

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII VIZAND PROIECTUL

CENTRU DE SERVICII SOCIALE PENTRU PERSOANE FĂRĂ ADĂPOST DIN COMUNITATEA MARGINALIZATĂ

Beneficiarul investiției: MUNICIPIUL GALATI

Elaboratorul documentatiei: S.C. TECHMEDIA ELECTRONICS S.R.L.

Contract nr 139763/07.07.2021

Data elaborării proiectului: august 2021

Numărul proiectului: 858/2021

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI
J 22/440/2018 CUI 24835360
Tel 0743/712245
Mail: techmediaelectronic@yahoo.com

PROIECT
nr. 858/2021
DALI

PAGINA DE RESPONSABILITATI

❖ Sef proiect : ing. BUZA CONSTANTIN



• Arhitectura :

arh. TUDOR IOAN

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA

1928

Ioan
TUDOR

Arhitect cu drepti de semnatura

• Rezistenta :

ing. BUZA CONSTANTIN



• Instalatii:

ing. BOLOGA ADRIAN



BORDEROU

A : PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

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

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

3. Descrierea construcției existente

- 3.1. Particularități ale amplasamentului:
 - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
 - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
 - c) datele seismice și climatice;
 - d) studii de teren:
 - (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
 - (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
 - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
 - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

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

3.2. Regimul juridic:

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

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) categoria și clasa de importanță;
- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d) suprafața construită;
- e) suprafața construită desfășurată;
- f) valoarea de inventar a construcției;
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice 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.

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

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

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

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

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

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

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
- 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;
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

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

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

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

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

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

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

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

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

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

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

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

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

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

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

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

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

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

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

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

- 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente
- 7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică
- 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:
 - a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
 - b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
 - c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
 - d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

B : Piese Desenate

Az – plan de incadrare in zona	SCARA 1 : 5000
A0 – plan de situatie	SCARA 1 : 1000

ARHITECTURA

A1 Plan parter existent	1/100
A2 Plan parter propus	1/100
A3 Plan invelitoare existent	1/100
A4 Plan invelitoare propus	1/100
A5 Sectiune A-A existenta	1/100
A6 Sectiune A-A propusa	1/100
A7 Fatada principala si secundara existente	1/100
A8 Fatada principala si secundara propuse	1/100
A9 Fatada laterala dreapta existenta	1/100
A10 Fatada laterala dreapta propusa	1/100
A11 Fatada laterala stanga existenta	1/100
A12 Fatada laterala stanga propusa	1/100

INSTALATII ELECTRICE

Ie1 Plan instalatii electrice parter	1/100
--------------------------------------	-------

INSTALATII TERMICE

It1 Plan instalatii termice parter	1/100
------------------------------------	-------

INSTALATII SANITARE

Is1 Plan instalatii sanitare parter	1/100
-------------------------------------	-------

CAPITOLUL 1: INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

Centru de servicii sociale pentru persoane fără adăpost din comunitatea marginalizată

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL GALATI

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL GALATI

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. TECHMEDIA ELECTRONICS S.R.L.

CAPITOLUL 2: SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Având în vedere obligațiile României asumate în privința asigurării energiei termice din resurse sustenabile, și dezvoltarea acestui segment al industriei construcțiilor, având în vedere și faptul ca zona climaterică a municipiului GALATI este una din cele mai defavorabile în privința temperaturilor scăzute, se recomandă asigurarea unui sistem de încălzire și înveliș termic care să rezulte consumul de energie specifică termică care să tindă spre zero (Recomandarea UE 2016/1318 a Comisiei din 29 iulie 2016 privind orientările pentru promovarea clădirilor al căror consum de energie este aproape egal cu zero, precum și cele mai bune practici pentru a asigura faptul ca, până în 2020, toate clădirile noi vor fi clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero).

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

LEGISLAȚIE:

- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, modificata

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Cladirea a fost construită în anul 1930.

Construcția are destinația de spațiu depozitare, fiind într-o stare avansată de degradare.

Direcția de Asistență Socială a Municipiului a depus, în parteneriat, proiectul „Dezvoltare comunitară în zonele marginalizate ale Municipiului Galați”, proiect finanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020, AP 5/ PI 9.vi/ OS 5.1. POCU/717/5/1 / Reducerea numărului de comunități marginalizate (roma și non-roma) aflate în risc de sărăcie și excluziune socială din orașe cu peste 20.000 locuitori, cu accent pe cele cu populație aparținând minorității romă, prin implementarea de măsuri/ operațiuni integrate în contextul mecanismului de DLRC.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Amenajarea unui centru cu capacitatea de 64 paturi.

Construcția are următoarele caracteristici :

Sconstruita = 612mp

Sdesfasurata =612 mp

CAPITOLUL 3: DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Construcția este amplasată în Județul Galați, Municipiul GALATI, strada Traian nr. 254, lot 2.

Terenul este intravilan și are o suprafață de 2866mp.

Dimensiunile maxime in plan ale constructiei sunt 38.70x16.50m.

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

Pe amplament exista acces din doua strazi: Str. Traian

c) **datele seismice și climatice;**

■ încărcări date de zăpadă, conform CR 1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”; valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă $s(0,k) = 2.5 \text{ kN/m}^2$;

■ încărcări produse de acțiunea vântului, conform CR 1-1-4-2012; valoarea caracteristică a presiunii de referință este $q_{ref} = 0,6 \text{ kPa (kN/mp)}$, pentru viteza maximă anuală a vântului la 10m, mediată pe 1 minut, având un interval mediu de recurență de 50 ani;

■ încărcări din acțiunea seismică, conform normativului P 100-1/2013; zona este caracterizată prin $a_g=0,30g$, $T_c=1.0s$;

■ adancimea de inghet, conform normativului STAS 6054/77 este 1.0m;

d) **studii de teren:**

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

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

Cladirea este racordata la energie electrica, energie termica (centrala termica proprie pe gaze naturale), apa si canalizare.

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 condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Nu este cazul

3.2. Regimul juridic:

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

Terenul si constructia sunt in domeniu public.

b) destinația construcției existente;

Constructia are destinatia de spatiu depozitare

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

Nu este cazul

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

Conform certificatului de urbanism imobilul este incadrat conform PUG in UTR 9, zona pentru terenuri cu destinatie speciala.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

clasa de importanță seismică III cu $\gamma I = 1.0$, conform normativului P 100-1/2013;

categoria de importanță este C.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul

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

1930

d) *suprafața construită;*

Cladirea are o suprafața construită de 618mp

e) *suprafața construită desfășurată;*

Cladirea are o suprafața desfășurată de 618mp

f) *valoarea de inventar a construcției;*

- lei

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

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/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.

Conform expertizei tehnice întocmită de **dr. ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI** :
Structura de rezistență fiind alcătuită astfel:

Cladirea a fost construită în jurul anului 1930 . Cladirea are regimul de înălțime parter din zidărie portantă din caramida. Acoperișul este de tip sarpanta din lemn și învelișul este din tablă zincată. Dimensiunile maxime în plan 38.70x16.50m și are destinația de spațiu comercial.

Fundațiile sunt din piatră, având la partea inferioară alicarie de cărămidă înglobată în mortar, fiind peste adâncimea minimă de îngheț. S-au observat fisuri și crăpături la nivelul fundațiilor, ceea ce denotă o comportare necorespunzătoare în timp, terenul de fundare a permis

apariția tasarilor inegale. Se observa o degradare avansata a fundatiilor, in lipsa unei hidroizolatii corespunzatoare la nivelul soclului, astfel tencuielile sunt distruse in totalitate.

Peretii au grosimi de 50 cm cei exteriori si 50, 35 si 20 cm cei interiori, din care caramida are 42 cm la peretii exterior, respectiv 42, 30 si 15 cm la peretii interiori si sunt din caramida plina cu mortar din ciment tencuiti cu mortar din ciment. Zidăria este simplă și nu s-au identificat elemente de ductilizare verticale (stâlpișori) si orizontale (centuri).

Planseul este din lemn cu o grosime de aproximativ 20cm.

Inaltimea utila este 4.00 m. Inaltimea totala a constructiei este de 6.40 m.

Avarii, degradări

Analizând obiectivul conform actualelor prevederi referitoare la rezistența, stabilitatea și siguranța în exploatare se pot constata următoarele:

In urma observațiilor făcute la fata locului, se analizeaza fiecare element structural in parte, evidentindu-se materialul din care este executat, modul de realizare si starea de degradare, identificandu-se cauzele degradărilor. Deasemeni se studiază si elementele nestructurale ce influențează starea tehnica a elementelor structurii de rezistenta si a clădirii in general.

Fundațiile

Sunt executate din piatra si se observa fisuri verticale ca urmare a tasarilor inegale a fundațiilor ca urmare a nerespectarii adancimii minime de fundare, respectiv adancimea minima de fundare de 1.0m, latimea fundatiei este subdimensionata iar trotuarele degradate, trotuarele in contrapanta, sistematizarea pe verticala dirijata spre fundatiile cladirii au contribuit la tasari mari ale fundatiilor iar partial tasarile sunt inegale. Pardoseala din lemn prezinta inclinari ca urmare a tasarilor fundatiilor cat si lipsei compactarii pamantului sub pardoseala.

Peretii

Sunt realizati din cărămidă si se observa fisuri verticale si oblice in zidarie care sunt in special datorate tasarilor inegale ale fundatiilor; dar se observa si fisuri oblice ca urmare a activitatii seismice si in gruparea fundamentala, zidaria fiind orientata in special pe directia

longitudinala. Un perete interior a fost realizat ulterior din caramida portanta dar a fost realizat peste pardoseala existenta, fara fundatii. Acesta prezinta o tasare de aproximativ 8cm, iar pardoseala in zona respectiva fost si ea tasata.

Plansele

Planseul este realizat din lemn si se observa fisuri si degradari locale.

Acoperisul

Este tip sarpanta pe structura din lemn este intr-o stare avansata de degradare. Invelitoarea din tabla zincata este relativ buna.

Elementele structurale componente prezintă si degrađări semnificative datorate acțiunii seismelor repetate suportate în cei peste 85 de ani de exploatare.

Degradari nestructurale:

- trotuarele degradate, trotuarele in contrapanta, sistematizarea pe verticala dirijata spre fundatiile cladirii;
- tencuielile sunt intr-o stare avansata de degradare fiind fisurate, partial desfacute;
- instalatiile sunt intr-o stare avansata de degradare;

Astfel, clasa de risc seismic asociata indicatorilor R3 este RsII, iar acest rezultat, coroborat cu cel apreciat la evaluarea calitatitivă a R2 si R1 care este RsII, cat si starea generala a constructiei duc la justificarea deciziei de încadrare finală a construcției în clasa de risc seismic RsII.

Avand in vedere rezistenta si stabilitatea cladirii si analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată se impun urmatoarele categorii de lucrari de interventie si avand in vedere ca necesita modificarea functionala a cladirii:

- demolarea tuturor peretilor care nu sunt necesari dupa recompartimentarea pentru asigurarea functionala a cladirii cu noua destinatie; demolarea fundatiilor care se suprapun cu fundatii ale noi structuri;
- realizarea unor cadre din beton armat formate din stalpi, grinzi si planseu din beton armat (inclusiv in peretii existenti care se vor consolida) cu fundatii din beton armat;
- refacerea sarpantei din lemn ignifugat cu invelitoare din tigla metalica;

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare pe perimetrul fundatiei de la cota -1.00m pana la cota +0.30m cu carton bituminat si la grupurile sanitare sub pardoseala;
- Refacerea pardoselii din beton armat, sub ele se vor se va executa un strat de pietris pentru ruperea capilaritatii;
- Refacerea trotuarului din beton armat cu latimea minima de 1m si panta spre exterior 5% prevazut cu cordon de bitum intre trotuar si cladire; se va reface pe toata latimea stratul de umplutura de minim 50cm adancime din argila compactata pentru crearea unui ecran de protectie;

La structura de rezistenta ramasa se vor realiza urmatoarele consolidari:

- Consolidarea fundatiilor prin camasuire cu beton de minim 15cm grosime pe ambele fete si subzidirea acestora cu beton simplu in zonele unde fundatia nu ajunge la adancimea de inghet;
- Injectarea la baza zidariei a unei solutii hidroizolatoare;
- Se vor consolida fisurile din zidaria portanta (care se vor definitiva dupa desfacerea tencuielilor) prin tesere, inlocuire locala a caramizii, injectare cu rasini bicomponente speciale pentru consolidare;
- daca se vor realiza goluri in peretii existenti acestia vor fi bordati in prealabil cu beton armat; daca se vor inchide goluri din pereti, inchiderile se vor realiza din zidarie de caramida portanta.

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

Situația existentă

- Cladirea este intr-o stare avansata de degradare, nefiind consolidata;
- Pardoseli din parchet si mozaic;
- Zugraveli interioare din vopseli simple din var;
- Usi din lemn la interior;
- Tamplarie exterioara din lemn cu geam simplu;
- Invelitoare din tabla zincata;
- Tencuieli din mortar la exterior

Clădirea este racordată la rețeaua de energie electrică, având instalații de iluminat și prize.

In vederea asigurarii functionarii in conformitate cu legislatia in vigoare specifice unor cladiri si asigurarea a unei calitati corespunzatoare a constructiei conform Legii 10/1995 actualizata privind Calitatea in Constructii cu modificarile si completarile ulterioare in care trebuie asigurate urmatoarele cerinte fundamentale:

- a) rezistenta mecanica si stabilitate ;
 - b) securitatea la incendiu;
 - c) igiena, sanatate si mediu ;
 - d) siguranta in exploatare ;
 - e) protectie impotriva zgomotului ;
 - f) economie de energie si izolare termica
 - g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale
- a) *Rezistenta mecanica si stabilitate ;*

Conform expertizei tehnice in urma evaluării efectuate se constată o construcție Parter realizată nesatisfăcător pentru actualul gabarit, cu zone critice care ar putea să conducă la colaps structural sau ruperi casante, în caz de sollicitări extraordinare.

Această clădire în urma consolidării, va fi afectată favorabil structural astfel încât lucrarea rezultată va prezenta siguranță și stabilitate in exploatare, conform prevederilor din Legea 10/95, republicata și nu contravine Normativului 100/1-2013 schimbându-se categoria și clasa de risc seismic, din **RsII în RsIV** .

b) Securitatea la incendiu;

Constructii

Compartimentarea functiunilor, asigurarea fluxurilor si circulatia pe orizontala si verticala in cadrul cladirii este conform normativelor si prescriptiilor in vigoare. Sarpanta din lemn nu este ignifugata, conform normelor in vigoare. Cladirea existenta nu corespunde cerintelor actuale nici din punct de vedere al dotarilor minime impuse prin lege.

Instalatii

Constructia nu are toate categoriile de instalatii impuse de normativele si/sau prescriptiile in vigoare, respectiv:

- Nu este dotata cu iluminat de siguranta conform legislatiei in vigoare
- Nu este dotata cu instalatii de semnalizare incendii

c) Igiena, sanatate si mediu ;

Cladirea nu este dotata cu rampa pentru persoanele cu dizabilitati.

Cladirea nu dispune de grupuri sanitare, instalatii de canalizare si alimentare cu apa.

d) Siguranta in exploatare ;

Cladirea analizata nu satisface aceasta cerinta de calitate astfel:

- finisajele sunt depasite din punct de vedere al duratei de viata existand riscul de prabusiri ale acestora
 - pardoselile nu sunt antiderapante existand pericolul de alunecari
 - exista riscul de electrocutare deoarece instalatiile electrice sunt vechi, nu sunt legate la priza de pamant si prezinta numeroase improvizatii
 - din punct de vedere structural nu sunt necesare lucrari de interventii
 - caile de acces prezinta trepte care nu sunt antiderapante existand pericolul de alunecari

e) Protectie impotriva zgomotului ;

Din punct de vedere ale acestei cerinte se constata ca elementele din care este alcatuita cladirea nu realizeaza un nivel de izolare satisfacator la zgomot.

f) Economie de energie si izolare termica .

Cladirea nu este racordata la nici un sistem de ventilare. Din analiza anvelopei cladirii se poate constata ca aceasta nu satisface acestei exigente.

g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Cladirea nu este dotata cu sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

**CAPITOLUL 4: CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI
ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE**

a) clasa de risc seismic;

Conform expertizei tehnice cladirea este incadrata in clasa de risc seismic **RsII**

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Conform expertizei tehnice realizate de dr. Ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI autorizat de catre MDRT se impun masuri de consolidare a structurii de rezistenta:

- demolarea tuturor peretilor care care nu sunt necesari dupa re compartimentarea pentru asigurarea functionala a cladirii cu noua destinatie; demolarea fundatiilor care se suprapun cu fundatii ale noi structuri;
- realizarea unor cadre din beton armat formate din stalpi, grinzi si planseu din beton armat (inclusiv in peretii existenti care se vor consolida) cu fundatii din beton armat;
- refacerea sarpantei din lemn ignifugat cu invelitoare din tigla metalica;
- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare pe perimetrul fundatiei de la cota -1.00m pana la cota +0.30m cu carton bituminat si la grupurile sanitare sub pardoseala;
- Refacerea pardoselii din beton armat, sub ele se vor se va executa un strat de pietris pentru ruperea capilaritatii;

- Refacerea trotuarului din beton armat cu latimea minima de 1m si panta spre exterior 5% prevazut cu cordon de bitum intre trotuar si cladire; se va reface pe toata latimea stratul de umplutura de minim 50cm adancime din argila compactata pentru crearea unui ecran de protectie;

La structura de rezistenta ramasa se vor realiza urmatoarele consolidari:

- Consolidarea fundatiilor prin camasuire cu beton de minim 15cm grosime pe ambele fete si subzidirea acestora cu beton simplu in zonele unde fundatia nu ajunge la adancimea de inghet;

- Injectarea la baza zidariei a unei solutii hidroizolatoare;

- Se vor consolida fisurile din zidaria portanta (care se vor definitiva dupa desfacerea tencuielilor) prin tesere, inlocuire locala a caramizii, injectare cu rasini bicomponente speciale pentru consolidare;

- daca se vor realiza goluri in peretii existenti acestia vor fi bordati in prealabil cu beton armat; daca se vor inchide goluri din pereti, inchiderile se vor realiza din zidarie de caramida portanta.

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;

Conform auditului energetic realizat de auditor autorizat de catre MDRT se propun 2 pachete :

Pachet 1:

S1-Termoizolarea peretilor exteriori cu vata bazaltica in grosime de 15cm; bordarea golurilor cu 3cm de vata bazaltica; La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm grosime.

S2- Schimbarea tamplariei existente cu tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din PVC, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului.;

S3- Termoizolarea planseului peste ultimul nivel cu vata minerala de sticla de grosime 30 cm;

S4 - izolarea termica a planseului peste sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime

Se propune ca sursa regenerabila de energie folosirea pompelor de caldura de tip aer-apa si integrarea acestora in sistemul existent de incalzire prin intermediul unui puffer – stocator cu doua

serpentine si automatizarea aferenta. Schimbarea, eventual, a tabloului si chiar a bransamentului electric pentru a suporta si suplimentul de putere datorat instalarii pompelor de caldura. Montarea pompei de caldura presupune si o automatizare (sistem de control activ), care, in momentul in care pompa de caldura nu va mai face fata, datorita temperaturilor exterioare prea scazute, va comuta pe incalzirea clasica. Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea. Pentru reducerea consumului de energie datorat ventilarii spatiilor, se propun recuperatoare de caldura locale .

- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

Pachet 2:

S1-Termoizolarea peretilor exteriori cu vata bazaltica in grosime de 15cm; bordarea golurilor cu 3cm de vata bazaltica; La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm grosime.

S2- Schimbarea tamplariei existente cu tamplarie performanta cu tocure si cercevele din PVC, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului.;

S3- Termoizolarea planseului peste ultimul nivel cu spuma poliuretana de 20 cm;

S4 - izolarea termica a planseului peste sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime

Se propune ca sursa regenerabila de energie folosirea pompelor de caldura de tip aer-apa si integrarea acestora in sistemul existent de incalzire prin intermediul unui puffer – stocator cu doua serpentine si automatizarea aferenta. Schimbarea, eventual, a tabloului si chiar a bransamentului electric pentru a suporta si suplimentul de putere datorat instalarii pompelor de caldura. Montarea pompei de caldura presupune si o automatizare (sistem de control activ), care, in momentul in care pompa de caldura nu va mai face fata, datorita temperaturilor exterioare prea scazute, va comuta pe incalzirea clasica. Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se

vor monta pe aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea. Pentru reducerea consumului de energie datorat ventilarii spatiilor, se propun recuperatoare de caldura locale .

- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

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

Expertul tehnic prezinta o singura varianta pentru consolidare, pe care o si recomanda.

Auditorul recomanda pachetul 1.

CAPITOLUL 5: IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

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

a) **descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:**

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

- demolarea tuturor peretilor care care nu sunt necesari dupa recompartimentarea pentru asigurarea functionala a cladirii cu noua destinatie; demolarea fundatiilor care se suprapun cu fundatii ale noi structuri;

- realizarea unor cadre din beton armat formate din stalpi, grinzi si planseu din beton armat (inclusiv in peretii existenti care se vor consolida) cu fundatii din beton armat;

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

- refacerea sarpantei din lemn ignifugat cu invelitoare din tigla metalica;
- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare pe perimetrul fundatiei de la cota -1.00m pana la cota +0.30m cu carton bituminat si la grupurile sanitare sub pardoseala;
- Refacerea pardoselii din beton armat, sub ele se vor se va executa un strat de pietris pentru ruperea capilaritatii;

- Refacerea trotuarului din beton armat cu latimea minima de 1m si panta spre exterior 5% prevazut cu cordon de bitum intre trotuar si cladire; se va reface pe toata latimea stratul de umplutura de minim 50cm adancime din argila compactata pentru crearea unui ecran de protectie;

La structura de rezistenta ramasa se vor realiza urmatoarele consolidari:

- Consolidarea fundatiilor prin camasuire cu beton de minim 15cm grosime pe ambele fete si subzidirea acestora cu beton simplu in zonele unde fundatia nu ajunge la adancimea de inghet;

- Injectarea la baza zidariei a unei solutii hidroizolatoare;

- Se vor consolida fisurile din zidaria portanta (care se vor definitiva dupa desfacerea tencuielilor) prin tesere, inlocuire locala a caramizii, injectare cu rasini bicomponente speciale pentru consolidare;

- daca se vor realiza goluri in peretii existenti acestia vor fi bordati in prealabil cu beton armat; daca se vor inchide goluri din pereti, inchiderile se vor realiza din zidarie de caramida portanta.

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

Se vor face reparatii la tencuielile exterioare si interioare degradate.

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul

- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

Nu este cazul

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Se vor realiza izolatii termice la nivelul peretilor si planseului peste subsol si ultimul nivel.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul

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

Termoizolarea peretilor exteriori cu vata bazaltica in grosime de 15cm; bordarea golurilor cu 3cm de vata bazaltica; La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Schimbarea tamplariei existente cu tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din PVC, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului.;

Termoizolarea planseului peste ultimul nivel cu vata minerala de sticla de grosime 30 cm;

Izolarea termica a planseului peste sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime

Se propune o instalatie de panouri solare termice cu tuburi vidate care sa asigure apa calda menajera de consum prin intermediul unui boiler bivalent. Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea. Pentru reducerea consumului de energie datorat ventilarii spatiilor, se propun recuperatoare de caldura locale .

- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor
- Finisaje exterioare decorative tip baumit la pereti si tip mozaic la soclu

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

Cladirea nu este vulnerabila la factorii de risc, antropici si naturali. Cladirea va fi prevazuta cu tencuieli decorative, tamplarii si invelitoare rezistente la factorii climatici.

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

Nu este cazul

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

Amenajarea unui centru cu capacitatea de 64 paturi.

Constructia are urmatoarele caracteristici :

Sconstruita = 612mp

Sdesfasurata =612 mp

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

a) necesarul de utilități rezultate

- Consum de energie primara total 38154,46 kwh/an

b) estimări privind depășirea consumurilor initiale de utilități

- Consum de energie primara total - 286908,29 kwh/an

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

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

Proiectul se va implementa în 18 luni, conform graficului de mai jos din care executia în 6 luni

Nr. crt.	DENUMIREA LUCRARI	LUNA																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	ACHIZITIE PROIECTARE	■	■																
2	INTOCMIRE PROIECTE			■	■	■													
3	STUDII DE TEREN			■	■	■													
4	AVIZE SI AUTORIZATIE DE CONSTRUIRE			■	■	■													
5	ACHIZITIE LUCRARI DE EXECUTIE SI DIRIGENTIE DE SANTIER							■	■	■									
6	ASISTENTA TEHNICA DE SANTIER											■	■	■	■	■	■	■	■
7	COMISIOANE, COST CREDIT											■	■	■	■	■	■	■	■
8	ORGANIZARE DE SANTIER											■	■	■	■	■	■	■	■
9	CONSTRUCTII+INSTALATII											■	■	■	■	■	■	■	■
10	UTILAJE											■	■	■	■	■	■	■	■
11	RECEPTIE CONSTRUCTIE SI ECHIPAMENTE																		■
12	DIVERSE SI NEPREVAZUTE					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Durata de 6luni de executie se va desfășura astfel :

- - 3luni (structura de rezistenta)
- -3luni (lucrari de arhitectura si instalatii)

Obs. Durata de executie se va micsora daca exista posibilitatea executiei in paralel a categoriilor de lucrari sus mentionate.

5.4. Costurile estimative ale investiției:

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

Costul estimativ al investitiei s-a calculat pe baza solutiilor tehnice ale proiectului urmarind fiecare categorie de lucrari care participa la realizarea obiectivului final.

Costul investitiei este de **4.699.236,47 lei** (inclusiv TVA), din care **3.423.386,11 lei** (inclusiv TVA) reprezentand constructii+montaj. Dupa cum se poate urmari in devizul general al proiectului, costul total cu investitia cuprinde cheltuieli cu asigurarea utilitatilor, cheltuieli de proiectare, studii de teren, obtinerea avizelor si acordurilor , consultanta si asistenta tehnica, cheltuieli directe de

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

constructie, alte cheltuieli precum cele pentru organizarea santierului, taxe legale, cheltuieli neprevazute precum si cheltuieli cu darea in exploatare.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Nu exista costuri de operare pentru intretinerea echipamentelor.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Se vor crea un centru social cu capacitatea de 64paturi care vor avea conditii de confort.

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

- Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Pentru realizarea lucrarilor de interventie propuse prin proiect, solicitantul va incheia contracte cu firme specializate, care vor asigura intreaga forta de munca necesara executiei poiectului.

Implementarea proiectului nu necesita crearea de noi locuri de munca la nivelul solicitantului, in faza de executie a investitiei.

Necesarul fortei de munca pe perioada executiei va fi de 12 persoane.

- Număr de locuri de muncă create în faza de operare

In faza de operare nu se vor face angajari.

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

Prin realizarea acestei investitii, impactul asupra mediului va fi minim, nefiind afectata sanatatea si siguranta populatiei din zona si a lucratorilor din constructii la realizarea constructiei. Proiectul propune soluții prietenoase pentru mediul înconjurător, lucrările de construcții respectând legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrărilor de construcții se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcții în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a reziduurilor la întâmplare. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevăzute de lege, iar praful rezultat și poluarea accidentală nu vor afecta semnificativ zona construcției din punct de vedere al mediului.

Protectia solului și subsolului:

După terminarea lucrărilor de amenajare se vor înlătura resturile de materiale de construcție rămase, refăcându-se spațiile verzi afectate în timpul lucrărilor. Se vor amenaja spații adecvate, betonate, pentru depozitarea containerelor de deseuri.

Colectarea deșeurilor

Pe perioada de funcționare, deșeurile se vor depozita selectiv, înainte de depozitarea acestora prin colectarea diferențiată de la sursă a ambalajelor și deșeurilor din ambalaje pe tipuri de deșeuri sau sortimente de materiale în containere speciale amplasate pe platforme betonate și anume: menajere, hartie, carton, PET-uri, resturi de mâncare sau produse ambalate; deșeurile menajere vor fi preluate de către serviciul de salubritate a localității pentru a fi transportate la depozitul de deseuri menajere a municipiului; deșeurile valorificabile se vor preda către societăți autorizate.

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

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

Beneficiarul dorește să realizeze investiția **Centru de servicii sociale pentru persoane fără adăpost din comunitatea marginalizată** pentru reducerea cheltuielilor cu utilitățile și amenajarea interioară parțială pentru asigurarea confortului.

Analiza opțiunilor pentru proiecte ia în considerare realizarea unui obiectiv specific prin mai multe alternative posibile, respectiv:

- Alternativa 1 de „a nu face nimic” menținerea situației actuale.
- Alternativa 2- Varianta de a reabilita clădirea identificată de către beneficiarul investiției.

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

Aceasta optiune (alternativa 2) ar conduce la indeplinirea obiectivelor detaliate anterior datorita costurilor reduse de executie; timpului redus de executie; tehnologiilor de executie accesibile;

Din punct de vedere al aspectelor ingineresti s-a realizat analiza a 2 scenarii tehnico – economice. Perioada de referinta este 15ani.

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

Judetul GALATI are o populatie de 536.612 locuitori (conform recesamant 2011).

Galați este municipiul de reședință al județului cu același nume, Moldova, România. Conform ultimului recensământ din 2011, populatia orașului era de 249.732, fiind al 8-lea oraș din țară ca număr de locuitori.

Direcția de Asistență Socială a Municipiului a depus, în parteneriat, proiectul „Dezvoltare comunitară în zonele marginalizate ale Municipiului Galați ”, proiect finanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020, AP 5/ PI 9.vi/ OS 5.1. POCU/717/5/1 / Reducerea numărului de comunități marginalizate (roma și non-roma) aflate în risc de sărăcie și excluziune sociala din orașe cu peste 20.000 locuitori, cu accent pe cele cu populație aparținând minorității romă, prin implementarea de masuri/ operațiuni integrate în contextul mecanismului de DLRC.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Prin realizarea acestei investitii, impactul asupra mediului va fi minim, nefiind afectata sanatatea si siguranta populatiei din zona si a lucratorilor din constructii la realizarea constructiei. Proiectul propune soluții prietenoase pentru mediul înconjurător, lucrările de construcții respectând legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrărilor de construcții se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcții în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a reziduurilor la întâmplare. Zgomotul produs de utilaje se va incadra in limitele

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

normale prevazute de lege, iar praful rezultat si poluarea accidentala nu vor afecta semnificativ zona constructiei din punct de vedere al mediului.

Protectia solului și subsolului:

După terminarea lucrarilor de amenajare se vor înlătura resturile de materiale de construcție rămase, refăcându-se spațiile verzi afectate în timpul lucrărilor. Se vor amenaja spatii adecvate, betonate, pentru depozitarea containerelor de deseuri.

Colectarea deeurilor

Pe perioada de functionare, deeurile se vor depozita selectiv, înainte de depozitarea acestora prin colectarea diferențiată de la sursă a ambalajelor și deșeurilor din ambalaje pe tipuri de deșeuri sau sortimente de materiale în containere speciale amplasate pe platforme betonate și anume: menajere, hartie, carton , PET-uri, resturi de mâncare sau produse ambalate; deeurile menajere vor fi preluate de către serviciul de salubritate a localitatii pentru a fi transportate la depozitul de deseuri menajere a municipiului; deeurile valorificabile se vor preda către societati autorizate.

Calculul indicatorilor de performanța financiara: fluxul cumulat, valoarea neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost – beneficiu

Analiza financiara a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei si a fost realizata pentru o perioada de operare de 15 de ani. Metoda utilizata in dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. In aceasta metoda fluxurile non-monetare cum ar fi amortizarea si provizioanele nu sunt luate în considerare.

În realizarea Analizei Cost – Beneficiu financiara a fost utilizata metoda incrementală, metoda bazata pe utilizarea rezultatelor din scaderea celor doua variante, respectiv: „Varianta investitie maxima” - „ Varianta 0”.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investitiei în mii euro precum si repartizarea costurilor investitiei pe perioada de implementare a proiectului – 18 luni, în conformitate cu graficul prezentat în capitolele anterioare.

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

In conformitate cu devizul general al proiectului, costul total al investitiei se ridica la valoarea de **4.699.236,47 lei**, suma care include TVA si este prezentat in anexa **tabelul 1.1**.

Esalonarea costurilor de investitie pe durata de implementare prevazuta de 18 luni este:

Anul I –1.205.000,00 lei (inclusiv TVA)

Anul II – 3.494.236,47 lei (inclusiv TVA)

Tab.1.1. Total costuri de investitie - lei

ELEMENTE	ANI														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terenuri															
Cladiri / drumuri	958000	2331029													
Echipament nou		660664													
Proiectare si asistenta tehnica	165410	66045													
Alte cheltuieli de investitie	81590	436498													
TOTAL ACTIVE TANGIBILE	1205000	3494236	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Licente															
Patente															
Alte cheltuieli pre-operationale															
TOTAL CHELTUIELI PRE-OPERATIONALE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
COSTURI DE INVESTITIE(A)	1205000	3494236	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Numerar															
Cienti															
Stocuri															
Datorii curente															
Fond de rulment necesar pt primul ciclu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
VARIATIA FONDULUI DE RULMENT(B)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Inlocuiri echip. cu durata scurta de viata															
Valoare reziduala															2349618
ALTE ELEMENTE DE INVESTITIE(C)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
TOTAL COSTURI DE INVESTITIE	1205000	3494236	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evolutia viitoare a ratei inflatiei de-a lungul perioadei de analiza; rate anuale de crestere, precum si indicii de crestere cu baza fixa anul I de analiza (asimilat cu primul an de implementare a proiectului) sunt prezentate în continuare:

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	---------------------------------

anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
rata inflatiei	5%	5%	4%	4%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
index(anul 1=100)	100	105	109	114	117	119	122	124	127	129	132	134	137	140	143

Ratele de discount (actualizare) folosite in estimarea rentabilitatii Proiectului au fost de 5% (EURO) si 8% (RON) , pentru analiza financiara, respectiv 5.5% pentru analiza socio-economica.

O investitie este rentabila, din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate; echivalent, daca valoarea neta prezenta este pozitiva.

Evolutia prezumata a tarifelor

Prezentul proiect nu este generator de profit. Tariful practicat va fi calculat astfel incat sa sustina cheltuielile de operarea si intretinere.

Evolutia prezumata a costurilor de operare

In continuare sunt prezentate in detaliu fiecare din aceste categorii de costuri.

Preturile adoptate coincid cu « preturile pietei », corespunzatoare momentului redactarii studiului de fata, respectiv lunii august 2021.

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI
 J 22/440/2018 CUI 24835360
 Tel 0743/712245
 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com

PROIECT
 nr. 858/2021
 DALI

		ANI														
Nr.	COMPONENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Intretinere curenta			46992	47932	48890	49868	50866	51883	52921	53979	55059	56160	57283	58429	59597
2	Intretinere periodica								234960							239659
COSTURI-TOTAL ANUAL				46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256

Estimarea costurilor de operare
 in lei/an

		ANI														
Nr.	COMPONENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Fora de munca			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Intretinere			46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
3	Subtotal - COSTURI DIR.			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Costuri admistrative			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COSTURI -TOTAL ANUAL				46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256

Estimarea costurilor de operare si intretinere pe elemente
 in lei/an

		ANI														
Nr.	COMPONENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Combustibil solid			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Fora de munca			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Apa			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Canalizare			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Energie electrica			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Intretinere			46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
7	Costuri administrative			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COSTURI -TOTAL ANUAL				46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI
J 22/440/2018 CUI 24835360
Tel 0743/712245
Mail: techmediaelectronic@yahoo.com

PROIECT
nr. 858/2021
DALI

ESTIMARI VENITURI

lei/an

Nr.	Element	ANI														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Input financiar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Venituri	0,0	0,0	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
VENITURI - TOTAL ANUAL		0,0	0,0	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256

Costurile de intretinere previzionate aferente intretinerii si igienizarii sectiei, conform specificatiilor proiectantului, se refera la lucrari de genul: reparatii, zugraveli, vopsitorii si alte lucrari necesare pastrarii cladirii in stare de functionare, ce se vor efectua anual si periodic.

Intretinerea curenta a fost calculata la 1% din valoarea investitiei.

Intretinerea periodica a fost evaluata din valoarea de investitie

Acestea au fost ajustate direct proportional cu magnitudinea Proiectului de fata si cu efectele generate de implementarea acestuia.

Toate aceste costuri sunt indexate cu rata inflatiei, conform scenariului considerat, pentru intreaga perioada de analiza.

Evolutia prezumata a costurilor de operare si intretinere este prezentata in anexa , **tabelul 1.2.**

Tab.1.2 Venituri si costuri de operare si intretinere - lei

ELEMENTE	ANI														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Combustibil solid	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forta de munca	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Apa	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Canalizare	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energie electrica	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Intretinere	0,00,0	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256	
Costuri pentru servicii-subcontr.	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Costuri aministrative	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cheltuieli de vanzare	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
TOTAL COSTURI DE OPERARE	0,00,0	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256	
Venituri din taxe	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Input financiar	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
TOTAL VENITURI	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VENIT NET DIN OPERARE	0,00,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

Sursele de finantare

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite și sunt prezentate în **tabelul 1.3.**

TAB.1.3.SURSE DE FINANTARE - LEI

ELEMENTE	ANI														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CAPITAL PRIVAT															
Contributie nivel regional															
Contributie nivel local+ national + Grant din partea E.U.	1205000	3494236	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL RESURSE FINANCIARE	1205000	3494236	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Înainte de a efectua analiza financiară, trebuie mai întâi să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente :

- **modelul financiar** : aceasta informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor ‘tehnice’ ale analizei financiare.
- **proiecțiile financiare:** proiecții ce prezintă costurile investitoriale și operaționale aferente proiectului.
- **sustenabilitatea proiectului** : ce indică performanțele financiare ale proiectului (VAN – valoarea netă actualizată, RIR – rata internă de rentabilitate, BCR – raportul beneficiu/cost)

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu

un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a ‘aduce’ o valoare viitoare in prezent, la un numitor comun.

Valoarea actualizata neta (VNAF)

Valoare neta actualizata indica valoarea actuala – la momentul zero – a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli.

$$VNA = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

CF_t = cash flow-ul generat de proiect in anul ‘t’ – diferenta dintre veniturile si cheltuielile aferente

VR_n = valoarea reziduala a investitiei in ultimul an al analizei (50% din valoarea investitiei)

I_0 = investitia necesara pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VNA pozitiv indica faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale ‘aduse’ in prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

RIR reprezinta rata de actualizare la care VNA este egala cu zero. Altfel spus, aceasta rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea. Valoare RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare – datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate stringenta, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici) : construirea scolilor, gradinitelor, drumuri, statii de epurare, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa, etc. Acceptarea unei RIR financiare negativa este totusi conditionata de existenta unei RIR economice pozitiva – acelasi concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice.

Raportul Beneficiu/Cost (BCR)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VNA, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investitiei :

$$BCR = VP(I)_0 / VP(O)_0$$

unde :

$VP(I)_0$ = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

$VP(O)_0$ = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv costurilor investitionale)

Rata de discount (actualizare) folosite in estimarea rentabilitatii Proiectului au fost de 5%, pentru analiza financiara.

O investitie este rentabila, din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate; echivalent, daca valoarea neta prezenta este pozitiva.

Proiectiile financiare

Acest subcapitol vizeaza principalele cheltuieli implicate in implementarea proiectului propus : costurile de investitie si costurile de operare si intretinere. Costurile investitionale au fost estimate pe baza solutiei tehnice identificate si a evaluarilor prezentate in capitolul alocat devizului general al investitiei.

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa terminarea constructiei proiectului. In cazul prezentat aceste costuri de operare vor fi suportate de locatari.

Sustenabilitatea proiectului

Durabilitatea financiara a proiectului se evaluateaza prin verificarea fluxului de numerar cumulat.

Durabilitatea financiara este data de proportia de grant acordata Beneficiarului investitiei, precum si veniturile financiare generate de implementarea Proiectului.

Ultima linie, fluxul cumulat de numerar, este pozitiv si arata faptul ca proiectul este durabil din punct de vedere financiar. Sustenabilitatea proiectului este prezentata in anexa, **tabelul 1.4.**

TAB.1.4 DURABILITATEA FINANCIARA - LEI

ELEMENTE	ANI														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Input financiar	1205000	3494236	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Venituri	0,0	0,0	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
TOTAL INTRARI DE NUMERAR	1205000	3494236	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
TOTAL COSTURI DE OPERARE	0,0	0,0	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
TOTAL COSTURI DE INVESTITIE	1205000	3494236	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dobanzi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plati compensatorii/plati fond pensii	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rambursarea imprumutului	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Taxe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL IESIRI DE NUMERAR	1205000	3494236	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
TOTAL FLUX DE NUMERAR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Ca urmare a realizarii analizei financiare, rata interna de rentabilitate a investitiei, RIRF/C are o valoare de -12,82% se situeza mult sub pragul de rentabilitate de 5% , VNAF/C are o valoare negativa de 528,45, iar raportul C/B este de 0,65. Acest lucru arata ca rentabilitatea financiara este negativa; analiza financiara demonstreaza necesitatea acordarii unei finantari nationale (asumat a fi, in detalierea surselor de finantare), care sa sustina obtinerea unui cash-flow pozitiv al proiectului si, implicit, indicatori de rentabilitate pozitivi.

Rentabilitatea financiara a investitiei si a capitalului este prezentata in anexa, **tabelele 1.5. si 1.6.**

TAB. 1.5. CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE FINANCIARA A INVESTITIEI(FRR/C)- IN LEI

ELEMENTE	ANI														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Input financiar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Venituri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL VENITURI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total costuri de operare	0,0	0,0	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
Plati compensatorii	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rambursarea imprumutului	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total cheltuieli de investitie	1205000	3494236	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
TOTAL CHELTUIELI	1205000	3494236	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
Flux de numerar net	-1205000	-3494236	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei(FRR/C)	-12,82%														
Venitul net actualizat financiar al investitiei(FNPV/C)	-528,45														
Raportul Beneficiu/Cost al investitiei(B/C)	0.65														

Rata de actualizare pentru NPV = 5%

TAB. 1.6. CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE FINANCIARA A CAPITALULUI INVESTIT(FRR/K)- IN LEI

ELEMENTE	ANI														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Input financiar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Venituri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Valoare reziduala	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2349618
TOTAL VENITURI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	234618
Total costuri de operare	0,0	0,0	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
Dobanda	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plati compensatorii	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rambursarea imprumutului	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total cheltuieli de investitie	1205000	3494236	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
TOTAL CHELTUIELI	1205000	3494236	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
Fluxul de numerar net	-1205000	-3494236	46992	47932	48890	49868	50866	286843	52921	53979	55059	56160	57283	58429	299256
Rata interna de rentabilitate financiara a capitalului(FRR/K)	-9,48%														
Valoarea neta actualizata financiara a capitalului(FNPV/K)	-385,67														
Raportul Beneficiu/Cost al capitalului(B/C)	0.95														

Rata de actualizare pentru NPV = 5%

d) **analiza economică; analiza cost-eficacitate;**

Avand in vedere amplitudinea impactului socio-economic al proiectelor finantate, rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar in masura in care ele sunt completate de cele ale analizei economice/analiza cost-eficacitate. Nu mai este cazul sa insistam asupra faptului ca multe dintre proiectele finantate de la bugetul statului au o rata interna de rentabilitate financiara mica sau negativa – datorita faptului ca implementarea lor nu genereaza venituri.

Proiectul ce se propune spre finantare are numeroase beneficii socio economice parte dintre ele cuantificabile monetar dar si necuantificabile de importanta sociala majora.

Analiza Economica evalueaza fezabilitatea economica a proiectului, pe baza economiilor la costurile de exploatare, dar si cele sociale.

Impactul social dorit a se obtine prin implementarea proiectului este imbunatatirea accesului la resursele si serviciile comunitatii. Indicatorii folositi pentru estimarea abilitatii proiectului de a realiza aceste obiective sunt:

- asigurarea distributiei uniforme in comunitate a efectelor pozitive generate de proiect.

Indicatorii care arata daca aceste obiective sunt atinse sunt:

- Imbunătățirea condițiilor de confort

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate consta in determinarea intervalului de evolutie a indicatorilor de profitabilitate, considerati pentru diferite scenarii de evolutie ai factorilor cheie, in scopul testarii soliditatii rentabilitatii proiectului si pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul analizei de senzitivitate este de a determina variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale caror variatii, in sens pozitiv sau in sens negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variatii asupra principalilor indicatori ai rentabilitatii, respectiv RIR si VNA; cu alte cuvinte influenteaza in cea mai mare masura acesti indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie variaza conform specificului proiectului analizat si trebuie determinat cu mare acuratete.

Este recomandabila adoptarea acelor indicatori a caror variatie absoluta de 1% duce la o variatie a RIR de cel putin 1% sau a VNA de cel putin 5%.

Proiectul propus spre finantare **nu are o Rata interna de rentabilitate financiara pozitiva datorita faptului ca este un proiect care nu genereaza venituri financiare**, iar beneficiile de ordin economico-social mare parte dintre ele sunt greu cuantificabile, astfel oricat am scadea cheltuielile de operare si de investitie intr-un scenariu optimist sau le-am creste intr-un scenariu pesimist proiectul neinregistrand venituri rata interna de rentabilitate si valoarea actualizata neta ar fi negative

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

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de legislatia nationala.

In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii referitoare la clima zonala, adâncimea de inghet si seismologice.

Au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de Proiect; se considera ca acestea sunt reduse ca pondere; Beneficiarul direct prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele prevazute.

Riscurile de natura financiara si politice, dar si cele referitoare la forta majora au fost evaluate in cadrul estimarii costurilor investitionale, in interiorul Devizului General estimativ; pentru acestea s-a prevazut o valoare procentuala de 10% din costul direct de investitie. In acest mod sunt asigurate conditiile normale de desfasurare a urmatoarelor faze de proiectare si, mai ales, de executie.

Riscurile asociate Proiectului se pot clasifica astfel:

Tehnice:

- Proasta executie a lucrarii
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii

Financiare:

- Neaprobarea cererii de finantare
- Intarzierea platilor

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale
 - Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale
- Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.
- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
 - Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate.

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/ stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse
- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

CAPITOLUL 6: SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

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

Scenariul I:

- demolarea tuturor peretilor care nu sunt necesari dupa re compartimentarea pentru asigurarea functionala a cladirii cu noua destinatie; demolarea fundatiilor care se suprapun cu fundatii ale noi structuri;
- realizarea unor cadre din beton armat formate din stalpi, grinzi si planseu din beton armat (inclusiv in peretii existenti care se vor consolida) cu fundatii din beton armat;
- refacerea sarpantei din lemn ignifugat cu invelitoare din tigla metalica;
- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare pe perimetrul fundatiei de la cota -1.00m pana la cota +0.30m cu carton bituminat si la grupurile sanitare sub pardoseala;
- Refacerea pardoselii din beton armat, sub ele se va executa un strat de pietris pentru ruperea capilaritatii;
- Refacerea trotuarului din beton armat cu latimea minima de 1m si panta spre exterior 5% prevazut cu cordon de bitum intre trotuar si cladire; se va reface pe toata latimea stratul de umplutura de minim 50cm adancime din argila compactata pentru crearea unui ecran de protectie;

La structura de rezistenta ramasa se vor realiza urmatoarele consolidari:

- Consolidarea fundatiilor prin camasuire cu beton de minim 15cm grosime pe ambele fete si subzidirea acestora cu beton simplu in zonele unde fundatia nu ajunge la adancimea de inghet;
- Injectarea la baza zidariei a unei solutii hidroizolatoare;

- Se vor consolida fisurile din zidaria portanta (care se vor definitiva dupa desfacerea tencuielilor) prin tesere, inlocuire locala a caramizii, injectare cu rasini bicomponente speciale pentru consolidare;

- daca se vor realiza goluri in peretii existenti acestia vor fi bordati in prealabil cu beton armat; daca se vor inchide goluri din pereti, inchiderile se vor realiza din zidarie de caramida portanta.

-Termoizolarea peretilor exteriori cu vata bazaltica in grosime de 15cm; bordarea golurilor cu 3cm de vata bazaltica; La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm grosime.

- Schimbarea tamplariei existente cu tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din PVC, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului.;

- Termoizolarea planseului peste ultimul nivel cu vata minerala de sticla de grosime 30 cm;

- izolarea termica a planseului peste sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime

Se propune ca sursa regenerabila de energie folosirea pompelor de caldura de tip aer-apa si integrarea acestora in sistemul existent de incalzire prin intermediul unui puffer – stocator cu doua serpentine si automatizarea aferenta. Schimbarea, eventual, a tabloului si chiar a bransamentului electric pentru a suporta si suplimentul de putere datorat instalarii pompelor de caldura. Montarea pompei de caldura presupune si o automatizare (sistem de control activ), care, in momentul in care pompa de caldura nu va mai face fata, datorita temperaturilor exterioare prea scazute, va comuta pe incalzirea clasica. Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea. Pentru reducerea consumului de energie datorat ventilarii spatiilor, se propun recuperatoare de caldura locale .

- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

Scenariul II:

- demolarea tuturor peretilor care nu sunt necesari dupa recompartimentarea pentru asigurarea functionala a cladirii cu noua destinatie; demolarea fundatiilor care se suprapun cu fundatii ale noi structuri;
 - realizarea unor cadre din beton armat formate din stalpi, grinzi si planseu din beton armat (inclusiv in peretii existenti care se vor consolida) cu fundatii din beton armat;
 - refacerea sarpantei din lemn ignifugat cu invelitoare din tigla metalica;
 - Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare pe perimetrul fundatiei de la cota -1.00m pana la cota +0.30m cu carton bituminat si la grupurile sanitare sub pardoseala;
 - Refacerea pardoselii din beton armat, sub ele se vor se va executa un strat de pietris pentru ruperea capilaritatii;
 - Refacerea trotuarului din beton armat cu latimea minima de 1m si panta spre exterior 5% prevazut cu cordon de bitum intre trotuar si cladire; se va reface pe toata latimea stratul de umplutura de minim 50cm adancime din argila compactata pentru crearea unui ecran de protectie;
- La structura de rezistenta ramasa se vor realiza urmatoarele consolidari:
- Consolidarea fundatiilor prin camasuire cu beton de minim 15cm grosime pe ambele fete si subzidirea acestora cu beton simplu in zonele unde fundatia nu ajunge la adancimea de inghet;
 - Injectarea la baza zidariei a unei solutii hidroizolatoare;
 - Se vor consolida fisurile din zidaria portanta (care se vor definitiva dupa desfacerea tencuielilor) prin tesere, inlocuire locala a caramizii, injectare cu rasini bicomponente speciale pentru consolidare;
 - daca se vor realiza goluri in peretii existenti acestia vor fi bordati in prealabil cu beton armat; daca se vor inchide goluri din pereti, inchiderile se vor realiza din zidarie de caramida portanta.
- Termoizolarea peretilor exteriori cu vata bazaltica in grosime de 15cm; bordarea golurilor cu 3cm de vata bazaltica; La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 10 cm grosime.
- Schimbarea tamplariei existente cu tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din PVC, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului.;
 - Termoizolarea planseului peste ultimul nivel cu spuma poliuretanică de 20 cm;
 - izolarea termica a planseului peste sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime

Se propune ca sursa regenerabila de energie folosirea pompelor de caldura de tip aer-apa si integrarea acestora in sistemul existent de incalzire prin intermediul unui puffer – stocator cu doua serpentine si automatizarea aferenta. Schimbarea, eventual, a tabloului si chiar a bransamentului electric pentru a suporta si suplimentul de putere datorat instalarii pompelor de caldura. Montarea pompei de caldura presupune si o automatizare (sistem de control activ), care, in momentul in care pompa de caldura nu va mai face fata, datorita temperaturilor exterioare prea scazute, va comuta pe incalzirea clasica. Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea. Pentru reducerea consumului de energie datorat ventilarii spatiilor, se propun recuperatoare de caldura locale .

- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

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

Scenariul recomandat de elaborator este **scenariul I**.

Avantajele scenariului recomandat

Scenariul I:

- Costuri reduse de executie;
- Tehnologii de executie accesibile;
- Durata de timp a executiei redusa;
- Utilizarea surselor regenerabile

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investiției:

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

Valoarea totală a investiției este de **4.699.236,47 lei inclusiv TVA 19%**;

Valoarea C+M a investiției este de **3.423.386,11 lei inclusiv TVA 19%**.

Valoarea totală a investiției este de **3.954.300,23 lei fara TVA 19%**;

Valoarea C+M a investiției este de **2.876.795,05 lei fara TVA 19%**.

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

Amenajarea unui centru cu capacitatea de 64 paturi.

Construcția are următoarele caracteristici :

Sconstruita = 612mp

Sdesfasurata =612 mp

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

Proiectul ce se propune spre finanțare are numeroase beneficii socio economice necuantificabile de importanță socială majoră.

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

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 6 luni

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

Lucrarile de interventie propuse prin proiect sunt :

1. Lucrari de consolidare conform expertizei tehnice:

- demolarea tuturor peretilor care nu sunt necesari dupa reconfigurarea pentru asigurarea functionala a cladirii cu noua destinatie; demolarea fundatiilor care se suprapun cu fundatii ale noi structuri;

- realizarea unor cadre din beton armat formate din stalpi, grinzi si planseu din beton armat (inclusiv in peretii existenti care se vor consolida) cu fundatii din beton armat;
- refacerea sarpantei din lemn ignifugat cu invelitoare din tigla metalica;
- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare pe perimetrul fundatiei de la cota -1.00m pana la cota +0.30m cu carton bituminat si la grupurile sanitare sub pardoseala;
- Refacerea pardoselii din beton armat, sub ele se vor se va executa un strat de pietris pentru ruperea capilaritatii;
- Refacerea trotuarului din beton armat cu latimea minima de 1m si panta spre exterior 5% prevazut cu cordon de bitum intre trotuar si cladire; se va reface pe toata latimea stratul de umplutura de minim 50cm adancime din argila compactata pentru crearea unui ecran de protectie;

La structura de rezistenta ramasa se vor realiza urmatoarele consolidari:

- Consolidarea fundatiilor prin camasuire cu beton de minim 15cm grosime pe ambele fete si subzidirea acestora cu beton simplu in zonele unde fundatia nu ajunge la adancimea de inghet;
- Injectarea la baza zidariei a unei solutii hidroizolatoare;
- Se vor consolida fisurile din zidaria portanta (care se vor definitiva dupa desfacerea tencuielilor) prin tesere, inlocuire locala a caramizii, injectare cu rasini bicomponente speciale pentru consolidare;
- daca se vor realiza goluri in peretii existenti acestia vor fi bordati in prealabil cu beton armat; daca se vor inchide goluri din pereti, inchiderile se vor realiza din zidarie de caramida portanta.

2. Lucrările de reabilitare termică a elementelor de anvelopa a cladirii:

- a. izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente acceselor, cu tâmplărie termoizolantă din PVC cu geam termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $e < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$);
- b. izolarea termică a fațadei – parte opacă, care cuprinde:
 - izolarea termică a pereților exteriori cu vată minerală bazaltică de exterior de 15 cm grosime
 - bordarea golurilor tamplariei cu vată minerală bazaltică de exterior de 3 cm grosime
 - izolarea termica a soclului cu 10cm de polistiren extrudat;
 - Termoizolarea planseului peste ultimul nivel (in pod) se va realiza cu vata minerala bazaltica de

întă densitate de 30 cm grosime cu desfacerea straturilor existente. Protecția termoizolației se va realiza din dulapi din lemn.

Materialele utilizate vor avea următoarele caracteristici minime:

Polistiren extrudat ignifugat (XPS): efort de compresiune a placilor la o deformare de 10%-CS(10) minim 200 kPa, rezistența la tracțiune perpendicular pe fețe- TR minim 200 kPa și clasa de reacție la foc B – s3,d1.

Vata minerală bazaltică (EPS) de înaltă densitate cu clasa de reacție la foc A2-s1,d0. Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vata minerală bazaltică) sunt: rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a placilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 30kPa; Rezistența la tracțiune perpendicular pe fețe - TR va fi de minim 10kPa

La pereți va fi aplicat pe suprafața exterioară a pereților existenți, minim o masă de spaclu subțire de minim 5 mm grosime, armată cu plasă tip țesătură deasă din fibră de sticlă și acoperită cu tencuială decorativă acrilică de minim 1,5 mm grosime. Aplicarea suportului pentru tencuială decorativă (masă de spaclu) se va efectua folosindu-se toate accesoriile metalice necesare prevăzute de furnizori (profile de colț, profile de rosturi, profile lacrimar). Fixarea pe pereți a placilor de polistiren se va realiza cu adeziv și dibluri (cui plastic) speciale pentru montarea termoizolației. Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică în structura compactă va fi B-s2,d0.

La soclu placile vor fi aplicate pe suprafața exterioară a pereților existenți (soclului) și vor fi protejate cu o masă de spaclu subțire de minim 5 mm grosime, armate cu plasă tip țesătură deasă din fibră de sticlă. Fixarea termoizolației de perete se va realiza cu adeziv și dibluri peste cota trotuarului. Racordarea soclului la termosistemul fațadei se va efectua prin prevederea unui profil lacrimar de soclu. Porțiunea finită vizibilă a soclului va fi tratată cu tencuieli siliconice mozaicate, rezistente la apă.

c. izolarea termică a planșeului peste sol cu 10 cm polistiren extrudat; Clasa minimă de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică în structura compactă va fi B – s2, d0.

3. Lucrările de reabilitare termică a sistemului de furnizare a apei calde de consum, și cuprinde:

a. înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru apă caldă de consum din polipropilenă prevăzute cu fibră;

- b. montarea debitmetrelor pe racordurile de apă rece.
 - c. Inlocuirea centralelor termice cu unele eficiente energetic;
 - d. Schimbarea tuturor echipamentelor din centrala termica;
4. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu
- Se va monta un sistem fotovoltaic pentru producere energie electrica complet echipat pentru asigurarea partiala iluminatului;
 - Montarea unor pompe de caldura aer apa pentru incalzire
5. Lucrările de instalare a sistemelor de climatizare, ventilare naturală pentru asigurarea calității aerului interior:
- Pentru asigurarea ventilarii vor fi prevazute recuperatoare de caldura in Sali de clasa, laboratoare si cancelarie;
6. Lucrările de modernizare a instalației de iluminat:
- a. inlocuirea tablourilor electrice pentru iluminat;
 - b. completarea instalatiei de iluminat existenta cu iluminat de siguranta;
 - c. înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață de tip LED,
 - d. corpurile de iluminat vor fi prevazute cu senzori de mișcare/prezență, pentru economia de energie pe holuri, casele scarii si grupuri sanitare.
7. Lucrarile de management energetic integrat pentru clădiri si alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului:

- a. instalarea unor sisteme de management energetic integrat, cu sistem de automatizare, control și monitorizare, care vizează și fac posibilă economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii;
- b. montarea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru încălzire și apă caldă de consum;

8. Alte tipuri de lucrari:

- înlocuirea instalației de distribuție a apei reci, pluvialelor și a colectoarelor de canalizare menajeră până la căminul de branșament/de racord;
- crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități, respectiv realizarea unei rampe pentru persoanele dizabilitati, conform normelor in vigoare;
- lucrări specifice necesare obținerii avizului ISU, respectiv:
 - vor fi prevazute instalatie de iluminat de securitate
 - vor fi prevazute instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu
- modernizarea instalației de electrice (pentru prize) prin înlocuirea cablurilor din aluminiu cu unele din cupru, dimensionat corespunzator si realizarea unor tablouri electrice pentru prize; prevederea unui paratrasnet de tip PDA cu raza minima de actiune de 100m
- reparatii ale tencuielilor degradate
- refacerea planeitatii peretiilor si tavanului, prin refacerea tencuielilor, gleturilor si aplicarea unor zugraveli lavabile (cu vopseli superlavabile antimucegaii in spatiile cu umiditate ridicata si vopseli superlavabile antibacteriene in rest);
- peretii noi vor fi tencuiti, gletuiti si zugraviti cu zugraveli lavabile;
- realizarea mastilor coloanelor de apa si canalizare;
- vor fi prevazute obiecte sanitare;
- Se vor monta lambriuri pe holuri din mdf/aluminiu
- vor fi pravazute pardoseli din parchet triplu stratificat de trafic intens in camere si gresie pe holuri, treptele exterioare si grupurile sanitare;
- se vor inlocui usile interioare cu unele din MDF/PVC/aluminiu functie de destinatia camerelor;
- peretii grupurilor sanitare vor fi placate cu faianta;

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

- se vor monta la interior glafuri din PVC
- balustrada exterioara va fi din inox
- se vor realiza instalatii de curenti slabi de voce date, TV
- montarea unui sistem de supraveghere video

Utilaje si echipamente tehnologice și funcționale cu montaj:

Nr crt	Denumire echipament	UM	Nr UM	Pret/UM lei fara TVA	Pret total lei fara TVA
1	Sistem fotovoltaic pentru producere curent complet echipat (15 bucati PV 250W - 20 celule, 2 buc inverter-charger , trei controler - programare si customizare la distanta, acumulatori, structura de sustinere etc)	SET	1	64500	64500
2	Pachetul solar include: - 20 Panouri solare cu 30 tuburi vidate - Suporti de prindere panouri solare pentru acoperis inclinat din tigla - Seturi conectare panouri solare - Puffere - 1 Statie solara cu grup de pompare complet echipat - 1 Controler cu 2 senzori - Bidoane cu glycol - Vas de expansiune solar	set	1	90000	90000
3	Sistem Building Management System (are in vedere controlul supervizat al echipamentelor instalate intr-o cladire, in vederea reducerii consumului de energie, optimizarii functionarii si sporirii gradului de confort si siguranta). Acest sistem BMS va monitoriza si controla: -Sistemul de climatizare si incalzire. - Sistemul de ventilare -Iluminatul interior si exterior. -Sistemul de alimentare cu energie electrica si apa. -Diverse automatizari ale cladirii, cum ar fi deschiderea ferestrelor, a trapelor, a usilor etc. -Sistemul de detectie si alarmare in caz de incendiu. -Sistemul de surse neinteruptibile .	set	1	24000	24000
4	POMPA DE CALDURA AER APA complet echipata (poate fi si cascada, iar dupa caz include unitate interioara si exterioara) functionare la -28grade programare si customizare	set	1	45000	45000

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	---------------------------------

	la distanta inclusiv accesorii Capacitate de incalzire minim 15 kW				
5	Recuperator de caldura	buc	6	4900	29400
6	Centrala termica in condensatie formata din doua centrale putere minima 64KW fiecare, automatizare, pompe, butelie egalizare, boiler,cos de fum etc pentru incalzire si apa calda	set	1	55000	55000
7	PDA raza minima de protectie 100 m, inclusiv accesorii	buc	1	12000	12000
8	instalatie semnalizare incendiu complet echipata formata din : centrala, detector temperatura/fum, etc	set	1	25000	25000
9	Sistem de supraveghere video, inclusiv accesorii	buc	1	18000	18000
	TOTAL				352900

DOTARI

Nr. crt.	Denumire	Cantitate	Preț fără TVA ' (lei)	Valoare totală fără TVA (lei)
1.	Pat supraetajat	32	1931,93	61821,76
2.	Saltea	64	525,26	33616,80
3.	Pat pliant	10	338,96	3389,60
4.	Saltea pat pliant	10	254,62	2546,20
5.	Masă	2	294,24	588,48
6.	Birou	2	193,19	386,38
7.	Scaun	30	73,87	2216,10
8.	Dulap vestiar metalic	8	2250,03	18000,24
9.	Mașină de spălat	2	2773,11	5546,22
10.	Uscător	1	3588,24	3588,24
	Valoare totală fără TVA (lei)			131700,02

Vor fi prevazute lucrari de constructii și instalatii aferente organizării de santier astfel:

- *Se va monta un container pentru depozitarea uneltelor de mici dimensiuni in constructii*
- *Se va amenaja o platforma pentru depozitarea materialelor de constructii*
- *Se vor monta containere pentru deseurile rezultate din ambalarea materialelor de constructii*
- *Se va monta un pichet ISU*
- *Se va realiza o imprejmuire temporara a acestei zone*

Vor fi utilizate caile de acces existente. Nu se vor face devieri si demolari. Alimentarea cu apa si energie electrica va fi asigurata de bransamentele existente.

În vederea asigurării funcționării în conformitate cu legislația în vigoare specifică unei clădiri destinate învățământului și asigurarea unei calități corespunzătoare a construcției conform Legii 10/1995 actualizată privind Calitatea în Construcții cu modificările și completările ulterioare în care trebuie asigurate următoarele cerințe fundamentale:

- a) rezistența mecanică și stabilitate ;
- b) securitatea la incendiu;
- c) igiena, sănătate și mediu ;
- d) siguranța în exploatare ;
- e) protecție împotriva zgomotului ;
- f) economie de energie și izolare termică
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

a) Rezistența mecanică și stabilitate ;

Asigurarea prin proiect a detaliilor de execuție la nivelul de calitate corespunzător exigențelor de performanță esențiale urmează să se facă prin respectarea normativelor și instrucțiunilor tehnice în vigoare.

Pentru respectarea condițiilor tehnice de calitate ce trebuie urmărită în primul rând de șefii formațiilor de lucru și personalul tehnic anume însărcinat cu conducerea lucrărilor, precum și de către verificatorii tehnici atestați, constructorul va organiza respectarea prevederilor tehnice în vigoare, urmând să se efectueze și următoarele verificări:

1. pe parcursul execuției, pentru toate categoriile de lucrări ce compun obiectele de investiții, înainte ca ele să devină ascunse prin acoperire cu (sau înglobate în) alte categorii de lucrări;
2. la terminarea unei faze de lucru;
3. la recepția preliminară a obiectelor.

De asemenea se va ține cont de întreg cadrul legislativ în construcții precum și de eventualele modificări intervenite în acest sens, pe parcursul lucrărilor de proiectare.

b) Securitatea la incendiu;

Se urmareste compartimentarea functiunilor, asigurarea fluxurilor si circulatia pe orizontala si verticala in cadrul cladirii conform normativelor si prescriptiilor in vigoare. Se vor utiliza materiale de constructii ce au toate datele tehnice necesare pentru determinarea gradului de rezistenta la foc si la care se cunosc masurile necesare ce se impun pentru utilizarea acestora, potrivit normelor PSI in vigoare.

Proiectul de executie pentru constructiile proiectate va respecta prevederile „Normativului de siguranță la foc a construcțiilor - P.118/1999 si reglementarile tehnice de specialitate referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor.

c) Igiena, sanatate si mediu ;

In proiect se vor prevedea materiale de constructii si finisaje care prin caracteristicile fizico-chimice ale componentelor sa nu afecteze sanatatea oamenilor.

Masuri speciale referitoare la persoanele cu dizabilitati

- sunt conform legislatiei in vigoare.

Prin realizarea acestei investitii, impactul asupra mediului va fi minim, nefiind afectata sanatatea si siguranta populatiei din zona si a lucratorilor din constructii la realizarea constructiei. Proiectul propune solutii prietenoase pentru mediul inconjurator, lucrarile de constructii respectand legislatia nationala in domeniul protectiei mediului si cerintele legislatiei europene in domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrarilor de constructii se vor lua toate masurile privind protectia mediului inconjurator prin intretinerea curenta a utilajelor, depozitarea materialelor de constructii in locuri special amenajate care nu vor permite imprastierea combustibililor, lubrefiantilor si a reziduurilor la intamplare. Zgomotul produs de utilaje se va incadra in limitele normale prevazute de lege, iar praful rezultat si poluarea accidentala nu vor afecta semnificativ zona constructiei din punct de vedere al mediului.

d) Siguranta in exploatare ;

Prin proiectare se asigura solutii tehnice de proiectare specifice temei pentru repartizarea functionala a spatiilor, prevederea solutiilor de iluminare naturala, artificiala, ventilatie, incalzire

corespunzatoare activitatilor respective. Dimensionarea spatiilor, golurilor si elementelor de constructie se va face conform necesitatilor exploatarei in conditii de siguranta.

Se vor prevedea materiale de finisaj durabile, estetice si usor de intretinut. Toate materialele utilizate la finisajele interioare si exterioare vor fi alese dupa criteriile apte sa confere constructiei o buna exploatare in timp a lor.

- **Siguranta cu privire la circulatia interioara**

- suprafetele peretilor nu prezinta bavuri, proeminente, muchii ascutite;
- traseul fluxurilor de circulatie este clar, liber si comod;
- fluxurile de circulatie pe tipuri si destinatii diferite nu se intersecteaza;
- usa pe traseul cailor de evacuare se deschid in sensul evacuarii;
- caile de evacuare sunt marcate vizibil.

- **Siguranta cu privire la schimbarile de nivel (galerii, balcoane, ferestre)**

Nu este cazul.

- **Siguranta cu privire la deplasarea pe scari, rampe:**

Se va folosi doar finisaje antiderapanta.

e) Protectie impotriva zgomotului ;

Cladirea va fi prevazuta cu tamplarii, echipamente si alte materiale care sa confere, pe ansamblu, o buna izolare fonica a constructiei.

f) Economie de energie si izolare termica .

In vederea economisirii de energie se vor prevedea in proiect inchideri din elemente cu un grad inalt de rezistenta la transmisie termica tamplarii etanse, asigurarea unui iluminat natural cat mai eficient.

g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Sunt prevazute sisteme alternative de producere a energiei electrice și termice (pentru incalzire) pentru consum propriu.

INSTALATII ELECTRICE

Instalatii electrice interioare

In cadrul proiectului se vor realiza instalatiile electrice si anume :

Instalatii electrice curenti tari:

- Instalații electrice - iluminat interior (normal, de siguranta si securitate);
- Instalații electrice de prize si forta;
- Instalații pentru protecție împotriva socurilor electrice;
- Instalații de protecție împotriva perturbațiilor electromagnetice;
- Instalații de protecție împotriva trasnetului.

Instalatii electrice curenti slabi:

- Sistem de detectie, semnalizare și alarmare la incendiu;

Descrierea instalatiilor:

Instalatii electrice curenti tari:

Alimentarea cu energie electrica:

Alimentarea cu energie electrica la tensiunea de 400/230 V este asigurata si nu necesita refacerea bransamentului, avand in vedere consumul care se reduce dupa implementarea lucrarilor sus mentionate.

Instalații electrice de iluminat normal

Se vor inlocui corpurile de iluminat de tip LED pe aceeasi pozitie .

Iluminatul interior de siguranta si securitate.

Alimentarea acestora se va realiza din sistemul fotovoltaic proiectat.

Conform NP I7/2011 art. 7.23 se va prevedea:

- iluminat de securitate pentru evacuare;
- iluminat de securitate pentru interventii;
- iluminat de securitate impotriva panicii;

Circuitele iluminatului de siguranță sunt dispuse pe trasee distincte față de iluminatul normal la distanță de cel puțin 10 cm față de traseul acestora și se vor realiza cu cabluri din cupru tip CYY-F.

-iluminat de securitate pentru evacuare - cladirea se incadreaza in cazurile prevazute in I7-2011 art. 7.23.7.1; Iluminatul de securitate pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor căilor de evacuare se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip „indicator luminos” conform STAS 297/3. Pentru iluminatul de securitate pentru evacuare vor utilizate corpuri (aparate) speciale tip CISA-02-2x8W, in constructiei normală/etanșă conform incaperilor unde se vor monta, inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT) respectiv cu săgeți ←→ care indică direcția de evacuare. Timpul de functionare: cel puțin 2 ora; Timp de comutare: 5 sec;

-iluminat de securitate pentru interventii - in centrala termica, centrala de detectie, la ferestrele pentru desfumare si la tabloul electric general (TEG) - este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure nivelul de iluminare necesar sigurantei persoanelor implicate intr-un proces sau activitate cu pericol potential; Se vor utiliza corpuri de iluminat dotate cu kit de emergenta. Timpul de functionare: cel puțin 1 ora; Timp de comutare: 5 sec;

-iluminat de securitate impotriva panicii - in incaperi cu suprafata mai mare de 60 mp.

Iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede cu comanda automata de punere în functiune dupa caderea iluminatului normal. În afară de comanda automată a intrării lui în funcțiune, iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede și cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii, respectiv personalului instruit în acest scop. Scoaterea din funcțiune a iluminatului de securitate împotriva panicii trebuie să se facă numai dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta. Se vor utiliza corpuri de iluminat dotate cu kit de emergenta. Timpul de functionare: cel puțin 1 ora; Timp de comutare: 5 sec;

Circuitele iluminatului de siguranță sunt dispuse pe trasee distincte față de iluminatul normal la distanță de cel puțin 10 cm față de traseul acestora și se vor realiza cu cabluri din cupru tip CYY-F.

Protecția la supratensiuni de origine atmosferica (paratrasnet)

Protecția la trăsnet s-a facut în conformitate cu prevederile normativului I7-2011. Cladirea va fi protejata de catre paratrasnete tip PDA.

Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

- instalație IPT **exterioară**, compusă din următoarele elemente legate între ele:
 - dispozitive de captare;
 - conductoare de coborâre;
 - piese de separație pentru fiecare coborâre;

- priză de pământ;
- piesă de legătură deconectabilă;
- legături echipotențiale;
- instalația IPT **interioară**, compusă din:
 - legături de echipotențializare;
 - bara principala pentru egalizarea potențialelor (BPPE).

Pentru protecția clădirii împotriva loviturilor directe ale trăsnetului se va prevedea o instalație de protecție cu dispozitiv de amorsare.

Dispozitivul de captare a trăsnetului este constituit dintr-o tijă de captare cu dispozitiv de amorsare PDA ce va fi amplasat pe un catarg de 6 m, pe acoperișul clădirii.

Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separație, amplasată la o înălțime de 2 m de nivelul solului, și va fi protejată cu profil U din teava pe înălțimea de 1,5 m de la nivelul solului și 0,3 m sub nivelul solului. Profilul de protecție va fi de asemenea fixat de perete în cel puțin 3 puncte.

Conductoarele de coborâre vor fi legate la priza de pământ artificială, ce va fi utilizată atât pentru protecția împotriva trăsnetului cât și pentru protecția contra atingerilor accidentale.

Conductoarele de coborâre sunt confecționate din OL-Zn 25x4 mm.

Priza de pământ are în componența electrozi verticali din țevă OL-Zn 2 ½” cu lungime de 3 m, montați la o distanță medie de 6 m între ei și electrozi orizontali realizați din platbandă OL-Zn 40x4 mm montați în pământ la 0,8 m adâncime.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurărilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm.

În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerințele impuse, priza se poate îmbunătăți cu ajutorul unor electrozi adăugați suplimentar.

Instalații electrice curenți slabi:

Sistem de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu

Clădirile se vor dota cu instalații de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu în vederea asigurării exigențelor de siguranță la foc a utilizatorilor construcției, pentru prevenirea incendiilor și intervenția în timp util, în caz de apariție a acestora.

Pentru a detecta rapid un început de incendiu este necesar să fie detectată una din formele de manifestare ale acestuia, cu un grad de precizie ridicat și pe cât posibil acea formă de manifestare să nu poată avea altă cauză. Practic acest lucru se poate realiza cu elemente de detecție automate.

Obiectivul va fi dotat cu senzori de fum optici, adresabili, specifici destinației fiecărei încăperi, racordați la o centrală adresabilă de detecție și semnalizare la început de incendiu, asigurându-se astfel

protecția vieții oamenilor, protecția bunurilor materiale, prevenirea întreruperii activității, cu posibilitatea de a se detecta cu mare exactitate cauza pericolului semnalat.

Instalația de detecție și alarmare în caz de incendiu destinată acestui obiectiv va acoperi integral toate spațiile și este destinată surprinderii și semnalizării în fază incipientă a oricărui început de incendiu indiferent de cauza sau momentul producerii acestuia.

Clădirile vor fi dotate cu detectori de fum optici, adresabili, cu butoane de incendiu adresabile, cu sirene adresabile de interior, cu izolatori împotriva scurtcircuitului și cu infrastructura de comunicații bazată pe cablu de incendiu de 4 fire, cât mai economic amplasate pe ansamblul clădirii.

Detecțiile optice de fum au menirea de a sesiza orice impurificare cât de ne semnificativă a aerului cu particule de fum, ceea ce poate fi un indiciu asupra inițierii și posibil dezvoltării necontrolate a unui incendiu în zona de supraveghere a detectorului / detecțiilor în cauză.

Ca măsură suplimentară de alertare în caz de sesizare a producerii unui început de incendiu, se vor prevedea butoane manuale de alarmare adresabile. Butoanele vor fi amplasate în zonele de circulație intensă și de evacuare a personalului și a valorilor în principal scări și ieșiri din clădiri.

Pentru alertarea personalului din zonele calamitate, la locurile importante se vor monta sirene adresabile multiton, pentru avertizarea sonoră.

Cablarea se va face prin tuburi PVC pentru protecția mecano-fizică a cablului.

Centralele adresabile de incendiu se vor prevedea să funcționeze prin alimentare la rețeaua de 220Vca, dar în caz de avarie a rețelei principale de alimentare cu tensiune electrică, funcționarea va fi asigurată prin trecerea automată pe alimentarea de siguranță.

Structură.

Sistemul de detecție și semnalizare la început de incendiu a fost implementat în următoarea structură:

- detectori adresabili optici de fum;
- detectori adresabili de temperatură;
- butoane adresabile manuale de alarmare;
- sirene adresabile de interior pentru semnalizarea acustică a posibilelor evenimente;
- surse de alimentare și acumulatori tampon.

Se va monta centrala adresabilă de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu, care va fi amplasată în holul principal, la parterul obiectivului.

Ținând cont de spațiul în care se va monta sistemul, s-au avut în vedere următoarele:

✓ Traseele cablurilor de semnalizare sunt separate de alte circuite de instalații electrice sau de telecomunicații, fiind respectată o distanță de minimum 30 cm față de alte circuite de instalații electrice.

✓ Dozele de tragere și de derivație vor fi total distincte de cele ale altor circuite de instalații electrice sau de telecomunicații.

✓ Cablul de tipul JYstY folosit pentru circuitele de semnalizare a începutului de incendiu nu este folosit și pentru alte circuite de semnalizare sau telecomunicații.

Amplasarea echipamentelor în încăperi se face ținând cont de următoarele precederi:

- Detectoarele de incendiu se monteaza la o distanta de minimum 0.5 m fata de pereti, intr-o dispunere simetrica, si la o distanta de minimum 0.3 m fata de corpurile de iluminat,
- Butoanele de semnalizare a incendiilor se vor amplasa in locuri usor accesibile, de preferinta langa usa, la intrarea in casa scarilor sau in acestea, la 1.2-1.4 m fata de pardoseala si la distanta de maximum 30 m de la orice pozitie din cladire. Butoanele de semnalizare manuale de la care se pot initia semnale de incendiu se marcheaza clar, vizibil de catre beneficiar pentru a putea fi deosebite de alte dispozitive.

Cablare

Cablarea sistemului se executa pe circuite montate ingropat in tavan fals, pereti sau prin sapa.

- la cablarea sistemului se foloseste cablu special de incendiu JystY (2x2X0.8mm ecranat, izolatie externa rosie).

Alimentarea sistemului de detectie, semnalizare și alarmare la incendiu se face de la 2 surse distincte:

- tabloul electric al sistemului de securitate legat înaintea tabloului electric general al obiectivului de protejat;
- baterie de acumuloare.

Retea de comunicatii date- voce

Soluția propusă, implementează o rețea de transmisie, reconfigurabilă hard și soft. Sistemul reprezintă o configurație unitară a rețelei de calculatoare într-o structură modulară care permite o structurare dinamică a sistemului conform standardelor actuale și celor previzibile.

Va fi prevazut un jgheab cu sectiunea minima de 25X15cm pe toata lungimea cladirii.

Soluția prezintă numeroase avantaje în ceea ce privește cablarea simultană, posibilitățile de reconfigurare facilă a rețelei, posibilitatea upgradării fără modificarea cablajului. Sistemul se bazează pe o structura tip stea, care pornește din repartitor spre posturi, fiecare post fiind dublu - 2 porturi cat.7. Astfel ca exemplu: un post local (dublu) permite conexiunea a 2 PC-uri sau 2 telefoane sau 1 PC și 1 telefon.

Câteva caracteristici generale ale rețelei de date, în varianta cablării structurate propuse sunt următoarele:

- este destinată pentru comunicații analogice și digitale date;
- alocarea porturilor fiind flexibilă, interschimbabile prin simple comutări în punctul de concentrare (repartitor) - rack;
- permite conectarea în rețea a oricărui tip de calculator, telefon, imprimanta;

- este compatibilă cu orice protocol de transmisie de date în rețea (Ethernet, Token Ring, ISDN, CCDI);
- este reconfigurabilă hard și soft;
- respectă standarde de înalt nivel tehnologic;
- necesita o instalare ușoară;
- prezintă imunitate la perturbațiile electromagnetice.

Structura rețelei

Conform standardului ISO/IEC 11801 Ed.2 pentru cablarea structurată propusă în cazul de față distingem:

- Cablarea verticala (backbone): Aceasta cablare cuprinde tipurile de cabluri care interconecteaza rack-urile, echipamentele, etc. Pentru acest tip de cablare se vor utiliza *cabluri din fibra optica dublate pentru o siguranta sporita in exploatare*.
- Cablarea orizontala (Horizontal Wiring). Sistemul este compus dintr-o rețea de circuite, aria acoperita de aceasta rețea, cuprinde spații, încăperi care sunt denumite Work Area.

Work Area include calculatoare cu plăci de rețea Ethernet TP (Twisted Pair), telefoane (analogice și digitale), alte terminale, dotate cu cordoane terminate cu mufe.

Pentru fiecare nivel, conform ISO/IEC 11801 ED.2, work Area-urile sunt strânse cu o structură de prize și cabluri (Horizontal Wiring) în Rack.

Astfel în cazul de față s-au prevazut prize duble RJ45 UTP cat.6.

Aceste prize sunt legate cu *cabluri tip UTP cat.6A (Unsheilded Twisted Pair)* cu 4 perechi torsadate cu o lungime de max. 90m, Categoria 6, in dulapul repartitor – rack.

Rack-ul are usade sticlă pentru vizualizarea stării echipamentelor active și este realizat in baza tehnologiilor speciale LAN (vopsea anticondens, garnituri antipraf, ecranare electrică). Este prevăzut cu închidere cu cheie și este ancorat de podea daca este rack de dimensiune mare sau prins pe perete pentru cele de dimensiuni mici si medii.

Dulapul conține conectica necesară (patch panel-uri Cat.6 de cate 42 porturi cu mufe ecranate RJ 45 Cat.6, organizatoare de cabluri cu inel sau verticale si switch-uri cu câte 42/ 24 porturi).

Astfel posibilitatea schimbării destinației circuitelor pe orizontala este asigurată prin simple comutări în dulap cu cordoane de legătură.

De asemenea, așa cum este concepută, rețeaua de date/voce are rezerve de extindere puternice asigurând nevoile beneficiarului.

Condiții tehnice de montaj

Cablurile vor fi pozate prin tub PVC deasupra tavanului fals, îngropate în perete, sau în sapa în funcție de încăperile în care se va lucra.

Pozarea cablurilor se va face conform normativelor în vigoare.

Prizele sunt de tip duble (2 porturi categoria 6) și se amplasează în doze montate îngropat în perete.

Principiul cablării este următorul: de la fiecare priză dublă se montează 2 cabluri UTP clasa 6 neîntrerupte până la repartitor (max.90m).

Rețelele de cabluri se vor realiza în tuburi de plastic. Tuburile de plastic se vor monta îngropat în perete sau deasupra tavanelor false, la distanță de alte circuite electrice conform planurilor din proiect. Se va acorda o atenție deosebită la pozarea/instalarea cablurilor pentru a nu deteriora izolația și forma. Se vor realiza curburi cu rază mare (peste raza minimă admisă în acest caz 10cm). În momentul în care cablurile se trag prin tuburi, se vor manipula cu atenție, de la un capăt se va trage cu forță mică, iar de la celălalt capăt se va pregăti/așeza și împinge ușor.

La finalizarea lucrărilor se va efectua verificarea rețelei de voce date cu analizorul de cabluri de către executant și se va pune la dispoziția beneficiarului buletinele de verificare.

Este foarte important ca realizarea cablării structurate să respecte standardele în vigoare.

Standardele în domeniul cablării structurate sunt :

-EN 50173: Information technology - Generic cabling systems (Tehnologia informației - Sisteme generice de cablare)

-EN 50174: Information technology - Cabling installation (Tehnologia informației - Instalarea cablurilor)

-ISO/IEC 11801: Generic Customer Premises Cabling (Cablarea generică a imobilului clientului)

-ANSI/TIA/EIA 568-B: Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (Standardul privind cablarea pentru telecomunicații în clădirile comerciale); acest standard include 3 părți (Cerințe generale; Cablu de cupru; Fibră optică) și este o revizuire ce include standardul original TIA/EIA-568-A și actualizările ulterioare;

-ANSI/TIA/EIA-569: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces (Standardul privind căile și spațiile folosite în telecomunicații în clădirile comerciale);

-ANSI/TIA/EIA 570: Residential and Light Commercial Telecommunications Wiring Standard (Standardul privind cablarea pentru telecomunicații comerciale de complexitate redusă și rezidențiale);

-ANSI/TIA/EIA-606: Building Infrastructure Administration Standard (Standardul privind administrarea infrastructurii clădirilor);

-ANSI/TIA/EIA-607: Grounding and Bonding Requirements (Cerințe privind împământarea și legarea).

Instalatii termice –climatizare

Descrierea instalatiilor

Prezenta documentatie tratează:

1 Alimentarea cu agent termic incalzire/racire;

2 Instalatii interioare de incalzire - cu radiatoare din aluminiu;

1 Alimentarea cu agent termic

Alimentarea cu agent termic incalzire a obiectivului se va realiza din cele 2 centrale propuse si pompele de caldura propuse. Conductele de distributie vor fi montate la nivelul planseului subsolului. Se va reface alimentarea cu energie termica cu conducte preizolate montate in pamant.

Alimentarea cu agent termic pentru racire a obiectivului se va realiza cu ajutorul agregatelor de racire amplasate pe sol, in vecinatatea centralei termice.

Dilatarile conductelor de incalzire interioare se preiau natural, prin curbe rezultate din traseu.

Coloanele verticale ale instalatiilor de incalzire se prevad cu suporturi fixe .

Se vor utiliza tipuri diferite de materiale pentru conducte. Astfel, se vor monta conducte din otel, polipropilena cu insertie de aluminiu sau cupru, functie de amplasarea conductelor in schemele instalatiilor pentru agent termic de incalzire sau racire.

Coloanele vor fi pozate pe cat posibil in colturile incaperilor, in ghene. In punctele de cote maxime se vor monta dezaerisitoare automate.

Reglajul instalatiei de va realiza cu ajutorul robinetilor termostatati. La baza coloanelor se vor monta robinet ide echilibrare si golire.

2 Instalatii interioare de incalzire cu radiatoare din aluminiu

Se vor utiliza corpuri noi de încălzire, radiatoare cu elemente din aluminiu.

Corpurile de încălzire se amplaseaza astfel încât sa asigure functionarea lor cu eficienta termica maxima si sa se coreleze cu elementele constructiei, cu mobilierul .

Este necesar ca solutiile de ansamblu sa satisfaca cerintele functionale, estetice si economice.

Radiatoarele se amplaseaza la partea inferioara a încăperilor, în vecinatatea suprafetelor reci.

Radiatoarele cu lungime mai mare de 1,2 m se racordeaza în diagonala.

Distantele minime între corpurile de încălzire si elementele de constructii este de 5 cm.

Distanta între radiatoare si pardoseala finita este de min. 12 cm.

INSTALATII SANITARE

1. Generalități

Imobilul va avea caracteristicile prezentate în memoriul general din punct de vedere constructiv și a condițiilor de exploatare.

La alegerea soluțiilor s-au avut în vedere următoarele:

- caracteristicile constructive ale clădirii;
- condițiile climatice specifice zonei în care este amplasat obiectivul;
- destinația construcției;
- standardele în vigoare.

2.Descrierea lucrarilor

Conform temei de proiectare, prezenta documentatie tratează instalațiile sanitare si stingerea incendiilor și anume:

Instalația de alimentare cu apă rece;

Instalația de alimentare cu apă caldă de consum;

Instalatiia pentru stingerea incendiilor

Instalația de canalizare interioară a apelor uzate;

Instalația de canalizare exterioară.

2.1. Alimentarea cu apă rece

Alimentarea cu apă este asigurată din bransamentul existent.

2.2. Alimentarea cu apă caldă de consum

Alimentarea cu apă caldă se va realiza din sistemul existent de furnizare apă caldă din ventralele termice propuse.

2.3. Instalatii pentru stingerea incendiilor

Hidranti interiori

În conformitate cu prevederile art. 4.1. din Normativul P 118-2-2013, **NU ESTE NECESARA** echiparea obiectivului cu hidranti interiori.

Hidranti exteriori

În conformitate cu prevederile art. 6.1. lit. h) din Normativul P 118-2-2013, **NU ESTE NECESARA** echiparea obiectivului cu hidranti exteriori.

2.4. Canalizarea

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul coloanelor și conductelor și evacuate în rețeaua de canalizare existentă.

Pentru conductele de canalizare din interiorul construcției se vor folosi tuburi din polipropilena **PP** sau **P.V.C- KG**, etanșarea îmbinărilor realizându-se cu inelele de cauciuc și mufe.

Instalația de canalizare cuprinde coloane menajere, conducte de ventilație ale coloanelor de canalizare, colectoare orizontale și legături ale obiectelor sanitare. Pentru intervenții în caz de infundare a conductelor de canalizare, s-au prevăzut piese de curățire. Întregul sistem de canalizare este ventilat prin intermediul coloanelor ce se prelungesc deasupra ultimului planșeu cu conducte din **PP D=110-200 mm**.

Tevile ce traversează planșee și pereți vor fi protejate obligatoriu cu tevi de protecție. Susținerea coloanelor se realizează cu bratari metalice ancorate de elementele construcției prin dibluri metalice. Tuburile sunt într-o gamă dimensională de **32÷110mm** diametrul exterior pentru legături și coloane.

3. Instalații sanitare interioare

3.1 Dotarea cu obiecte sanitare

Grupurile sanitare din cladire au fost dimensionate si dotate conform prevederilor in vigoare (Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale – Prescriptii fundamentale de proiectare). S-au respectat de asemenea prevederile Normativului I.9/2013 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.

3.2 Materiale utilizate

a) Conducte

-se vor utiliza atat pentru apa rece cat si pe apa calda conducte din polipropilena PPR, care se vor izola cu mansoane din poliuretan.

b) Armături

- Robineti cu sfera robineti cu sertar până și mufe, de serviciu, conform planselor desenate;
- Robineti cu mufe pe conductele de distribuție principale si secundare;
- Baterii monocomanda pentru lavoare;
- Robinet cu fotocelula pentru pisoare;
- Clapet rezervor apa pentru closet.

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

- Pentru lavoar : etajeră porțelan, port-prosop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă ;
- Pentru vas closet : ramă cu capac din bachelită, porthârtie din porțelan.

d) Izolații și elemente de etanșare

- protecții termice și anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip k-flex ;
- garnituri elastice la brățărilor de susținere pentru conducte ;
- vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereți sau planșee.

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com		PROIECT nr. 858/2021 DALI
---	--	---------------------------------

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

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

CAPITOLUL 7: URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 7.4. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică
- 7.5. Avize, acorduri și studii specifice, după caz,:

**Intocmit,
Sef proiect
ing. Constantin Buza**



DEVIZ GENERAL				
al obiectivului de investiții:				
Centru de servicii sociale pentru persoane fără adăpost din comunitatea marginalizată				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare(inclusiv TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1,1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1,3	Amenajari pt protectia mediului și aducerea terenului la starea inițială	12800,00	2432,00	15232,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		12800,00	2432,00	15232,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli cu utilitatile	45000,00	8550,00	53550,00
TOTAL CAPITOL 2		45000,00	8550,00	53550,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3,1	Studii	4000,00	760,00	4760,00
	3.1.1. Studii de teren	4000,00	760,00	4760,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1200,00	228,00	1428,00
3,3	Expertizare tehnică	5000,00	950,00	5950,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	8000,00	1520,00	9520,00
3,5	Proiectare:	127000,00	24130,00	151130,00
	3.5.1. Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	12000,00	2280,00	14280,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor	12000,00	2280,00	14280,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	18000,00	3420,00	21420,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	85000,00	16150,00	101150,00
3,6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,8	Asistență tehnică	55500,00	10545,00	66045,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	13000,00	2470,00	15470,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	9000,00	1710,00	10710,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	4000,00	760,00	4760,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	42500,00	8075,00	50575,00
TOTAL CAPITOL 3		200700,00	38133,00	238833,00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investita de baza				

4,1	Constructii si instalatii -total	2706090,00	514157,10	3220247,10
	Obiect 1 - Centru de servicii sociale	2706090,00	514157,10	3220247,10
4,2	Montaj utilaje tehnologice – total	70580,00	13410,20	83990,20
	Obiect 1 - Centru de servicii sociale	70580,00	13410,20	83990,20
4,3	Utilaje, echip tehnologice si functionale cu montaj-total	352900,00	67051,00	419951,00
	Obiect 1 - Centru de servicii sociale	352900,00	67051,00	419951,00
4,4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari - total	131700,02	25023,00	156723,02
	Obiect 1 - Centru de servicii sociale	131700,02	25023,00	156723,02
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		3261270,02	619641,30	3880911,32
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5,1	Organizare de santier	50790,06	9650,11	60440,17
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	42325,05	8041,76	50366,81
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	8465,01	1608,35	10073,36
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	33583,14	0,00	33583,14
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	2876,80	0,00	2876,80
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	14383,98	0,00	14383,98
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	14383,98	0,00	14383,98
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	1938,40	0,00	1938,40
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute(10% 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4):	350157,00	66529,83	416686,83
5,4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		434530,21	76179,94	510710,15
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6,1	Pregatirea personalului pentru 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		3954300,23	744936,25	4699236,47
Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2876795,05	546591,06	3423386,11

Data: 19.08.2021

Beneficiar/Investitor,
MUNICIPIUL GALATI

Întocmit,
Sef proiect:
ing. Constantin Buza



Proiectant,
SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI
 J 22/440/2018 CUI 24835360
 Te: 0752/096565
 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com

Anexa nr 2

DEVIZUL
 obiectului 1 - Centru de servicii sociale

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4,1	Construcții și instalații			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	6200,00	1178,00	7378,00
4.1.2	Rezistență	998500,00	189715,00	1188215,00
4.1.3	Arhitectură	1215650,00	230973,50	1446623,50
4.1.4	Instalații	485740,00	92290,60	578030,60
	TOTAL I - subcap. 4.1	2706090,00	514157,10	3220247,10
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	70580,00	13410,20	83990,20
	TOTAL II - subcap. 4.2	70580,00	13410,20	83990,20
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	352900,00	67051,00	419951,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotări	131700,02	25023,00	156723,02
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	484600,02	92074,00	576674,02
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	3261270,02	619641,30	3880911,32

Întocmit,
 Sef proiect:
 ing. Constantin Buza

