

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ADJUD

HOTĂRÂREA Nr. 31
din 23.02.2023

privind aprobarea documentației tehnico – economice (faza DALI), a devizului general și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții. ”Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, județul Vrancea etapa a V-a”, bloc 44, strada Tudor Vladimirescu nr. 9C

Consiliul Local al Municipiului Adjud întrunit în ședință ordinară analizând:

- Referatul de necesitate **Nr.7/8680/(RU)/8681 din 08.02.2023** și Raportul de specialitate a Compartimentul Managementul Proiectelor și Investiții **Nr.7/8683(RU)8684 din 08.02.2023** privind aprobarea documentației tehnico – economice (faza DALI), a devizului general și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții. ”Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, județul Vrancea etapa a V-a”, bloc 44, strada Tudor Vladimirescu nr.9C;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Adjud privind aprobarea documentației tehnico – economice (faza DALI), a devizului general și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții. ”Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, județul Vrancea etapa a V-a”, bloc 44, strada Tudor Vladimirescu nr.9C;
- Luând act de Raportul de avizare al Comisiei de specialitate a Consiliului Local al Municipiului Adjud pentru activități economico-financiare, buget finanțe și servicii publice furnizate;
- În baza prevederilor din Hotărârea Guvernului nr. 907 /2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico –economice aferente obiectivelor /proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările și completările ulterioare ;
- În temeiul art.41, art.44 alin.(1), art.45 alin.(1), art.46 din Legea 273 / 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările si completările ulterioare;
- În temeiul art. 7 din Legea 52 / 2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- În conformitate cu prevederile art. 129 alin. (2) lit. b) și alin.(4) lit. d) , art.139 alin.(1) și alin.(3) lit. g) , art 196, alin (1), lit ”a”, art.243 alin.(1) lit.„a”din Ordonanța de urgență nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

ART. 1.

- (1) Se aprobă documentația tehnico – economica (Faza DALI) pentru obiectivul de investiții „Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, județul Vrancea etapa a V-a” , bloc 44, strada Tudor Vladimirescu nr.9C, conform Anexa 1;
- (2) Se aprobă Devizul general pentru obiectivul de investiții „Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, județul Vrancea etapa a V-a” , bloc 44, strada Tudor Vladimirescu nr.9C, conform Anexa 2;
- (3) Se aprobă indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul de investiții „Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, județul Vrancea etapa a V-a” , bloc 44, strada Tudor Vladimirescu nr.9C, conform Anexa 3 .

ART. 2. Primarul Municipiului Adjud și structurile aparatului de specialitate ce au atribuții de implementare a obiectivului de investiții vor aduce la îndeplinire prevederile acestei hotărâri.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică de către Secretarul General al Municipiului Adjud în termenul prevăzut de lege, prin Serviciul Administrației Publice Locale, Primarului Municipiului Adjud, aparatului de specialitate pentru a fi adusă la îndeplinire și Instituției Prefectului Județului Vrancea pentru exercitarea controlului de legalitate.

**Președinte de ședință,
Consilier**
Gherghel Nicolae

Contrasemnează
Secretar al Municipiului Adjud
jr. Sibîsan Andra Genoveva

**ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
MUNICIPIUL ADJUD
PRIMARUL MUNICIPIULUI ADJUD**

LA HCL nr. 31 din 23.02.2023

ANEXA 1

**Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din
Municipiul Adjud, Județul Vrancea - etapa a V-a, Bl. 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C**

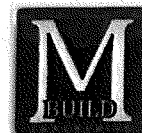
**DOCUMENTAȚIE TEHNICO -ECONOMICĂ
(Faza DALI)**

**Președinte de ședință,
Consilier
Gherghel Nicolae**

**Contrasemnează
Secretar al Municipiului A
jr. Sibișan Andra Genoveva**

S.C. MBUILD ENTERPRISE S.R.L.

Județul Bacău, com Sărata, sat Sărata, e-mail: mbuildoffice@gmail.com



Proiect nr. 57 din 2022

Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, Județul Vrancea - etapa a V-a, Bl. 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C



AMPLASAMENT: **BL. 44, STR. TUDOR VLADIMIRESCU, NR. 9C**
MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA

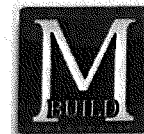
BENEFICIAR: **MUNICIPIUL ADJUD**

FAZA:

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A
LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII – (D.A.L.I.)

S.C. MBUILD ENTERPRISE S.R.L.

Județul Bacău, com Sărata, sat Sărata, e-mail: mbuildoffice@gmail.com



LISTA DE SEMNĂTURI

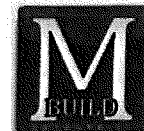
Echipa de proiect	Nume	Semnătura
Șef proiect	ing. Matei Claudiu	
Arhitectură	arh. Bogdan M. Timilie	
Rezistență	ing. Matei Claudiu	
Instalatii	ing. Radu Bixade	



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 funcționării 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 specifice 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/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

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

6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

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, socioeconomici, 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;

S.C. MBUILD ENTERPRISE S.R.L.

Județul Bacău, com Sărata, sat Sărata, e-mail: mbuildoffice@gmail.com



- 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

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Construcția existentă:

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;
- d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

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

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;
- d) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.



DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- | | |
|--|---|
| 1.1. Denumirea obiectului de
investitie: | LUCRĂRI DE INTERVENȚIE PENTRU
CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE A
BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN MUNICIPIUL
ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA, ETAPA A V-A,
BL. 44, STR. TUDOR VLADIMIRESCU NR. 9C. |
| 1.2. Ordonator principal de
credite/investitor: | Municipiul Adjud |
| 1.3. Ordonator de credite
(secundar/terțiar): | Nu este cazul |
| 1.4. Beneficiarul investiției: | Municipiul Adjud |
| 1.5. Elaboratorul
documentației de avizare
a lucrărilor de
intervenție: | MBUILD ENTERPRISE S.R.L. BACAU
J4/466/2017; CUI RO37315067; CAEN 7111
Sediu: Jud. Bacău, com. Sarata, sat Sarata |

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție

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

Obiectivul "Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, Județul Vrancea - etapa a V-a, Bl. 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C" se dorește a fi finanțat din fonduri publice. Lucrările de modernizare se încadrează în politicile și strategia de dezvoltare a municipiului Adjud.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Municipiul Adjud este situat în județul Vrancea la confluența râului Troțuș cu râul Siret. Terenul pe care este așezat Adjudul este, în general, plan, fiind mărginit de colinele subcarpatice cu înălțimi până la 400 m.

Altitudinea generală medie a municipiului este de circa 100 m față de nivelul mării. Terenul este favorabil culturilor agricole, corespunde condițiilor de construit și are pânza de apă potabilă sub 10 m adâncime.

Din cercetările geologice rezultă că subsolul municipiului prezintă straturi de pietrișuri și nisipuri levantine și cuaternare, formând, din punct de vedere hidrologic depozite acvifere însemnate alimentate de râurile Troțuș, Siret și de precipitațiile atmosferice directe. Climatul temperat corespunde așezării sale la latitudinea nordică de 46°5'30" și longitudinea estică de 24°48'20" și se caracterizează prin vânturi predominante din Nord cu alternanță în

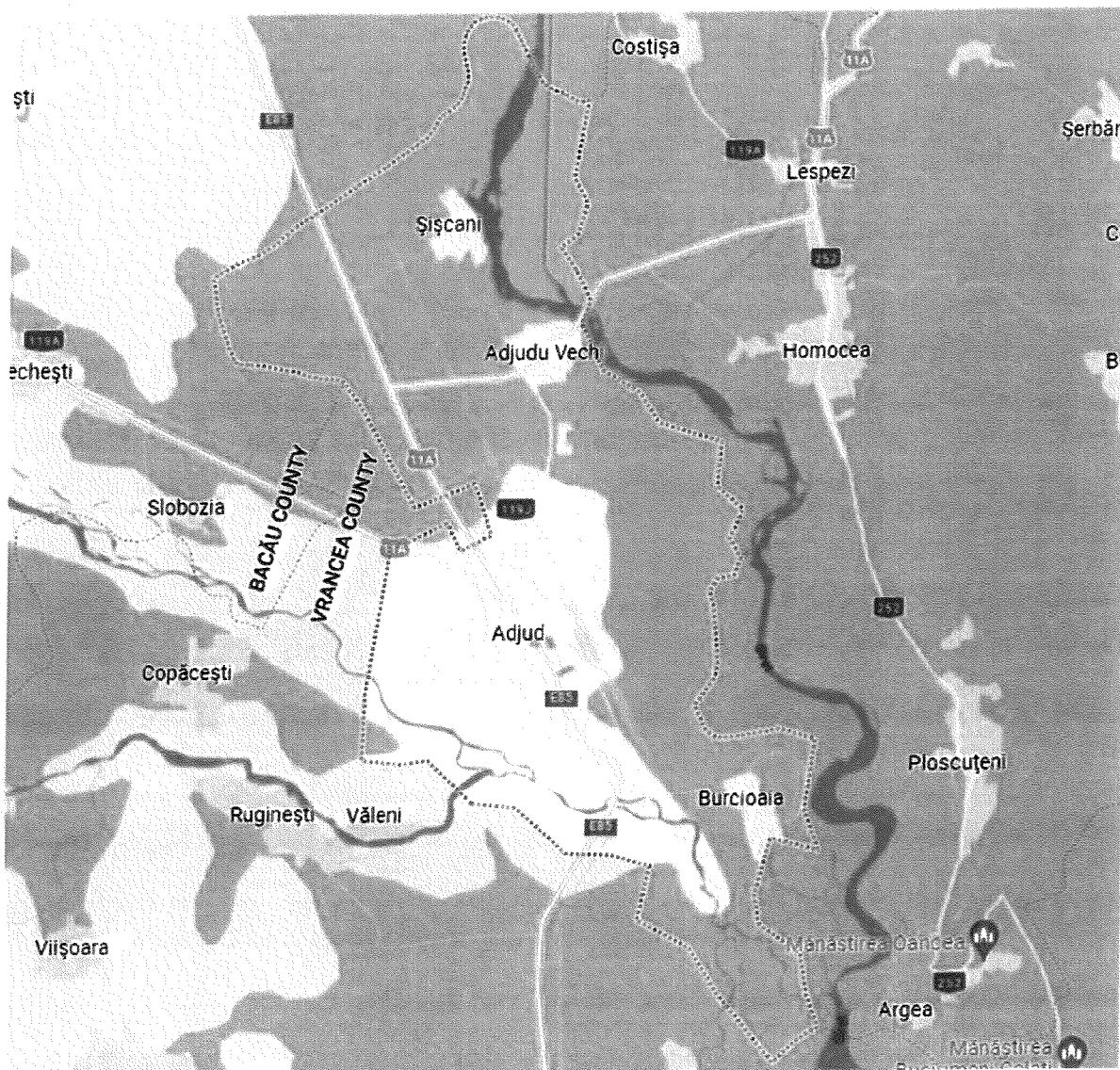
S.C. MBUILD ENTERPRISE S.R.L.

Județul Bacău, com Sărata, sat Sărata, e-mail: mbuildoffice@gmail.com



sezonul cald dinspre Sud și Sud-Est, cu temperatură medie anuală de 8-10°C, media precipitațiilor fiind de 500 mm/m² într-un an.

Tipul climateric caruia îi corespunde zona municipiului Adjud, după indicii de umiditate, care se situează în intervalul $-20 < I_m < 0$ este tipul I
Adâncimea maximă de îngheț în zonă este de 0.90m de la C.T.N.



Terenul pe care se afla clădirea vizată este situat aproximativ în zona centrală a municipiului Adjud și aparține domeniului public.

Acesta are diferențe mici de nivel și are acces dinspre nord și sud.

Spațiile destinate locuirii la ora actuală prezintă deficiențe majore, clădirea fiind într-o stare de degradare și necesitând reabilitare termică și arhitecturală.

În cadrul proiectului se vor realiza o serie de lucrări necesare aducerii în stare de funcționalitate deplină a clădirii, aici fiind cuprinse lucrări de reabilitare termică și arhitecturală, reabilitarea instalațiilor și a finisajelor interioare și exterioare, inclusiv schimbarea șarpantei și a tamplăriei.



Astfel, lucrările care se vor realiza vor conduce la o îmbunătățire a eficienței energetice a clădirii conducând la economie de energie termică și electrică cât și la crearea de condiții optime locuitorilor.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivele investiției urmărite prin proiect:

Obiectivul general

Obiectivul general al investiției urmărește îmbunătățirea condițiilor locuitorilor clădirii, prin modernizarea acesteia, scopul final al oricărei strategii de dezvoltare coerente și corecte fiind creșterea continuă a calității vieții și a confortului.

Obiectivele specifice

Obiectivul general al investiției din proiect: "Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, Județul Vrancea - etapa a V-a, Bl. 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C", va fi completat de obiective specifice ce vizează:

- reabilitare arhitecturala;
- reabilitare termica;
- refacerea finisajelor exterioare;
- înlocuirea tamplariei degradate;
- înlocuirea sarpantei si a invelitorii, paziilor si stresinii, jgheaburilor si burlanelor;

Astfel, după analiza obiectivelor specifice se vizează: reabilitarea si modernizarea blocului existent.

3. Descrierea construcțiilor existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Terenul identificat cu numărul cadastral 63218, se găsește în zona centrala a municipiului Adjud si este situat în intravilanul acestuia.

b) Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Terenul are următoarele particularități:

- categoria de folosință a terenului: curti-construcții;
- accesul principal se face pe latura de sud.

Terenul are următoarele vecinătăți:

- | | | |
|--------|---|---------------------|
| - Nord | : | Parcare |
| - Est | : | Bloc de locuinte |
| - Sud | : | Parcare, alee acces |
| - Vest | : | Bloc de locuinte |

c) Datele seismice și climatice

Municipiul Adjud este situat în județul Vrancea la confluența râului Trotuș cu râul Siret. Terenul pe care este așezat municipiul Adjud este, în general, plan, fiind mărginit de colinele subcarpatice cu înălțimi până la 400 m.

Altitudinea generală medie a municipiului este de circa 100 m față de nivelul mării. Terenul este favorabil culturilor agricole, corespunde condițiilor de construit și are pânza de apă potabilă sub 10 m adâncime.



Din cercetările geologice rezultă că subsolul municipiului prezintă straturi de pietrișuri și nisipuri levantine și cuaternare, formând, din punct de vedere hidrologic depozite acvifere însemnate alimentate de râurile Trotuș, Siret și de precipitațiile atmosferice directe. Climatul temperat corespunde așezării sale la latitudinea nordică de $46^{\circ}5'30''$ și longitudinea estică de $24^{\circ}48'20''$ și se caracterizează prin vânturi predominante din Nord cu alternanță în sezonul cald dinspre Sud și Sud-Est, cu temperatură medie anuală de $8-10^{\circ}\text{C}$, media precipitațiilor fiind de 500 mm/m^2 într-un an.

Tipul climateric caruia îi corespunde zona municipiului Adjud, după indicii de umiditate, care se situează în intervalul $-20 < I_m < 0$ este tipul I

Adâncimea maximă de îngheț în zonă este de 0.90 m de la C.T.N.

Încărcări din zăpadă conform Cod de proiectare indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristică a încărcării pe sol $S_{0,k} = 2.5\text{ kN/m}^2$.

Încărcări date de vânt conform Cod de proiectare indicativ CR 1-1-4-2012, viteza caracteristică $I_v = 35\text{ m/s}$ și presiunea de referință a vântului $q_b = 0.6\text{ kPa}$.

d) Studii de teren:

Studiu geotehnic

Municipiul Adjud este situat în cadrul culoarului depresionar Roman – Adjud, pe malul drept al râului Siret, amonte de confluența acestuia cu râul Trotuș.

Localitatea s-a dezvoltat pe podul terasei de $5-7\text{ m}$ altitudine, comuna raurilor Siret și Trotuș și care reprezintă prima treaptă a interfluviului format între cele două văi.

În cadrul depozitelor necoezive ale terasei de $5-7\text{ m}$ comuna raurilor Siret și Trotuș a fost semnalată în trecut existența unui acvifer freatic continuu, alimentat din râul Siret, acvifer care în prezent a dispărut parțial, ca urmare a lucrărilor hidrotehnice și hidro-ameliorative executate pe râu. Stratul de apă subterană poate fi întâlnit numai în partea de sud-vest a municipiului, unde se poate încă simți alimentarea dinspre râul Trotuș.

Concluzii

- Amplasamentul construcției se află pe strada Tudor Vladimirescu nr 9C, Municipiul Adjud, județul Vrancea.
- Pe teren se află un bloc având regim de înălțime S+P+4E. Blocul este realizat din panouri prefabricate din beton armat, fundații continuie, acoperis tip șarpanta din lemn.
- Cotele terenului sunt ușor mai coborâte față de nivelul străzii.
- Stratificarea terenului este alcătuită din prafuri argiloase, prafuri nisipoase până la $1,50 - 3,00\text{ m}$ urmate de pietris cu nisip. Stratificarea prezintă variații de la un punct la altul, fiind caracteristică zonelor de foste terase, cu stratificarea încrucișată.
- Adâncimea de fundare este de cca $2,00\text{ m}$ față de cota terenului sistematizat. În urma expertizei tehnice se va stabili dacă adâncimea de fundare este unitară și pentru restul clădirii.
- Apa subterană nu a fost interceptată în foraje.

Recomandări

- Prin eficientizarea termică a blocului nu vor fi aduse încărcări importante suplimentare pe fundații
- Terenul de fundare este format din praf argilos galben cu trecere la pietris cu nisip.
- Presiunea convențională de calcul conf. STAS 3300/2/85 și Normativului NP112/2014, pe stratul de praf argilos cu trecere la pietris este de: 200 kPa pentru încărcări fundamentale centrice
- Pentru alte adâncimi și lățimi ale fundațiilor se aplică corecțiile din STAS 3300/2/85.



- Eventualele umpluturi interceptate sub cota de fundare vor fi îndepărtate până la teren natural și înlocuite cu pământ compactat sau beton slab.

Conform studiului geotehnic întocmit de inginer geolog Petrea Stefan.

În conformitate cu P100-2013 amplasamentul se înscrie în zona seismică de calcul caracterizată de următorii parametri: $a_g = 0.40$ g $T_c = 1.0$ s

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Pe amplasamentul descris dotarea tehnico-edilitară existentă se prezintă astfel:

- rețele de apă și canalizare;
- rețele de alimentare cu energie electrică;
- rețea de alimentare cu gaze naturale;
- rețele de telecomunicații;

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

Proiectul de investiție presupune reabilitarea unei clădiri existente de pe amplasament și ca urmare, nu se identifică factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta intervențiile precizate prin proiect.

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

Clădirile de pe amplasamentul studiat nu sunt incluse în listele cu clădirile de patrimoniu (monumente istorice).

3.2. Regimul juridic

Pentru realizarea proiectului de investiție s-a eliberat certificatul de urbanism nr. 365/18.11.2022 prin care se prezintă următoarele informații referitoare la regimul juridic al imobilului:

- imobilul este situat în municipiul Adjud, județul Vrancea, fiind înscris în cartea funciară nr. 63218, nr. cadastral 63218;
- construcția vizată prin proiect are destinația zona locuințe cu peste 2 nivele;
- construcția nu este inclusă în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță

Conform P 100-1/2013 clasa de importanță și de expunere este III cu un $\gamma_1 = 1,0$; unde γ_1 – factor de importanță, categoria de importanță C.

b) cod în Lista monumentelor istorice

Clădirile de pe amplasamentul studiat nu sunt incluse în listele cu clădirile de patrimoniu (monumente istorice).

c) an/ani/perioade de construire

Bloc 44 – an construire aprox. 1986

d) Suprafața construită

Bloc 44 – suprafața construită: 284,45 mp;

e) Suprafața construită desfășurată

Bloc 44 – suprafața construită desfășurată: 1422,25 mp;

3.4. Analiza stării construcțiilor pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic

Pentru definirea parametrilor ce condiționează rezistența și stabilitatea obiectivului, a fost necesar să se efectueze mai multe analize în situ (pentru aceasta s-au executat și o serie de fotografii).

Exista un grad de uzura acumulat în timp datorat lipsei de întreținere. Acesta este reprezentat de:

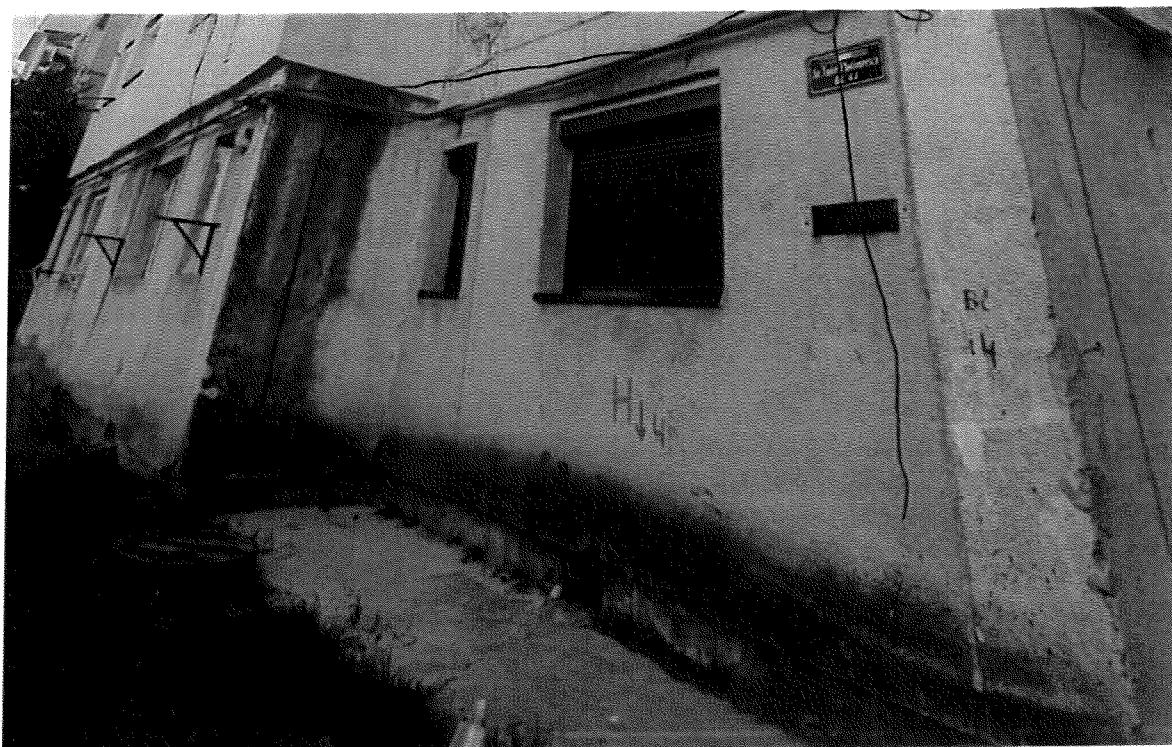
- Degradări ale trotuarelor din jurul clădirii;
- Degradări ale finisajelor interioare și exterioare ale clădirii;
- Degradări ale soclului datorită infiltrațiilor;
- Tamplăria este de asemenea degradată.



De asemenea, din punct de vedere energetic, se observă o profundă degradare a izolației din alcatuirea învelitorii, cu pierderi de etanșitate generând infiltrații și degradări parțiale ale unor elemente ale sarpantei.

Clădirea este funcțională, dar starea acesteia impune măsuri de intervenție. Imobilul studiat prezintă o uzură avansată în ceea ce privește anvelopa și suprafețele vitrate.

Din calculele efectuate pe starea actuală a clădirii rezultă un grad de protecție redus, în raport cu exigențele minime actuale de confort higrotermic.



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

a) Descrierea structurii de rezistență a construcției

Structura de rezistență a construcției este solicitată la acțiunea greutății proprii, a sarcinilor climatice din vânt și zăpadă și la acțiunea seismică. Construcția a fost edificată în anul 1986. Structura de rezistență a construcției este din panouri prefabricate din beton armat. Suprastructura este realizată din pereți structurali din panouri prefabricate din beton cu grinzi și stalpi din b.a., și plasee din beton armat.

Fundațiile sunt de tip continue din beton simplu cu talpa și centuri și grinzi din beton armat la partea superioară a soclului.

Acoperiș tip șarpantă din lemn, iar învelișul din tablă.

b) Descrierea finisajelor

Clădirea, executată în jurul anilor 1986, a fost finisată cu materialele utilizate în mod curent la vremea respectivă.

Datorită vremii și a unor rezolvări de detaliu defectuase, s-au produs în timp deprecieri ale finisajelor exterioare în zonele sensibile ale clădirii: desprinderi ale tencuielilor la socluri, deteriorarea glafurilor la ferestre și a profilelor exterioare, preponderent în zonele supuse acțiunii factorilor climatici.



Aceste deprecieri ale finisajelor exterioare au favorizat apariția infiltrațiilor și implicit, în urma fenomenelor de gelivitate, deteriorarea finisajelor exterioare.

Pardoselile au fost executate din mozaic, beton, gresie sau parchet, acestea fiind parțial deteriorate datorita vechimii și a exploatarei intense.

Invelitoarea din tablă este ruginită și afectată de rugina, cu probleme de scurgere a apei la streasina. De asemenea, lipsesc parazapezile, jgheaburile, burlanele, paziile și stresinile.



c) Descrierea tâmplăriei

Tâmplăria a fost executată din lemn sau metal. Aceasta a fost parțial schimbată cu tamplărie din PVC, pe parcursul existenței clădirii. La parter, ușa de acces în clădire este din metal. S-a constatat că tamplăria rămasă neschimbată este deteriorată, atât datorită vechimii cât și a neîntreținerii corespunzătoare, propunându-se înlocuirea acestor elemente de închidere.



Din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției

1. REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE

Structura de rezistență a construcției este solicitată la acțiunea greutății proprii, a sarcinilor climatice din vânt și zăpadă și la acțiunea seismică. Construcția a fost edificată în anul 1986.

Structura de rezistență a construcției este din panouri prefabricate din beton armat. Suprastructura este realizată din pereți structurali prefabricați din b.a., plasele sunt din placă de beton armat.

Fundațiile sunt de tip continue din beton simplu cu centuri din beton armat la partea superioară a soclului.

Acoperiș tip șarpantă din lemn, iar învelișul din tablă.

Construcția nu va suferi intervenții din punct de vedere al compartimentării atât al peretilor structurali cât și a celor nestructurali.

Construcția se încadrează în categoria de importanță C și în clasa de importanță III.

2. SECURITATE LA INCENDIU

Nu este cazul.



3. IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR

Cerința privind igienă, sănătate și mediu presupune conceperea și executarea spațiilor și a elementelor componente, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena utilizatorilor, urmărindu-se și protecția mediului înconjurător.

Acțiunile negative ale factorilor exteriori: soare, vânt, ploaie, îngheț-dezgeț sunt identificate la exteriorul clădirii prin:

- degradări ale tencuielilor fațadelor;
- infiltrații la nivelul soclului;
- degradări ale invelitorii;
- degradări ale trotuarului perimetral.

Criteriile de performanță în cazul acestor cerințe se referă la:

Igiena mediului interior

- Igiena aerului

În momentul de față clădirea permite asigurarea ventilării manuale.

- Igiena finisajelor

Cerința privind igiena finisajelor constă în asigurarea calității suprafețelor.

Igiena vizuală

Cerința privind igiena vizuală constă în asigurarea calității iluminatului natural și artificial, astfel încât utilizatorii să poată locui în condiții optime.

Iluminatul natural necesar spațiilor din interiorul clădirii este asigurat prin suprafețele de fereastră existente.

Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbărilor climatice

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)

Renovarea energetică a clădirilor existente are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, fiind în conformitate totală cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și la creșterea eficienței energetice, cu respectarea criteriilor de eficiență energetică, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %.

Investițiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, conducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză, respective creșterea eficienței energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea fiecărei clădiri (cu excepția clădirilor cu valoare arhitecturală deosebită stabilite prin documentațiile de urbanism, clădirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).
- reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetică aprofundată, în comparație cu starea de pre-renovare.

În cazul în care intervenția se încadrează într-o investiție pentru care nu se preconizează nicio contribuție substanțială la acest obiectiv de mediu, cerințele DNSH care trebuie îndeplinite sunt următoarele:

- clădirea nu este utilizată pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili (pct. 1 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH)



Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbările climatice

Proiectul nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor. Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură, prin proiect se asigură obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective. Prin proiect sunt prevăzute condițiile de mediu adecvate precum și condițiile privind funcționarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice (care are loc în exterior), prin asigurarea rezistenței echipamentelor și funcționării acestora la manifestările schimbărilor climatice și la alte dezastre naturale.

Obiectivul de mediu 4. Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară. Prin proiect se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 0504 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

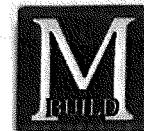
Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Prin proiect se prevede ca tehnicile de construcție sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Obiectivul de mediu 5. Prevenirea și controlul poluării

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol. Nivelul de creștere a performanței energetice a clădirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.



Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m³ de material sau componentă

și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Anvelopa clădirii nu asigură protecție pentru zgomotul din exterior, cauza principală fiind tamplaria, aceasta fiind foarte veche și pierzându-și astfel elementele de funcționalitate: etanșeitate, închidere, dimensiuni, etc.

5. ECONOMIA DE ENERGIE ȘI IZOLAREA TERMICA

Izolația termică constituie un factor determinant, atât în ceea ce privește economia de energie, cât și în ceea ce privește confortul climatic în clădire și reducerea emisiilor de substanțe dăunătoare pentru mediul înconjurător.

O izolație termică este bazată pe evitarea transmisiei termice și pe principiul păstrării aerului pentru a reduce transferul de căldură prin conducție, convecție și radiație. Izolarea termică împiedică schimbul de căldură între două medii.

Confortul higrotermic se traduce în nivele de temperatură și umiditate ușor de suportat. El se realizează cu consum de energie, fie pentru încălzirea spațiului utilizat (iarna), fie pentru răcirea lui (vara). Din acest motiv confortul higrotermic reprezintă componenta de confort direct legată de noțiunea de eficiență energetică a clădirii în sensul că se urmărește atingerea lui cu consumuri energetice minime.

Sistemul constructiv al clădirii nu asigură cerințele minime și nu respectă prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice.

Cerința privind izolarea termică, hidroflugă și economia de energie presupune o conformare generală și de detaliu a construcției, astfel încât pierderile energetice să fie minime, iar consumurile de energie în vederea obținerii unui confort minim admisibil să fie cât mai limitate.

Termoizolația la nivelul anvelopei reprezintă factorul cel mai important în ceea ce privește pierderea de căldură.



Termoizolația la nivelul anvelopei reprezintă factorul cel mai important în ceea ce privește pierderea de căldură.

6. UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Proiectarea integrată reprezintă o procedură de optimizare a clădirii ca un sistem global, care include echipamentele tehnice, mediul ambiant și cel înconjurător pentru tot ciclul de viață.

Datorită lipsei intervențiilor de reabilitare a clădirii din momentul dării sale spre utilizare până în prezent, această cerință nu este îndeplinită.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic

a) Clasa de risc seismic

Se apreciază că structura se încadrează din punct de vedere al riscului seismic în clasa Rs III, corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

b) Prezentarea a minimum doua solutii de interventie

i) Expertiza tehnica

Varianta optimă

Necesitatea intervenției structurale

1. Se apreciază că rezistența mecanică și stabilitatea structurii de rezistență analizate nu vor fi afectate semnificativ de acțiunea cutremurului de proiectare.

Construcția nu necesită lucrări de intervenție structurală.

2. Lucrările de termoizolare propuse asupra construcției nu vor afecta construcția din punct de vedere structural / nestructural și nu periclitează siguranța și stabilitatea clădirii.

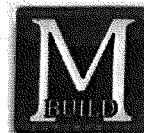
3. Sporul de greutate adus de anveloparea termică a întregului imobil este nesemnificativ în raport cu masa construcției, deci se consideră că presiunile pe talpa fundației nu se vor modifica.

4. Alte tipuri de lucrari conexe

- repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe;
- demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- refacerea sarpantei și a învelitorii cu învelitoare din tigla metalică;
- repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.

Varianta fara investitie

Reprezintă scenariul în care nu se întreprinde nimic



ii) Audit energetic

Raportul de audit energetic sintetizeaza solutiile de reabilitare termoeenergetica astfel:

Varianta optimă

Analizele energetice si economice prezentate pun in evidenta performantele diferitelor solutii de reabilitare, astfel :

1. Solutii de reabilitare pentru peretii exteriori

Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant din vata minerala bazaltica de 15 cm. Termoizolatia existenta din polistiren de 5 cm si 10 cm va fi indepartata si inlocuita cu vata minerala bazaltica de 15 cm.

Materialele termoizolante care urmează sa fie utilizate la reabilitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- conditii privind conductivitatea termică: conductivitatea termica de calcul trebuie sa fie mai mica sau cel mult egala cu $0,036 \text{ W/mK}$;
- conditii privind densitatea: densitatea aparenta in stare uscata a materialelor termoizolante trebuie sa fie cel putin egala cu 45.00 kg/m^2 ;
- conditii privind rezistenta mecanica: materialele termoizolante trebuie sa prezinte stabilitate dimensionala si caracteristici fizico-mecanice corespunzatoare, in functie de structura elementelor de constructie in care sunt inglobate sau de tipul straturilor de protectie astfel incat materialele sa nu prezinte deformari sau degradari permanente, din cauza solicitarilor mecanice datorate procesului de exploatare, agentilor atmosferici sau actiunilor exceptionale;
- conditii privind durabilitatea: durabilitatea materialelor termoizolante trebuie sa fie in concordanta cu durabilitatea cladirilor si a elementelor de constructie in care sunt inglobate;
- conditii privind siguranta la foc: comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie sa fie in concordanta cu conditiile normate prin reglementarile tehnice privind siguranta la foc, astfel incat sa nu deprecieze rezistenta la foc a elementelor de constructie pe care sunt aplicate/inglobate;
- conditii din punct de vedere sanitar si al protectiei mediului: materialele utilizate la realizarea izolatiei termice a elementelor de constructie nu trebuie sa emane in decursul exploatarii mirosuri, substante toxice, radioactive sau alte substante daunatoare pentru sanatatea oamenilor sau care sa produca poluarea mediului inconjurator; in cazul utilizarii izolatiei termice din materiale care pe parcursul exploatarii pot degaja pulberi in atmosfera trebuie sa se realizeze protectia etansa sau inglobarea in structuri protejate a acestora;
- conditii privind comportarea la umiditate: materialele termoizolante trebuie sa fie stabile la umiditate sau sa fie protejate impotriva umiditatii;
- conditii privind comportarea la agenti biodegradabili: materialele termoizolante trebuie sa reziste la actiunea agentilor biologici sau sa fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protectie;
- conditii speciale: materialele termoizolante trebuie sa permita aplicarea lor in structura elementelor de constructie prin aplicarea unor straturi de protectie pe suprafata lor; materialele termoizolante nu trebuie sa contina sau sa degaje substante care sa degradeze elementele cu care vin in contact (inclusiv prin coroziune);

2. Soluții de reabilitare pentru fațade partea vitrată

- Înlocuirea tamplariei exterioare existente din lemn/metal cu tamplarie din PVC pentacameral, cu geam termoizolant dublu 4-16-4-low E, cu grile higroreglabile.

3. Soluții de reabilitare pentru placa inferioară- placa peste subsol

- Termoizolarea plăcii peste subsol (tavan subsol) polistiren expandat EPS 80 de 10 cm grosime, densitate de minim 15 kg/mp

4. Soluții de reabilitare pentru planseul superior

- Montarea unui strat termoizolant, din vată bazaltică 15 cm grosime peste planseul superior astfel:

- 10 cm vată bazaltică ușoară, coeficient de rezistență la compresie > 30 kPa

- 5 cm vată bazaltică rigidă, coeficient de rezistență la compresie > 70 kPa

- montare folie de protecție termoizolatie

- turnare sapa armată 5 cm grosime (sapa M100T armată cu plasă sudată $\varnothing 4/200$ mm)

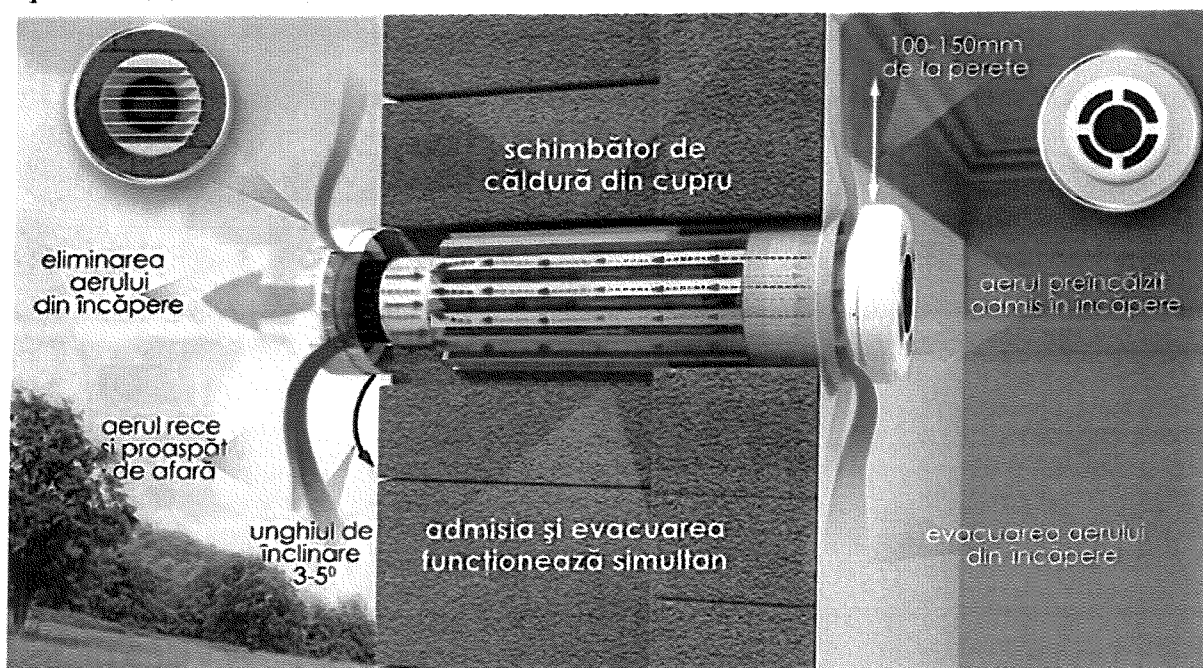
- hidroizolarea suprafeței de termoizolatie peste sapa armată, cu 2 straturi de carton bituminat, lipit cu bitum

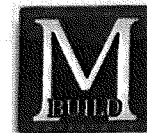
5. Soluții pentru energie regenerabilă, reducerea consumului printr-un kit de panouri solare fotovoltaice.

- Se propune instalarea unui sistem alternativ de producere a energiei care constă într-un sistem cu panouri solare electrice pentru producerea energiei electrice de pe casa scării. Se va monta pe acoperișul clădirii, un sistem de panouri solare electrice. Energia electrică produsă se va utiliza pentru alimentarea corpurilor de iluminat de pe casa scării.

6. Soluții pentru ventilație natural organizată sau sisteme de ventilație mecanizate descentralizate.

- asigurarea ventilației corecte a bucătăriilor prin montarea de grile pentru ventilație naturală
- asigurarea ventilației băilor prin dispozitive de ventilație naturală (grile ventilație)
- dotarea ferestrelor cu fante pentru circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior pentru evitarea producerii condensului în jurul ferestrelor și al altor zone cu rezistență termică scăzută, instalarea recuperatoarelor de căldură pentru creșterea performanțelor energetice a apartamentelor locatarilor blocului.





7. Reabilitare/ modernizarea instalatiilor de iluminat in bloc.

- se propune inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetic ridicata si durata mare de viata, inclusiv tehnologie LED
- se propune instalarea corpurilor de iluminat pe casa scarii cu senzori de miscare/prezenta prin care se face economie de energie

8. Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald

- montarea unor elemente de tamplarie, sisteme de umbrire exterioara (rulouri) cu reglare manuala.

Varianta fara investitie

Reprezintă scenariul în care nu se întreprinde nimic iar blocul va avea pierderi masive de caldura si se va degrada in continuare.

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

Soluțiile propuse prin expertiza:

Necesitatea intervenției

1. Se apreciază că rezistența mecanică și stabilitatea structurii de rezistență analizate nu vor fi afectate semnificativ de acțiunea cutremurului de proiectare.

Construcția nu necesită lucrări de intervenție structurală.

2. Lucrările de termoizolare propuse asupra construcției nu vor afecta construcția din punct de vedere structural / nestructural și nu periclitează siguranța și stabilitatea clădirii.

3. Sporul de greutate adus de anveloparea termică a întregului imobil este nesemnificativ în raport cu masa construcției, deci se consideră că presiunile pe talpa fundației nu se vor modifica.

Soluțiile propuse prin auditul energetic:

1. Soluții de reabilitare pentru peretii exteriori

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul peretilor exteriori ai clădirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant din vata minerala bazaltica de 15 cm. Termoizolatia existenta din polistiren de 5 cm si 10 cm va fi indepartata si inlocuita.

Materialele termoizolante care urmează sa fie utilizate la reabilitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- conditii privind conductivitatea termică: conductivitatea termica de calcul trebuie sa fie mai mica sau cel mult egala cu 0,036 W/mK;

- conditii privind densitatea: densitatea aparenta in stare uscata a materialelor termoizolante trebuie sa fie cel putin egala cu 45.00 kg/m²;

- conditii privind rezistenta mecanica: materialele termoizolante trebuie sa prezinte stabilitate dimensionala si caracteristici fizico-mecanice corespunzatoare, in functie de structura elementelor de constructie in care sunt inglobate sau de tipul straturilor de protectie astfel incat materialele sa nu prezinte deformari sau degradari permanente, din cauza solicitarilor mecanice datorate procesului de exploatare, agentilor atmosferici sau actiunilor exceptionale;

- conditii privind durabilitatea: durabilitatea materialelor termoizolante trebuie sa fie in concordanta cu durabilitatea cladirilor si a elementelor de constructie in care sunt inglobate;

- conditii privind siguranta la foc: comportarea la foc a materialelor termoizolante



utilizate trebuie sa fie in concordanta cu conditiile normate prin reglementarile tehnice privind siguranta la foc, astfel incat sa nu deprecieze rezistenta la foc a elementelor de constructie pe care sunt aplicate/inglobate;

- conditii din punct de vedere sanitar si al protectiei mediului: materialele utilizate la realizarea izolatiei termice a elementelor de constructie nu trebuie sa emane in decursul exploatarei mirosuri, substante toxice, radioactive sau alte substante daunatoare pentru sanatatea oamenilor sau care sa produca poluarea mediului inconjurator; in cazul utilizarii izolatiei termice din materiale care pe parcursul exploatarei pot degaja pulberi in atmosfera trebuie sa se realizeze protectia etansa sau inglobarea in structuri protejate a acestora;

- conditii privind comportarea la umiditate: materialele termoizolante trebuie sa fie stabile la umiditate sau sa fie protejate impotriva umiditatii;

- conditii privind comportarea la agenti biodegradabili: materialele termoizolante trebuie sa reziste la actiunea agentilor biologici sau sa fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protectie;

- conditii speciale: materialele termoizolante trebuie sa permita aplicarea lor in structura elementelor de constructie prin aplicarea unor straturi de protectie pe suprafata lor; materialele termoizolante nu trebuie sa contina sau sa degaje substante care sa degradeze elementele cu care vin in contact (inclusiv prin coroziune);

2. Solutii de reabilitare pentru fatade partea vitrata

- Inlocuirea tamplariei exterioare existente din lemn/metal cu tamplarie din PVC pentacameral, cu geam termoizolant dublu 4-16-4-low E, cu grile higroreglabile.

3. Solutii de reabilitare pentru placa inferioara- placa peste subsol

- Termoizolarea placii peste subsol (tavan subsol) polistiren expandat EPS 80 de 10 cm grosime, densitate de minim 15 kg/m²

4. Solutii de reabilitare pentru planseul superior

- Montarea unui strat termoizolant, din vata bazaltica 15 cm grosime peste planseul superior astfel:

- 10 cm vata bazaltica usoara, coeficient de rezistenta la compresiune > 30 kPa

- 5 cm vata bazaltica rigida, coeficient de rezistenta la compresiune > 70 kPa

- montare folie de protectie termoizolatie

- turnare sapa armata 5 cm grosime (sapa M100T armata cu plasa sudata Ø4/200 mm)

- hidroizolarea suprafetei de termoizolatie peste sapa armata, cu 2 straturi de carton

bituminat, lipit cu bitum

5. Solutii pentru energie regenerabila, reducerea consumului printr-un kit de panouri solare fotovoltaice.

- se propune instalarea unui sistem alternativ de producere a energiei care consta intr-un sistem cu panouri solare electrice pentru producerea energiei electrice de pe casa scarii. Se va monta pe acoperisul cladirii, un sistem de panouri solare electrice. Energia electrica produsa se va utiliza pentru alimentarea corpurilor de iluminat de pe casa scarii.

6. Solutii pentru ventilare natural organizata sau sisteme de ventilare mecanizate descentralizat.

- asigurarea ventilatiei corecte a bucatariilor prin montarea de grile pentru ventilare naturala

- asigurarea ventilarii bailor prin dispozitive de ventilare naturala (grile ventilatie)

- dotarea ferestrelor cu fante pentru circulatie naturala controlata a aerului între exterior si interior



pentru evitarea producerii condensului în jurul ferestrelor și al altor zone cu rezistență termică scăzută.

-instalarea recuperatoarelor de căldură pentru creșterea performanțelor energetice a apartamentelor locatarilor blocului.

7. Reabilitare/ modernizarea instalațiilor de iluminat în bloc.

-se propune înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED

-se propune instalarea corpurilor de iluminat pe casa scării cu senzori de mișcare/prezență prin care se face economie de energie

8. Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald

-montarea unor elemente de tamplărie, sisteme de umbrire exterioară (rulouri) cu reglare manuală.

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

În cadrul modernizării se alege **varianta optimă din expertiza tehnică** întrucât este varianta de modernizare specifică amenajării clădirii. Prin măsurile adoptate în prezenta documentație sunt asigurate cerințele minime de rezistență și stabilitate ale construcției analizate și permit o exploatare normală a acestora, în conformitate cu categoria de importanță C și clasa de importanță III.

Rezultatele analizei termice și energetice din auditul energetic conduc la concluzia că măsurile de reabilitare termooenergetică propuse în **varianta optimă din auditul energetic** determină o reducere importantă a consumurilor energetice pentru încălzire și a emisiilor de carbon.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora

În cadrul scenariului nr. 1 se analizează varianta optimă, iar în cadrul scenariului nr. 2, varianta fără investiție.

A. SCENARIUL NR. 1

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

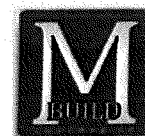
a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Având în vedere clasa de risc seismic în care se încadrează clădirea și faptul că structura de rezistență a clădirii nu prezintă degradări din acțiuni seismice, se propune păstrarea situației existente, nefiind necesară aplicarea unor măsuri de intervenție privind reabilitarea structurală sau de consolidare a construcției existente.

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

Se propune protejarea aspectului existent al arhitecturii exterioare și a componentelor artistice existente la nivelul acesteia, fiind necesară, refacerea trotuarelor de protecție, refacerea sarpantei, a învelitorii, înlocuirea jgheburilor și burlanelor, a tamplăriei degradate și a finisajelor existente pe fațade, repararea elementelor de constructive ale fațadelor care prezintă un potențial



pericol de desprindere si afecteaza functionalitatea blocului deoarece prezinta degradari vizibile care conduc la diminuarea aspectului estetic al cladirii.

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

1. Solutii de reabilitare pentru peretii exteriori

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant din vata minerala bazaltica de 15 cm. Termoizolatia existenta din polistiren de 5 cm si 10 cm va fi indepartata si inlocuita cu vata minerala bazaltica de 15 cm.

Materialele termoizolante care urmează sa fie utilizate la reabilitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- conditii privind conductivitatea termică: conductivitatea termica de calcul trebuie sa fie mai mica sau cel mult egala cu 0,036 W/mK;
- conditii privind densitatea: densitatea aparenta în stare uscata a materialelor termoizolante trebuie sa fie cel puțin egala cu 45.00 kg/m²;
- conditii privind rezistenta mecanica: materialele termoizolante trebuie sa prezinte stabilitate dimensionala si caracteristici fizico-mecanice corespunzatoare, în functie de structura elementelor de constructie în care sunt înglobate sau de tipul straturilor de protectie astfel încat materialele sa nu prezinte deformari sau degradari permanente, din cauza solicitarilor mecanice datorate procesului de exploatare, agentilor atmosferici sau actiunilor exceptionale;
- conditii privind durabilitatea: durabilitatea materialelor termoizolante trebuie sa fie în concordanta cu durabilitatea cladirilor si a elementelor de constructie în care sunt înglobate;
- conditii privind siguranta la foc: comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie sa fie în concordanta cu conditiile normate prin reglementarile tehnice privind siguranta la foc, astfel încat sa nu depășească rezistenta la foc a elementelor de constructie pe care sunt aplicate/înglobate;
- conditii din punct de vedere sanitar si al protectiei mediului: materialele utilizate la realizarea izolatiei termice a elementelor de constructie nu trebuie sa emane în decursul exploatarei mirosuri, substante toxice, radioactive sau alte substante daunatoare pentru sanatatea oamenilor sau care sa produca poluarea mediului înconjurator; în cazul utilizarii izolatiei termice din materiale care pe parcursul exploatarei pot degaja pulberi în atmosfera trebuie sa se realizeze protectia etansa sau înglobarea în structuri protejate a acestora;
- conditii privind comportarea la umiditate: materialele termoizolante trebuie sa fie stabile la umiditate sau sa fie protejate împotriva umiditatii;
- conditii privind comportarea la agenti biodegradabili: materialele termoizolante trebuie sa reziste la actiunea agentilor biologici sau sa fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protectie;
- conditii speciale: materialele termoizolante trebuie sa permita aplicarea lor în structura elementelor de constructie prin aplicarea unor straturi de protectie pe suprafata lor; materialele



termoizolante nu trebuie sa contina sau sa degaje substante care sa degradeze elementele cu care vin in contact (inclusiv prin coroziune);

2. Solutii de reabilitare pentru fatade partea vitrata

- Inlocuirea tamplariei exterioare existente din lemn/metal cu tamplarie din PVC pentacameral, cu geam termoizolant dublu 4-16-4-low E, cu grile higroreglabile.

3. Solutii de reabilitare pentru placa inferioara- placa peste subsol

- Termoizolarea placii peste subsol (tavan subsol) polistiren expandat EPS 80 de 10 cm grosime, densitate de minim 15 kg/mp

4. Solutii de reabilitare pentru planseul superior

- Montarea unui strat termoizolant, din vata bazaltica 15 cm grosime peste planseul superior astfel:

-10 cm vata bazaltica usoara, coeficient de rezistenta la compresiune > 30 kPa

-5 cm vata bazaltica rigida, coeficient de rezistenta la compresiune > 70 kPa

-montare folie de protectie termoizolatie

-turnare sapa armata 5 cm grosime (sapa M100T armata cu plasa sudata $\varnothing 4/200$ mm)

-hidroizolarea suprafetei de termoizolatie peste sapa armata, cu 2 straturi de carton

bituminat, lipit cu bitum

5. Solutii pentru energie regenerabila, reducerea consumului printr-un kit de panouri solare fotovoltaice.

- Se propune instalarea unui sistem alternativ de productie a energiei care consta intr-un sistem cu panouri solare electrice pentru producerea energiei electrice de pe casa scarii. Se va monta pe acoperisul cladirii, un sistem de panouri solare electrice. Energia electrica produsa se va utiliza pentru alimentarea corpurilor de iluminat de pe casa scarii.

6. Solutii pentru ventilare natural organizata sau sisteme de ventilare mecanizate descentralizat.

-asigurarea ventilatiei corecte a bucatariilor prin montarea de grile pentru ventilare naturala

-asigurarea ventilarii bailor prin dispozitive de ventilare naturala (grile ventilatie)

-dotarea ferestrelor cu fante pentru circulatie naturala controlata a aerului intre exterior si interior pentru evitarea producerii condensului in jurul ferestrelor si al altor zone cu rezistenta termica scazuta.

-instalarea recuperatoarelor de caldura pentru cresterea performantelor energetice a apartamentelor locatarilor blocului

7. Reabilitare/ modernizarea instalatiilor de iluminat in bloc.

-se propune inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetic ridicata si durata mare de viata, inclusiv tehnologie LED

-se propune instalarea corpurilor de iluminat pe casa scarii cu senzori de miscare/prezenta prin care se face economie de energie

8. Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald

-montarea unor elemente de tamplarie, sisteme de umbrire exterioara (rulouri) cu reglare manuala.

unui strat termoizolant, din vata bazaltica 15 cm grosime peste planseul superior astfel:

-10 cm vata bazaltica usoara, coeficient de rezistenta la compresiune > 30 kPa

-5 cm vata bazaltica rigida, coeficient de rezistenta la compresiune > 70 kPa

-montare folie de protectie termoizolatie



- turnare sapa armata 5 cm grosime (sapa M100T armata cu plasa sudata Ø4/200 mm)
- hidroizolarea suprafetei de termoizolatie peste sapa armata, cu 2 straturi de carton bituminat, lipit cu bitum

9. Lucrări conexe justificate din punct de vedere tehnic în expertiza tehnică și, după caz, în auditul energetic

- repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe;
- demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- refacerea sarpantei și a învelitorii cu învelitoare din tigla metalică;
- repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.

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

Factorii de risc antropici sunt definiți printre altele de explozii, accidente și prin influența negativă datorită prezenței unor rețele de infrastructură sau de utilități. Acest tip de factori nu poate afecta investiția deoarece în vecinătatea amplasamentului nu există riscuri care să apară de la activitățile antropice ce se pot desfășura în locații special amenajate în scop de producție, dezvoltare, tip fabrici și uzine, precum și rețele de infrastructură și utilități de mari dimensiuni. Factorii de risc naturali majori pot fi dați de acțiunile seismice și cele geologice. Deși țara noastră este o zonă predispusă acțiunilor seismice, printr-o proiectare corespunzătoare, riscurile și accidentele provocate de acești factori pot fi minimalizate. Din punct de vedere geologic nu există studii și referențiale care să ateste faptul că amplasamentul studiat nu prezintă riscuri de stabilitate și securitate în exploatare. În plus, soluțiile prevăzute prin acest proiect vor satisface tendințele de calitate și reglementările tehnice în vigoare.

Factorii climatici sunt reprezentați de cele 4 anotimpuri aferente climatului țării noastre: iarna, primăvară, vară și toamnă. Având în vedere faptul că proiectarea va satisface îndeplinirea reglementărilor tehnice în vigoare, acești factori nu influențează negativ investiția.

În concluzie, proiectul de investiție presupune lucrări de intervenție și ca urmare nu se identifică factori majori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta intervențiile precizate prin proiect.

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;

Clădirile de pe amplasamentul studiat nu sunt incluse în listele cu clădirile de patrimoniu (monumente istorice) și nici nu se află în imediata vecinătate a unor situri arheologice.

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

Construcția rezultată în urma măsurilor propuse de modernizare pentru aducerea stării acesteia la standardele în vigoare are categoria de importanță „C” normală, clasa de importanță III și prezintă următoarele caracteristici:

**Dimensiuni maxime:**

- lungime = 19.62 m

- latime = 15.88 m

Suprafata construita = 284.45 mp

Suprafata construita desfasurata = 1422.25 mp

5.2. Necesarul de utilități rezultate

Necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare :

- Necesarul de utilitati nu va creste in situatia executarii lucrarilor de modernizare

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

Durata de implementare a investiției este estimata la 14 luni, iar durata de execuție a lucrărilor de construcții va fi de aproximativ 12 luni.

Etapile principale pentru implementarea proiectului sunt:

- *Etapă pregătitoare: analiza oportunității investiției, obținerea certificatului de urbanism și a avizelor necesare, realizarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;*
- *Etapă realizării proiectului tehnic și obținerea autorizației de construire;*
- *Etapă organizării procedurilor de achiziție (aproximativ 1 luna):*
 - întocmirea documentelor privind licitația pentru executia de lucrări;
 - lansarea licitației pentru executia de lucrari și pentru achizițiile necesare;
 - stabilirea comisiei de evaluare a licitației;
 - selectarea ofertelor, elaborarea raportului de evaluare și validarea acestuia;
 - stabilirea câștigătorului și încheierea contractului de execuție;
 - publicarea rezultatului licitației;
- *Etapă realizării lucrărilor de construire:*
 - predarea amplasamentului,
 - realizare lucrări de reabilitare termica si arhitecturală
 - amenajare teren si sistematizare exterioara.
- *Etapă finală:*
 - recepția la terminarea lucrării;

Activitate	etape după aprobarea investiției														Organizatia responsabila
	luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6	luna 7	luna 8	luna 9	luna 10	luna 11	luna 12	luna 13	luna 14	
Etapă pregătitoare – întocmire proiect tehnic															Beneficiar Proiectant
Organizarea procedurilor de achiziție															Beneficiar
Achiziții publice de lucrări de construire															Beneficiar
Executarea lucrărilor de construire - etape conform proiect		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Executant lucrari
Recepție lucrări															Executant Proiectant Beneficiar

S.C. MBUILD ENTERPRISE S.R.L.

Județul Bacău, com Sărata, sat Sărata, e-mail: mbuildoffice@gmail.com



5.4. Costurile estimative ale investiției:

5.4.1. Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

La întocmirea evaluărilor, a devizelor pe obiecte și a devizului general privind cheltuielile necesare realizării obiectivului „*Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, Județul Vrancea - etapa a V-a, Bl. 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C*” în municipiul Adjud, județul Vrancea s-au folosit ca surse de preturi valori din indicatoarele de norme de deviz, preturi conform lucrări similare, precum și preturi de listă afișate pe site-urile firmelor de profil pentru principalele utilaje din dotare a construcțiilor.

Devizul general, devizele pe obiecte și evaluările corespunzătoare sunt prezentate în volumul I din documentație.



5.4.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Prin investiția propusă nu se creează locuri noi de muncă, de aceea nu se vor face calcule pentru cheltuielile cu forța de muncă - cheltuielile cu plata salariilor pentru personalul auxiliar raman aceleasi ca si pana acum, de aceea nu se vor lua in calcul.

De asemenea cheltuielile pentru curatenia zilnica raman aceleasi ca in prezent, nu influenteaza cheltuielile datorita realizarii proiectului.

Lucrarile de reparatii constau in totalitatea lucrarilor fizice de interventie care au ca scop compensarea partiala sau totala a uzurii fizice si morale produsa ca urmare a exploatarii normale sau a actiunii agentilor de mediu. Mentinerea caracteristicilor tehnice la nivelul impus prin intretinerea si ingrijirea cladirii va face sa mentina rezistenta, stabilitatea, siguranta in exploatare si protectia mediului.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural

Obiectivul general al investiției urmărește îmbunătățirea condițiilor de trai prin modernizarea caldrii, scopul final al oricărei strategii de dezvoltare coerente și corecte fiind creșterea continuă a calității vieții și a confortului.

Obiectivul general al investiției din proiect: „Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, Județul Vrancea - etapa a V-a, Bl. 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C” va fi completat de obiective specifice ce vizează:

- reabilitarea finisajelor;
- înlocuirea tamplariei degradate;
- eficientizare energetica;
- înlocuirea invelitorii;
- refacerea trotuarelor.

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

- În faza de realizare se vor crea cel puțin 6 locuri de muncă pentru personalul care va executa lucrările de construcții.
- În faza de operare nu se va crea niciun loc de muncă pentru întreținerea și curățenia construcției, deoarece clădirea dispune de personal pentru curatenie și intretinere.

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

Protectia mediului constituie una din cerintele esentiale ale Directivei europene privind produsele de constructie, obiectivul sau global constând în evaluarea și controlul impactului constructiilor asupra mediului interior și exterior și în evaluarea modului în care acestea influenteaza sanatatea fiintelor umane.

Exigentele de calitate a mediului carora trebuie sa li se supuna o clădire se grupeaza în jurul mai multor obiective care fac referinta la mediu ca la un cadru global: relatie armonioasa cu mediul de proximitate, optiune integrata privind procedeele și produsele de constructie, "santier ecologic" sau "verde" (al carui impact asupra mediului este minimal sub toate aspectele), gestiunea deseurilor de constructie, gestiunea energiei, gestiunea apei, mentinerea în stare de funcționare, confortul higrotermic, confortul acustic, confortul vizual, confortul olfactiv, conditii sanitare, calitatea aerului, calitatea apei.

Implementarea acestui concept presupune însa o colaborare permanenta între profesionistii din domeniul mediului și cei din domeniul constructiilor.



Efectul imediat al activităților de amenajare a spațiilor ce va face obiectul investiției propuse va fi unul limitat asupra mediului.

Efectele potențiale dar limitate asupra mediului în faza realizării lucrărilor de construcții sunt enumerate în continuare și se limitează atât la sfera de aplicare, cât și la gravitate:

- Praf și zgomot pe durata activităților de construcții;
- Evacuarea molozului rezultat;
- Manipularea materialelor de construcții

Pentru aceste efecte anticipate identificate înainte de punerea în practică a proiectului, vor fi luate măsuri încă din fază de proiectare. Aceste măsuri de atenuare a efectelor potențiale vor fi aplicate măsuri pe durata proceselor de proiectare, urbanism și supraveghere a construcțiilor, precum și pe durata funcționării clădirii.

Colectarea și eliminarea deșeurilor

Problema colectării și eliminării deșeurilor atât în fază de realizare a proiectului cât și în etapa operațională ulterioară realizării proiectului va fi rezolvată prin încheierea de contracte cu colectori sau operatori care desfasoară operațiuni de eliminare a deșeurilor.

De asemenea, va fi desemnată o persoană din rândul personalului care va urmări și va asigura îndeplinirea obligațiilor prevăzute prin prisma legislației în domeniul deșeurilor, în condițiile clauzelor contractuale încheiate cu colectorul sau operatorul care desfasoară operațiuni de eliminare a deșeurilor.

Colectarea deșeurilor la locul de producere va cuprinde următoarele etape:

- Ambalarea deșeurilor (care va respecta condiții legate de materialul ambalării, grosimea acestuia, inscripționare, culoare);
- Depozitarea temporară (se va realiza în funcție de categoriile de deșuri colectate la locul de producere) respectându-se duratele de timp prevăzute de lege, condițiile de depozitare și normele de igienă în vigoare;
- Transportul (realizat în condiții stricte de igienă și securitate pentru protecția personalului și populației) va fi avizat de Autoritatea de Sănătate Publică.

În cadrul proiectului propus nu se anticipează efecte negative neobisnuite asupra mediului, date fiind dimensiunea relativ redusă a majorității investiției existente în zona urbană dezvoltată.

Vor fi respectate Normele de igienă privind mediul de viață al populației și Normele de protecția muncii în vigoare.

Nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție a mediului.

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

Analiza cost-beneficiu respectă prevederile HG numărul 907 din 2016 și s-a întocmit în baza următoarelor documente:

- ✓ Deviz General aferent documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, întocmit de S.C. MBUILD ENTERPRISE S.R.L.
- ✓ Memoriu de prezentare aferent documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, întocmit de S.C. MBUILD ENTERPRISE S.R.L.
- ✓ Date furnizate de către beneficiar, MUNICIPIUL ADJUD



IDENTIFICAREA INVESTITIEI

Investiția propusă reprezintă „*Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, Județul Vrancea - etapa a V-a, Bl. 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C*”.

În conformitate cu cerințele legislative includem în cadrul Analizei Cost Beneficiu două alternative. În acest caz, în urma analizei variabilelor implicate în realizarea proiectului, s-au desprins următoarele scenarii tehnico-economice, care coincid cu două opțiuni diferite.

I. Scenariul 1 – "varianta optima":

- Reabilitare arhitecturala, inclusiv schimbarea sarpantei, a invelitorii si a sistemului de colectare a apelor pluviale;
- Lucrari de reparatii si modernizare a cladirii existente (reparatii tencuieli interioare si exterioare, etc.);
- Lucrari de reabilitare temica;
- Eficientizare energetica;
- Lucrari de amenajari exterioare.

Varianta optima are efecte pozitive pe termen lung, abordează integrat problemele sitului si realizează un echilibru cost-beneficiu în selectarea soluțiilor tehnice si tehnologice specifice investiției. Este considerata varianta optima deoarece proiectul ar fi implementat cu avantaje majore pe termen lung; in aceste conditii este evident ca proiectul va aduce beneficii.

II. Scenariul 2 – “varianta fara investitie”, care reprezinta scenariul in care nu se intreprinde nimic:

- locuitorii blocului ar urma să traiasca in conditiile actuale
- aspectul arhitectural ar ramane intr-o stare degradata
- impactul asupra mediului ar fi nul, chiar negativ prin degradarea treptată și mult mai rapidă decât în varianta optima

Aceasta opțiune nu este fezabilă și se fundamentează pe faptul ca realizarea unor investitii minimale vor avea doar efect pe teren scurt si generarea unor costuri mari de intretinere. De asemenea beneficiile de pe urma reducerii poluarii vor fi reduse iar proprietatile nu vor creste in ritmul necesar.

b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea si dimensionarea investiției

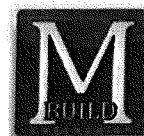
Statisticile actuale arata faptul ca există nevoi considerabile de investiții în ceea ce privește îmbunătățirea condițiilor de trai in cladire.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiara) este de a calcula indicatorii performantei financiare a proiectului (profitabilitatea). Aceasta analiza este dezvoltata, in mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

În analiza realizată a fost pus accentul pe doi indicatori financiari importanți:

- valoarea financiară netă actualizată (VFNA);
 - rata internă de rentabilitate financiară (RIRF),
- respectiv
- în termeni de randament al costurilor de investiție totală, VFNA(C) și RIRF(C),



- în termeni de randament al capitalului pus la dispoziție din bugetul local, VFNA(K) și RIRF(K).

Metoda utilizata în dezvoltarea ACB financiara este cea a „fluxului net de numerar”. În aceasta metoda nu sunt luate în considerare și fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele.

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Calculul rentabilității financiare a investiției (VFNA(C) și RIRF(C)) măsoară capacitatea veniturilor nete de a acoperi costurile de investiție, măsurând astfel performanța investiției independent de sursele sau metodele de finanțare. Analiza financiara va evalua în special profitabilitatea financiara a investiției și a contribuției proprii investite în proiect determinata cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) - este valoarea obținuta prin actualizarea tuturor intrarilor și ieșirilor de numerar atribuite proiectului, pe baza unei rate de actualizare aleasa sau practic spus reprezinta valoarea actualizata a economiilor rezultate în urma implementarii proiectului minus valoarea actualizata a investițiilor și RIRF/C (rata interna de rentabilitate calculata la total valoare investiție) - reprezinta valoarea ratei de actualizare necesare pentru ca intrarile de numerar actualizate sa egaleze ieșirile actualizate (RIRF consta în gasirea ratei pentru care VNAF = 0).

Menționam ca realizarea efectiva a investiției se va face în aproximativ 7 luni dintre care o luna perioada de pregatire iar 5 luni executie efectiva a lucrarilor și o luna destinata recepției și punerii în funcțiune a echipamentelor.

Având în vedere ca este un proiect cu o valoare mica, este necesara doar o analiza financiara cost-beneficiu.

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiara) este de a calcula indicatorii performantei financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

Metoda utilizata în dezvoltarea ACB financiara este cea a fluxului net de numerar actualizat. În aceasta metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Urmare a realizarii investiției s-a cautat identificarea costurilor economice cat și a beneficiilor cuantificabile și a factorilor extra monetari. Abordarea s-a facut inventariindu-se efectele pozitive și negative pe care le genereaza investiția.

Analiza cost-beneficiu – calcularea indicatorilor VFNA/C, RIRF/C s-a realizat pentru fiecare dintre cele 2 scenarii tehnice de realizare a investiției propuse în capitolele anterioare pentru a realiza și o analiză comparativa a acestora astfel putând fi identificată varianta optima de realizare a investiției.

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument care poate ajuta la asigurarea utilizării eficiente a resurselor de investiții în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat monetar (să li se confere o valoare).

ACE este un instrument de selecție a unui proiect dintre proiecte / soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv (cuantificat în unitati de masura fizice). ACE poate identifica alternativa care, pentru un anumit nivel / o anumita valoare a indicatorilor de rezultat (un anumit nivel al output-urilor) minimizeaza valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor maximizeaza rezultatele (outputurile).

În proiectul de față costurile principale au fost identificate pentru ambele scenarii de analiză. Acestea au fost calculate incremental și s-au determinat costurile suplimentare pentru fiecare scenariu.

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât și beneficiile vor fi considerate incremental.



e) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Realizarea și rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de care nu putem face abstracție. Cunoașterea lor ne oferă posibilitatea de identificare a unor măsuri de prevenire și administrare a acestora.

Măsuri de administrare a riscurilor

Administrarea riscului reprezintă o componentă importantă a managementului de proiect. În conformitate cu strategia și metodologia adoptată, obiectivul general al proiectului este de a contribui la îmbunătățirea calității vieții și confortului persoanelor ce-și desfășoară activitatea în clădire, cât și serviciile prestate de acestea.

Atingerea acestor obiective generate presupune existența anumitor condiții de incertitudine, respectiv asumarea unui risc. În aceste condiții, echipa de management a proiectului trebuie să urmărească atingerea obiectivelor cu menținerea riscului la un nivel acceptabil.

Administrarea riscurilor se va efectua printr-un complex de decizii în cadrul echipei de management a proiectului și a factorilor de decizie care să ducă la monitorizarea permanentă a riscului și reducerea sau compensarea efectelor acestuia.

Procesul de management al riscului va cuprinde trei faze:

1. Identificarea riscului
2. Analiza riscului
3. Reacția la risc

În etapa de identificare a riscului se vor utiliza liste de control. Se evaluează pericolele potențiale, efectele și probabilitățile de apariție ale acestora pentru a decide care dintre riscuri trebuie prevenite. Tot în această etapă se elimină riscurile nerelevante adică acele elemente de risc cu probabilități reduse de apariție sau cu un efect nesemnificativ.

Reacția la risc va cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare dacă riscurile sunt legate de termene de execuție;
- instruire pentru activitățile influențate de productivitate și calitatea lucrărilor;
- prin reproiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor.

Indepartarea/eliminarea riscurilor în cadrul proiectului se va realiza prin:

- inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil;
- stabilirea unor preturi acoperitoare riscurilor;
- condiționarea unor evenimente.

Repartizarea riscului - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

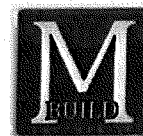
- pe baza criteriului "alocarea riscului" părții care poate să-l suporte și să-l gestioneze cel mai bine;
- prin identificarea părților care preiau în parte sau total responsabilitatea riscului.

Riscurile potențiale vor fi formalizate prin:

- contracte sigure cu furnizorii de materii prime, materiale, servicii în care se vor stipula solicitările și garanțiile reciproce;
- contracte individuale de muncă (pentru acoperirea riscurilor legate de resursele umane);
- contracte de asigurare pentru preluarea unor riscuri neacceptate din punct de vedere comercial și uman.

Ca o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- Riscurile ce pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare.



- Riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice
- Probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrata prin contractarea lucrarilor de consultanta (si ulterior de execuție) cu firme de specialitate.

B. SCENARIUL NR. 2

Scenariul nr. 2 cuprinde varianta în care nu se întreprinde nimic:

- locuitorii blocului ar urma să trăiască în condițiile actuale
- aspectul arhitectural ar rămâne într-o stare degradată
- impactul asupra mediului ar fi nul, chiar negativ prin degradarea treptată și mult mai rapidă decât în varianta optimă

Această opțiune nu este fezabilă și se fundamentează pe faptul că realizarea unor investiții minimale vor avea doar efect pe termen scurt și generarea unor costuri mari de întreținere. De asemenea beneficiile de pe urma reducerii poluării vor fi reduse iar proprietățile nu vor crește în ritmul necesar.

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

Nu este cazul.

5.4. Costurile estimative ale investiției:

În acest caz costurile de investiție vor fi zero.

6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

6.1. Compararea scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

SCENARIUL NR.1

Va avea atractivitate ridicată, prin soluție modernă de amenajare peisageră. Prin proiect, se va asigura:

- Reabilitare arhitecturală, inclusiv schimbarea învelitorii și a sistemului de colectare a apelor pluviale;
- Lucrări de reparații și modernizare a clădirii existente (reparații tencuieli interioare și exterioare, etc.);
- Lucrări de reabilitare termică;
- Eficientizare energetică;
- Lucrări de amenajări exterioare.

Varianta unei investiții optime va avea efecte pozitive pe termen lung, abordează o mare parte din problemele clădirii și ale beneficiarilor și realizează un echilibru cost-beneficiu în selectarea soluțiilor tehnice și tehnologice specifice investiției.

SCENARIUL NR.2

Scenariul nr. 2 cuprinde varianta în care nu se întreprinde nimic :

- locuitorii blocului ar urma să trăiască în condițiile actuale
- aspectul arhitectural ar rămâne într-o stare degradată
- impactul asupra mediului ar fi nul, chiar negativ prin degradarea treptată și mult mai rapidă decât în varianta optimă



Comparația scenariilor propuse:

- din punct de vedere tehnic se constată că structura de rezistență a clădirii nu este avariata. Se pot realiza modificările dorite de către beneficiar, fără a afecta rezistența și stabilitatea de ansamblu a structurii cu luarea în calcul a măsurilor de reabilitare arhitecturală, conform soluțiilor prezentate în primul scenariu;
- din punct de vedere economic și financiar, primul scenariu are efecte pozitive pe termen lung, abordează integrat problemele sitului și realizează un echilibru cost-beneficiu în selectarea soluțiilor tehnice și tehnologice specifice investiției. Este considerată soluția optimă deoarece proiectul ar fi implementat cu avantaje majore pe termen lung.

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

Prin prezenta documentație se propune selectarea SCENARIULUI NR.1 care are în vedere reabilitarea clădirii, cu păstrarea sistemului constructiv. Acesta realizează un echilibru cost-beneficiu în selectarea soluțiilor tehnice și tehnologice specifice investiției.

Acest lucru presupune doar intervenții asupra clădirii în scopul adaptării cerințelor de funcționalitate impuse de structura instituției precum și asigurarea și respectarea cerințelor esențiale impuse prin legea 10/1995 – Legea calității.

Întrucât proiectul de investiție presupune amenajarea și modernizarea unei clădiri existente de pe amplasament nu se identifică factori majori de risc ce pot afecta intervențiile precizate prin proiect.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului 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 1.604.859,72 lei.

Investiția prevede și lucrări de construcții-montaj

Valoarea cheltuielilor așa cum reiese din devizul general (în lei și euro), este următoarea:

- Total (inclusiv TVA) : 1.604.859,72 lei / 326.012,09 euro
 - Total (fără TVA) : 1.352.083,65 lei / 274.663,02 euro
- Din care:
- C + M (inclusiv TVA) : 1.364.773,42 lei / 277.240,83 euro
 - C + M (fără TVA) : 1.146.868,42 lei / 232.975,49 euro

Cursul de schimb este de 4,9227 lei/euro.

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;

Indicatori calitativi ai amenajărilor propuse în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:

- asigurarea rezistenței mecanice și a stabilității;
- asigurarea condițiilor de igienă, sănătate și protecție a mediului înconjurător;
- asigurarea siguranței și accesibilității în exploatare;
- asigurarea protecției împotriva zgomotului;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

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

În funcție de prognoza veniturilor și a cheltuielilor indicatorii financiari au fost calculați la capitolul 5.6 și s-au încadrat în limite admisibile.



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

Durata de realizare a investiției este estimată la 7 luni iar etapele principale de realizare a investiției sunt detaliate la capitolul 5.3.

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

Proiectul va fi verificat la următoarele cerințe de calitate:

A1 – rezistența și stabilitate pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice;

Af – rezistența și stabilitate a terenului de fundare (studiu geotehnic);

Cc – securitate la incendiu pentru construcții;

E – economie de energie și izolare termică;

Ie – instalații electrice;

În vederea obținerii unei lucrări de calitate corespunzătoare s-a urmărit realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a investiției, a următoarelor cerințe:

1. REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE.

Rezistența și stabilitatea clădirilor la acțiuni statice, dinamice, seismice a fost definită pentru acest proiect prin:

- exigențe de siguranța structurală privind rezistența, stabilitatea și ductilitatea structurală;
- exigențe privind funcționalitatea structurii în raport cu destinația, asigurarea servitudinii funcționale și evitarea unor conformații structurale ce pot împiedica exploatarea normală a clădirii, sentimente de insecuritate, incomoditate;
- exigențe privind durabilitatea pentru asigurarea funcționalității pe durata normată de exploatare;

Concepția de alcătuire a configurației structurale, bazată pe standardele în vigoare, asigură funcționalitatea, siguranță în exploatare, siguranță la exigențele de risc seismic.

2. SECURITATE LA INCENDIU

Proiectul va urmări respectarea normativelor în vigoare („Normativ de siguranță la foc a construcțiilor” – P.118/99) și reglementări tehnice de specialitate referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor.

Accesul mașinilor de intervenție este posibil prin intermediul infrastructurii existente

Preîntâmpinarea propagării incendiilor:

Materialele de construcție și finisaj sunt greu combustibile sau incombustibile.

Sustenabilitatea la foc este foarte bună datorită naturii, alcătuirii și dimensiunilor elementelor de rezistență precum și combustibilității acestora.

Planul de autoapărare

Autoapărarea împotriva incendiilor presupune respectarea următoarelor reguli:

- stabilirea de obligații și responsabilități privind:
 - menținerea liberă a căilor de evacuare și de intervenție în caz de incendiu;
 - neblocarea accesului mijloacelor de intervenție și alarmare imediată a unităților mobile de pompieri;
 - intervenție operativă la orice început de incendiu;
 - luarea tuturor măsurilor de exploatare în siguranță, conform prevederilor Norm. P11-02.



3. IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Pentru asigurarea unor condiții optime, măsurile luate se referă la:

Igiena aerului:

- asigurarea ventilației naturale la toate spațiile cu ajutorul ferestrelor;
- aerisirea incaperilor prin deschiderea ferestrelor;
- orientarea incaperilor spre însorire optimă;
- finisaje fără degajări de noxe.

Igiena apei:

Condițiile de calitate pentru apa potabilă conform STAS 1342.

Protecția mediului:

Lucrările se vor face în conformitate cu Legea protecției mediului nr. 137/95 cu completările ulterioare.

a) Măsuri de protecția mediului în timpul execuției lucrărilor:

În timpul lucrărilor se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție.

b) Deșeurile rezultate: din activitatea șantierului sunt încadrate la capitolul I7/ HGR856/2002, respectiv - Deșeuri din construcții și demolări.

Executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în vigoare va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate.

c) Legislația de mediu care se va avea în vedere:

⇒ Legea protecției mediului nr. 137/1995 republicată, în M.Of. nr.70/17.02.2000. și completările ulterioare OUG 91/2002, Legea nr. 294/2003.

⇒ Ordinul nr. 536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației - publicat în M. Of. nr. 140/03.07.97.

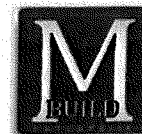
⇒ Ordonanța de urgență nr. 78/16.06.2000 privind regimul deșeurilor - publicată în M.Of. nr. 283/22.06.00.

⇒ Legea 426/din 18.07.01 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.78/2000 privind regimul deșeurilor - publicată în M. Of. nr. 411/25.07.01.

⇒ Ordinul nr. 2/211/118 - al ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului economiei și comerțului pentru aprobarea Procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României, publicat în M.Of. nr. 324/15.04.2004.

Evacuarea deșeurilor solide:

- îndepărtarea manuală, zilnic sau periodic, a gunoaielor menajere și depunerea în Europubele în vederea evacuării;
- prevederea unui punct de colectare a gunoaielor pentru curățenia exterioară;
- platformele pentru pubele protejate împotriva intemperiilor și situate la minim 10 m de clădiri;



- măsuri pentru întreținerea curățeniei.

Etanșeitatea:

- etanșeitatea elementelor de închidere exterioară la vapori (conform STAS 6472/4);
- eliminarea acumulării vaporilor în elementele de construcție.

Etanșeitatea la apă:

- tâmplăria exterioară etanșă;
- etanșeitatea hidroizolației la partea inferioară a clădirii;
- confort higrotermic;
- etanșeitate a elementelor de acoperiș (învelitoare);
- eliminarea punților termice ce produc condens (STAS 6172/3/1989).

Iluminatul natural:

- iluminarea naturală a tuturor încăperilor;
- dimensionarea ferestrelor în raport cu suprafața încăperilor, conform STAS 6221;
- orientarea optimă a încăperilor spre est;
- posibilități de obturare a strălucirii luminii vara, cu perdele.

Însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

Iluminatul artificial:

Acest iluminat se va asigura la nivelul mediu de iluminare.

- nivelul de iluminare conform Standardului SR 6646-4/97 și a normativului NP 061- 02 pentru proiectarea și execuția sistemelor de iluminat artificial în clădiri;
- 300 Lx încăperi;
- 100 Lx pe coridoare;
- factorii de uniformitate pentru iluminat conform STAS 6646/3;
- direcția luminii artificiale să fie aceeași cu cea naturală prin modul de dispunere a corpurilor de iluminat în camere;
- iluminatul adecvat și pe perioada de înserare.

Prin activitățile desfășurate trebuie evitată poluarea mediului înconjurător. Acest lucru se poate realiza prin:

- amenajarea corectă a platformei de colectare a deșeurilor, a platformei gospodărești, asigurarea fluxurilor pietonale și carosabile și protecția spațiilor verzi;
- prevederea de instalații performante, nepoluante;
- evitarea poluării solului prin canalizare corespunzătoare și prevederea adecvată a platformei pentru colectarea gunoierului;
- evitarea poluării apei prin organizarea în plan a zonelor curate, de colectare a deșeurilor, astfel încât să nu ajunga noxe pe sol.



4. SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

În funcționarea acestei investiții, se va respecta normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, indicativ NP068, care se referă la măsuri pentru:

- siguranța circulației pedestre;
- siguranța cu privire la instalații;
- siguranța în timpul lucrării de întreținere;
- siguranța la intruziune și efracție;
- aptitudinea de utilizare.

Siguranța circulației pedestre:

La proiectarea prezentei investiții, s-au prevăzut:

- căile de circulație și evacuare sunt dimensionate conform reglementărilor generale, luminate și ventilate natural;
- ușile căilor de evacuare se deschid în sensul ieșirii din clădire;
- înălțimea golurilor de trecere este de 2,10 m;

Siguranța cu privire la instalații:

Siguranța cu privire la instalații presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare sau stres provocat de agenți agresanți, din instalații prin electrocutare, arsuri sau opăriri, explozie, intoxicare, contaminare, contactul cu elemente de instalații, consecințe ale descărcărilor atmosferice.

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere

Presupune protecția utilizatorilor în timpul activităților de curățire sau reparații a unor părți din clădire (ferestre, scări, pereți, acoperișuri, etc.) pe durata exploatării acestora.

5. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Limitele admisibile pentru nivelul de zgomot echivalent interior datorat unor surse de zgomot exterioare acestora sunt conform STAS 6156 tabel 1 – (admis 35 - 45 dB).

-izolarea acustică între diversele funcțiuni prin elementele de compartimentare verticală și orizontală cu o alcătuire adecvată conform STAS 6156, tabel 5;

-limitarea valorilor admisibile ale nivelului de zgomot inferior - conform STAS 6156, tabel 4.

La alegerea elementelor de construcție s-au avut în vedere prevederile din următoarele norme de proiectare:

⇒ STAS 6156/84 - Acustica în construcții. Limite admisibile de nivel de zgomot și parametri de izolare acustică;

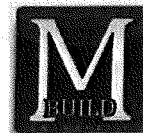
⇒ Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri C. 125 - 87;

⇒ Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea măsurilor de izolare fonică la clădiri civile, social - culturale și tehnico - adm. - P. 122/89.

Distanța față de arterele de circulație, forma în plan a clădirii, închiderile prevăzute asigură condiții favorabile pentru protecția la zgomot aerian.

Izolarea față de zgomotul stradal se va realiza prin:

- Izolarea la exterior cu vata minerala de minimum 10 cm grosime;



- Realizarea unei tamplarii etanse de calitate din PVC, cu geam termoizolant.

6. ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Diferența maximă între temperatura de calcul convențională a aerului interior și temperatura minimă admisă a suprafeței interioare a elementului de construcție va fi următoarea:

- pereți 4,5° C
- acoperișuri 3,5 C
- pardoseli 2,5° C.

Protecția termică minimă necesară pe timp friguros a elementelor de închidere se caracterizează prin rezistența minimă la transfer termic și realizarea unei temperaturi minime pe suprafața mai mare decât temperatura punctului de rouă.

Este prevăzută izolarea termică exterioară cu plăci de vată minerală de 15 cm.

Respectând "Normativul pentru proiectarea și execuția lucrărilor de izolație termică" C 107/82, s-a ținut cont de orientarea corespunzătoare a clădirii în raport cu punctele cardinale, de direcția vânturilor dominante. S-au luat în considerare în mod special, zonele unde se pot crea punți termice și se evită acest lucru în cazul proiectului, atât pentru placarea structurii cu materiale termoizolante, cât și prin alte metode.

La proiectarea acestei investiții se vor respecta următoarele reglementări tehnice - STAS 7109; STAS 6472/3; STAS 1907/1; STAS 1907/2; 1797/1; 2; 3; STAS 132; STAS 3417; STAS 4839; 113; P.118/1999.

Izolații hidrofuge:

Izolațiile hidrofuge respectă "Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrări de construcții". Normativ C.112/1986 cap.3.1. - 3.9.

Dimensionarea elementelor de construcție (sub aspectul comportării la umezire datorită condensării vaporilor de apă în material) în scopul asigurării unui regim de umiditate normal, conform STAS 6472/4, neadmițându-se acumularea progresivă a apei din condens în interiorul elementelor de construcție.

Umiditatea materialelor de construcție în perioadele reci va fi conform STAS 6472/4, tab 1.

Economia de energie se va asigura prin:

- realizarea unei protecții termice generale ridicate, conform normelor în vigoare;
- optimizarea funcționării instalațiilor prin utilizarea unor instalații performante;
- asigurarea unor consumuri reduse de energie electrică pentru spațiile publice prin utilizarea de corpuri de iluminat economice.

7. UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Se va avea în vedere utilizarea resurselor naturale astfel încât să fie îndeplinită sustenabilitatea și asigurarea menținerii performanțelor de mediu prin:

- durabilitatea construcției în general și a elementelor componente;
- reutilizarea sau reciclarea elementelor componente, a materialelor rezultate din demolări;
- utilizarea unor materiale compatibile.

S.C. MBUILD ENTERPRISE S.R.L.

Județul Bacău, com Sărata, sat Sărata, e-mail: mbuildoffice@gmail.com



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 de la bugetul local al municipiului Adjud, fonduri europene și alte surse legal constituite.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

ANEXE la prezenta documentatie.

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
Certificatul de urbanism nr. 365/18.11.2022 emis de Consiliul Județean Vrancea.

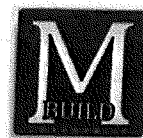
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

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



B. PIESE DESENATE

1. Construcția existentă:

- Planuri generale
 - A00 Plan de incadrare in zona scara 1/5000
 - A01 Plan de situație scara 1/500
- Arhitectură
 - A2 Plan subsol scara 1/100
 - A3 Plan parter scara 1/100
 - A4 Plan etaj 1 scara 1/100
 - A5 Plan etaj 2 scara 1/100
 - A6 Plan etaj 3 scara 1/100
 - A7 Plan etaj 4 scara 1/100
 - A8 Plan pod scara 1/100
 - A8 Secțiune scara 1/100
 - A8.1 Plan invelitoare scara 1/100
 - A10 Fatada principala scara 1/100
 - A11 Fatada secundara scara 1/100
 - A12 Fatada dreapta scara 1/100
 - A13 Fatada stanga scara 1/100

2. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat:

- Arhitectură
 - A16 Plan parter scara 1/100
 - A17 Plan etaj 1 scara 1/100
 - A18 Plan etaj 2 scara 1/100
 - A19 Plan etaj 3 scara 1/100
 - A20 Plan etaj 4 scara 1/100
 - A21 Plan pod scara 1/100
 - A21.1 Plan invelitoare scara 1/100
 - A22 Secțiune scara 1/100
 - A23 Fatada principala scara 1/100
 - A23.1 Fatada principala-termosistem si tamplarie propusa scara 1/100
 - A23.2 Fatada principala-rulouri ferestre propuse scara 1/100
 - A24 Fatada secundara scara 1/100
 - A24.1 Fatada secundara-termosistem si tamplarie propusa scara 1/100
 - A24.2 Fatada principala-rulouri ferestre propuse scara 1/100
 - A25 Fatada dreapta scara 1/100
 - A25.1 Fatada dreapta-termosistem si tamplarie propusa scara 1/100
 - A26 Fatada stanga scara 1/100
 - A26.1 Fatada stanga-termosistem si tamplarie propusa scara 1/100
- Rezistentă
 - R.1 Plan sarpanta scara 1/100
 - R.1.1 Detalii imbinari/prinderi sarpanta scara 1/25

S.C. MBUILD ENTERPRISE S.R.L.

Județul Bacău, com Sărata, sat Sărata, e-mail: mbuildoffice@gmail.com



- **Instalatii**
 - I.1 Plan electrice subsol scara 1/50
 - I.2 Plan electrice parter scara 1/50
 - I.3 Plan electrice etaj 1 scara 1/50
 - I.4 Plan electrice etaj 2 scara 1/50
 - I.5 Plan electrice etaj 3 scara 1/50
 - I.6 Plan electrice etaj 4 scara 1/50
 - I.7 Plan amplasare panouri fotovoltaice scara 1/50
 - I.8 Schema panouri fotovoltaice scara 1/50
- **Recuperatoare de caldura termice**
 - T.1 Plan amplasare recuperatoare de caldura parter scara 1/50
 - T.2 Plan amplasare recuperatoare de caldura etaj 1 scara 1/50
 - T.3 Plan amplasare recuperatoare de caldura etaj 2 scara 1/50
 - T.4 Plan amplasare recuperatoare de caldura etaj 3 scara 1/50
 - T.5 Plan amplasare recuperatoare de caldura etaj 4 scara 1/50

Data:
12/2022

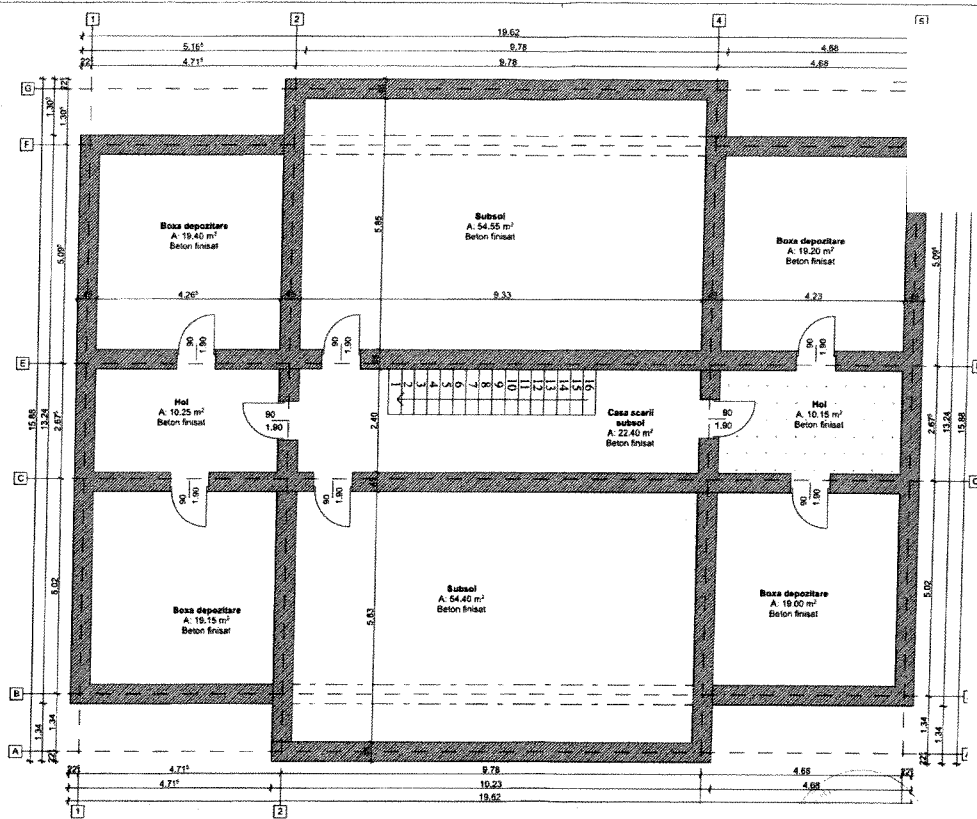
MBUILD ENTERPRISE S.R.L.

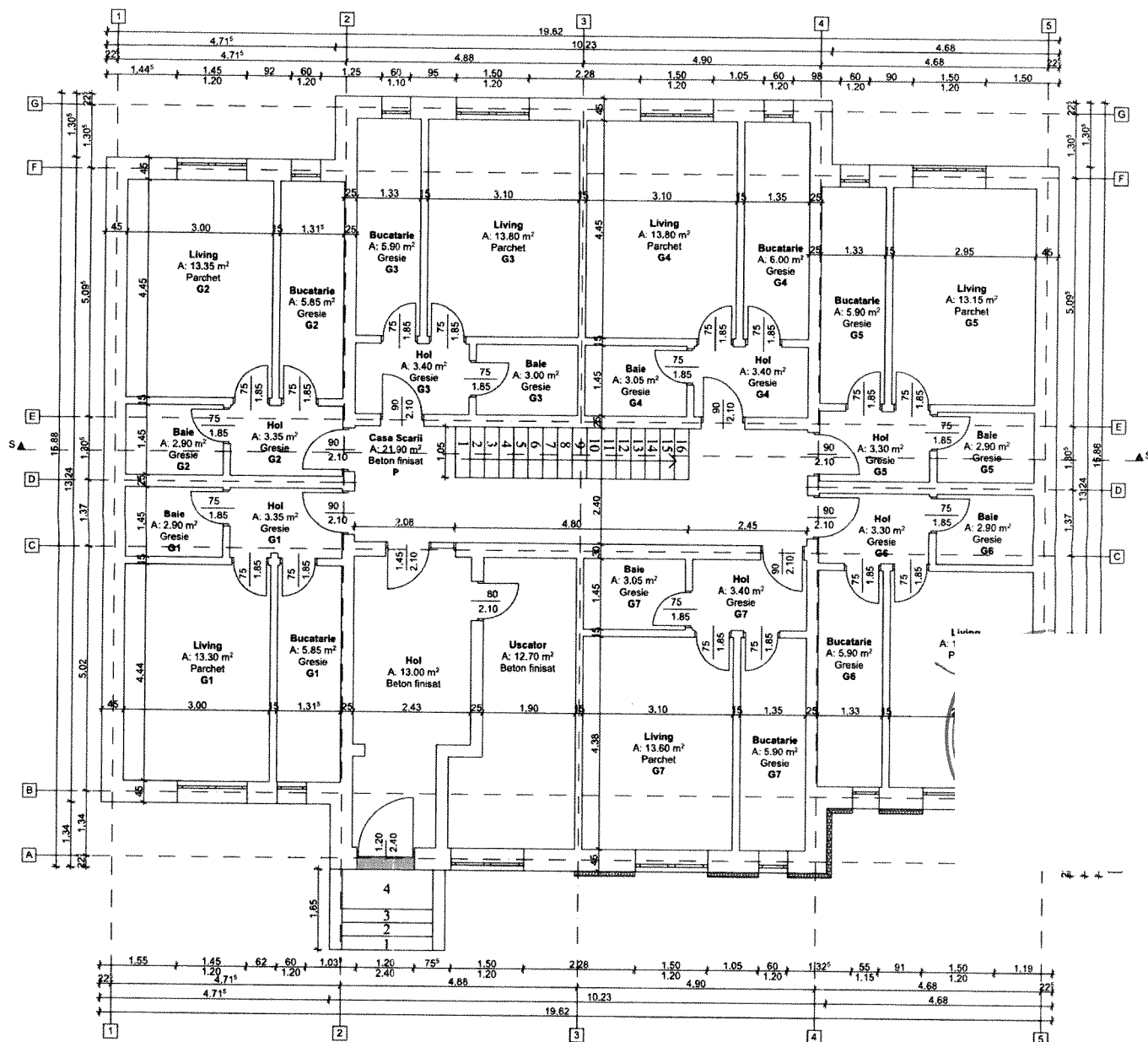
Sef proiect,
Ing. Matei Claudiu

PLAN DE INCADRARE IN ZONA SCARA 1:5000



Nume		Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./da
-Verificator				
-Expert				
PROIECTANT GENERAL SC MBUILD ENTERPRISE SRL Str. Carminului Cultural nr 130, com. Sarata-jud. Bacau RO37315067, nr. J4/466/2017 T1 0743 286 136				BENEFICIAR PRIMARIA MUNICIPIULUI ADJUL
PROIECTANT DE SPECIALITATE: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA TIMILIE BOGDAN MARIAN Inreg. O.A.R. nr.65 din 04.08.05 C.I.F. RO19431276 din 01.02.07				AMPLASAMENT <i>Bloc 44,</i> <i>Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Adjul, jud.</i>
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	Scara: 1:100 Data: 2022		
Sef proiect	Ing. Matei Claudiu			
Proiectat	arh. Bogdan Timilie			
Desenat	arh. Bogdan Timilie			
TITLU PROIECT Lucrari de interventie pentru cresterea performantei a blocurilor de locuinte din Mun. Adjul, Jud. Vr. Etapa a V-a, Bloc 44, Strada Tudor Vladimirescu, Nr. 9C				TITLU PLANSA PLAN DE INCADRARE IN ZONA
				PLANSĂ NR. A.00





SUPRAFETE PARTER

Suprafata construita totala parter = 286.79 mp

Suprafata desfasurata totala parter = 286.79 mp

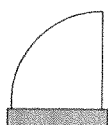
Suprafata utila parter = 227.20 mp



Perete fara termoizolatie



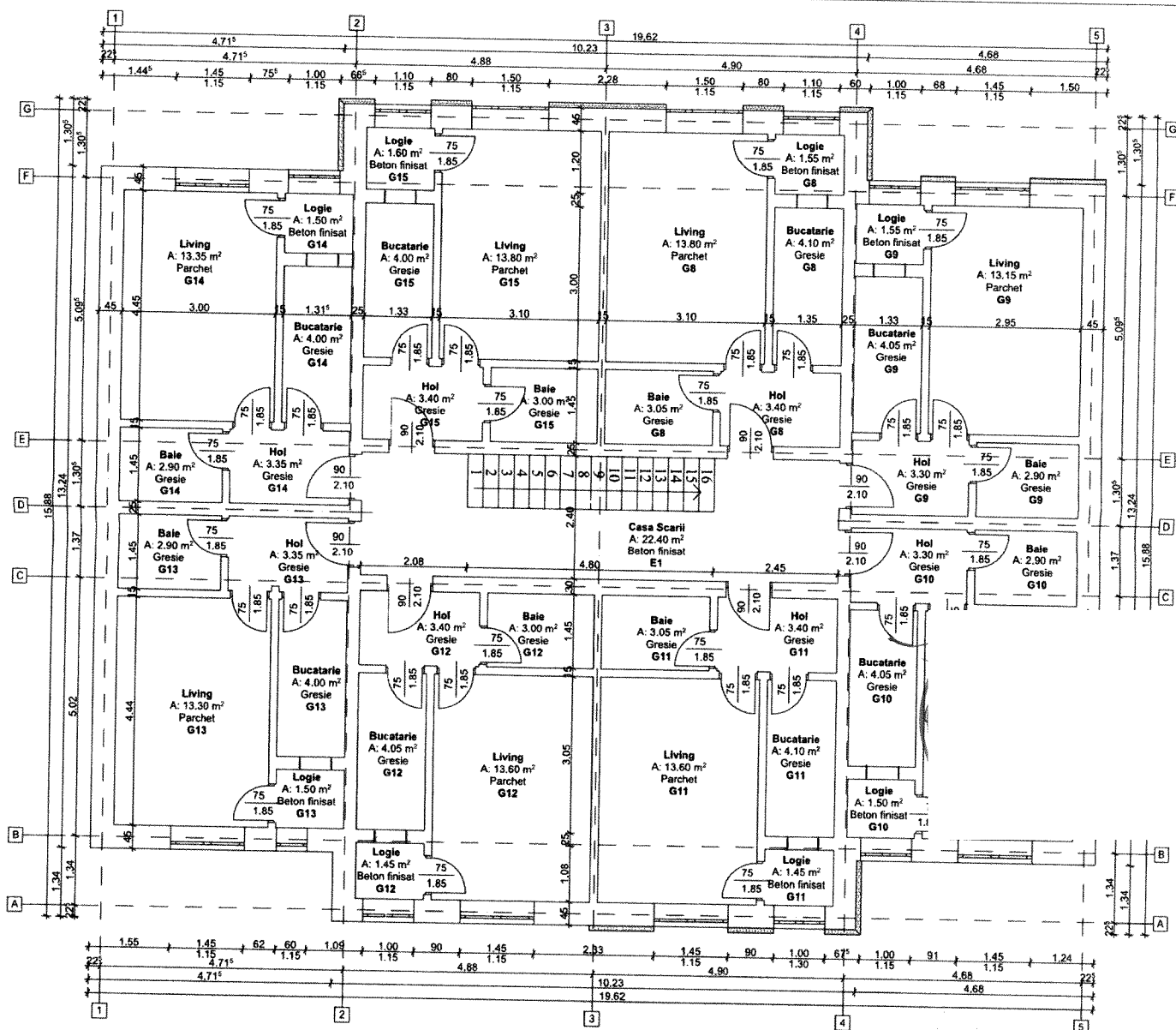
Perete cu termoizolatie din polistiren de 10 cm



Tamplarie usa existenta din metal

Verificator	Nume	Sei
Expert		
 PROIECTANT GENERAL SC MBUILD ENTERPRISE Sib. Cartureanu Cultural nr 120, com. Sibiu-jud. Bacau		
PROIECT BIROU INDIVIDUAL DE / inreg. O.A.R. nr		
SPECIFICATIE	NUME SI PREN	
Sef proiect	Ing. Matei Clau	
Proiectat	arh. Bogdan Ti	
Desenat	arh. Bogdan Ti	

Referat/expertiza, nr./data		
IAR IMARIA MUNICIPIULUI ADJUD AMENT Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Adj. jud. Vrancea		
TITLU PROIECT Lucrari de interventie pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte din Mun. Adj. jud. Vrancea Etapa a V-a, Bloc 44, Strada Tudor Vladimirescu, Nr. 9C		PROIECT NR. 57/2022
TITLU PLANSA PLAN PARTER -situatie existenta-		PLANSĂ NR. A.03



SUPRAFETE ETAJI

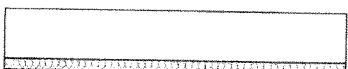
Suprafata construita totala etaj I = 286.79 mp

Suprafata desfasurata totala etaj I = 286.79 mp

Suprafata utila etaj I = 225.15 mp

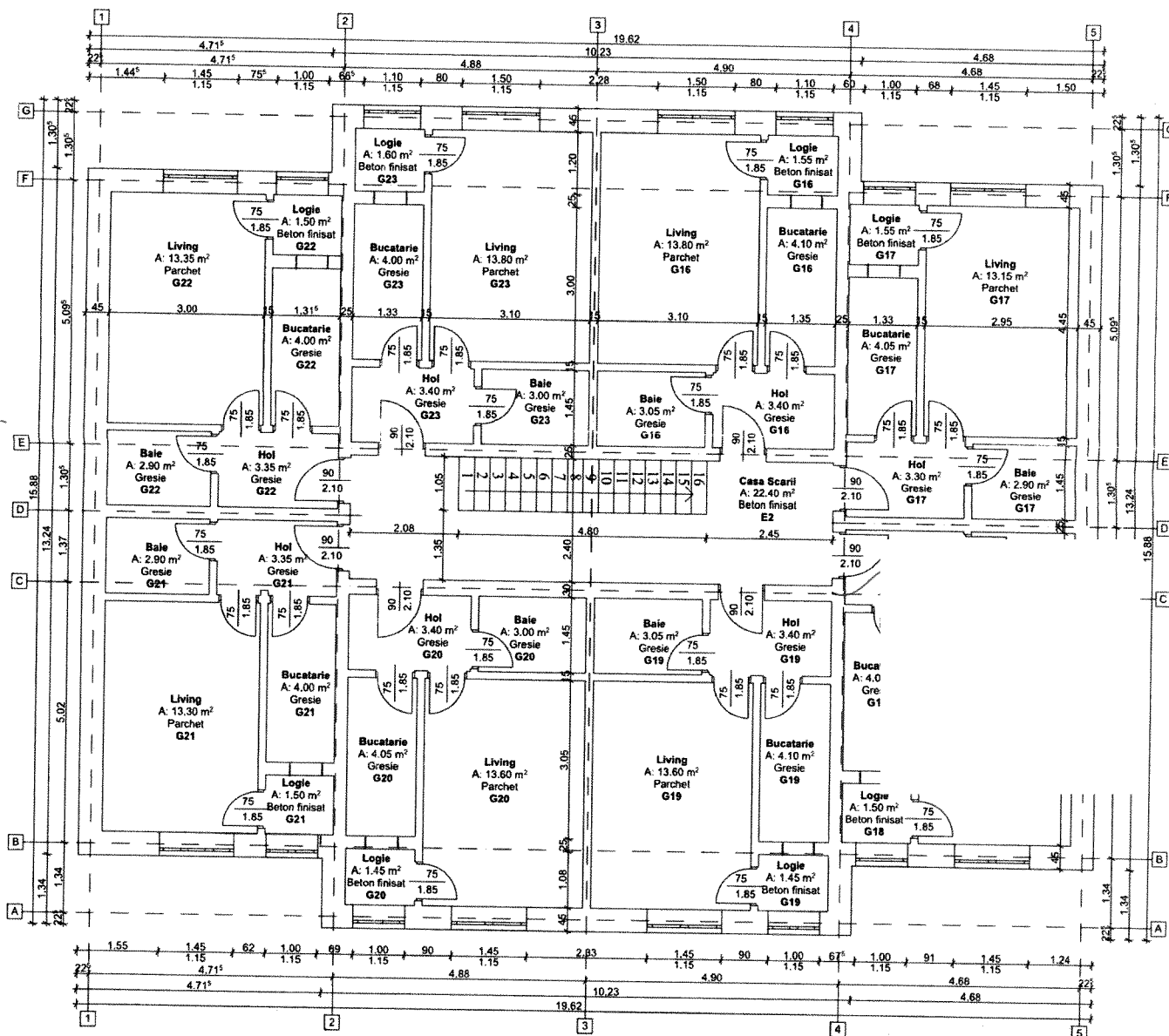


Perete fara termoizolatie



Perete cu termoizolatie din polistiren de 10 cm

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data	
Expert					
PROIECTANT GENERAL: SC MBUILD ENTEI Str. Camerului Cultural nr.130, com. Sentaia-2				BENEFICIAR PRIMARIA MUNICIPIULUI ADJUD	
PROIECTANT DE SE BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTI inreg. O.A.R. nr.66 din 01.08.05				AMPLASAMENT Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Adj. jud. Vrancea	
SPECIFICATIE NUME SI PRENUME				TITLU PROIECT Lucrari de interventie pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte din Mun. Adj. jud. Vrancea Etapa a V-a, Bloc 44, Strada Tudor Vladimirescu, Nr. 9C	
Sef proiect Ing. Matei Claudiu				TITLU PLANSA PLAN ETAJ 1 -situatie existenta-	
Proiectat arh. Bogdan Timilie				FAZA D.A.L.T.	
Dessnat arh. Bogdan Timilie				PLANSA NR. A.04	



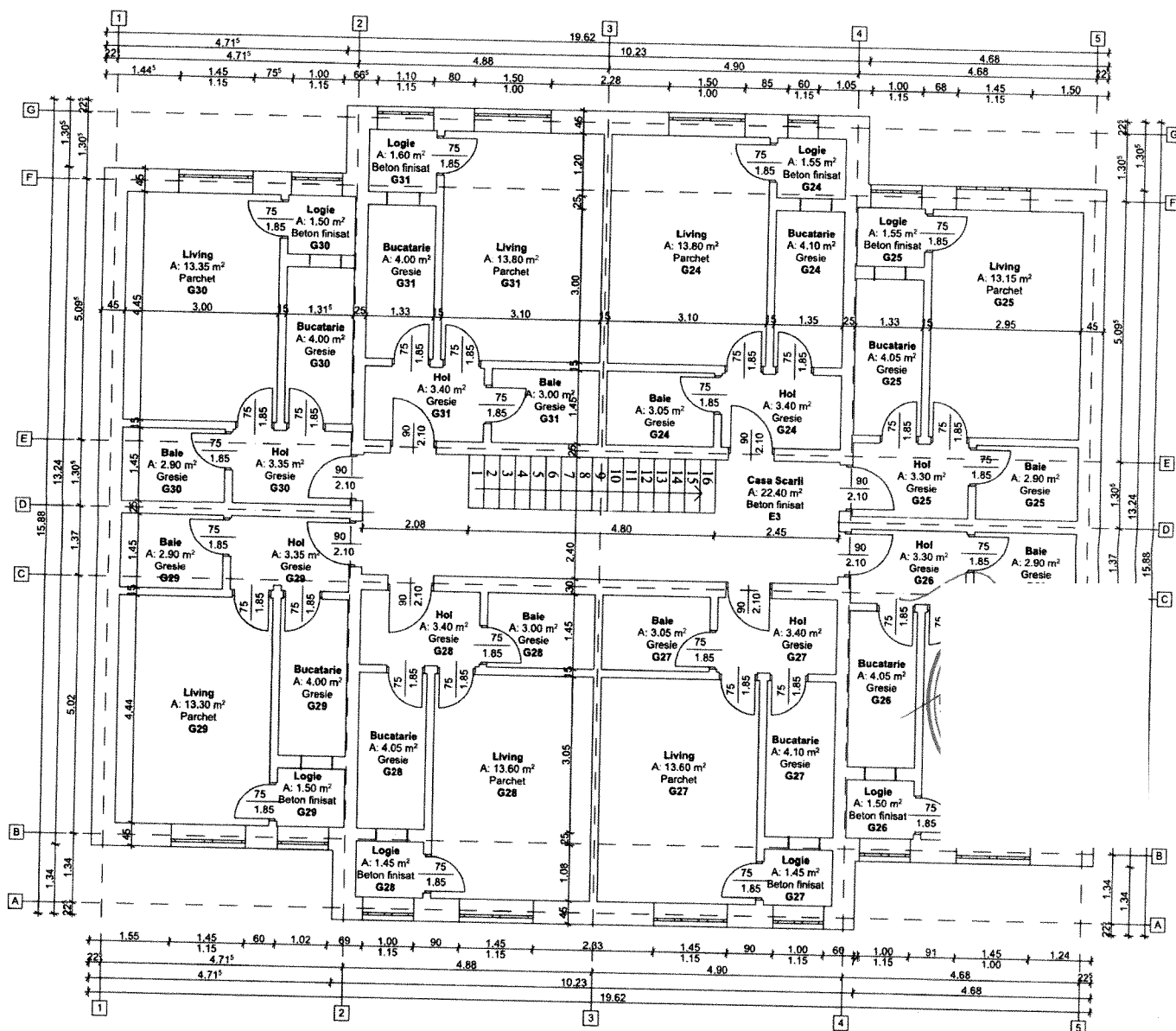
SUPRAFETE ETAJ II

Suprafata construita totala etaj II = 286.79 mp
 Suprafata desfasurata totala etaj II = 286.79 mp
 Suprafata utila etaj II = 225.15 mp



Perete fara termoizolatie

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Generat/expertiza, nr./data
Expert				
PROIECT SC MBUI Str. Comuna Cultural nr. 1 PROIECT BIROU INDIVIDUAL DE REG. O.A.R.				BENEFICIAR PRIMARIA MUNICIPIULUI ADJUD AMPLASAMENT Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Adj. jud. Vrancea TITLU PROIECT Lucrari de interventie pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte din Mun. Adj. jud. Vrancea Etapa a V-a, Bloc 44, Strada Tudor Vladimirescu, Nr. 9C TITLU PLANSA PLAN ETAJ 2 - situatie existenta-
SPECIFICATIE NUME SI PREZ Sef proiect Ing. Matel Clai Proiectat arh. Bogdan Ti Desenat arh. Bogdan Ti				PROIECT NR. 57/2022 FAZA D.A.L.I. PLANSĂ NR. A.05



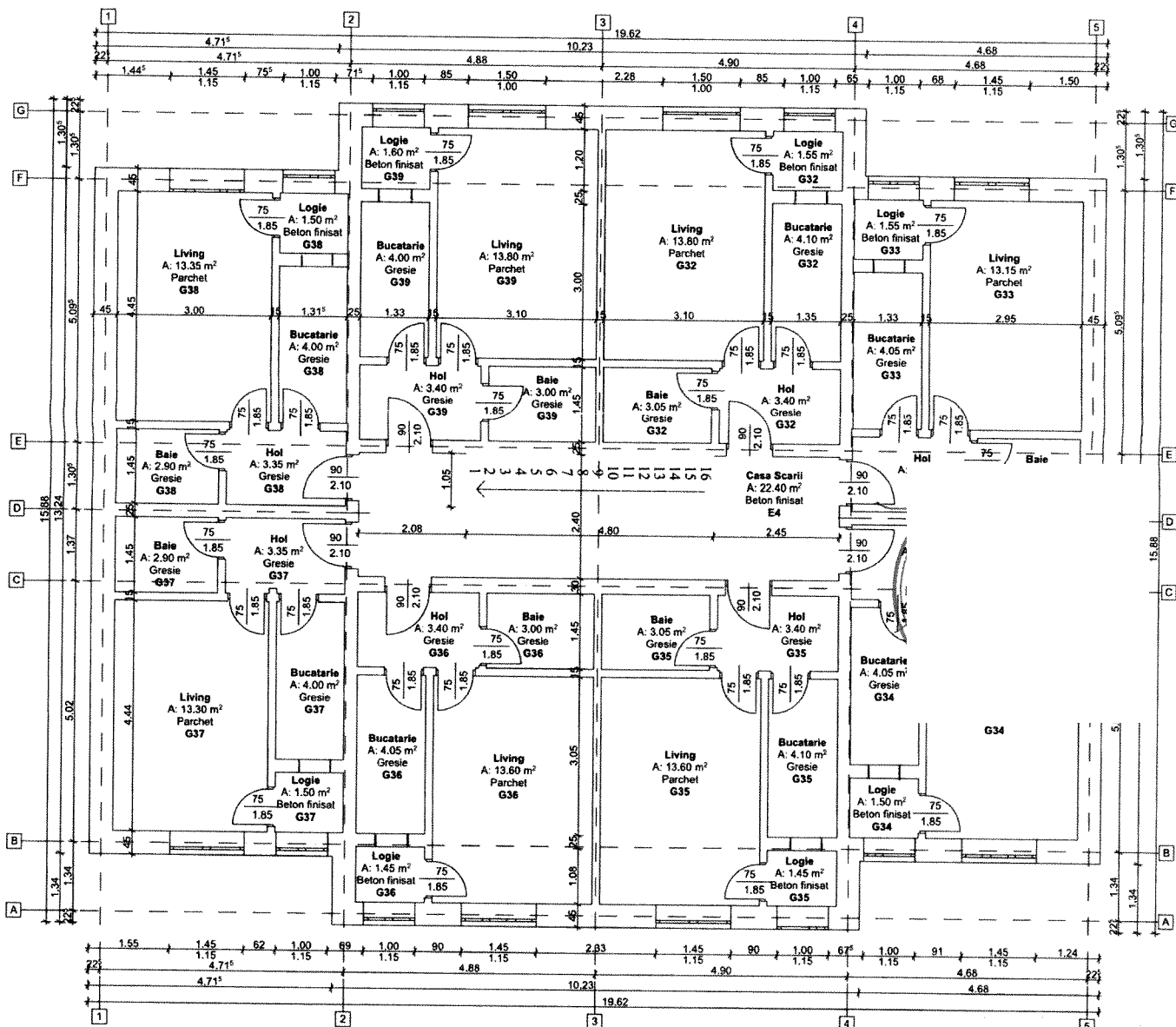
SUPRAFETE ETAJ III

Suprafata construita totala etaj III = 286.79 mp
 Suprafata desfasurata totala etaj III = 286.79 mp
 Suprafata utila etaj III = 225.15 mp

Perete fara termoizolatie

-Verificator	Nume	Si
-Expert		
 PROIECT SC MBUI Str. Corneliu Copil nr. 13 BUCURESTI		
PROIECT BIROU INDIVIDUAL DE PROIECT arh. Bogdan Tin		
SPECIFICATIE	NUME SI PREN	
Sef proiect	ing. Matei Clau	
Proiectat	arh. Bogdan Tin	
Desenat	arh. Bogdan Tin	

EFICIAR <i>PRIMARIA MUNICIPIULUI ADJUD</i>		PROIECT NR. 57/2022
LASAMENT <i>Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Adjud, jud. Vrancea</i>		
TITLU PROIECT Lucrari de interventie pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte din Mun. Adjud, Jud. Vrancea Etapa a V-a, Bloc 44, Strada Tudor Vladimirescu, Nr. 9C		FAZA D.A.L.I.
TITLU PLANSA PLAN ETAJ 3 -situatie existenta		PLANSA NR. A.06



SUPRAFETE ETAJ IV

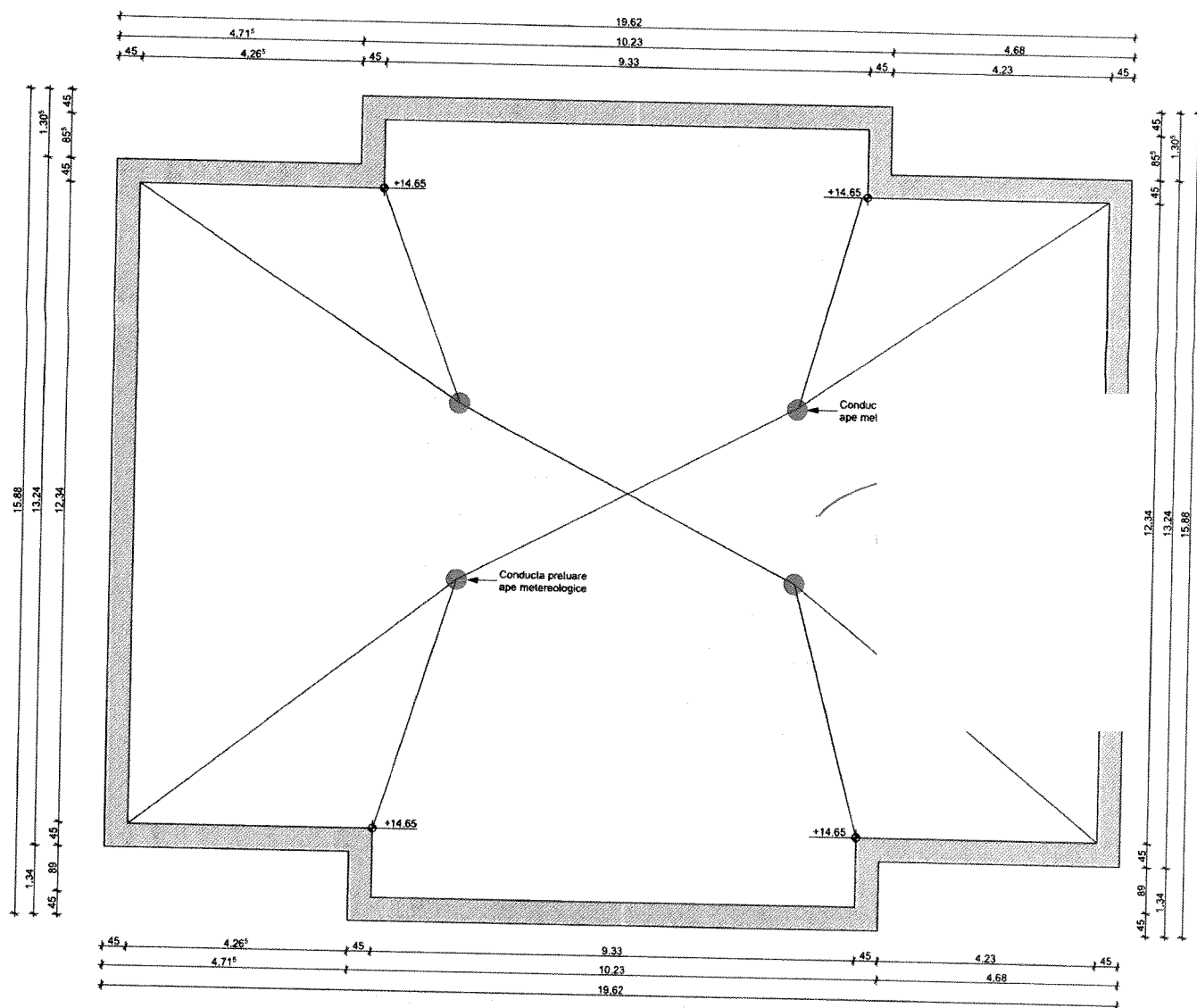
Suprafata construita totala etaj IV = 286.79 mp
 Suprafata desfasurata totala etaj IV = 286.79 mp
 Suprafata utila etaj IV = 225.15 mp



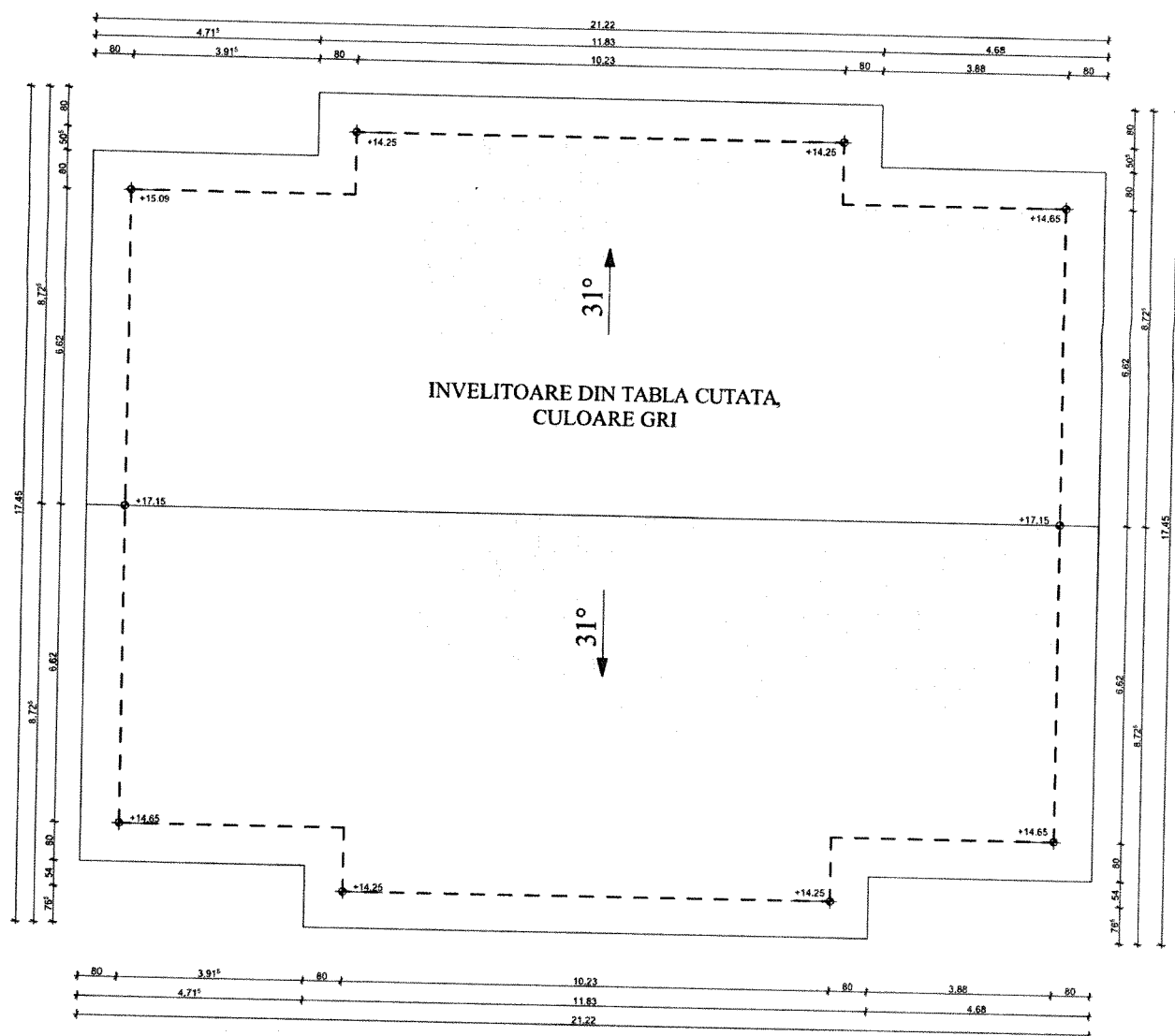
Perete fara termoizolatie

Verificator	Nume
Expert	
PROIECT SC MBUILD Str. Camerului Cultural nr. 130, c. PROIECTIA BIROUL INDIVIDUAL DE AR nr. 44, jud. Arad	
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUMA
Ref. proiect	ing. Matei Claudia
Proiectat	arh. Bogdan Timil
Dessnat	arh. Bogdan Timil

Referat/expertiza, nr./data	
Bogdan Timil	
15.08.2022	
IAR IMARIA MUNICIPIULUI ADJUD MENT Bloc 44, adimirescu, nr. 9C, mun. Adj. jud. Vrancea	
PROIECT Nr. 57/2022	
FAZA D.A.L.I.	
PLANSA NR. LAN ETAJ 4 -situatie existenta-	
A.07	



Verificator	Nume
Expert	
 SC MBU Str. Camerului Cultural n.	
PROIE BIROU INDIVIDUAL D avang. OAR	
SPECIFICATIE	NUME SI PRE
Sef proiect	Ing. Matei Cl
Proiectat	arh. Bogdan I
Desenat	arh. Bogdan I



Verificator	Nr.
Expert	
 SC M Str. Caracului Cel	
BIROU INDIVIDUAL reg.	
SPECIFICATIE	NUME SI
Sef proiect	Ing. Matei
Proiectat	arh. Bogd
Desenat	arh. Bogd



LEGENDA

- ☐ PERETE FARA TERMOIZOLATIE
- ☐ PERETE CU TERMOIZOLATIE

T - INCHIDERE CU TAMPLARIE DIN P.V.C. CU GEAM TERMOPAN

L - INCHIDERE CU TAMPLARIE DIN LEMN

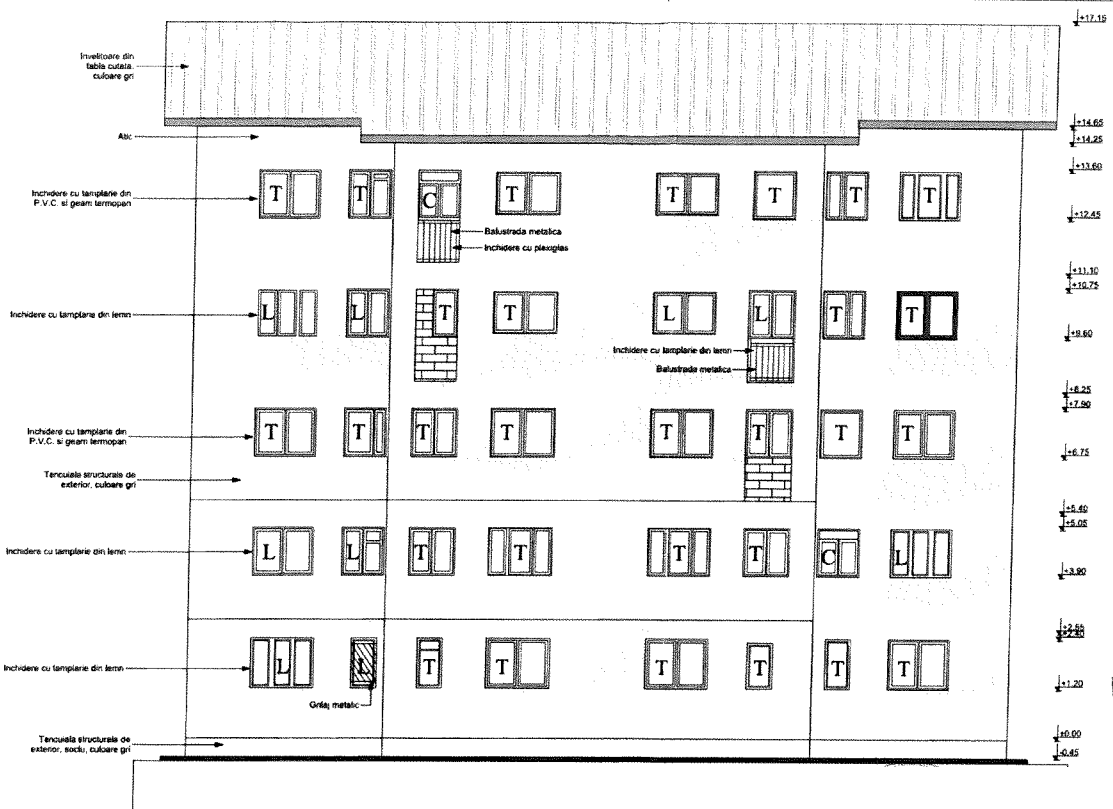
C - INCHIDERE CU TAMPLARIE DIN CORNIER METALIC

-Verificator	Mo
-Expert	
M	SC M de Construcii
	ES BIMBU INDIVIDUAL etaj 1
SPECIFICATIE	MUNE SI I
Sof. arhitect	Ing. Matei
Proiectat	arh. Bogdan
Desenat	arh. Bogdan

IGIAR
PRIMARIA MU

ISAMENT
Vladimirescu, Nr. 1

PROIECT Interventie pentru creterea performantei energetice urilor de locuinte din Mun. Adj. Jud. Vrancea V-a, Bloc 44, Strada Tudor Vladimirescu, Nr. 9C	FAZA D.A.L.L.
PLANSA TADA PRINCIPALA - situatie existenta	PLANSA NR. A.10



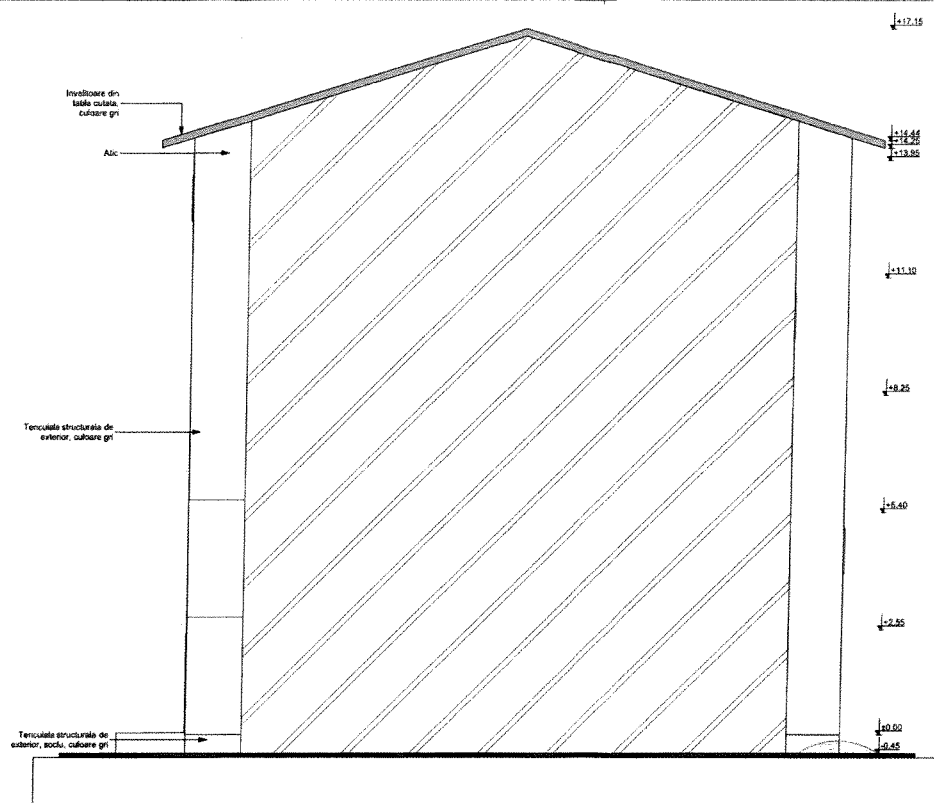
LEGENDA

- PERETE FARA TERMOIZOLATIE
- PERETE CU TERMOIZOLATIE

- T - INCHIDERE CU TAMPLARIE DIN P.V.C. CU GEAM TERMOFAN
- L - INCHIDERE CU TAMPLARIE DIN LEMN
- C - INCHIDERE CU TAMPLARIE DIN CORNIER METALIC

Verificator	
Expert	
M	Se Con
RUBRICI	
APROBARE	NU
Ref. arhitect	Ing.
Proiectant	arh.
Revisat	arh.

I ML	NR. 57/2022
I Bloc 44, etn. nr. 9C, mun. Adjul, jud. Vrancea	FAZA
pentru cresterea performantei energetice alinc din Mun. Adjul, Jud. Vrancea I, Strada Tudor Vladimirescu, Nr. 9C	D.A.L.A.
INDARĂ -situație existentă-	PLANSA NR. A-11

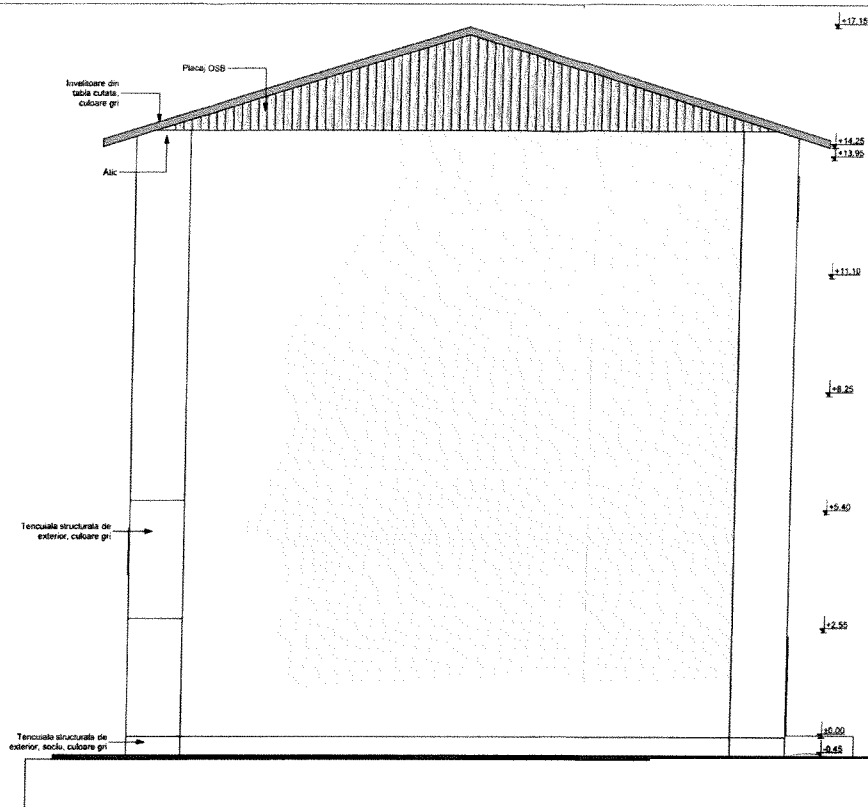


LEGENDA

- PERETE FARA TERMORIZOLATIE
- PERETE CU TERMORIZOLATIE
- SUPRAFATA ALIPITA DE BLOC ADJACENT

Verificator	
Expert	
	Str. Car.
BIBLIOT. IND.	
SPERIFICATIE	MAI
Definitiv	Imp.
Proiectat	arh.
Desenat	arh.

MENT Bloc 44, dimensiuni, nr. 9C, mun. Adjud, jud. Vrancea	NR. 07/2022
OIECT ventile pentru cresterea performantei energetice de locuinte din Mun. Adjud, Jud. Vrancea Bloc 44, Strada Tudor Vladimirescu, Nr. 9C	FAZA S.A.L.L.
ANSA DA DREAPTA - situatie existenta	PLANSA NR. A.12

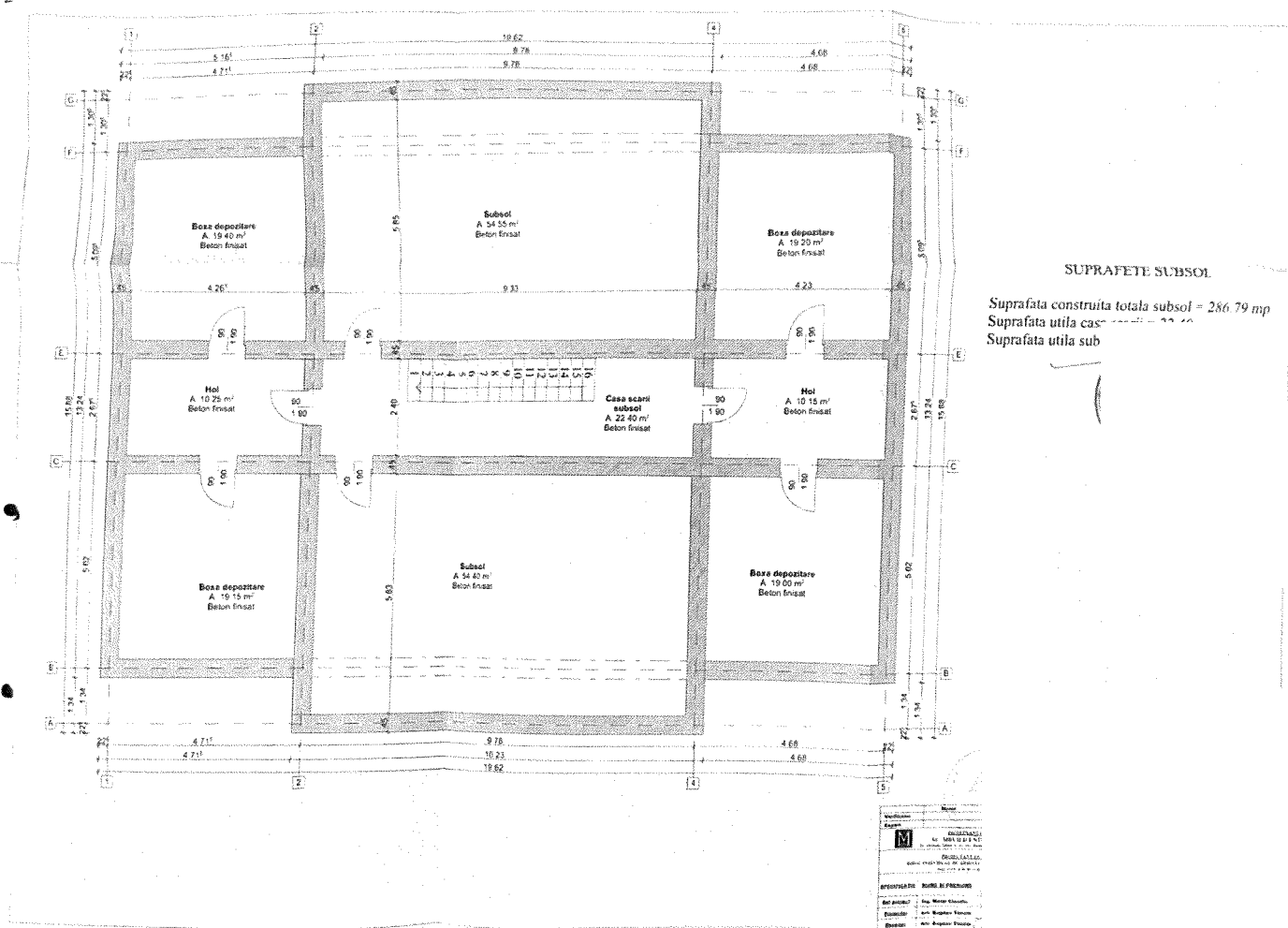


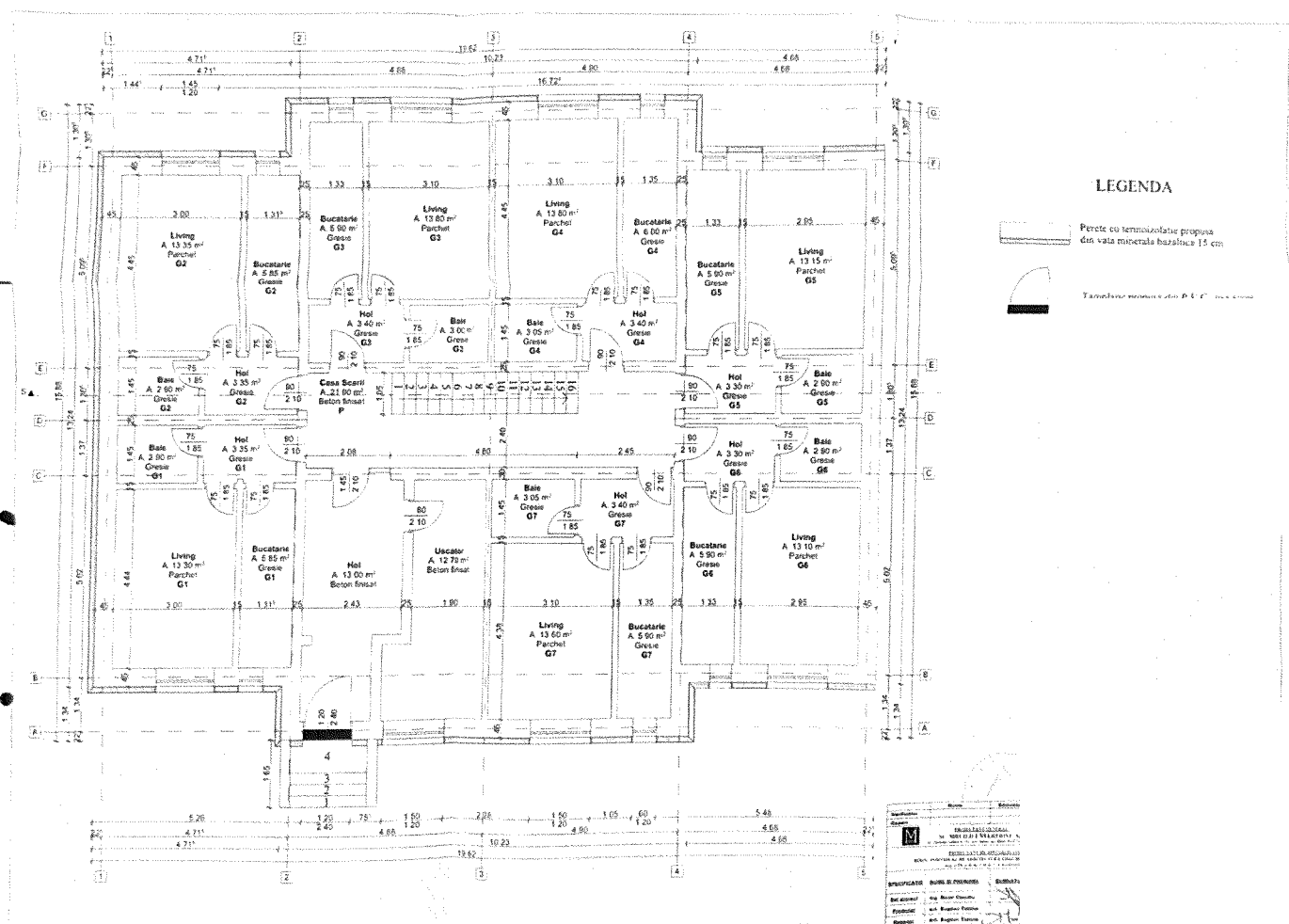
LEGENDA

- ☐ PERETE FARA TERMOIZOLATIE
- ☐ PERETE CU TERMOIZOLATIE

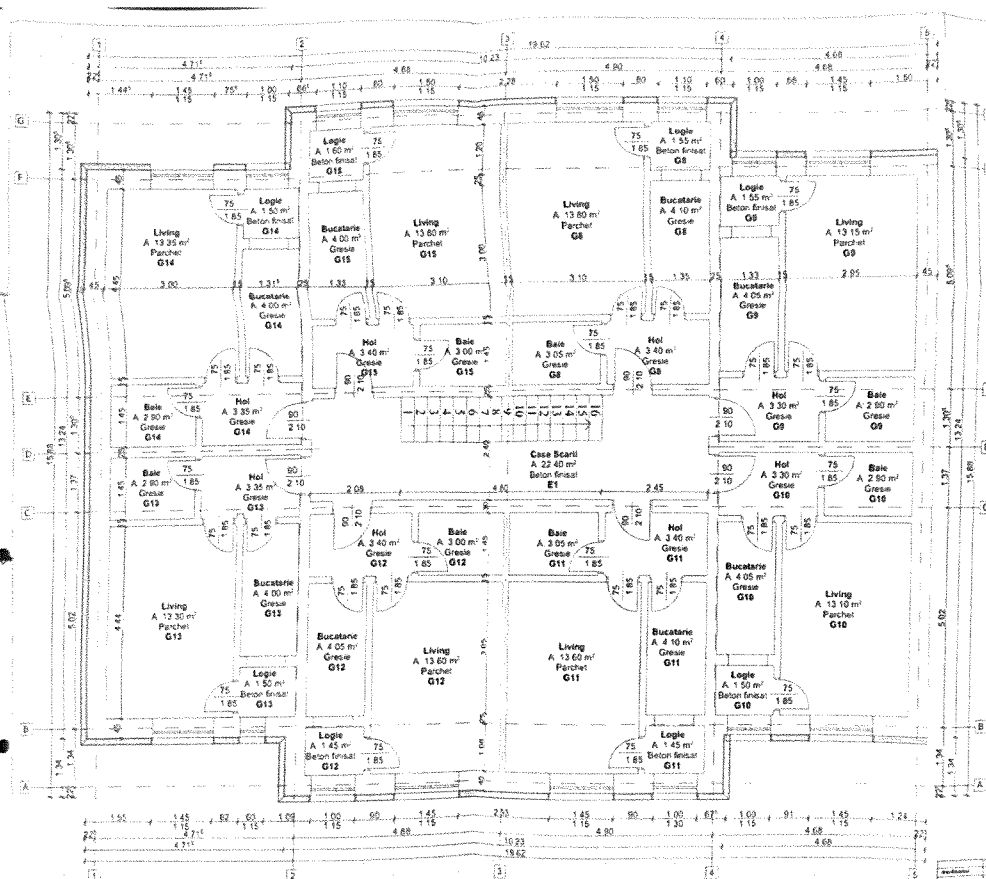
Verificator
Expert
8
SPECIFICAT
Ref. Arhitect
Proiectat
Revisat

VEFICIAR	PRIMARIA MUNICIPIULUI AJUD	PROIECT
PLASAMENT	Bloc 44, Sedor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Ajud, jud. Vaslui	NR. 07/2022
LU PROIECT	iri de intervenție pentru creșterea performanței energetice	PADA
LU PLANSĂ	Planșă de execuție din Maa. Ajud, jud. Vaslui	D.A.L.I.
FATADA STANGA -situație existentă-		PLANSĂ NR. A.13

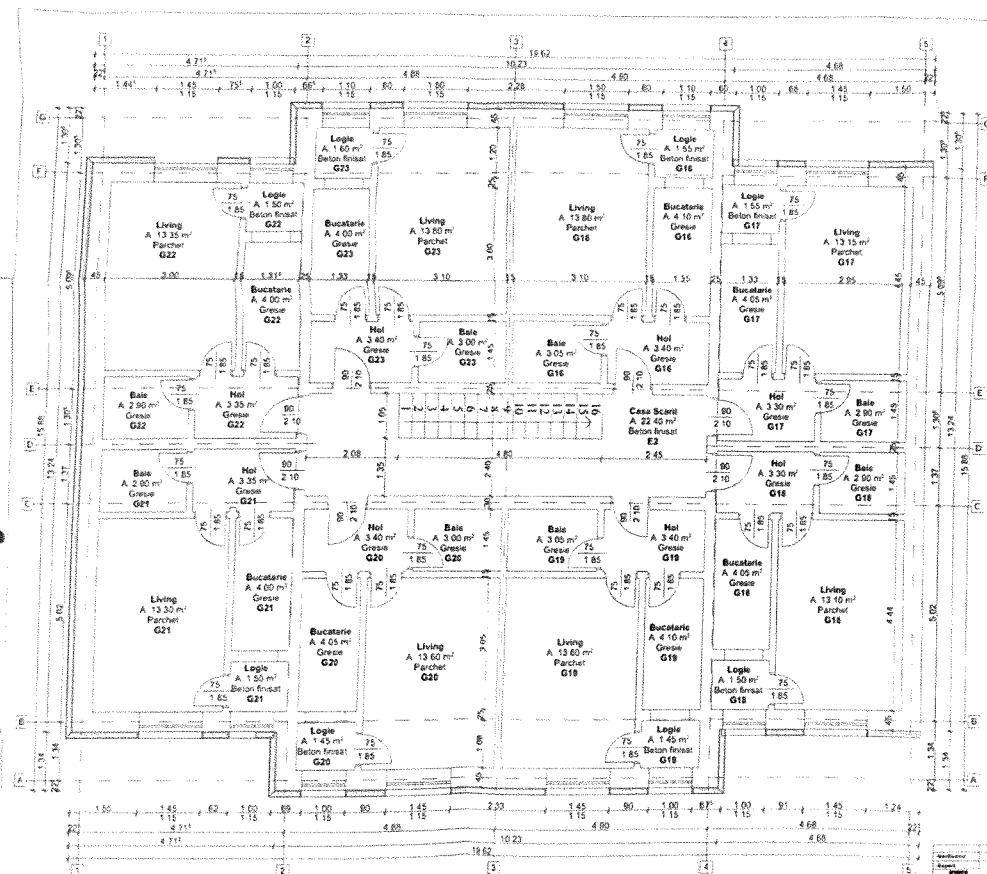




LEGENDA



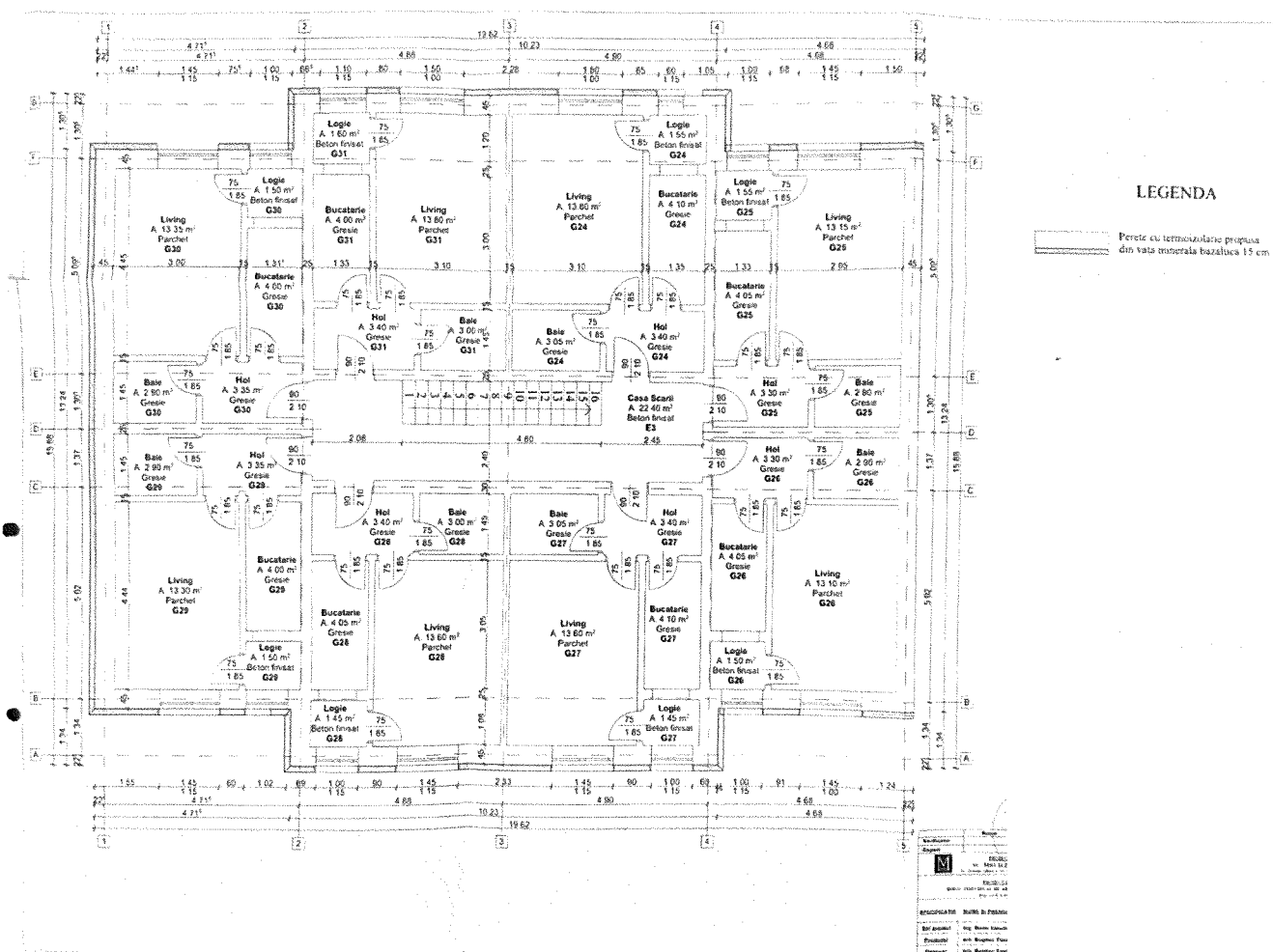
Proiectant		Adresă	
N		București, Str. ...	
Proiectat de		Desenat de	
Verificat de		Calculat de	
Aprobat de		Scrieți aici	

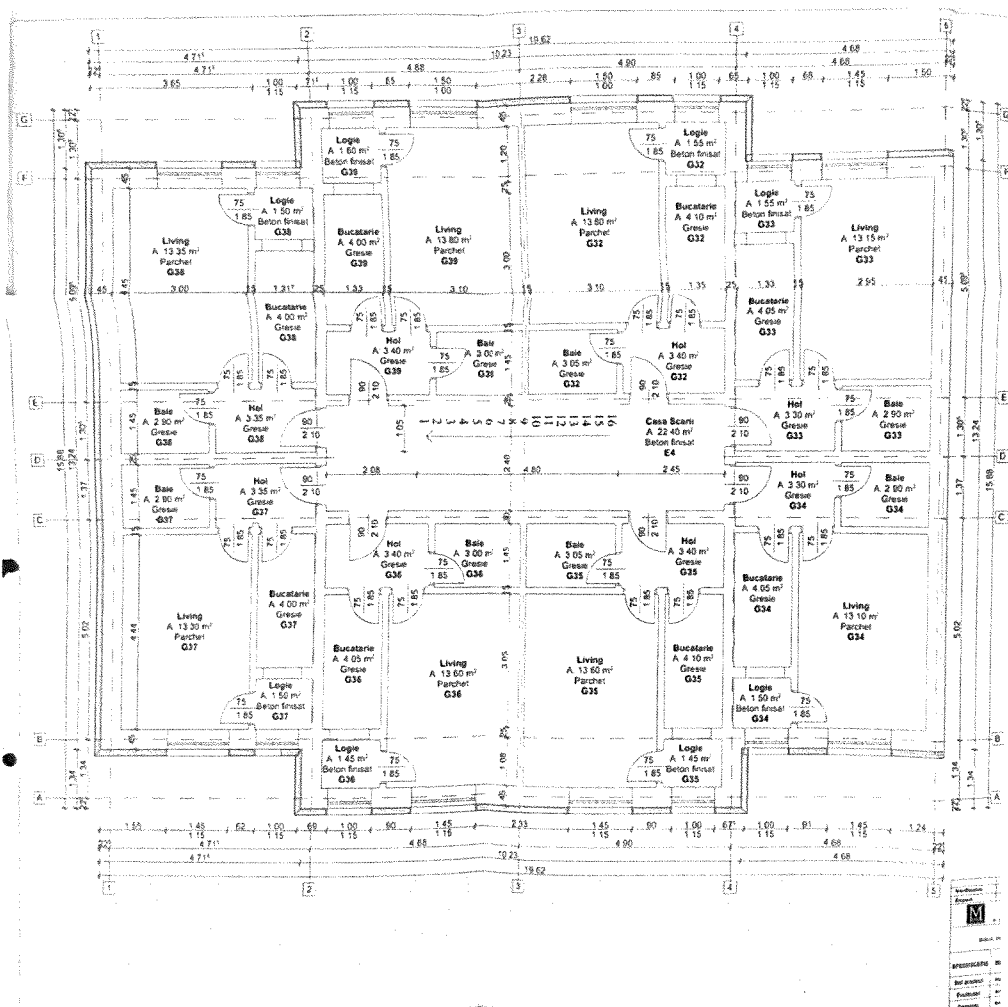


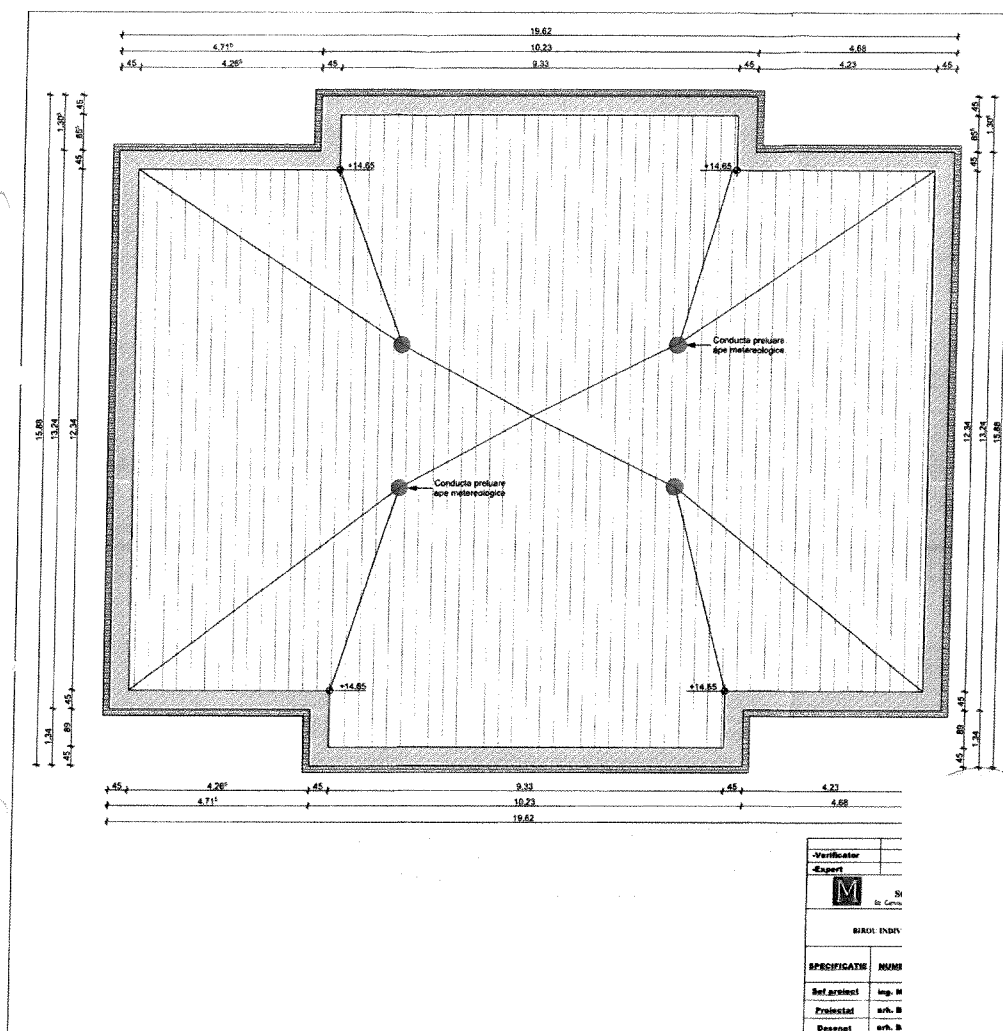
LEGENDA

Perete cu termoizolatie propusa
din vata minerala bazaltica 15 cm.

PROIECTANT: **ROBERT SI PARTENARI**
 Desenat de: **ROBERT SI PARTENARI**
 Verificat de: **ROBERT SI PARTENARI**
 Aprobat de: **ROBERT SI PARTENARI**
 Data: **10.10.2017**
 Scara: **1:100**
 Nr. proiect: **100/2017**
 Nr. plan: **1**
 Titlu: **PROIECT DE AMPLASAMENT SI PLAN DE AMPLASAMENT**



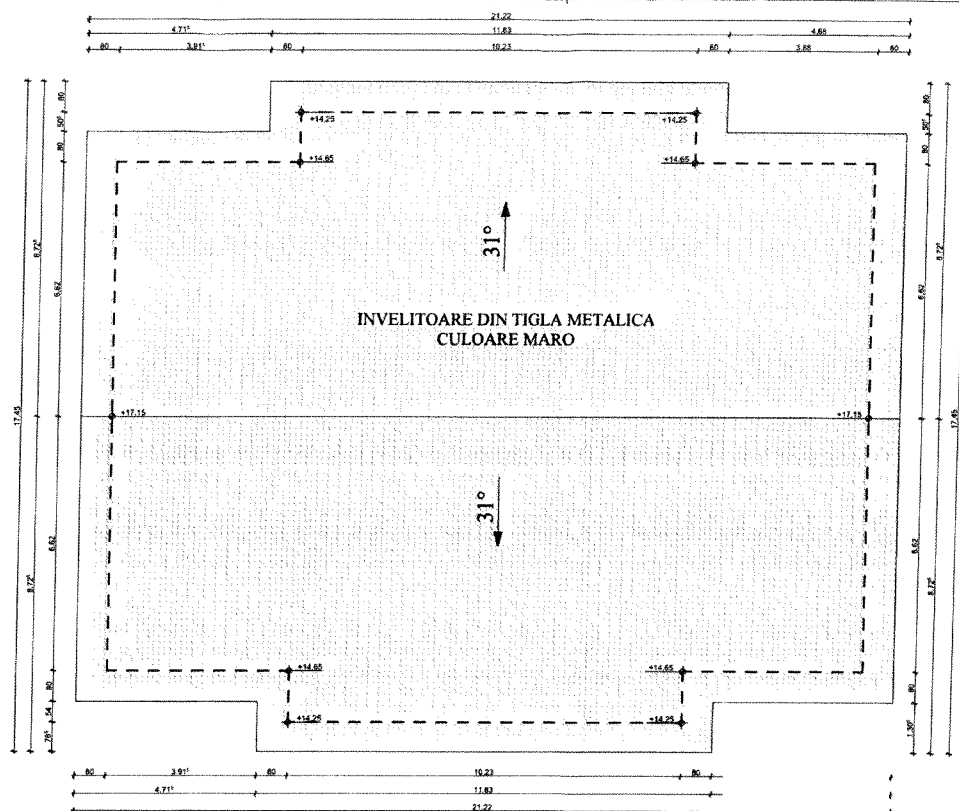




LEGENDA

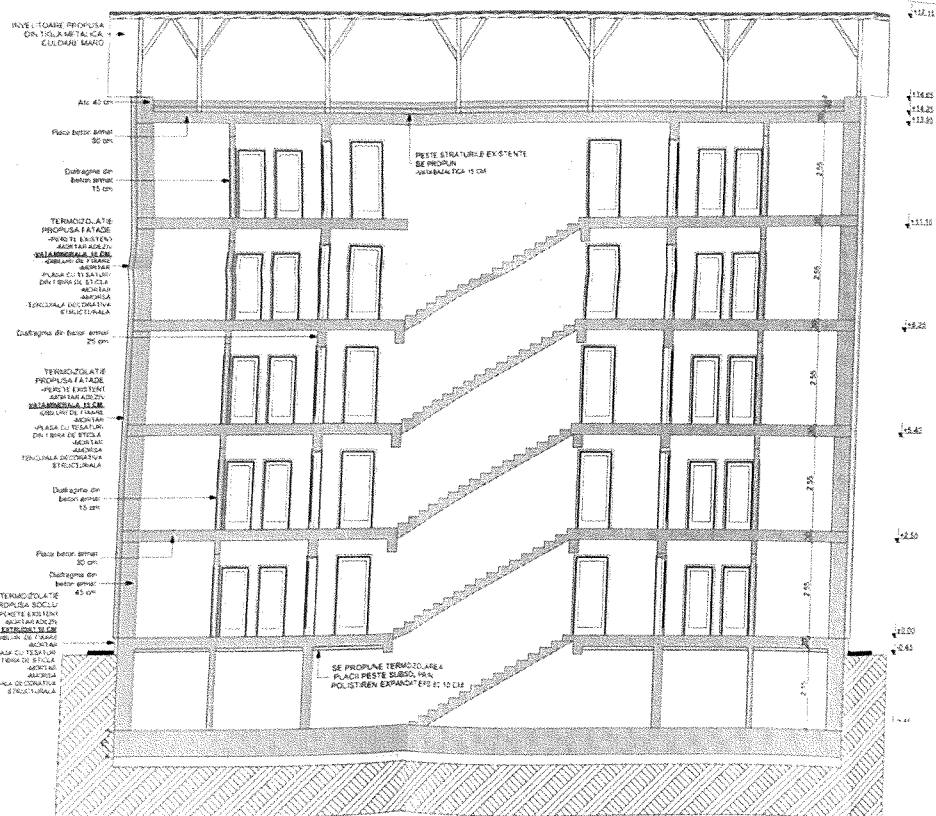
- Atic cu termoizolatie propusa din vata minerala bazaltica 15 cm
- Hidroizolatie
- Conducta preluare ape metereologice

ENT	Bloc 44, str. 9C, mun. Adj. Jud. Vrancea	NR. 57/8023
ECT	ale pentru creșterea performanței energetice din Municipiul Adj. Jud. Vrancea-Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C	FAZA D.A.L.L.
ISA	N POD -situație propusă-	PLANSĂ NR. A.20



Verificator	Nume
Export	
PROIECT SC MBULI Str. Generala Calabrita 120 BIROU INDIUSTRIAL DE AI etag. 0.A.R. nr. 8	
SPESIFICATIE	NUMER SI PREZIU
Ref. proiect	Ing. Matei Claudi
Proiectat	arb. Bogdan Timi
Desenat	arb. Bogdan Timi

BENEFICIAR		PROIECT NR. ST/2022
PRIMARIA MUNICIPIULUI ADJUD		
AMPLASAMENT	Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Adjud, jud. Vrancea	FAZA D.A.L.L.
TITLU PROIECT	Lucrari de interventie pentru cresterea performantelor energetice a blocurilor de locuinte din Municipiul Adjud, Judetul Vrancea- Etaga a V-a, Bl.44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C	
TITLU PLANSA	PLAN INVELITOARE - situatie propusa-	PLANSA NR. A.21



stade parter opacă

Isola (traseu) 10 cm
PS pe suprafață elevată
înză 45 cm pe verticală

Isola inferioară - placă peste subsol
1 (traseu subteran) polistiren
C

Isola superior
din vată bazaltică 15 cm grosime

coeficient de rezistență

coeficient de rezistență

monodată

măști de acces în bloc
1 bloc, setare casă scări cu polistiren

existență
în încălțarea sau adăugarea de

din fier în așezarea prin ignifugare
măști și cupercu

SARPANTA PROPUSA
PENTRU REFACERE
- TIGLA METALICA
CULDARE MARO

TERMOIZOLATIE
PROPUSA FATADE
- PERETE EXISTENT
- ACOTAR ADEZIV
- VATA MINERALA 10 CM
- DEBURI DE FOARE
- ACOTAR
- PLASA CU TESATUR
DIN FIBRA DE STICLA
- ACOTAR
- TENCUALA DECORATIVA
STRUCTURALA

TERMOIZOLATIE
PROPUSA FATADE
- PERETE EXISTENT
- ACOTAR ADEZIV
- VATA MINERALA 10 CM
- DEBURI DE FOARE
- ACOTAR
- PLASA CU TESATUR
DIN FIBRA DE STICLA
- ACOTAR
- TENCUALA DECORATIVA
STRUCTURALA

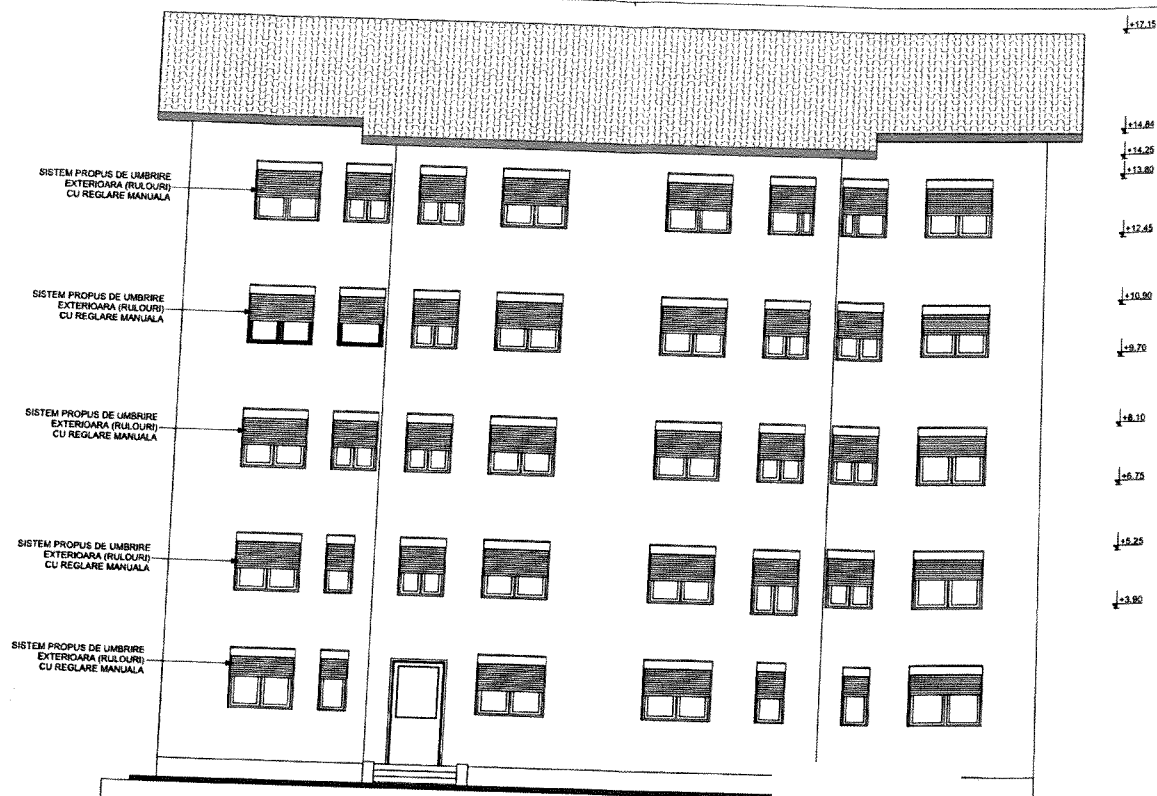
TERMOIZOLATIE
PROPUSA FATADE
- PERETE EXISTENT
- ACOTAR ADEZIV
- VATA MINERALA 10 CM
- DEBURI DE FOARE
- ACOTAR
- PLASA CU TESATUR
DIN FIBRA DE STICLA
- ACOTAR
- TENCUALA DECORATIVA
STRUCTURALA

TERMOIZOLATIE PROPUSA SOLLU
- PERETE EXISTENT
- ACOTAR ADEZIV
- POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM
- DEBURI DE TIGLA
- ACOTAR
- PLASA CU TESATUR
DIN FIBRA DE STICLA
- ACOTAR
- TENCUALA DECORATIVA
STRUCTURALA

LEGENDA

-  Polistiren extrudat ignifug
-  Vata minerala bazaltica
-  TE Tamplarie din P.V.C. existenta
-  TP Tamplarie din P.V.C. propusa

+17.15
+14.65
+14.25
+13.50
+12.45
+11.40
+10.70
+9.70
+8.55
+7.80
+6.75
+5.70
+5.05
+3.90
+2.85
+2.40
+1.20



LEGENDA



SISTEM PROPUS DE UMBRIRE EXTERIOARA (RULOURI)
CU REGLARE MANUALA

Verificator	Nume
Expert	
M	CRIMM SC. NR. 111 Bd. Carolului nr. 136
	PROIECTA BIROU INDIVIDUAL DE AR Pent. C.A.R. nr. 80
SPREZGATIN	NUME SI PRENUM
Ref. proiect	Ing. Matei Claudiu
Proiectant	Ing. Bogdan Timi

BENEFICIAR
PRIMARIA MU

AMPLASAMENT
Str. Tudor Vladimirescu, n

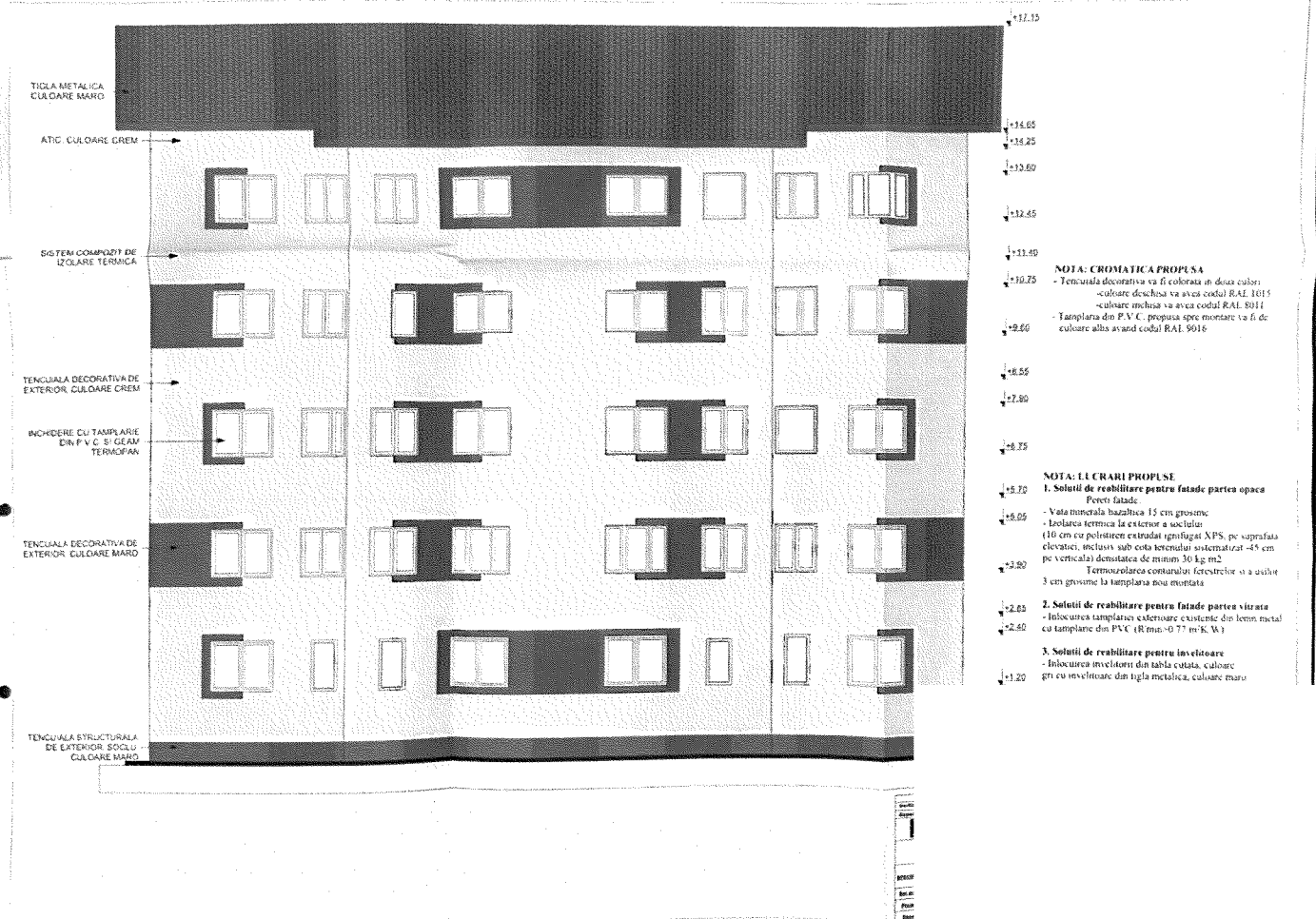
TITLU PROIECT
Lucrari de interventie pentru cresterea performantei energetice
a blocurilor de locuinte din Municipiul Adjut, Judetul Vrancea
Etapa a V-a, Bl.44, Ser. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C

TITLU PLANSA

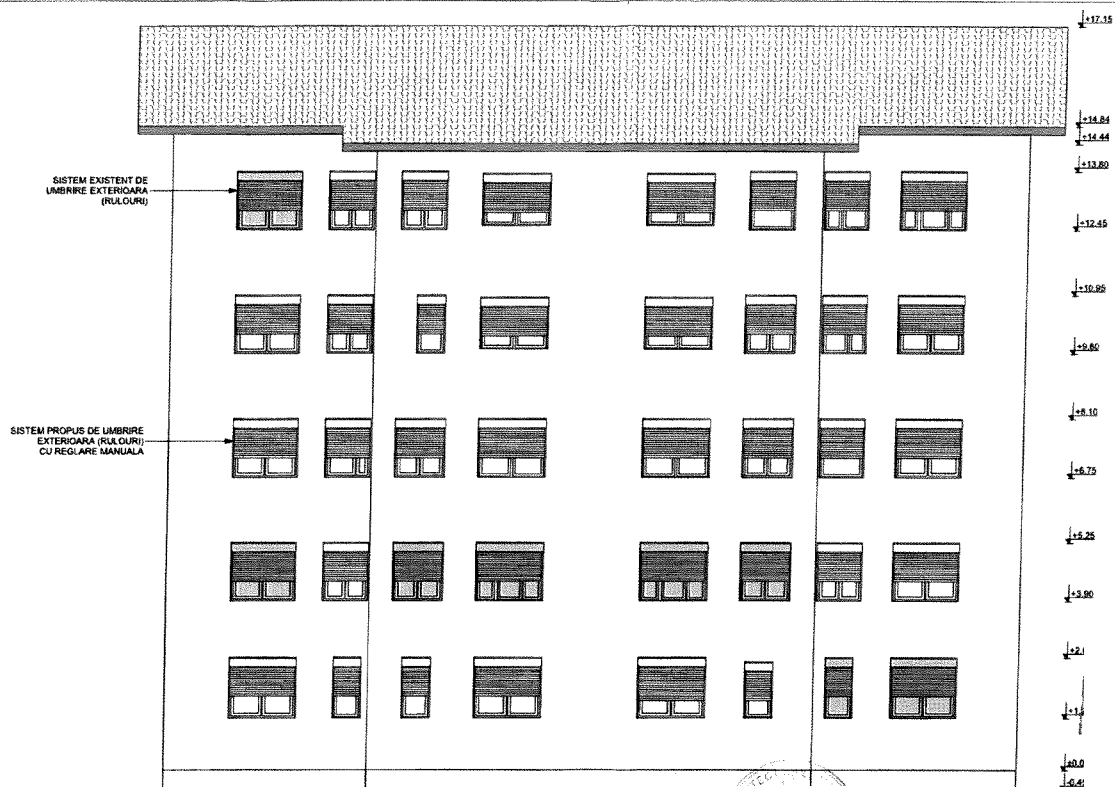
FAZA

D.A.L.I.

PLANSĂ NR.







LEGENDA

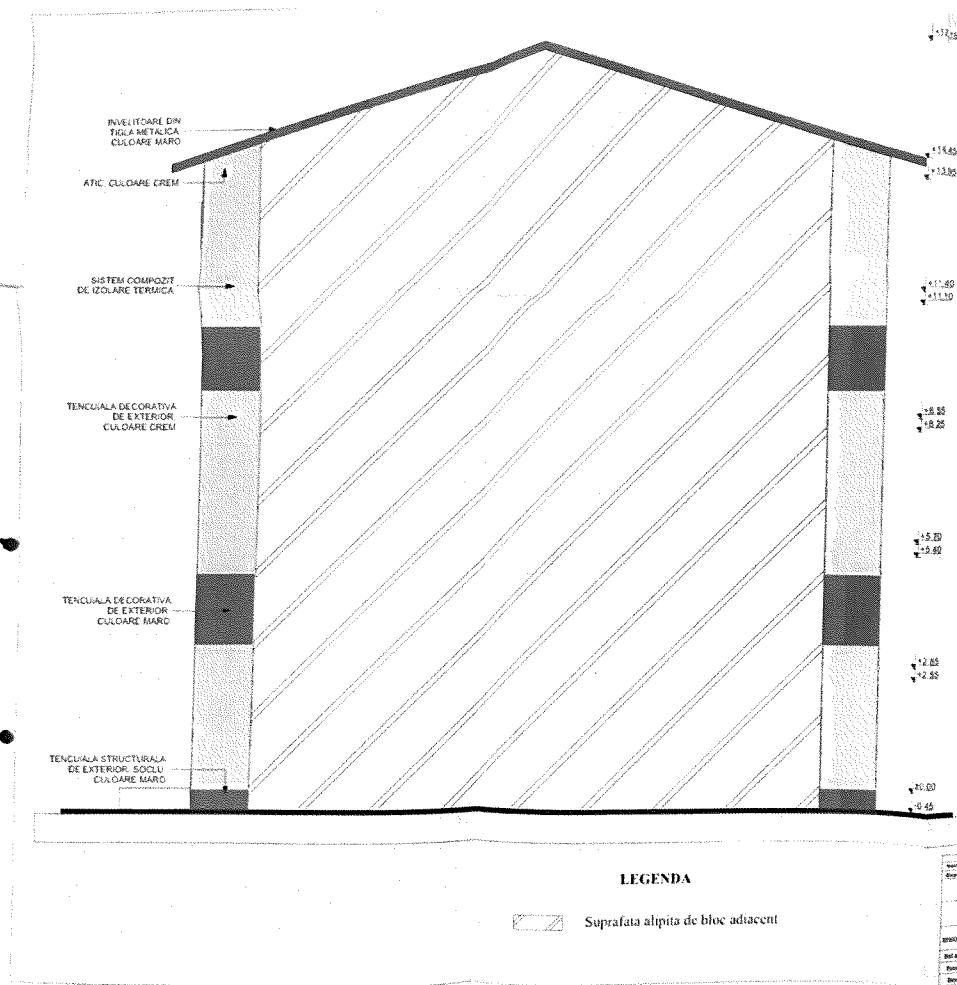
	SISTEM EXISTENT DE UMBRIRE EXTERIOARA (RULOURI)
	SISTEM PROPUZ DE UMBRIRE EXTERIOARA (RULOURI) CU REGLARE MANUALA

NEFIICIAR
PRIMARIA MU
PLASAMENT
Tudor Vladimirescu, nr.

LU PROIECT
seri de intervenii pentru cresterea performantelor energetice
surse de incalzire din Municipiul Adjud, Judetul Vrancea-
Etna n V-a, Bl.44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C

LU PLASA
Fatada secundara - rulouri ferestre propuse

PASA
D.A.L.L.
PLASA NR.
A.34.2



NOTA: CROMATICA PROPUISA

- Tencuiala decorativa va fi colorata in doua culori:
- culoare deschisa va avea codul RAL 1015
- culoare inchisa va avea codul RAL 8011

NOTA: LUCRARI PROPUSE

1. Solutii de reabilitare pentru fatade partea opaca

Pereti fatade:

- Vata minerala bazaltica 15 cm grosime
- Izolarea termica la exterior a soclului (10 cm cu polistiren extrudat -grufulat XPS, pe suprafata elevatiei, inclusiv sub-cota terenului sistematizat +45 cm pe verticala) densitatea de minim 30 kg/m²

3. Solutii de reabilitare pentru invelitoare

- Inlocuirea invelitori din tabla cutata, culoare gri cu invelitoare din tigla metalica, culoare maro

SARPANTA PROPUSA
PENTRU REFACERE:
- TIGLA METALICA
- PAZE DIN LEAM
CULOARE MARO

±17.15

±14.25

±13.10

±6.25

±5.50

TERMOIZOLATIE
PROPUSA FATADE
- PERETE EXISTENT
- MORTAR ADIEZIV
- VATAMINERALA 15 CM
- DISBUR DE FIXARE
- MORTAR
- PLASA CU TESATUR
DIN FIBRA DE STICLA
- MORTAR
- TENCUALA DECORATIVA
STRUCTURALA

TERMOIZOLATIE
PROPUSA FATADE
- PERETE EXISTENT
- MORTAR ADIEZIV
- VATAMINERALA 15 CM
- DISBUR DE FIXARE
- MORTAR
- PLASA CU TESATUR
DIN FIBRA DE STICLA
- MORTAR
- TENCUALA DECORATIVA
STRUCTURALA

TERMOIZOLATIE
PROPUSA FATADE
- PERETE EXISTENT
- MORTAR ADIEZIV
- VATAMINERALA 15 CM
- DISBUR DE FIXARE
- MORTAR
- PLASA CU TESATUR
DIN FIBRA DE STICLA
- MORTAR
- TENCUALA DECORATIVA
STRUCTURALA

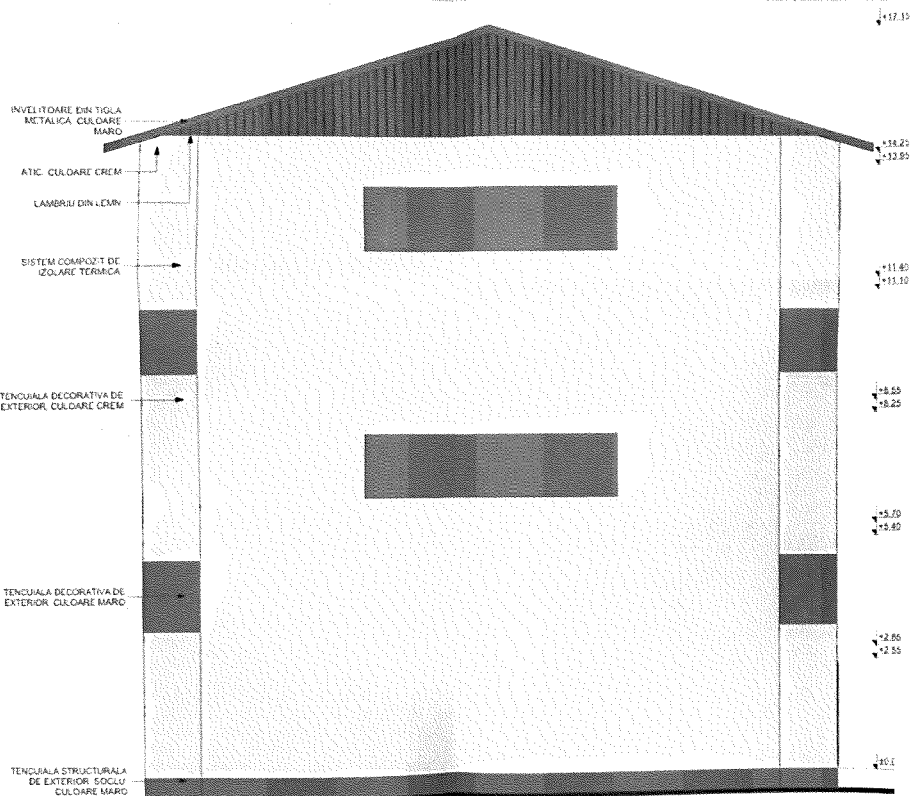
LEGENDA

-  Polistiren extrudat ignifug
-  Vata minerala bazaltica
-  Suprafata alipita de bloc adiacent

TERMOIZOLATIE PROPUSA SOCLU
- PERETE EXISTENT
- MORTAR ADIEZIV
- POLISTIRE EXTRUDAT 15 CM
- DISBUR DE FIXARE
- MORTAR
- PLASA CU TESATUR
DIN FIBRA DE STICLA
- MORTAR
- TENCUALA DECORATIVA
STRUCTURALA

LEGENDA

-  Suprafata alipita de bloc adiacent



NOTA: CROMATICA PROPUSA

- Tencuiala decorativa va fi colorata in doua culori
- culoare deschisa va avea codul RAL 1015
- culoare inchisa va avea codul RAL 8011

NOTA: LUCRARI PROPUSE

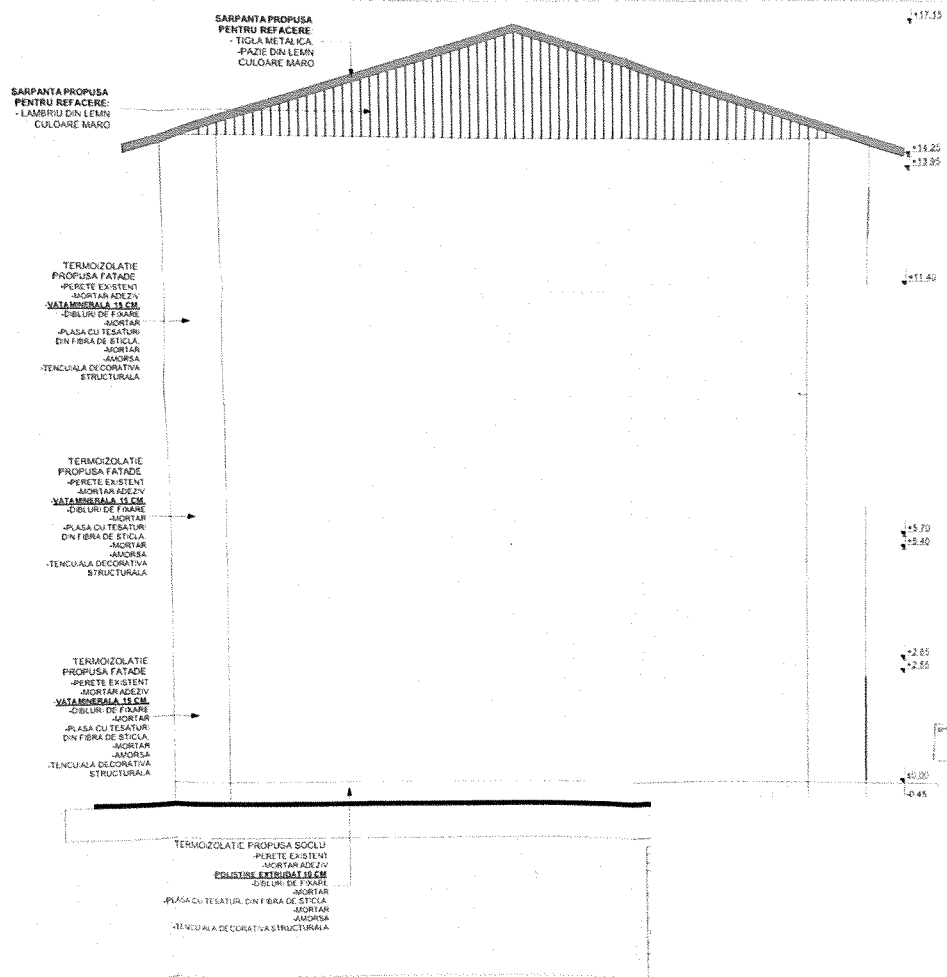
1. Solutii de reabilitare pentru fatade partea opaca

Pereti fatade:

- Vata minerala bazaltica 15 cm grosime
- Izolarea termica la exterior a soclului (10 cm cu polistiren extrudat ignifugat XPS, pe suprafata elevatiei, inclusiv sub cota terenului sistematizat +45 cm pe verticala) densitatea de minim 30 kg/m²

3. Solutii de reabilitare pentru invelitoare

- Inlocuirea invelitori din tabla cutata, culoare gri cu invelitoare din tigla metalica, culoare maro



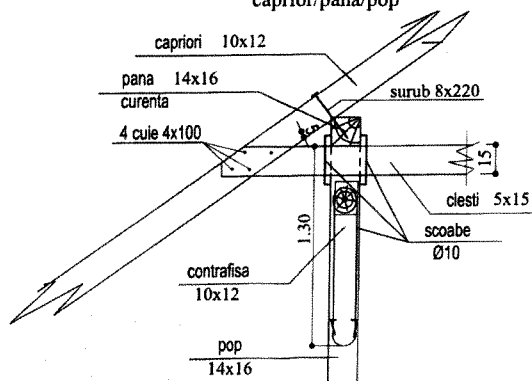
LEGENDA

- Polistiren extrudat ignifug
- Vată minerală bazaltică

Technical drawing of a chimney structure showing dimensions and components:

- coltare metalice** (metallic cladding) with dimensions 62, 16, 62.
- scoabe 8 buc/pop** (8 clamps/pop) with diameter $\varnothing 10$.
- 2 buc/pop** (2 clamps/pop).
- pana 16x14** (16x14 beam).
- pop 16x14** (16x14 post).
- scoabe 4 buc/pop** (4 clamps/pop) with diameter $\varnothing 10$.
- carton cenusa** (ash carton).
- talpa 14x16** (14x16 base).
- ancore chimice** (chimney anchors) with diameter $\varnothing 14$.
- placa b.a. 13 cm** (13 cm thick base plate).
- Dimensions:** 80, 1.00, 1.00.
- Angle:** 45°.

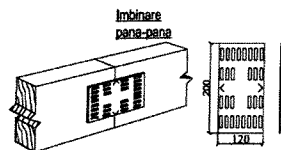
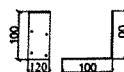
Detalii transversal imbinare caprior/pana/pop



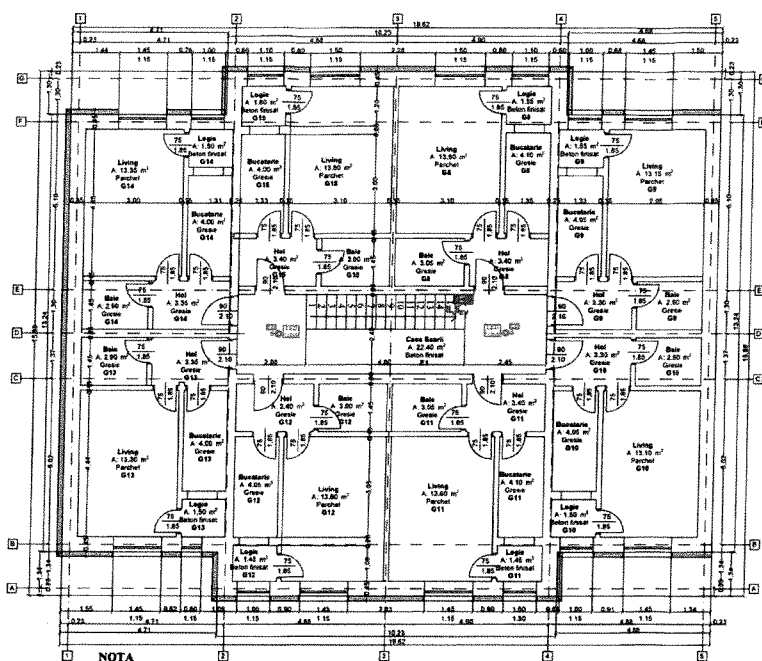
1. Se taie hidroizolatia existenta din carton bituminat
2. Se elibereaza de cenusa zona fasiei de 25 cm latime
3. Se prinde talpa din lemn cu buloane metalice de placa din beton conform detaliului.
4. Se monteaza 4 scoabe la imbinarea pop/talpa
5. Se evacueaza moluzul de pe structura



Cornier



Nume		Semnatura		Caranta		Buletin/actul de identitate	
Verificator							
Expedit							
 PROIECTANT GENERAL SC BIRUIL ENTERPREINDER SRL 100 Calea Căminului 136, Str. Săpăușilor, Bld. Școala nr. 10, 0600101, Județul Iași				BENEFICIAR PRIMĂRIA MUNICIPIULUI IADJUV			
PROIECTANT DE DETALIE BIRUI INTERPRENDER SRL 100 Calea Căminului 136, Str. Săpăușilor, Bld. Școala nr. 10, 0600101, Județul Iași				AMPLASAMENT Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Adjud, Jud. I. Vaslui			
BIRUI INTERPRENDER SRL 100 Calea Căminului 136, Str. Săpăușilor, Bld. Școala nr. 10, 0600101, Județul Iași				TITLU PROIECT Lucret de intervenție pentru creșterea performanțelor energetice a blocurilor de locații din Municipiul Adjud Exaga a Vm. BL.44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C			
REZUMAT PROIECTANT DE DETALIE BIRUI INTERPRENDER SRL 100 Calea Căminului 136, Str. Săpăușilor, Bld. Școala nr. 10, 0600101, Județul Iași				TITLU PLANȘA Detalii îmbinări/prinderi șarpante			
Specificații	NUMELE PROIECTANTULUI	SEMNATURA	DATA	PROIECT	PLANȘA	PROIECT NR.	DATA
Ing. Arhitect	Ing. Matheo Claudiu		2022			67/2022	
Proiectant	Ing. Matheo Claudiu		2022				
Desenat	Ing. Matheo Claudiu		2022				



NOTA

1. Prezenta planșă se compune împreună cu toate celelalte planșe și cu partea scrisă din prezenta documentație, împreună cu tema de execuție a beneficiarului.
2. Se va respecta tehnologia de montaj specifică fiecărui material și echipament, precum și indicațiile producătorului.
3. Orice modificare față de prevederile prezentei proiect tehnice se va face numai cu acordul scris al proiectantului pe baza unei note de proiectare semnate de către Beneficiar/Director de șantier și Proiectant.
4. Proiectantul nu își asumă nici o răspundere pentru modificările făcute de executant fără acordul său.

Se vor respecta

- Normele Generale de Protecția Muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319 / 2006 actualizată
- HG 100 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru servicii temporare sau mobile
- Normele Specifice de Securitate a Muncii pentru lucrările de instalații
- Normele Generale de Prevenire și Stingere a Incendierilor
- prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții în vigoare
- prevederile Normativului 17-2011 pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice

LEGENDA

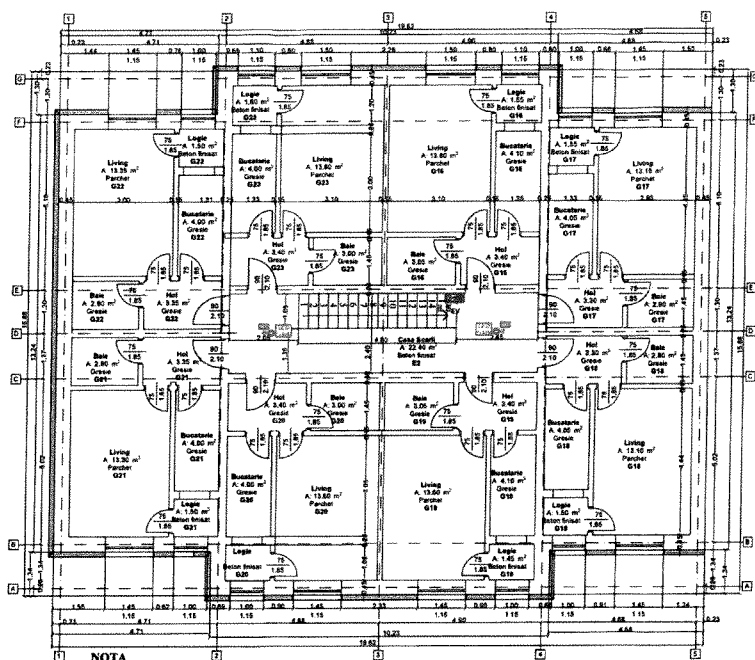
— Circuite electrice pentru iluminatul de siguranță, Cyy-F 3x1.5 mmp, pozate îngropat în tub flexibil metallic de protecție, Dn 16 mm;

— Corp de iluminat de securitate pentru evacuare cu led SW echipat cu acumulatori, autonomie 180 min clasa B de reacție la foc, regim nepermanent;

— Corp de iluminat tip plafonieră, montaj aplicat 1 x LED 9W / 230V.

— Senzor de mișcare, unghi de detecție 360°.

Verificator	Nume	Semnatura	Carote	Referință/expertiza, nr./data
Expert				
BENEFICIAR				
ORA MUNICIPIULUI ADJUD				PROIECT NR. 573822
ENT Bloc 44, mirescu, nr. 9C, mun. Adjud, jud. Vrancea				FAZA
IECT ofiș pentru creșterea performanței energetice unității din Municipiul Adjud, Județul Vrancea, Bl.44, Str. Todor Vladimirescu, Nr. 9C				D.A.L.I.
IRA LAN ELECTRIC ETAJ I				PLANSĂ NR. 13
SC 1 B. Compuș G				
SPREZICATIN	NUME			
Ref. proiect	Ing. M.			
Proiectant	Ing. G.			
Desenat	Ing. B.			



NOTA

1. Prezenta planșă se consultă împreună cu toate celelalte planșe și cu partea scrisă din prezenta documentație, împreună cu tema de execuție a beneficiarului.
2. Se va respecta tehnologia de montaj specifică fiecărui material și echipament, precum și indicațiile producătorului.
3. Orice modificare față de prevederile prezentului proiect tehnic se va face numai cu acordul scris al proiectantului pe baza unei note de șantier semnate de către Beneficiar/Diriginte de șantier și Proiectant.
4. Proiectantul nu își asumă nici o răspundere pentru modificările făcute de executanți fără acordul său.

Se vor respecta

- Normele Generale de Protecție Muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319 / 2006 actualizată
- HG 300 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru sanșetate temporară sau mobilă
- Normele Specifice de Securitate a Muncii pentru instalațiile de instalații
- Normele Generale de Prevenire și Stingere a Incendierilor
- prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții în vigoare
- prevederile Normativului 17-2011 pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice

Circuite electrice pentru iluminatul de siguranță, Cyy-F 3x1.5 mmp, pozate îngropat în tub flexibil metallic de protecție, Dn 16 mm;



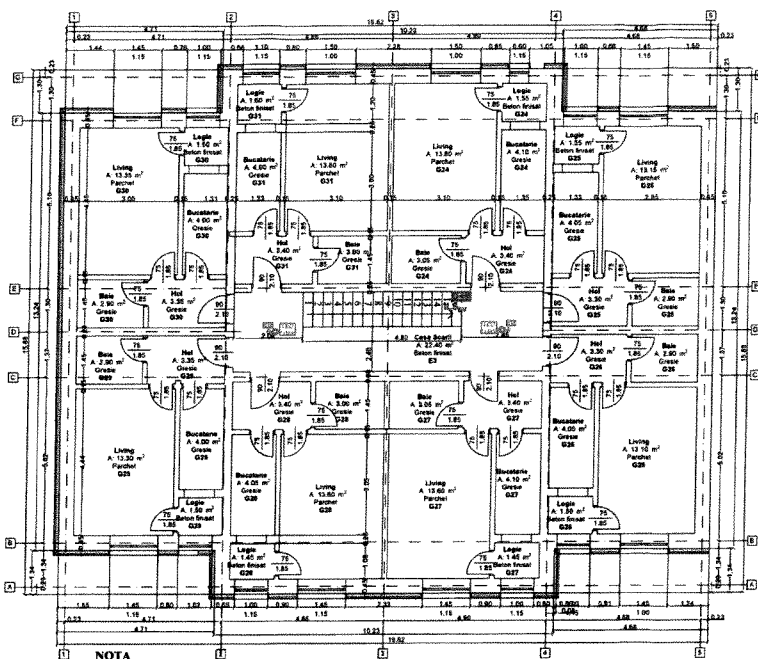
Corp de iluminat de securitate pentru evacuare cu led 5W echipat cu acumulatori, autonomie 180 min clasa B de reacție la foc, regim nepermanent;



Corp de iluminat tip plafonieră, montaj aplicat 1 x LED 9W / 230V;

Senzor de mișcare, unghi de detecție 360°;

Modificator	Nume	Semnatura	Cariera	Responsabilitate, rețetă
Suprat				
BENEFICIAR				
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI AJUD				
IMAMENT Bloc 44,				
Vladimirescu, nr. 9C, mun. Ajud, jud. Vrancea				
PROIECT				
Intervenție pentru creșterea performanței energiei				
de locuințe din Municipiul Ajud, Județul Vrancea				
a V-a, Bl.44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C				
PLANȘA				
PLAN ELECTRICE ETAJ II				
PLANȘA NR.				
14				



NOTA

1. Prezenta planșă se consultă împreună cu toate celelalte planșe și cu poartea scrisă din prezenta documentație, împreună cu tema de execuție a beneficiarului.
2. Se va respecta tehnologia de montaj specifică fiecărui material și echipament, precum și indicațiile producătorului.
3. Orice modificare față de prevederile prezentului proiect tehnic se va face numai cu acordul scris al proiectantului pe baza unei note de șantier semnate de către Beneficiar/Dirigintele de șantier și Proiectant.
4. Proiectantul nu își asumă nici o răspundere pentru modificările făcute de executanți fără acordul său.

Se vor respecta

- Normele Generale de Protecție Muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 actualizată
- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru sansele temporare sau mobile
- Normele Specifice de Securitate a Muncii pentru lucrările de instalații
- Normele Generale de Prevenire și Stingere a Incendierilor
- prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții în vigoare
- prevederile Normativului I-7-2011 pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice

LEGENDA

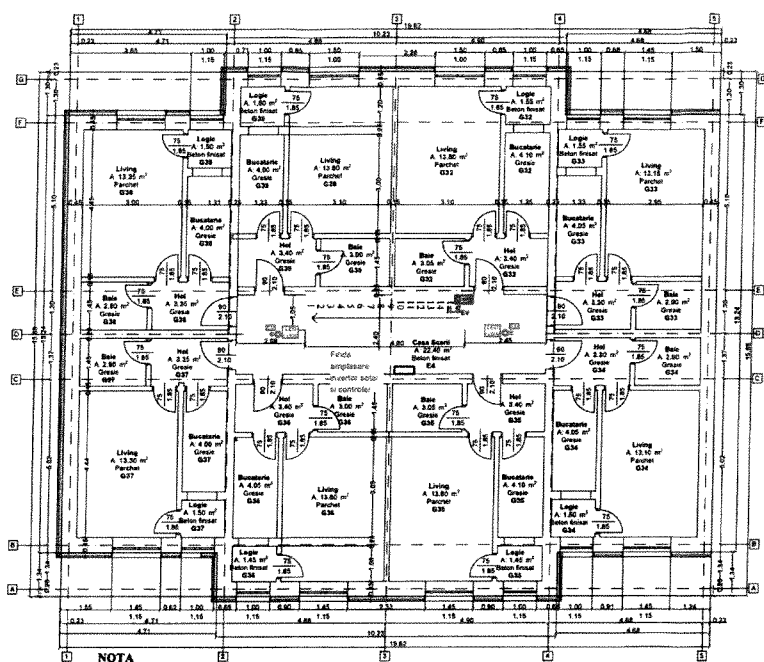
Circuite electrice pentru iluminatul de siguranță, Cyy-F 3x1.5 mm², pozate îngropat în tub flexibil metallic de protecție, DN 16 mm;

Corp de iluminat de securitate pentru evacuare cu led 5W echipat cu acumulatori, autonomie 180 min clasa B de reacție la foc, regim nepermanent;

Corp de iluminat tip plafonieră, montaj aplicat 1 x LED 9W / 230V;

Senzor de mișcare, unghi detecte 360°;

Verificator	Nume	Semnatura	Carota	Referință/șantier, or. data
Proiectant				
PROIECTANT GENERAL: SC MBUILD ENTERPRISE SRL Str. Căminului, nr. 151, et. 2, Sector 1, București, România. Tel: 0211 400 0000				
BENEFICIAR PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ADJUD AMPLASAMENT Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Adjud, jud. Vrancea				
LU PROIECT serii de intervenții pentru creșterea performanței rețelei carilor de locuințe din Municipiul Adjud, Judetul Vrancea Etapă a V-a, B144, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C				
LU PLANȘA PLAN ELECTRICE ETAJ III				
PROIECTANT Ing. Matei Claudiu				PROIECT NR. 872823
PROIECTANT Ing. Bădăreț Radu				PAZA D.A.L.L.
PROIECTANT Ing. Bădăreț Radu				PLANȘA NR. 15



NOTA

1. Prezenta planșă se consultă împreună cu toate celelalte planșe și cu părțile scrise din prezenta documentație, împreună cu tema de execuție a beneficiarului.
2. Se va respecta tehnologia de montaj specifică fiecărui material și echipament, precum și indicațiile producătorului.
3. Orice modificare față de prevederile prezentei proiect tehnice se va face numai cu acordul scris al proiectantului pe baza unei note de șantier semnate de către Beneficiar/Dezignat de șantier și Proiectant.
4. Proiectantul nu își asumă nicio răspundere pentru modificările făcute de executor fără acordul său.

Se vor respecta:

- Normele Generale de Protecția Muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 actualizată
- HG 500/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru sistemele temporare sau mobile
- Normele Specifice de Securitate a Muncii pentru lucrările de instalații
- Normele Generale de Prevenire și Stingere a Incendiilor
- prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții în vigoare
- prevederile Normativului I 7-2011 pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice

LEGENDA

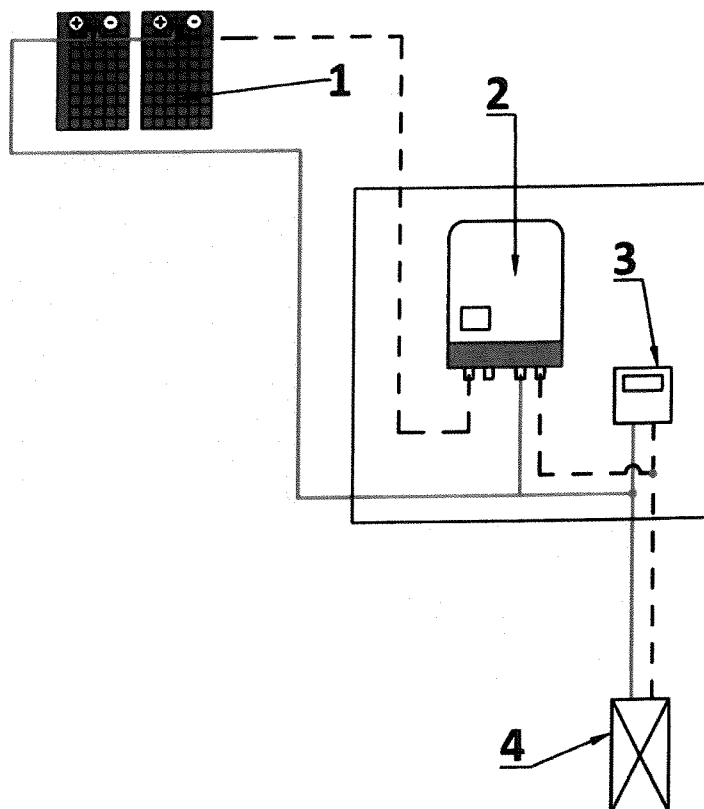
Circuite electrice pentru iluminatul de siguranță, Cyy-F 3x1.5 mm², pozate îngropat în tub flexibil metallic de protecție, Dn 16 mm;

Corp de iluminat de securitate pentru evacuare cu led 5W echipat cu acumulatori, autonomie 180 min clasa B de reacție la foc, regim nepermanent;

Corp de iluminat tip plafonieră, montaj aplicat 1 x LED 9W / 230V.

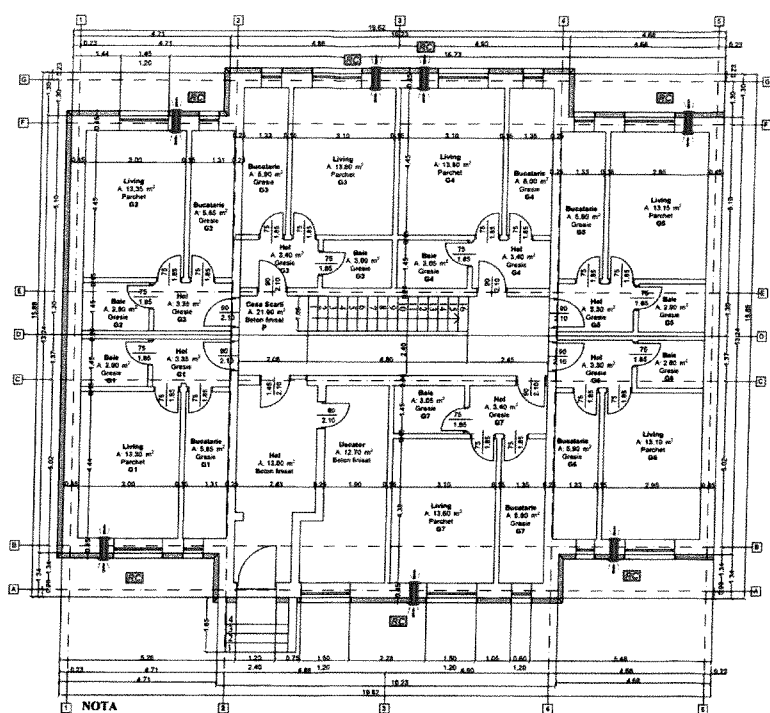
Senzor de mișcare, unghi de detecție 360°;

Verificator	Nume	Semnatura	Carte	Referențiar/știa, nr./data
Proiectant				
Beneficiar				
BENEFICIAR PRIMĂRIA MUNICIPIULUI AJUD IMPLASAMENT Bloc 44, r. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Ajud, jud. Vrancea ITILU PROIECT Serviciu de intervenție pentru creșterea performanței energiei blocurilor de locuințe din Municipiul Ajud, Județul Vrancea Etna a V-a, Bl.44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C ITILU PLANȘA PLAN ELECTRICE ETAJ IV				
PROIECTANT/SC	SC MBUILD ENTER			PROIECT NR. 573522
SPESIFICATIE	NUME SI PRENUME			PAGA
Definire	Ing. Matei Claudiu			D.A.L.I.
Proiectat	Ing. Blazade Radu			PLANȘA NR. 16
Desenat	Ing. Blazade Radu			



- 1 Panou fotovoltaic monocristalin 240 W/buc;
- 2 Invertor ON-GRID trifazat 500 W;
Tensiune a de iesire invertor 1~ 230 V;
- 3 Controler solar
- 4 TEG - Tablou electric general;
- Conectori MC4 pentru cablarea sistemelor cu panouri fotovoltaice
- — — Cablu solar pentru cablarea sistemelor cu panouri fotovoltaice,
rezistent la intemperii si radiatii ultraviolete.

	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data	
-Verificator					
-Expert					
 PROIECTANT GENERAL: SC MBUILD ENTERPRISE SRL Str. Caminului Cultural nr 130, com. Sarata-jud. Bacau RO37315067; nr. 34/466/2017 T1 0743 286 136				BENEFICIAR <i>PRIMARIA MUNICIPIULUI ADJUD</i>	PROIECT NR. 57/2022
				AMPLASAMENT <i>Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Adjud, jud. Vrancea</i>	
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	Scara: 1:50		TITLU PROIECT Lucrari de interventie pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte din Municipiul Adjud, Judetul Vrancea- Etapa a V-a, Bl.44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C	FAZA D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. Matel Claudiu	Data: 2022		TITLU PLANSA SCHEMA PANOU FOTOVOLTAIC	PLANSA NR. 1.8
Proiectat	Ing. Bixade Radu				
Desenat	Ing. Bixade Radu				



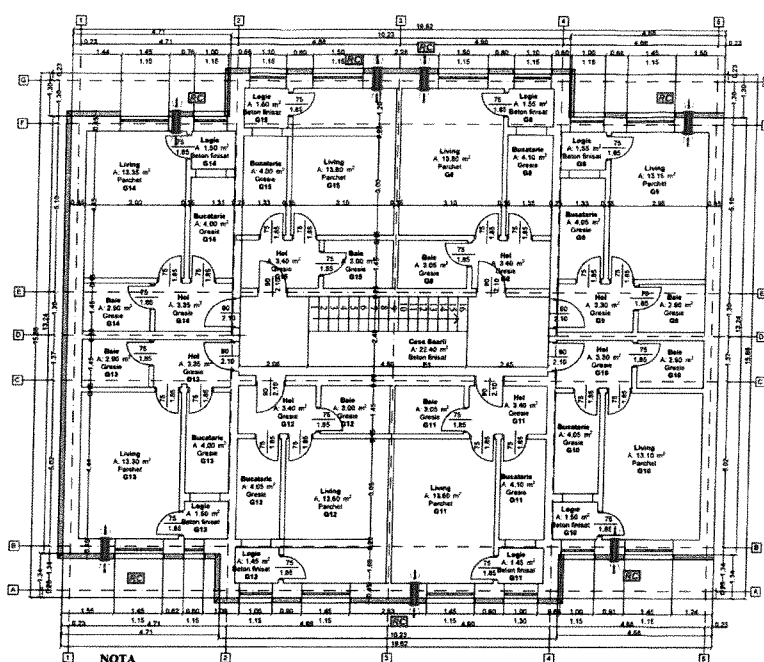
NOTA

1. Prezenta planșă se consultă împreună cu toate celelalte planșe și cu partea scrisă din prezenta documentație, împreună cu tema de execuție a beneficiarului.
 2. Se va respecta tehnologia de montaj specifică fiecărui material și echipament, precum și indicațiile producătorului.
 3. Orice modificare față de prevederile prezentei proiect tehnice, se va face numai cu acordul scris al proiectantului pe baza unei note de șantier semnate de către Beneficiar/Diagnostic de șantier și Proiectant.
 4. Proiectantul nu își asumă nici o răspundere pentru modificările făcute de executorii fără acordul său.
- Se vor respecta:
- Normele Generale de Protecția Muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății
 - Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 actualizată
 - HG 100/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru sistemele temporare sau mobile
 - Normele Specifice de Securitate a Muncii pentru lucrările de instalații
 - Normele Generale de Prevenire și Stingere a Incendiilor
 - prevederile Legii nr. 10/1998 privind calitatea în construcții în vigoare
 - prevederile Normativului 112-2015 și 115-2010 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire și ventilație

LEGENDA

- RC** Recuperator caldura cu flux alternant cu telecomanda
 Fluxul de aer la viteză maximă 60 mc/h
 Eficiența regenerativă ceramic 93%
 Nivelul de zgomot la o viteză min./max. (la 3m) 18/24 dB(A)
 Temperatura de funcționare °C -20 °C + 50 °C
 Puterea absorbită 4,9 – 8,9 W (1-230V/50Hz)
 Filtre incluse nr. 2, Clasa de filtrare EN 779 – G3

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza, nr./data
Suport				
PARTICIPANT SC SIBUILD ENT Str. Căminului nr. 75, et. 10				BENEFICIAR MUNICIPIUL AJUD Bloc 44, Cămin nr. 9C, mun. Ajud, jud. Vrancea
PROIECTANT ING. MIHAIL PRELUP				PROIECT NR. 67/2023
Ref. proiect	Ing. Matei Claudiu			PAZA S.A.L.L.
Proiectat	Ing. Blonda Rodu			PLANSA NR. 1
Dessinat	Ing. Blonda Rodu			DIAGRAMA DE CALDURA PARTER T.1



NOTA

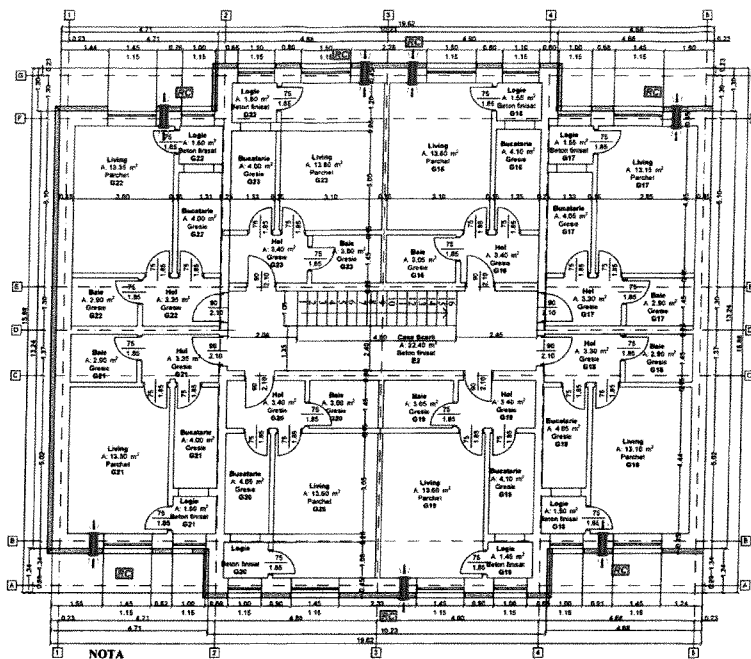
1. Prezenta planșă se consultă împreună cu toate celelalte planșe și cu partea scrisă din prezenta documentație, împreună cu tema de executat a beneficiarului.
2. Se va respecta tehnologia de montaj specifică fiecărui material și echipament, precum și indicațiile producătorului.
3. Orice modificare față de prevederile prezentului proiect tehnic se va face numai cu acordul scris al proiectantului pe baza unei note de șantier semnate de către Beneficiar/Durghie de șantier și Proiectant.
4. Proiectantul nu își asumă nici o răspundere pentru modificările făcute de executanți fără acordul său.

Se vor respecta

- Normele Generale de Protecție Muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății;
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 actualizată;
- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru sanzările temporare sau mobile;
- Normele Specifice de Securitate a Muncii pentru lucrările de instalații;
- Normele Generale de Prevenire și Stingere a Incendierilor;
- prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții în vigoare;
- prevederile Normativului 115-2015 și 15-2010 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire și ventilație.

RC Recuperator caldura cu flux alternant cu telecomanda
Fluxul de aer la viteză maximă 60 mch
Eficiența regenerativă ceramic 93%
Nivelul de zgomot la o viteză min./max. (la 3m) 18/24 dB(A)
Temperatura de funcționare °C -20 °C + 50 °C
Puterea absorbită 4,9 - 8,9 W (1-230V/50Hz)
Filtre incluse nr. 2, Clasa de filtrare EN 779 - G3

Verificator	Nume	Semnatura	Conținut	Referințe/șterșor, nr./data
Proiectant				
Verificator				
PROIECTANT GENERAL SC MBUILD ENTERPRISE SRL Str. Carolul I, nr. 10, etaj 1, județul Iași, România. Tel: 0232 200 100				BENEFICIAR PRIMĂRIA MUNICIPIULUI AJUD AMPLASAMENT Bloc 44, Vladimirescu, nr. 9C, mun. Ajud, jud. Vrancea
APROBĂTOR NUME, N. PRE Def. proiect Ing. Mariu Ci Proiectant Ing. Blazda R Desenat Ing. Blazda R				PROIECT Intervenție pentru creșterea performanței energiei de încălzire din Municipiul Ajud, Județul Vrancea + V-a. B.44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C PLANȘA PLANȘA RECUPERATORULUI DE CALDURĂ ET/1
				PROIECT NR. 07/2022 FAZA D.A.L.I. PLANȘA NR. T.2



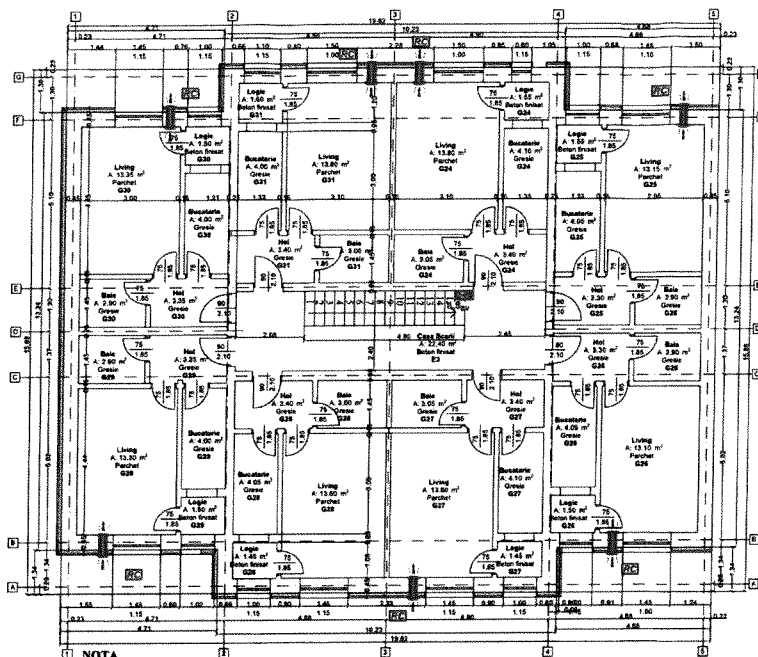
- NOTA**
1. Prezenta planșă se consultă împreună cu toate celelalte planșe și cu partea scrisă din prezenta documentație, împreună cu tema de executat a beneficiarului.
 2. Se va respecta tehnologia de montaj specifică fiecărui material și echipament, precum și indicațiile producătorului.
 3. Otră modificare față de prevederile prezentei proiect tehnice se va face numai cu acordul scris al proiectantului pe baza unei note de șantier semnate de către Beneficiar/Dirigintele de șantier și Proiectant.
 4. Proiectantul nu își asumă nici o răspundere pentru modificările făcute de executant fără acordul său.

Se vor respecta:

- Normele Generale de Protecția Muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 actualizată
- HG 950/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru sistemele temporare sau mobile
- Normele Specifice de Securitate a Muncii pentru lucrările de instalații
- Normele Generale de Prevenire și Stingere a Incendiilor
- prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții în vigoare
- prevederile Normativului 113-2015 și 15-2010 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire și ventilație

RC Recuperator caldura cu flux alternant cu telecomanda
 Fluxul de aer la viteză maximă 60 mc/h
 Eficiența regenerativă ceramică 93%
 Nivelul de zgomot la o viteză min./max. (la 3m) 18/24 dB(A)
 Temperatura de funcționare °C -20 °C + 50 °C
 Puterea absorbită 4,9 – 8,9 W (1-230V/50Hz)
 Filtre incluse nr. 2, Clasa de filtrare EN 779 – G3

Verificator	Nume	Semnatura	Carinta	Referință/expertiza, nr./data
Expert				
BENEFICIAR				
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI AJUD				
Buc 44,				
str. Vladimirescu, nr. 9C, mun. Ajud, jud. Vrancea				
U. PROIECT				
1 de intervenție pentru creșterea performanței energetice				
urbilor de locuințe din Municipiul Ajud, Județul Vrancea				
Drapa a V-a, Bl. 64, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C				
U. PLANȘA				
N AMPLASARE RECUPERATORUL DE CALDURA ETAJ II				
				PROIECT NR. 07/2022
				FAZA
				D.A.L.I.
				PLANȘA NR.
				T.3



NOTA

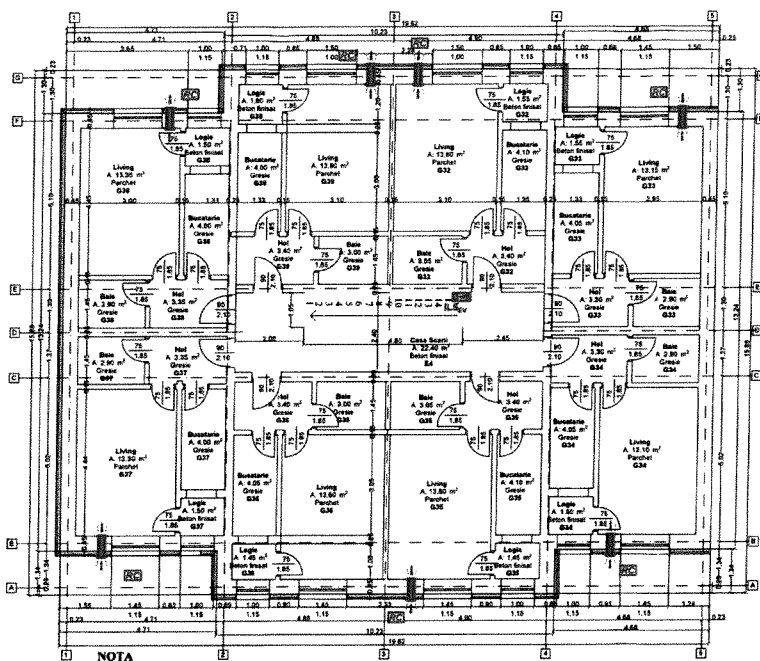
1. Prezentă planșă se consultă împreună cu toate celelalte planșe și cu partea scrisă din prezenta documentație, împreună cu tema de execuție a beneficiarului.
2. Se va respecta tehnologia de montaj specifică fiecărui material și echipament, precum și indicațiile producătorilor.
3. Orice modificare față de prevederile prezentei proiect tehnice se va face numai cu acordul scris al proiectantului pe baza unei note de punere semnate de către Beneficiar/Direcție de sanitar și Proiectant.
4. Proiectantul nu își asumă nici o răspundere pentru modificările făcute de executanți fără acordul său.

Se vor respecta

- Normele Generale de Protecție Mutucii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății;
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319 / 2006 actualizată;
- HG 300 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru sanitarile temporare sau mobile;
- Normele Specifice de Securitate a Muncii pentru lucrările de instalații;
- Normele Generale de Prevenire și Stingere a Incendierilor;
- prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții în vigoare;
- prevederile Normativului 113-2015 și 15-2010 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire și ventilare.

RC Recuperator caldura cu flux alternant cu telecomanda
Fluxul de aer la viteza maximă 60 m/h
Eficiența regenerativă ceramic 93%
Nivelul de zgomot la o viteză min./max. (la 3m) 18/24 dB(A)
Temperatura de funcționare °C -20 °C + 50 °C
Puterea absorbită 4,9 – 8,9 W (1-230V/50Hz)
Filtre incluse nr. 2, Clasa de filtrare EN 779 – G3

Verificator	Nume	Semnatura	Carota	Referințe perisla, arhitect
Expert				
BENEFICIAR PRIMĂRIA MUNICIPIULUI AJUD AMPLASAMENT Bloc 44, r. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, mun. Ajud, jud. Vrancea TIU PROIECT scări de interetiv pentru creșterea performanței energetice locuitorilor din Municipiul Ajud, Județul Vrancea- Etapa 1 V-a, Bl.44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C TIU PLANSA PLAN AMPLASARE RECUPERATOR DE CALDURA ETAJ II				
PROIECTANT	SC BUILD ENT			PROIECT NR. 07/2022
Definitiv	Ing. Matei Claudiu			FAZA
Proiectat	Ing. Bădoe Radu			D.A.L.L.
Executat	Ing. Bădoe Radu			PLANSA NR. 14



NOTA

1. Prezenta planșă se consultă împreună cu toate celelalte planșe și cu partea scrisă din prezenta documentație, împreună cu tema de execuție a beneficiarului.
2. Se va respecta tehnologia de montaj specifică fiecărui material și echipament, precum și indicațiile producătorului.
3. Orice modificare față de prevederile prezentului proiect tehnic se va face numai cu acordul scris al proiectantului pe baza unei note de schimb semnate de către Beneficiar/Originele de sursă și Proiectant.
4. Proiectantul nu își asumă nici o răspundere pentru modificările fizice de execuție fără acordul său.

Se vor respecta

- Normele Generale de Protecție Muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 actualizată
- HG 500/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru sancționarea temporară sau mobilă
- Normele Specifice de Securitate a Muncii pentru lucrările de instalații
- Normele Generale de Prevenire și Stingeri a Incendierilor
- prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții în vigoare
- prevederile Normativului 1-13-2015 și 1-5-2010 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire și ventilare

LEGENDA

- RC Recuperator caldura cu flux alternant cu telecomanda
Fluxul de aer la viteză maximă 60 mc/h
Eficiența regenerativă ceramic 93%
Nivelul de zgomot la o viteză min./max. (la 3m) 18/24 dB(A)
Temperatura de funcționare $-20^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$
Puterea absorbită 4,9 - 8,9 W (1-230V/50Hz)
Filtre incluse nr. 2, Clasa de filtrare EN 779 - G3

Autorizație	Nume	Semnatura	Cariera	Referință/Partea, nr./data
Director				
PROIECTANT GENERAL SC MBUILD ENTERPRISE SRL Str. Corneliu Copilescu nr. 153, etaj. 3, sector 6, București, România Tel: 0211 71 0141 206 126				BENEFICIAR PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ADJUD AMPLASAMENT Bloc 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C, man. Adj. jud. Vaslui
PROIECTANT Ing. Marius Claudiu Ing. Marius Claudiu Ing. Marius Claudiu				TITLU PROIECT Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, Județul Vaslui Etapa a V-a, Bl.44, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 9C TITLU PLANȘA PLAN AMPLASARE RECUPERATOARE DE CALDURA ETAJ IV
PROIECT NR. 572822				FAZA P.A.L.L. PLANȘA NR. T.5

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
MUNICIPIUL ADJUD
PRIMARUL MUNICIPIULUI ADJUD

LA HCL nr. 31 din 23.02.2023

Anexa 2

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

**Lucrari de interventie pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte
din Municipiul Adjud, judetul Vrancea, etapa a-V-a, bloc 44, strada Tudor Vladimirescu
nr. 9 C**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
CAPITOL 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 pentru protectia	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
3.1	Studii	6,440.00	1,223.60	7,663.60
3.1.1	Studii de teren	6,440.00	1,223.60	7,663.60
3.1.1.1	Studiu geotehnic	3,940.00	748.60	4,688.60
3.1.1.2	Studiu topografic	2,500.00	475.00	2,975.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,	3,000.00	570.00	3,570.00
3.3	Expertizare tehnica	4,941.17	938.82	5,879.99
3.4	Certificarea performantei	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.5	Proiectare	42,842.01	8,139.98	50,981.99
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00

3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de	14,500.00	2,755.00	17,255.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	9,500.00	1,805.00	11,305.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5,042.01	957.98	5,999.99
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	13,800.00	2,622.00	16,422.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	32,800.00	6232.00	39,032.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	28,800.00	5472.00	34,272.00
3.7.2	Auditul financiar	4,000.00	760.00	4,760.00
3.8	Asistenta tehnica	18,308.76	3,478.66	21,787.42
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	4,500.00	855.00	5,355.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	4,500.00	855.00	5,355.00
3.8.2	Dirigentie de santier	9,308.76	1,768.66	11,077.42
TOTAL CAPITOL 3		120,331.94	22,863.07	143,195.00

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	1,143,868.42	217,335.00	1,361,203.42
4.1.1	Obiectiv Lucrari de reabilitare bloc 44	1,143,868.42	217,335.00	1,361,203.42
	Deviz Reabilitare energetica-	568,345.57	107,985.66	676,331.23
	Deviz Reabilitare sarpanta	372,423.80	70,760.52	443,184.32
	Deviz Termoizolatii planseu-superior ultimul etaj	61,874.30	11,756.12	73,630.42
	Deviz Termoizolatii planseu-pestesubsol	32,474.52	6,170.16	38,644.68
	Deviz Instalatii electrice	15,559.72	2,956.35	18,516.07

	Deviz Recuperatoare de caldura	93,190.51	17,706.20	110,896.70
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1,143,868.42	217,335.00	1,361,203.42
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	3,000.00	570.00	3,570.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	3,000.00	570.00	3,570.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	21,683.29	0.00	21,683.29
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	5,310.59	0.00	5,310.59
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea	1,062.11	0.00	1,062.11
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	5,310.59	0.00	5,310.59
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de	10,000.00	0.00	10,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	52,000.00	9,880.00	61,880.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	11,200.00	2,128.00	13,328.00
TOTAL CAPITOL 5		87,883.29	12,578.00	100,461.29
CAPITOL 6				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL Lucrari de interventie pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte din Municipiul Adjud, judetul Vrancea, etapa a-V-a, bloc 44, strada Tudor Vladimirescu nr. 9C	1,352,083.65	252,776.07	1,604,859.72
TOTAL Constructii+Montaj	1,146,868.42	217,905.00	1,364,773.42

**Preşedinte de şedinţă,
Consilier
Gherghe Nicoleta**

**Contrasemnează
Secretar al Municipiului Adjud
jr. Sibişan Andra Genoveva**

**ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
MUNICIPIUL ADJUD
PRIMARUL MUNICIPIULUI ADJUD**

LA HCL nr. 31 din 23.02.2023

ANEXA 3

Indicatorii Tehnico –economici

Proiectant:

Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Adjud, Județul Vrancea - etapa a V-a, Bl. 44, Str. Tudor Vladimirescu, nr. 9C

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) Indicatori valorici

Valoarea totală a investiției este de 1.604.859,72 lei.

Investiția prevede lucrări de construcții-montaj.

Valoarea cheltuielilor din devizul general (în lei), este următoarea:

- Total (inclusiv TVA) : 1.604.859,72 lei,
- Total (fără TVA) : 1.352.083,65 lei.
- Din care:
- C + M (inclusiv TVA) : 1.364.773,42 lei,
- C + M (fără TVA) : 1.146.868,42 lei.

b) Indicatori fizici:

- Aria desfășurată – 1.340 mp,	
- Aria utilă – 1.116 mp,	
- Aria construită - 286 mp,	
- Nr. apartamente – 39.	
-durata de executie a lucrarilor de interventie	12 luni
-perioada de garantie a lucrarilor de interventie	3 ani
-durata de recuperare a investitiei in conditii de eficienta economica	6 ani
-consumul anual specific de energie pentru incalzirea corespunzatoare a blocului izolat termic	62.39 (kWh/m2 an)
-reducerea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire:	71.25%
-reducerea consumului de energie primara	52.51
-reducerea emisiilor de CO2	50.08

Președinte de ședință,

Consilier

Gherghe Nicoleta

Contrasemnează

Secretar al Municipiului Adjud
jr. Sibișan Andra Genoveva