

**ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
COMUNA SÂG
CONSILIUL LOCAL**

**HOTĂRÂREA
nr. 29 din 20 mai 2022**

privind aprobarea indicatorilor tehnico – economici la obiectivul de investiții „**REABILITARE CĂMIN CULTURAL ÎN SAT MAL, NR. 93, COMUNA SÂG, JUDEȚUL SĂLAJ,**”

Consiliul Local Sâg, întrunit în ședință ordinară în data de 20 mai 2022:

Luând act de:

- Referatul de aprobare al primarului comunei Sâg nr.3376 din 13 mai 2022 privind necesitatea adoptării unei hotărâri ;
- Raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat cu nr.3377 din 13 mai 2022 prin care se motivează, în drept și în fapt, necesitatea și oportunitatea proiectului, constituind un aport pentru dezvoltarea colectivității;
- Avizul comisiei de specialitate cu nr.3509/20.05.2022;
- Prevederile Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny", pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1333/2021;
- Prevederile Ordinului comun al Ministrului Finanțelor Publice și al Președintelui Comisiei Naționale de Strategie și Prognoză nr. 2023/172/2019 privind aprobarea Normele metodologice de aplicare a art. 1-10 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene;
- Prevederile art. 7 alin. (7), ale art. 10, alin. (4) lit “a” din Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Prevederile art. 5¹ lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene, cu modificările și completările ulterioare;
- Conținutul Studiului de fezabilitate și valoarea investiției cuprinsă în Devizul general, întocmit de către proiectantul lucrării S.C. CONCRET DESIGN S.R.L., pentru obiectivul de investiții: „**REABILITARE CĂMIN CULTURAL ÎN SAT MAL, NR. 93, COMUNA SÂG, JUDEȚUL SĂLAJ,**”
- Prevederile art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată;
- Prevederile art. 8 și 9 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificată prin Legea nr. 199/1997;
- Prevederile art. 7 alin. (2) din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare, referitoare la contracte sau convenții;

- Prevederile art. 43 alin. (4) din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- Prevederile art. 129 alin. (1), alin. (2) litera (b),(c) și alin. (4) lit. (d) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

În temeiul prevederilor art. 196 alin. (1) lit. (a) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI SÂG adoptă prezenta hotărâre

Art. 1. - Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții cu soluția tehnică și principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: „**REABILITARE CĂMIN CULTURAL ÎN SAT MAL, NR. 93, COMUNA SÂG, JUDEȚUL SĂLAJ**„, elaborat de către operatorul economic S.C. CONCRET DESIGN S.R.L., ce constituie anexa nr. 1 la prezenta hotărâre și care face parte integrantă din aceasta.

Art. 2. - Se aprobă Devizul general întocmit la faza DALI de către operatorul economic S.C. CONCRET DESIGN S.R.L., ca partea componentă a studiului de fezabilitate, prin care se stabilește valoarea totală estimativă a cheltuielilor necesare realizării obiectivului de investiții: „**REABILITARE CĂMIN CULTURAL ÎN SAT MAL, NR. 93, COMUNA SÂG, JUDEȚUL SĂLAJ**„, ce constituie anexa nr. 2 la prezenta hotărâre și care face parte integrantă din aceasta.

Art. 3. – Aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se asigură de către primarul comunei Sâg.

Art. 4. – Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului comunei, în termenul prevăzut de lege, primarului comunei și prefectului județului Sălaj și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet www.primariasig.ro.

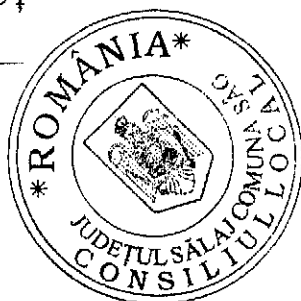
Numar **total** consilieri: 13

Consilieri **prezenți**: 13

Voturi **pentru**: 13

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ ,

CHIȘ MĂDALIN- IONUȚ



CONTRASEMNEAZA,

SECRETAR GENERAL-

MAXIM NICOLETA-ANCA



DENUMIRE OBIECTIV:
„REABILITARE CAMIN CULTURAL IN SAT MAL NR. 93,
COMUNA SAG JUDETUL SALAJ”
D A L I



Concret Design

Zalau -str. Gh. Doja , bl. D20, ap.10
C.U.I 11947930 ,N.R.C. J31/125/1999, Tel: 0745 592160

REABILITARE CAMIN CULTURAL IN SAT MAL NR. 93, COMUNA SAG JUDETUL SALAJ

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

**BENEFICIAR
COMUNA SAG
Localitatea SAG, Nr. 1
Comuna SAG, Judetul Salaj**

FOAIE DE CAPAT

1. Denumirea lucrarii:

REABILITARE CAMIN CULTURAL IN SAT MAL NR. 93, COMUNA SAG
JUDETUL SALAJ

2. Amplasament:

Localitatea Mal, nr.93,
Comuna Sag, Judetul Salaj

3. Beneficiar:

COMUNA SAG

4. Faza:

D.A.L.I

5. Proiectant:

S.C. CONCRET DESIGN S.R.L.
Str. Gh. Doja, Bl. D20, Ap.10
Mun. Zalau, Jud. Salaj
Tel: 0260661221/0745592160

6. Proiect nr.:

30/2021

COLECTIV DE ELABORARE

LISTA DE SEMNATURI:

ŞEF PROIECT:

PROIECTANT SP. ARH:

PROIECTANT SP. REZ.:

PROIECTANT SP.INST.:



ing. Cimpean Vasile

arh. Cimpean Madalina 

ing. Cimpean Vasile

ing. Prodan Vasile 

BORDEROU

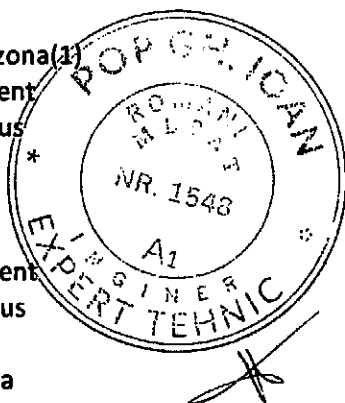
A. Piese scrise:

- A1. Foaie de capat si lista de semnaturi
- A2. Borderou piese scrise si piese desenate
- A3. Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii
- A4. Deviz general al obiectivului
- A5. Devize pe obiecte
- A6. Evaluare valorica

B. Părți desenate

Arhitectura

B.1. Plan de încadrare in zona(1)	Sc. 1:###	pl. A00-1
B.2. Plan de situatie existent	Sc. 1:500	pl. A 01
B.3. Plan de situatie propus	Sc. 1:500	pl. A 02
B.4. Plan camin existent	Sc. 1:100	pl. A 03
B.5. Plan camin propus	Sc. 1:100	pl. A 04
B.6. Plansa interventii	Sc. 1:100	pl. A 05
B.7. Plan invelitoare existent	Sc. 1:100	pl. A 06
B.8. Plan invelitoare propus	Sc. 1:100	pl. A 07
B.9. Sectiune 1 existenta	Sc. 1:50	pl. A 08
B.10. Sectiune 1 propusa	Sc. 1: 50	pl. A 09
B.11. Sectiune 2 existenta	Sc. 1: 100	pl. A 010
B.12. Sectiune 2 propusa	Sc. 1:50	pl. A 011
B.13. Fatada nordica existenta	Sc. 1:100	pl. A 012
B.14. Fatada nordica propusa	Sc. 1:100	pl. A 013
B.15. Fatada sudica existenta	Sc. 1:100	pl. A 014
B.16. Fatada sudica propusa	Sc. 1:100	pl. A 015
B.17. Fatada estica existenta	Sc. 1:100	pl. A 016
B.18. Fatada estica propusa	Sc. 1:100	pl. A 017
B.19. Fatada vistica existenta	Sc. 1:100	pl. A 018
B.20. Fatada vistica propusa	Sc. 1:100	pl. A 019
B.21. Plan fundatii	Sc. 1:100	pl. R. 00
Instalatii		
B.22. Plan de situatie-alimentare cu energie electrica	Sc. 1:200	pl. AE01
B.23. Plan parter - instalatii electrice	Sc. 1:100	pl. E01
B.24. Plan parter- instalatii termice	Sc. 1:100	pl. T01
B.25. Plan de situatie- alimentare cu apa si canalizare	Sc. 1:200	pl. AC01
B.26. Plan parter - instalatii sanitare	Sc. 1:100	pl. S01



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

In conformitate cu HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

I. Partile scrise

1. Informatii generale privind obiectivul de investitie

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

REABILITARE CAMIN CULTURAL IN SAT MAL NR. 93, COMUNA SAG JUDETUL SALAJ

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

COMUNA SAG

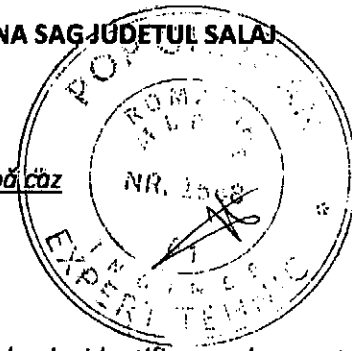
Sediu: loc. SAG, Nr. 1 Comuna SAG, Judetul Salaj

CUI: 44951231.3.Ordonator de credite (secundar/tertiar) după caz

COMUNA SAG

Sediu: loc. SAG, Nr. 1 Comuna SAG, Judetul Salaj

CUI: 4495123



1.4. Beneficiarul investiției: denumirea solicitantului si datele de identificare ale acestuia, cod CAEN, sediul, puncte de lucru etc.

COMUNA SAG

Sediu: loc. SAG, Nr. 1 Comuna SAG, Judetul Salaj

CUI: 4495123

1.5. Elaboratorul documnetatiei de avizare a lucrarilor de interventie: denumire și date de identificare, cod CAEN

S.C. CONCRET DESIGN S.R.L. , Sediul social; Zalau, str. Gh. Doja, nr.20, bl. D20/10, Judetul Salaj, tel/fax 0260/661221, J31/125/1999, CUI RO11947930;

- Cod CAEN 7112- Activitate de Inginerie si consultant tehnica legate de acestea

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrarilor de interventii

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri insitutionale si financiare;

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este Comuna Sag, cu sediul in localitatea Sag, nr. 1, judetul Salaj.

Comuna Sâg este situată în partea sud-vestică a județului Sălaj, la contactul Munților Plopișului cu Depresiunea Silvaniei, respectiv cu Depresiunea Plopișului. Satele Fizeș și Sâg sunt în partea de nord-vest a comunei, Mal în partea de est la intrare dinspre Bănișor până la granița cu județul Cluj, Sârbi este încadrat de satele Mal, Sâg și Tusa, având cel mai mic teritoriu și satul Tusa, cu cel mai mare teritoriu este poziționat de-a lungul drumului județean Nușfalău-Ciucea, până la hotarul cu județele Cluj și Bihor.

Comuna Sag, in calitate de proprietar asupra imobilului- camin cultural-localitatea Mal si teren aferent, in suprafata de 750mp, a achizitionat intocmirea documentatiei tehnice la faza DALI(documentatie de avizare a lucrarilor de interventie) pentru investitia: “REABILITARE CAMIN CULTURAL IN SAT MAL NR. 93, COMUNA SAG JUDETUL SALAJ”, cu scopul accesarii unor fonduri de finantare prin Programul National de Redresare si Rezilenta, conform ghidului specific privind conditiile de accesare a fondurilor europene aferente PNRR in cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C10-Componenta C10-fondul local.

Imobilul cladire camin cultural si teren aferent in suprafata totala de 750mp, este notificat in cartea funciara CF nr. 50730-loc. Mal, nr. cadastral 50730. Cladirea caminului cultural, edificata in anul 1975 –constructie parter cu suprafata construita de 297mp este notificata in CF sub numar cadastral 50730-C1.

Cladirea are o forma relativ regulata in plan, cu dimensiunile maxime de gabarit 24.80m x17.38m. Suprafata construita existenta conform extras CF este de 297 mp, iar conform masuratorilor executate asupra cladirii este de 299 mp, conform releveului prezentat al cladirii..

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Cladirea realizata in anii 1975, cu o vechime de cca. 47 ani, cladire parter avand suprafata coonstruita de 299mp are urmatoarea alcatuire constructiva :

- Fundatii continue din piatra, cu latimea de 40cm , al 1.20m de la cota terenului amenajat, elevatii din beton ciclopian, sub peretii structurali din zidarie de caramida ;
- Pereti din zidarie de caramida, cu grosimi de 40cm(25cm)-diafragme din zidarie neconfinata
- Planseu din lemn(grinzi de lemn) peste parter ;
- Acoperis sarpantata cu invelitoare din tigla ceramica.

In interiorul cladirii a fost identificata in sala mare , interventia realizata in timp asupra planseului de pod prin montarea a patru stalpii metalici, fixati in beton la nivelul pardoselii, cu grinzi de beton la partea superioara pentru reducerea deschiderii grinzilor de pod.

Cladirea actuala nu dispune de grupuri sanitare, sau de sistem de colectare a apelor menajere. Incalzirea se realizeaza prin existenta unei sobe pe lemn amplasata in incaperea salii de camin. Imobilul este racordat la energie electrica de la retea publica din zona.

In prezent compartimentarile functionale existente in cladire se prezinta astfel :

PARTER :

Sala camin	179.55 mp
Spatiu S1	35,41 mp
Spatiu S2	31.87 mp
<u>Spatiu S3</u>	<u>12.18 mp</u>

S.utila : 259,01 mp

S.construita : 299,40 mp

S.desfasurata : 299,40 mp

Pentru evidentierea starii tehnice a constructiei beneficiarul- Comuna Sag a solicitat efectuarea unei expertize tehnice pentru cunoasterea starii tehnice a constructiei si masurile de interventie care se impun pentru modernizarea cladirii din punct de vedere functional , eficientizarea energetica si asigurarea rezistentei si stabilitatii structurale .

Cu aceasta ocazie au fost inventariate o serie deficiente, printre care amintim :

- Degradari la nivelul planseului de pod, prin deformari ale grinzilor de pod ceea ce a implicat introducerea de stalpi metalici pentru sprijin planseu ;
- Elementele sarpantei si invelitorii prezinta degradari importante prin infiltratii ale apei la nivelul acoperisului, ceea ce a produs putrezirea lementelor din lemn ale sarpantei, tigla gegraadata prin exfoliere datorita vechimii, elemente din lemn subdimensionate, imbinari necorespunzatoare.
- Infiltratiile de apa prin acoperis la nivelul planseului din lemn de pod a dus la degradarea accentuata a acestuia ;
- Lipsa termoizolatiei la nivelul podului ;

- Degradarea tencuielilor si finisajelor ;
- Colectarea necorespunzatoare a apelor prin jgheaburi si burlane, iar lipsa trotuarelor face ca apa sa stagneze in apropierea cladirii producand infiltratii la nivelul elevatiei cladirii.

INSTALATII ELECTRICE

Zona studiata dispune de retea pentru alimentare cu energie electrica. Cladirea este racordata la reseaua electrica din localitate, bransamentul existent fiind propus pentru inlocuire. Cladirea dispune de instalatii interioare electrice de utilizare:circuit de iluminat si prize, insa instalatia electrica datorita vechimii acesteia este degradata si se impune realizarea unei instalatii noi.

INSTALATII TERMICE

Cladirea nu dispune de instalatie de incalzire centralizata, impropriu in interiorul salii de camin este montata improvizat o soba metalica care sa asigure o incalzire pe perioada rece de acestui sapatii.

Solutia propusa prin proiect privind asigurarea energiei termice va fi asigurata prin pompa de caldura de tip aer-apa si cazan cu functionare pe combustibil solid, utilizat in perioadele cu temperaturi exterioare foarte scazute.

INSTALATII SANITARE

Cladirea nu este echipata cu instalatii sanitare, asa incat prin proiect s-a prevazut asigurarea cladirii cu grupuri sanitare pe sexe, echipate cu obiecte sanitare si accesorii aferente..

INDICI URBANISTICI

S.teren= 750 mp

S.construita existenta(conform masuratori)= 299 mp

S.desfasurata existenta(conform masuratori)= 299 mp

POT. Existent (conform masuratori)= 39.87%

CUT. Existent (conform masuratori)= 0.40

Din punct de vedere a utilitatilor tehnico-edilitare, zona studiata dispune de retele publice de utilitati pentru energie electrica, reseaua de alimentare cu apa, iar reseaua de canalizare este o investitie in curs de implementare.

Necesitatea realizarii investitiei

Se impune pentru asigurarea spatiilor functionale desfasurarii in conditii optime a activitatilor culturale, a spatiilor functionale destinate publicului pentru acces la activitatile socio-culturale la nivelul localitatii.

Starea tehnica a unui camin cultural depinde de viața culturală din localitatea respectivă, astfel modernizarea unui camin va crește nivelul de cultură și gradul de socializare al locuitorilor comunei. Această construcție modernizată va conduce la creșterea numărului de promotori culturali din localitate și la diversificarea activității culturale deoarece aceasta va avea un spațiu oportun unde să se desfășoare.

Necesitatea modernizării caminului cultural Mal, este determinată de următorii factori :

- Cladire cu o vechime de cca. 50 ani , la care nu s-au realizat in timp lucrari de interventii majore, respectiv lucrarile de intretinere si exploatare au fost conditionate intotdeauna de factorul economic(existenta banilor pentru aceste lucrari). S-au realizat interventii minore la nivelul tamplariilor exterioare si a tencuielilor fatadei exterioare.

- Datorita deschiderii mari a salii de camin si existenta unei sarpante de lemn cu deschidere mare, a fost improvizat in planul salii un sistem de stalpi metalici si grinzi care sa impiedice marirea sagetii grinzilor de lemn si a deformatiilor aferente tavanului.

- Lipsa grupurilor sanitare si a sitemului de colectare a apelor menajere, a alimentarii cu apa curenta, lipsa unui sistem de incalzire adecvat functiunii.

- Uzura fizica si-a pus amprenta asupra elementelor anvelopei cladirii, care datorita actiunii agentilor atmosferici (ploaie, zapada, vant, etc.) au suferit o serie de degradari ale finisajelor, invelitorii, ale materialului lemnos al sarpantei, pardoselilor si tencuielilor, etc., datorita lipsei fondurilor financiare de intretinere curenta a cladirii in perioada de exploatare.

-Pentru a se asigura o utilizare normala a cladirii in scopuri cultural artistice este nevoie si de asigurarea utilitatilor tehnico edilitare: apa, canalizare, încălzire, precum si asigurarea de grupuri sanitare pe sexe si magazine, spatii functionale strict necesare, care se vor asigura prin reabilitarea cladirii caminului cultural.

Oportunitatea modernizarii caminului cultural din localitatea Mal este data de posibilitatea accesarii fondurilor nerambursabile, prin programele de finantare sustinute de Guvernul Romaniei, prin Planul National de Redresare si Rezilianta, Componenta C10-fondul local, care in cadrul programului de mobilitate urbana durabila finanteaza investitii privind: *“ Reabilitarea moderata a cladirilor publice pentru a imbunatati serviciile publice prestate la nivelul unitatilor administrativ-teritoriale”*

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul programului este reabilitarea moderata a cladirilor publice pentru a imbunatati serviciile publice prestate la nivelul unitatilor administrative-teritoriale.

Obiectivul este renovarea energetica moderata a cladirilor publice, contribuind astfel la imbunatatirea furnizarii de servicii publice la nivel local. Investitia finanteaza renovarea moderata a cladirilor publice. Reabilitarea va conduce la o reducere cu 30% a necesarului de energie primara, demonstrata prin studio de audit energetic.

Prin lucrarile de modernizare a cladirii Camin Cultural Mal, cuprinse in cadrul proiectului se propune realizarea urmatoarelor obiective:

1. Obiect 1 Cladire Camin Cultural

Preocuparea principala a beneficiarului privind obiectivul de investitie propus vizeaza urmatoarele lucrari de interventie:

- Recompartimentarea cladirii
- Anveloparea constructiei. Temoizolatie din vata bazaltica de 15 cm pe pereti, vata minerala de 20 cm in pod, iar pe soclu se va termoizola cu polistiren XPS de 10 cm.
- Refacerea integrala a sarpantei
- Inlocuire invelitoare .Aceasta va fi realizata din tigla ceramica si se vor prevedea noi elemente de colectare, dirijare si scurgere pluviala (jgheaburi si burlane) de culoare gri inchis. Pazia si streasina se va realiza din lemn de culoare natur ce va fi baituit pentru protejarea de intemperii.
La nivelul acoperisului se vor prevedea parazapezi.
- inlocuirea tamplariei usilor si ferestrelor exterioare cu unele superioare ca performanta energetica.
- Realizare sistem de drenaj in jurul cladirii pentru preluarea apelor din pannza freatica-langa cladire
- Sistem de colectare ape pluviale
- Realizare trotuar de garda

- Agentul termic va fi preparat prin intermediul unei pompe de caldura de tip aer-apa amplasata in exterior cu puterea termica utila cuprinsa intre 25 – 30 kW. In perioadele din sezonul rece cand temperaturile exterioare scad sub -10 grd. C, eficienta si capacitatea pompei de caldura scade considerabil, fapt pentru care s-a propus si instalarea unui cazan cu functionare pe combustibil solid, care va fi utilizat doar in aceste perioade;
- realizarea acces in cladire-rampa acces adaptata persoanelor cu dizabilitati
- desfiintare pereti interioari parter, inzidirea unor goluri de usi interioare si compartimentarea/refunctionalizarea unor incaperi existente
- realizarea unor pereti noi, interiori de compartimentare adaptat noilor functiuni/ cerinte ;
- -realizarea unei terase acoperite in zona accesului principal in cladire
- reparatii la tencuielile existente si tencuirea noilor incaperi
- desfiintarea cosurilor de fum existente
- refacerea instalatiilor electrice, sanitare si termice

Dupa modificarile propuse, compartimentele functionale vor asigura urmatoarele spatii:

PARTER :

Zona Dep.....	4.94 mp
Acces.....	7.22 mp
Oficiu incalzire.....	18.87 mp
Vestiar.....	3.75 mp
Depozit mobilier.....	7.31 mp
Depozit curatenie.....	1.80 mp
Grup sanitar femei.....	4.95 mp
Grup sanitar barbati.....	6.71 mp
Grup sanitar persoane cu dizabilitati.....	3.78 mp
Hol.....	3.18 mp
Vestibul.....	7.71 mp
Hol.....	25.49 mp
Sala camin.....	145.65 mp
CT.....	12.45 mp
<u>Terasa exterioara acoperita</u>	<u>36.55mp</u>

S.utila : 290.37 mp

S.construita : 312.05 mp

S. terasa :36.55

S.desfasurata : 348.60 mp

INDICI URBANISTICI

S.teren= 750 mp

S.construita propusa =312.05 mp

S.desfasurata propusa=348.60 mp

POT. propus= 46.48 %

CUT. propus = 0.46

INSTALATII ELECTRICE

Situatia propusa.

Instalatiia electrica interioara se va executa din conductoare de cupru MYf trase in tuburi de protectie din PVC si metal, montate ingropat in pereti si in elementele constructiei. Rețeaua de

distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la tabloul electric general până la ultimul punct de consum.

Conductoarele și cablurile folosite la circuitele de iluminat sunt din cupru izolat cu PVC, pentru instalații fixe, tip MYf 1,5 mmp, montate în tuburi de protecție din PVC/metal îngropate în elementele de construcție.

Comutatoarele și întreruptoarele se montează în doze de aparataj îngropate în elementele de construcție (pereți). În tabloul electric, pentru protecția circuitelor de iluminat se prevăd întreruptoare automate bipolare de 10 A.

Prizele utilizate sunt cu contact de protecție montate în doze de aparataj îngropate în pereți. Conductoarele și cablurile folosite sunt din cupru izolate cu PVC, pentru instalații fixe, tip MYf 2,5 mmp, montate în tuburi de protecție din PVC/metal îngropate în elementele de construcție. În tabloul electric pentru protecția circuitelor de priză se prevăd întrerupătoare automate bipolare de 16 A cu diferențial de 30 mA.

Prizele se montează la înălțimea de 0,40 m de la nivelul pardoselii finite. Prizele utilizate în grupurile sanitare și în încăperi cu umiditate sau praf, vor avea grad de protecție marit IP44 și se vor monta la 1,50 m de la nivelul pardoselii finite.

Protecția contra socurilor electrice se realizează prin legare la conductor de protecție. Tabloul general se va lega prin intermediul conductorului de protecție la priza de pământ artificială. Se va verifica rezistența la dispersie care trebuie să fie mai mică de 4 ohm. Pentru mărirea protecției contra socurilor electrice, întrerupătorul general va fi prevăzut cu o protecție prin deconectare automată la curenți de defect de 300 mA. S-a avut în vedere realizarea unei selectivități a protecției.

Instalația de iluminat

S-au utilizat corpuri de iluminat cu panou LED de 10-40 W, cu indice de protecție IP20 respectiv IP65, corpuri de iluminat de tip aplica de tavan / perete cu lămpi LED și corpuri de iluminat de tip aplica de tavan aparente cu grad de protecție IP44 în încăperile cu umiditate crescută.

În exterior s-au prevăzut corpuri de iluminat de tip aplica de perete, destinate montajului exterior echipate cu lămpi LED de 9 W. Cele din dreptul ușilor s-au prevăzut cu senzor de prezență+diurn.

Toate corpurile de iluminat enumerate mai sus se vor monta aparent. Comanda surselor de iluminat se face prin comutatoare și întreruptoare montate îngropat. Înălțimea de montare a comutatoarelor și întreruptoarelor va fi de 0.9 - 1,50 m de la nivelul pardoselii finite.

Utilizarea în instalațiile electrice a corpurilor de iluminat echipate cu surse de lumină eficiente precum panourile și lampile LED asigură cea mai mare reducere a consumului de energie. Utilizarea lor aduce pe lângă consumul redus și un grad ridicat de confort al utilizatorilor.

Se va folosi un sistem de panouri solare fotovoltaice de 5 kW format din 12 panouri, inverter, cablaje, suporturi și cabluri de conexiuni.

Iluminatul de securitate

Conform Normativului I7/2011 clădirea va fi echipată cu instalații electrice de iluminat de securitate pentru:

- marcarea căilor de evacuare;
- de intervenție și pentru continuarea lucrului în încăperea centralei termice
- împotriva panicii (în încăperi mai mari de 60 mp)

Prin iluminatul de securitate se vor marca toate caile de evacuare din cladirea si toate echipamentele cu rol de securitate la incendiu (stingatoare, butoane de incendiu, panouri.). Pe caile de evacuare, distanta dintre doua corpuri de iluminat de evacuare nu va depasi 15 m.

Iluminatul de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, se realizeaza prin corpuri de iluminat cu LED, cu baterii locale de acumulare cu comutare automata si autonomie de functionare de minim 2 h. Acestea vor fi prevazute cu pictograme EXIT sau IESIRE si sageata indicatoare.

Iluminatul de securitate pentru interventie / continuarea lucrului / impotriva panicii s-a realizat prin prevederea unor corpuri de iluminat distincte echipate cu kituri de urgenta. Autonomia de functionare a acestora va fi de minim 1 h.

Alimentarea corpurilor de iluminat de securitate se realizeaza din circuitele de iluminat normal prin cabluri / conductori cu rezistenta marita la propagarea flacarilor.

Panouri solare fotovoltaice. Cladirea va fi echipata cu un sistem de panouri solare fotovoltaice cu o capacitate totala de 5 kW. Vor fi instalate 12 de panouri solare, fiecare avand puterea de 420 W. Sistemul va fi dotat cu inverter monitorizat prin aplicatii web specifice. Sistemul solar va fi interconectat cu reseaua electrica din zona, bransamentul fiind realizat prin contor de energie cu dublu sens.

Priza de pamant

Se va executa o priza de pamant cu o valoare a rezistentei la dispersie sub 4 ohm, cu urmatoarele caracteristici:

- 5 electrozi verticali cu sectiune in forma de stea de 1,5 m lungime, ingropati la 0,9 m de la cota terenului amenajat la o distanta medie de 3 m fiecare;
- 4 electrozi orizontali: platbanda din OIZn de 40x4 mm si o lungime medie de 3 m fiecare.

Societatile care efectueaza masuratorile prizei de pamant vor fi autorizate ANRE si vor prezenta buletinul de masura, care va fi atasat cartii tehnice a constructiei.

Rezultatul masuratorilor rezistentelor de dispersie pentru prizele de pamant va fi consemnat prin proces verbal intocmit de societati autorizate ANRE.

INSTALATIILE TERMICE

Situatia propusa.

Cladirea va fi echipata cu instalatii de incalzire centralizata, realizate prin corpuri de incalzire statice si ventiloconvectoare carcasate pentru sala de spectacol si hol acces principal.

Racordarea la instalatie a corpurilor de incalzire statice se va face prin imbinari demontabile si in diagonala, circulatia agentului termic realizandu-se de sus in jos.

Instalatia de incalzire se va executa din conducte de PPRfc, PeXAl si cupru. Alimentarea ventiloconvectoarelor din sala de spectacol si hol acces va fi realizata in sistem arborescent printr-un circuit individual din camera tehnica, prin conducte din PPRfc izolate, pozate in sapa. Pentru restul cladirii, alimentarea radiatoarelor se va realiza prin conducte de PeXAl cu diametrul exterior de 16 mm pozate ingropat, cu distributie radiala din distribuitor-colectoare.

Corpurile de incalzire se vor dimensiona in cadrul proiectului tehnic, la fiecare radiator se va monta un robinet de reglare tur 1/2" cu cap termostatic, respectiv robinet detentor 1/2" pentru conducta de retur si aerisitor manual.

Ventiloconvectoarele vor fi de tip carcasat, cu montaj vertical pe pardoseala. VCV-urile sunt realizate din tabla de otel galvanizat si sunt echipate cu baterii de incalzire/racire din tevi de cupru cu aripioare de aluminiu, ventilatoare EC, colectare condens cu tavita, kit de conectare cu vana cu trei cai, filtru sintetic lavabil si automatizare completa cu termostat digital de perete.

Corpurile de incalzire statice se vor amplasa în interiorul incaperilor pe cat posibil în vecinatatea suprafetelor reci, pentru a asigura functionarea lor cu eficienta termica maxima. De asemenea ele se vor corela cu elementele constructiei si cu instalatiile electrice potrivit prevederilor din Normativul I7/2011, cu privire la prevenirea accidentelor prin electrocutare.

Aerisirea sistemului se face prin intermediul robinetilor automati de aerisire montati în punctele cele mai inalte din instalatie si aerisitoarele manuale de pe radiatoare.

Agentul termic va fi preparat prin intermediul unei pompe de caldura de tip aer-apa amplasata in exterior cu puterea termica utila cuprinsa între 25 – 30 kW. In perioadele din sezonul rece cand temperaturile exterioare scad sub -10 grd. C, eficienta si capacitatea pompei de caldura scade considerabil, fapt pentru care s-a propus si instalarea unui cazan cu functionare pe combustibil solid, care va fi utilizat doar in aceste perioade.

Pompa de caldura va fi cu circuit reversibil, putand realiza în sezonul cald si agent termic pentru climatizare.

In camera tehnica, pentru stocarea de energie va fi prevazut un acumulator de energie cu rezistenta electrica cu volumul de 500 litri. De la acumulatorul de energie vor fi prevazute circuite distincte pentru alimentare VCV si alimentare radiatoare, fiecare circuit fiind echipat cu pompa de circulatie controlata electronic.

INSTALATII SANITARE

Situatia propusa. Clădirea va fi prevăzută cu instalații sanitare aferente grupurilor sanitare propuse. Dotarea minimă cu obiecte sanitare și accesorii a clădirii s-a făcut ținând seama de prevederile STAS 1478 si NP 051.

Rețeaua interioara de alimentare cu apă se va realiza din conducte de polipropilena cu inserție de fibră compozită PPR fc. Conductele de distribuție pentru apă caldă si apă rece se vor prevedea cu izolație tubulară cu grosimea materialului izolant de 9 mm. Diametrele conductelor au rezultat în urma calculului hidraulic preliminar și sunt indicate pe planșe. Conductele de legatură la obiectele sanitare se vor poza prin ingropare în șapă și tencuială. Toate conductele de alimentare cu apă rece și caldă se vor prevedea cu izolații tubulare cu grosimea materialului izolant de 9 mm.

Apa caldă menajeră va fi asigurată prin intermediul unui boiler electric cu o capacitate de 100 l.

Echiparea cu obiecte sanitare a clădirii se va realiza conform planurilor de arhitectură si de instalații. S-au prevazut vase WC, pisoare, lavoare si spălător. Amplasarea si echiparea obiectelor sanitare s-a prevazut conform STAS 1504.

Vasele WC se echipează cu rezervoare montate la semiinaltime. Acestea sunt prevăzute cu clapeta de actionare dublă, cu utilizarea unei cantitati de 6, respectiv 3 litri de apa pentru o spălare, cu posibilitate de start-stop.

Lavoarele prevăzute sunt din porțelan sanitar, montate in consolă cu semipicior. Bateriile acestora s-au prevăzut cu temporizare (4-8 secunde), acționate cu mâna.

Toate bateriile lavoarelor se echipeaza cu aeratoare pentru reducerea debitului de apa si pastrarea circumferintei jetului clasic. Utilizarea acestor aeratoare creeaza o economie de apă de pana la 50 % față de bateriile clasice. Un alt avantaj al acestor aeratoare este faptul că reduc semnificativ efectul de stropire al jetului de apa.

Apele uzate menajere evacuate din imobil vor fi conduse prin racordul exterior proiectat, spre bazinul vidanjabil propus. Panta de montaj a conductelor va asigura scurgerea apelor uzate menajere la o viteza minima de 0.70 m/s.

Apele uzate menajere sunt evacuate din obiectele sanitare ale clădirii, prin sifoanele acestora către coloanele de colectare a apelor uzate menajere tip PVC KA cu diametrele indicate pe planșele de instalații. Toate conductele de legătură se vor monta cu panta prevăzută pe planșe, pentru o corectă descarcare a apei uzate menajere din obiectul sanitar. Pentru evacuarea apei de pe suprafețele pardoselilor din grupurile sanitare s-au prevăzut sifoane de pardoseala cu garda hidraulică. Pentru menținerea gârzii hidraulice, la aceste sifoane s-a racordat un obiect sanitar cu utilizare frecventă.

Ventilarea coloanelor de canalizare s-a realizat prin prelungirea acestora până la contactul cu atmosfera prin tronșoane de conductă din PVC KA cu dn 50 mm prevăzute la partea superioară cu caciuli de ventilație sau prin montarea aerisitoarelor cu membrana cu dn 50 mm, în interior. Pe racordul conductelor de ventilație s-au prevăzut piese de curățire cu dn 110/50 mm amplasate la o înălțime de 0.80 m față de pardoseala.

2. Obiect 2 : ASIGURAREA UTILITATILOR TEHNICO-EDILITARE

Zona studiată dispune de rețele de utilități pentru alimentare cu apă și energie electrică. Clădirea este racordată la rețeaua electrică din localitate, bransamentul existent fiind propus pentru înlocuire. Apele uzate menajere vor fi colectate la nivelul unui bazin vidanșabil. Energia termică va fi asigurată prin pompa de căldură de tip aer-apă și cazan cu funcționare pe combustibil solid, utilizat în perioadele cu temperaturi exterioare foarte scăzute.

Alimentarea cu energie electrică. Bransamentul electric existent (230 V – aerian) va fi înlocuit. Alimentarea cu energie electrică a imobilului se va realiza de la linia electrică existentă, prin bloc de măsură și protecție amplasat în exterior la limita de proprietate. Bransamentul electric și blocul de măsură vor fi realizate prin grija beneficiarului. Aceste lucrări vor fi realizate prin intermediul societății Electrica SA, conform procedurilor de racordare stabilite prin ordin al președintelui ANRE. Clădirea va fi echipată cu un sistem de panouri solare fotovoltaice interconectate cu sistemul energetic național.

Din blocul de măsură și protecție va fi racordat în cablu de tip cyaby montat îngropat la adâncimea de 0,80 m, tabloul electric general.

Alimentarea cu apă a clădirii va fi realizată de la rețeaua existentă în zonă, printr-un bransament din conducte de PEID cu De 25 mm pozate îngropat. La limita de proprietate se va amplasa caminul de apometru echipat cu armături de închidere și contor de apă cu DN 20. De la camin, vor fi alimentate instalațiile interioare printr-un racord din conducte de PEID cu De 25 mm.

Apele uzate menajere vor fi colectate la nivelul unui bazin etans vidanșabil. Bazinul va fi de tip prefabricat din poliesteri armați cu fibră de sticlă și va fi montat îngropat. Capacitatea acestuia va fi de 10 mc.

3. Obiect 3 : AMENAJARI EXTERIOARE (imprejmuire laterala-porti de acces , spatii verzi)

Pe amplasamentul studiat există alei pietonale din beton monolit care se vor desființa și se vor reamenaja pe o suprafață de 180 mp cu dală de beton -grosime 6cm, așezate pe un strat de balast compactat 20cm și nisip de pozare/colmatare, delimitate la exterior de borduri din beton-10x15cm. fixate pe pat de beton de poză.

3.1. Imprejmuire-gard, poarta și portită

Se propune reafacerea împrejmuirii astfel :

- Pe laturile sudica, estica si vistica se propune realizarea unei imprejmuiri cu fundatie si elevatie din beton, stalpi din teava rectangulara 60x4mm, la interax 2m, panouri din gard bordurat pe o lungime de $L=85.64$ m.
- Pe latura nordica se propune realizarea unei imprejmuiri si elevatie din beton, stalpi din beton de 25x25cm, la interax de 2.5 m, si panouri din confectie metalica, pe o lungime de 25.65 m.

Se vor amenaja un acces pe teren-accese auto, astfel ::

- Poarta metalica 3m x2m- deschidere prin glisare, in partea de nord;

3.2.Amenajare spatii verzi

Pe amplasament s-a propus plantari de gard viu pe o lungime de 25.70m, in partea de acces principal cladire din fata, precum si in partea estica a cladirii

Spatiile verzi amenajate in suprafata de 223mp vor fi bordate cu borduri de beton prefabricate 10x15x50cm, asezate pe pat de beton

3. Descrierea constructiei existente

3.1. Particularitati ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului (localizare intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)

Terenul in suprafata de 750 mp este situat in intravilanul localitatii Mal, conform planului de incadrare in zona prezentat in documentatie. Terenul are acces la drumul principal din localitatea, DJ 191E. Terenul in suprafata de 750 mp este notificat in Extrasul de Carte Funciara Nr. 50730.

b) Relatiile cu zone invecinate, accese existente si/sau cai de acces posibile;

Terenul este delimitat de urmatoarele vecinatati :

- la nord: drum principal DJ 191E
- la sud: teren proprietate privata
- la vest: teren proprietate privata, CF nr 50731
- la est: teren proprietate privata, CF nr 50248

Accesul in incinta se realizeaza prin partea de nord, din drumul judetean DJ 191E, amplasamentul avand frontul la strada de 25.65m.

c) datele seismice si climatice

Amplasamentul pe care se afla clădirea este situat pe un teren plat. Pe amplasamentul studiat nu se observă fenomene de alunecare a terenului.

Amplasamentul clădirii se încadrează în zona climatică cu valoarea încărcării caracteristice din zăpadă pe sol de $s_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$, conf. codului de proiectare CR 1-1-3/2012 și în zona de acțiune a vântului cu valoarea de referință a presiunii dinamice $q_b = 0.40 \text{ kN/m}^2$, conf. codului de proiectare CR 1-1-4/2012, respectiv în zona seismică cu valoarea accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.10g$ și perioada de colț $T_c = 0.7s$, conf. codului P100-1/2013.

d) Studii de teren

Pe amplasamentul studiat au fost executate un studiu geotehnic si un studiu topografic astfel:

i) Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare

Zona amplasamentului studiat, asemenea intregii zone a judetului Salaj se suprapune unei arii de lasare si fragmentare tectonica situata intre Muntii Apuseni si partea nordica a Carpatilor Orientali,

cunoscuta sub denumirea de „Platforma Somesana”. Acest lucru face ca relieful sa fie predominant deluros cu parti ale Podisului Somesan si Dealurile Silvaniei, despartite de depresiuni.

Din punct de vedere hidrologic, apele freatice sunt cantonate la adâncimi variabile, în depuneri detritice. Se remarcă posibilitatea apariției unui suprafreatic cantonat in formațiunile poroase de la suprafață.

Din punct de vedere geotehnic, s-a constatat că terenul cercetat face parte din categoria terenurilor bune pentru fundare .

Pe amplasament s-au realizat un sondaj deschis S₁ și a unui foraj geotehnic F₁ în data de 02.12.2021, cu auger manual de diametru 110mm, amplasat conform planului de situație anexat, care a permis cercetarea terenului până la adâncimea de 6,00m de la CTA (cota terenului amenajat), prin care se evidentieaza urmatoarea stratificatie litologica:

F1 (S1)

0,00...0,80 m – umplutura din pamant si moloz

0,80...3,00 m – argila prafoasa galbena, vartosa galben

3.00...6,00 m – argila vartoasa galben cenusie ruginie

Nivelul apei freatice nu s-a interceptat în foraj, dar în dreptul cotei de 1,20m sunt prezente infiltrații de apă, ieșite de sub fundația alcătuită din piatră și beton.

ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz.

Pe amplasamentul studiat au fost realizate masuratori topografice pentru evidentiaarea configuratiei terenului din amplasament. Cu ocazia acestor masuratori au fost identificate si alte elemente intalnite in teren, reprezentand, aleii, accese, retele tehnico-edilitare, etc. Masuratorile topografice sunt realizate cu statia totala si sunt in sistemul de proiectie stereografica 1970, fiind vizat de OCPI Salaj. Masuratorile au fost executate de topograf autorizat.

e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente.

Zona studiata dispune de retele publice de utilitati tehnico-edilitara: alimentare cu energie electrica, alimentare cu apa potabila

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

- Nu este cazul-

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

In cadrul amplasamentului sau in imediata vecinatate a acestuia nu sunt monumente istorice sau situri arheologice care sa impuna conditionari/restrictionari specifice zonelor protejate.

3.2. Regimul juridic

Terenul pe care se afla imobilul studiat este proprietatea tabulara a beneficiarului Comuna Sag fiind in scris in Extrasul CF50730, nr. Cad 50730. Pe amplasament se afla Caminul Cultural din localitatea Mal, avand un regim de inaltime parter, nr. Cad 50730-C1.

a) Natura proprietatii sau titlului asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;

Dreptul de proprietate si administrare a imobilului este clar definit, prin extrasul de carte funciara, asupra acestuia nefiind notificate sarcini sau servituti.

b) Destinatia constructiei existente

Cladire existenta –camin cultural

c) Includerea constructiei existente in lista monumentelor istorice, situri arheologice, arii natural protejate, precum si zonele de protectie ale acestora și in zone construite protejate, dupa caz;

- Nu este cazul-

d) Informații/obligatii/constrangeri extrase din documentațiile de urbanism, dupa caz;
Conform documentațiilor de urbanism eliberate pentru investitie-certificat de urbanism nr. 21 din 15.12.2021 eliberat de Primaria Comunei SAG nu se impun restrictii sau constrangeri asupra realizarii obiectivului de investitii propus prin proiect.

3.3. Caracteristici tehnice și parametrii specifici

a) Categoria si clasa de importanta;

Cladire studiata se in incadreaza in categoria cladirilor cu clasa de importanta III, categoria de importanta C, conform HG.766/1997.

b) Cod in lista monumentelor istorice dupa caz;

Nu este inclusa pe lista monumentelor istorice

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

Cladirea ce face obiectul proiectului a fost edificată in anul 1975.

d) Suprafata construita; Suprafata construita cladire dupa reabilitare: $S_c=312.05$ mp.

e) Suprafata desfasurata; Suprafata desfasurata cladire dupa reabilitare: $S_d=348.60$ mp;

f) Valoarea de inventar a constructiei; Valoarea de inventar: 296.506 lei

g) Alți parametri, in funcție de specificul și natura construcției existente

Prin functionalitatea sa, cladirea asigura in conditii improprii spatiile functionale necesare desfasurarii activitatilor socio-culturale la nivelul localitatii Mal din comuna Sag. Gradul avansat de degradate al acestei, lipsa instalatiilor sanitare/grupuri sanitare, instalatiilor de incalzire, fac ca aceasta sa fie aproape inutilizabila, impunandu-se astfel necesitatea reabilitarii acesteia.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Prin realizarea expertizei tehnice asupra cladirii in ansamblul sau, s-a analizat starea tehnica actuala la care se regaseste constructia in prezent, modul de comportare a acesteia in exploatare, natura degradarilor identificate la inspectia constructiei, modul de influenta al acestora asupra comportarii in exploatare, asupra rezistentei si stabilitatii cladirii.

Prin auditul energetic realizat asupra constructiei s-a analizat starea tehnica a cladirii si a caracteristicilor geometrice ale elementelor de anvelopa ale acesteia, starea tehnica a instalatiilor din interiorul cladirii si s-a calculat performanta enegetica, rezultand necesitatea reabilitarii termice a acesteia.

Prin expertiza tehnica efectuata asupra cladirii s-a stabilit clasa de risc seismic a cladirii , prin cei 3 indicatori specifici:

R1-gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica=72;

R2-gradul de afectare structural=75;

R3-gradul de asigurare seismica=87.70

In urma determinarii celor trei indicatori s-a apreciat clasa de risc seismic Rs III pentru cladirea analizata, din care fac parte cladirile care la actiunea cutremurelor de proiectare, corespunzator starii limita ultime pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta utilizatorilor , dar la care degradarile nestructurale pot fi semnificative .

Lucrarile de interventie propuse in cadrul expertizei pentru incadrarea cladirii in clasa de risc seismic Rs IV sunt:

- La toate colturile exterioare si intrande de pe conturul cladirii se vor prevedea tencuieli cu mortar M10 , armate , prin camasuirea pe ambele fete ale peretelui . Pentru a asigura conlucrarea mortarului cu zidaria , aceasta va fi curatata de tencuiala , se va inlatura mortarul din rosturi pe o adancime de aproximativ 2 cm si se vor prevedea ancore (agrafe) care vor traversa peretele (4-6 ancore /mp cu Ø6-8 mm) .
- Se vor aplica carcase de armatura realizate din armaturi care prezinta ductilitate si se vor fixa cu ancorele existente .
- In toate cazurile armatura va fi ancorata la nivelul fundatiilor si la nivelul centurilor din beton armat .

Pentru cresterea performantelor energetice a cladirii supuse reabilitarii, in cadrul auditului energetic s-au propus o serie de astfel:

Lucrari de anvelopare ale cladirii:

Se va realiza termoizolarea tuturor elementelor de anvelopa in contact cu exteriorul si spre spatii neincalzite :

- termoizolarea peretilor exteriori de fatada cu sisteme composite de izolare termica a fatadei din vata bazaltica ;
- termoizolarea planseului pe sol sub placa cu polistiren extrudat si refacerea hidroizolatiei si a planseului pe sol;
- termoizolarea planseului spre pod (peste ultimul nivel) cu saltele din vata minerala si protejarea stratului termoizolant;
- termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat ; In scopul reducerii efectului negativ al punțiilor termice, trebuie să se asigure, în cât mai mare măsură, continuitatea stratului termoizolant, în special la racordarea cu soclurile si cu parapetele de la acoperișurile cu pod.
- inlocuirea geamurilor existente exterioare si a tamplariilor aferente acestora cu unele superioare ca performanta energetica datorita pierderii mari de caldura prin suprafetele vitrate existente dar si prin cadrele acestor vitraje ;tamplariile propuse vor performante energetic iar geamurile vor fi realizate din termopan cu trei foi de geam ;

Lucrari la nivelul instalatiilor:

- Se vor reface instalatiile cladirii : termice, sanitare , electrice;
- Prevederea unei centrale termice cu functionare pe combustibil solid de 30-35 kW si corpuri de incalzire de tip radiator , respectiv corpuri de incalzire de tip ventiloconvector;
- Echiparea cu obiecte sanitare a clădirii se va realiza conform planurilor de arhitectură si de instalații. S-au prevazut vase WC, pisoare, lavoare si spalator, prepararea apei calde se va realiza cu ajutorul unui boiler cu functionare pe combustibil electric de 100l;
- Inlocuirea tuturor instalatiilor electrice si prevederea unor corpuri de iluminat de tip Led cu consum redus. Utilizarea in instalatiile electrice a corpurilor de iluminat echipate cu surse de lumina eficiente precum panourile si lampile LED asigura cea mai mare reducere a consumului de energie.
- De asemenea se prevede un sistem de panouri solare fotovoltaice de 5 kW format din 12 panouri, inverter, cablaje, suportii si cabluri de conexiuni;

- In clădire se va realiza o instalație electrică pentru iluminatul de siguranță;

Masuri conexe:

- desfiintarea finisajelor existente interioare si realizarea de noi finisaje specifice fiecarei incaperi propuse;
- inlocuirea usilor interioare ;
- reparatii la tencuielile existente si tencuirea noilor incaperi ;
 - refacerea finisajelor exterioare ale cladirii si a sistemului pluvial ; Sistemul de colectarea apelor de pe acoperis va fi racordat la un sistem de indepartarea apelor din zona trotuarelor .
- refacerea trotuarului de protectie ;Se va asigura etanșeizarea între trotuar și soclul clădirii .
- se vor reface integral scarile de acces in clădire, se vor prevedea cu rampe de acces persoanelor cu dizabilitati ;
- refacerea sarpantei si a elementelor componente, respectiv a invelitorii ;
- consolidarea cladirii prin prevederea unor centuri din b.a. peste peretii structurali din zidarie ;
- refacerea planseului peste parter din grinzi de lemn, iar in zona cu deschideri mari se vor prevedea ferme din lemn care asigura structura sarpantei cladirii ;

Astfel caldirea analizata a inregistrat pierderi de energie prin elementele de anelopa: plasee exterioare sau spatii neincalzite ,pereți exterior si elemente vitrate .

Aceste pierderi de energie au determinat costuri foarte ridicate cu încălzirea spatiilor pe perioada de iarnă.

Totodată, cladirile proiectate înainte de anii 1990 prezintă adesea elemente de construcții cu finisaje degradate/deteriorate si elemente de anelopa : pereți , plansee (pod si pe sol) și tâmplărie exterioară neperformanta din punct de vedere energetic.

Din acest punct de vedere se impune reabilitarea termica a obiectivului , avand ca scop reducerea consumului anual specific de energie al imobilului.Acest lucru implica urmatoarele aspecte :

- cresterea eficientei energetice;
- reducerea consumului de energie final;
- reducerea consumului de combustibil convențional utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, cu efect pozitiv asupra schimbărilor climatice și asupra;
- reducerea cheltuielilor cu încălzirea locuințelor pe perioada de iarnă;
- reducerea costurilor cu climatizarea pe perioada de caniculă;
- gestionarea eficienta si folosirea unor sisteme de energie regenerabila pentru reducerea consumului de energie;
- ameliorarea aspectului urbanistic al localităților ;

Prin realizarea lucrărilor de intervenție privind creșterea performanței energetice a clădirii se reduc cheltuielile cu întreținerea, se asigură susținerea agenților economici din domeniul construcțiilor și se creează noi locuri de muncă.

Analiza termică și energetică a unei clădiri existente constă în determinarea caracteristicilor termotehnice și funcționale reale ale sistemului clădire-instalații termice, în scopul caracterizării lor din punct de vedere energetic.

Raportul de analiză termică și energetică a clădirii conține principalele caracteristici tehnice și energetice ale clădirii expertizate, precum și toate datele referitoare la modul de determinare a consumului total anual de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum estimat pentru clădirea analizată.

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

Structura de rezistență verticală a clădirii la nivelul parterului este o structură formată în principal din pereți structurali din zidărie de cărămidă așezați în plan, perpendiculari unii pe alții, cu grosimi diferite; grosimi consemnate în planurile de arhitectură întocmite pe baza de relevé. Planșeul peste parter este un planșeu cu grinzi de lemn. În zona salii mari, deschiderea salii fiind mare (9 m), sunt prevăzute la nivelul acoperisului niște ferme de lemn cu tiranți.

Acoperisul este cu șarpanta din lemn și învelitoare din țiglă ceramică.

Fundațiile sunt fundații continue sub pereții structurali realizate din piatră cu adâncimea de 1,20 m de la cota terenului și o lățime de 0,40 m. Talpa fundației este situată în stratul de argilă prăfoasă, vartoasă galbenă.

Degradările identificate la clădirea existentă nu sunt de natură pierderii stabilității acesteia, însă acestea nu sunt acceptate pentru exploatarea clădirii. Lipsa instalațiilor sanitare și cele de producere a clădirii sunt alte elemente care fac imposibilă exploatarea acestei conform destinației.

Toate aceste elemente demonstrează necesitatea și oportunitatea pentru reabilitarea clădirii, cu scopul viabilizării acesteia pentru a putea fi exploatată în condiții normale, conform destinației.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

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

Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.;

Deoarece clădirea studiată nu este clasată ca monument istoric, ea nefiind înscrisă în Lista Monumentelor Istorice din județul Sălaj, asupra acesteia nu au fost întreprinse studii de specialitate specifice monumentelor istorice.

a. Clasa de risc seismic

Pe baza valorilor obținute clădirea a fost încadrată în clasa de risc seismic $R_s III$, la care sub efectul cutremurului de proiectare clădirea poate prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi semnificative.

Lucrarile de reabilitare propuse in cadrul expertizei au rolul cresterii clasei de risc seismic al cladirii de la Rs III la Rs IV.

b. prezentarea a minimum două soluții de intervenție

In cadrul raportului de expertiza tehnica s-au propus doua solutii de reabilitare a cladirii, prin ambele asigurandu-se clasa de risc seismic Rs IV a cladirii, atsfel:

Varianta 1 .

- La toate colturile exterioare si intrande de pe conturul cladirii se vor prevedea tencuieli cu mortar M10 , armate , prin camasuirea pe ambele fete ale peretelui . Pentru a asigura conlucrarea mortarului cu zidaria , aceasta va fi curatata de tencuiala , se va inlatura mortarul din rosturi pe o adancime de aproximativ 2 cm si se vor prevedea ancore (agrafe) care vor traversa peretele (4-6 ancore /mp cu $\varnothing 6-8$ mm) .
- Se vor aplica carcasa de armatura realizate din armaturi care prezinta ductilitate si se vor fixa cu ancorele existente .
- In toate cazurile armatura va fi ancorata la nivelul fundatiilor si la nivelul centurilor din beton armat .

Varianta 2

- La peretii din fatade se vor realiza stalpisorii din beton armat la toate colturile exterioare si intrande conform prevederilor din P100/1-2013. Pentru a asigura conlucrarea stalpisorului cu zidaria aceasta va fi curatata de tencuiala , se va inlatura mortarul din rosturi pe o adancime de aproximativ 2 cm si se vor prevedea ancore .
- In toate cazurile armatura din stalpisorii va fi ancorata la nivelul fundatiilor si la nivelul centurilor din beton armat .

Expertul tehnic recomanda varianta 1 a masurilor de interventie , varianta care este mai simplu de realizat si mai economica .

Prin auditul energetic s-a analizat starea actuala a constructiei, analizandu-se pe baza de masuratori de specialitate capacitatea acesteia de izolare termica, la nivelul elementelor anvelopei cladirii: pereti, plansee, acoperis, suprafete vitrate (ferestre). Auditul energetic a fost intocmit de catre auditorii energetici, ing. Sfat Stefana, avand numarul si seria legitimatie nr. 02261-auditor energetic AEIci Din punct de vedere vizual clădirea este corespunzătoare. Nu s-au observat fenomene de condens superficial și structural.

Auditul energetic propune urmatoarele lucrari:

PACHETUL 1

Termoizolarea peretilor exteriori de fatada cu placi din vata bazaltica , avand grosimea de 10 cm cu conductivitatea termica $\lambda = 0.037$ w/mk, obtinandu-se o rezistenta termica peretilor de 3.149 m²k/W ;

- Termoizolarea planseului de peste ultimul nivel cu vata minerala avand grosimea 25 cm cu $\lambda = 0.034$ w/mk, obtinandu-se o rezistenta termica a planseului de 7.108 m²k/W;
- Termoizolarea planseului pe sol , sub placa de beton si refacerea hidroizolatiei si planseului ,cu polistiren extrudat avand grosimea de 5 cm si conductivitatea termica $0,035$ W/(mK) , obtinandu-se o rezistenta termica de 4.328 m²k/W;
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat cu grosimea 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica pe o inaltime de minim 50 cm sub cota terenului sistematizat , in scopul reducerii efectului negativ al punctilor termice, pentru asigurarea continuitatii stratului termoizolant la racordarea cu peretii. Protectia cu privire la infiltrarea apei de

suprafata s-a realizat prin asigurarea unui sistem pluvial pentru preluarea apelor meteorice realizat din jgheaburi si burlane , respectiv prin repararea trotuarului si asigurarea unei pante de scurgere spre exterior;

- Prevederea unei tamplarii eficiente din punct de vedere energetic din PVC si geam termoizolant cu vitraj triplu si gaz inert , profilul ramei cu trei camere, avand rezistenta termica corectata $R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$; Pe conturul tamplariei exterioare se va realiza o captusire termoizolanta a tuturor glafurilor exterioare, inclusiv sub solbancuri;

- Din punctul de vedere al instalatiilor se vor prevedea urmatoarele :

- Instalatii termice :

- Agentul termic va fi preparat prin intermediul unei pompe de caldura de tip aer-apa amplasata in exterior cu puterea termica utila cuprinsa intre 25 – 30 kW. In perioadele din sezonul rece cand temperaturile exterioare scad sub -10 grd. C, eficienta si capacitatea pompei de caldura scade considerabil, fapt pentru care s-a propus si instalarea unui cazan cu functionare pe combustibil solid, care va fi utilizat doar in aceste perioade.
- sistem de incalzire alcatuit din cantrala termica cu functionare pe combustibil solid si radiatoare , respectiv corpuri de tip ventiloconvectoir ;

- Instalatii sanitare :

- apa caldă menajeră va fi asigurată prin intermediul unui boiler electric cu o capacitate de 100 l.
- echiparea cu obiecte sanitare a clădirii se va realiza conform planurilor de arhitectură si de instalații. S-au prevazut obiecte sanitare si accesorii conform functiunii cladirii.

- Instalatia de iluminat

- pentru iluminat s-au propus corpuri de iluminat cu panou LED . Utilizarea in instalatiile electrice a corpurilor de iluminat echipate cu surse de lumina eficiente precum panourile si lampile LED asigura cea mai mare reducere a consumului de energie. Utilizarea lor aduce pe langa consumul redus si un grad ridicat de confort al utilizatorilor.

- Iluminatul de securitate

Prin iluminatul de securitate se vor marca toate cile de evacuare din cladirea si toate echipamentele cu rol de securitate la incendiu (stingatoare, butoane de incendiu, panouri.).

Iluminatul de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, se realizeaza prin corpuri de iluminat cu LED, cu baterii locale de acumuloare cu comutare automata și autonomie de functionare de minim 2 h. Acestea vor fi prevăzute cu pictograme EXIT sau IESIRE și sageata indicatoare.

Iluminatul de securitate pentru interventie / continuarea lucrului / impotriva panicii s-a realizat prin prevederea unor corpuri de iluminat distincte echipate cu kituri de emergentă. Autonomia de funcționare a acestora va fi de minim 1 h.

Alimentarea corpurilor de iluminat de securitate se realizeaza din circuitele de iluminat normal prin cabluri / conductori cu rezistenta mărita la propagarea flăcarilor.

PACHETUL 2

- Termoizolarea peretilor exteriori de fatada cu placi din vata bazaltica , avand grosimea de 15 cm cu conductivitatatea termica $\lambda = 0.037 \text{ w/mk}$, obtinandu-se o rezistenta termica peretilor de $4.37 \text{ m}^2\text{k/W}$;
- Termoizolarea planseului de peste ultimul nivel cu vata minerala avand grosimea 30cm cu $\lambda = 0.034 \text{ w/mk}$; obtinandu-se o rezistenta termica a planseului de $8.86 \text{ m}^2\text{k/W}$;

- Termoizolarea planseului pe sol , sub placa de beton si refacerea hidroizolatiei ,cu polistiren extrudate avand grosimea de 10 cm si conductivitatea termica $0,035W/(mK)$, obtinandu-se o rezistenta termica de $5.18 m^2k/W$;
 - Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat cu grosimea 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica pe o inaltime de minim 50 cm sub cota terenului sistematizat , in scopul reducerii efectului negativ al punctilor termice, pentru asigurarea continuitatii stratului termoizolant la racordarea cu peretii. Protectia cu privire la infiltrarea apei de suprafata s-a realizat prin asigurarea unui sistem pluvial pentru preluarea apelor meteorice realizat din jgheaburi si burlane , respectiv prin repararea trotuarului si asigurarea unei pante de scurgere spre exterior;
 - Prevederea unei tamplarii eficiente din punct de vedere energetic din PVC si geam termoizolant cu vitraj triplu si gaz inert , profilul ramei cu trei camere, avand rezistenta termica corectata $R= 0,77 m^2K/W$; Pe conturul tamplariei exterioare se va realiza o captusire termoizolanta a tuturor glafurilor exterioare, inclusiv sub solbancuri;
 - Din punctul de vedere al instalatiilor se vor prevedea urmatoarele :
 - Instalatii termice :
 - inlocuirea sobelor existente cu sistem de incalzire alcatuit din cantrala termica cu functionare pe combustibil solid si radiatoare , respectiv corpuri de tip ventiloconvector ;
 - Instalatii sanitare :
 - apa caldă menajeră va fi asigurată prin intermediul unui boiler electric cu o capacitate de 100 l.
 - echiparea cu obiecte sanitare a clădirii se va realiza conform planurilor de arhitectură
 - si de instalații. S-au prevazut vase WC, pisoare, lavoare si spalator.
 - Instalatia de iluminat
 - pentru iluminat s-au propus corpuri de iluminat cu panou LED . Utilizarea in instalatiile electrice a corpurilor de iluminat echipate cu surse de lumina eficiente precum panourile si lampile LED asigura cea mai mare reducere a consumului de energie. Utilizarea lor aduce pe langa consumul redus si un grad ridicat de confort al utilizatorilor.
- Se va prevedea de asemenea un sistem de panouri solare fotovoltaice de 5 kW format din 12 panouri, inverter, cablaje, suporturi si cabluri de conexiuni.

- Iluminatul de securitate

Prin iluminatul de securitate se vor marca toate caile de evacuare din cladirea si toate echipamentele cu rol de securitate la incendiu (stingatoare, butoane de incendiu, panouri.). Iluminatul de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, se realizeaza prin corpuri de iluminat cu LED, cu baterii locale de acumulatori cu comutare automata si autonomie de functionare de minim 2 h. Acestea vor fi prevazute cu pictograme EXIT sau IESIRE si sageata indicatoare. Iluminatul de securitate pentru interventie / continuarea lucrului / impotriva panicii s-a realizat prin prevederea unor corpuri de iluminat distincte echipate cu kituri de urgenta. Autonomia de functionare a acestora va fi de minim 1 h.

Alimentarea corpurilor de iluminat de securitate se realizeaza din circuitele de iluminat normal prin cabluri / conductori cu rezistenta marita la propagarea flăcărilor.

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;

Soluțiile propuse în cadrul expertizei tehnice și care au fost adoptate în cadrul proiectului au în vedere realizarea lucrărilor de reparații asupra elementelor anvelopei clădirii, acolo unde s-au identificat degradări ale acestora.

La clădirea existentă în cadrul lucrărilor de reabilitare propuse vor fi înlăturate deficiențele constatate, iar prin lucrările propuse clasa de risc seismic a clădirii va fi Rs IV, conform P100/3-2019 , punctul 3 – cerințe de performanță ..

Lucrările propuse au în vedere următoarele:

- Se va debransa clădirea de la utilități .
- Se va înlătura învelitoarea de pe clădire . Înlăturarea se va realiza manual , cu echipamente de protecție pentru muncitori .
- Se va înlătura sarpanta din lemn de pe clădire . • Se va înlătura planseul de pod . • Golurile de usi nou create în peretii existenți se vor realiza după montarea unor buiandrugi din profile metalice sau beton armat , care vor rezema de fiecare parte a golului pe zidarie cel puțin 30 cm .
- Golurile de usi și ferestre existente sau nou create vor respecta măsurile prevăzute în Codul CR-6/2013 .
- Golurile de usi existente , care nu mai sunt necesare , se vor zidi , asigurând o legătură între zidăria existentă și cea nouă prin montarea unor bare din fier beton , Ø 8 mm , în rosturile orizontale ale zidăriei existente continuate în zidăria nouă . Barele se vor monta din trei în trei asize .
- Terasa se va realiza cu structura din lemn independentă de clădirea existentă . Fundațiile se vor realiza din beton cu adâncimea de fundare egală cu a fundațiilor existente
- Se vor realiza centuri din beton armat peste toți peretii structurali din zidarie .
- Se va realiza planseul nou peste parter din lemn , iar în zona cu deschideri mari se vor realiza ferme din lemn , care vor asigura și realizarea sarpantei .
- Se va realiza sarpanta acoperisului și învelitoarea . Materialul lemnos va fi tratat împotriva acțiunii agenților biologici (insecte și ciuperci) și va fi ignifugat .
- Pentru creșterea performanțelor energetice ale clădirii se va realiza un termosistem .
- Se va realiza sistemul de evacuare a apelor meteorice de pe acoperis . Sistemul de colectarea apelor de pe acoperis va fi racordat la un sistem de îndepărtarea apelor din zona trotuarelor .
- Toate elementele de compartimentare noi se vor realiza din materiale ușoare , încât aceste elemente să poată fi considerate ca încărcare uniform distribuită (greutate proprie maximă de 3,00 kN/ml de lungime a peretelui) . În cazul când condiția impusă mai sus nu poate fi respectată , zidurile noi vor fi prevăzute cu fundații proprii .
- Se vor realiza trotuare noi . Se va asigura etanșeizarea între trotuar și soclul clădirii .
- Se vor reface integral scările de acces în clădire . Acestea se vor prevedea cu rampe de acces și se vor acoperi cu copertine .
- Înlocuirea integrală a tamplărilor existente .
- Se vor înlocui instalațiile .
- Refacere finisaje exterioare .
- Refacere finisaje interioare .
- Clădirea va respecta încadrarea în normativul P118, privind siguranța la foc a construcțiilor .

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

In cadrul proiectului au fost analizate si propuse solutiile de interventie asupra cladirii care asigura satisfacerea cerintelor de exploatare in conditii normale a cladirii, a asigurarii cerintelor esentiale specifice conform Legii 10-legea calitatii in constructii:

- rezistenta mecanica si stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igiena, sanatate si mediu;
- siguranta in exploatare;
- protectie impotriva zgomotului;
- economie de energie si izolare termica

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

Pe baza analizei tehnico economice a scenariilor propuse privind lucrarile de modernizare/extindere a cladirii existente, s-au analizat cel putin cate doua scenarii din punct de vedere al lucrarilor propuse asupra cladirii precum si a lucrarilor privind modernizarea instalatiilor

In cadrul expertizei tehnice a fost propusa varianta I

Varianta 1 .

- La toate colturile exterioare si intrande de pe conturul cladirii se vor prevedea tencuieli cu mortar M10 , armate , prin camasuirea pe ambele fete ale peretelui . Pentru a asigura conlucrarea mortarului cu zidaria , aceasta va fi curatata de tencuiala , se va inlatura mortarul din rosturi pe o adancime de aproximativ 2 cm si se vor prevedea ancore (agrafe) care vor traversa peretele (4-6 ancore /mp cu $\varnothing 6-8$ mm) .
- Se vor aplica carcasa de armatura realizate din armaturi care prezinta ductilitate si se vor fixa cu ancorele existente .
- In toate cazurile armatura va fi ancorata la nivelul fundatiilor si la nivelul centurilor din beton armat .

In cadrul auditului energetic a fost prezentat pachetul 1 de masuri ce asigura atingerea performantelor energetice ale cladirii prin aplicarea solutiei propuse:

PACHETUL 1

- Termoizolarea peretilor exteriori de fatada cu placi din vata bazaltica , avand grosimea de 10 cm cu conductivitatea termica $\lambda = 0.037$ w/mk, obtinandu-se o rezistenta termica peretilor de 3.149 m²k/W ;
- Termoizolarea planseului de peste ultimul nivel cu vata minerala avand grosimea 25 cm cu $\lambda = 0.034$ w/mk, obtinandu-se o rezistenta termica a planseului de 7.108 m²k/W;
- Termoizolarea planseului pe sol , sub placa de beton si refacerea hidroizolatiei si planseului ,cu polistiren extrudat avand grosimea de 5 cm si conductivitatea termica $0,035$ W/(mK) , obtinandu-se o rezistenta termica de 4.328 m²k/W;
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat cu grosimea 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica pe o inaltime de minim 50 cm sub cota terenului sistematizat , in scopul reducerii efectului negativ al punctilor termice, pentru asigurarea continuitatii stratului termoizolant la racordarea cu peretii. Protectia cu privire la infiltrarea apei de suprafata s-a realizat prin asigurarea unui sistem pluvial pentru preluarea apelor meteorice realizat din jgheaburi si burlane , respectiv prin repararea trotuarului si asigurarea unei pante de scurgere spre exterior;
- Prevederea unei tamplarii eficiente din punct de vedere energetic din PVC si



geam termoizolant cu vitraj triplu si gaz inert , profilul ramei cu trei camere, avand rezistenta termica corectata $R= 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$; Pe conturul tamplariei exterioare se va realiza o captusire termoizolanta a tuturor glafurilor exterioare, inclusiv sub solbancuri;

- Din punctul de vedere al instalatiilor se vor prevedea urmatoarele :

- Instalatii termice :

- inlocuirea sobelor existente cu sistem de incalzire alcatuit din cantrala termica cu functionare pe combustibil solid si radiatoare , respectiv corpuri de tip ventilconvector ;

- Instalatii sanitare :

- apa caldă menajeră va fi asigurată prin intermediul unui boiler electric cu o capacitate de 100 l.

- echiparea cu obiecte sanitare a clădirii se va realiza conform planurilor de arhitectură

si de instalații. S-au prevazut vase WC, pisoare, lavoare si spălator.

- Instalatia de iluminat

- pentru iluminat s-au propus corpuri de iluminat cu panou LED . Utilizarea in instalatiile electrice a corpurilor de iluminat echipate cu surse de lumina eficiente precum panourile si lampile LED asigura cea mai mare reducere a consumului de energie. Utilizarea lor aduce pe langa consumul redus si un grad ridicat de confort al utilizatorilor.

- Iluminatul de securitate

Prin iluminatul de securitate se vor marca toate caile de evacuare din cladirea si toate echipamentele cu rol de securitate la incendiu (stingatoare, butoane de incendiu, panouri.).

Iluminatul de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, se realizeaza prin corpuri de iluminat cu LED, cu baterii locale de acumulatori cu comutare automata și autonomie de functionare de minim 2 h. Acestea vor fi prevăzute cu pictograme EXIT sau IESIRE și sageata indicatoare.

Iluminatul de securitate pentru interventie / continuarea lucrului / impotriva panicii s-a realizat prin prevederea unor corpuri de iluminat distincte echipate cu kituri de emergentă. Autonomia de functionare a acestora va fi de minim 1 h.

Alimentarea corpurilor de iluminat de securitate se realizeaza din circuitele de iluminat normal prin cabluri / conductori cu rezistenta mărita la propagarea flăcarilor.

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- **consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;**

Prin expertiza tehnica efectuata asupra cladirii studiate, se propun soluții tehnice de camasuire a peretilor la colturile exterioare cu mortar M10-5cm grosime pe toata inaltime peretelui, cu carcasa de armatura ductile pe ambele fete ale peretelui, fixate cu ancore $\varnothing 6-8 \text{ mm}$ 4-6buc/mp ce traverseaza peretele.

- **protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;**

- Nu este cazul

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz; -Nu este cazul
 - demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- Lucrarile la obiectivul de investitie propus prin proiect, a fost impartit pe obiecte de investitii, specific categoriilor de lucrari propuse, astfel:

Obiect 1 Caldire Camin

In cadrul lucrarilor de reabilitare a cladirii caminului cultural existent se propun lucrari de recompartimentare a spatiilor existente, ceea ce implica desfiitarea unor pereti de compartimentare existenti, realizare de pereti noi de compartimentare, crearea de goluri de usi in pereti sau inzidirea unor goluri existente. Se mentioneaza ca nu se realizeza lucrari pentru extinderea cladirii existente, exceptie facand ca in partea de nord-vest a cladirii se realizeaza o terasa adiacent cladirii existente.

Avand in vedere gradul de degradare a sarpantei si invelitorii cladirii se propune conform recomandarii din expertiza tehnica refacerea sarpantei, optandu-se pentru realizarea unor ferme de lemn-ce asigura structura sarpantei.

Pentru asigurarea clasei de risc seismic Rs IV a cladirii s-a propus realizarea unor camasuri armate pe ambele fete in zona colturilor intrande/iesinde ale cladirii pe toata inaltimea peretilor, ancorarea armaturii din camasuire se face la nivelul fundatiilor si centurii de la partea superioara a zidariei peretilor.

Se vor desface tencuielile existente, care sunt din mortar de calitate slaba, se vor reface tencuielile cu mortar de tencuiela corespunzator, se vor desface pardoselile existente si reface cu asigurarea sub aceasta a unui strat de balast drenant, si a izolatiei termice sub pardoseala cu polistiren extrudat.

Se va inlocui tamplaria usilor si ferestrelor cu tamplarie performanta energetic, conform prevederilor auditului energetic pentru cladire.

La nivelul podului se va asigura termoizolarea planseului spre pod cu vata mineral -30cm grosime prevazuta cu folie de aluminiu cu rol de bariera de vapori.

Deasemenea anvelopa cladirii va fi reabilitata termic cu sistem termic agrementat cu vata bazaltica-15cm grosime, iar elevatia se va placa cu polistiren extrudat, sistem armat cu fibra de sticla, finisajul exterior aplicat fiind tencuieli minerale.

Asupra pardoselilor s-a optat pentru pardoseli de tarchet in sala de camin si pardoseli din gresie in grupurile sanitare, holuri si celelalte spatii anexe functiunii principale.

Se propune refacerea integrala a instalatiilor electrice, realizarea de instalatii sanitare si termice, precum si realizarea de instalatie de climatizare cu ventiloconvectoare.

In cadrul investitiei s-au propus lucrari cu rol de obtinere a energiei din resurse regenerabile prin montarea pe acoperis a unui sistem continind 12 panouri fotovoltaice.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul

- introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente; (nu este cazul)

-Nu este cazul

- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/ înlocuirea instalațiilor/ echipamentelor aferente construcției, demontări/ montări, debranșări/ branșări, finisaje la

interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Pin proiect se propune reabilitarea integral a instalațiilor interioare de care clădirea dispune, reprezentând instalațiile electrice, respective realizarea de instalații sanitare și termice noi conform funcțiunilor asigurate în clădire.

La clădire se vor realiza următoarele tipuri de instalații:

-Instalații sanitare

Clădirea va fi prevăzută cu instalații sanitare aferente grupurilor sanitare propuse. Dotarea minimă cu obiecte sanitare și accesorii a clădirii s-a făcut ținând seama de prevederile STAS 1478 și NP 051.

Rețeaua interioară de alimentare cu apă se va realiza din conducte de polipropilena cu inserție de fibră compozită PPR fc. Conductele de distribuție pentru apă caldă și apă rece se vor prevedea cu izolație tubulară cu grosimea materialului izolant de 9 mm. Diametrele conductelor au rezultat în urma calculului hidraulic preliminar și sunt indicate pe planșe. Conductele de legătură la obiectele sanitare se vor poza prin îngropare în șapă și tencuială. Toate conductele de alimentare cu apă rece și caldă se vor prevedea cu izolații tubulare cu grosimea materialului izolant de 9 mm.

Apa caldă menajeră va fi asigurată prin intermediul unui boiler electric cu o capacitate de 100 l.

Apele uzate menajere evacuate din imobil vor fi conduse prin racordul exterior proiectat, spre bazinul vidanjabil propus. Panta de montaj a conductelor va asigura scurgerea apelor uzate menajere la o viteză minimă de 0.70 m/s.

Apele uzate menajere sunt evacuate din obiectele sanitare ale clădirii, prin sifoanele acestora către coloanele de colectare a apelor uzate menajere tip PVC KA cu diametrele indicate pe planșele de instalații. Toate conductele de legătură se vor monta cu panta prevăzută pe planșe, pentru o corectă descarcare a apei uzate menajere din obiectul sanitar. Pentru evacuarea apei de pe suprafețele pardoselilor din grupurile sanitare s-au prevăzut sifoane de pardoseală cu garda hidraulică. Pentru menținerea gârzii hidraulice, la aceste sifoane s-a racordat un obiect sanitar cu utilizare frecventă.

-Instalații termice

Clădirea va fi echipată cu instalații de încălzire centralizată, realizate prin corpuri de încălzire statice și ventiloconvectoare carcasate pentru sala de spectacol și hol acces principal.

Racordarea la instalație a corpurilor de încălzire statice se va face prin îmbinări demontabile și în diagonală, circulația agentului termic realizându-se de sus în jos.

Instalația de încălzire se va executa din conducte de PPRfc, PeXAl și cupru. Alimentarea ventiloconvectoarelor din sala de spectacol și hol acces va fi realizată în sistem arborescent printr-un circuit individual din camera tehnică, prin conducte din PPRfc izolate, pozate în șapă. Pentru restul clădirii, alimentarea radiatoarelor se va realiza prin conducte de PeXAl cu diametrul exterior de 16 mm pozate îngropat, cu distribuție radială din distribuitor-colectoare.

Corpurile de încălzire se vor dimensiona în cadrul proiectului tehnic, la fiecare radiator se va monta un robinet de reglare tur ½" cu cap termostatic, respectiv robinet detentor ½" pentru conducta de retur și aerisitor manual.

Ventiloconvectoarele vor fi de tip carcasat, cu montaj vertical pe pardoseală. VCV-urile sunt realizate din tabla de oțel galvanizat și sunt echipate cu baterii de încălzire/răcire din tevi de cupru cu aripioare de aluminiu, ventilatoare EC, colectare condens cu tavita, kit de conectare cu vana cu trei cai, filtru sintetic lavabil și automatizare completă cu termostat digital de perete.

Corpurile de încălzire statice se vor amplasa în interiorul încăperilor pe cât posibil în vecinătatea suprafețelor reci, pentru a asigura funcționarea lor cu eficiența termică maximă. De asemenea ele se vor corela cu elementele construcției și cu instalațiile electrice potrivit prevederilor din Normativul I7/2011, cu privire la prevenirea accidentelor prin electrocutare.

Aerisirea sistemului se face prin intermediul robinetilor automati de aerisire montati în punctele cele mai înalte din instalație și aerisitoarele manuale de pe radiatoare.

Agentul termic va fi preparat prin intermediul unei pompe de caldura de tip aer-apa amplasata in exterior cu puterea termica utila cuprinsa intre 25 – 30 kW. In perioadele din sezonul rece cand temperaturile exterioare scad sub -10 grd. C, eficienta si capacitatea pompei de caldura scade considerabil, fapt pentru care s-a propus si instalarea unui cazan cu functionare pe combustibil solid, care va fi utilizat doar in aceste perioade.

Pompa de caldura va fi cu circuit reversibil, putand realiza in sezonul cald si agent termic pentru climatizare.

In camera tehnica, pentru stocarea de energie va fi prevazut un acumulator de energie cu rezistenta electrica cu volumul de 500 litri. De la acumulatorul de energie vor fi prevazute circuite distincte pentru alimentare VCV si alimentare radiatoare, fiecare circuit fiind echipat cu pompa de circulatie controlata electronic.

-Instalatii electrice

Instalatiya electrica interioara se va executa din conductoare de cupru MYf trase in tuburi de protectie din PVC si metal, montate ingropat in pereii si in elementele constructiei. Rețeaua de distributie interioara se realizeaza dupa schema de tip TN-S, in care conductorul de protectie distribuit este utilizat pentru intreaga schema, de la tabloul electric general pana la ultimul punct de consum.

Conductoarele si cablurile folosite la circuitele de iluminat sunt din cupru izolat cu PVC, pentru instalatii fixe, tip MYf 1,5 mmp, montate in tuburi de protectie din PVC/metal ingropate in elementele de constructie.

Comutatoarele si intreruptoarele se monteaza in doze de aparataj ingropate in elementele de constructie (pereii). In tabloul electric, pentru protectia circuitelor de iluminat se prevad intreruptoare automate bipolare de 10 A.

Prizele utilizate sunt cu contact de protectie montate in doze de aparataj ingropate in pereii. Conductoarele si cablurile folosite sunt din cupru izolate cu PVC, pentru instalatii fixe, tip MYf 2,5 mmp, montate in tuburi de protectie din PVC/metal ingropate in elementele de constructie. In tabloul electric pentru protectia circuitelor de priza se prevad intrerupatoare automate bipolare de 16 A cu diferentia de 30 mA.

Prizele se monteaza la inaltimea de 0,40 m de la nivelul pardoselii finite. Prizele utilizate in grupurile sanitare si in incaperi cu umiditate sau praf, vor avea grad de protectie marit IP44 si se vor monta la 1,50 m de la nivelul pardoselii finite.

Protectia contra socurilor electrice se realizeaza prin legare la conductor de protectie. Tabloul general se va lega prin intermediul conductorului de protectie la priza de pamant artificiala. Se va verifica rezistenta la dispersie care trebuie sa fie mai mica de 4 ohm. Pentru marirea protectiei contra socurilor electrice, intreruptorul general va fi prevazut cu o protectie prin deconectare automata la curenti de defect de 300 mA. S-a avut in vedere realizarea unei selectivitati a protectiei.

Instalatia de iluminat

S-au utilizat corpuri de iluminat cu panou LED de 10-40 W, cu indice de protectie IP20 respectiv IP65, corpuri de iluminat de tip aplica de tavan / perete cu lampi LED si corpuri de iluminat de tip aplica de tavan aparente cu grad de protectie IP44 in incaperile cu umiditate crescuta.

In exterior s-au prevazut corpuri de iluminat de tip aplica de perete, destinate montajului exterior echipate cu lampi LED de 9 W. Cele din dreptul usilor s-au prevazut cu senzor de prezenta+diurn.

Toate corpurile de iluminat enumerate mai sus se vor monta aparent.
Comanda surselor de iluminat se face prin comutatoare si intreruptoare montate ingropat. Inaltimea de montare a comutatoarelor si intreruptoarelor va fi de 0.9 - 1,50 m de la nivelul pardoselii finite.

Utilizarea in instalatiile electrice a corpurilor de iluminat echipate cu surse de lumina eficiente precum panourile si lampile LED asigura cea mai mare reducere a consumului de energie. Utilizarea lor aduce pe langa consumul redus si un grad ridicat de confort al utilizatorilor.

Se va folosi un sistem de panouri solare fotovoltaice de 5 kW format din 12 panouri, inverter, cablaje, suporturi si cabluri de conexiuni.

Iluminatul de securitate

Conform Normativului I7/2011 clădirea va fi echipata cu instalatii electrice de iluminat de securitate pentru:

- marcarea cailor de evacuare;
- de interventie și pentru continuarea lucrului in încăperea centralei termice
- impotriva panicii (in incaperi mai mari de 60 mp)

Prin iluminatul de securitate se vor marca toate caile de evacuare din cladirea si toate echipamentele cu rol de securitate la incendiu (stingatoare, butoane de incendiu, panouri.). Pe caile de evacuare, distanta dintre doua corpuri de iluminat de evacuare nu va depasi 15 m.

Iluminatul de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, se realizeaza prin corpuri de iluminat cu LED, cu baterii locale de acumuloare cu comutare automata și autonomie de functionare de minim 2 h. Acestea vor fi prevăzute cu pictograme EXIT sau IESIRE și sageata indicatoare.

Iluminatul de securitate pentru interventie / continuarea lucrului / impotriva panicii s-a realizat prin prevederea unor corpuri de iluminat distincte echipate cu kituri de emergentă. Autonomia de functionare a acestora va fi de minim 1 h.

Alimentarea corpurilor de iluminat de securitate se realizeaza din circuitele de iluminat normal prin cabluri / conductori cu rezistenta mărita la propagarea flăcarilor.

Panouri solare fotovoltaice. Cladirea va fi echipata cu un sistem de panouri solare fotovoltaice cu o capacitate totala de 5 kW. Vor fi instalate 12 de panouri solare, fiecare avand puterea de 420 W. Sistemul va fi dotat cu inverter monitorizat prin aplicatii web specifice. Sistemul solar va fi interconectat cu rețeaua electrica din zona, bransamentul fiind realizat prin contor de energie cu dublu sens.

Priza de pământ

Se va executa o priza de pamant cu o valoare a rezistentei la dispersie sub 4 ohm, cu urmatoarele caracteristici:

- 5 electrozi verticali cu sectiune în forma de stea de 1,5 m lungime, îngropati la 0,9 m de la cota terenului amenajat la o distanta medie de 3 m fiecare;
- 4 electrozi orizontali: platbanda din OIZn de 40x4 mm și o lungime medie de 3 m fiecare.

Societatile care efectueaza măsurătorile prizei de pamant vor fi autorizate ANRE și vor prezenta buletinul de masura, care va fi atasat cartii tehnice a construcției.

Rezultatul masuratorilor rezistentelor de dispersie pentru prizele de pamant va fi consemnat prin proces verbal intocmit de societati autorizate ANRE.

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

Prin implementarea soluțiilor recomandate in proiect se vor înregistra scăderi ale consumurilor de utilități. Necesarul termic al spatiilor va fi redus datorita prevederii termosistemului pentru anvelopa; consumul de energie electrica pentru iluminatul artificial va fi redus considerabil datorita corpurilor de iluminat cu surse eficiente si a sistemului de panouri solare fotovoltaice propuse.

Necesarul de utilități se estimează la următoarele valori:

- apa / canalizare : 120 mc/an

- energie electrica : 5 MWh/an
- combustibil solid : 4 mc/an

Obiect 2 : ASIGURAREA UTILITATILOR TEHNICO-EDILITARE

Zona studiată dispune de rețele de utilități pentru alimentare cu apă și energie electrică. Clădirea este racordată la rețeaua electrică din localitate, bransamentul existent fiind propus pentru înlocuire. Apele uzate menajere vor fi colectate la nivelul unui bazin etans vidanjabil. Energia termică va fi asigurată prin pompa de căldură de tip aer-apă și cazan cu funcționare pe combustibil solid, utilizat în perioadele cu temperaturi exterioare foarte scăzute.

Alimentarea cu energie electrică. Bransamentul electric existent (230 V – aerian) va fi înlocuit. Alimentarea cu energie electrică a imobilului se va realiza de la linia electrică existentă, prin bloc de măsură și protecție amplasat în exterior la limita de proprietate. Bransamentul electric și blocul de măsură vor fi realizate prin grija beneficiarului. Aceste lucrări vor fi realizate prin intermediul societății Electrica SA, conform procedurilor de racordare stabilite prin ordin al președintelui ANRE. Clădirea va fi echipată cu un sistem de panouri solare fotovoltaice interconectate cu sistemul energetic național.

Din blocul de măsură și protecție va fi racordat în cablu de tip cyaby montat îngropat la adâncimea de 0,80 m, tabloul electric general.

Alimentarea cu apă a clădirii va fi realizată de la rețeaua existentă în zonă, printr-un bransament din conducte de PEID cu De 25 mm pozate îngropat. La limita de proprietate se va amplasa caminul de apometru echipat cu armături de închidere și contor de apă cu DN 20. De la camin, vor fi alimentate instalațiile interioare printr-un racord din conducte de PEID cu De 25 mm.

Apele uzate menajere vor fi colectate la nivelul unui bazin etans vidanjabil. Bazinul va fi de tip prefabricat din poliesteri armati cu fibra de sticlă și va fi montat îngropat. Capacitatea acestuia va fi de 10 mc.

Obiect 3 : Amenajări exterioare

-cuprinzând împrejmuirea terenului, realizarea de alei de acces în incintă, amenajare spații verzi și iluminat exterior al incintei/zonelor de acces, precum și amenajarea unui punct gospodăresc, reprezentând :

- împrejmuire la stradă : L=25.65m : gard cu fundație și elevație din beton, stalpi din beton la interax de 2m, panouri gard bare oțel ;
- împrejmuire laterală-L=85.64m : gard cu fundații izolate sub stalpi 0.40x0.40x0.80m-grinda soclu 0.20x0.35m, stalpi din teavă 60x40mm, panouri de gard bordurat cu înălțimea 1.50m ;
- 80mp dale prefabricate beton pentru alei de acces ;
- 35m borduri prefabricate de beton 10x15x50cm așezate pe pat de beton-dispuse perimetral aleilor pentru delimitarea acestora ;
- platforma dalată și delimitată pentru punct gospodăresc-suprafața cca. 8mp.
- iluminat arhitectural clădire, reprezentând montarea a 7 aplici bidirectionale cu rol de iluminare arhitecturală a clădirii ;
- amenajare spații verzi, prin mobilizarea și insamantarea unei suprafețe de cca. 223mp.

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

Nu se prevad factori de risc natural care sa afecteze realizarea investitiei

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;

Nu e cazul

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

-conform solutiilor tehnice propuse si adoptate prin proiect.

- cladire camin cultural –constructie parter cu suprafata construita de 312.05mp, cu terasa acoperitaa de 36.55mp., in zona accesului principal in cladire.

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

Prin implementarea soluțiilor recomandate in proiect se vor înregistra scăderi ale consumurilor de utilități. Necesarul termic al spatiilor va fi redus datorita prevederii termosistemului pentru anvelopa; consumul de energie electrica pentru iluminatul artificial va fi redus considerabil datorita corpurilor de iluminat cu surse eficiente si a sistemului de panouri fotovoltaice propuse.

Necesarul de utilități se estimează la următoarele valori:

- apa / canalizare : 120 mc/an

- energie electrica : 5 MWh/an

- combustibil solid : 4 mc/an

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

Graficul de realizare a investitiei este prezentat in Anexa 10-F6, atat fizic cat si valoric.

Perioada de executie pentru investitie, defalcata este:

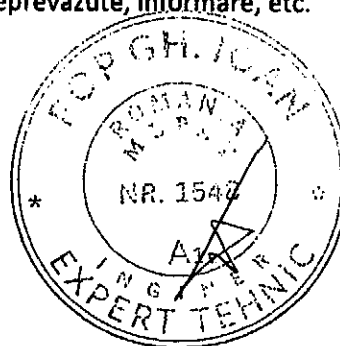
24 luni executie lucrari, din care;

- 3 luni contractare;


- 3 luni licitatie lucrari, servicii si produse plati taxe ISC si Casa constructorului;

- 15 luni executie lucrari, procurare dotari montaj utilaje, certificarea energetica, consultanta pentru managementul proiectului si asistenta tehnica din partea proiectantului si dirigenție de santier si plati taxe ISC si Casa constructorului, diverse si neprevazute, informare, etc.

- 3 luni finalizare implementare;



DENUMIRE OBIECTIV:
„REABILITARE CAMIN CULTURAL IN SAT MAL NR. 93,
COMUNA SAG JUDETUL SALAJ”
D A L I

 **Concret Design**
Zalau -str. Gh. Doja , bl. D20, ap.10
C.U.I 11947930 ,N.R.C. J31/125/1999, Tel: 0745 592160

5.4. Costurile estimativ ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Costul estimativ de realizare a investitiei este de **1.496.657,48 lei** (valoare fara TVA) din care valoarea lucrarilor de constructii-montaj reprezinta **956.782,87 lei** (valoare fara TVA), defalcată pe ani astfel:

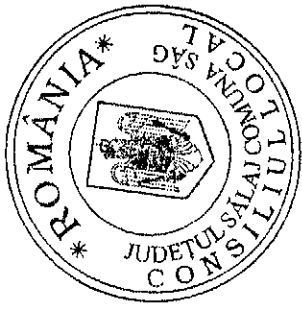
-anul I:	596.305,80 lei	din care	C+M:	386.013,15 lei
-anul II:	900.351,68 lei	din care	C+M:	570.769,72 lei

Devizele investitiei

Anexa 10-F6

INDICATORI	Anul 1 de implementare												Anul 2 de implementare				TOTAL				
	Luna -2	Luna -1	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13-14	Luna 15-16		Luna 17-18	Luna 19-20	Luna 21	Luna 22-24
Realizarea Studiilor de Fezabilitate, DALLI, Avize	29.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Înlocuirea proiectului tehnic, verificarea proiectului	102.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consultare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lichiditate (bunuri, produse și servicii)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Organizare activități	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Execuție lucrări	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Audite energetice/Certificarea performanței energetice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datorii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilități ca menaj și menaj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consultanță pentru managementul proiectului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asistență tehnică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxe ISC și Costul Construcției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Divorț și supraveghere și INFORMARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanțare implementare proiect	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (pe luna)	29.600	132.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL SUME (cumulat lunar)	29.600	161.700	161.700	161.700	161.700	161.700	161.700	161.700	242.102	328.990	395.819	462.648	533.477	594.306	663.829	739.964	813.658	897.577	973.837	1.053.657	1.096.657

COMPARASEMNEA
SECRETAR GENERAL
MAXIM XIPOLETA-ANCA
GAB



PREȘINTE DE ȘEDINȚĂ
CHIS MADALIN-IONUȚ
CAG

DEVIZ GENERAL
AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII
REABILITARE CAMIN CULTURAL IN SAT MAL NR.93, COMUNA SAG, JUDETUL SALAJ
Conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (INCLUSIV TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
PARTEA I				
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea teritoriului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	24.384,32	4.633,02	29.017,34
	Ob.1 Cladire camin (demolari-desfaceri)	24.384,32	4.633,02	29.017,34
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	1.784,00	338,96	2.122,96
	Ob.3 Amenajari exterioare (inierbare spatii verzi)	1.784,00	338,96	2.122,96
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	Ob.4 Lucrari de relocare utilitati	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	26.168,32	4.971,98	31.140,30
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	Rețele exterioare-utilitati (apa, canal, energie, bransamente)	28.464,40	5.408,24	33.872,64
	Ob.2 Asigurarea utilitatilor	28.464,40	5.408,24	33.872,64
	TOTAL CAPITOL 2	28.464,40	5.408,24	33.872,64
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3.200,00	342,00	3.542,00
3.1.1.	Studii de teren	3.200,00	342,00	3.542,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3.000,00	570,00	3.570,00
3.3	Expertiza tehnica	1.300,00	247,00	1.547,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	1.500,00	285,00	1.785,00
3.5	Proiectare	152.700,00	29.013,00	181.713,00
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	50.200,00	9.538,00	59.738,00
3.5.4.	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor-PAC	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	78.000,00	14.820,00	92.820,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.7	Consultanta	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	24.250,00	4.607,50	28.857,50
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	2.000,00	380,00	2.380,00
3.8.2.	Dirigentie de santier	14.250,00	2.707,50	16.957,50
	TOTAL CAPITOL 3	250.950,00	47.414,50	298.364,50

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	878.550,15	166.924,53	1.045.474,67
4.1.1.1	Ob.1.Cladire camin	641.838,40	159.949,30	1.001.787,69
4.1.1.2	Ob.3.Amenajari exterioare	36.711,75	6.975,23	43.686,98
4.2	Montaj utilitaje tehnologice	18.100,00	3.439,00	21.539,00
	Ob.1.Cladire camin	18.100,00	3.439,00	21.539,00
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	127.700,00	24.263,00	151.963,00
	Ob.1.Cladire camin	127.700,00	24.263,00	151.963,00
4.4	Utilitaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari Ob.1 Cladire camin	50.000,00	9.500,00	59.500,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	1.074.350,15	204.126,53	1.278.476,67
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	5.500,00	1.045,00	6.545,00
5.1.1.	Lucrari de constructii	5.500,00	1.045,00	6.545,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10.524,61	0,00	10.524,61
5.2.1.	Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0,5%	4.783,91	0,00	4.783,91
5.2.3.	Cota aferenta ISC controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii 0,1%	956,78	0,00	956,78
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0,5%	4.783,91	0,00	4.783,91
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10%)	95.700,00	18.183,00	113.883,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	5.000,00	950,00	5.950,00
	TOTAL CAPITOL 5	116.724,61	20.178,00	136.902,61
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	1.496.657,48	282.099,24	1.778.756,72
	Din care C+M	956.782,87	181.788,74	1.138.571,61

Data:

Beneficiar,
COMUNA SAG

Intocmit,
SC CONCRET DESIGN SRL
Ing. Cimpeanu Vasile



PRESEDINTE DE SEDINTA
CHIS MADALIN - IONUT
[Signature]



CONTRASEMNEAZA
SECRETAR GENERAL
MAXIM NICOLETA-ANCA
[Signature]