluate prin intermediul retelelor publice ale furnizorilor de utilitati privind consumurile de energie electrica, apa, canalizare, etc.

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

SCENARIUL NR. 1

Din analiza Graficului orientativ rezulta urmatoarele perioade de timp alocate activitatilor:

- 2 luni durata de timp alocata fazei de proiectare-D.A.L.I.,
- 1 luna durata de timp alocata pentru achizitia serviciilor de proiectare P.T si executie lucrari
- 2 luni durata de timp alocata pentru intocmire P.T.
- 4 luni durata de timp alocata pentru executia efectiva a lucrarilor de construire.

Astfel in conformitate cu cele mentionate anterior durata de realizare a obiectivului de investitii este de 9 luni.

SCENARIUL NR. 2

Din analiza Graficului orientativ rezulta urmatoarele perioade de timp alocate activitatilor:

- 2 luni durata de timp alocata fazei de proiectare-D.A.L.I.,
- 1 luna durata de timp alocata pentru achizitia serviciilor de proiectare P.T si executie lucrari
- 2 luni durata de timp alocata pentru intocmire P.T.
- 4 luni durata de timp alocata pentru executia efectiva a lucrarilor de construire.

Astfel in conformitate cu cele mentionate anterior durata de realizare a obiectivului de investitii este de 9 luni.

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

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

SCENARIUL NR. 1

Costul total estimat al investitiei aferent **Scenariului 1** este de :

Valoarea totala a investitiei:

- 1 134 013,76 lei, cu T.V.A inclus
- 954 078,68 lei, fara T.V.A
- 179 935,08 lei T.V.A 19%

Valoare constructii- montaj (C+M):

- 762 894,16 lei, cu T.V.A inclus
- 641 087,53 lei, fara T.V.A
- 121 806,63 lei T.V.A 19%
- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei;

SCENARIUL NR. 2

Costul total estimat al investitiei aferent **Scenariului 2** este de :

Valoarea totala a investitiei:

- 912 371,00 lei, cu T.V.A inclus
- 767 627,71 lei fara T.V.A
- 144 743,29 lei T.V.A 19%

Valoare constructii- montaj (C+M):

- 629 718,21 lei, cu T.V.A inclus
- 529 174,97 lei, fara T.V.A
- 100 543,24 lei T.V.A 19%

5.5. Sustenabilitatea investitiei:

a) impactul social si cultural;

Realizarea investitiei duce la cresterea gradului de acoperire cu servicii sociale pentru persoane adulte cu dizabilitati la nivelul Judetului Arges, contribuie la prevenirea institutionalizarii persoanelor adulte cu handicap si la dezvoltarea unor masurilor de prevenire a institutionalizarii prin tranzitia de la un sistem bazat pe ingrijiri de tip rezidential la unul bazat pe servicii alternative comunitare.

In infrastructura astfel creata se vor acorda servicii sociale comunitare de calitate ceea ce va duce la:

- Prevenirea institutionalizarii si scaderea numarului persoanelor cu dizabilitati institutionalizate in centre rezidentiale de tip clasic, valorizandu-li-se astfel potentialul si crescand posibilitatea acestora de dezvoltare personala si integrare sociala si de a participa activ la viata in comunitate;
- Cunoasterea problematiei persoanelor cu handicap si familiarizarea cu aceasta la nivelul comunitatii, combaterea discriminarii si recunoasterea dreptului persoanelor cu dizabilitati de a trai in comunitate, contribuind astfel la schimbarea mentalitatilor;
- Crearea de locuri de munca in comunitate care vor putea fi ocupate de orice persoana indiferent de rasa, natianalitate, etnie, limba, religie, categorie sociala, convingeri, sex, varsta, handicap, apartenenta la un grup defavorizat etc.

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

In faza de executie, se estimeaza ca se vor crea 15 locuri de munca. In faza de operare presupunem ca tot angajatii actuali ce raspund de intretinerea tehnica a echipamentelor actuale se vor ocupa si de cele noi.

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

Imbunatatirea din punct de vedere termo-energetic a cladirii prin anvelopare si montare de tamplarie termoizolanta cu eficienta termica ridicata contribuie de asemenea la reducerea amprente de carbon si protejarea in acest mod a mediului inconjurator.

Utilizarea echipamentelor de iluminat exterior si incalzirea apei calde menajere ce utilizeaza surse regenerabile precum lumina solara contribuie in mod similar la reducerea poluarii, a cantitatii de deseuri si implicit la protectia mediului inconjurator.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
- c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
- d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;
- e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Proiectul de investiții se intitulează "**CENTRU DE ZI PENTRU PERSOANE ADULTE CU DIZABILITATI DRAGOLESTI**", judetul Arges.

Proiectul reprezintă o investiție în domeniul infrastructurii de asistentă socială.

Obiectivul general al proiectului vizează înființarea unui centru de zi în vederea dezinstitutionalizării persoanelor cu dizabilitati aflate în institutii de tip vechi și pentru prevenirea institutionalizării persoanelor cu dizabilitati din judet.

Necesitatea investiției propuse este determinată de deficiențele majore ale clădirii care face obiectul investiției.

Durata de implementare a proiectului este de 9 de luni, pentru scenariul de referință. Perioada de referință se consideră 15 ani (în conformitate cu recomandările din Ghidul general privind Analiza Cost Beneficiu al Comisiei Europene, p. 42) și reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile.

Inițiatorul proiectului este DGASPC ARGES. Investiția propusă va fi finanțată din Programul de Interes National.

Scenariul de referință presupune lucrari:

1. Lucrari de arhitectura:

- ✓ Tencuieli interioare si exterioare la pereti si placarea tavanelor cu tavan casetat din gips carton;
- ✓ Zugraveli interioare si exterioare cu vopsea lavabila la pereti;
- ✓ Montarea tamplariei PVC cu 7 camere si geam tripan;
- ✓ Pardoseli din gresie antiderapanta, cu placi 0,60X0,30, antiderapanta si fara rosturi intre ele si fara plinta, in holuri, in grupurile sanitare si pe scari;
- ✓ Placarea peretilor cu faianta in grupurile sanitare;

- ✓ Pardoseli din parchet cu grosimea de 10 mm;
- ✓ Montarea de glafuri la ferestre (din plastic la interior si metalice la exterior);
- ✓ Parapet din fier forjat la scara interioara si exterioara cu mana curenta din lemn;
- ✓ Executia rampei de acces pentru persoane cu dizabilitati, placarea cu gresie antiderapanta, montarea parapetului pe cele doua porti de fier forjat cu mana curenta din lemn;
- ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime;
- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- ✓ Executia invelitoarei din tabla profilata;
- ✓ Trotuare in jurul cladirii din beton, cu dop de bitum si rost de dilatare.

2. Lucrari de rezistenta:

- ✓ Se vor executa subzidiri pe toata lungimea peretilor portanti, atat la interior cat si la exterior;
- ✓ Fiecare perete nou propus, pe langa masurile luate in cazul fundatiilor, va avea la capete stalpi /samburi din beton armat din care vor plea mustati de armatura dispuse la 2 asize pentru infratirea cu zidurile existente;
- ✓ Se vor aplica camsurii cu plasa sudata STPB 08/10 pe toti peretii portanti ce se vor pastra;
- ✓ La intersectiile de pereti din zidarie se dispun armaturi suplimentare;
- ✓ Se vor indeparta pardoselile din lemn de la parter si se va turna o placa suport din beton armat;
- ✓ Pe exteriorul constructiei, se vor lua toate masurile ce tin de conformarea termo-hidrotehnica;
- ✓ Se vor dezafecta sarpanta, invelitoarea si planseul existente in prezent;
- ✓ Se vor turna centuri din beton armat peste peretii existenti si peste peretii nou propusi prin solutia de amenajare;
- ✓ Se va turna peste parter o placa din beton armat ce va avea grosimea de minim 13 cm;
- ✓ Se va demola scara existenta din lemn si se va executa o noua scara din beton armat;
- ✓ Peste infrastructura consolidata, se va reabilita si reface mansarda prin recompartimentare;
- ✓ Se va constui o noua sarpanta si invelitoare peste peretii mansardei;
- ✓ In cazul in care se vor practica goluri in peretii portanti din zidarie, acestea se vor borda pe margini cu stalpi compusi alcatuiti din corniere si buiandrugi;
- ✓ Se va realiza o sistematizare exterioara ce nu va permite infiltratii ale apelor pluviale sau meteorice la fundatile constructiilor;
- ✓ Se vor reface trotuarele perimetrice ale constructiei;
- ✓ Se vor realiza lucrari de reabilitare prin refacere de finisaje si anvelopare pentru constructia de baza conform propunerii de arhitectura.

3. Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirilor:

- ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime,

- inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
 - ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
 - ✓ Executia unui termosistem de pardoseala de minim 5 cm din polistiren extrudat;
 - ✓ Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.
4. Lucrari de reabilitare a instalatiilor electrice:
- ✓ Modernizarea sistemului de iluminat interior, prin montarea corpurilor de iluminat tip led, cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;
 - ✓ Montarea unui sistem de automatizare a instalatiilor de iluminat pentru spatiile comune, prin montarea senzorilor de prezenta;
 - ✓ Iluminatul de siguranta;
 - ✓ Instalatii de prize uzuale si racorduri electrice;
 - ✓ Instalatii de forta;
 - ✓ Prize de pamant;
 - ✓ Instalatie de protectie impotriva trasnetului.
5. Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire:
- ✓ Montarea unei instalatii de incalzire cu ventiloconvectoare si pompa de caldura;
6. Instalarea unor sisteme alternative de productie a energiei electrice si /sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:
- ✓ Implementarea panourilor solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice;
 - ✓ Implementarea panourilor solare cu tuburi vidate pentru producerea apei calde menajere.
7. Instalatii sanitare interioare.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

La 31 decembrie 2022 numărul total de persoane cu dizabilități instituționalizati era de 16,418 persoane din care 516 persoane in judetul Arges.

NUMARUL TOTAL AL PERSOANELOR CU HANDICAP, PE TIPURI DE HANDICAP SI JUDETE, LA 31 DECEMBRIE 2022

Nr. Crt.	JUDETUL	TOTAL NEINSTITUTIONALIZATI			TOTAL INSTITUTIONALIZATI		
		COPII	ADULTI	TOTAL	COPII	ADULTI	TOTAL
0	1	4	5	6	7	8	9
1	ALBA	1,591	16,484	18,075	0	519	519
2	ARAD	1,884	14,417	16,301	0	204	204
3	ARGES	2,157	29,998	32,155	0	516	516
4	BACAU	2,208	17,262	19,470	0	655	655
5	BIHOR	1,512	19,163	20,675	0	563	563
6	BISTRITA	1,022	17,502	18,524	0	180	180
7	BOTOSANI	3,284	12,347	15,631	0	408	408
8	BRASOV	814	14,076	14,890	0	175	175
9	BRAILA	1,660	18,230	19,890	0	229	229

10	BUCURESTI	7,625	66,531	74,156	0	458	458
11	BUZAU	2,063	16,205	18,268	0	206	206
12	CARAS-SEV.	1,089	13,184	14,273	0	150	150
13	CALARASI	1,300	13,626	14,926	0	222	222
14	CLUJ	2,287	26,644	28,931	0	307	307
15	CONSTANTA	2,239	18,613	20,852	0	721	721
16	COVASNA	688	5,792	6,480	0	42	42
17	DAMBOVITA	1,764	18,731	20,495	0	233	233
18	DOLJ	1,889	15,615	17,504	0	255	255
19	GALATI	1,455	16,208	17,663	0	125	125
20	GIURGIU	866	10,604	11,470	0	156	156
21	GORJ	1,072	11,904	12,976	0	362	362
22	HARGHITA	1,231	12,469	13,700	0	190	190
23	HUNEDOARA	1,296	18,669	19,965	0	332	332
24	IALOMITA	1,295	8,854	10,149	0	179	179
25	IASI	3,319	26,926	30,245	0	646	646
26	ILFOV	1,435	14,500	15,935	0	191	191
27	MARAMURES	2,427	18,344	20,771	0	360	360
28	MEHEDINTI	876	22,500	23,376	0	126	126
29	MURES	1,836	20,495	22,331	0	919	919
30	NEAMT	2,116	16,491	18,607	0	630	630
31	OLT	1,564	26,894	28,458	0	389	389
32	PRAHOVA	2,931	33,023	35,954	0	911	911
33	SATU-MARE	973	14,322	15,295	0	390	390
34	SALAJ	1,131	16,609	17,740	0	335	335
35	SIBIU	1,130	13,927	15,057	0	629	629
36	SUCEAVA	2,262	21,077	23,339	0	741	741
37	TELEORMAN	1,104	12,680	13,784	0	106	106
38	TIMIS	2,114	23,236	25,350	0	601	601
39	TULCEA	593	7,863	8,456	0	617	617
40	VASLUI	1,676	25,635	27,311	0	531	531
41	VALCEA	1,944	19,140	21,084	0	530	530
42	VRANCEA	1,546	17,118	18,664	0	379	379
43	TOTAL GENERAL	75,268	783,908	859,176	0	16,418	16,418

Se observă că rata persoanelor cu dizabilități în județul Argeș se situează peste media existentă la nivel național. Este evident că cererea pentru servicii furnizate cu ajutorul infrastructurii dezvoltată prin proiect este ridicată și în creștere, oferta existentă fiind nesatisfăcătoare.

Centre destinate persoanelor cu dizabilitati din judetul Arges

LOCALITATEA	TIP CENTRU
CALINESTI	CENTRU DE ABILITARE REABILITARE
VULTURESTI	CENTRU DE ABILITARE REABILITARE
BASCOVELE	CENTRU DE INGRIJIRE SI ASISTENTA
PITESTI	CENTRU DE INGRIJIRE SI ASISTENTA
TIGVENI	CENTRU DE INTEGRARE PRIN TERAPIE OCUPATIONALA

BUZOIESTI 1	LOCUINTA PROTEJATA
BUZOIESTI 2	LOCUINTA PROTEJATA
BUZOIESTI 3	LOCUINTA PROTEJATA
BUZOIESTI 4	LOCUINTA PROTEJATA
TIGVENI 1	LOCUINTA PROTEJATA
TIGVENI 2	LOCUINTA PROTEJATA
VULTURESTI	LOCUINTA PROTEJATA
BĂBANA 1	LOCUINTA PROTEJATA
BĂBANA 2	LOCUINTA PROTEJATA
BĂBANA 3	LOCUINTA PROTEJATA
BĂBANA	CENTRU DE ZI
PITESTI	CENTRU DE ZI
MIOVENI	CENTRU DE RECUPEERARE SI INTEGRARE SOCIALA - RECUPERARE NEUROMOTORIE

În zona de acțiune a proiectului respectiv comuna Cotmeana, nu sunt dezvoltate servicii de tip rezidențial sau- servicii de zi pentru persoane adulte cu dizabilități, care să prevină instituționalizarea persoanelor adulte cu handicap aflate în familie. Lipsa acestor servicii în zona de acțiune a proiectului justifică nevoia de dezvoltare a soluțiilor altor motive viabile care să permită la valorificarea la maxim a persoanelor instituționalizate și să sustină integrarea lor activă, în comunitate în plan social și comunitar.

c) *analiza financiară; sustenabilitatea financiară;*

Analiza financiară. Scopul analizei financiare este de a evalua performanța financiară a acțiunii și / sau proiectului propus în perioada de referință, cu scopul de a stabili gradul de auto-suficiență financiară și sustenabilitatea pe termen lung a proiectului propus, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea acordării asistenței financiare. Analiza financiară acoperă următoarele etape: (i) estimarea veniturilor și costurilor proiectului și implicațiile lor în ceea ce privește fluxul de numerar; (ii) determinarea randamentului investiției (iii) definirea structurii de finanțare a proiectului; și (iv) verificarea capacității fluxului de numerar previzionat pentru a asigura funcționarea durabilă a proiectului în perioada de referință și respectarea tuturor obligațiilor legate de investiții. Metoda de bază utilizată în analiza financiară este **metoda fluxului de numerar actualizat (FNA)**, care indică fluxurile de numerar viitoare, în cadrul perioadei de referință, la valoarea netă actualizată, conform ratei de actualizare de 4% în termeni reali, conform recomandărilor din Ghidul ACB al Comisiei Europene. Perioada de previziune coincide cu perioada de referință a proiectului, adică **15 de ani** (incluzând perioada de implementare a proiectului). Perioada de referință reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni în cadrul analizei economico-financiare. Previziunile trebuie realizate pentru o perioadă apropiată de viața economică a investiției, suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acesteia. În ceea ce privește durata de viață tehnică, activele sunt împărțite în construcții civile și echipamente, utilaje, mobilier. Perioadele de amortizare aplicate sunt în conformitate legislația în vigoare - HG nr. 2139/2004 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe. În cazul activelor din proiect a căror durată de viață depășește perioada de referință, valoarea lor reziduală este determinată prin calcularea valorii nete actualizate a fluxurilor de numerar pentru durata de viață rămasă de operare.

ANALIZA FINANCIARĂ A SCENARIULUI 1

În scenariul I se propun lucrările menționate în scenariul de referință.

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE EXPLOATARE

Costurile de operare au fost raportate la Hotărârea nr. 1253/2022 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 426/2020 privind aprobarea standardelor de cost pentru serviciile sociale privind aprobarea standardelor minime de cost pentru centrele sociale.

Standard minim de cost pentru locuințe protejate

Costuri	Valoare/beneficiar/an
Standard minim de cost/an/beneficiar	29 777 lei

Costurile operaționale sunt reprezentate de:

- Cheltuielile cu materialele consumabile se referă la produse necesare preparării hranei, materiale de igienă și curățenie, birotică și papetărie, obiecte de inventar și piese de schimb;
- Cheltuieli cu utilitățile (salubritate, telecomunicații, energie electrică etc);
- Cheltuieli pentru producerea energiei termice;
- Cheltuieli cu întreținerea și reparațiile;
- Alte cheltuieli.

Proiectul nu va genera venituri din exploatare. Cheltuielile operaționale vor fi efectuate din resurse financiare publice (alocații bugetare).

Previziunile privin costurile de operare au fost fundamentate avand in vedere raportul de audit energetic si DALI elaborate pentru proiectul de investitii.

[illegible]

[illegible]

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR IN SITUATIA CU INVESTITIE (mii lei)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

PROIECTII FINANCIARE INCREMENTALE

[illegible]

[illegible]

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE INVESTIȚIE ȘI FINANȚARE

Valoarea investiției totale este de **1134013.76** lei cu TVA, eșalonată pe o perioadă de 10 luni calendaristice.

Sursele de finanțare a investiției sunt reprezentate de asistenta financiară nerambursabilă și surse proprii.

**FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE INVESTIȚIE ȘI
FINANȚARE (mii lei)**

	<i>total</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
Incasari din activitatea de finantare																
Assienta financiara rambursabila	1134.014	1134.014	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surse proprii	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari de lichiditati din activitatea de finantare	1134.014	1134.014	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Plati din activitatea de finantare

Rate la imprumut	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobânzi la imprumut	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri de lichiditati din activitatea de finantare	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din finantare	1134.014	1134.014	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total investitie	1134.014	1134.014	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din finantare si investitii	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DETERMINAREA DURABILITĂȚII (SUSTENABILITĂȚII) FINANCIARE A PROIECTULUI

Pentru verificarea durabilitatea financiară s-au calculat totalul intrărilor și ieșirilor de numerar pentru a extrage fluxul de numerar și fluxul de numerar total acumulat. Se constată că fluxul de numerar total acumulat este egal sau mai mare decât 0 pentru toți anii luați în considerare, deci este verificată durabilitatea financiară.

DETERMINAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ A PROIECTULUI

Pentru determinarea profitabilității financiare a investiției s-a utilizat o rată de actualizare de 4%.

RRF măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate corespunzătoare a investiției, indiferent de modul în care este finanțat. RRF/C se calculează pe baza proiecțiilor fluxului de numerar care acoperă durata de viață economică a proiectului și include investiția inițială, costurile de înlocuire pentru echipamentele cu viață scurtă din cadrul proiectului, costurile de funcționare și întreținere ca ieșiri de numerar, precum și încasările din veniturile proiectului și valoarea reziduală a proiectului la sfârșitul duratei sale de viață economică, ca intrări. Aceste estimări sunt în sume brute, fără deducerea impozitelor.

VAN măsoară surplusul de valoare generat în urma exploatării investiției și se calculează ca:

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

FN_i = flux de lichidități net din anul i ;

$FN_i \text{ explt}$ = flux de lichidități din exploatare din anul i

VI = valoarea investiției ;

Valoarea reziduală a proiectului de investiții a fost determinată ca sumă a fluxurilor nete de numerar actualizate pentru durata de viață rămasă a activelor. Investițiile efectuate la imobilizările corporale pentru modernizare sunt recunoscute ca o componentă a activului.

Indicatorii financiari calculați se încadrează în următoarele limite:

- valoarea actualizată netă financiară este mai mică decât 0, respectiv **-3844**;
- rata rentabilității financiare a investiției este negativă, respectiv **-0.68%** fiind mai mică decât rata de actualizare;

Prin urmare, veniturile operaționale ale investiției nu au capacitatea de a susține cheltuielile totale ale investiției, argumentându-se necesitatea acordării sprijinului financiar.

Profitabilitatea financiara a investitiei (mii lei)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri din prestari servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea reziduala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	435.0
Incasari totale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	435.0
Total plati de exploatare (operationale)	3.4	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	443.6	285.2	285.2
Investitia	1134.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Plati totale	1137.4	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	285.2	443.6	285.2	285.2
Flux de numerar net	-1137.4	-285.2	-285.2	-285.2	-285.2	-285.2	-285.2	-285.2	-285.2	-285.2	-285.2	-285.2	-443.6	-285.2	149.8
Flux de numerar net actualizat	-1093.7	-263.7	-253.5	-243.8	-234.4	-225.4	-216.7	-208.4	-200.4	-192.7	-185.3	-178.1	-266.4	-164.7	83.2
Rata rentabilitatii financiare								-0.68%							
Valoarea actualizata neta financiara a investitiei								-3844							
Rata de actualizare								4%							

ANALIZA FINANCIARĂ A SCENARIULUI 2

În scenariul II se propun lucrările menționate în scenariul de referință din punct de vedere arhitectural și al structurii de rezistență dar un cuprinde toate măsurile de eficientizare energetică.

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE EXPLOATARE

Costurile de operare au fost raportate la Hotărârea nr. 1253/2022 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 426/2020 privind aprobarea standardelor de cost pentru serviciile sociale privind aprobarea standardelor minime de cost pentru centrele sociale.

Standard minim de cost pentru locuințe protejate

Costuri	Valoare/beneficiar/an
Standard minim de cost/an/beneficiar	29 777 lei

Costurile operaționale sunt reprezentate de:

- Cheltuielile cu materialele consumabile se referă la produse necesare preparării hranei, materiale de igienă și curățenie, birotică și papetărie, obiecte de inventar și piese de schimb;
- Cheltuieli cu utilitățile (salubritate, telecomunicații, energie electrică etc);
- Cheltuieli pentru producerea energiei termice;
- Cheltuieli cu întreținerea și reparațiile;
- Alte cheltuieli.

Proiectul nu va genera venituri din exploatare. Cheltuielile operaționale vor fi efectuate din resurse financiare publice (alocații bugetare).

Previziunile privind costurile de operare au fost fundamentate având în vedere raportul de audit energetic și DALI elaborate pentru proiectul de investiții.

[illegible]

[illegible]

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR IN SITUATIA CU INVESTITIE (mii lei)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE INVESTIȚIE ȘI FINANȚARE

Valoarea investiției totale este de **912371** lei cu TVA, eșalonată pe o perioadă de 10 luni calendaristice.
Sursele de finanțare a investiției sunt reprezentate de asistenta financiară nerambursabilă și surse proprii.

**FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE INVESTIȚIE ȘI
FINANȚARE (mii lei)**

	<i>total</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
Incasari din activitatea de finantare																
Assienta financiara rambursabila	912.371	912.371	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surse proprii	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari de lichiditati din activitatea de finantare	912.371	912.371	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Plati din activitatea de finantare

Rate la imprumut	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobânzi la imprumut	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri de lichiditati din activitatea de finantare	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din finantare	912.371	912.371	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total investitie	912.371	912.371	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din finantare si investitii	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DETERMINAREA DURABILITĂȚII (SUSTENABILITĂȚII) FINANCIARE A PROIECTULUI

Pentru verificarea durabilitatea financiară s-au calculat totalul intrărilor și ieșirilor de numerar pentru a extrage fluxul de numerar și fluxul de numerar total acumulat. Se constata ca fluxul de numerar total cumulat este egal sau mai mare decât 0 pentru toți anii luați în considerare, deci este verificată durabilitatea financiară.

DETERMINAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ A PROIECTULUI

Pentru determinarea profitabilității financiare a investiției s-a utilizat o rată de actualizare de 4%.

RRF măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate corespunzătoare a investiției, indiferent de modul în care este finanțat. RRF/C se calculează pe baza proiecțiilor fluxului de numerar care acoperă durata de viață economică a proiectului și include investiția inițială, costurile de înlocuire pentru echipamentele cu viață scurtă din cadrul proiectului, costurile de funcționare și întreținere ca ieșiri de numerar, precum și încasările din veniturile proiectului și valoarea reziduală a proiectului la sfârșitul duratei sale de viață economică, ca intrări. Aceste estimări sunt în sume brute, fără deducerea impozitelor.

VAN măsoară surplusul de valoare generat în urma exploatării investiției și se calculează ca:

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

FN_i = flux de lichidități net din anul i;

FN_i explt = flux de lichidități din exploatare din anul i

VI = valoarea investiției ;

Valoarea reziduală a proiectului de investiții a fost determinată ca sumă a fluxurilor nete de numerar actualizate pentru durata de viață rămasă a activelor. Investițiile efectuate la imobilizările corporale pentru modernizare sunt recunoscute ca o componentă a activului.

Indicatorii financiari calculați se încadrează în următoarele limite:

- valoarea actualizată netă financiară este mai mică decât 0, respectiv **-3799**;
- rata rentabilității financiare a investiției este negativă, respectiv **-0.83%** fiind mai mică decât rata de actualizare;

Prin urmare, veniturile operaționale ale investiției nu au capacitatea de a susține cheltuielile totale ale investiției, argumentându-se necesitatea acordării sprijinului financiar.

Profitabilitatea financiara a investitiei (mii lei)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri din prestari servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea reziduala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	365.0
Incasari totale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	365.0
Total plati de exploatare (operationale)	3.4	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	459.7	297.7	297.7
Investitia	912.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Plati totale	915.8	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	297.7	459.7	297.7	297.7
Flux de numerar net	-915.8	-297.7	-297.7	-297.7	-297.7	-297.7	-297.7	-297.7	-297.7	-297.7	-297.7	-297.7	-459.7	-297.7	67.3
Flux de numerar net actualizat	-880.5	-275.2	-264.6	-254.5	-244.7	-235.3	-226.2	-217.5	-209.1	-201.1	-193.4	-185.9	-276.1	-171.9	37.4
Rata rentabilitatii financiare															
Valoarea actualizata neta financiara a investitiei								-0.83%							
Rata de actualizare								-3799							

4%

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza economică. Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a localității/regiunii. Analiza economică, schițează un tabel, care include costurile și beneficiile sociale care nu au fost luate în considerare de către analiza financiară. Analiza economică a vizat costurile și beneficiile generate de investiție. Pentru alternativa selectată beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului. Rata de actualizare socială folosită este de 5%. Punctul de start în analiza economică este fluxul de numerar calculat pentru analiza financiară la care, sunt introduse două tipuri de corecții. Aceste corecții se reflect în fluxurile economice de numerar: (i) corecția fiscală și conversia prețurilor (ii) monetizarea externalităților.

Pentru trecerea cheltuielilor de exploatare și a celor cu investiția de la valori financiare la valori economice a fost folosit factorul de ajustare standard 0,81, potrivit recomandărilor în Ghidul Analizei Cost-Beneficii pentru proiectele de investiții, editat de Comisia Europeană.

Analiza economică evidențiază că primul scenariul generează beneficii economico-sociale mai mari decât costurile, generând o valoare actualizată netă pozitivă și o rată internă de rentabilitate mai mare decât rata de actualizare, acesta fiind scenariul recomandat pentru finanțare.

Calculul indicatorilor analizei economice (scenariul 1)

	ANUL														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri din prestari servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incasari la bugetul public	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externalitati pozitive-imbunatatirea conditiilor de viata in comunitate	0	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Externalitati pozitive - scaderea gazelor cu efect de sera (pret euro/tona CO2)	0	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Total beneficii	57	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	783
Total plati de exploatare (operationale)	3	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Costuri totale ale investitiei	954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri	957	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Flux de numerar net	-900	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	-25	108	543
Rata internă a rentabilitatii economice (RIRE)															
Venitul net actualizat economic (VNAE)															
Rata de actualizare			5.00%												
								9.46%							
								303							

Calculul indicatorilor analizei economice (scenariul 2)

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea celui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezentă în una din următoarele două forme:

- un buget fix și n alternative de proiect, factorii de decizie urmărind să maximizeze rezultatele care pot fi obținute, măsurate în termeni de eficacitate (E);
- un nivel fix al eficacității (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimizarea costurilor (C).

Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitatea unui proiect (a) este diferită de cea a unei intervenții concurente (b) se calculează ca raport:

$$R = (C_a - C_b) / (E_a - E_b) = \Delta C / \Delta E$$

Atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opțiunilor, pentru fiecare din 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 luată 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 unitatea de rezultat (adică alternativa cea mai eficientă) reprezintă alternativa optimă.

Anul	SCENARIUL 1				SCENARIUL 2			
	Nr. de beneficiari	Costuri cu investitia	Costuri de exploatare	Costuri totale	Nr. de beneficiari	Costuri cu investitia	Costuri de exploatare	Costuri totale
1	0	1134.014	3.4	1137.414	0	912.371	3.4	915.771
2	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
3	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
4	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
5	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
6	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
7	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
8	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
9	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
10	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
11	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
12	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
13	10	0	443.6	443.6	10	0	459.7	459.7
14	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7
15	10	0	285.2	285.2	10	0	297.7	297.7

valoarea reziduala	-435				-365			
VAN	101.57			3853.28	101.57			3806.66
Raportul ACE	37.94				37.48			

4.7. Analiza de riscuri

Analiza cantitativa

Analiza riscurilor reprezintă folosirea sistematică a informației avute la dispoziție pentru a determina cât de des pot apărea evenimentele specificate și care ar fi magnitudinea consecințelor acestor evenimente.

Pentru realizarea analizei de risc a fost utilizată metoda Monte Carlo (1000 de simulări). Metoda constă în extragerea aleatoare repetată a unui set de valori pentru variabilele critice, luate în intervale respective definite și apoi prin calcularea indicilor de performanță pentru proiect (VAN), care rezultă din fiecare set de valori extrase. Prin repetarea acestei proceduri pentru un număr de 1000 de extrageri s-a obținut o convergență predefinită a calculului, ca distribuție de probabilitate a VAN. În acest sens, au fost determinate variabilele independente dintr-un modelul determinist, care contribuie într-o masura semnificativă la realizarea/ nerealizarea indicatorilor cantitativi stabiliți/a variabilelor dependente. Pe baza calculului valorii mediane condiționate, aferente fiecărei variabile independente, se generează un raport care redă acele variabile independente care contribuie semnificativ la creșterea riscului de nerealizare sau a oportunității de realizare a indicatorilor cantitativi. Prin urmare, se poate determina combinația de variabile și valorile acestora, care contribuie, în mod semnificativ, la realizarea/ nerealizarea indicatorilor cantitativi propuși pentru un anumit proiect.

Rularea modelului determinist în condițiile variației fluxurilor de beneficii și costuri economice de la -90% până la +90%, a generat următoarea matrice:

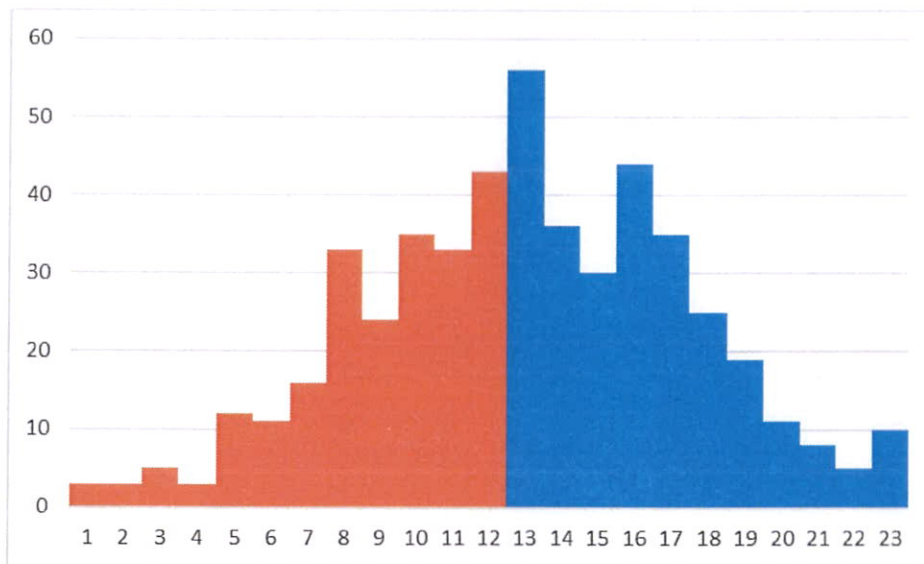
Matricea scenariilor (SCENARIUL I)

	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2
0.1	30	384	739	1093	1448	1802	2157	2511	2865	3220	3574	3929	4283	4992	5346	5701	6055	6410	6764
0.2	-294	60	414	769	1123	1478	1832	2186	2541	2895	3250	3604	3959	4667	5022	5376	5731	6085	6440
0.3	-619	-265	90	444	799	1153	1508	1862	2216	2571	2925	3280	3634	4343	4697	5052	5406	5761	6115
0.4	-943	-589	-235	120	474	829	1183	1538	1892	2246	2601	2955	3310	4019	4373	4727	5082	5436	5791
0.5	-1268	-913	-559	-205	150	504	859	1213	1568	1922	2276	2631	2985	3694	4048	4403	4757	5112	5466
0.6	-1592	-1238	-883	-529	-175	180	534	889	1243	1598	1952	2306	2661	3370	3724	4078	4433	4787	5142
0.7	-1917	-1562	-1208	-853	-499	-145	210	564	919	1273	1627	1982	2336	3045	3400	3754	4108	4463	4817
0.8	-2241	-1887	-1532	-1178	-823	-469	-115	240	594	949	1303	1657	2012	2721	3075	3430	3784	4138	4493
0.9	-2566	-2211	-1857	-1502	-1148	-794	-439	-85	270	624	979	1333	1687	2396	2751	3105	3460	3814	4168
1	-2890	-2536	-2181	-1827	-1472	-1118	-764	-409	-55	303	654	1009	1363	2072	2426	2781	3135	3490	3844
1.1	-3215	-2860	-2506	-2151	-1797	-1442	-1088	-734	-379	-25	330	684	1039	1747	2102	2456	2811	3165	3519
1.2	-3539	-3185	-2830	-2476	-2121	-1767	-1412	-1058	-704	-349	5	360	714	1423	1777	2132	2486	2841	3195
1.3	-3863	-3509	-3155	-2800	-2446	-2091	-1737	-1382	-1028	-674	-319	35	390	1098	1453	1807	2162	2516	2871
1.4	-4188	-3833	-3479	-3125	-2770	-2416	-2061	-1707	-1353	-998	-644	-289	65	774	1128	1483	1837	2192	2546
1.5	-4512	-4158	-3803	-3449	-3095	-2740	-2386	-2031	-1677	-1323	-968	-614	-259	450	804	1158	1513	1867	2222
1.6	-4837	-4482	-4128	-3774	-3419	-3065	-2710	-2356	-2001	-1647	-1293	-938	-584	125	480	834	1188	1543	1897
1.7	-5161	-4807	-4452	-4098	-3744	-3389	-3035	-2680	-2326	-1971	-1617	-1263	-908	-199	155	510	864	1218	1573
1.8	-5486	-5131	-4777	-4422	-4068	-3714	-3359	-3005	-2650	-2296	-1941	-1587	-1233	-524	-169	185	539	894	1248
1.9	-5810	-5456	-5101	-4747	-4392	-4038	-3684	-3329	-2975	-2620	-2266	-1912	-1557	-848	-494	-139	215	569	924
2	-6135	-5780	-5426	-5071	-4717	-4362	-4008	-3654	-3299	-2945	-2590	-2236	-1882	-1173	-818	-464	-109	245	599

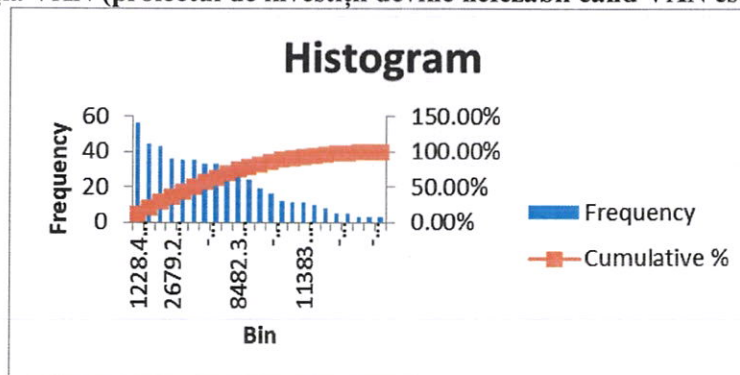
Distribuție de probabilitate a VAN

<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>	<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>
-16181	3	0.60%	1228.422	56	11.20%
-14730.2	3	1.20%	5580.781	44	20.00%
-13279.4	5	2.20%	-222.365	43	28.60%
-11828.7	3	2.80%	2679.208	36	35.80%
-10377.9	12	5.20%	-3123.94	35	42.80%
-8927.08	11	7.40%	7031.568	35	49.80%
-7476.3	16	10.60%	-6025.51	33	56.40%
-6025.51	33	17.20%	-1673.15	33	63.00%
-4574.72	24	22.00%	4129.995	30	69.00%
-3123.94	35	29.00%	8482.354	25	74.00%
-1673.15	33	35.60%	-4574.72	24	78.80%
-222.365	43	44.20%	9933.141	19	82.60%
1228.422	56	55.40%	-7476.3	16	85.80%
2679.208	36	62.60%	-10377.9	12	88.20%
4129.995	30	68.60%	-8927.08	11	90.40%
5580.781	44	77.40%	11383.93	11	92.60%
7031.568	35	84.40%	More	10	94.60%
8482.354	25	89.40%	12834.71	8	96.20%
9933.141	19	93.20%	-13279.4	5	97.20%
11383.93	11	95.40%	14285.5	5	98.20%
12834.71	8	97.00%	-16181	3	98.80%
14285.5	5	98.00%	-14730.2	3	99.40%
More	10	100.00%	-11828.7	3	100.00%

Pe baza rezultatelor din tabelul anterior a fost realizat graficul care evidențiază probabilitatea ca proiectul de investiții să devină nefezabil (VAN negativă) și histograma. Se observă că în situația apariției unor scenarii nefavorabile (scăderea beneficiilor anticipate și creșterea costurilor estimate), probabilitatea de a înregistra o VAN negativă este de 44.2%. Apreciem că nivelul de risc asociat proiectului de investiții este unul mediu.



Distribuția VAN (proiectul de investiții devine nefezabil cand VAN este negativă)



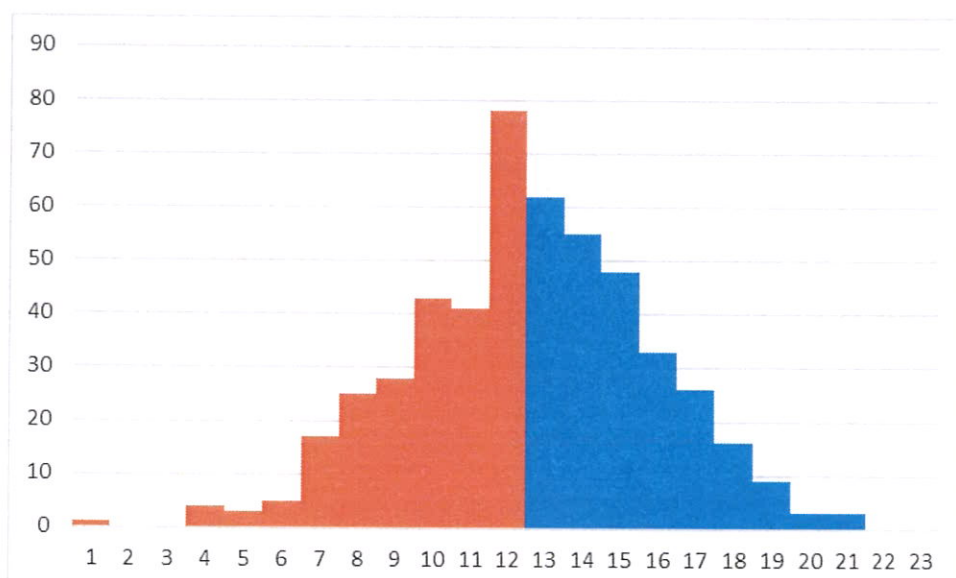
Matricea scenariilor (SCENARIUL II)

	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2
0.1	14	344	674	1005	1335	1665	1995	2325	2656	2986	3316	3646	3977	4637	4967	5297	5628	5958	6288
0.2	-302	28	358	688	1019	1349	1679	2009	2339	2670	3000	3330	3660	4321	4651	4981	5311	5642	5972
0.3	-618	-288	42	372	702	1033	1363	1693	2023	2353	2684	3014	3344	4004	4335	4665	4995	5325	5656
0.4	-935	-604	-274	56	386	716	1047	1377	1707	2037	2367	2698	3028	3688	4018	4349	4679	5009	5339
0.5	-1251	-921	-591	-260	70	400	730	1061	1391	1721	2051	2381	2712	3372	3702	4032	4363	4693	5023
0.6	-1567	-1237	-907	-577	-246	84	414	744	1075	1405	1735	2065	2395	3056	3386	3716	4046	4377	4707
0.7	-1883	-1553	-1223	-893	-563	-232	98	428	758	1089	1419	1749	2079	2740	3070	3400	3730	4060	4391
0.8	-2200	-1869	-1539	-1209	-879	-549	-218	112	442	772	1102	1433	1763	2423	2754	3084	3414	3744	4074
0.9	-2516	-2186	-1855	-1525	-1195	-865	-535	-204	126	456	786	1116	1447	2107	2437	2768	3098	3428	3758
1	-2832	-2502	-2172	-1841	-1511	-1181	-851	-521	-190	137	470	800	1130	1791	2121	2451	2782	3112	3442
1.1	-3148	-2818	-2488	-2158	-1827	-1497	-1167	-837	-507	-176	154	484	814	1475	1805	2135	2465	2795	3126
1.2	-3465	-3134	-2804	-2474	-2144	-1813	-1483	-1153	-823	-493	-162	168	498	1158	1489	1819	2149	2479	2809
1.3	-3781	-3451	-3120	-2790	-2460	-2130	-1799	-1469	-1139	-809	-479	-148	182	842	1172	1503	1833	2163	2493
1.4	-4097	-3767	-3437	-3106	-2776	-2446	-2116	-1786	-1455	-1125	-795	-465	-134	526	856	1186	1517	1847	2177
1.5	-4413	-4083	-3753	-3423	-3092	-2762	-2432	-2102	-1772	-1441	-1111	-781	-451	210	540	870	1200	1531	1861
1.6	-4729	-4399	-4069	-3739	-3409	-3078	-2748	-2418	-2088	-1758	-1427	-1097	-767	-106	224	554	884	1214	1545
1.7	-5046	-4715	-4385	-4055	-3725	-3395	-3064	-2734	-2404	-2074	-1744	-1413	-1083	-423	-93	238	568	898	1228
1.8	-5362	-5032	-4701	-4371	-4041	-3711	-3381	-3050	-2720	-2390	-2060	-1730	-1399	-739	-409	-79	252	582	912
1.9	-5678	-5348	-5018	-4687	-4357	-4027	-3697	-3367	-3036	-2706	-2376	-2046	-1716	-1055	-725	-395	-65	266	596
2	-5994	-5664	-5334	-5004	-4674	-4343	-4013	-3683	-3353	-3022	-2692	-2362	-2032	-1371	-1041	-711	-381	-51	280

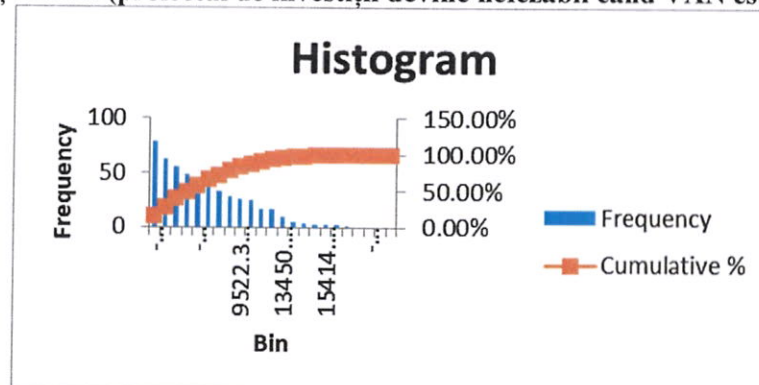
Distribuție de probabilitate a VAN

<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>	<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>
-21903.2	1	0.20%	-298.115	78	15.60%
-19939.1	0	0.20%	1665.985	62	28.00%
-17975	0	0.20%	3630.085	55	39.00%
-16010.9	4	1.00%	5594.185	48	48.60%
-14046.8	3	1.60%	-4226.31	43	57.20%
-12082.7	5	2.60%	-2262.21	41	65.40%
-10118.6	17	6.00%	7558.285	33	72.00%
-8154.51	25	11.00%	-6190.41	28	77.60%
-6190.41	28	16.60%	9522.385	26	82.80%
-4226.31	43	25.20%	-8154.51	25	87.80%
-2262.21	41	33.40%	-10118.6	17	91.20%
-298.115	78	49.00%	11486.48	16	94.40%
1665.985	62	61.40%	13450.58	9	96.20%
3630.085	55	72.40%	-12082.7	5	97.20%
5594.185	48	82.00%	-16010.9	4	98.00%
7558.285	33	88.60%	-14046.8	3	98.60%
9522.385	26	93.80%	15414.68	3	99.20%
11486.48	16	97.00%	17378.78	3	99.80%
13450.58	9	98.80%	-21903.2	1	100.00%
15414.68	3	99.40%	-19939.1	0	100.00%
17378.78	3	100.00%	-17975	0	100.00%
19342.88	0	100.00%	19342.88	0	100.00%
More	0	100.00%	More	0	100.00%

Pe baza rezultatelor din tabelul anterior a fost realizat graficul care evidențiază probabilitatea ca proiectul de investiții să devină nefezabil (VAN negativă) și histograma. Se observă că în situația apariției unor scenarii nefavorabile (scăderea beneficiilor anticipate și creșterea costurilor estimate), probabilitatea de a înregistra o VAN negativă este de 49%. Apreciem că nivelul de risc asociat proiectului de investiții este unul mediu.



Distribuția VAN (proiectul de investiții devine nefezabil cand VAN este negativă)



Analiza calitativă

În cazul ambelor scenarii, apreciem că nivelul riscului asociat unei unități de câștig prezintă un nivel mediu, recomandându-se realizarea investiției, în condițiile gestionării eficiente a riscurilor care pot apărea:

A. în perioada de implementare a investiției:

Nr crt.	Risc identificat-	Măsuri de atenuare a riscului
1.	Neimplicarea corespunzătoare a membrilor echipei de management a proiectului	Acest risc poate fi generat de lipsa implicării necorespunzătoare în desfășurarea activităților membrilor echipei de management a proiectului. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea apariției: scăzută, (b) nivelul controlului intern: ridicat, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu . Impactul generat de consecințele acestui risc se va regăsi în desfășurarea necorespunzătoare a activităților conform planificării realizate în solicitarea de finanțare, fapt care va pune în pericol realizarea indicatorilor de rezultat predefiniți. Măsuri de atenuare: pentru limitarea consecințelor acestui risc se va proceda la inserarea în cuprinsul fișei postului a activităților, responsabilităților și indicatorilor de rezultat pentru fiecare post. Pe toată durata implementării, se va realiza o monitorizare atentă a activității fiecărui membru prin rapoarte individuale de activitate. O altă măsură adoptată de atenuare a consecințelor riscului este organizarea și desfășurarea de ședințe lunare de monitorizare a activităților și rezultatelor proiectului. Manager de risc: Manager proiect
2.	Insuficiența resurselor	Acest risc poate fi generat de lipsa resurselor financiare și umane necesare desfășurării activităților prevăzute în solicitarea de finanțare. În ceea ce privește resursele umane, solicitantul dispune de resursă umană cu experiență în implementarea de proiecte similare, și, astfel, dispune de capacitate operațională în vederea desfășurării în bune condiții a activităților proiectului. Impactul insuficienței resurselor financiare poate fi unul ridicat, conducând la imposibilitatea realizării cheltuielilor aferente desfășurării activităților și apariția unor „blocaje” în efectuarea plăților. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea apariției: scăzută, (b) nivelul controlului intern: ridicat, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu . Măsuri de atenuare: În cazul insuficienței resurselor financiare pentru implementarea activităților proiectului și susținerea cheltuielilor în acest sens, generate de eventuale întârzieri ale transferurilor de la bugetul de stat, se va proceda la decontarea cheltuielilor din surse proprii sau alte surse legal constituite sumele aferente contribuției de la bugetul de stat. Manager de risc: Manager proiect.

3.	Imposibilitatea respectării graficului activităților	<p>Acest risc poate fi generat de eventuale situații/evoluzii care pot să apară în perioada de implementare a proiectului și care nu au fost prevăzute/cunoscute în etapa realizării documentației tehnico-economice, sau ca urmare a unei estimări nerealiste a duratei de implementare a fiecărei activități. Impactul acestui risc este de natura apariției unor întârzieri în realizarea activităților și depășirea perioadelor de timp prevăzute și bugetate în vederea realizării acestora. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea apariției: scăzută, (b) nivelul controlului intern: mediu (c) nivelul impactului: mediu. Clasificarea riscului: mediu. Măsuri de atenuare: În etapa de realizare a documentației tehnico-economice, s-a realizat o fundamentare riguroasă privind volumul de muncă și resursele financiare necesare pentru implementarea fiecărei activități și atingerii rezultatelor predefinite. Astfel, planificarea implementării activităților este una realistă. Totuși, în cazul apariției unor situații/evoluzii care nu au fost prevăzute/cunoscute inițial, în baza unei fundamentări similare, se va proceda la prelungirea/decalarea perioadei de implementare în vederea eficientizării activităților din perspectiva timpului alocat și atingerii rezultatelor predefinite. Manager de risc: Manager proiect.</p>
4	Neatingerea indicatorilor de rezultat stabiliți la nivelul activităților	<p>Acest risc poate fi generat de desfășurarea necorespunzătoare a activităților repartizate furnizorilor de lucrări, servicii și bunuri. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea apariției: scăzută, (b) nivelul controlului intern: ridicat, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu. Măsuri de atenuare: pentru diminuarea efectelor acestui risc se vor specifica clauze contractuale care să pună autoritatea contractantă la adăpost de un comportament inadecvat al furnizorilor de lucrări, servicii și bunuri, în condițiile respectării legislației specifice. În stabilirea criteriilor de calificare și selecție a furnizorilor de lucrări, servicii și bunuri autoritatea contractantă va urmări să se demonstreze potențialul tehnic, financiar și organizatoric al fiecărui ofertant, potențial care să reflecte posibilitatea concretă a acestuia de a îndeplini contractul, fără ca acestea să fie restrictive și de natură a diminua cadrul concurențial în care trebuie să se desfășoare în mod optim o procedură de achiziție publică. Pentru fiecare activitate complexă, trebuie să fie stabilit un responsabil care urmărește riguros pe toată perioada de implementare a proiectului, evoluția realizării indicatorilor de rezultat predefiniți. Nu în ultimul rând, sunt prevăzute ședințe de lucru lunare la nivelul fiecărei activități prin care sunt urmărite rezultatele obținute și progresul privind atingerea indicatorilor de rezultat. Manager de risc: Manager proiect.</p>
5	Nerespectarea termenilor contractuali de către furnizorii de bunuri și servicii din motive imputabile lor	<p>Acest risc potențial poate conduce la întârzierea implementării unor activități sau la derularea necorespunzătoare a activităților proiectului. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea apariției: scăzută, (b) nivelul controlului intern: scăzut, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu. Măsuri de atenuare: Pentru evitarea acestei situații la semnarea contractelor de servicii se vor specifica prin clauze contractuale ca răspunderea este în totalitate a prestatorului care va suporta toate cheltuielile suplimentare generate de întârzieri sau neconformități. De asemenea, se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare a</p>

		conditiilor contractuale. Manager de risc: Manager proiect.
6	Majorarea cheltuielilor, legate de modificari ale cursului valutar, inflatie etc	Diferențele de curs valutar ce pot interveni între momentul depunerii cererii de finanțare și implementarea proiectului pot genera majorarea unor cheltuieli prevazute in bugetul proiectului. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: medie , (b) nivelul controlului intern: mediu , (c) nivelul impactului: ridicat . Clasificarea riscului: mediu . Masuri de atenuare: demersurile pentru contractarea achizitiilor de bunuri si servicii vor fi demarate din primele luni de implementare a proiectului. Manager de risc: Manager proiect.

B. in perioada de dupa implementarea investitiei:

- inregistrarea unor cheltuieli de exploatare mai mari decat cele previzionate;

Se recomanda elaborarea unui plan de exploatare a investitiei continand indicatori de atins, responsabilitati si atributii.

6.Scenariul/Optiunea tehnico-economica optima, recomandata

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

Analiza economico-financiară demonstrează că toate scenariile propuse prin proiect se caracterizează prin fluxuri de numerar total cumulat egale cu 0 pentru toti anii luați în considerare, fiind verificată sustenabilitatea financiară. De asemenea, în toate scenariile, veniturile din exploatare ale investiției nu au capacitatea de a sustine cheltuielile totale ale investiției, argumentandu-se necesitatea sprijinului financiar solicitat de către beneficiar. Evaluarea analizei economice si analiza catitativa a riscului indica, per total, valori mai bune ale indicatorilor economico-financiarari aferente scenariului I, recomandandu-se implementarea acestuia.

	Indicatori	Scenariul I	Scenariul II
Analiza financiară	valoarea actualizata neta financiara	-3844	-3799
	rata interna a rentabilitatii financiare	-0.68%	-0.83%
Analiza economică	valoarea actualizata neta economica	303	137
	rata interna a rentabilitatii economice	9.46%	7.55%
	Raportul ACE	37.94	37.48
Analiza de risc	probabilitatea de a obtine un VAN negativ	44.2%	49%

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime, recomandate

Scenariul optim recomandat pentru obiectivul de investitie il constituie **Scenariul 1** ce presupune re compartimentarea, demolarea unor pereti existenti, construirea altora noi, umplerea unor goluri, crearea altor goluri pentru usi si ferestre, executia invelitoarei, reabilitarea termica a anvelopei cladirii inclusiv a tamplariei exterioare, lucrari de reabilitare a instalatiilor, instalarea unor sisteme alternative de productie a energiei electrice si /sau termice pentru consum propriu si montarea unei instalatii de incalzire cu ventiloconvectoare si pompa de caldura, in vederea asigurarii beneficiarilor unor conditii decente pentru desfasurarea activitatii.

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;

Valoarea totala a investitiei:

- 1 134 013,76, cu T.V.A inclus
- 954 078,68 lei fara T.V.A
- 179 935,08 lei T.V.A 19%

Valoare constructii- montaj (C+M):

- 762 894,16 lei, cu T.V.A inclus
- 641 087,53 lei, fara T.V.A
- 121 806,63 lei T.V.A 19%

Suprafata construita a cladirii este $S_c=134$ mp.

Suprafata desfasurata a cladirii este $S_d=236$ mp.

Regim de inaltime:P+M

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

1. Lucrari de arhitectura:

- ✓ Tencuieli interioare si exterioare la pereti si placarea tavanelor cu tavan casetat din gips carton;
- ✓ Zugraveli interioare si exterioare cu vopsea lavabila la pereti;
- ✓ Montarea tamplariei PVC cu 7 camere si geam tripan;
- ✓ Pardoseli din gresie antiderapanta, cu placi 0,60X0,30, antiderapanta si fara rosturi intre ele si fara plinta, in holuri, in grupurile sanitare si pe scari;
- ✓ Placarea peretilor cu faianta in grupurile sanitare;
- ✓ Pardoseli din parchet cu grosimea de 10 mm;
- ✓ Montarea de glafuri la ferestre (din plastic la interior si metalice la exterior);
- ✓ Parapet din fier forjat la scara interioara si exterioara cu mana curenta din lemn;
- ✓ Executia rampei de acces pentru persoane cu dizabilitati, placarea cu gresie antiderapanta, montarea parapetului pe cele doua porti de fier forjat cu mana curenta din lemn;
- ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime;
- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- ✓ Executia invelitoarei din tabla profilata;
- ✓ Trotuare in jurul cladirii din beton, cu dop de bitum si rost de dilatare.

2. Lucrari de rezistenta:

- ✓ Se vor executa subzidiri pe toata lungimea peretilor portanti, atat la interior cat si la exterior;
- ✓ Fiecare perete nou propus, pe langa masurile luate in cazul fundatiilor, va avea la capete stalpi /samburi din beton armat din care vor plea mustati de armatura dispuse la 2 asize pentru infratirea cu zidurile existente;
- ✓ Se vor aplica camsuiri cu plasa sudata STPB 08/10 pe toti peretii portanti ce se vor pastra;
- ✓ La intersectiile de pereti din zidarie se dispun armaturi suplimentare;
- ✓ Se vor indeparta pardoselile din lemn de la parter si se va turna o placa suport din beton armat;
- ✓ Pe exteriorul constructiei, se vor lua toate masurile ce tin de conformarea termo-hidrotehnica;
- ✓ Se vor dezafecta sarpanta, invelitoarea si planseul existente in prezent;
- ✓ Se vor turna centuri din beton armat peste peretii existenti si peste peretii nou propusi prin solutia de amenajare;
- ✓ Se va turna peste parter o placa din beton armat ce va avea grosimea de minim 13 cm;
- ✓ Se va demola scara existenta din lemn si se va executa o noua scara din beton armat;
- ✓ Peste infrastructura consolidata, se va reabilita si reface mansarda prin recompartimentare;
- ✓ Se va consturi o noua sarpanta si invelitoare peste peretii mansardei;
- ✓ In cazul in care se vor practica goluri in peretii portanti din zidarie, acestea se vor borda pe margini cu stalpi compusi alcatuiti din corniere si buiandrugi;
- ✓ Se va realiza o sistematizare exterioara ce nu va permite infiltratii ale apelor pluviale sau meteorice la fundatile constructiilor;
- ✓ Se vor reface trotuarele perimetrice ale constructiei;
- ✓ Se vor realiza lucrari de reabilitare prin refacere de finisaje si anvelopare pentru constructia de baza conform propunerii de arhitectura.

3. Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirilor:

- ✓ Izolarea termica a peretilor exteriori cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, inclusiv protectia acestuia si aplicarea tencuielii exterioare;
- ✓ Izolarea soclului perimetral cu polistiren extrudat pentru soclu, cu grosimea de 15 cm, cu conductivitatea termica de 0,035 W/mK si hidroizolarea cu materiale bituminoase pe tot perimetrul constructiei;
- ✓ Reabilitarea termica a planseului catre pod prin montarea unui strat termoizolant din placi din polistiren extrudat cu grosimea de 25 cm si conductivitatea termica de 0,038 W/mK;
- ✓ Executia unui termosistem de pardoseala de minim 5 cm din polistiren extrudat;
- ✓ Inlocuirea tamplariei existente cu tamplaria din PVC cu 7 camere, cu geam termoizolant, cu emisivitate redusa „Low-e” cu $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.

4. Lucrari de reabilitare a instalatiilor electrice:

- ✓ Modernizarea sistemului de iluminat interior, prin montarea corpurilor de iluminat tip led, cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;
- ✓ Montarea unui sistem de automatizare a instalatiilor de iluminat pentru spatiile comune, prin montarea senzorilor de prezenta;
- ✓ Iluminatul de siguranta;
- ✓ Instalatii de prize uzuale si racorduri electrice;
- ✓ Instalatii de forta;
- ✓ Prize de pamant;
- ✓ Instalatie de protectie impotriva trasnetului.

5. Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire:
 - ✓ Montarea unei instalatii de incalzire cu ventiloconvectoare si pompa de caldura;
6. Instalarea unor sisteme alternative de productie a energiei electrice si /sau termice pentru consum propriu ;utilizarea surselor regenerabile de energie:
 - ✓ Implementarea panourilor solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice;
 - ✓ Implementarea panourilor solare cu tuburi vidate pentru producerea apei calde menajere.
7. Instalatii sanitare interioare.

1.1. *Respectarea principiului DNSH (Do No Significant Harm)*

Investitiile propuse prin Programul de Interes National (PIN) - „infiintarea de servicii sociale de tip centre de zi, centre respiro/centre de criza si locuinte protejate in vederea dezinstitutionalizarii persoanelor cu dizabilitati aflate in institutii de tip vechi si pentru prevenirea institutionalizarii persoanelor cu dizabilitati din comunitate”-sesiunea 8, vor respecta principiul DNSH (Do No Significant Harm).

Activitatile de renovare/reabilitare vor contribui la obiectivul national de crestere a eficientei energetice pe an, stabilit in conformitate cu Directiva privind eficienta energetica (2012/27/UE) si cu contributiile la Acordul de la Paris privind schimbarile climatice, stabilite la nivel national.

Lucrarile de amenajare vor fi efectuate in scopul cresterii performantei energetice a cladirilor si a imbunatatirii calitatii mediului prin reducerea consumului de energie utilizata in cladiri, prin stimularea utilizarii materialelor de izolatii organice-naturale si sisteme de optimizare a consumurilor BMS si sisteme de iluminat pe baza de LED.

Avand in vedere destinatia cladirii ce urmeaza a fi renovata – Centru de zi pentru persoane adulte cu dizabilitati, acesta nu are un impact previzibil asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbarilor climatice, luand in considerare efectele directe si efectele primare indirecte de pe parcursul implementarii. Nu sunt produse gaze cu efect de sera nici pe parcursul executiei si nici in conformarea cladirii, dupa punerea in functiune.

Finisajele vor consta in tencuieli decorative cu impermeabilitate ridicata la difuzia de apa.

Prin D.A.L.I sunt propuse utilizarea de materiale non-toxice care nu contin azbest si nici substante care sa prezinte motive de ingrijorare deosebite.

Se vor folosi, pe cat posibil, doar produse de constructie reciclabile si biodegradabile, produse la nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

In cadrul Proiectului tehnic, prin Caietele de sarcini vor fi descrise si materialele ce se vor utiliza.

Pe parcursul executiei investitiei, operatorii vor limita generarea deseurilor, se va asigura reciclarea echipamentelor existente, acolo unde este posibil, iar echipamentele noi, vor respecta prevederile legale in vigoare, inclusiv standardele europene cu privire la producerea acestora (inclusiv cele legate de mediu) si cerintele de eficienta a materialelor stabilite in conformitate cu Directiva 2009/125/CE.

In ceea ce priveste potentialele deseuri generate de catre reabilitare, acestea vor fi gestionate conform planurilor de gestiune a deseurilor si standardelor aplicabile in domeniu. Astfel, se va asigura un sistem eficient de management al deseurilor, cu colectare selectiva si utilizand cele mai bune practici in domeniu in ceea ce priveste diminuarea cantitatilor de deseuri generate.

Impactul asupra mediului a acestui obiectiv este nesemnificativ prin activitatile efective ce se vor desfasura, nu vor polua apa, aerul sau solul.

În cazul situației noastre, fiind vorba de reabilitarea clădirii, operatorii care vor efectua reabilitarea nu vor folosi materiale care să afecteze aerul din interior, cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru curățarea suprafețelor, materiale de construcție, precum formaldehida din placaj și substanțe ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine atât din soluri, cât și din materiale de construcție.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor de reabilitare se va urmări limitarea cantităților de zgomot și de praf generate.

Clădirea nu este situată în zone sensibile din perspectiva biodiversității și a ecosistemelor (Natura 2000, Patrimoniul UNESCO sau alte zone protejate) și nu are impact previzibil asupra acestui obiectiv de mediu.

Pentru a se asigura un nivel ridicat de etanșeitate la aer a clădirii, se va monta tamplărie din PVC cu geam tripan termoizolant.

Pentru creșterea eficienței energetice se va monta un sistem de panouri solare pentru furnizarea apei calde menajere și o instalație de încălzire cu ventiloconvectoare și pompa de caldura.

În scopul reducerii consumurilor energetice din surse conventionale se vor instala sisteme alternative de producere a energiei.

2. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabilit în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Din punct de vedere al performanței obținute, soluția recomandată -**Soluția 1** oferă și reducerea maximă a facturii energetice, a consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, conducând la o performanță energetică a clădirii foarte aproape de nivelul stabilit pentru clădirile din categoria nZEB (clădiri noi).

3. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiție este exprimată în luni fiind cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și data încheierii procesului verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor.

Aceasta este de 9 luni.

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

Proiectul ce urmează a fi implementat va îndeplini toate prevederile legislative în vigoare privind proiectarea și execuția lucrărilor de construcție.

- Legea 50 din 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în 2016, cu modificările și completările ulterioare;
- Enciclopedia Tehnică de Instalații - Manualul de instalații, ediția a II-a: vol. I – Ventilare și climatizare, vol. II - Încălzire, vol. III - Sanitare, vol. IV – Electrice;
- STAS 4908-85 Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Aree și volume convenționale;
- SR EN 13499: 2004 Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de polistiren expandat. Specificație;
- SR EN 13500: 2004 Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de vată minerală. Specificație;

- SR EN 14351-1+A1:2013 - Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță;
- GP 058/2000 Ghid privind optimizarea nivelului de protecție termică la clădirile de locuit
- GP 123 – 2013 Ghid privind proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare termică
- I13-2015 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală;
- I9-2015 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- I5-2010 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare;
- I7-2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- SR 1907-1,2/2014 Instalații de încălzire/Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Metodă de calcul și Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul
- P 118-1999 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999;
- STAS 1478-90 Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale
- STAS 1797/82

Toate echipamentele și materialele prevăzute în proiect vor fi însoțite de agrementele tehnice pentru utilizare în România.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și 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

-*fonduri europene*- Programul de Interes National (PIN)-„înființarea de servicii sociale de tip centre de zi, centre respire/centre de criza și locuințe protejate în vederea dezinstitutionalizării persoanelor cu dizabilități aflate în institutii de tip vechi și pentru prevenirea institutionalizării persoanelor cu dizabilități din comunitate”- sesiunea 8, Convenție de finanțare nerambursabilă nr.15847/18.10.2022.

-și alte surse-de la bugetul de stat/local

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

A fost emis Certificatul de urbanism (C.U.) Nr. 08 din 29.03.2023 de către Primaria Comunei Cotmeana, județul Argeș.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Este întocmit și anexat studiul topografic vizat OCPI Argeș.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

A fost emis extrasul de Carte Funciara pentru informare, Carte funciara nr. 81347, de către O.C.P.I Argeș.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

-

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

Act administrativ de clasare a notificării .

Autoritatea competentă pentru protecția mediului Argeș a decis: Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

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

În Raportul de audit energetic, pentru îmbunătățirea sub aspect termo-energetic a performanțelor clădirii, se recomandă utilizarea unor sisteme alternative de eficiență ridicată.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul întrucât obiectivul de investiție nu se găsește într-un sit arheologic sau în vecinătatea acestuia.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul întrucât obiectivul de investiție nu este încadrat ca monument istoric.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Pentru obiectivul de investiție au fost efectuate următoarele studii de specialitate :

- Studiu geotehnic - întocmit de SC PANGEOCOM SRL
- Expertiza tehnică -284 /Z/16.02.2023- întocmit expert Apostol Zefir Ioan George
- Raport audit energetic+Certificat-Auditor energetic – Brebenel Delia
- Studiu topografic vizat OCPI Argeș-ing.Stanescu Florea

Data:
26.04.2022

Proiectant
ing. Cornelia Stanciu
(numele, funcția și semnătura persoanei autorizate)

