

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ADJUD

HOTĂRÂREA Nr. 87
din 04.05.2023

privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza DALI) și a indicatorilor tehnico-economici pentru Proiectul nr. C5-B2.1.a-1810, intitulat „Lucrări de renovare energetică moderată clădire Școala gimnazială Mareșal Alexandru Averescu, Municipiul Adjud, județul Vrancea”, în cadrul Apelului de proiecte de renovare energetică moderată a clădirilor publice, titlu apel: PNRR/2022/C5/B.2.1/1

Consiliul Local al Municipiului Adjud întrunit în ședință extraordinară convocată de îndată, prin convocarea Primarului Municipiului Adjud, analizând:

- Referatul de necesitate nr. 7/32455/(RU)32456 din 03.05.2023 și Raportul de specialitate al Compartimentului Managementul Proiectelor și Investiții nr. 7/32457/(RU)32458 din 03.05.2023 privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza DALI) și a indicatorilor tehnico-economici pentru Proiectul nr. C5-B2.1.a-1810, intitulat „Lucrări de renovare energetică moderată clădire Școala gimnazială Mareșal Alexandru Averescu, Municipiul Adjud, județul Vrancea”, în cadrul Apelului de proiecte de renovare energetică moderată a clădirilor publice, titlu apel: PNRR/2022/C5/B.2.1/1;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Adjud privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza DALI) și a indicatorilor tehnico-economici pentru Proiectul nr. C5-B2.1.a-1810, intitulat „Lucrări de renovare energetică moderată clădire Școala gimnazială Mareșal Alexandru Averescu, Municipiul Adjud, județul Vrancea”, în cadrul Apelului de proiecte de renovare energetică moderată a clădirilor publice, titlu apel: PNRR/2022/C5/B.2.1/1;
- Luând act de Raportul de avizare al Comisiei de specialitate a Consiliului Local al Municipiului Adjud pentru activități economico-financiare și administrarea serviciilor publice furnizate;
- Conform prevederilor art.10 alin (4) lit. a) 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 și 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.243 alin.(1) lit.,,a” din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ.

HOTĂRĂȘTE:

ART. 1 Se aprobă documentația tehnico - economică (faza DALI) pentru Proiectul nr. C5-B2.1.a-1810, intitulat „Lucrări de renovare energetică moderată clădire Școala gimnazială Mareșal Alexandru Averescu, Municipiul Adjud, județul Vrancea”, conform anexei 1, parte integrantă a prezentei hotărâri;

ART. 2 Se aprobă valoarea totală a Proiectul nr. C5-B2.1.a-1810, intitulat „Lucrări de renovare energetică moderată clădire Școala gimnazială Mareșal Alexandru Averescu, Municipiul Adjud, județul Vrancea”, în cuantum de 5.187.201,71 lei (fără TVA), respectiv 6.164.130,73 lei (inclusiv TVA), din care valoarea maximă acordată prin PNRR este de 6.082.960,70 lei (inclusiv TVA), respectiv 5.111.731,68 lei valoare eligibilă prin PNRR și 971.229,02 lei valoarea TVA aferentă cheltuielilor eligibile finanțate prin PNRR;

ART. 3 Se aprobă contribuția proprie în proiect a Municipiului Adjud, reprezentând cheltuieli neeligibile a Proiectul nr. C5-B2.1.a-1810, intitulat „Lucrări de renovare energetică moderată clădire Școala gimnazială Mareșal Alexandru Averescu, Municipiul Adjud, județul Vrancea”, în cuantum de 75.470,03 lei (fără TVA), respectiv 81.170,03 lei (inclusiv TVA);

ART. 4 Sumele reprezentând cheltuieli neeligibile/conexe ce pot apărea pe durata implementării Proiectului nr. C5-B2.1.a-1810, intitulat „Lucrări de renovare energetică moderată clădire Școala gimnazială Mareșal Alexandru Averescu, Municipiul Adjud, județul Vrancea”, se vor asigura din bugetul local;

ART. 5 Se aprobă Devizul general al investiției, conform anexei 2 la prezenta hotărâre.

ART. 6 Se aprobă indicatorii tehnico-economici în conformitate cu documentația tehnico-economică (faza DALI), conform anexei 3 la prezenta hotărâre;

ART. 7 Se împuternicește Primarul Municipiului Adjud - dnul. Nechifor Florin să semneze toate actele necesare implementării Proiectului, în numele Municipiului Adjud;

ART. 8 Prezenta hotărâre se comunică de către Secretarul General al Municipiului prin Serviciul Administrație Publică Locală în termenul prevăzut de lege către Primarul Municipiului Adjud și Prefectul Județului Vrancea.

Președinte de sedință,
Consilier
Marcu Cătălin

Contrasemnează
Secretar al Municipiului Adjud
ir. Sibisan Andra Genoveva

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
MUNICIPIUL ADJUD
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ADJUD

Anexa 1 la HCL nr. 87 din 04.05.2023

MEMORIU TEHNIC

*Conform HG907 din 29 noiembrie 2016
privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-
economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri
publice,
conform CONȚINUTULUI-CADRU
al documentației de avizare a lucrărilor de intervenții - Anexa 5*



**FAZA DE PROIECTARE:
DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE
INTERVENȚII D.A.L.I.**

Președinte de ședință,
Consilier
Marcu Cătălin

Contrasemnează
Secretar al Municipiului Adjud
jr. Sibisan Andra Genoveva

Numele si prenumele vericatorului atestat:

Dr. ing. ILEANA CRISTINA CAPATU

Nr atestat MDRAP: 09662, 09650, 09732, 09860

Adresa, telefon, email:

Iasi, str. ZORILOR nr.5, 0740-202588, 0232-266661, neo_cons@yahoo.com

nr. 1062/26.04.2023

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerintele: **B1, Cc, D, E, F**

a proiectului:

**"LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE
SCOALA GIMNAZIALA "MARESAL AVERESCU"
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA, STR. LIBERTĂȚII NR. 2A**

Faza: **D.A.L.I.**

1. DATE DE IDENTIFICARE:

Proiectant General :

CONSTANT CONSTRUCT SRL

Proiectant de Specialitate:

ARH. CĂTĂLIN POPA

Investitor:

MUN. ADJUD, JUD. VRANCEA

Amplasament:

MUN. ADJUD, JUD. VRANCEA, STR. LIBERTĂȚII NR. 2A

Numar proiect:

834/2023

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI CONSTRUCTIEI:

Obiectul proiectului il fac lucrările de reabilitare energetică conform prevederile auditului energetic, prin: anveloparea peretilor exteriori, înlocuirea tâmplăriei exterioare, placarea planseului peste subsol și a planseului din pod. Funcționalul interior nu se va modifica prin proiect. Cladirea este alcătuită dintr-un singur tronson cu structura de rezistență din pereti portanti din zidărie de cărămidă, compartimentări interioare din zidărie de cărămidă, planșee din beton armat. Acoperișul este de tip șarpantă pe structură de lemn. Ca amenajări exterioare, se propun: asigurarea circulației pietonale realizata cu trotuare din beton; amenajarea unei rampe de acces in interior pentru persoane cu dizabilitati; amenajare trepte si terase din beton armat.

Categoria de importanță

C - normală – conf. HG 766/1997

Clasa de importanță și expunere

II – conf. P100-1/2006.

Gradul de rezistență la foc

II – conf. P118/1999.

Risc mic de incendiu

Clădire civilă, pentru învățământ, fără săli aglomerate.

Zona climatică III cu Te iarnă= -18grd C

Date tehnice:

Ac = 607,54mp

Aoc= 2382,16mp

Regim înălțime: P+3E,

Hmax = +10,25m,

Funcțional: Nu se intervine. Săli de clasă, cabinete, birouri, g.s. elevi/adulti, circulații pe verticală și orizontală, mici depozități.

Finisaje interioare: se reabiliteaza peretii cu goluri exterioare, afectati de lucrarile de schimbare a tamplariei

Finisaje exterioare: se refac in totalitate datorită dispunerii termosistemului.

tencuiala de exterior silicatica de diferite culori si granulatii, Tamplarie exterioara din aluminiu cu geam termoizolant, Glafuri din tablă, Terasa, trepte si rampa - gresie antiderapanta, Soclu - tencuiala de exterior granulatie medie, Trotuare din dale dale de beton, Balustrada metalica – vopsita.

*** CERINȚA DE CALITATE FUNDAMENTALĂ, B1: Siguranța in exploatare**

Lucrările de izolare termică a anvelopei nu afectează situația existentă privind siguranța in exploatare si adaptarea clădirilor la necesitățile persoanelor cu dizabilități. Eventualele neconformități nu fac obiectul acestei investiții.

*** CERINȚA DE CALITATE FUNDAMENTALĂ, Cc-Siguritatea la incendiu**

Lucrările de izolare termică a anvelopei si materialele propuse nu afectează situația existentă privind siguranța la incendiu. Eventualele neconformități nu fac obiectul acestei investiții.

*** CERINȚA DE CALITATE FUNDAMENTALĂ, D: Igienă, sănătatea oamenilor și protecția mediului.**

Lucrările de izolare termică a anvelopei nu afectează situația existentă privind igiena, sănătatea

Numele si prenumele verficatorului atestat:

Dr. ing. ILEANA CRISTINA CAPATU

Nr atestat MDRAP: **09662, 09650, 09732, 09860**

Adresa, telefon, email:

Iasi, str. ZORILOR nr.5, 0740-202588, 0232-266661, neo_cons@yahoo.com

nr. 1062/26.04.2023

oamenilor si protectia mediului. Eventualele neconformități nu fac obiectul acestei investitii.

*** CERINȚA DE CALITATE FUNDAMENTALĂ E: Economia de energie prin izolare termică**

Interventiile au la bază prevederile auditului energetic, normativele în vigoare și condițiile de amplasament. Edificiul se încadrează în tipul de clădire **nerezidențială Existentă pentru învățământ**. Soluțiile constructive de izolare termică utilizate conduc la un coeficient global de izolare termică $G1 < G1_{ref}$.

*** CERINȚA DE CALITATE FUNDAMENTALĂ F: Protecția împotriva zgomotului.**

Se respectă prevederile normelor **C125/1,2,3,4-2013, clădire pentru învățământ**. Interventiile de anvelopare sunt benefice și pentru izolarea la zgomot aerian.

- Nu există surse importante de zgomot, exterioare clădirii și Nu sunt necesare masuri suplimentare de protecție

- Izolarea acustică la zgomot aerian între exterior și diversele funcțiuni se realizează prin utilizarea tâmplăriei cu geamuri termoizolante, cu indice de izolare la zgomot aerian *in situ* $R'w > 20dB$. (cf. tab A.1.5 C125/4-2013) și a închiderilor din zidărie tencuite, termoizolate și cu indice de izolare la zgomot aerian *in situ*, $R'w > 50dB$.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- Certificat de urbanism nr. **70/28.02.2023** eliberat de Primăria MUN. ADJUD, JUD. VRANCEA
- Piese scrise și desenate elaborate de proiectantul general și de cel de specialitate în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerințelor de verificare **B1, Cc, D, E, F** (memorii DALI, planuri, elevații, secțiuni, existente și propuse).

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:

În urma verificării se considera proiectul **corespunzător** pentru fazele verificate, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului, de către proiectant:

FĂRĂ CONDIȚII

- Beneficiarul va urmări, prin personal de specialitate autorizat (diriginte de șantier, responsabil tehnic cu execuția, etc.), conform normelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului în ansamblu și în mod special asigurarea **cerinței fundamentale de calitate: B1, Cc, D, E, F**
- Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul execuției, acesta se va prezenta pentru verificare la cerința fundamentală de calitate: **B1, Cc, D, E, F** înaintea executării fizice a modificării respective, verficatorul fiind exonerat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

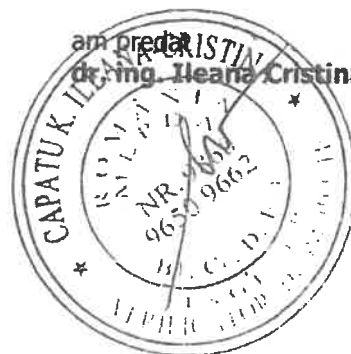
am primit

CONSTAN CONSTRUCT SRL IASI



am predat

Dr. ing. Ileana Cristina Capatu



Verificator de Proiect Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10004
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni, Com.
Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
364/22.04.2023/Ed.1/Rev0



REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate la cerintele fundamentale (A,B,C,D,E,F): Instalatii termice aferente constructiilor - It Nivelul I

FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA
AMPLASAMENT: MUN. ADJUD, JUD. VRANCEA, STR. LIBERTATII, NR. 2A
INVESTITOR/BENEFICIAR: MUN. ADJUD, JUDETUL VRANCEA
PROIECTANT GENERAL: S.C CONSTAN CONSTRUCT S.R.L
PROIECTANT INSTALATII/SPECIALITATE: S.C CONSTAN CONSTRUCT S.R.L
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE: 21.04.2023
NUMAR PROIECT: 834/2023

2. CARACTERISTICI ALE PROIECTULUI/CONSTRUCTIEI

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C-NORMALA conform HG 766/97
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: II conform P118/99
RISC DE INCENDIU: MIC conform P118/99
CLASA DE IMPORTANTA: II- conform P100-1/2013
TIP CLADIRE/DESTINATIE: CLADIRE CIVILA PUBLICA /INVATAMANT
REGIMUL DE INALTIME: P+3E

3. SISTEME DE INCALZIRE

3.1 INSTALATII DE INCALZIRE

Pentru incalzirea spatiilor se abopta solutia de incalzire prin radiatoare din otel tip panou. Sistemul va fi alimentat cu agent termic tur/retur de la chiler in pompa de caldura aer-apa si centrala termica existenta.

4. SURSE DE ENERGIE

4.1 SURSA AGENT TERMIC INCALZIRE

Prepararea agentului termic apa calda cu paramentrii 80/60°C pentru incalzire si preparare apa calda menajera se va realiza prin intermediul unui chiler in pompa de caldura aer-apa si centrala termica existenta.

4.2 SURSA PREPARARE ACM

Pentru prepararea apei calde menajere se pastreaza solutia eixstenta.

5. INSTALATII DE VENTILARE

In incaperile unde necesarul de aer proaspat este cel mai mare, se vor prevedea unitati de ventilare dublu flux cu recuperator de căldură, cu montaj în perete ce au următoarele caracteristici recomandate: diametru recuperator 200mm, debit admisie aer 185 mc/h, debit evacuare 177 mc/h, control separat al fluxurilor de aer admis si evacuat, filtre G3, senzor presiune atmosferica, indicator de murdărie filtre, senzor umiditate, senzori de temperatura.

6. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintelor fundamentale de calitate aferente cerintei de verificare „It :conform borderou piese scrise instalatii termice;.

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintelor esentiale de calitate aferente cerintei de verificare „It”

7. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verficarii se considera proiectul corespunzator respectandu-se cerintele fundamentale aplicabile in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii pentru faza de verificare (D.A.L.I) semnandu-se si stampilandu-se conform indrumarului.

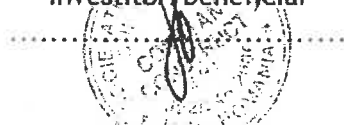
Proiectarea, dimensionarea si amplasarea instalatiilor s-a facut astfel incat sa fie asigurate cerintele reglementarilor tehnice "Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii de ventilare si climatizare - Indicativ GT-05B-03" si "Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii de incalzire centrala - Indicativ GT-06D-03".

Beneficiarul va urmari prin personal de specialitate autorizat (diriginte de santier, responsabil tehnic cu executia, etc) conform normelor si legislatiei in vigoare, respectarea in executie a proiectului in ansamblu si in mod special asigurarea cerintelor fundamentale de calitate conform Legii 10/1995 cu completarile si modificarile ulterioare.

Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul executiei lucrarilor, se va prezenta pentru verificarea cerinta „It” inaintea executarii fizice a modificarii respective, verificatorul de proiect fiind exonerat de orice raspundere in situatia in care nu s-a respectat proiectul.

Am primit 6 exemplare

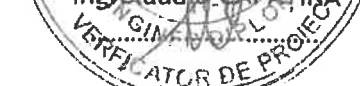
Investitor/Beneficiar



Am predat 3 exemplare

Verificator de Proiect Cerinta „It”

Ing.Claudiu CĂPĂȚINĂ



Referat Privind verificarea tehnica de calitate la specialitatea:
Instalatii termice aferente constructiilor - It Nivelul I

Pagina 1/1

Verificator de proiect Ing. Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10843
Adresa: Str. Principala, Nr. 1D, Sat. Gaureni,
Com. Miroslava, Jud. Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr. Referat/Data/Ed./Rev.
191/22.04.2023/Ed. 1/Rev0



REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate la cerinta fundamentala

Instalații electrice aferente construcțiilor - la Nivelul I

FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA
MAREȘAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA
AMPLASAMENT: MUN. ADJUD, JUD. VRANCEA, STR. LIBERTATII, NR. 2A
INVESTITOR/BENEFICIAR: MUN. ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA
PROIECTANT GENERAL: S.C CONSTAN CONSTRUCT S.R.L
PROIECTANT INSTALAȚII/SPECIALITATE: S.C CONSTAN CONSTRUCT S.R.L
DATA PREZENTĂRII LA VERIFICARE: 21.04.2023
NUMAR PROIECT: 834/2023

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI/CONSTRUCTIEI

CATEGORIA DE IMPORTANTA : C-NORMALA conform HG 766/97
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: II conform P118/99
RISC DE INCENDIU: MIC conform P118/99
CLASA DE IMPORTANTA: II- conform P100-1/2013
TIP CLADIRE/DESTINATIE: CLADIRE CIVILA PUBLICA /INVATAMANT
REGIMUL DE INALTIME: P+3E

3. PRECIZARI PRIVIND INSTALAȚIILE UTILITARE AFERENTE CONSTRUCTIEI

Instalații electrice Clădirea analizata este echipata tehnic cu instalații electrice de iluminat general, iluminat de securitate, instalații electrice de prize și forta, instalații panouri fotovoltaice;
Instalații de protecție - Clădirea analizata este echipata tehnic cu instalații de protecție împotriva
paratrasnet supratensiunilor atmosferice - paratrasnet
Instalații de legare la priza de Clădirea analizata este echipata tehnic cu instalații de legare la priza de pamant
pamant artificiala vand rezistenta de dispersie R<10hm;

4. INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU

Instalații de detectare, semnalizare si alarmare incendiu Clădirea analizata se încadrează în prevederile P118/3-2015 (modificat prin Ordinul 6025/19.11.2018) art. 3.3.1. alin. (1) lit. e) privind necesitatea echipării tehnice cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare incendiu.

5. INSTALAȚII ELECTRICE PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA SI SECURITATE

Iluminatul de siguranta pentru Clădirea analizata este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru continuarea
continuarea lucrului lucrului conform I7-2011 art. 7.23.5.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe
sursa de rezervă de 0,5-5 secunde și timpul de funcționare până la terminarea activității
cu risc (conform I7-2011 tab. 7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru Clădirea analizata este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru intervenții
intervenții conform I7-2011 art. 7.23.6.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de
rezervă de 0,5-5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 1h (conform I7-2011 tab.
7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru Clădirea analizata este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru evacuare
evacuare conform I7-2011 art. 7.23.7.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de
rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 2h (conform I7-2011 tab.
7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru Clădirea analizata NU este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru circulații
circulații conform I7-2011 art. 7.23.7.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de
rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 1h (conform I7-2011 art.
7.23.8.1).
Iluminatul de securitate pentru Clădirea analizata este echipata tehnic cu iluminat de securitate împotriva panicii
împotriva panicii conform I7-2011 art. 7.23.9.1, având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de
rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 1h (conform I7-2011 tab.
7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru Clădirea analizata NU este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru veghe
veghe conform I7-2011 art. 7.23.10.1.
Iluminatul de securitate pentru Clădirea analizata este echipata cu iluminat de securitate pentru marcarea hidranților
marcarea hidranți interiori conform I7-2011 art. 7.23.7.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de
rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 1h (conform I7-2011 art.
7.23.11.1)

6. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Verificator de proiect Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10843
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni,
 Com.Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
191/22.04.2023/Ed.1/Rev0

Semnatura,

.....

- **Piese scrise instalatii** elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintei fundamentale pentru instalatii electrice,„le”:conform borderou piese scrise instalatii electrice;
- **Piese desenate instalatii** elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintei fundamentale pentru instalatii electrice,„le”:conform borderou piese desenate instalatii electrice;

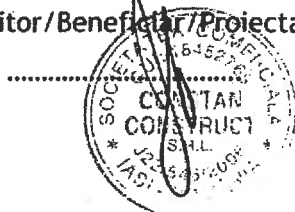
7. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator conform HGR 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor și OMAI 180/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă respectandu-se cerintele fundamentale aplicabile in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii pentru faza de verificare(D.A.L.)semnandu-se si stampilandu-se.

Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul executiei lucrarilor, se va prezenta pentru verificare la cetinta „le” inaintea executarii fizice a modificarii respective, verificatorul de proiect fiind exonerat de orice raspundere in situatia nerespectarii proiectului.

Am primit 4 exemplare

Investitor/Beneficiar/Proiectant



Am predat 4 exemplare

Verificator de Proiecte „le”

Ing.Claudiu Grigore CĂPĂȚINĂ



PROIECTANT GENERAL:

S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava,

e-mail: constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESA AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"**

Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA

Nr.proiect
834/2023

MEMORIU TEHNIC

Conform HG907 din 29 noiembrie 2016
privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-
economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din
fonduri publice,
conform CONȚINUTULUI-CADRU
al documentației de avizare a lucrărilor de intervenții - Anexa 5



FAZA DE PROIECTARE DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII D.A.I.I.

BENEFICIAR:

PROIECTANT GENERAL:

NUMAR PROIECT:

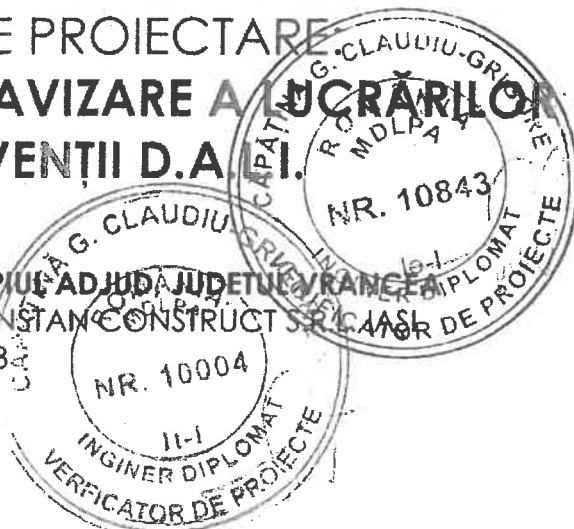
Data contract:

MUNICIPIUL ADJUD JUDETUL VRANCEA

S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

834/2023

2023



PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava,

e-mail: constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA**CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MAREȘAL AVERESCU,****MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA**

Nr.proiect

834/2023

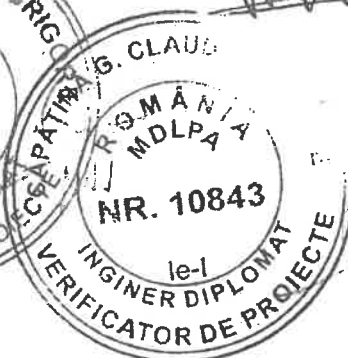
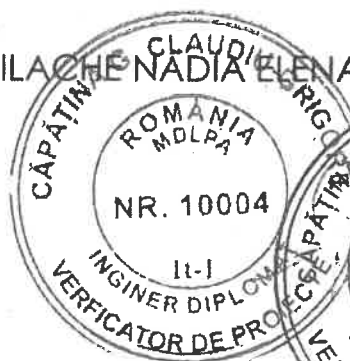
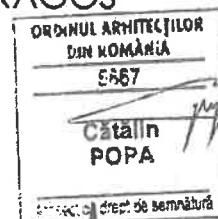
LISTA DE RESPONSABILITATI

• Șef proiect: dr.ing. CĂCIULĂ STAN DRAGOS

• Proiectant arhitectura: arh. CATALIN POPA

Arh. IULIAN PAVALOI

• Proiectant instalații: ing. VASILACHE NADIA ELENA.



PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava,

e-mail: constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA****Nr.proiect
834/2023**

Elaborator DALI:

Proiectant General : **SC CONSTAN CONSTRUCT SRL**

J 22/546/2006, CUI RO 18452769

Str.Prof.D.Pricop, Nr.3A, Sat Vorovești, com.Miroslava,Jud.IASI

Tel.0751.312.479, email: constanconstruct@yahoo.com

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENȚII**Proiect nr. 834/2023****Data elaborării: 2023****Date generale:**

1. denumirea obiectivului de investiții;
**"LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA
MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"**
2. amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);
mun. Adjud, jud. Vrancea, str. Libertatii, nr. 2A
3. titularul investiției;
mun. Adjud, JUDETUL VRANCEA.
4. beneficiarul investiției;
mun. Adjud, JUDETUL VRANCEA.
5. Ordonator principal de credite/investitor
MINISTERUL DEZVOLTARII LUCRARILOR PUBLICE SI ADMINISTRATIEI
6. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
mun. Adjud, JUDETUL VRANCEA.
7. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții
**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.
J22/546/2006
CUI 18452769
STR.Prof.D.Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, comuna Miroslava, Judetul IASI**



A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Politica energetică a UE are cinci obiective principale: diversificarea surselor de energie, libera circulație a energiei prin UE, îmbunătățirea eficienței energetice, decarbonizarea economiei și tranziția către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon și promovarea cercetării în domeniul tehnologiilor cu emisii scăzute de dioxid de carbon și al energiei curate.

În ultimii ani, strategiile și inițiativele din domeniul energiei, la nivel european, s-au subordonat noului pachet „Pregatiți pentru 55”, propus în iulie 2021, ale cărui principale obiective sunt reducerea emisiilor cu cel puțin 55% până în 2030 față de nivelurile din 1990 și atingerea de către UE a neutralității din punctul de vedere al emisiilor de dioxid de carbon până în 2050. Acest pachet amplu a reprezentat o revizuire a tuturor actelor UE existente privind clima și energia.

La 18 mai 2022, ca urmare a perturbarii pieței mondiale a energiei de către conflictul armat ruso – ucrainean, a fost prezentat și Planul Repower EU, având ca scopuri principale încetarea dependenței UE de combustibilii fosili ruși, precum și realizarea de progrese suplimentare în abordarea crizei climatice.

Din punctul de vedere al celui de-al treilea obiectiv principal al politicii energetice al UE – îmbunătățirea eficienței energetice – strategiile de reglementare și implementare s-au bazat pe Directiva 2012/27/UE, care își propunea ca UE să atingă obiectivul de 20% în materie de eficiența energetică până în 2020, printr-un set de măsuri obligatorii. Ulterior, aceasta a fost revizuită în 2018, prin Directiva 2018/2002/UE, în 2021 – Directiva (COM(2021)0558, în 2022, ca parte a planului Repower EU, etc.

Acesteia i s-au adăugat în completare o serie de directive importante, cum ar fi: directiva modificată privind performanța energetică a clădirilor - (Directiva (UE) 2018/844, care propunea o serie de repere orientative pentru 2030, 2040 și 2050 și strategii pe termen lung pentru statele membre în vederea sprijinirii renovării parcurilor naționale de clădiri rezidențiale și nerezidențiale în vederea creării, până în 2050, a unui parc imobiliar decarbonizat și cu un nivel ridicat de eficiența energetică.

În octombrie 2020 Comisia a publicat o nouă strategie care viza dublarea ratelor anuale de renovare energetică în următorii 10 ani, pentru ca, în iulie 2021, să propună o nouă directivă revizuită care să crească rata de renovare, introducând strategii de renovare pe termen lung cu planuri naționale de renovare a clădirilor și introducerea unor standarde minime de eficiența la nivel UE.

Ca stat membru al UE, Romania s-a obligat la implementarea masurilor necesare in vederea atingerii obiectivelor Comisiei Europene, printr-o serie de acorduri internationale si acte legislative, cum ar fi :

- Legea nr. 121/2014 privind eficienta energetica, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 1460/2008 pentru aprobarea Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă - Orizonturi 2013-2020-2030;
- HG nr. 1069/2007 pentru aprobarea Strategiei energetice a Romaniei 2007-2020;
- HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerarii bazata pe cererea de energie termica;
- Legea 375/2005 privind performanta energetica a cladirilor, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

Pe fondul acestui context legislativ national si european in domeniul energiei, au avut loc cele doua evenimente importante, epidemia de Covid19 si conflictul ruso-ucrainean, care au obligat UE si, implicit, statele membre, la un raspuns ferm si rapid, pentru a preveni intarzierea sau, in cel mai rau caz, anularea progreselor facute in atat in domeniul eneretic, cat si in general.

La nivel european, reactia Comisiei in domeniul energiei a venit pe doua cai : legislativ - prin directivele din anii 2020 – 2022, amintite mai sus, si financiar, prin infiintarea unui instrument financiar temporar – NextGenerationEU – menit sa ofere sprijin statelor membre pentru a face față provocărilor generate de Criza Covid19 și consecințele sale economice si al carui pilon principal este Mecanismul de redresare si rezilienta (MRR).

Romania s-a raliat initiativelor europene prin „Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030” din 2020 si prin propriul Plan National de Relansare si Relizienta (PNRR), prin care poate utiliza instrumentul de finantare MRR si prin care isi stabileste domeniile prioritare de investitii în scopul ieșirii din criză, relansării economice și creșterii capacității de reziliență. Planul de Relansare și Reziliență al Romaniei reprezinta un Document Strategic, structurat pe 6 piloni principali, ce stabilește prioritățile investiționale și reformele necesare pentru redresare și creștere sustenabilă, corelate tranziției verzi și digitale avute în vedere de Comisia Europeană.

In cadrul Pilonului 1 – Tranziția verde, al Planului de Relansare si Rezilienta, se gaseste si componenta 5 – Valul Renovarii, care isi propune propune îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, a consolidării seismice, a reducerii riscului la incendiu și a tranziției către clădiri verzi și inteligente, conferind respectul cuvenit pentru estetică și calitatea arhitecturală a acestuia, dezvoltarea unor mecanisme adecvate de monitorizare a performanțelor fondului construit și asigurarea capacității tehnice pentru implementarea investițiilor.

Proiectul prezentat se incadreaza in obiectivele Axei de investitii 2 : Schema de granturi pentru eficienta energetica si rezilienta in cladiri publice, respectiv Operatiunea B.2. – Renovarea energetica moderata sau aprofundata a cladirilor publice, din cadrul componentei 5 – Valul Renovarii.

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În urma inspecției energetice pe teren s-au constatat următoarele deficiențe majore cu influența negativă privind performanțelor energetice ale clădirii :

- ☐ izolația termică a elementelor exterioare de construcție nu este în conformitate cu reglementările în vigoare ;
- ☐ izolația termică a elementelor de construcție spre pod nu sunt în conformitate cu reglementările în vigoare ;
- ☐ placa pe sol nu are rezistența termică minimă necesară prevăzută în C107/1-2005;
- ☐ corpurile de încălzire nu sunt echipate cu elemente de reglaj individuale automate;

Imobilul prezintă o uzură medie cauzată de utilizarea spațiilor.

În urma analizei structurale a imobilului s-au identificat următoarele deficiențe:

La data expertizării, construcția prezintă o stare tehnică "corespunzătoare", după o exploatare de cca. 37 ani (PIF: 1985).

Având în vedere aspectele prezentate mai sus se recomandă:

" LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA " cu respectarea indicațiilor din:

- Varianta de intervenție propusă de Expertiza Tehnică;
- Varianta de intervenție propusă de Auditul Energetic;
- Varianta de intervenție funcțională propusă de arhitect.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul principal privind realizarea acestei investiții este creșterea eficienței energetice a clădirii Școlii gimnaziale Maresal Averescu din municipiul Adjуд, județul Vrancea.

Implementarea măsurilor de eficiență energetică va duce la îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților specifice:

- Creșterea eficienței energetice a clădirii în scopul reducerii emisiilor de carbon prin sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în clădirile publice;
- Îmbunătățirea performanțelor energetice;
- Reducerea consumului termic.

Ca urmare a situației prezentate este necesară și oportună realizarea lucrărilor de intervenție asupra imobilelor cu scopul de a crește performanța energetică, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzire, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, aducerea la standardele actuale a instalațiilor.

Scopul principal al proiectului este de a crește performanțele energetice ale clădirii, reducând consumul anual de energie finală și îmbunătățind astfel calitatea mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

In acelasi timp, interventiile propuse pentru modernizarea imobilului vizeaza si corectarea disfunctionalitatilor spatiilor existente si imbunatatirea confortului utilizatorilor, prin aducerea imobilului la standardele de calitate actuale precum si conformarea din punct de vedere DSP si a sigurantei la foc conform normativelor in vigoare.

In urma analizarii imobilului existent din punct de vedere al arhitecturii, structurii si instalatiilor si pe baza studiilor de specialitate intocmite – Studiu geotehnic, Audit energetic, Expertiza tehnica – si a normelor si normativelor in vigoare, se propun urmatoarele tipuri de interventii :

- Interventii pentru cresterea performantei energetice – vizeaza imbunatatirea izolatiei termice a anvelopantei cladirii (pereti exteriori, ferestre si usi, plansee peste ultimele nivele, pardoseli, sarpante si invelitori), modernizarea sistemului de incalzire si alegerea unui sistem de productie apa calda de consum cu eficienta ridicata, folosirea energiei regenerabile ca aport la sistemul de incalzire si productie apa calda de consum, introducerea unor sistem de ventilare cu recuperare de caldura avand calsa energetica A+;
- Interventii pentru conformarea cladirii la cerinta de calitate in constructii „Cc – Securitate la incendiu – conform P118 - 99, coroborat cu Ordin 6026, 6025, P118/2, P118/3 :
 - a. **Nu este cazul**
- Interventii pentru conformarea cladirii la OMS 119 / 2014:
 - a. **Nu este cazul**
- Alte aspecte urmarite in analiza spatiilor existente si in configurarea celor propuse:
 - a. Interventii de natura structurala si estetica generate de sau in completarea celor de la punctele 1 – 3 : tencuieli si ornamente decorative de fatada, reparatii finisaje interioare acolo unde este cazul.
- montarea unor pompe de caldura aer-apa;
- montarea unui kit fotovoltaic on-grid;
- montarea de noi corpuri de incalzire, calorifere din tabla profilata tip panou de diverse dimensiuni ;
- lucrari specifice in centrala termica, lucrari specifice necesare retelei de distributie agent termic pentru incalzire, instalatiei interioare de incalzire ;
- lucrari specifice de racordare a incalzitoarelor de apa calda instant si a sistemului de ventilatie la instalatia fotovoltaica;
- montare unui sistem de ventilatie in clase si laboratoare, compus din unitati de ventilatie individuale, cu recuperare de caldura, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice volatile;
- montarea unui sistem de iluminat economic;
- automatizarea instalatiei de incalzire, folosind variabile de calcul parametrii de confort stabiliti prin normativelor in vigoare, a temperaturii exterioare aferenta zonei in care este amplasata cladirea;

Interventiile propuse **NU** modifica dimensiunile de gabarit ale imobilului si distantele fata de limitele de proprietate.

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

Conformare conform prevederilor ghidului de finantare:

1. Cladirea este incadrata in clasa de risc **seismic Rs III si nu se fac interventii structurale asupra ei.**

2. Cladirile nu au caracter provizoriu.

3. Din punct de vedere a cresterii eficientei energetice:

Corp C1:

a. Cladirea nereabilitata este incadrata in clasa B de eficienta;

b. Cladirea reabilitata este incadrata in clasa A de eficienta.

1. Din punct de vedere al reducerilor cantitatilor de CO₂ se observa o economie de:

- pentru corpul C1 – **58,80%**.

2. Din punct de vedere al reducerilor de energie se observa o economie de

- pentru corpul C1 – **61,33%**.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Amplasamentul se afla in intravilanul Municipiului Adjud, jud. Vrancea.

Terenul studiat, are o suprafata de 5.477,00mp din acte, conform documentatiei cadastrale anexate, si o suprafata masurata de 5.321,00mp.

Conform Planului de amplasament si delimitare a bunului imobil, terenul are **categoria de folosinta:**

- **CC** (curti constructii)

Terenul descrie o forma neregulata in plan si are urmatoarele vecinatati:

- la NORD – locuinte colective;

- la VEST – str. Alexandru Ioan Cuza si proprietati private;

- la SUD – str. 1 Mai si proprietati private;

- la EST - str. 1 Mai si proprietati private.

La momentul intocmirii documentatiei accesul pietonal pe proprietate se realizeaza pe latura Sudica, din drumul adiacent proprietatii – str. 1 Mai.

Pe proprietate sunt edificate urmatoarele corpuri de constructii:

- C1 – scoala gimnaziala

- C2 – sala de sport

Cladirea existenta C1 are o suprafata construita de 602,00mp conform documentatiei cadastrale anexate si o suprafata desfasurata de 2.360,00mp.

Cladirea existenta C2 are o suprafata construita de 1.100,00mp conform documentatiei cadastrale anexate si o suprafata desfasurata de 1.100,00mp.

NOTE : 1. Conform **ORDIN MS 119/2014 - „Norme de igienă și sanatate publica privind mediul de viață al populației”**, prin realizarea obiectivului de investitie sunt respectate distantele minime de protectie sanitara intre teritoriile protejate si o serie de unitati care produc disconfort si riscuri asupra sanatatii populatiei.

2. Conform ORDIN MS 1456/2020 - „Norme de igienă din unitatile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna si recreerea copiilor si tinerilor”, amplasamentul proiectului indeplineste urmatoarele cerinte:

- Cladirea se afla intr-o în zona ferita de surse de poluare a atmosferei și de zgomote, în afara arterelor de mare circulație.
- Terenul aferent permite desfasurarea in aer liber a activitatilor copiilor si tinerilor.
- Terenul este imprejmuit cu gard si este astfel sistematizat incat sa impiedice baltirea apelor pluviale.
- Amplasamentul nu se incadreaza in zona cu riscuri naturale sau antropice.

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

Adjud este un municipiu din județul Vrancea, Moldova, România. Are o populație de 17.585 locuitori (2002). Nod feroviar cu stație de triaj care se află lângă gara de călători. Aflat la nord de punctul în care se întâlnesc râurile Siret și Trotuș, orașul Adjud a fost inițial un târg.

Terenul pe care salexe află orașul 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.

Climatul temperat corespunde așezării sale 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 °C, media precipitațiilor fiind de 500 mm/m² într-un an.

Cunoscut din vechime pentru așezarea sa la intersecția dintre provinciile românești Moldova, Țara Românească și Transilvania, este și astăzi un important nod feroviar și rutier. Suprafața municipiului era în anul 1997 de 5.911 ha, din care ocupată de clădiri și curți - 105 ha.

La recensământul din 2002, Adjutul avea o populație de 17.585 locuitori. Structura lor etnică era:

*români: 17.073 (97.08 %)

*romi (țigani): 499 (2,83%)

*alte etnii: 0,09%

Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt de religie ortodoxă (16.692 persoane, sau 94,92%). A doua comunitate ca importanță este cea romano-catolică, cu 408 credincioși sau 2,32% din populație. Penticostalii însumează 234 adepți, sau 1,33% în timp ce alte confesiuni au o reprezentare de sub 1%.

Municipiul Adjud este străbătut de drumul național E 85 pe o distanță de 11 km, de la km 226 aflat la Podul Trotuș până la km 237 spre Bacău, din care intravilan 3 km. De asemenea, este străbătut de drumul național 11 A, de la Piața Agroalimentară spre Onești – Bacău, pe o distanță de 4 km, de la km 37 + 450 la km 33+450, din care intravilan 800 m. Drumul național E 85 se ramifică spre Adjudu Vechi, același drum 11 A, care merge spre Bârlad, de la km 42 până la 46, pe o distanță de 4 km din care

intravilan 1,5 km.

c) datele seismice și climatice;

Conform reglementării tehnice **"Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri"** indicativ **P 100-1/2013**, zona de valori de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în județul Vrancea, municipiul Adjud, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani, are următoarele valori:

Accelerația terenului pentru proiectare: **$ag = 0.40g$** ;

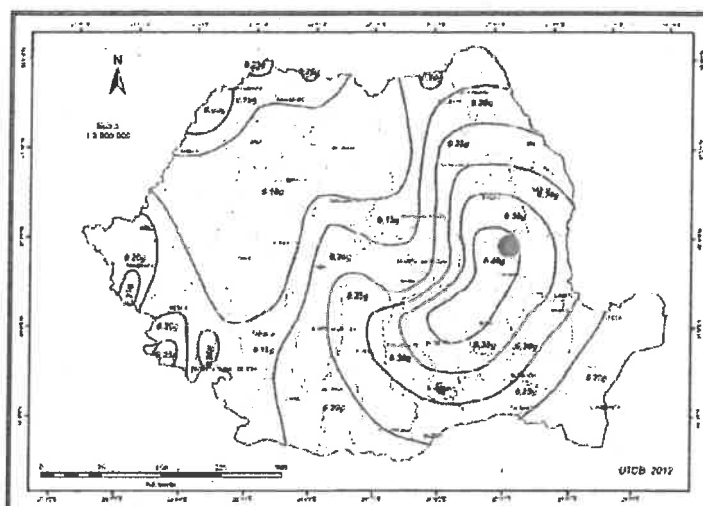


Figura 2.1. Zona de valori de vârf a accelerației terenului pentru proiectare cutre- mure având IMR 225 de ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea $T_c = 1.0$ sec.

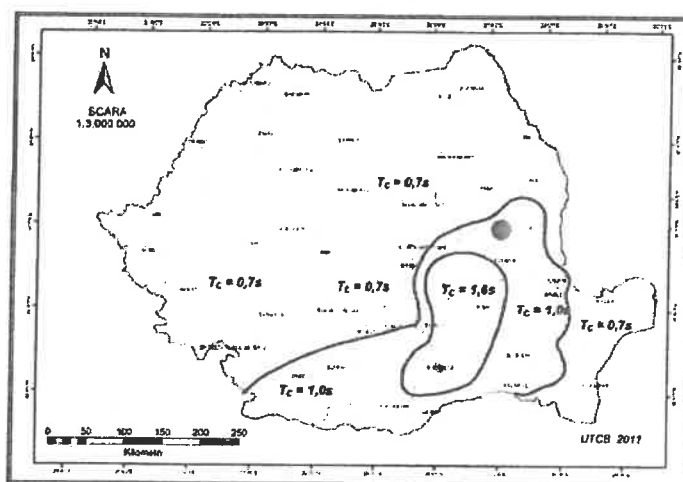


Figura 2.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Teritoriul județului Vrancea este străbătut de mai multe cursuri de apă. Siretul formează limita estică a județului, fiind din punct de vedere economic cel mai important. Râul Putna curge de la vest la est pe o lungime de 144 km. Cu ajutorul principalilor săi afluenți, Putna își adună apele din zona Curburii Carpaților prin intermediul Zăbalei (cu o lungime de 64 km), Milcovului (68 km) și a Râmnei (56 km). Ea mai primește direct un număr de 15 afluenți, a căror lungime variază între 5 și 25 km. Milcovul primește, la rândul său, 9 afluenți, iar Râmna numai 5.

Partea sudică a județului este străbătută, în parte, de cursul Râului Râmnic, având afluenți pârâiele Râmnicelul, Motnăul și Coțatcu. Zona nordică a județului este dominată de pârâul Sușița, lung de 68 Km, ce adună apele a 7 afluenți. Acest curs de apă traversează, ca și Putna, cele trei principale trepte de relief, mulți, dealuri și câmpie.

Variațiile condițiilor climatice, de la o treaptă de relief la alta, a determinat o variație a valorii scurgerii medii multianuale, în aceeași direcție. În timpul primăverilor și a verilor se scurge 10 – 25 % din volumul anual de apă. Cea mai mică cantitate de apă, 3 – 7 % din volumul anual, se scurge în intervalul toamnă-iarnă. Când viiturile, frecvente primăvara, au origine pluvială, scurge-rea minimă se produce iarna, cât și în intervalul vară-toamnă, când rezervele subterane sunt în mare măsură epuizate. În toate bazinele hidrografice despădurite, versanții sunt intens desecați. Izvoarele minerale de tipul celor sărate se găsesc pe văile Poeniței, Boului, Rupturile, în jurul Măgurei Spineștilor, în Valea Cerbului.

Izvoarele sulfuroase sunt în valea pârâului Furul, Scilifii, la Jitia, la Sărilor, la Pucioasele, în valea pârâului Motnăul Puturos, Motnăul Mic, Valea Neagră la Poiana Păcurii, Andreiașu de Sus, Valea Reghiorul, Valea pârâului Preda și cea a pârâului Râșcanu, la Vâlcăneasca.

Dispunerea reliefului în trepte, ce coboară către est, deschide larg spațiul în primul rând influențelor est-continentale dar, în același timp, și climatului nordic și sudic. Totodată, Carpații de curbură au funcția unui deversor natural pentru masele de aer vestice. Influența reliefului este predominantă în traseul izotermelor. Câmpia are o temperatură medie anuală mai mare de 9 grade Celsius, dealurile subcarpatice, inclusiv glacisul subcarpatic între 6 și 9 grade Celsius, iar munții între 2 și 6 grade Celsius. Circulația diferită a maselor de aer, de la o perioadă la alta, determină schimbări nepericuloase ale stării vremii, tocmai datorită faptului că teritoriul județului Vrancea este destul de deschis maselor de aer de proveniență și cu proprietăți diferite, formate în zone situate la mii de kilometri.

Aici se primește o cantitate de precipitații mai mare de 400 mm. Relieful determină însă, o repartiție inegală de precipitații. Astfel, în Câmpia Siretului, treapta de relief cea mai joasă, cantitatea medie de precipitații este mai mică de 600 mm, în regiunea dealurilor subcarpatice, însă ea nu depășește decât local 800 mm, pe când în regiunea muntoasă această cantitate ajunge până la 1200 mm.

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

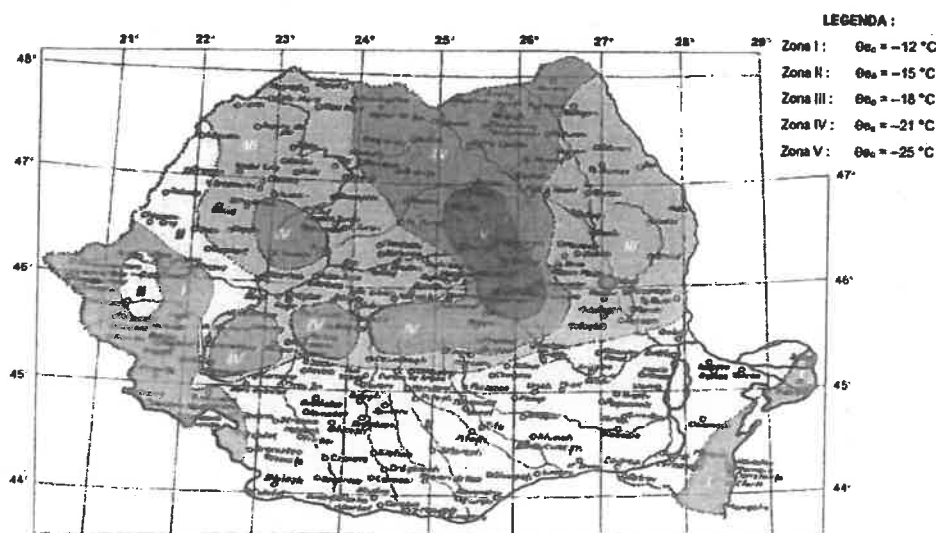


Fig. 2.6. Harta Climatică a României

- presiunea de referință dinamică a vântului, mediată pe 10 minute $q_b = 0.6 \text{ kPa}$, conform CR 1- 1-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”;

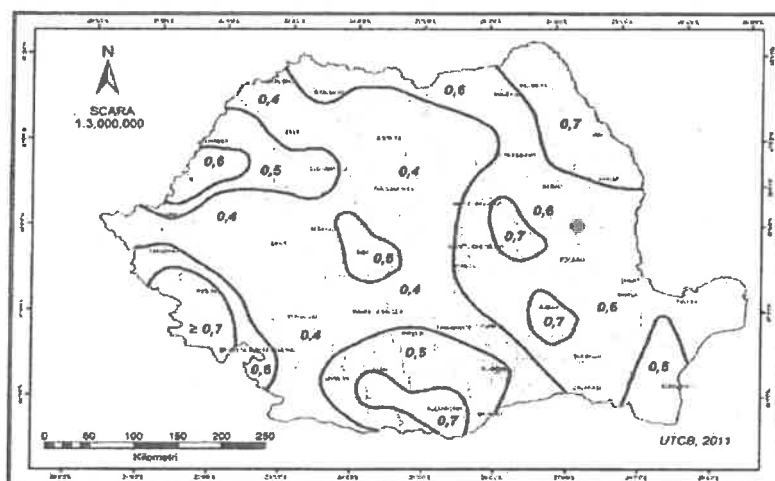


Figura 2.7. Valori caracteristice ale presiunii de referință dinamice a vântului, q_b având 50 de ani interval mediu de recurență

- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol $s_{0,k} = 2.5 \text{ kN/m}^2$, conform CR 1-1-3/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.”

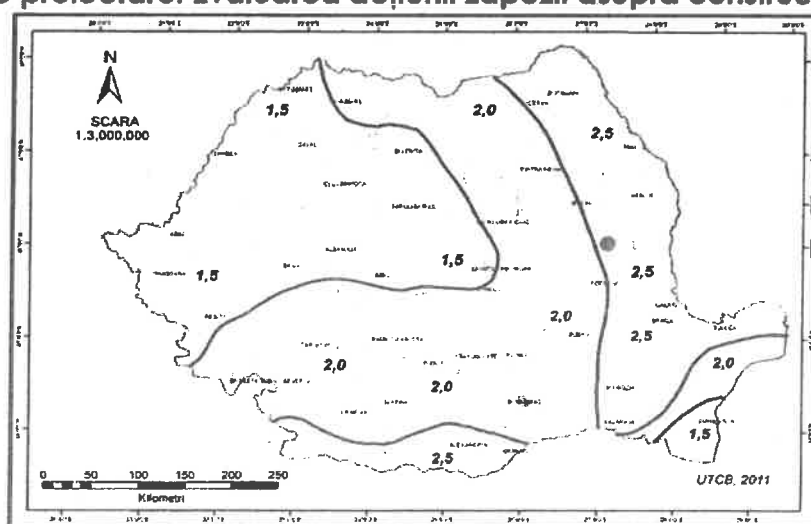


Figura 2.8. Zonarea valorii caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol

Adâncimea maximă de îngheț se consideră a fi $-0.80 \div -0.90 \text{ m}$ de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054-77.

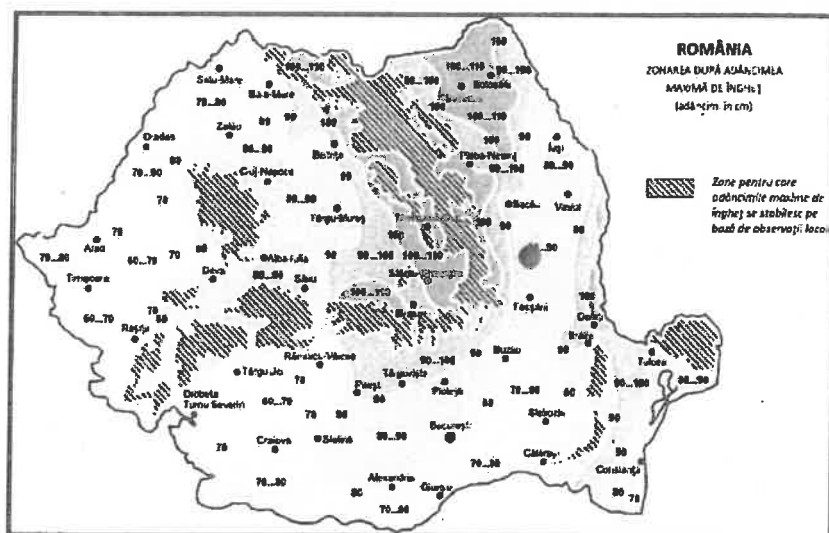


Figura 2.9. Harta cu adâncimile de îngheț

d) studii de teren:

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

– studiu geotehnic cu verificare **Af** anexat prezentei documentatii;

Studiul geotehnic nr.936/03.2023 a fost întocmit de către S.C. INFRATECH CONSTRUCT S.R.L. la comanda proiectantului general S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L., având referatul de verificare numărul 278/20.03.2023 verificator dr.ing.CHIRILA P.DANIELA ELENA.

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

– studiu topografic cu viza **OCPI** anexat prezentei documentatii cu PVR 820/2023.

– studiu geotehnic cu verificare **Af** anexat prezentei documentatii;

– Studiul geotehnic nr.936/03.2023 a fost întocmit de către S.C. INFRATECH CONSTRUCT S.R.L. la comanda proiectantului general S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L., având referatul de verificare numărul 278/20.03.2023 verificator dr.ing.CHIRILA P.DANIELA ELENA.

Elementele de construcții situate sub cota terenului amenajat se vor hidroizola în concordanță cu exigentele impuse spațiilor situate sub această cota cu respectarea normativului NP 040/2002 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri.

Respectând normativul NP 125/2010 pentru prevenirea umezirii terenului de fundare din pierderile rețelilor exterioare de apă distanța minimă de amplasare a acestora față de fundația clădirii va fi de 3.00 m.

Dacă respectarea acestei condiții nu este posibilă, conductele de apă vor fi montate în canivouri cu o pantă suficientă să asigure evacuarea către un cămin.

Aceste canivouri se vor monta la o distanță minimă de 1.50 m față de fundația construcției.

Săpăturile cu înălțimea $H < 3.00\text{m}$ se vor realiza conform Normativ C169/88. Săpătura cu pereți în taluz se poate realiza în orice fel de teren cu respectarea următoarelor:

- săpătura să nu rămână deschisă mai mult timp;
- tangenta unghiului de înclinare față de orizontala formată între înălțimea și lățimea săpăturii să nu depășească următoarele valori:
 - umpluturi - $\text{tg } \beta = h/b = 1/1.25$
 - nisip argilos - $\text{tg } \beta = h/b = 1/0.67$
 - argilă nisipoasă - $\text{tg } \beta = h/b = 1/0.67$
 - argilă - $\text{tg } \beta = h/b = 1/0.50$
 - loess - $\text{tg } \beta = h/b = 1/0.50$

Săpăturile cu înălțimea de $H > 3.00\text{m}$ se vor realiza respectând prevederile normativului NP120-2014 Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane.

În cazul terenurilor sensibile la acțiunea apei săpătura de fundație se va opri la un nivel superior cotei prevăzute în proiect, astfel:

- pentru nisipuri fine 0.20. 0.30 m;
- pentru pământurile argiloase 0.15. 0.25 m;
- pentru pământurile sensibile la umezire 0.40. 0.50 m.

Umpluturile ce se vor realiza cu pământ sortat, atestat, de preferință argila prăfoasă-praf argilos (material local) dispuse în straturi elementare de 20cm, care se vor compacta mecanic cu pante ușoare spre exteriorul construcției. Înaintea punerii în lucru a pământului folosit la umpluturi, acestuia i se va determina umiditatea optimă de compactare conform STAS 1913/13-83. Compactarea se va considera realizată la atingerea unui grad de compactare mediu de 92 % conform Normativ C 56/02.

Pe perioada de execuție cât și în timpul exploatării construcțiilor, se vor adopta obligatoriu măsuri specifice **pentru protejarea terenului contra umezirii**, astfel:

Sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide către un emisar a apelor din precipitații, prin prevederea unor pante de minimum 2 %; se va realiza inițial sistematizarea necesară pentru lucrările de execuție, urmând ca celelalte lucrări de sistematizare să se termine odată cu punerea în funcțiune a obiectivului; în cazul platformelor de construcții pe terenuri cu pante mai mari de 1:5, se vor prevedea măsuri de protecție împotriva apelor care se scurg de pe versanți, prin șanțuri de gardă a căror secțiune să asigure scurgerea debitului maxim al apelor meteorice; platformele de construcție situate pe versanți se vor nivela în terase cu pante de maximum 1:1, care se vor proteja prin diferite soluții tehnologice (brazde, înierbare, îmbrăcămînți din materiale locale, geosintetice etc.);

- **Colectarea și evacuarea rapidă a apei** din precipitații pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare etc.); în situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat de precipitații, acesta va fi îndepărtat imediat înainte de turnarea betonului;
- **Evitarea stagnării apelor în jurul construcțiilor**, atât în perioada execuției cât și pe toată durata exploatării, prin amenajarea unor lucrări adecvate (pante corespun-zătoare, rigole). O atenție deosebită se va acorda rostului dintre trotuar și clădire care se va etanșa cu mastic bituminos și se va urmări menținerea acestei etanșeități pe toată durata de exploatare a construcției.

- expertiza tehnica întocmita de expert ing. Belgun A. Ionel.
- audit energetic întocmit de auditor energetic pentru cladiri Pantelimon V. Vladic.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

	Situație existentă	Situație propusă
Alimentare cu apa menajera	- rețea existentă	- Racord la rețeaua publică
Alimentare cu apa potabila	- rețea existentă	- Racord la rețeaua publică
Canalizare	- Rețea existentă	- Racord la rețeaua publică
Energie electrica	- Rețea existentă	- Racord la rețeaua publică
Gaze naturale	- Rețea inexistentă	- Rețea inexistentă
Încalzire	- centrala pe gaz	- montare de noi corpuri de încălzire. - refacere rețele de distribuție de agent termic pentru încălzire, cu racord în centrala termică existentă; - automatizarea instalației de încălzire; - montare pompe de căldură aer-apa; acestea vor substitui prin intermediul energiei regenerabile, o parte din necesarul de agent termic pentru încălzire. Sursa de agent termic este apa caldă produsă de o centrală termică existentă pe combustibil gazos de 230 kW. Aceasta este amplasată la parter în camera tehnică și nu se intervine.

		Igienă, sănătate și mediu înconjurător se realizează prin: - asigurarea condițiilor igienico – sanitare în încăperi și a calității aerului prin soluția adoptată în proiect; - temperaturi controlate ale aerului din încăperi; - eliminarea poluării mediului prin funcționarea instalației în timpul exploatării.
Deseuri	- europubele PP	se vor colecta selectiv în europubele PP.

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

În analiza vulnerabilităților la factorii de risc s-a plecat de la următoarele ipoteze:

A. RISCURI NATURALE

A.1. Fenomene meteorologice periculoase

A 1.1. furtuni - vânt puternic și/sau precipitații masive și /sau căderi de grindină;

A 1.2. inundații;

A 1.3 tornade;

A 1.4. secetă;

A 1.5. îngheț, poduri și baraje de gheață, căderi masive de zăpadă, chiciură, polei.

A 2. Incendii de pădure – incendii la fondul forestier, vegetație uscată sau culturi de cereale păioase.

A 3. Avalanșe

A 4. Fenomene distructive de origine geologică

A 4.1. alunecări de teren ;

A 4.2. cutremure de pământ.

Municipiul Adjud, prin amplasarea sa geografică, nu este expus în mod expres la furtuni și vânt puternic. Din punct de vedere al precipitațiilor masive, a căderilor de grindină sau a tornadelor satul se află într-o situație de risc scăzut, în special când ne referim la riscurile generate asupra clădirilor și imobilelor similare cu cel ce face obiectul investiției.

Din punct de vedere al inundațiilor, zonele de amplasare sunt ferite de aceste tipuri de riscuri, terenurile neaflându-se în zone inundabile și nici în imediata apropiere de cursuri sau albie de ape.

Evenimentele climatice precum seceta sau evenimentele meteorologice specifice iernii, nu sunt în măsură să afecteze investiția.

Platforma de colectare nu se află în apropierea unui fond forestier și nici în vecinătatea unor exploatații agricole care să amplifice riscul unor incendii.

Arealul zonei județul Vrancea, municipiul Adjud, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu **risc ridicat**, cu **probabilitate mare**

de producere a alu- necărilor de teren de tip **primare**.

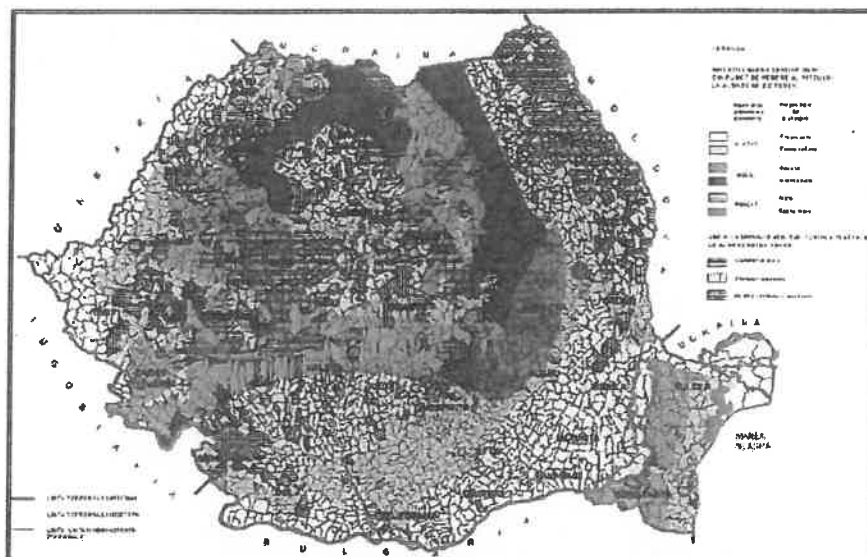


Figura 2.11. Planul de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Alunecări de teren



Figura 2.12. Planul de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Tipul alunecărilor de teren

Din punct de vedere al riscului la inundații, județul Vrancea, municipiul Adjud aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații căzută în 24 de ore, estimată a fi cuprinsă în intervalul 100-150mm cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a revărsării unui curs de apă.

Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare a zonei ca urmare a scurgerilor masive pe cursurile râului.

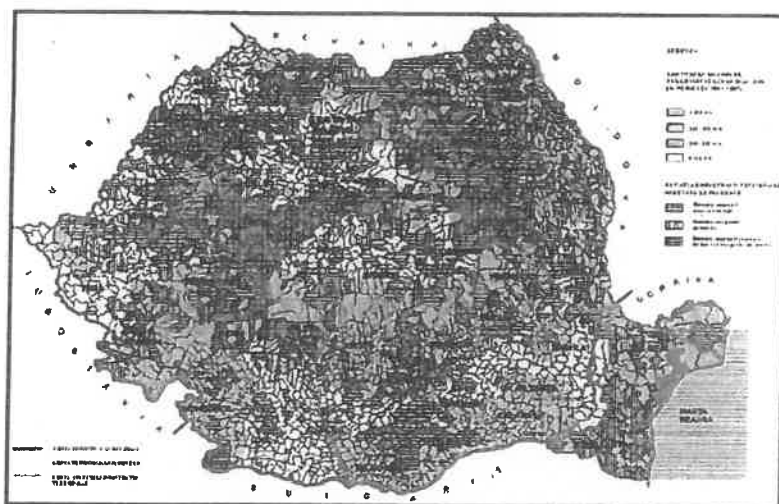


Figura 2.13. Planul de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore.

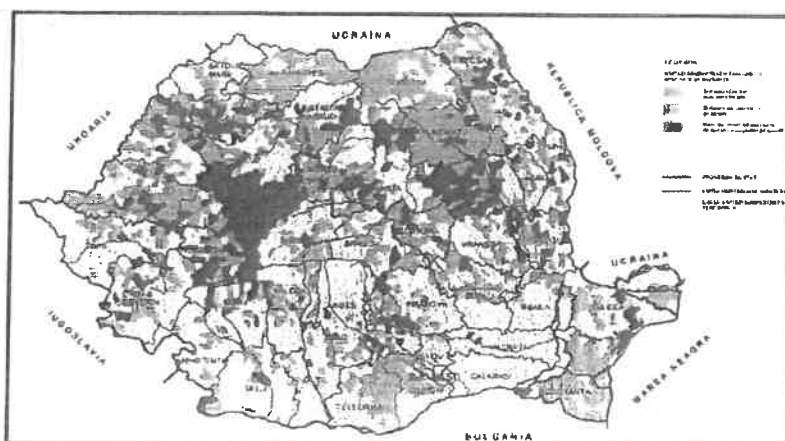


Figura 2.14. Planul de Amenajare a Teritoriului Național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural: Tipuri de inundații

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este VIII pentru zona studiată, exprimată în grade MSK.

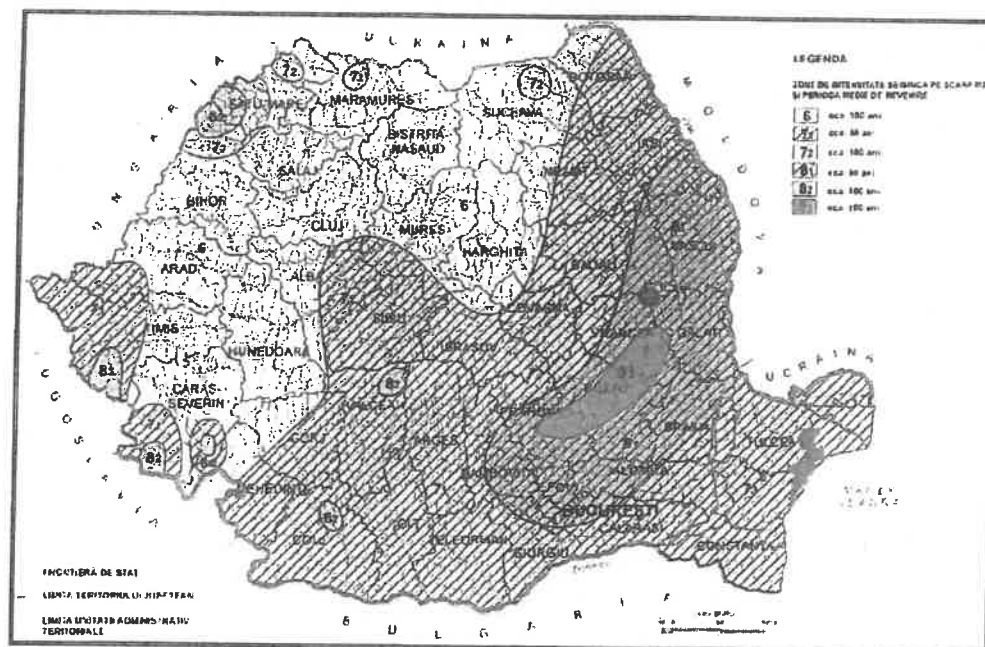


Figura 2.15. Planul de Amenajare a Teritoriului Național -
Secțiunea a V-a - Zone
de risc natural: Cutremure de pământ

B. RISCURI TEHNOLOGICE

B 1. Accidente, avarii, explozii și incendii

B 1.1. industrie

B 1.2. transport și depozitare produse periculoase

B 1.3. transporturi- transporturi terestre, aeriene și navale, inclusiv metroul, tunele și transport pe cablu

B 1.4. nucleare

B 2. Poluare ape

B 3. Prăbușiri de construcții, instalații sau amenajări

B4. Eșecul utilităților publice - utilități publice vitale și de amploare: rețele importante de radio, televiziune, telefoane, comunicații, de energie electrică, de gaze, de energie termică, centralizată, de alimentare cu apă, de canalizare și epurare a apelor uzate și pluviale.

B 5. Căderi de obiecte din atmosfera sau din cosmos

B 6. Muniție neexplodată

Analiza din punct de vedere al riscurilor tehnologice, efectuată pentru investiția vizată, reliefează:

- În zona amplasării investiției nu sunt identificate activități industriale care să aducă riscuri activității propuse, atât în faza de execuție cât și în cea de exploatare;

- În zona amplasării investiției nu sunt identificate activități de depozitare de produse periculoase sau deșeuri;

- În zona amplasării investiției nu sunt identificate rețele de transport complexe precum: transporturi terestre, aeriene și navale, inclusiv metroul, tunele și transport pe cablu;

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

- În zona amplasării investiției nu sunt identificate activități nucleare;
- Investiția nu se află în apropierea altor clădiri sau amenajări mai vechi, care să pună în pericol construcția prin prăbușiri - ținând cont de faptul că toate rețelele sunt subterane.
- Din punct de vedere al căderilor de obiecte din atmosferă sau a muniției neexplodate, analiza de risc s-a făcut pe baza evenimentelor istorice din zonă, astfel de evenimente nefiind înregistrate pe raza municipiului Adjud.

C. RISCURI BIOLOGICE

C.1 Epidemii

C.2 Epizootii.

Riscul unor epidemii și epizootii a fost luat în calcul prin solicitarea unor avize specifice de la Direcția de Sănătate Publică. Aceste avize au fost obținute și reflectă că aceste riscuri sunt minore în condițiile respectării legislației în vigoare.

În afara de riscurile identificate mai sus, mai sunt necesare concluziile analizei și a următorilor factori de risc:

1. Riscul tehnic.

Riscul ca obiectivul în cauză să nu se preteze din punct de vedere al activității/destinației. Acest risc este eliminat datorită bunei documentări și a experienței specialiștilor pe care beneficiarul i-a contactat în faza elaborării listei cu necesități.

Riscul ca utilajele și echipamentele să se deprecieze moral. În domeniul obiectivului proiectului, evoluția tehnicii nu este foarte rapidă.

Riscul exploatării eronate. Personalul angajat pentru exploatare și a intervențiilor ulterioare va fi calificat și instruit pentru buna exploatare a investiției.

2. Riscul eficienței exploatării. Personalul de exploatare va fi specializat iar competențele acestora verificate și îmbunătățite continuu.

3. Riscul financiar. Riscul nerentabilității. Mediul rural trebuie să cunoască o aliniere la standardele U.E. astfel, investiția în cauză este privită ca un obiectiv necesar creșterii calității vieții locuitorilor din zonă.

4. Riscul sechestrului. Acest risc nu poate avea loc în cadrul beneficiarului, investiția va face parte din cadrul domeniului public.

5. Riscul politic și social.

Riscul de război. Situația socio - politică a României nu supune beneficiarul la un asemenea risc.

Tălhării și vandalism. Obiectivele vor fi supravegheate permanent de către personal specializat în conformitate cu prevederile legislative în domeniul supravegherii și pazei obiectivelor strategice locale și naționale.

6. Riscul demografic

- creșterea populației din zonă peste capacitatea sistemului proiectat. La proiectarea sistemului s-a avut în vedere creșterea demografică. Astfel, investiția va putea fi exploatată în bune condiții și în cazul creșterii populației conform previziunilor.

- scăderea populației din zonă. Acest risc este eliminat datorită:

a. măsurilor luate de autorități privind stabilirea și sprijinirea tinerilor să rămână în zonă;

b. statisticilor regionale și naționale cu privire la mișcările demografice care arată scăderea migrației către zonele urbane.

7. Riscul cerințelor obligatorii. Foarte importante în această categorie de riscuri este riscul legat de alinierea la standardele din domeniu. Prin dotarea și achizițiile vizate prin proiect, acest risc este eliminat, beneficiarul asigurând îndeplinirea standardelor impuse.

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.

Amplasamentul **NU SE AFLA** în zona protejată sau în zona de protecție a unui monument istoric, nu sunt instituite restricții de către Ministerul Culturii în ceea ce privește construcții cu valoare istorică deosebită, stabilită prin documentații de urbanism.

3.2. Regimul juridic:

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

Imobilul aparține domeniului public al UAT Adjud conform Extrasului de Carte Funciara pentru informare nr 53834/ 03.02.2023; în baza H.G. nr. 978/2009.

b) destinația construcției existente:

Cladire civilă publică – învățământ.

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

- Nu este cazul

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

1. REGIMUL JURIDIC:

- Imobilul compus din teren în suprafață măsurată de 5.321 mp (5.477 mp din acte) și construcțiile C1 și C2, este situat în intravilanul Municipiului Adjud, strada Libertății, nr. 2A, T62, P 2525,2526, CF 53834, în UTR 1, conform PUG aprobat cu Hotărârea Consiliului Local Adjud nr.24/2005 a cărei valabilitate a fost prelungită cu Hotărârea Consiliului Local Adjud nr. 48/2016;

- Imobilul aparține domeniului public al UAT Adjud conform Extrasului de Carte Funciara pentru informare nr. 53834 din 03.02.2023, eliberat la cerere de către biroul de cadastru și publicitate imobiliară, conform Hotărârii Guvernului nr. 979/2009 pentru modificarea anexei nr. 3 la Hotărârea Guvernului nr. 908/2002 privind atestarea domeniului public al județului Vrancea, precum și a municipiilor, orașelor și comunelor din județul Vrancea.

- Imobilul nu figurează în zonă cu interdicție de construire, nu este grevat de sarcini sau servituți, drept de preempțiune;

- Imobilul nu este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

2. REGIMUL ECONOMIC:

- Folosința actuală terenul are categoria de folosință curți construcții, iar clădirea este folosită pentru desfășurarea activității de învățământ;

- Destinația zonei stabilită prin PUG -IS zonă instituții și servicii publice - subzonă ISI învățământ și educație, conform PUG - Adjud aprobat cu Hotărârea Consiliului Local Adjud nr.24/2005 a cărei valabilitate a fost prelungită cu Hotărârea Consiliului Local Adjud nr. 48/2016;

- Imobilul se află din punct de vedere al impozitării în zona << B »;

3. REGIMUL TEHNIC:

- Extras din PUG - se pot autoriza orice fel de lucrări de întreținere, renovare, modernizare la nivelul fondului construit și al amenajărilor exterioare;

- Regimul de aliniere a terenului și construcțiilor față de drumurile publice - imobilul este aliniat la strada Libertății; Lucrările propuse nu modifică aliniamentul existent;

- Retrageri și distanțe obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine - Lucrările propuse nu modifică amplasamentul existent;

- Elemente privind volumetria și/sau aspectul general al clădirilor - autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora și nu depreciază aspectul general al zonei neputându-se autoriza construcții care prin aspect și volumetrie intră în contradicție cu aspectul general al zonei;

- Regim maxim de înălțime- nu este cazul;

- Înălțimea la cornișă/coamă - nu este cazul;

- Indicatori urbanistici maximi- nu este cazul;

- Echiparea cu utilități existente - zona are rețea de apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale, telefonie și internet;

- Circulația pietonilor și a autovehiculelor, accesele auto și parcajele necesare în zonă Circulația și accesul sunt asigurate prin Strada Libertății, pe aleile și trotuarele existente în zonă;

- Lucrările de intervenție pentru creșterea performanței energetice trebuie să fie fundamentate de raportul de expertiză tehnică și de audit energetic și vor avea în vedere asigurarea cerințelor de calitate, rezistență și stabilitate, siguranță în exploatare, siguranță la foc, de igienă și protecția mediului, prevăzute de legislația în domeniu;

- Se va asigura semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor pe toată durata de execuție a lucrărilor;

- Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de intervenție, proiectul tehnic și detaliile de execuție se verifică, în condițiile legii, de către verificatori de proiecte atestați, pentru cerința fundamentală "securitate la incendiu", precum și, după caz, la alte cerințe fundamentale, în funcție de complexitatea soluțiilor tehnice dezvoltate și se însușește, în mod obligatoriu, prin semnare parafare de către auditorul energetic pentru clădiri elaborator al auditului energetic, din punctul de vedere al respectării soluțiilor stabilite prin raportul de audit energetic.

- Documentația la faza D.T.A.C. va fi întocmită în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare, a Ordinului ministrului dezvoltării regionale și locuinței nr. 839/2009, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991, a Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, HG 525/1996 privind Regulamentul general de urbanism Ordonanța de Urgență nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe și va respecta legislația în domeniu;

- Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat/nu poate fi utilizat în scopul declarat pentru întrucât:

**„LUCRĂRI DE RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ CLĂDIRE ȘCOALĂ GIMNAZIALĂ
MAREȘAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA"**

La baza elaborării prezentului proiect au stat:

- Tema de proiectare
- Certificat de urbanism nr. **70 din 28.02.2023**

Proiectarea obiectivului s-a elaborat în conformitate cu Tema de proiectare, Caietul de sarcini, Nota conceptuală de amenajare, cu prevederile legislative în vigoare, precum și standardele și normativele aplicabile dintre care amintim:

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

Legea Nr. 50/1991 - cu modificările și completările ulterioare actualizată 2014 și Ordinul nr.839/2009 al ministrului dezvoltării regionale și locuinței pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții. cu modificările și completările ulterioare;

Legea 401/2003 și 199/2004, pentru modificarea și completarea Legii 50/1991.

• Legea Nr. 10/1995 - Privind calitatea în construcții. actualizată prin Legea 177/2015, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap republicată • HG nr. 268/2007 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 448/2006.

Legea Nr. 350/2001 - Amenajarea teritoriului și urbanismul republicată cu actualizările la zi

(O.U.G. nr.7/2011. Legea nr. 162/2011, Legea nr.221/2011)

NC 001- Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10/1995 P100-1/2006 - Cod de proiectare seismică:

P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică;

CR 1-1-4-2012- Cod de proiectare Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor

CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor

C107-2005-Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor.

NP 068/ 2002- Normativ privind proiectarea clădirilor din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare:

NP-069-02- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri"

NP 063/ 2002 - Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;

O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare

Legea Nr. 481/ 2004 - Legea protecției civile, modificată de Legea nr.212/2006; Legea 241/2007 și OUG 70/2009;

P118/2013-Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

H.G. nr. 925/1995 - Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;

Legea nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă;

H.G. nr.1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 H.G. nr. 300 din 02/03/2006-privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile;

Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;

Ordinul nr.163/2007 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;

NP 051-2012 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap exigentelor de performanță.

NP 023-97 Normativ privind proiectarea de camine de bătrani și handicapați pe baza

Legea protecției mediului, lg. nr. 137 din 29/12/1995

Ordonanța de urgență privind protecția mediului, OUG. nr. 195 din 22 decembrie 2005.

Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului. Legea 350/2001 - privind amenajarea teritoriului și urbanismul; cu modificările și completările ulterioare (legea 2897 2006 precum și legea 242/2009).

H.G. nr. 525/1996-Regulamentul general de urbanism. Legea 137/1995-privind protecția mediului.

H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Se impune necesitatea respectării normelor tehnice specifice execuției, de securitate a muncii și de protecție împotriva incendiilor.

Conform legislației în vigoare (legea 10/1995 republicată în 2015 cu completările și modificările ulterioare) proiectul se va supune verificării la următoarele exigente:

A rezistența și stabilitate	B1 siguranța în exploatare	Cc securitatea la incendiu	D igiena și sănătate	E eficiența energetică	F protecția la zgomot
DA	DA	DA	DA	DA	DA

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:**a) categoria și clasa de importanță:****Situație existentă:****Corp – C1 – scoala gimnaziala**

- Categoria „C” de importanta (conform HGR nr. 766/1997) ;
- Clasa „II” de importanta (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2013)
- Gradul II de rezistenta la foc (cf. P118/99)

Situație propusa:**Corp – C1 – scoala gimnaziala**

- Categoria „C” de importanta (conform HGR nr. 766/1997) ;
- Clasa „II” de importanta (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2013)
- Gradul II de rezistenta la foc (cf. P118/99)

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

- Nu este cazul

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

Conform datelor furnizate de către beneficiar, corpul principal de clădire (C1) a fost dat în folosință în anul 1985.

d) suprafața construită;**Existent****INDICATORI FIZICO SPATIALI conform Extras de Carte Funciara****Situația existentă**

Suprafata teren	St - 5.477,00mp din acte - (5.321,00mp) masurata
Suprafata construita corp existent C1 CORP PROPUȘ SPRE RENOVARE	ScC1 - 602,00mp
Suprafata construita corp existent C2 NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI	ScC2 - 1.100,00mp
Suprafata construita TOTALA	ScT - 1.702,00mp

Propunere

Suprafata teren	St - 5.477,00mp din acte - (5.321,00mp) masurata
Suprafata construita corp existent C1 Din care:	ScC1 - 607,54mp
Cladire existenta – fara termosistem (5cm grosime)	Sc1e - 596,48mp
Termosistem aplicat pe fatade 10cm vata minerala	Scf - 11,06mp

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	---------------------------------

CORP PROPUS SPRE RENOVARE	
Suprafata construita corp existent C2	ScC2 - 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI	
Suprafata construita TOTALA	ScT - 1.707,54mp

e) suprafata construită desfășurată;

Situatia existenta

Suprafata desfasurata construita corp existent	C1	SdcC1 – 2.360,00mp
CORP PROPUS SPRE RENOVARE		
Suprafata desfasurata construita corp existent	C2	SdcC2 – 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI		
Suprafata desfasurata construita TOTALA		SdcT - 3.460,00mp

Propunere

Suprafata desfasurata construita corp existent	C1	SdcC1 – 2.382,16mp
Cladire existenta – fara termosistem		
(5cm grosime)		SC1e - 2.337,92mp
Termosistem aplicat pe fatade		
10cm vata minerala		Sct - 44,24mp
CORP PROPUS SPRE RENOVARE		
Suprafata desfasurata construita corp existent	C2	SdcC2 – 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI		
Suprafata desfasurata construita TOTALA		SdcT - 3.482,16mp

f) valoarea de inventar a construcției;
Conform inventarului domeniului public.

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

Situatia existenta

Suprafete exterioare:

Suprafata alei pietonale	Sap - nu se intervine
Suprafata spatii verzi	Ssv - nu se intervine

POT – 31,08%
CUT – 0,63

Propunere

Suprafata alei pietonale	Sap - nu se intervine
Suprafata spatii verzi	Ssv - nu se intervine

POT – 31,17%
CUT – 0,636

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

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

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.

Atât din analiza și examinarea documentației avute la dispoziție (relevee, memorii tehnice, planuri cu propunerile de intervenție), cât și din inspecția vizuală la fața locului, concluzia generală care se poate trage cu privire la alcatuirea de ansamblu și detaliu a structurii clădirii construite este că aceasta a fost proiectată în conformitate cu normele și normativele în vigoare la acea dată, conformarea fiind cu precădere pentru sarcini gravitaționale.

Investigații pe teren

În scopul verificării dimensiunilor și naturii elementelor de rezistență și pentru a determina tipurile și gravitatea avariilor structurii au fost realizate mai multe investigații pe teren.

S-a realizat un relevé fotografic al clădirii cu identificarea zonelor degradate; s-a verificat prin sondaje dacă elementele de rezistență (fundatii, pereți, planșee) corespund cu dimensiuni releveelor realizate de beneficiar.

Prin deplasarea la fața locului s-au stabilit măsuri pentru investigarea structurii:

- Săpături în zone perimetrale diferite pentru a determina:
 - ✓ natura terenului de fundație
 - ✓ adâncimea de fundare față de terenul amenajat
 - ✓ dimensiunile fundațiilor
 - ✓ sondaje în pereții de închidere existenți pentru determinarea caracteristicilor mecanice a componentelor sale

În urma efectuării RLV-elor s-a constatat că:

- Structura de rezistență a construcției este solicitată la acțiunea greutății proprii, a sarcinilor climatice din vânt și zăpadă și la acțiunea seismică.

Anul construcției este 1985.

Suprafața construită 601,53m - DIN ACTE

Suprafața desfasurată 2.357,35mp – DIN ACTE

STRUCTURA DE REZISTENȚA A CONSTRUCȚIEI ESTE DIN PANOURI PREFABRICATE DIN BETON ARMAT.

Suprastructura este realizată din pereți structurali BETON ARMAT, 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 învelitoarea tablă.

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

CLADIREA CORESPUNDE CERINTELOR ACTUALE SI ESTE O CLADIRE CE ARE ASIGURATE NIVELURILE DE PROTECTIE (REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE)BUNE SI ADMISIBILE DIN PUNCT DE VEDERE AL RISCURILOR SOCIALE SI ECONOMICE IN COMPARATIE CU EXIGENTELE (CERINTELE) ACTUALE REGLEMENTARI TEHNICE.

Lucrările de eficientizare energetică nu afectează în nici un fel structura construcției.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

- Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare*2): Notă

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

Verificarea fundațiilor s-a realizat cu metode simplificate. Metodele simplificate sunt cele în care conlucrarea între fundație și teren nu este luată în considerare, iar diagrama de presiuni pe talpa se admite, a fi cunoscută.

Pentru verificare s-a aplicat metoda grinzii continue. Acceptând ca materialul folosit în realizarea fundațiilor este doar beton simplu, deducem ca acest tip de fundație nu poate prelua în totalitate solicitările capabile de tipul M (moment) și V (taicloarc), solicitări cu prima efecte de întindere și clementele de rezistență-fundații.

Pentru verificarea fundațiilor s-a considerat o presiune convențională $P_{conv-17}$ t/mp (170 Kpa), o lățime de fundare de 50 cm și o înălțime totală a grinzii de 150.

Eforturile aplicate fundației existente corespund dezvoltării mecanismului de plastificare, al structurii, cu zone plastice la baza elementelor verticale.

Din verificările realizate se pot observa următoarele:

- Nedepășirea presiunilor acceptate pe terenul de fundare;
- Capacitatea fundațiilor, în forma actuală, de a prelua efortul de întindere;
- Baza de rezemare suficientă (50 cm). și ca urmare, presiunii reduse pe talpa de fundare neexistând pericol potențial de rotiri remanente mari (rotiri în domeniul post-elastic), sau chiar risc de rasturnare.

a) clasa de risc seismic

Conform expertizei tehnice anexate prezentei documentații, imobilul se încadrează în clasa de risc seismic RS III.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Scenariul I – "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" – cu intervenții structurale maxime

Scenariul II – "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" - cu intervenții structurale minime

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 prezentate de expertul tehnic:

1.Soluție minimală:

Finisajele exterioare se vor desface și reface în totalitate manual fără a folosi aparatura cu percuție, construcția se va izola cu termoizolație conform standardelor în vigoare.

Schimbarea în totalitate a tamplăriei manual cu una de clasă superioară, fără a modifica dimensiunea golurilor.

Refacere termoizolație peste planșeu subsol și planșeu superior.

2.Soluție maximală:

Finisajele exterioare se vor desface și reface în totalitate manual fără a folosi aparatura cu percuție, construcția se va izola cu termoizolație conform standardelor în vigoare.

Schimbarea în totalitate a tamplăriei manual cu una de clasă superioară, fără a modifica dimensiunea golurilor.

Refacere termoizolație peste planșeu subsol și planșeu superior.

Refacerea în totalitate a trotuarului și hidroizolației de protecție a construcției cu lățimea de 60cm.

Soluția propusă de auditorul energetic:

Corp C1:

Soluții de reabilitare pentru pereții exteriori

Se propune soluția izolării peretilor exteriori cu vată minerală bazaltică de fatada de 0.10 m grosime, termoizolarea soclului cu polistiren extrudat de minim 0.05 m grosime amplasat pe suprafața exterioară a soclului până la o cota de -0.05 m față de cota terenului sistematizat, protejat cu o masă de spaclu de minim 0.01 m grosime, tencuială decorativă și a conturului tamplăriei cu polistiren extrudat XPS de 0.03 m grosime;

Soluția prezintă următoarele avantaje:

- corectează majoritatea punctelor termice;
- conduce la o alcatuire favorabilă și aspectul difuziei la vaporii de apă și la stabilității termice
- protejează elementele de construcție structurale precum și structura în ansamblu, de efectele variației de temperatură a mediului exterior;

- nu conduce la micșorarea ariilor utile;
- permite realizarea, prin aceeași operație, a renovării peretilor și a tencuielii;
- permite utilizarea clădirii în timpul executării lucrărilor de reabilitare și modernizare
- nu afectează pardoselile, tencuielile, zugrăvelile și vopsirile interioare existente;

Soluții de reabilitare pentru planșeul – terasă sub pod

Se propune aplicarea unui strat termoizolant pe fața exterioară a stratului suport. Se recomandă ca soluția de izolare termică să se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 0.300 m grosime și protejarea acestuia cu o sașă din beton slab armată de 0.07 m grosime;

Soluții de reabilitare pentru placa peste subsol

Se propune aplicarea unui strat termoizolant pe fața exterioară a stratului suport. Se recomandă ca soluția de izolare termică să se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 0.1 m grosime și protejarea acestuia cu o masă de spaclu de minim 0.01 m grosime,

Soluții de reabilitare pentru tamplăria exterioară

Se propune înlocuirea tamplăriei existente din PVC cu una nouă din Aluminu cu rezistență termică $R'_{min} > 0,50 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.

După schimbarea tamplăriei trebuie avute în vedere următoarele:

- etansarea la infiltrațiile de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplăriei, dintre toc și glafurile golului din perete, completarea spațiilor rămase după montarea ferestrelor noi cu spuma poliuretanică și închiderea rosturilor cu tencuială ;
- etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale;
- eventual, prevederea lacrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioară a golurilor din pereții exteriori;
- înlocuirea (sau remedierea) solbancurilor pe glaful orizontal exterior de la partea inferioară a golurilor din pereți, urmărindu-se asigurarea de pantă, existența și forma lacrimarului, etansarea fața de toc, etansarea fața de perete, etc;
- desfundarea (sau crearea dacă nu există) a gaurilor de la partea inferioară a tocurilor, destinate îndepărtării apei condensate între cercevele;

Schimbarea tamplăriei conduce la mărirea rezistenței termice, efectul favorabil al acestei măsuri se manifestă substanțial atât în ceea ce privește condițiile de confort, prin eliminarea curenților reci, cât și sub aspectul necesarului de căldură, prin micșorarea volumului de aer care patrunde în exces în încăperi și care trebuie încălzit.

Adoptarea soluției de înlocuire totală a tamplăriei existente cu tamplărie etansă implică etansarea spațiului interior și reducerea numărului de schimburi de aer sub valoarea necesară diluării concentrației CO_2 și a umidității interioare.

Consecințele nefavorabile ale acestor aspecte ar fi:

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

- disconfort in ceea ce priveste conditiile de ocupare (aer viciat, umiditate mare, s.a.)
- riscul aparitiei condensului pe suprafetele interioare ale elementelor de constructie perimetrale;
- cresterea cantitatii de vapori de apa care condenseaza in anotimpul rece in interiorul elementelor de constructie care fac parte din anvelopa ;

Pentru preintampinarea acestor consecinte nefavorabile trebuie realizata o improspatare a aerului din cladire printr-o ventilatie corespunzatoare.

Soluții pentru instalații

Soluțiile de modernizare a instalatiei de incalzire si de preparare a apei calde de consum, climatizare, ventilare si iluminat se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor din cladire.

Astfel se propune:

- montarea unor pompe de caldura aer-apa;
- montarea unui kit fotovoltaic on-grid;
- montarea de noi corpuri de incalzire, calorifere din tabla profilata tip panou de diverse dimensiuni;
- lucrari specifice in centrala termica, lucrari specifice necesare rețelei de distributie
- agent termic pentru incalzire, instalatiei interioare de incalzire , lucrari specifice de racordare a incalzitoarelor de apa calda instant si a sistemului de ventilatie la instalatia fotovoltaica;
- montare unui sistem de ventilatie in clase si laboratoare, compus din unitati de ventilatie individuale, cu recuperare de caldura, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice volatile;
- montarea unui sistem de iluminat economic ;
- automatizarea instalatiei de incalzire, folosind variabile de calcul parametrilor de confort stabiliti prin normativele in vigoare, a temperaturii exterioare aferenta zonei in care este amplasata cladirea;

Nota:

- Pompa de caldura aer-apa substituie prin intermediul energiei regenerabile, o parte din necesarul de agent termic pentru incalzire ;
- Panourile fotovoltaice, substituie prin intermediul energiei regenerabile o parte din consumul de energie electrica necesar pentru apa calda de consum ventilatie si iluminat;
- Ipoteze de calcul:
 - o Energia necesara pentru incalzire este produsa in proportie de 80% cu pompele de caldura si in proportie de 20% cu centrala termica utilizand combustibil gaze naturale
 - o Energia necesara pentru prepararea apei calde de consum este produsa in proportie de 80% cu instalatia fotovoltaica si in proportie de 20% cu energie electrica preluata din SEN

- Energia necesara pentru unitatile de ventilare este produsa in proportie de 60% cu instalatia fotovoltaiica si in proportie de 40% cu energie electrica preluata din SEN
- Energia necesara iluminat este produsa in proportie de 60% cu instalatia fotovoltaiica si in proportie de 40% cu energie electrica preluata din SEN
- Integrarea unui sistem BMS (Building Management Systems) pentru administrarea consumului energetic al cladirii;

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

Intervenții funcționale

Nu este cazul

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;

- Nu este cazul

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

Sub acest aspect soluția de intervenție va avea în vedere pastrarea și conservarea arhitecturii și plasticii exterioare specifice ansamblului.

Finisajele exterioare se vor desface și reface în totalitate manual fără a folosi aparatura cu percuție, construcția se va izola cu termoizolație conform standardelor în vigoare, refacerea termoizolației soclului de la fundație.

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

Nu este cazul.

Cladirile nu se afla in raza de influenta a vreunui monument istoric.

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

Sub acest aspect soluția de intervenție cuprinde:

Schimbarea în totalitate a tamplariei manual cu una de clasă superioară, fără a modifica dimensiunea golurilor.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul

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

Nu este cazul.

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	--------------------------------------

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv:

- hidroizolații:

- se va reface sistemul de preluare și evacuare a apelor pluviale;
- montarea unei folii anticondens sub invelitoare;
- montarea unei folii de protecție antivapori a termoizolației aferente planșeului;
- sub cota terenului amenajat, perimetral la nivelul fundațiilor se va realiza un sistem termo – hidroizolant corespunzător, protejat cu membrane din HDPE.

- termoizolații:

Corp C1

Nr. crt.	Soluții de modernizare	Material	Grosime strat (cm)
	Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială armată	Vata minerala bazaltica	10
	Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a soclului pereților existenți, protejată cu tencuială armată	Polistiren extrudat	5
	Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 30 cm lățime, protejată cu tencuială armată	Polistiren extrudat	3
	Izolație termică la placa peste subsol	Polistiren expandat ignifugat	10
	Izolare termică la planșeul de sub acoperișul șarpantă	Polistiren expandat ignifugat	30

- repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției

Soluții pentru instalații

- a. montarea unor pompe de caldura aer-apa;
- b. montarea unui kit fotovoltaic on-grid;
- c. montarea de noi corpuri de incalzire, calorifere din tabla profilata tip panou de diverse dimensiuni ;
- d. lucrari specifice in centrala termica, lucrari specifice necesare rețelei de distributie agent termic pentru incalzire, instalatiei interioare de incalzire ;
- e. lucrari specifice de racordare a incalzitoarelor de apa calda instant si a sistemului de ventilatie la instalatia fotovoltaica;
- f. montare unui sistem de ventilatie in clase si laboratoare, compus din unitati de ventilatie individuale, cu recuperare de caldura, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice volatile;



- g. montarea unui sistem de iluminat economic;
- h. automatizarea instalatiei de incalzire, folosind variabile de calcul parametrii de confort stabiliți prin normativele in vigoare, a temperaturii exterioare aferenta zonei in care este amplasata cladirea;
- i. integrarea unui sistem BMS pentru administrarea consumului energetic al clădirii.

MEMORIU INSTALATII

INSTALATII ELECTRICE

Obiectivul este alimentat cu energie electrică din Sistemul Energetic Național din zonă.

Tipuri de instalații tratate prin prezentul proiect:

- modernizare sistem iluminat (inclusiv iluminatul de siguranță / securitate): prevederea de corpuri de iluminat LED, înlocuire trasee de iluminat din tablourile electrice existente și înlocuire aparate de comutație;
- montare kit fotovoltaic on-grid. Acesta va substitui prin intermediul energiei regenerabile, o parte din consumul de energie electrică necesar pentru apă caldă de consum, ventilație și iluminat;
- alimentarea cu energie electrică a unităților de ventilație cu recuperare de căldură, a chillerelor cu funcționare în pompă de căldură, tratate prin prezentul proiect și a pompei de circulație din centrala termică. Pentru a putea alimenta cu energie electrică aceste echipamente de încălzire și ventilație se propune alimentarea lor direct din tabloul electric general al clădirii, înlocuirea tabloului electric general al clădirii și înlocuirea racordului electric de alimentare a clădirii.
- integrarea unui sistem BMS pentru administrarea consumului energetic al clădirii.

Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărui spațiu s-a efectuat în concordanță cu prevederile NP 061-2002 și NP 010-2022.

Toate corpurile de iluminat se vor conecta la noul de protecție.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri electrice din cupru fără degajare de halogeni, cu rezistența sporită la propagarea flăcărilor de tip N2XH.

Toate circuitele de iluminat se vor proteja cu întrerupătoare diferențiale 30mA, realizând o protecție sporită atât la șocuri electrice, cât și la prevenirea incendiilor.

Cablurile se montează îngropat în tencuială, șapă sau pereți din gips carton sau aparent (în caz că nu se pot executa îngropat) dar numai în tuburi de protecție fără halogeni.

Comanda iluminatului se va face local, de la intrarea în spațiile respective.

Se vor monta corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED tubulare, plafoniere rotunde LED și aplici interioare și exterioare LED.

Comanda iluminatului se face cu întrerupătoare cumpănă, comutatoare cumpănă, întrerupătoare cap scară și senzori de prezență 180 grade și 360 grade, IP20 și IP44, montate numai pe conductoarele de fază, având In=10A / 230V.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și a comutatoarelor va fi stabilită de comun acord cu beneficiarul în limitele 0,8 m și 1,2 m de la pardoseală.

Pe învelitoarea clădirii se va monta un sistem de panouri fotovoltaice dimensionate astfel încât să asigure un aport de energie pentru iluminat, apă caldă de consum și ventilație.

Ipoteze de calcul:

- energia electrică necesară pentru prepararea apei calde de consum se va produce în proporție de 80% cu instalația fotovoltaică și în proporție de 20% cu energia electrică preluată din SEN;
- energia electrică necesară pentru unitățile de ventilație se va produce în proporție de 60% cu instalația fotovoltaică și în proporție de 40% cu energia electrică preluată din SEN;
- energia electrică necesară pentru iluminat se va produce în proporție de 60% cu instalația fotovoltaică și în proporție de 40% cu energia electrică preluată din SEN.

Se prevede un sistem fotovoltaic cu amplasare pe învelitoarea clădirii cu o putere instalată de 18,00 kW. Această putere se realizează din 50 panouri solare fotovoltaice monocristaline, cu puterea de varf / panou de 360 Wp.

Elementele principale aferente instalației fotovoltaice sunt panourile solare, inverterul, un contor inteligent trifazat bidirecțional, un tablou electric complet echipat și structura de prindere pe acoperis. Celelalte componente sunt aparatajul de conectare, de protecție și de măsură.

Inverterul de rețea se montează lângă tabloul electric general existent. Iesirea inverterului se leagă la rețeaua internă (instalația de utilizare), printr-un contor inteligent bidirecțional, care va măsura energia produsă de sistemul solar și prin intermediul unui întrerupător automat care are rol și de separator. Instalația solară se cuplează la fel ca un consumator pe barele rețelei interne de utilizare, locul de cuplare fiind în tabloul electric general.

Din tablourile electrice existente se vor alimenta următorii receptori electrice: iluminatul normal, iluminatul de siguranță / de securitate și unitățile de ventilație cu recuperare de căldură tratate prin prezentul proiect.

Iluminat normal interior

Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărui spațiu se va efectua în concordanță cu prevederile NP 061-2002 și NP 010-2022.

Toate corpurile de iluminat se vor conecta la nulul de protecție.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri electrice din cupru fără degajare de halogeni, cu rezistență sporită la propagarea flăcărilor de tip N2XH.

Toate circuitele de iluminat se vor proteja cu întrerupătoare diferențiale 30mA, realizând o protecție sporită atât la șocuri electrice, cât și la prevenirea incendiilor.

Cablurile se montează îngropat în tencuială (daca se poate), aparent, șapă sau pereți din gips carton, dar numai în tuburi de protecție fără halogeni.

Comanda iluminatului se va face local, de la intrarea în spațiile respective.

Se vor monta corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED tubulare, plafoniere rotunde LED, aplică interioare și exterioare LED și corpuri LED compacte.

Comanda iluminatului se face cu întrerupătoare cumpănă, comutatoare cumpănă, întrerupătoare cap scară și senzori de prezentă 180 grade și 360 grade, IP20 și IP44, montate numai pe conductoarele de fază, având $I_n=10A / 230V$.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și a comutatoarelor va fi stabilită de comun acord cu beneficiarul în limitele 0,8 m și 1,2 m de la pardoseală.

Sistem de iluminat de siguranță de securitate

Iluminat de securitate pentru evacuare

Corpurile de iluminat pentru evacuare se amplasează astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementărilor specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri) lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potențial sau amplasamentul unui echipament de siguranță, după cum urmează:

- lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;
- lângă orice altă schimbare de nivel;
- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență;
- la fiecare schimbare de direcție;
- în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;
- lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului (stingătoare) și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu).

De-a lungul căilor de evacuare, distanța dintre corpurile de iluminat pentru evacuare este de maxim 15 metri.

Iluminatul de evacuare se realizează cu corpuri de iluminat compacte, tip luminobloc, 3H autonomie, fiind echipate cu sursă LED 4W, tip permanent, montaj aparent/suspendat și marcate conform locului de montaj.

Iluminat de securitate pentru circulație

Se prevede iluminat de securitate pentru circulație pe holurile principale și pe casele de scări.

Pe holuri și pe casele de scări, pentru acest sistem de iluminat se folosesc corpuri de iluminat cu montaj aparent, echipate cu 2 lămpi tubulare LED GMR, 2x18W echipate cu kit de iluminat de siguranță EM, autonomie 1H, kit ce comandă câte o lampă de 18W / corp.

Corpurile de iluminat de securitate pentru circulație se folosesc și pentru iluminatul normal.

Iluminat de securitate împotriva panicii

Iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede în încăperile cu suprafața mai mare de 60 m², conform planselor anexate la prezentul proiect.

Pentru acest sistem de iluminat se folosesc spoturi aparente, sursă LED, 18W, IP40, minim 1400 lm, echipate cu kit pentru iluminat de siguranță EM, autonomie 1H. Aceste corpuri de iluminat se folosesc doar pentru iluminatul împotriva panicii.

La realizarea iluminatului împotriva panicii s-a considerat un nivel de iluminare de 10% din nivelul de iluminare normat pentru iluminatul general, dar nu mai mic de 20 lx.

Iluminatul împotriva panicii se comandă doar de personal instruit în acest scop, butoanele fiind accesibile numai acestui personal.

Pentru comanda locală de punere sub tensiune a iluminatului împotriva panicii s-a prevăzut în fiecare încăpere deservită de iluminat de securitate împotriva panicii butoane normal deschis bistabile.

Pentru scoaterea de sub tensiune a iluminatului împotriva panicii se montează în cancelarie un buton normal închis unic.

Iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori

Acesta este destinat identificării hidranților în lipsa iluminatului normal.

Corpurile de iluminat pentru marcarea hidranților sunt de tip compact, sursă LED, autonomie 1H, 4W, regim permanent. Ele se vor amplasa aparent în afara hidranțului (alături sau deasupra) la maxim 2 m și se vor inscripționa cu litera „H” de culoare roșie.

Iluminat de securitate pentru intervenție se prevede în camera tehnică.

Pentru iluminatul de securitate pentru intervenție se folosește un corp de iluminat cu montaj aparent, echipate cu 2 lămpi tubulare LED G13, 12X18W echipat cu kit de iluminat de siguranță EM, autonomie 1H; kit ce comandă o lampă de 18W /corp.

Instalațiile de iluminat de securitate / siguranță se vor executa cu cabluri din cupru fără degajare de halogeni, cu rezistența sporită la propagarea flăcărilor de tip N2XH.

Protecția împotriva supracurenților: curenți de suprasarcină și curenți de scurtcircuit

Conductoarele active ale circuitelor de iluminat se vor proteja împotriva supracurenților datorate suprasarcinilor sau scurtcircuitelor.

Prin prezentul proiect se vor utiliza următoarele tipuri de aparate de protecție:

- întrerupătoare automate cu protecție magneto-termică;

Protecția împotriva efectelor termice: protecția împotriva producerii incendiului de către echipamentele electrice în funcționare normală, de avarie sau manevrare greșită; acestea nu trebuie să prezinte pericol de incendiu pentru materialele din apropiere.

Față de prevederile normativului I7/2011 se respectă și instrucțiunile relevante ale producătorului.

Pentru diminuarea riscului de incendiu se prevăd dispozitive de protecție cu curent diferențial rezidual 30mA pe toate circuitele de iluminat.

INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE

În prezent energia termică este asigurată de o centrală termică existentă pe combustibil gazos de 230 kW. Aceasta este amplasată la parter în camera tehnică și **NU se intervine.**

Prin prezentul proiect se modernizează sistemul de încălzire, astfel:

- montare de noi corpuri de încălzire;
- refacere rețele de distribuție de agent termic pentru încălzire, cu racord în centrala termică existentă;
- automatizarea instalației de încălzire prin prevederea unui senzor de temperatură exterioară cu racord la controler;

- montare chillere cu functionare în pompă de căldură aer-apă; acestea vor substitui prin intermediul energiei regenerabile, 80% din necesarul de agent termic pentru încălzire;
- lucrări specifice în centrala termică necesare rețelei de distributie agent termic pentru încălzire: prevederea unei vane de derivatie cu servomotor DN 65, înlocuirea pompei de circulație la radiatoare cu o pompă de circulație cu turație variabilă, convertizor de frecvență și conectivitate BMS având $Q_{min}=9,20$ mc/h și $H_{min}=5,00$ mCA și prevederea unui controler pentru cascada 2 chillere în pompă de căldură aer-apă, conectarea senzorului de temperatură exterioară, conectare vană de derivatie, conectare pompă de circulație la radiatoare și conectare o sursă adițională de încălzire.

Ipoteze de calcul:

- energia necesară pentru încălzire se va produce în proporție de 80% cu chillerele în pompă de căldură și în proporție de 20% cu centrala termică existentă utilizând combustibil gaze naturale.

Din calcule a rezultat un necesar de calcul pentru încălzirea cu radiatoare de cca. 175.00 kW.

Pentru substituirea prin intermediul energiei regenerabile a 80% din necesarul de agent termic pentru încălzire, prin prezentul proiect se prevăd două chillere cu functionare în pompă de căldură aer-apă, cu montare în cascadă, având fiecare o capacitate de încălzire de 71.4 kW. Chillerele se vor folosi doar pentru perioada de încălzire.

Sursa principală de încălzire vor fi chilerile în pompă de căldură aer-apă și sursa adițională va fi centrala existentă pe combustibil gazos. Trecerea se va face automat atunci când chilerile în pompă de căldură aer-apă nu pot furniza debitul necesar pe apă caldă prin comanda unei vane cu trei căi cu servomotor, de deviație, de către un controler.

Pentru realizarea condițiilor de confort în perioada de iarnă, sistemul de încălzire este cel cu apă caldă (80/60°C), iar pentru cedarea căldurii în încăperi se utilizează radiatoare din oțel tip panou tip 11 și 22.

Radiatoarele se echipează cu robinet cu cap termostatic pe tur, robinet cu reglaj fix pe retur și ventil manual / automate de desaerisire.

Instalația de încălzire se realizează în sistem bitubular cu distribuție inferioară la nivelul pardoselii, de tip ramificat, utilizând agent termic cu circulație forțată.

La trecerea prin pereți țevile se protejează în țevi din oțel.

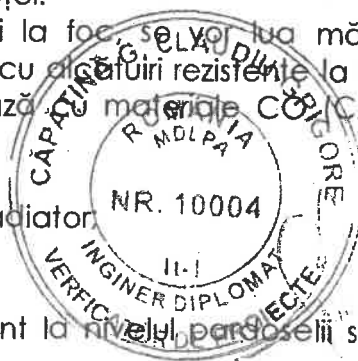
La trecerea țevelor de încălzire prin pereți rezistenți la foc, se vor lua măsuri corespunzătoare de etanșare a golurilor din jurul acestora cu alăturări rezistente la foc potrivit normativului P118 / 1999. Astfel golurile se etanșează cu materiale (CA1) care să asigure o rezistență la foc egală cu cea a peretelui.

Desaerisirea instalației se realizează prin:

- ventile manuale de desaerisire montate pe fiecare radiator
- dezaerisitoare automate montate pe coloane.

Tipuri de țevi utilizate pentru încălzire:

- teava din PPR cu inserție de Al cu montaj aparent la nivelul pardoselii și în coloane.



INSTALATII SANITARE

În prezent apa caldă de consum se produce cu încălzitoare de apă caldă instant, electrice, cu montaj local. Acestea se mențin pe poziție și nu se intervine.

Cu ajutorul kit-ului fotovoltaic on-grid prevăzut prin prezentul proiect, se va substitui prin intermediul energiei regenerabile, o parte din consumul de energie electrică necesar pentru apa caldă de consum, ventilație și iluminat.

NU se intervine la instalațiile sanitare interioare și instalațiile sanitare exterioare.

INSTALATII DE VENTILARE

Se monteaza un sistem de ventilație în clase și laboratoare, compus din unitati de ventilație individuale, cu recuperare de căldură, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate și substanțe organice volatile.

În sălile de clasă și laboratoare se vor monta unități de ventilație cu recuperare de căldură și control automat al nivelului de CO₂, cu limita admisibilă a nivelului de zgomot de 35 dB, cu montaj pe pardoseală, tip dulap, cu capacitatea maximă de 500 mc/h și 700 mc/h.

Fiecare unitate include 2 ventilatoare, un schimbător cu recuperarea căldurii în contracurent, 3 filtre de aer, clapete de bypass, clapete de închidere acționate autonom, atenuatoare de zgomot și o cutie de comandă. Tăvita de condens fără scurgere este încălzită folosind o celulă electrică cu funcție de comutare automată.

Avantaje unitate ventilare:

- zgomot redus, maxim 35 dB;
- complet autonome bazate pe concentrația de CO₂;
- un sistem fără conducte fără a fi necesară tubulatură în clădire;
- scurgerea condensului este eliminată;
- sistem digital de control furnizat ca dotare standard, ce permite gestionarea de la distanță prin internet;
- eficiență de recuperare a căldurii de până la 95%;
- un preîncălzitor electric integrat.

Se va utiliza tubulatura rigidă din tablă de oțel galvanizat, cu secțiune circulară de 0,50 mm grosime, clasa A1 de reacție la foc. Tubulatura se izolează cu vată minerală bazaltică acoperită cu folie de aluminiu 40mm grosime, clasa A2S P1, EI30 și termoizolația se protejează cu tablă zincată de 0,35mm.

În capătul tubulaturilor, pe fațade, se prevăd grile circulare de exterior din oțel inoxidabil D=180mm, pentru introducerea sau evacuarea aerului în și din instalațiile de ventilație.

INSTALATII DE CLIMATIZARE

Clădirea dispune de instalație de climatizare realizată cu aparate de aer condiționat cu montaj local. NU se intervine.

- demontări/montări, debranșări/branșări:

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se va asigura prin bransamentul existent la **RETEAUA PUBLICA AUTORIZATA A MUNICIPIULUI ADJUD. SE PASTREAZA SI NU SE INTERVINE.**

Evacuarea apelor uzate

Întreaga instalație de canalizare interioară se va dimensiona conform STAS 1795/87, în ipoteza folosirii tuburilor și pieselor de legătură din polipropilenă.

Canalizarea a fost prevăzută în sistem divizor, cu colectarea și evacuarea apelor din precipitații prin lucrările de sistematizare verticală către exteriorul incintei.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare vor fi colectate și evacuate gravitațional întâi către camine exterioare și apoi către REȚEAU PUBLICĂ AUTORIZATĂ A MUNICIPIULUI ADJUD. **Nu se intervine asupra rețelei de alimentare cu apă și canalizare.**

Asigurarea apei tehnologice

Nu este cazul.

Asigurarea agentului termic**Alimentarea cu apă caldă**

Încălzitoare electrice instant – **NU SE INTERVINE.**

Se montează un kit fotovoltaic on-grid, ce va substitui prin intermediul energiei regenerabile, o parte din consumul de energie electrică necesar pentru apa caldă de consum, ventilație și iluminat.

Încalzire

Prin prezentul proiect se modernizează sistemul de încălzire, astfel:

- montare de noi corpuri de încălzire.
- refacere rețele de distribuție de agent termic pentru încălzire, cu racord în centrala termică existentă;
- automatizarea instalației de încălzire;
- montare pompe de căldură aer-apă; acestea vor substitui prin intermediul energiei regenerabile, o parte din necesarul de agent termic pentru încălzire.

Sursa de agent termic este apa caldă produsă de o centrală termică existentă pe combustibil gazos de 230 kW. Aceasta este amplasată la parter în camera tehnică și **nu se intervine.**

Igienă, sănătate și mediu înconjurător se realizează prin:

- asigurarea condițiilor igienico – sanitare în încăperi și a calității aerului prin soluția adoptată în proiect;
- temperaturi controlate ale aerului din încăperi;
- eliminarea poluării mediului prin funcționarea instalației în timpul exploatării.

Alimentarea cu energie electrică

Obiectivul este alimentat cu energie electrică din Sistemul Energetic Național din zonă.

Tipuri de instalații tratate prin prezentul proiect:

- modernizare sistem iluminat: prevederea de corpuri de iluminat LED, înlocuire trasee de iluminat și înlocuire aparate de comutație;
- montare kit fotovoltaic on-grid. Acesta va substitui prin intermediul energiei regenerabile, o parte din consumul de energie electrică necesar pentru apa caldă de consum, ventilație și iluminat.

- integrarea unui sistem BMS pentru administrarea consumului energetic al clădirii.

Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărui spațiu s-a efectuat în concordanță cu prevederile NP 061-2002 și NP 010-2022.

Toate corpurile de iluminat se vor conecta la nulul de protecție.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri electrice din cupru fără degajare de halogeni, cu rezistența sporită la propagarea flăcărilor de tip N2XH.

Toate circuitele de iluminat se vor proteja cu întrerupătoare diferențiale 30mA, realizând o protecție sporită atât la șocuri electrice, cât și la prevenirea incendiilor.

Cablurile se montează îngropat în tencuială, șapă sau pereți din gips carton, dar numai în tuburi de protecție fără halogeni.

Comanda iluminatului se va face local, de la intrarea în spațiile respective.

Se vor monta corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED tubulare, plafoniere rotunde LED și aplici interioare și exterioare LED.

Comanda iluminatului se face cu întrerupătoare cumpănă, comutatoare cumpănă, întrerupătoare cap scară și senzori de prezentă 180 grade și 360 grade, IP20 și IP44, montate numai pe conductoarele de fază, având $I_n=10A / 230V$.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și a comutatoarelor va fi stabilită de comun acord cu beneficiarul în limitele 0,8 m și 1,2 m de la pardoseală.

Pe învelitoarea clădirii se va monta un sistem de panouri fotovoltaice dimensionate astfel încât să asigure un aport de energie pentru iluminat, apă caldă de consum și ventilație.

Ipoteze de calcul:

- energia necesară pentru încălzire este produsă în proporție de 80% cu pompele de căldură și în proporție de 20% cu centrala termică utilizând combustibil gaze naturale;
- energia necesară pentru prepararea apei calde de consum este produsă în proporție de 80% cu instalația fotovoltaică și în proporție de 20% cu energia electrică preluată din SEN;
- energia necesară pentru unitățile de ventilație este produsă în proporție de 60% cu instalația fotovoltaică și în proporție de 40% cu energia electrică preluată din SEN;
- energia necesară pentru iluminat este produsă în proporție de 60% cu instalația fotovoltaică și în proporție de 40% cu energia electrică preluată din SEN.

Se prevede un sistem fotovoltaic cu amplasare pe învelitoarea clădirii cu o putere instalată de 18,00 kW. Această putere se realizează din 50 panouri solare fotovoltaice monocristaline, cu puterea de varf / panou de 360 Wp.

Elementele principale aferente instalației fotovoltaice sunt panourile solare, inverterul, un contor inteligent trifazat bidirecțional, un tablou electric complet echipat și structura de prindere pe acoperiș. Celelalte componente sunt aparatul de conectare, de protecție și de măsură.

Inverterul de rețea se montează lângă tabloul electric general existent. Iesirea inverterului se leagă la rețeaua internă (instalația de utilizare), printr-un contor inteligent bidirecțional, care va măsura energia produsă de sistemul solar și prin intermediul unui

întrerupător automat care are rol și de separator. Instalația solară se cuplează la fel ca un consumator pe barele rețelei interne de utilizare, locul de cuplură fiind în tabloul electric general.

Evacuarea deșeurilor menajere

Se va face către punctul gospodăresc amenajat pe proprietate, în puștele ecologice. Ridicarea deșeurilor va fi efectuată de o societate specializată, în urma unui contract cu beneficiarul.

Platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, va fi amenajată la distanță de minimum 10 m de imobil, va fi împrejmuită, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, va fi dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoierului și a ritmului de evacuare a acestuia și va fi întreținută în permanentă stare de curățenie.

Asigurarea colectării, depozitării și evacuării deșeurilor solide

- deșeurile reciclabile - se colectează și se depozitează distinct pe platforme speciale, izolate;

- deșeurile nereciclabile – gunoierul menajer se colectează la sursă în recipiente închise și se depozitează în incaperi special amenajate prevăzute cu instalații de apă și canalizare pentru curățenie și igienizare – gunoierul menajer poate fi evacuat prin serviciul de salubritate locală;

- finisaje la interior/exterior:

INCHIDERI EXTERIOARE

Situație existentă:

P01 - PERETE EXTERIOR DIN ZIDARIE 30CM + 5 cm polistiren expandat (RF>90min)

- termosistem din polistiren expandat 5cm
- pereți din zidarie de cărămidă GVP 25cm
- tencuiala interioară + glet + zugrăveala lavabilă

Situație propusă:

P01 - PERETE EXTERIOR DIN ZIDARIE ȘI TERMOSISTEM DIN VATA MINERALĂ BAZALTICĂ PE O SINGURĂ FATA 35CM (RF>90min)

- termosistem din vată minerală bazaltică 10cm
- pereți din zidarie de cărămidă GVP 35cm
- tencuiala interioară + glet + zugrăveala lavabilă

COMPARTIMENTARI INTERIOARE

Situație existentă:

P02 - PERETE INTERIOR DIN ZIDARIE 25CM (RF>90)

- tencuiala interioară + glet + zugrăveala lavabilă – 2,5cm
- pereți din zidarie de cărămidă GVP 25cm
- tencuiala interioară + glet + zugrăveala lavabilă – 2,5cm

Situatie propusa:

P02 - PERETE INTERIOR DIN ZIDARIE 25CM (RF>90)

- tencuiala interioara + glet + zugraveala lavabila - 2,5cm

- pereți din zidarie de cărămidă GVP 25cm

- tencuiala interioara + glet + zugraveala lavabila - 2,5cm

FINISAJE INTERIOARE**Situatie existenta:****SPATII COMUNE (holuri, casa scarii)**

- PARDOSEALA

- placi ceramice portelanate;

- PLINTA

- din placi prefabricate de gresie portelanata;

- PERETI

- vopsea lavabila de interior - culoare alb sau policrom;

- TAVANE

- vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet;

- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/LEMN;

- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre PVC;

- GLAF INTERIOR

- prefabricate din beton

- GLAF EXTERIOR

- inexistent

ZONA ADMINISTRATIVA (birouri)- PARDOSEALA
extrudat de 5- 6mm;

- parchet laminat trafic intens pe suport de polistiren

- PLINTA

- baghete din PVC;

- PERETI

- vopsea lavabila de interior - culoare alb sau policrom;

- TAVANE

- vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet;

- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/lemn;

- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre PVC;

- GLAF INTERIOR

- prefabricate din beton

- GLAF EXTERIOR

- inexistent

SALI DE CLASA- PARDOSEALA
extrudat de 5- 6mm;

- parchet laminat trafic intens pe suport de polistiren

- PLINTA

- baghete din PVC;

- PERETI

- vopsea lavabila de interior - culoare alb sau policrom;

- TAVANE

- vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet;

- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/lemn;

- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre PVC;

- GLAF INTERIOR

- prefabricate din beton

- GLAF EXTERIOR

- inexistent

LABORATOARE- PARDOSEALA
extrudat de 5- 6mm;

- parchet laminat trafic intens pe suport de polistiren

- PLINTA

- baghete din PVC;

- PERETI

- vopsea lavabila de interior - culoare alb sau policrom;

- TAVANE

- vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet;

- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/lemn;

- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre PVC;
- GLAF INTERIOR - prefabricate din beton
- GLAF EXTERIOR - inexistent

LABORATOR FIZICA CHIMIE

- PARDOSEALA - placi ceramice 30x30;
- PLINTA - nu este cazul;
- PERETI - vopsea lavabila de interior – culoare alb ;
- placi ceramice pe o inaltime de 210cm ;
- TAVANE - placi de gips-carton pe suport din profile metalice;
- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/lemn;
- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre PVC;
- GLAF INTERIOR - prefabricate din beton
- GLAF EXTERIOR - inexistent

GRUPURI SANITARE

- PARDOSEALA - placi ceramice 30x30;
- PLINTA - nu este cazul;
- PERETI - vopsea lavabila de interior – culoare alb ;
- placi ceramice pe o inaltime de 210cm ;
- TAVANE - placi de gips-carton pe suport din profile metalice;
- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/lemn;
- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre PVC;
- GLAF INTERIOR - prefabricate din beton
- GLAF EXTERIOR - inexistent

SPATII ANEXE (depozite, centrala termica)

- PARDOSEALA - placi ceramice 30x30;
- PLINTA - din placi prefabricate de gresie portelanata;
- PERETI - vopsea lavabila de interior – culoare alb ;
- TAVANE - vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet;
- TAMPLARIE INTERIOARA- usi lemn;
- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre PVC;
- GLAF INTERIOR - inexistent
- GLAF EXTERIOR - inexistent

Situatie propusa:**SPATII COMUNE (holuri, casa scarii)**

- PARDOSEALA - placi ceramice portelanate;
- PLINTA - din placi prefabricate de gresie portelanata;
- PERETI - vopsea lavabila de interior – culoare alb sau policrom;
- TAVANE - vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet;
- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/LEMN;
- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre Aluminiu cu geam termopan;

- GLAF INTERIOR - prefabricate din beton
- GLAF EXTERIOR - inexistent

ZONA ADMINISTRATIVA (birouri)

- PARDOSEALA - parchet laminat trafic intens pe suport de polistiren extrudat de 5- 6mm;
- PLINTA - baghete din PVC;
- PERETI - vopsea lavabila de interior - culoare alb sau policrom;
- TAVANE - vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet;
- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/lemn;
- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre Aluminiu cu geam termopan;
- GLAF INTERIOR - prefabricate din beton
- GLAF EXTERIOR - inexistent

SALI DE CLASA

- PARDOSEALA - parchet laminat trafic intens pe suport de polistiren extrudat de 5- 6mm;
- PLINTA - baghete din PVC;
- PERETI - vopsea lavabila de interior - culoare alb sau policrom;
- TAVANE - vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet;
- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/lemn;
- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre Aluminiu cu geam termopan;
- GLAF INTERIOR - prefabricate din beton
- GLAF EXTERIOR - inexistent

LABORATOARE

- PARDOSEALA - parchet laminat trafic intens pe suport de polistiren extrudat de 5- 6mm;
- PLINTA - baghete din PVC;
- PERETI - vopsea lavabila de interior - culoare alb sau policrom;
- TAVANE - vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet;
- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/lemn;
- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre Aluminiu cu geam termopan;
- GLAF INTERIOR - prefabricate din beton
- GLAF EXTERIOR - inexistent

LABORATOR FIZICA CHIMIE

- PARDOSEALA - placi ceramice 30x30;
- PLINTA - nu este cazul;
- PERETI - vopsea lavabila de interior - culoare alb ;
- TAVANE - placi ceramice pe o inaltime de 210cm ;
- TAMPLARIE INTERIOARA- usi PVC/lemn;
- TAMPLARIE EXTERIOARA- usi si ferestre Aluminiu cu geam termopan;

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| - GLAF INTERIOR | - prefabricate din beton |
| - GLAF EXTERIOR | - inexistent |

GRUPURI SANITARE

- | | |
|-------------------------|--|
| - PARDOSEALA | - placi ceramice 30x30; |
| - PLINTA | - nu este cazul; |
| - PERETI | - vopsea lavabila de interior – culoare alb ; |
| | - placi ceramice pe o inaltime de 210cm ; |
| - TAVANE | - placi de gips-carton pe suport din profile metalice; |
| - TAMPLARIE INTERIOARA- | usi PVC/lemn; |
| - TAMPLARIE EXTERIOARA- | usi si ferestre Aluminiu cu geam termopan; |
| - GLAF INTERIOR | - prefabricate din beton |
| - GLAF EXTERIOR | - inexistent |

SPATII ANEXE (depozite, centrala termica)

- | | |
|-------------------------|--|
| - PARDOSEALA | - placi ceramice 30x30; |
| - PLINTA | - din placi prefabricate de gresie portelanata; |
| - PERETI | - vopsea lavabila de interior – culoare alb ; |
| - TAVANE | - vopsea lavabila de interior aplicata pe suport glet; |
| - TAMPLARIE INTERIOARA- | usi lemn; |
| - TAMPLARIE EXTERIOARA- | usi si ferestre Aluminiu cu geam termopan; |
| - GLAF INTERIOR | - inexistent |
| - GLAF EXTERIOR | - inexistent |

NOTE TAMPLARIE:

Vitrajele de pe calea de evacuare vor fi din geam securizat si marcate vizual conform NP068 si NP051-2012.

Suprafete intergral vitrate (pereti, usi fara cadru), precum si cele a caror vitraj incepe la mai putin 0,90m de la sol, trebuie sa fie realizate din geam de siguranta.

Suprafetele integral vitrate se vor semnaliza cu marcate de atentionare: amplasate intre 0,70-1,50m de la sol si avand diametrul, sau latimea, de cca.20cm.

Executantul are obligatia de a verifica dimensiunile golurilor inaintea executiei tamplariei.

Executantul va furniza beneficiarului si proiectantului detaliile, mostrele materialelor si accesoriilor inainte de executie pentru avizare.

Punerea in opera a materialelor, precum si a sistemelor de constructie va respecta specificatiile tehnice ale furnizorilor precum si normele legale in vigoare.

Toate usile de evacuare vor fi echipate cu bare antipanica.

Toate materialele vor fi insotite de agrement tehnic si certificate de calitate valabile la data punerii in opera.

FINISAJE EXTERIOARE**Situatie existenta**

1. Termosistem fatada tencuiala de exterior, culoare bej
2. Termosistem fatada tencuiala de exterior, culoare maro-roscat

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

3. Invelitoare din tigla metalica, culoare maro-roscat – existent
4. Jgheaburi si burlane din tabla vopsita multistrat in camp electrostatic - culoare rosu aprins
5. Tamplarie exterioara din PVC culoare alb cu geam termoizolant
6. Glafuri din tabla - culoare alb
7. Terasa, trepte si rampa - gresie antiderapanta - culoare rosietica
8. Soclu - tencuiala de exterior pentru soclu, culoare maro-roscat
9. Trotuare din dale dale de beton
10. Cos fum metallic

Situatie propusa

1. Termosistem fatada tencuiala de exterior silicatica, culoare alb
2. Termosistem fatada tencuiala de exterior silicatica, culoare maro-roscat - RAL 8017
3. Invelitoare din tigla metalica, culoare maro-roscat – **existent**
4. Jgheaburi si burlane din tabla vopsita multistrat in camp electrostatic - culoare maro - RAL 8017
5. Tamplarie exterioara din aluminiu culoare alb cu geam termoizolant
6. Glafuri din tabla - culoare alb
7. Terasa, trepte si rampa - gresie antiderapanta - culoare crem
8. Soclu - tencuiala de exterior pentru soclu - granulat medie - RAL 8017
9. Trotuare din dale dale de beton
10. Pазie din lemn invelita in tabla vopsita multistrat in camp electrostatic - culoare maro - RAL 8017
11. Balustrada metalica - vopsita culoare alb

Finisajele se vor realiza în conformitate cu indicațiile din planșele de fațadă. Înainte de începerea finisajelor se vor realiza de constructor probe etalon ce vor fi omologate de beneficiar și proiectant.

ACOPRISUL SI INVELITOAREA

Situatie existenta:

Acoperis tip "sarpana" din lemn si invelitoare din tabla ondulata.

Situatie propusa:

Nu se intervine

AMENAJARI EXTERIOARE

- asigurarea circulatiei pietonale realizata cu trotuare din beton;
- amenajarea unei rampe de acces in interior pentru persoane cu dizabilitati;
- amenajare trepte si terase din beton armat;

Accese pietonale si auto

Se pastreaza accesul existente – **NU SE INTERVINE.**

Sistematizarea verticala

Problemele de mișcări de terasamente (săpături, umpluturi, transport) vor fi evitate si/sau rezolvate prin respectarea recomandarilor privind proiectarea, amplasarea pe teren si executia lucrarilor propuse, din studiul geotehnic.

Imobilul va fi protejat de trotuare perimetrale din beton, iar panta naturala a terenului va ajuta la indepartarea apelor acumulate din precipitatii de cladire.

Canalizarea a fost prevăzută în sistem divizor, cu colectarea și evacuarea apelor din precipitații prin lucrările de sistematizare verticală către exteriorul incintei.

Trotuarele perimetrale constructiei se vor realiza cu o panta minima de 2% pentru indepartarea apelor pluviale de aceasta si evacuarea lor prin lucrari de amenajare a terenului catre exteriorul incintei.

- după caz, îmbunătățirea terenului de fundare:

Nu este cazul.

- lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate:

Situatie existenta

In urma analizei din punct de vedere energetic a imobilelor C1 – Scoala Gimnaziala, s-au identificat urmatoarele deficiente :

- termoizolatie insuficienta pentru peretii exteriori, precum si la nivelul planseelor inferior si superior;
- soclu neizolat termic;
- trotuare degradate si nerational realizate ce favorizeaza infiltrarii de apa la nivelul soclului;
- sisteme de instalatii uzate moral si fizic.

In urma analizei din punct de vedere structural a imobilelor C1 – Scoala Gimnaziala, s-a constatat :

- constructia nu va suferi interventii din punct de vedere al compartimentarilor atat peretilor structurali cat si a celor nestructurali
- cladirea corespunde cerintelor actuale si este o cladire ce are asigurate nivelurile de protectie (rezistenta mecanica si stabilitate) bune si admisibile din punct de vedere al riscurilor sociale si economice in comparatie cu exigentele (cerintele) tehnice actuale reglementate.

In urma analizei din punctul de vedere al rezistentei mecanice si stabilitatii imobilelor C1– Scoala Gimnaziala i, s-a constatat ca :

- imobilele analizate satisfac exigenta de rezistenta mecanica si stabilitate, conform Legii 10 sin 1995 actualizata si completata cu Legea 177 din 2015, Legea 163 din 2016 si Legea 97 din 2019.

Avand in vedere concluziile analizelor prezentate anterior, se recomanda :

Implementarea proiectului: „**LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA**”, cu respectarea indicatiilor din :

- Varianta de interventie propusa de Expertiza Tehnica;
- Varianta de interventie propusa de Auditul Energetic;
- Variantele de interventie propuse de proiectantii de specialitate

Scopul principal al proiectului este de a creste performantele energetice ale cladirilor, reducand consumul anual de energie finala si imbunatatind astfel calitatea mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera. Implementarea masurilor de eficienta energetica va duce la imbunatatirea conditiilor de desfasurare a activitatilor specifice:

- cresterea eficientei energetice a cladirilor in scopul reducerii emisiilor de carbon prin sprijinirea eficientei energetice, a gestionarii inteligente a energiei si a utilizarii energiei din surse regenerabile in cladirile publice;
- imbunatatirea performantelor energetice;
- reducerea consumului termic.

Ca urmare a situatiei prezentate este necesara si oportuna realizarea lucrarilor de interventie asupra imobilului cu scopul de a creste performanta energetica, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru incalzire, in conditiile asigurarii si mentinerii climatului termic interior, aducerea la standardele actuale a instalatiilor.

In urma analizei imobilului existent C1, din punctele de vedere ale arhitecturii, structurii si instalatiilor si pe baza studiilor de specialitate intocmite – Ridicare topografica, Audit energetic, Expertiza tehnica – si a normelor si normativelor in vigoare, se propun urmatoarele tipuri de interventii :

- Interventii pentru cresterea performantei energetice :
 - Imbunatatirea izolatiei termice a anvelopantelor cladirilor : soclu, pereti exteriori, ferestre si usi exterioare, planseu peste ultimul nivel
 - Modernizarea si imbunatatirea instalatiilor :
 - Instalatii sanitare
 - Instalatii electrice
 - Instalatii termice

Structura functionala a imobilului este:

Nivel	Marca	Denumire spatiu	Suprafata (mp)	Pardoseala
PARTER				
	P.01	HOL	126,97	pard: gresie
	P.02	CASA SCARII PRINCIPALA	11,37	pard: gresie
	P.03	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
	P.04	HOL ACCES SECUNDAR	9,42	pard: gresie
	P.05	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	P.06	SALA DE CLASA INFORMATICA	50,55	pard: parchet
	P.07	ANEXA CANCELARIE	16,35	pard: parchet

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	---------------------------------

P.08	CANCELARIE PROFESORI	34,84	pard: parchet
P.09	CABINET MEDICAL	9,42	pard: gresie
P.10	CORN SI LAPTE	5,08	pard: gresie
P.11	CAMERA TEHNICA	10,86	pard: gresie
P.12	LABORATOR FIZICA CHIMIE	69,62	pard: gresie
P.13	DEPOZITARE LABORATOR	9,69	pard: gresie
P.14	NISA	1,84	pard: gresie
P.15	ARHIVA	4,07	pard: gresie
P.16	SALA DE CLASA	32,59	pard: parchet
P.17	HOL	10,99	pard: gresie
P.18	G.S. PROFESORI	7,95	pard: gresie
P.19	G.S.PERS.DIZAB.	4,24	pard: gresie
P.20	HOL	4,83	pard: gresie
P.21	MAGAZIE	14,63	pard: gresie
P.22	MAGAZIE SCULE	4,46	pard: gresie
T.01	TERASA	4,37	pard: gresie antiderapanta
T.02	TERASA	3,11	pard: gresie antiderapanta
T.03	TERASA	3,99	pard: gresie antiderapanta
		517.89 m²	
ETAJ 1			
E1.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
E1.02	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
E1.03	HOL	91,6	pard: gresie
E1.04	BIBLIOTECA	50,28	pard: parchet
E1.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E1.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E1.08	ARHIVA	8,34	pard: parchet
E1.09	MAT. INTRETINERE	7,85	pard: gresie
E1.10	LABORATOR FONIC	69,63	pard: parchet
E1.11	CABINET PSIHOLOG	16,35	pard: parchet
E1.12	SECRETARIAT	16,89	pard: parchet
E1.13	DIRECTOR	16,62	pard: parchet
E1.14	G.S.F. ELEVI	22,02	pard: gresie
E1.15	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E1.16	HOL	4,83	pard: gresie
E1.17	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie

PROIECTANT GENERAL:

S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,
e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023

	E1.18	G.S.B. ELEVI	14,1	pard: gresie
	E1..07	CONTABILITATE	33,81	pard: parchet
			492.29 m²	
ETAJ 2				
	E2.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
	E2.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
	E2.03	HOL	103,04	pard: gresie
	E2.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E2.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
	E2.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E2.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
	E2.08	LABORATOR BIOLOGIE	51,4	pard: parchet
	E2.09	DEP. MAT. BIOLOGIE	16,89	pard: gresie
	E2.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
	E2.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
	E2.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
	E2.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
	E2.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
			495.89 m²	
ETAJ 3				
	E3.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
	E3.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
	E3.03	HOL	103,04	pard: gresie
	E3.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E3.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
	E3.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E3.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
	E3.08	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
	E3.09	CANCELARIE INVATATORI	16,89	pard: parchet
	E3.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
	E3.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
	E3.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
	E3.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
	E3.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
			495.89 m²	
			2,001.96 m²	

Propunere

In abordarea studiului se vor avea in vedere:

- Conformarea cladirilor la exigentele de proiectare privind calitatea in constructii.
- Organizarea si dispunerea pe planul de situatie a intregului ansamblu de functiuni (cladiri, spatii verzi, accese pietonale si auto,)
- Dimensionarea corecta a constructiilor, functiunilor, circulatiilor si acceselor pietonale si auto pentru functiunea propusa.
- Protejarea vecinatatilor existente, a spatiilor verzi si a circulatiilor pietonale.
- Respectarea distantelor intre fronturile construite propuse pentru obtinerea orientarii si gradelor de insorire favorabile .
- Respectarea aliniamentelor impuse prin certificatul de urbanism.
- Protejarea mediului.
- Proiectul va respecta in totalitate exigentele de expertizare, proiectare legislative in vigoare.

Propunerea prezentata consta in renovarea energetica a corpului C1 – scoala gimnaziala si conformarea acesteia la exigentele actuale.

Categorii de lucrari propuse

• Interventii functionale

a. PRIN PREZENTUL PROIECT NU SE PROPUN INTERVENTII FUNCTIONALE

• Interventii de Renovare energetica - Arhitectura

a. Se va termoizola placa peste subsolul tehnic

Tehnologie: - se va aplica un strat de termoizolatie de 10cm din polistiren Expandat ignifugat, la partea inferioara a placii;
- se vor aplica finisajele corespunzatoare - tencuiala+glet+var;

b. Se va termoizola soclul cladirii

Tehnologie: - se vor desface trotuarele perimetrare;
- se va aplica un strat de hidroizolatie peste fundatiile din beton;
- se va aplica un strat de termoizolatie de 5cm din polistiren extrudat;
- se va monta membrana de protectie a termoizolatiei;
- se vor reface trotuarele perimetrare, platformele, treptele si rampele de acces;

c. Se vor termoizola peretii exteriori

Tehnologie: - se vor desface toate tencuielile exterioare si polistirenul existent;
- se va aplica un strat de termoizolatie de 10cm din vata minerala bazaltica;
- se vor reface tencuielile exterioare;

d. Se va termoizola planseul sub pod (ultimul nivel)

Tehnologie: - se vor desface straturile existente aplicate la partea superioara a planseului de sub pot;

- se va monta stratul de difuzie si bariera de vapori;
- se va monta stratul termoizolant – polistiren expandat ignifugat – 25cm;
- se va turna stratul de protectie a termoizolatiei – sapa din beton slab armat in grosime de minim 7cm.
- e. Se va termoizola planseul sub pod (acces parter)
 - Tehnologie: - se vor desface straturile existente aplicate la partea superioara a planseului de sub pot;
 - se va monta stratul de difuzie si bariera de vapori;
 - se va monta stratul termoizolant – polistiren expandat ignifugat – 30cm;
 - se va turna stratul de protectie a termoizolatiei – sapa din beton slab armat in grosime de minim 7cm
- f. Se propune inlocuirea tamplariei exterioare existente:
 - Dupa schimbarea tamplariei trebuie avute in vedere urmatoarele:
 - i. etansarea la infiltratiile de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete, completarea spatiilor ramase dupa montarea ferestrelor noi cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala;
 - ii. etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale;
 - iii. eventual, prevederea lacrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din peretii exteriori;
 - iv. inlocuirea (sau remedierea) solbancurilor pe glaful orizontal exterior de la partea inferioara a golurilor din pereti, urmarindu-se asigurare de panta, existenta si forma lacrimarului, etansarea fata de toc, etansarea fata de perete, etc;
 - v. desfundarea (sau crearea daca nu existau) gaurilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele;

● **Interventii de Renovare energetica – instalatii**

- a. montarea unor pompe de caldura aer-apa;
- b. montarea unui kit fotovoltaic on-grid;
- c. montarea de noi corpuri de incalzire, calorifere din tabla profilata tip panou de diverse dimensiuni ;
- d. lucrari specifice in centrala termica, lucrari specifice necesare retelei de distributie agent termic pentru incalzire, instalatiei interioare de incalzire ;
- e. lucrari specifice de racordare a incalzitoarelor de apa calda instant si a sistemului de ventilatie la instalatia fotovoltaica;
- f. montare unui sistem de ventilatie in clase si laboratoare, compus din unitati de ventilatie individuale, cu recuperare de caldura, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice volatile;
- g. montarea unui sistem de iluminat economic;

- h. automatizarea instalatiei de incalzire, folosind variabile de calcul parametrii de confort stabiliti prin normativele in vigoare, a temperaturii exterioare aferenta zonei in care este amplasata cladirea;

• **Alte intervenții conexe care contribuie la implementarea proiectului:**

- repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- crearea de facilități/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces) și alte măsuri suplimentare de dezvoltare durabilă;

Distributia spatiilor in cadrul imobilului, dupa renovare, devine:

Nivel	Marca	Denumire spatiu	Suprafata (mp)	Pardoseala
PARTER				
	P.01	HOL	126,97	pard: gresie
	P.02	CASA SCARII PRINCIPALA	11,37	pard: gresie
	P.03	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
	P.04	HOL ACCES SECUNDAR	9,42	pard: gresie
	P.05	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	P.06	SALA DE CLASA INFORMATICA	50,55	pard: parchet
	P.07	ANEXA CANCELARIE	16,35	pard: parchet
	P.08	CANCELARIE PROFESORI	34,84	pard: parchet
	P.09	CABINET MEDICAL	9,42	pard: gresie
	P.10	CORN SI LAPTE	5,08	pard: gresie
	P.11	CAMERA TEHNICA	10,86	pard: gresie
	P.12	LABORATOR FIZICA CHIMIE	69,62	pard: gresie
	P.13	DEPOZITARE LABORATOR	9,69	pard: gresie
	P.14	NISA	1,84	pard: gresie
	P.15	ARHIVA	4,07	pard: gresie
	P.16	SALA DE CLASA	32,59	pard: parchet
	P.17	HOL	10,99	pard: gresie
	P.18	G.S. PROFESORI	7,95	pard: gresie
	P.19	G.S.PERS.DIZAB.	4,24	pard: gresie
	P.20	HOL	4,83	pard: gresie
	P.21	MAGAZIE	14,63	pard: gresie
	P.22	MAGAZIE SCULE	4,46	pard: gresie
	T.01	TERASA	4,37	pard: gresie antiderapanta

PROIECTANT GENERAL:

S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,

e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023

T.02	TERASA	3,11	pard: gresie antiderapanta
T.03	TERASA	3,99	pard: gresie antiderapanta
		517.89 m²	

ETAJ 1

E1.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
E1.02	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
E1.03	HOL	91,6	pard: gresie
E1.04	BIBLIOTECA	50,28	pard: parchet
E1.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E1.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E1.08	ARHIVA	8,34	pard: parchet
E1.09	MAT. INTRETINERE	7,85	pard: gresie
E1.10	LABORATOR FONIC	69,63	pard: parchet
E1.11	CABINET PSIHOLOG	16,35	pard: parchet
E1.12	SECRETARIAT	16,89	pard: parchet
E1.13	DIRECTOR	16,62	pard: parchet
E1.14	G.S.F. ELEVI	22,02	pard: gresie
E1.15	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E1.16	HOL	4,83	pard: gresie
E1.17	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
E1.18	G.S.B. ELEVI	14,1	pard: gresie
E1..07	CONTABILITATE	33,81	pard: parchet
		492.29 m²	

ETAJ 2

E2.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
E2.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
E2.03	HOL	103,04	pard: gresie
E2.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E2.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E2.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E2.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
E2.08	LABORATOR BIOLOGIE	51,4	pard: parchet
E2.09	DEP. MAT. BIOLOGIE	16,89	pard: gresie
E2.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
E2.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
E2.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E2.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie

	E2.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
			495.89 m²	
ETAJ 3				
	E3.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
	E3.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
	E3.03	HOL	103,04	pard: gresie
	E3.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E3.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
	E3.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E3.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
	E3.08	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
	E3.09	CANCELARIE INVATATORI	16,89	pard: parchet
	E3.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
	E3.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
	E3.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
	E3.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
	E3.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
			495.89 m²	
			2,001.96 m²	

Sistemul constructiv**Situatie existenta**

Fundatiile constructiei sunt de tip continue din beton simplu cu centuri din beton armat la partea superioara a soclului.

Suprastructura este realizata din pereti structurali din beton armat, plansee din placi de beton armat.

Acoperisul este tip sarpanta din lemn, iar invelitoarea din tabla.

Situatie propusa

Prin prezentul proiect nu se propun interventii structurale.

Organizarea de șantier și măsuri de protecție a muncii

Pentru perioada execuției, constructorul împreună cu beneficiarul vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea unui incendiu. Punctul de lucru va fi dotat corespunzător pentru anihilarea oricărui început de incendiu.

Personalul de execuție și supraveghere a lucrărilor va fi instruit din punct de vedere al P.S.I. și al Protecției muncii în conformitate cu normativele și legislația în vigoare.

Conducerea punctului de lucru este obligată să verifice cunoștințele de N.T.S.M. și P.S.I. ale personalului de execuție și supraveghere a lucrărilor.

În conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995, conducerea punctului de lucru este obligată să asigure condițiile tehnico-economice și organizatorice pentru buna desfășurare a lucrărilor, respectarea N.T.S.M. și P.S.I

Organizarea execuției se va face conform proiectului atașat, faza DTOE (Documentație Tehnică pentru Organizarea Execuției).

DESCRIEREA LUCRARILOR PROVIZORII

În acest scop se vor amenaja în incinta șantierului, pe terenul neconstruit, următoarele:

- Căile de acces din strada;
- Platforma pentru depozitarea materialelor;
- Surse de energie;
- Vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- Organizarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor, măsuri specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitarea degradărilor;
- Măsuri de protecție a vecinătăților (transmisie a vibrațiilor și socurilor puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare);
- Depozitarea uneltelor, sculelor necesare;
- Împrejmuirea, accesele și aleile;

Accesul pietonal și auto se realizează pe latura nordică a proprietății din calea de acces adiacentă.

Materialele de construcție cum sunt nisipul, pietrisul, otelul beton se vor depozita în aer liber fără măsuri speciale de protecție.

Pentru depozitarea sculelor și a materialelor ce nu pot fi depozitate în aer liber se va realiza o baracă din lemn.

Materialele vor fi procurate de beneficiar de la furnizorii specializați.

Execuția construcției se va realiza de către o firmă specializată.

Pentru asigurarea apei potabile și a energiei electrice pe perioada execuției se va folosi bransamentul provizoriu pentru Organizarea de Șantier.

Pe toată perioada realizării lucrărilor se va păstra ordinea în șantier, materialele de construcție rezultate din demolarile parțiale (cărămizi, lemn) se vor depozita în interiorul proprietății.

CIRCULAȚIA ÎN INTERIORUL ȘANTIERULUI

Întreg personalul care desfășoară activități pe șantier, precum și vizitatorii au următoarele obligații:

1. În incinta șantierului să poarte permanent echipamentul individual de protecție;
2. Vizitatorii să nu circule neînsoțiți;
3. Pentru deplasare se vor utiliza numai căile de circulație stabilite;
4. Se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, macara, bulldozer, excavator, lângă materiale depozitate și stivuite, în zone de lucru - fără sarcina de muncă, etc.

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Prîcop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

5. În incinta șantierului fumatul este interzis. Cu titlu de excepție fumatul este admis numai în locurile special amenajate. Este strict interzis fumatul în timpul deplasărilor lucrătorilor sau vizitatorilor în incinta șantierului sau la punctele de lucru.

6. Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h. În spații înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza de circulație este de 5 km/h, iar în prezența lucrătorilor sau când vizibilitatea este redusă circulația se va face numai cu pilotaj.

7. Orice manevră de întoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea în lateral a persoanei care executa pilotarea, cu excepția cazului în care conducătorul auto are vizibilitate totală și certitudinea faptului că prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoană sau produce o pagubă materială.

ALIMENTARE CU UTILITĂȚI: ENERGIE ELECTRICĂ

Alimentarea cu energie electrică pentru organizare de șantier se propune a se rezolva de la rețeaua existentă în zona. De la B.M.P.T. energia electrică se distribuie la tabloul electric al șantierului amplasat în apropierea containerelor care compun organizarea de șantier. Tabloul electric al organizării de șantier are o putere instalată de 15 kW. Tabloul electric de distribuție pentru organizare de șantier este prevăzute cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220 V și alimentare la 380 V. Transportul energiei la tabloul organizării șantier se face prin cablu electric cu protecție exterioară dimensionat corespunzător puterii instalate și amplasat conform proiectului de alimentare cu energie electrică. Toate tablourile electrice se vor lega cu platbandă metalică din oțel zincat la centura de împământare. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centura de împământare pe tot traseul de alimentare cu energie electrică. La punerea în funcțiune și periodic se vor efectua măsurători PRAM a rezistenței de dispersie a prizelor de legare la pământ.

ASIGURAREA ILUMINATULUI ÎN INCINTA ȘANTIERULUI.

Pentru iluminatul perimetral – periferic al șantierului pe timp de noapte sunt prevăzute un număr suficient de reflectoare, astfel încât să fie asigurat un iluminat corespunzător. Iluminatul în zonele de lucru se asigura prin executarea de instalații temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distribuție. Acestea vor asigura o intensitate luminoasă necesară și suficientă desfășurării proceselor de muncă în condiții de securitate. Nu se admit instalații de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalațiilor la rețeaua electrică de alimentare.

Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

DOTĂRI SOCIAL-SANITARE ÎN INCINTA ȘANTIERULUI

Caile de acces pietonale și platformele vor fi betonate. Se va asigura o parcare temporară pentru mașinile personalului, executată și delimitată corespunzător.

Pentru lucrători sunt prevăzute spații pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul vestiar, utilat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit.

Lucrătorii își pot usca îmbrăcămintea de lucru, dacă este cazul, iar vestimentatia și efectele personale sunt păstrate în siguranță prin încuierea baracamentelor.

Șantierul este organizat și dotat astfel încât lucrătorii au acces facil la:

-Apă potabilă; un număr corespunzător de cabine WC și chiuvete pentru spălare.

În organizarea de șantier se va amplasa un grup sanitar ecologic .

Apa potabilă este asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare și umplere și distribuție apă potabilă în baza unui contract de servicii.

DOTAREA ȘANTIERULUI CU TRUSE SANITARE SI DE PRIM-AJUTOR.

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și primajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate. Obligația asigurării de materiale igienicosanitare și truse de primă intervenție revine fiecărui angajator pentru lucrătorii proprii, dacă prin contractele dintre părți nu se prevede altfel. Modul de organizare a intervenției în caz de necesitate, precum și a instruirii personalului în acest scop este obligația fiecărui angajator și se face conform reglementărilor interne ale acestora, cu respectarea minimă a cerințelor legale și vor fi descrise în planul propriu de SSM .

DOTAREA ȘANTIERULUI CU MIJLOACE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR.

În incinta șantierului se vor organiza pichete și puncte de intervenție PSI dotate cu mijloace de stins incendii. Pichetele vor avea în componență minimal următoarele mijloace de intervenție :

- 2 extincitoare tip P6 ;
- 2 rangi ;
- 2 cangi ;
- 2 topoare psi ;
- 2 găleți tip psi ;
- 1 buc. lada cu nisip ;

Pichetul va fi amplasat într-un loc accesibil și vizibil, lângă organizarea de șantier. Se vor prevedea puncte de intervenție specifice dotate cu stingătoare corespunzătoare, în zona spațiilor de depozitare a materialelor, în special a celor inflamabile și/sau explozibile. Aceste materiale vor fi identificate și ținute sub control, iar stingătoarele vor fi adecvate, suficiente din punct de vedere numeric, funcționale și în termen de valabilitate. Modul de organizare a intervenției și evacuării în caz de incendiu, a asigurării materialelor și mijloacelor de intervenție, precum și a instruirii personalului în acest scop este obligația fiecărui angajator și se face conform reglementărilor interne ale acestora, cu respectarea minimă a cerințelor legale și vor fi descrise în Planul propriu de SSM .

Se va anexa lista și amplasarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu, precum și componenta echipelor de intervenție.

DEPOZITAREA MATERIALELOR ÎN INCINTA ȘANTIERULUI

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces dotate cu sisteme de închidere și încuiere – pentru materialele care permit depozitarea

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

in spatii deschise, precum si din containere magazii metalice – pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare. Produsele chimice, precum si produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora .

Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora respectand prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006.

Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop si cunoscator al masurilor de securitate și sănătate în muncă. Descărcarea se va face in mod ordonat, materialele asezandu-se dupa specificul lor in gramezi sau stive.

EVACUAREA DEȘEURILOR DIN INCINTA ȘANTIERULUI

Deșeurile rezultate din activitatea proprie se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii . Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate. Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavând nici o răspundere în acest caz. Fiecare antreprenor raspunde pentru sine si subantreprenorii sai care genereaza deseuri, fie acestea de natura industrială sau manajera si este obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si eliminarea/valorificarea acestora in conformitate cu prevederile legale . In acest sens se va prezenta beneficiarului lista deșeurilor identificate - generate in procesele si activitatile desfasurate, modalitatea de gestionare si control a acestora, in special a celor periculoase, precum si modul de interventie in caz de accident de mediu. Zonele de depozitare intermediara/temporara a deșeurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere / recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

ECHIPAMENTE DE MUNCĂ PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR ÎN ȘANTIERUL

Conform specificului si tehnologiilor de executie pentru lucrari de constructii-montaj, in incinta santierului, pe perioada realizarii proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse :

- utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrari mecanizate – excavare, incarcare, impins, compactare, etc

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	----------------------------

- utilaje pentru ridicare, transport si manipulat sarcini
- utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton
- mijloace de transport auto
- scule de mana si echipamente de mica mecanizare
- scule, unelte si dispozitive diverse

Echipamentele de munca au actionari diverse – termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale si/sau combinate si functionalitati adecvate operatiilor pentru care au fost concepute.

MASURI DE PROTECTIE A MUNCII:

Masuri specifice de protectie a muncii precum si de prevenire si de stingere a incendiilor, decurgand din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie cuprinse in documentatia de executie a obiectivului. La executia lucrarilor se vor respecta masurile de protectie a muncii specifice domeniului constructiilor civile.: legea 319/2006 si HG 1425/2006, modificata de HG 955/2010 pentru modificarea si completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr.1425/2006 si HG 1242/2011 pentru modificarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1425/2006.

ALTE OBLIGATII ALE BENEFICIARULUI:

Beneficiarul va afisa la loc vizibil panoul de identificare a santierului, conform anexa 8 la Ord. 839/2009 modificat de Ord.1867/2010 al ministrului dezvoltării regionale și turismului pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și locuinței nr.839/2009 si Ord.3451/2013 al viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale si locuinței nr.839/2009.

La terminarea lucrarilor de executie, beneficiarul va intocmi un proces verbal de receptie si va informa, in termen de 5 zile, Primaria municipiului Adjud si Inspectoratul Judetean in Constructii Vrancea.

Valorificarea proiectului

Prezentul proiect nu reprezintă un proiect de execuție, ci doar documentația de avizare a lucrarilor de interventii. Anterior execuției se va întocmi un proiect tehnic si documentație pentru obținerea avizelor si autorizatiei de construire. Prin grija proiectantului general de la proiectul tehnic se vor respecta toate normele in vigoare la momentul începerii execuției, chiar daca acestea vor modifica unele aspecte tehnice ale acestui studiu.

Proiectul tehnic se va supune prin grija beneficiarului verificărilor A1, B1, Cc, D, E, F, precum si Is, It, le, urmând a respecta toate condițiile impuse de avizatori.

Execuția se va realiza doar in baza unui proiect tehnic pentru fiecare din specialitățile din proiect, a detaliilor de execuție si respectând graficul de urmărire a execuției.

Conform legii este obligația beneficiarului sa anunțe autoritatea care a eliberat autorizația de construire si Inspectoratul de Stat in Construcții la începerea si finalizarea lucrărilor, precum si pentru fiecare din fazele determinante prezentate in Programul de urmărire si control a execuției.

Beneficiarul își va angaja un Diriginte de șantier autorizat care sa urmărească buna executare a lucrărilor si respectarea proiectului, precum si pentru întocmirea tuturor documentelor necesare pe perioada execuției.

Execuția se va face de o firma autorizata cu respectarea tuturor prevederilor din proiect, a normelor de siguranța si securitate a muncii si a tuturor legilor, normativelor si reglementarilor in vigoare privind execuția lucrărilor de construcții si instalații.

Orice modificare față de proiectul avizat se va face numai cu avizul proiectantului. În momentul începerii execuției lucrării executantul, prin grija beneficiarului, va convoca la șantier proiectantul pentru fazele determinante de execuție. (Graficul fazelor determinante de execuție se va întocmi la faza de Detalii de execuție).
c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

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

	Riscuri interne	Riscuri externe
Riscuri tehnice	executarea necorespunzatoare a unora dintre lucrarile de constructii; nerespectarea graficului de executie; nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/ subcontractanti.	Deteriorarea infrastructurii cauzata de o intretinere si/sau exploatare necorespunzatoare;
Riscuri de mediu	Poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrarilor de constructii;	Deteriorarea obiectului de investitie cauzata de calamitati (ex: seism);
Riscuri financiare	Valoare subdimensionata a lucrarilor de executie si de intretinere si/sau aparitia unor cheltuieli neprevazute; Lipsa capacitatii financiare a beneficiarului de a suporta costurile operationale	Scaderea numarului de beneficiari sub valoarea prognozata; Cresterea inflatiei si/sau deprecierea monedei nationale; Cresterea preturilor la materiile prime si energie; Cresterea costurilor fortei de munca.

PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,

e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023

Riscuri institutionale	Organizarea deficitara a fluxului informational intre diferitele entitati implicate in implementarea proiectului; Riscuri legale: Nu este cazul (sunt riscuri de tip extern).	Nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei;
Riscuri legale		Modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului etc.; Potentiale modificari ale prescriptiilor tehnice (legate de solutia tehnica etc) si standardelor de calitate.

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

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

Nu este cazul.

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

Conform **ORDIN MS 119/2014 - „Norme de igienă și sanatare publica privind mediul de viață al populației”**, prin realizarea obiectivului de investitie sunt respectate distantele minime de protectie sanitara intre teritoriile protejate si o serie de unitati care produc disconfort si riscuri asupra sanatatii populatiei.

A. Capacitate**Propunere**

Suprafata teren

St - 5.477,00mp din acte
- (5.321,00mp) masurata
ScC1 - 607,54mp

Suprafata construita corp existent C1

Din care:

Cladire existenta – fara termosistem
(5cm grosime)

SC1e - 596,48mp

Termosistem aplicat pe fatade
10cm vata minerala

Sct - 11,06mp

CORP.PROPUS SPRE RENOVARE

PROIECTANT GENERAL:
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,

e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"**
Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA

 Nr.proiect
834/2023

Suprafata construita corp existent C2 ScC2 - 1.100,00mp

NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI

Suprafata construita TOTALA ScT - 1.707,54mp

Suprafata desfasurata construita corp existent C1 SdcC1 - 2.382,16mp

Cladire existenta - fara termosistem

(5cm grosime)

SC1e - 2.337,92mp

Termosistem aplicat pe fatade

10cm vata minerala

Sct - 44,24mp

CORP PROPUS SPRE RENOVARE

Suprafata desfasurata construita corp existent C2 SdcC2 - 1.100,00mp

NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI

Suprafata desfasurata construita TOTALA SdcT - 3.482,16mp

Suprafata alei pietonale

Sap - nu se intervine

Suprafata spatii verzi

Ssv - nu se intervine

POT - 31,17%

CUT - 0,636

B. Realizarea functionala
Propunere

In interior, distributia spatiilor devine :

Nivel	Marca	Denumire spatiu	Suprafata (mp)	Pardoseala
PARTER				
	P.01	HOL	126,97	pard: gresie
	P.02	CASA SCARII PRINCIPALA	11,37	pard: gresie
	P.03	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
	P.04	HOL ACCES SECUNDAR	9,42	pard: gresie
	P.05	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	P.06	SALA DE CLASA INFORMATICA	50,55	pard: parchet
	P.07	ANEXA CANCELARIE	16,35	pard: parchet
	P.08	CANCELARIE PROFESORI	34,84	pard: parchet
	P.09	CABINET MEDICAL	9,42	pard: gresie
	P.10	CORN SI LAPTE	5,08	pard: gresie
	P.11	CAMERA TEHNICA	10,86	pard: gresie
	P.12	LABORATOR FIZICA CHIMIE	69,62	pard: gresie
	P.13	DEPOZITARE LABORATOR	9,69	pard: gresie
	P.14	NISA	1,84	pard: gresie
	P.15	ARHIVA	4,07	pard: gresie

PROIECTANT GENERAL:

S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,

e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023

P.16	SALA DE CLASA	32,59	pard: parchet
P.17	HOL	10,99	pard: gresie
P.18	G.S. PROFESORI	7,95	pard: gresie
P.19	G.S.PERS.DIZAB.	4,24	pard: gresie
P.20	HOL	4,83	pard: gresie
P.21	MAGAZIE	14,63	pard: gresie
P.22	MAGAZIE SCULE	4,46	pard: gresie
T.01	TERASA	4,37	pard: gresie antiderapanta
T.02	TERASA	3,11	pard: gresie antiderapanta
T.03	TERASA	3,99	pard: gresie antiderapanta
		517.89 m²	
ETAJ 1			
E1.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
E1.02	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
E1.03	HOL	91,6	pard: gresie
E1.04	BIBLIOTECA	50,28	pard: parchet
E1.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E1.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E1.08	ARHIVA	8,34	pard: parchet
E1.09	MAT. INTRETINERE	7,85	pard: gresie
E1.10	LABORATOR FONIC	69,63	pard: parchet
E1.11	CABINET PSIHOLOG	16,35	pard: parchet
E1.12	SECRETARIAT	16,89	pard: parchet
E1.13	DIRECTOR	16,62	pard: parchet
E1.14	G.S.F. ELEVI	22,02	pard: gresie
E1.15	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E1.16	HOL	4,83	pard: gresie
E1.17	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
E1.18	G.S.B. ELEVI	14,1	pard: gresie
E1..07	CONTABILITATE	33,81	pard: parchet
		492.29 m²	
ETAJ 2			
E2.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
E2.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
E2.03	HOL	103,04	pard: gresie
E2.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet

PROIECTANT GENERAL:

S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi
str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,
e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MAREȘAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023

E2.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E2.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E2.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
E2.08	LABORATOR BIOLOGIE	51,4	pard: parchet
E2.09	DEP. MAT. BIOLOGIE	16,89	pard: gresie
E2.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
E2.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
E2.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E2.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
E2.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
		495.89 m²	
ETAJ 3			
E3.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
E3.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
E3.03	HOL	103,04	pard: gresie
E3.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E3.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E3.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E3.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
E3.08	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
E3.09	CANCELARIE INVATATORI	16,89	pard: parchet
E3.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
E3.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
E3.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E3.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
E3.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
		495.89 m²	
		2.001.96 m²	

C. Caracteristici imobil

Corp C1:

Infrastructura	Fundatii beton armat
Suprastructura	Cadre din beton armat
Regim de inaltime imobil existent	S(tehnic)+P+3E
Inaltime la coama	17,67m
Inaltime la streasina/cornisa	13,75m
Suprafata construita C1	602,00mp
Suprafata desfasurata C1	2.360,00mp
Suprafata utila	2.001,96mp (conform releveu)

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	---------------------------------

Clasa de importanta (conform P100/2013)	II
Categoria de importanta (conform anexei A1)	C-NORMALA
Gradul de rezistenta la foc (conform P118/1999)	II

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

Consumuri de utilități:

a) necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare;

În prezent clădirea este racordată la energie electrică.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se va asigura prin racord la **RETEAUA PUBLICA AUTORIZATA A municipiului ADJUD-EXISTENT SE PASTREAZA.**

Evacuarea apelor uzate

Nu se intervine.

b) estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități.

Conform breviarelor de calcul rezulta un consum mediu anual de utilități după cum urmează:

Conform audit energetic.

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 realizare și etapele principale:

- *graficul de realizare a investiției:*

Lucrarile pentru etapele 1, 2 si 3 se estimeaza a se finaliza in 12 luni de la demararea acestora.

Durata totala estimata este de 12 luni.

NR.CRT	ETAPELE PRINCIPALE DE REALIZARE A INVESTITIEI	GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea												

[illegible]

5.4. Costurile estimative ale investiției:

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

Valoarea de investitie estimata este de **6.164.130,73 lei exclusiv TVA.**

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

5.5.Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Uniunea Europeană și-a bazat strategia în domeniul energiei pe trei piloni fundamentali, climatul, securitatea aprovizionării și competitivitatea, ceea ce a condus la stabilirea celor trei obiective care trebuie atinse până în 2020, respectiv 20/20/20 (reducerea cu 20% a emisiilor de CO₂ față de 1990, 20% energie din surse regenerabile și creșterea cu 20% a eficienței energetice).

Aplicate Rornaniel, indeplinirea acestor obiective asigura convergenta catre media europeana. Recent, Europa a decis sa consolideze actiunile in domeniul eficientei energetice prin Directiva 20 12/27/EU (DEE), care trebuie transpusa acum in fiecare Stat Membru. Avand In vedere performantele actuale din Romania, mai mult decat pentru alte tari, eficienta energetica reprezinta un mijloc important pentru dezvoltare durabila, Intrucat aceasta permite accelerarea procesului de atingere a diferitelor obiective: consolideaza securitatea alimentarii cu energie, reduce consumul de energie primara, contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera intr-un mod viabil, imbunatateste competitivitatea industriei, rentabilizeaza investitiile datorita economiilor totale, asigura dezvoltarea economica, crearea de locuri de munca si conduce la facturi de energie suportabile.

Eficienta energetica este, prin urmare, o conditie absolut necesara, daca Romania doreste sa atinga aceste obiective ambitioase in domeniul energetic, la un cost acceptabil. Este, de asemenea, o miza majora pentru protejarea puterii de cumparare a populatiei. De fapt, cresterile preturilor la energie reprezinta un fenomen inevitabil in urmatoorii ani, datorita tendintei reglementarilor in vigoare (privind CO₂, energiile regenerabile, piata unica a energiei etc.). Preturile trebuie sa respecte anumite

reguli de formare, iar structura lor nu mai poate include protectia sociala, asa cum a fost cazul pana acum.

Responsabilitatea autoritatilor publice este de a pregati Romania pentru aceste schimbari, prin transformarea subventiilor in investitii sau stimulente financiare, deoarece acestea trateaza cauzele si nu efectele de a pune la dispozitie mijloacele pentru gestionarea facturilor de energie pentru reducerea consumului si nu a preturilor.

Acest obiectiv de investitii este prevazut in "Strategia in domeniul eficientei energetice a Judetului Vrancea pentru perioada 2016-2020".

Eficienta energetica trebuie sa devina o prioritate fundamentala pentru Romania.

Obiectivul de investitii face parte din Strategia de Dezvoltare a Judetului Vrancea.

Acorduri internationale ale statului care obliga partea romana la realizarea obiectivului de investitii transpuse in:

./ Legea nr. 121/2014 privind eficienta energetica

./ HG nr. 1460/2008 - Strategia nationala pentru dezvoltare durabila a Romaniei - Orizonturi 2013-2020-2030

./ HG nr. 1069/2007 - Strategia Energetica a Romaniei 2007 - 2020, actualizata pentru perioada 2011- 2020

./ HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerarii bazata pe cererea de energie termica Legea 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor, republicata

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

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:

1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție si proiectare;
30 locuri de munca

2. număr de locuri de muncă create în faza de operare.
In faza de operare : se pastreaza personalul existent.

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

Impactul asupra faunei și florei :

Lucrările de execuție nu afectează vegetația herbacee de pe malurile apelor curgătoare. Pădurile nu sunt afectate de execuția lucrărilor, deoarece lucrările sunt amplasate în afara zonei împădurite. Pentru implementarea proiectului nu vor fi defrișate absolut deloc suprafețe împădurite, nu vor fi excavate suprafețe acoperite de pajiști sau asociații ierboase care constituie habitate de interes comunitar. Activitatea de transport a materialelor necesare și a deșeurilor nu va afecta covorul vegetal deoarece utilajele se vor deplasa pe drumuri vicinale si drumuri comunale existente ce au lățime suficientă pentru deplasarea acestora.

Amplasarea santierului nu afectează speciile de păsări, deoarece acestea sunt mobile și evită suprafețele puternic antropizate cum sunt vecinătățile drumurilor intens circulante, de-a lungul cărora sunt și proprietăți particulare, amplasament pe care se vor desfășura lucrările de construcții.

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

Datorită antropizării zonei adiacente drumurilor pe care se desfășoară lucrarea, nu sunt prezente specii de amfibieni, reptile, mamifere.

Impactul asupra solului :

Pot fi posibile poluări accidentale, prin pierderi de hidrocarburi sau /și uleiuri minerale, ca urmare a unor defecțiuni la utilaje. Pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentală se recomandă:

- Efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacelor auto ;
- Schimbarea uleiurilor la utilaje doar în unități specializate ;
- Alimentarea cu carburanți numai în stații de alimentare.

Impactul asupra calității apelor :

Apele subterane și de suprafață nu sunt influențate negativ de execuția lucrărilor.

Impactul asupra aerului :

Din activitatea desfășurată nu sunt noxe care să se disperseze în aer. Pe tot parcursul derulării lucrărilor se iau măsuri de reducere la maximum a prafului prin udarea acestuia și manevrarea cu grijă a utilajelor.

Pentru reducerea emisiilor de la motoarele mijloacelor de transport și reducerea emisiilor de pulberi în atmosferă, se recomandă :

Deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h, ceea ce se poate respecta cu ușurință datorită configurației drumului.

- Efectuarea regulată a reviziilor tehnice a mijloacelor auto

Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor :

Investiția propusă pentru avizare nu creează surse de zgomot. În timpul execuției lucrărilor sursele de zgomot sunt utilajele de săpat mecanizat. Se vor utiliza scule cu un grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual :

Înainte de începerea oricărei activități, antreprenorul va face împreună cu reprezentanții autorităților locale un proces verbal asupra stării suprafeței oricărui teren privat sau public pe care se va face accesul la amplasament (șantier). Antreprenorul va face ca toate aceste suprafețe să fie accesibile și le va menține într-o stare corespunzătoare în timpul execuției lucrărilor. La terminarea folosirii de către antreprenor a acestei căi de acces el va reface starea suprafețelor, făcând ca acestea să fie cel puțin la fel de bune ca înainte de începerea lucrului. Antreprenorul va menține amplasamentul într-o stare curată, sănătoasă.

El va controla vegetația de așa natură încât să nu deprecieze confortul și aspectul vecinătății amplasamentului. După execuția lucrărilor în orice parte a amplasamentului, în alt scop decât în legătură cu îngrijirea și întreținerea lucrărilor, antreprenorul va curăța numita parte de amplasament. Materialele rezultate din eliberarea terenului vor fi proprietatea beneficiarului. Antreprenorul le va îndepărta de pe șantier și le va amplasa într-un anumit mod și pe un teren conform aprobării prealabile a beneficiarului. Antreprenorul nu va intra în nici o parte a șantierului situată

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	--------------------------------------

pe teren privat fără a fi obținut consimțământul proprietarului. Antreprenorul se va asigura ca toate drumurile pe care le folosește nu sunt murdărite ca urmare a acestei folosiri și în cazul în care ele se murdăresc, antreprenorul va lua imediat măsurile necesare pentru a le curăți. Antreprenorul va remedia prompt orice deteriorare a drumurilor, căilor de apă și structurilor, cauzate de operațiile executate de el. Antreprenorul va da în orice moment, personalului și agenților beneficiarului, precum și oricăror alți antreprenori care lucrează pe șantier pentru beneficiar, folosința liberă a accesului conform necesităților pentru execuția lucrărilor și instalarea utilajelor. La finalizarea lucrărilor, executantul va preda drumul de exploatare în care se amplasează conducta de aducțiune, în stare bună de funcționare. Pământul excedentar rezultat din săpătură va fi evacuat într-un loc ales de către beneficiar. În timpul execuției lucrărilor nu se vor realiza lucrări de defrișare.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural :

Nu este afectat.

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 anexata prezentei documentatii.

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

Analiza cost beneficiu anexata prezentei documentatii.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza cost beneficiu anexata prezentei documentatii.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza cost beneficiu anexata prezentei documentatii.

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

Analiza cost beneficiu anexata prezentei documentatii.

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

Incadrarea financiara a proiectului

Valoarea proiectului propus este **6.164.130,73 lei cu TVA**. Conform prevederilor art 39, din Documentul de lucru nr. 4 (UE), proiectele din sectorul transporturilor care depasesc valoarea totala de 25 milioane de euro, sunt considerate « proiecte majore ». In cazul proiectului nostru, acesta nu poate fi considerat a fi un proiect major.

Variantele care pot fi luate in considerare sunt urmatoarele:

- **Scenariul I** – "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL

VRANCEA" – cu interventii structurale maxime si masuri recomandate de auditor

- **Scenariul II – "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" - cu interventii structurale minime**

Scenariul I - solutia maxima

Aceasta optiune presupune realizarea si implementarea scenariului propus de catre proiectant si anume, "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" – **cu interventii structurale maxime si masurile recomandate de auditor - Scenariul recomandat de catre elaborator**

Interventii structurale

Solutie maximala:

Finisajele exterioare se vor desface si reface in totalitate manual fara a folosi aparatura cu percutie, constructia se va izola cu termoizolatie conform standardelor in vigoare.

Schimbarea in totalitate a tamplariei manual cu una de clasa superioara, fara a modifica dimensiunea golurilor.

Refacere termoizolatie peste planseu subsol si planseu superior.

Refacera in totalitate a trotuarului si hidroizolatiei de protectie a constructiei cu latimea de 60cm.

Interventii functionale:

Nu este cazul

Solutia propusa de auditorul energetic:

Corp C1:

Solutii de reabilitare pentru pereții exteriori

Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de fatada de 0.10 m grosime, termoizolarea soclului cu polistiren extrudat de minim 0.05 m grosime amplasat pe suprafata exterioara a soclului pana la o cota de -0.05 m fata de cota terenului sistematizat, protejat cu o masa de spaclu de minim 0.01 m grosime, tencuiala decorativa si a conturului tamplariei cu polistiren extrudat XPS de 0.03 m grosime;

Solutia prezinta urmatoarele avantaje:

- corecteaza majoritatea puntilor termice;
- conduce la o alcatuire favorabila su aspectul difuziei la vaporii de apa si al stabilitatii termice
- protejeaza elementele de constructie structurale precum si structura in ansamblu, de efectele variatiei de temperatura a mediului exterior;
- nu conduce la micșorarea ariilor utile;
- permite realizarea, prin aceeași operație, a renovării peretilor si a tencuielii;
- permite utilizarea cladirii in timpul executarii lucrarilor de reabilitare si modernizare

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MAREȘAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

- nu afectează pardoselile, tencuielile, zugrăvelile și vopsirile interioare existente;

Soluții de reabilitare pentru planșeul – terasă sub pod

Se propune aplicarea unui strat termoizolant pe fața exterioară a stratului suport. Se recomandă ca soluția de izolare termică să se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 0.300 m grosime și protejarea acestuia cu o șapă din beton slab armată de 0.07 m grosime;

Soluții de reabilitare pentru placa peste subsol

Se propune aplicarea unui strat termoizolant pe fața exterioară a stratului suport. Se recomandă ca soluția de izolare termică să se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 0.1 m grosime și protejarea acestuia cu o masă de șapă de minim 0.01 m grosime,

Soluții de reabilitare pentru tamplăria exterioară

Se propune înlocuirea tamplăriei existente din PVC cu una nouă din Aluminiiu cu rezistență termică $R'_{min} > 0,50 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.

După schimbarea tamplăriei trebuie avute în vedere următoarele:

- etansarea la infiltrațiile de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplăriei, dintre toc și glafurile golului din perete, completarea spațiilor rămase după montarea ferestrelor noi cu spuma poliuretanică și închiderea rosturilor cu tencuială;
- etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale;
- eventual, prevederea lacrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioară a golurilor din pereții exteriori;
- înlocuirea (sau remedierea) solbancurilor pe glaful orizontal exterior de la partea inferioară a golurilor din pereți, urmărindu-se asigurarea de pantă, existența și forma lacrimarului, etansarea față de toc, etansarea față de perete, etc;
- desfundarea (sau crearea dacă nu există) a gaurilor de la partea inferioară a tocurilor, destinate îndepărtării apei condensate între cercevele;

Schimbarea tamplăriei conduce la mărirea rezistenței termice, efectul favorabil al acestei măsuri se manifestă substanțial atât în ceea ce privește condițiile de confort, prin eliminarea curenților reci, cât și sub aspectul necesarului de căldură, prin micșorarea volumului de aer care patrunde în exces în încăperi și care trebuie încălzit.

Adoptarea soluției de înlocuire totale a tamplăriei existente cu tamplărie etansă implică etansarea spațiului interior și reducerea numărului de schimburi de aer sub valoarea necesară diluării concentrației CO_2 și a umidității interioare.

Consecințele nefavorabile ale acestor aspecte ar fi:

- disconfort în ceea ce privește condițiile de ocupare (aer viciat, umiditate mare, ș.a.)
- riscul apariției condensului pe suprafețele interioare ale elementelor de construcție perimetrale;

PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi
str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,
e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA****Nr.proiect
834/2023**

- cresterea cantitatii de vapori de apa care condenseaza in anotimpul rece in interiorul elementelor de constructie care fac parte din anvelopa ;

Pentru preintampinarea acestor consecinte nefavorabile trebuie realizata o improspatare a aerului din cladire printr-o ventilatie corespunzatoare.

Soluții pentru instalații

Soluțiile de modernizare a instalației de încălzire și de preparare a apei calde de consum, climatizare, ventilare și iluminat se aleg ținând seama de starea actuală a instalațiilor din cladire.

Astfel se propune:

- montarea unor pompe de caldura aer-apa
- montarea unui kit fotovoltaic on-grid
- montarea de noi corpuri de incalzire calorifere din tabla profilata tip panou de diverse dimensiuni;
- lucrari specifice in centrala termica, lucrari specifice necesare rețelei de distributie
- agent termic pentru incalzire, instalației interioare de incalzire ; lucrari specifice de racordare a incalzitoarelor de apa calda instant si a sistemului de ventilatie la instalatia fotovoltaica;
- montare unui sistem de ventilatie in clase si laboratoare, compus din unitati de ventilatie individuale, cu recuperare de caldura, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice volatile;
- montarea unui sistem de iluminat economic :
- automatizarea instalației de incalzire, folosind variabile de calcul parametrilor de confort stabiliți prin normativele in vigoare, a temperaturii exterioare aferenta zonei in care este amplasata cladirea;

Nota:

- Pompa de caldura aer-apa substituie prin intermediul energiei regenerabile, o parte din necesarul de agent termic pentru incalzire ;
- Panourile fotovoltaice, substituie prin intermediul energiei regenerabile o parte din consumul de energie electrica necesar pentru apa calda de consum ventilatie si iluminat;
- Ipoteze de calcul:
 - o Energia necesara pentru incalzire este produsa in proportie de 80% cu pompele de caldura si in proportie de 20% cu centrala termica utilizand combustibil gaze naturale
 - o Energia necesara pentru prepararea apei calde de consum este produsa in proportie de 80% cu instalatia fotovoltaica si in proportie de 20% cu energie electrica preluata din SEN
 - o Energia necesara pentru unitatile de ventilare este produsa in proportie de 60% cu instalatia fotovoltaica si in proportie de 40% cu energie electrica preluata din SEN
 - o Energia necesara iluminat este produsa in proportie de 60% cu instalatia fotovoltaica si in proportie de 40% cu energie electrica preluata din SEN

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479	Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA	Nr.proiect 834/2023
--	--	-------------------------------

- Integrarea unui sistem BMS (Building Management Systems) pentru administrarea consumului energetic al cladirii;

Scenariului II – optiunea minima

Aceasta optiune presupune "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" - **cu interventii structurale minime**

Interventii structurale:

Solutie minimala:

Finisajele exterioare se vor desface si reface in totalitate manual fara a folosi aparatura cu percutie, constructia se va izola cu termoizolatie conform standardelor in vigoare.

Schimbarea in totalitate a tamplariei manual cu una de clasa superioara, fara a modifica dimensiunea golurilor.

Refacere termoizolatie peste planseu subsol si planseu superior.

Interventii functionale:

Nu este cazul

Solutia propusa de auditorul energetic:

Corp C1:

Soluții de reabilitare pentru pereții exteriori

Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de fatada de 0.10 m grosime si a conturului tamplariei cu polistiren extrudat XPS de 0.03 m grosime;

Solutia prezinta urmatoarele avantaje:

- corecteaza majoritatea punctilor termice;
- conduce la o alcatuire favorabila su aspectul difuziei la vaporii de apa si al stabilitatii termice
- protejeaza elementele de constructie structurale precum si structura in ansamblu, de efectele variatiei de temperatura a mediului exterior;
- nu conduce la micșorarea ariilor utile;
- permite realizarea, prin aceeași operație, a renovării peretilor si a tencuielii;
- permite utilizarea cladirii in timpul executarii lucrarilor de reabilitare si modernizare
- nu afecteaza pardoselile, tencuielile, zugravelile si vopsitoriile interioare existente;

Soluții de reabilitare pentru planșeul – terasa sub pod

Se propune aplicarea unui strat termoizolant pe fata exterioara a stratului suport. Se recomanda ca solutia de izolare termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 0.300 m grosime si protejarea acestuia cu o sapa din beton slab armata de 0.07 m grosime;

Soluții de reabilitare pentru placa peste subsol

Se propune aplicarea unui strat termoizolant pe fata exterioara a stratului suport. Se recomanda ca solutia de izolare termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 0.1 m grosime si protejarea acestuia cu o masa de spacu de minim 0.01 m grosime,

Soluții de reabilitare pentru tamplaria exterioara

Se propune inlocuirea tamplariei existente din PVC cu una noua din Aluminiu cu rezistenta termica $R'_{min} > 0,50 m^2 K/W$.

Dupa schimbarea tamplariei trebuie avute in vedere urmatoarele:

- etansarea la infiltratiile de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete, completarea spatiilor ramase dupa montarea ferestrelor noi cu spuma poliuretantica si inchiderea rosturilor cu tencuiala ;
- etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale;
- eventual, prevederea lacrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din peretii exteriori;
- inlocuirea (sau remedierea) solbancurilor pe glaful orizontal exterior de la partea inferioara a golurilor din pereti, urmarindu-se asigurare de panta, existenta si forma lacrimarului, etansarea fata de toc, etansarea fata de perete, etc;
- desfundarea (sau crearea daca nu exista) a gaurilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele;

Schimbarea tamplariei conduce la marirea rezistentei termice, efectul favorabil al acestei masuri se manifesta substantial atat in ceea ce priveste conditiile de confort, prin eliminarea curentilor reci, cat si sub aspectul necesarului de caldura, prin micșorarea volumului de aer care patrunde in exces in incaperi si care trebuie incalzit.

Adoptarea solutiei de inlocuire totale a tamplariei existente cu tamplarie etansa implica etansarea spatiului interior si reducerea numarului de schimburi de aer sub valoarea necesara diluării concentratiei CO_2 si a umiditatii interioare.

Consecintele nefavorabile ale acestor aspecte ar fi:

- disconfort in ceea ce priveste conditiile de ocupare (aer viciat, umiditate mare, s.a.)
- riscul aparitiei condensului pe suprafetele interioare ale elementelor de constructie perimetrale;
- cresterea cantitatii de vapori de apa care condenseaza in anotimpul rece in interiorul elementelor de constructie care fac parte din anvelopa ;

Pentru preintampinarea acestor consecinte nefavorabile trebuie realizata o improspatare a aerului din cladire printr-o ventilatie corespunzatoare.

Soluții pentru instalații

Solutiile de modernizare a instalatiei de incalzire si de preparare a apei calde de consum, climatizare, ventilare si iluminat se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor din cladire.

Astfel se propune:

- montarea unor pompe de caldura aer-apa;
- montarea unui kit fotovoltaic on-grid;
- montarea de noi corpuri de incalzire, calorifere din tabla profilata tip panou de diverse dimensiuni;
- lucrari specifice in centrala termica, lucrari specifice necesare rețelei de distributie
- agent termic pentru incalzire, instalatiei interioare de incalzire ; lucrari specifice de racordare a incalzitoarelor de apa calda instant si a sistemului de ventilatie la instalatia fotovoltaica;
- montare unui sistem de ventilatie in clase si laboratoare, compus din unitati de ventilatie individuale, cu recuperare de caldura, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice volatile;
- montarea unui sistem de iluminat economic ;
- automatizarea instalatiei de incalzire, folosind variabile de calcul parametrilor de confort stabiliti prin normativele in vigoare, a temperaturii exterioare aferenta zonei in care este amplasata cladirea;

Nota:

- Pompa de caldura aer-apa substituie prin intermediul energiei regenerabile, o parte din necesarul de agent termic pentru incalzire ;
- Panourile fotovoltaice, substituie prin intermediul energiei regenerabile o parte din consumul de energie electrica necesar pentru apa calda de consum ventilatie si iluminat;
- Ipoteze de calcul:
 - o Energia necesara pentru incalzire este produsa in proportie de 80% cu pompele de caldura si in proportie de 20% cu centrala termica utilizand combustibil gaze naturale
 - o Energia necesara pentru prepararea apei calde de consum este produsa in proportie de 80% cu instalatia fotovoltaica si in proportie de 20% cu energie electrica preluata din SEN
 - o Energia necesara pentru unitatile de ventilare este produsa in proportie de 60% cu instalatia fotovoltaica si in proportie de 40% cu energie electrica preluata din SEN
 - o Energia necesara iluminat este produsa in proportie de 60% cu instalatia fotovoltaica si in proportie de 40% cu energie electrica preluata din SEN
- Integrarea unui sistem BMS (Building Management Systems) pentru administrarea consumului energetic al cladirii;

Avantajele scenariului recomandat sunt urmatoarele:

- Prin reabilitarea si refunctionalizarea cladirii, se asigura reglementarile tehnice, functionale si calitative si se conserva in acelasi timp fondul arhitectural existent.

Avantajele minore ale Scenariului II – optiunea minima

- costuri mai mici decat in cazul scenariului I.

Dezavantajele majore ale Scenariului II – optiunea minima

Directe:

- protectie termica redusa a soclului
- protectie hidrofuga redusa a infrastructurii.

Avantajele majore ale Scenariului I – optiunea maxima

- protectie termica corespunzatoare a soclului
- protectie hidrofuga a infrastructurii.

Dezavantajele minore ale Scenariului I – optiunea maxima

Directe:

- costuri mai mari decat in cazul scenariului II

Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Analiza comparativa a optiunilor avute la dispozitie

Liniiile generale avute in vedere la realizarea analizei comparative a optiunilor sunt urmatoarele:

- Contributia la imbunatatirea serviciilor de invatamant locale
- Cresterea confortului termic
- Cresterea eficientei energetice
- Contributia la dezvoltarea zonelor din Romania
- Contributia la dezvoltarea economica a zonei
- Contributia la reducerea emisiilor de CO₂ in timpul exploatarei
- Contributia la reducerea consumului de energie in timpul exploatarei
- complexitatea lucrarilor de interventie
- Contributia la conservarea fondului architectural existent
- Nivelul investitional pe care il implica.
- perioada de executie

CRITERII DE ANALIZA	Scenariul I	Scenariul II
Contributia la imbunatatirea serviciilor de invatamant locale	10	10
Cresterea confortului termic	10	9
Cresterea eficientei energetice	10	9
Contributia la dezvoltarea zonelor din Romania	10	10
Contributia la dezvoltarea economica a zonei	10	10
Contributia la reducerea emisiilor de CO ₂ in timpul exploatarei	10	9
Contributia la reducerea consumului de energie in timpul exploatarei	10	9

PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi
str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,
e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MAREȘAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA****Nr.proiect
834/2023**

complexitatea lucrarilor de interventie	9	10
Contributia la conservarea fondului architectural existent	10	10
Nivelul investitional pe care il implica.	9	10
perioada de executie	9	10
TOTAL	107	106

In urma analizei celor 2 scenarii se recomanda **SCENARIUL I.**

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

Scenariul recomandat de catre elaborator, si avantajele acestuia

- Scenariul recomandat de elaborator este **Scenariul I** – "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MAREȘAL AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA" - **cu interventii structurale maxime si masuri recomandate de auditor**

Avantajele SCEANRIULUI I:

Cresterea confortului termic
Cresterea eficientei energetice
Contributiva la reducerea emisiilor de CO₂ in timpul exploatarei
Contributia la reducerea consumului de energie in timpul exploatarei

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Valoarea de investiție estimată este de **5.187.201,71 lei fara TVA** respectiv **6.164.130,730 lei** inclusiv TVA.

Din care C+M valoarea estimată este de **3.679.093,85 lei fara TVA** respectiv **44.378.121,69 lei** inclusiv TVA.

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;

1. CAPACITATI GENERALE:

suprafața construită;

Existent

INDICATORI FIZICO SPATIALI conform Extras de Carte Funciara

Situatia existenta

Suprafata teren

St - 5.477,00mp din acte

PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi
str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,
e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023

Suprafata construita corp existent C1	- (5.321,00mp) masurata
CORP PROPUS SPRE RENOVARE	ScC1 - 602,00mp
Suprafata construita corp existent C2	ScC2 - 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI	
Suprafata construita TOTALA	ScT - 1.702,00mp

Propunere**INDICATORI FIZICO SPATIALI REZULTATI**

Suprafata teren	St - 5.477,00mp din acte
	- (5.321,00mp) masurata
Suprafata construita corp existent C1	ScC1 - 607,54mp
Din care:	
Cladire existenta – fara termosistem	
(5cm grosime)	SC1e - 596,48mp
Termosistem aplicat pe fatade	
10cm vata minerala	Sct - 11,06mp
CORP PROPUS SPRE RENOVARE	
Suprafata construita corp existent C2	ScC2 - 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI	
Suprafata construita TOTALA	ScT - 1.707,54mp

suprafata construita desfășurată;

Situatia existenta

Suprafata desfasurata construita corp existent	C1	SdcC1 – 2.360,00mp
CORP PROPUS SPRE RENOVARE		
Suprafata desfasurata construita corp existent	C2	SdcC2 – 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI		
Suprafata desfasurata construita TOTALA		SdcT - 3.460,00mp

Propunere

Suprafata desfasurata construita corp existent	C1	SdcC1 – 2.382,16mp
Cladire existenta – fara termosistem		
(5cm grosime)		SC1e - 2.337,92mp
Termosistem aplicat pe fatade		
10cm vata minerala		Sct - 44,24mp
CORP PROPUS SPRE RENOVARE		
Suprafata desfasurata construita corp existent	C2	SdcC2 – 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI		
Suprafata desfasurata construita TOTALA		SdcT - 3.482,16mp

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

Situatia existenta

Suprafata alei pietonale	Sap - nu se intervine
--------------------------	-----------------------

PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi
str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava,
e-mail: constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE. SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023

Suprafata spatii verzi

Ssv - nu se intervine

POT - 31,08%

CUT - 0,63

Propunere

Suprafata alei pietonale

Sap - nu se intervine

Suprafata spatii verzi

Ssv - nu se intervine

POT - 31,17%

CUT - 0,636

1. CARACTERISTICI IMOBIL C1/C2 - Primarie:**Situatie existenta:****Corp - C1**

- Categoria „C” de importanta (conform HGR nr. 766/1997) ;
- Clasa „II” de importanta (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2019)
- Gradul II de rezistenta la foc (cf. P118/99)

Situatie propusa:**Corp - C1**

- Categoria „C” de importanta (conform HGR nr. 766/1997) ;
- Clasa „II” de importanta (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2019)
- Gradul II de rezistenta la foc (cf. P118/99)

3. REALIZAREA FUNCTIONALA**existent**

Distributia spatiilor in cadrul imobilului este:

Nivel	Marca	Denumire spatiu	Suprafata (mp)	Pardoseala
PARTER				
	P.01	HOL	126,97	pard: gresie
	P.02	CASA SCARII PRINCIPALA	11,37	pard: gresie
	P.03	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
	P.04	HOL ACCES SECUNDAR	9,42	pard: gresie
	P.05	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	P.06	SALA DE CLASA INFORMATICA	50,55	pard: parchet
	P.07	ANEXA CANCELARIE	16,35	pard: parchet
	P.08	CANCELARIE PROFESORI	34,84	pard: parchet

PROIECTANT GENERAL:
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,

e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESA AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"**
Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA

 Nr.proiect
834/2023

P.09	CABINET MEDICAL	9,42	pard: gresie
P.10	CORN SI LAPTE	5,08	pard: gresie
P.11	CAMERA TEHNICA	10,86	pard: gresie
P.12	LABORATOR FIZICA CHIMIE	69,62	pard: gresie
P.13	DEPOZITARE LABORATOR	9,69	pard: gresie
P.14	NISA	1,84	pard: gresie
P.15	ARHIVA	4,07	pard: gresie
P.16	SALA DE CLASA	32,59	pard: parchet
P.17	HOL	10,99	pard: gresie
P.18	G.S. PROFESORI	7,95	pard: gresie
P.19	G.S.PERS.DIZAB.	4,24	pard: gresie
P.20	HOL	4,83	pard: gresie
P.21	MAGAZIE	14,63	pard: gresie
P.22	MAGAZIE SCULE	4,46	pard: gresie
T.01	TERASA	4,37	pard: gresie antiderapanta
T.02	TERASA	3,11	pard: gresie antiderapanta
T.03	TERASA	3,99	pard: gresie antiderapanta
		517.89 m²	
ETAJ 1			
E1.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
E1.02	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
E1.03	HOL	91,6	pard: gresie
E1.04	BIBLIOTECA	50,28	pard: parchet
E1.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E1.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E1.08	ARHIVA	8,34	pard: parchet
E1.09	MAT. INTRETINERE	7,85	pard: gresie
E1.10	LABORATOR FONIC	69,63	pard: parchet
E1.11	CABINET PSIHOLOG	16,35	pard: parchet
E1.12	SECRETARIAT	16,89	pard: parchet
E1.13	DIRECTOR	16,62	pard: parchet
E1.14	G.S.F. ELEVI	22,02	pard: gresie
E1.15	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E1.16	HOL	4,83	pard: gresie
E1.17	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
E1.18	G.S.B. ELEVI	14,1	pard: gresie

PROIECTANT GENERAL:

S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,

e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MAREȘAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023

	E1..07	CONTABILITATE	33,81	pard: parchet
			492.29 m²	
ETAJ 2				
	E2.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
	E2.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
	E2.03	HOL	103,04	pard: gresie
	E2.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E2.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
	E2.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E2.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
	E2.08	LABORATOR BIOLOGIE	51,4	pard: parchet
	E2.09	DEP. MAT. BIOLOGIE	16,89	pard: gresie
	E2.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
	E2.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
	E2.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
	E2.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
	E2.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
			495.89 m²	
ETAJ 3				
	E3.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
	E3.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
	E3.03	HOL	103,04	pard: gresie
	E3.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E3.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
	E3.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	E3.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
	E3.08	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
	E3.09	CANCELARIE INVATATORI	16,89	pard: parchet
	E3.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
	E3.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
	E3.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
	E3.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
	E3.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
			495.89 m²	
			2,001.96 m²	

PROIECTANT GENERAL:

S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,

e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023**Propunere**

In interior, distributia spatiilor devine :

Nivel	Marca	Denumire spatiu	Suprafata (mp)	Pardoseala
PARTER				
	P.01	HOL	126,97	pard: gresie
	P.02	CASA SCARII PRINCIPALA	11,37	pard: gresie
	P.03	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
	P.04	HOL ACCES SECUNDAR	9,42	pard: gresie
	P.05	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
	P.06	SALA DE CLASA INFORMATICA	50,55	pard: parchet
	P.07	ANEXA CANCELARIE	16,35	pard: parchet
	P.08	CANCELARIE PROFESORI	34,84	pard: parchet
	P.09	CABINET MEDICAL	9,42	pard: gresie
	P.10	CORN SI LAPTE	5,08	pard: gresie
	P.11	CAMERA TEHNICA	10,86	pard: gresie
	P.12	LABORATOR FIZICA CHIMIE	69,62	pard: gresie
	P.13	DEPOZITARE LABORATOR	9,69	pard: gresie
	P.14	NISA	1,84	pard: gresie
	P.15	ARHIVA	4,07	pard: gresie
	P.16	SALA DE CLASA	32,59	pard: parchet
	P.17	HOL	10,99	pard: gresie
	P.18	G.S. PROFESORI	7,95	pard: gresie
	P.19	G.S.PERS.DIZAB.	4,24	pard: gresie
	P.20	HOL	4,83	pard: gresie
	P.21	MAGAZIE	14,63	pard: gresie
	P.22	MAGAZIE SCULE	4,46	pard: gresie
	T.01	TERASA	4,37	pard: gresie antiderapanta
	T.02	TERASA	3,11	pard: gresie antiderapanta
	T.03	TERASA	3,99	pard: gresie antiderapanta
			517.89 m²	
ETAJ 1				
	E1.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
	E1.02	CASA SCARII SECUNDARA	16,37	pard: gresie
	E1.03	HOL	91,6	pard: gresie
	E1.04	BIBLIOTECA	50,28	pard: parchet

PROIECTANT GENERAL:

S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi
str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,
e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MAREȘAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA**Nr.proiect
834/2023

E1.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E1.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E1.08	ARHIVA	8,34	pard: parchet
E1.09	MAT. INTRETINERE	7,85	pard: gresie
E1.10	LABORATOR FONIC	69,63	pard: parchet
E1.11	CABINET PSIHOLOG	16,35	pard: parchet
E1.12	SECRETARIAT	16,89	pard: parchet
E1.13	DIRECTOR	16,62	pard: parchet
E1.14	G.S.F. ELEVI	22,02	pard: gresie
E1.15	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E1.16	HOL	4,83	pard: gresie
E1.17	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
E1.18	G.S.B. ELEVI	14,1	pard: gresie
E1..07	CONTABILITATE	33,81	pard: parchet
		492.29 m²	
ETAJ 2			
E2.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
E2.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
E2.03	HOL	103,04	pard: gresie
E2.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E2.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E2.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E2.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
E2.08	LABORATOR BIOLOGIE	51,4	pard: parchet
E2.09	DEP. MAT. BIOLOGIE	16,89	pard: gresie
E2.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
E2.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
E2.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E2.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
E2.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
		495.89 m²	
ETAJ 3			
E3.01	CASA SCARII PRINCIPALA	16,62	pard: gresie
E3.02	CASA SCARII SECUNDARA	15,49	pard: gresie
E3.03	HOL	103,04	pard: gresie
E3.04	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet
E3.05	SALA DE CLASA	50,55	pard: parchet
E3.06	SALA DE CLASA	50,28	pard: parchet

PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Miroslava,

e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA****Nr.proiect
834/2023**

E3.07	SALA DE CLASA	52,28	pard: parchet
E3.08	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
E3.09	CANCELARIE INVATATORI	16,89	pard: parchet
E3.10	SALA DE CLASA	51,4	pard: parchet
E3.11	G.S.F. ELEVI	17,59	pard: gresie
E3.12	DEP. MAT. INTRETINERE	1,69	pard: gresie
E3.13	VESTIAR PERSONAL	4,46	pard: gresie
E3.14	G.S.B. ELEVI	13,92	pard: gresie
		495.89 m²	
		2,001.96 m²	

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

Se ataseaza analiza cost beneficiu.

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

12 luni perioada de executie.

15 luni perioada de implementare.

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 tehnic.

Cerinta de calitate „A” - REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE Pentru scenariul recomandat se propune mentinerea cladirii in clasa de **RISC SEISMIC RS III, FARA INTERVENTII DE CONSOLIDARE.**

Cerinta de calitate „C” - SECURITATEA LA INCENDIU Sunt asigurate principalele cerinte privind securitatea la incendiu in principal a pachetului de normative P 118, cu cele trei componente principale:

- Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999;
- Normativul pentru securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a II a – Instalații de stingere, indicativ P 118/2;
- Normativul pentru securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, indicativ P 118/3.

Cerinta de calitate a construcțiilor „SIGURANȚA LA FOC” impun ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare în caz de incendiu să asigure:

- protecția ocupanților, ținând seama de vârsta, starea lor de sănătate și riscul de incendiu;
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate;

- prevenirea avariilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbușirii construcției;
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingere incendiilor, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale.

Pentru realizarea acestora, principalele performanțe se asigură pe întreaga durată de utilizare a construcțiilor, pe baza unor scenarii de siguranță întocmite pentru fiecare situație concretă, având în vedere:

- riscul de izbucnire a incendiilor;
- condițiile de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu;
- comportarea la foc a construcției în ansamblu și a principalelor componente;
- caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate;
- posibilitățile de intervenție pentru stingerea incendiilor.

Cerinta de calitate „D” - IGIENA. SANATATE SI MEDIU Cladirile respecta normele de igiena, sanatate si mediu.

Asigurarea utilitatilor:

	Situatie existenta	Situatie propusa
Alimentare cu apa	- Racord la rețeaua publica	- se pastreaza Racordul la rețeaua publica
Canalizare	- Racord la rețeaua publica	- se pastreaza Racordul la rețeaua publica
Energie electrica	- Racord la rețeaua publica	- se pastreaza Racordul la rețeaua publica si se suplimenteaza daca este cazul
Gaze naturale	- Racord la rețeaua publica	- se pastreaza Racordul la rețeaua publica
Incalzire	Centrala pe gaz	- montare de noi corpuri de încălzire. - refacere rețele de distribuție de agent termic pentru încălzire, cu racord în centrala termică existentă; - automatizarea instalației de încălzire; - montare pompe de căldură aer-apa; acestea vor substitui prin intermediul energiei regenerabile, o parte din necesarul de agent termic pentru încălzire. Sursa de agent termic este apa caldă produsă de o centrală termică existentă pe combustibil gazos de 230 kW. Aceasta este amplasată la parter în camera tehnică și nu se intervine.

		Igienă, sănătate și mediu înconjurător se realizează prin: - asigurarea condițiilor igienico – sanitare în încăperi și a calității aerului prin soluția adoptată în proiect; - temperaturi controlate ale aerului din încăperi; - eliminarea poluării mediului prin funcționarea instalației în timpul exploatării.
Deseuri	-	se vor colecta selectiv in europubele PP.

Se vor respecta cu strictete normele de igiena. Cladirile nu ridica probleme legate de protectia mediului, neconstituind sursa de poluare. Este interzisa depozitarea necontrolata a gunoiiului. Se prevede un spatiu - platforma pentru depozitare deseuri prevazut cu pubele de gunoi, cu capac.

Aceastea se vor mentine permanent in stare buna de functionare, asigurandu-se evacuarea corespunzatoare a gunoiiului, printr-un contract cu o firma de specialitate.

Cerința privind igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului presupune conceperea și executarea spațiilor și a elementelor componente astfel incat să nu fie periclitata sănătatea și igiena ocupanților, urmarindu-se în același timp și protecția mediului înconjurător.

Toate încăperile sunt ventilate și iluminate natural.

Igiena aerului.

În toate sălile se va asigura un volum de aer de minimum 5 m³/pers..

Se recomandă, următoarele concentrații admisibile în aerul încăperilor, ale noxelor emise în clădirile destinate școlilor.

- Dioxidul de carbon provenit din respirație, nu trebuie să depășească concentrația de 0,010% din volum, sau 100 ppm, sau 180g/m³.
- Monoxidul de carbon provenit din ardere incomplete, scăpări de gaze nu trebuie să depășească: 345 mg/m³ (300 ppm) - timp de 5 minute;
- 100 mg/m³ (88 ppm)- timp de 15 minute nerepetabil în 24h; 10 mg/m³ (10 ppm) -expunere continuă.
- Formaldehida provenită din materialele de construcții nu trebuie să depășească 120 mg/m³ (0,1 ppm).
- Radonul provenit din materialele de construcții și din pământ nu trebuie să depășească concentrația de 140 Bg/m³ în medie pe an.

Cerinta de calitate „B” - SIGURANTA IN EXPLOATARE Prin reparatii la finisajele interioare se considera indeplinita cerinta. Accesul persoanelor cu dezabilitati locomotorii este asigurata numai la nivelul parterului.

În funcționarea clădirilor administrative se va respecta normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ CE 1-95 care se referă la măsuri necesare pentru:

- siguranța circulației pedestre;
- siguranța cu privire la instalații;
- siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;
- siguranța la intruziune și efracții.

Siguranța circulației pedestre.

- La ieșirea din incinta se vor monta balustrade de protecție la limita troturarului, care să limiteze ieșirea bruscă în carosabil;
- Platformele de acces în clădire vor fi prevăzute cu balustradă de protecție, indiferent de înălțimea denivelării;
- Căile de evacuare vor fi dimensionate conform reglementărilor generale, asigurându-se lățimi de trecere.
- Căile de circulație și evacuare vor fi luminate și ventilate natural;
- În zone cu diferențe de nivel, este interzisă prevederea a mai puțin de trei trepte.
- Ușile coridoarelor nu trebuie să fie batante, ele trebuie să se deschidă în sensul ieșirii din clădire, vor fi dotate cu mecanisme (resorturi) de autoînchidere lentă și alcătuite din panouri pline, cu ochiuri de lumină la partea superioară protejate cu ramă metalică.
- Ușile vitrate vor fi prevăzute cu geam securizat pentru a evita posibila accidentare;
- Scara trebuie astfel rezolvată încât să asigure un spațiu liber de trecere fără risc de lovire;
- Balustradele scărilor trebuie astfel realizate încât să nu constituie o sursă potențială de accidentare;

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 opărire;
- explozie;
- intoxicare;
- contaminare;
- contactul cu elemente de instalații;
- consecințe ale descărcărilor atmosferice.

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere.

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, luminatoare, etc.) pe durata exploatării acestora.

Siguranța la intrusiune și efracție.

Pnetru cladirile publice administrative se vor realiza și următoarele:

- gardurile perimetrare incintei vor fi dublate de garduri vii;
- la partea superioară a gardului se vor prevedea elemente metalice ascuțite sau sârmă ghimpată;
- accesele în incintă vor fi asigurate cu sisteme speciale de închidere și luminate pe timp de noapte;
- atât gardul cât și porțile vor fi prevăzute până la h = 70 cm cu elemente opace de protecție la intrusiunea animalelor mici.

Măsuri pentru exploatarea în siguranță a cladirilor administrative frecventate și de persoane cu handicap motor.

La proiectarea și funcționarea cladirii se va ține cont de măsurile prevăzute de normativul pentru adaptarea construcțiilor de locuit, a construcțiilor și localurilor publice la cerințele persoanelor handicapate; indicativ NP051/2000.

Se propune amenajarea unei rampe de acces pentru persoanele cu dizabilitati.

Cerinta de calitate „E” - PROTECT/A IMPOTRIVA ZGOMOTULUI Cladirile respecta normele in ceea ce priveste protectia impotriva zgomotului.

Cerinta de calitate „F” - ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA Lucrarile propuse prin prezenta documentatie au ca tinta cresterea economiei de, energie si imbunatatirea izolarii termice prin urmare se considera cerinta satisfacuta.

Masuri de renovare energetica:

- izolarea termica a peretilor exteriori
 - o vata minerala bazaltica - 10cm
- izolarea termica a soclului
 - o polistiren extrudat – 5cm
- izolarea termica a placii peste subsol
 - o polistiren extrudat – 10cm
- izolarea termica a planseului sub pod
 - o polistiren expandat ignifugat – 30cm

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

- Fonduri europene aferente PNRR in cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1 si PNRR/2022/C5/2/B.2.2/1 – Componenta C5 – Valul Renovarii – Axa 2 – Schema de granturi pentru eficienta energetica si rezilienta in cladiri publice – Operatiunea B.2 : Renovarea energetica moderata sau aprofundata a cladirilor publice.

PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi
str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,
e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE ȘCOALA GIMNAZIALA MAREȘAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"****Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA****Nr.proiect
834/2023**

- Buget local

7. Urbanism, acorduri și avize conforme**7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire****CERTIFICAT DE URBANISM _ 70 din 28.02.2023****7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Anexat prezentei documentatii.****7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
Anexat prezentei documentatii.****7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente
- Nu este cazul****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
- clasarea notificării atasate prezentei documentatii;****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;****- audit energetic****b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;**

PROIECTANT GENERAL:**S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**

J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi

str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava,

e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479

**Proiect: " LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA
CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"**Nr.proiect
834/2023**Beneficiar: MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA****- Nu este cazul**

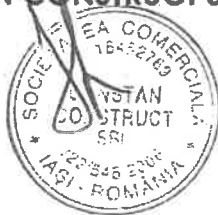
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

- Nu este cazul

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

- Nu este cazul

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

- cele obținute conform certificat de urbanism.**PROIECTANT,
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție:

"LUCRARI DE RENOVARE ENRGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL ALEXANDRU AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"

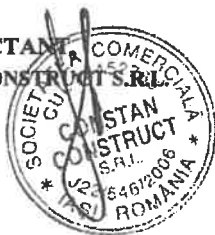
TOTALIZATOR

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1			
	<i>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</i>			
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 mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 2			
	<i>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</i>			
2.1	Alimentare cu apa	0.00	0.00	0.00
2.2	Rețea de canalizare	0.00	0.00	0.00
2.3	Alimentare cu energie electrica	0.00	0.00	0.00
2.4	Alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 3			
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00

3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.	Proiectare	295,562.00	56,156.78	351,718.78
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	122,312.00	23,239.28	145,551.28
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	27,000.00	5,130.00	32,130.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	146,250.00	27,787.50	174,037.50
	3.5.6.1. Proiect tehnic	146,250.00	27,787.50	174,037.50
	3.5.6.2. Detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.	Asistența tehnică	71,000.00	13,490.00	84,490.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului:	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	70,000.00	13,300.00	83,300.00
	TOTAL CAPITOL 3	395,562.00	75,346.78	471,908.78
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	3,454,174.55	656,293.16	4,110,467.71
	OBIECT NR.1 - CORP PRINCIPAL CLADIRE ELIGIBIL	3,454,174.55	656,293.16	4,110,467.71
4.2.	Montaj utilaje tehnologice	180,842.20	34,360.02	215,202.21
	OBIECT NR.1 - CORP PRINCIPAL CLADIRE ELIGIBIL	180,842.20	34,360.02	215,202.21
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	1,004,678.87	190,888.98	1,195,567.85
	OBIECT NR.1 - CORP PRINCIPAL CLADIRE ELIGIBIL	1,004,678.87	190,888.98	1,195,567.85
4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	4,639,695.61	881,542.17	5,521,237.78

CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	44,077.11	8,374.65	52,451.76
	5.1.1. Lucrari de constructii	44,077.11	8,374.65	52,451.76
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	45,470.03	0.00	45,470.03
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	18,395.47	0.00	18,395.47
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3,679.09	0.00	3,679.09
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	18,395.47	0.00	18,395.47
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	5,000.00	0.00	5,000.00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	46,396.96	8,815.42	55,212.38
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
TOTAL CAPITOL 5		150,944.10	20,040.07	170,984.17
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		5,187,201.71	976,929.02	6,164,130.73
din care: C+M				
		3,679,093.85	699,027.83	4,378,121.69

PROIECTANT
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.



BENEFICIAR,
MUNICIPIUL ADJUD, JUD. VRANCEA

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție:

"LUCRARI DE RENOVARE ENRGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL ALEXANDRU AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"

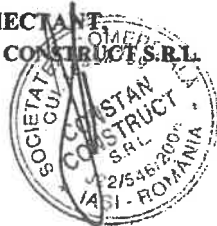
ELIGIBIL

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
<i>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</i>				
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 mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
<i>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</i>				
2.1	Alimentare cu apa	0.00	0.00	0.00
2.2	Retea de canalizare	0.00	0.00	0.00
2.3	Alimentare cu energie electrica	0.00	0.00	0.00
2.4	Alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.	Proiectare	295,562.00	56,156.78	351,718.78
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	122,312.00	23,239.28	145,551.28

3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	27,000.00	5,130.00	32,130.00
3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	146,250.00	27,787.50	174,037.50
3.5.6.1. Proiect tehnic	146,250.00	27,787.50	174,037.50
3.5.6.2. Detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6. Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7. Consultanța	0.00	0.00	0.00
3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8. Asistența tehnică	71,000.00	13,490.00	84,490.00
3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului:	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.2. Dirigenție de șantier	70,000.00	13,300.00	83,300.00
TOTAL CAPITOL 3	381,562.00	72,496.78	454,058.78
CAPITOLUL 4			
Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1. Construcții și instalații	3,454,174.55	656,293.16	4,110,467.71
OBIECT NR.1 - CORP PRINCIPAL CLADIRE ELIGIBIL	3,454,174.55	656,293.16	4,110,467.71
4.2. Montaj utilaje tehnologice	180,842.20	34,360.02	215,202.21
OBIECT NR.1 - CORP PRINCIPAL CLADIRE ELIGIBIL	180,842.20	34,360.02	215,202.21
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	1,004,678.87	190,888.98	1,195,567.85
OBIECT NR.1 - CORP PRINCIPAL CLADIRE ELIGIBIL	1,004,678.87	190,888.98	1,195,567.85
4.4. Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5. Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6. Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4	4,639,695.61	681,542.17	5,321,237.78

CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	44,077.11	8,374.65	52,451.76
	5.1.1. Lucrari de constructii	44,077.11	8,374.65	52,451.76
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	46,396.96	8,815.42	55,212.38
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		90,474.06	17,190.07	107,664.14
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		5,111,731.68	971,229.02	6,082,960.70
din care: C+M		3,679,093.85	699,027.83	4,378,121.69

PROIECTANT
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.



BENEFICIAR,
MUNICIPIUL ADJUD, JUD. VRANCEA

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție:

"LUCRARI DE RENOVARE ENRGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL ALEXANDRU AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"

NEELIGIBIL

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
<i>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</i>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
<i>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</i>				
2.1	Alimentare cu apa	0.00	0.00	0.00
2.2	Rețea de canalizare	0.00	0.00	0.00
2.3	Alimentare cu energie electrică	0.00	0.00	0.00
2.4	Alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1.	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertiză tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.1.	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0.00	0.00	0.00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.5.6.1.	Proiect tehnic	0.00	0.00	0.00
3.5.6.2.	Detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2.	Auditul financiar	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului:	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2.	Dirigenție de șantier	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 3		15,000.00	2,850.00	17,850.00

CAPITOLUL 4			
<i>Cheltuieli pentru investiția de bază</i>			
4.1.	Construcții și instalații	0.00	0.00
4.2.	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.00	0.00
4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		0.00	0.00

CAPITOLUL 5			
Alte cheltuieli			
5.1. Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1. Lucrări de construcții	0.00	0.00	0.00
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2. Comisioane, cota, taxe, costul creditului	45,470.03	0.00	45,470.03
5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii	0.00	0.00	0.00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	18,395.47	0.00	18,395.47
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3,679.09	0.00	3,679.09
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	18,395.47	0.00	18,395.47
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	5,000.00	0.00	5,000.00
5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
TOTAL CAPITOL 5	60,470.03	2,850.00	63,320.03
CAPITOLUL 6			
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar			
6.1. Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2. Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	75,470.03	5,700.00	81,170.03
din care: C+M	0.00	0.00	0.00

PROIECTANT,
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.



BENEFICIAR,
MUNICIPIUL ADJUD, JUD. VRANCEA

**"LUCRARI DE RENOVARE ENRGETICA MODERATA CLADIRE
SCOALA GIMNAZIALA MARESAL ALEXANDRU AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"**

LISTA DOTARI SI UTILAJE CU MONTAJ

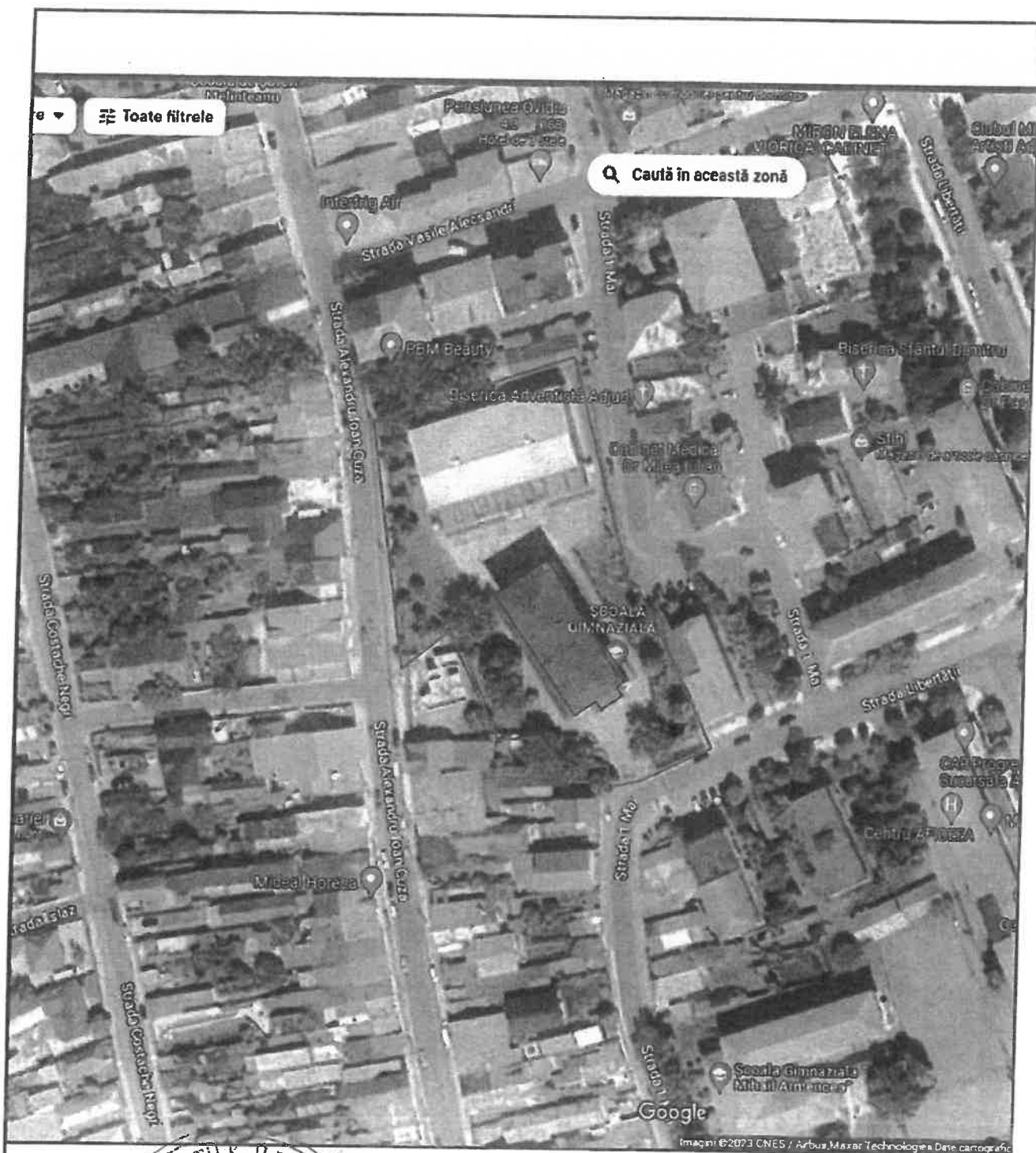
ELIGIBIL

Nr. Crt.	Denumire	U/M	Canti-tate	Pret unitar LEI	Pret total lei
obiect.1. 4.3.1 Utilaj tehnologic cu montaj					
1	Kit sistem fotovoltaic on-grid 18 kW: 50 panouri de 360W, sistem de sustiere, inverter, contor inteligent bidirectional, tablou electric AC/DC)	sistem	1	98,896.78	98,896.78
2	Sistem BMS	sistem	1	135,595.20	135,595.20
3	Unitate de ventilare cu recuperare de caldura, descentralizata, montaj pe pardoseala, tip dulap, 700 mc/h, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice	buc.	20	21,162.57	423,251.40
4	Unitate de ventilare cu recuperare de caldura, descentralizata, montaj pe pardoseala, tip dulap, 500 mc/h, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice volatile	buc.	1	19,288.03	19,288.03
5	Chiller in pompa de caldura aer - apa 71.4 kW încălzire, cu modul hidraulic dotat cu pompa de circulatie cu inverter, vas de expansiune, supapa de siguranta, robineti, presostat diferential, manometru	buc.	2	152,134.58	304,269.15
6	Vana cu 3 cai de derivatie cu servomotor DN 65	buc.	1	3,802.50	3,802.50
7	Pompa de circulatie cu turatie variabila, convertizor de frecventa si conectivitate BMS, avand Qmin=9.20 mc/h si Hmin=5.00mCA	buc.	1	10,246.50	10,246.50
8	Controler cascada 2 chillere in pompa de caldura aer-apa, conectare senzor temperatura exterioara, conectare vana de derivatie, conectare o pompa de circulatie la radiatoare si conectare o sursa aditionala de incalzire	buc.	1	9,329.30	9,329.30
				TOTAL FARA TVA	1,004,678.87

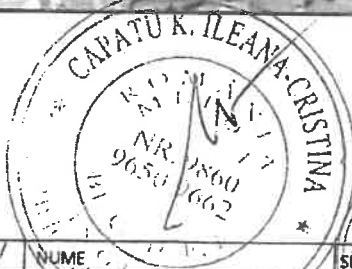
**PROIECTANT COMERCIAL
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**

Nota: Preturile folosite pentru evaluarea lucrarilor apartine bazei de date a proiectantului sau corespund preturilor existente pe piata locala la principalii furnizori.



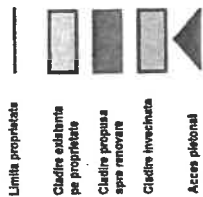


Imagini ©2023 CNES / Airbus Maxar Technologies Dine cartografice



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	DATA	REFERAT DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ	TITLU/NR./DATA
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. J22/546/2006, CUI: RO 18452769, Iasi str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com.Miroslava, e-mail:constanconstruct@yahoo.com, tel.0751.312.479				Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA	Pr.nr. 834/2022
ȘEF PROIECT DR.ING.CACIULA DRAGOS PROIECTAT ARH. POPA CATALIN DESENAT ARH. PAVALOI IULIAN				Adresa: MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA	
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	scara: 1:500	Titlul proiectului: "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MAREȘAL AVERESCU MUNICIPIUL ADJUD, JUDEȚUL VRANCEA"	Faza: D.A.L.I.
			Data: 2023	Titlul planșei: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Pl.nr. A1.00

LEGENDA



Infrastructură
 Suprastructură
 Regim de înalțime inobil existent
 Înălțime la coș
 Înălțime la atreșină/comisă
 Suprafața construită C1
 Suprafața defășurată C1
 Suprafața utilă
 Clasa de importanță (conform P100/2019)
 Categoria de importanță (conform anexa A1)
 Gradul de rezistență la foc (conform P110/2013)

Propuneri
 Suprafața teren
 Suprafața construită corp existent C1
 Din care:
 Clădire existentă - fara termosistem
 (5cm grosime)
 Termosistem aplicat pe fațade
 10cm vată minerală
 CORP PROPUS SPRE RENOVARE
 Suprafața construită corp existent C2
 NU FACE OBIECTUL DOCUMENTAȚIEI
 Suprafața construită TOTALA

Suprafața defășurată construcția corp existent
 Clădire existentă - fara termosistem
 (5cm grosime)
 Termosistem aplicat pe fațade
 10cm vată minerală
 CORP PROPUS SPRE RENOVARE
 Suprafața defășurată construcția corp existent
 NU FACE OBIECTUL DOCUMENTAȚIEI
 Suprafața defășurată construcția TOTALA

Suprafața aleei pietonale
 Suprafața spațiului verde
 POT - 31,17%
 CUT - 0,636

Fundații beton armat
 Cadre din beton armat
 S(t)ructură P+3E
 17,67m
 13,80m
 602,00mp
 2.960,00mp
 2.001,96mp (conform relevu)
 II
 C-NORMALA
 II

SH - 5.477,00mp din acte
 (5.321,00mp) măsurată
 SC1 - 607,54mp
 SC1e - 596,48mp
 SCt - 11,06mp
 SC2 - 1.100,00mp
 SCt - 1.707,54mp
 SdC1 - 2.382,10mp
 SC1e - 2.337,92mp
 SCt - 44,24mp
 SdC2 - 1.100,00mp
 SdCt - 3.482,16mp
 Sap - nu se intervine
 Sav - nu se intervine

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ADIU, JUDEȚUL VRANCEA
 Adresă: MUNICIPIUL ADIU, JUDEȚUL VRANCEA
 Titlul proiectului:
 "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ
 CLĂDIRI ȘCOALA GIMNAZIALĂ MAREȘAL AVERESCU
 MUNICIPIUL ADIU, JUDEȚUL VRANCEA"
 Titlul Planșei:
 PLAN DE SITUAȚIE
 -situație propusă-

Pr.nr.
 834/2022
 Faza:
 D.A.L.I.
 Planș.
 A1.02

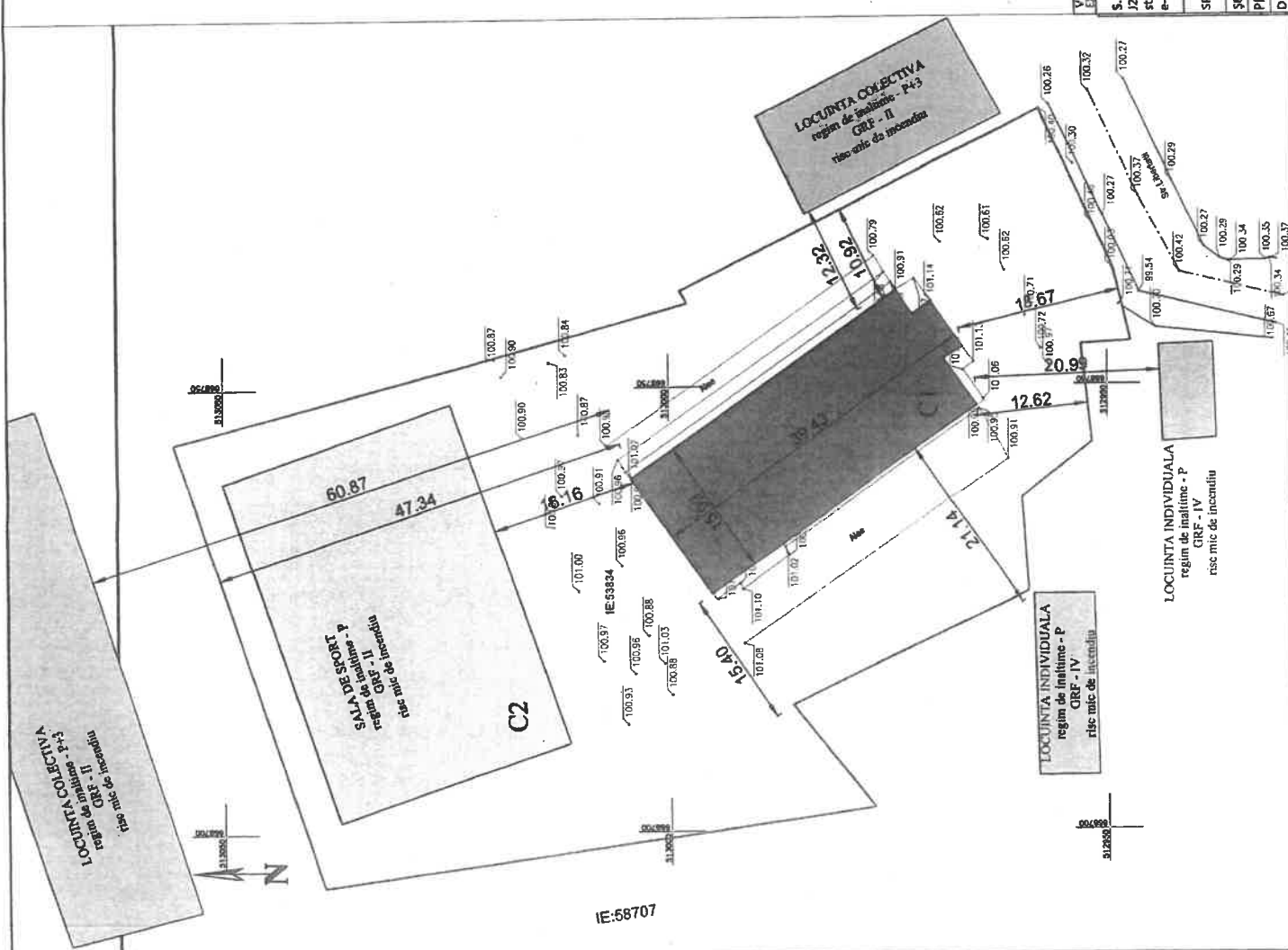
VERIFICATOR/EXPERT
 NUME
 S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.
 122/546/2006, CUI: RO 18452769, Iesi
 str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Măgurele, județul Iași
 e-mail: constanconstruct@yahoo.com, tel. 0751.312.479

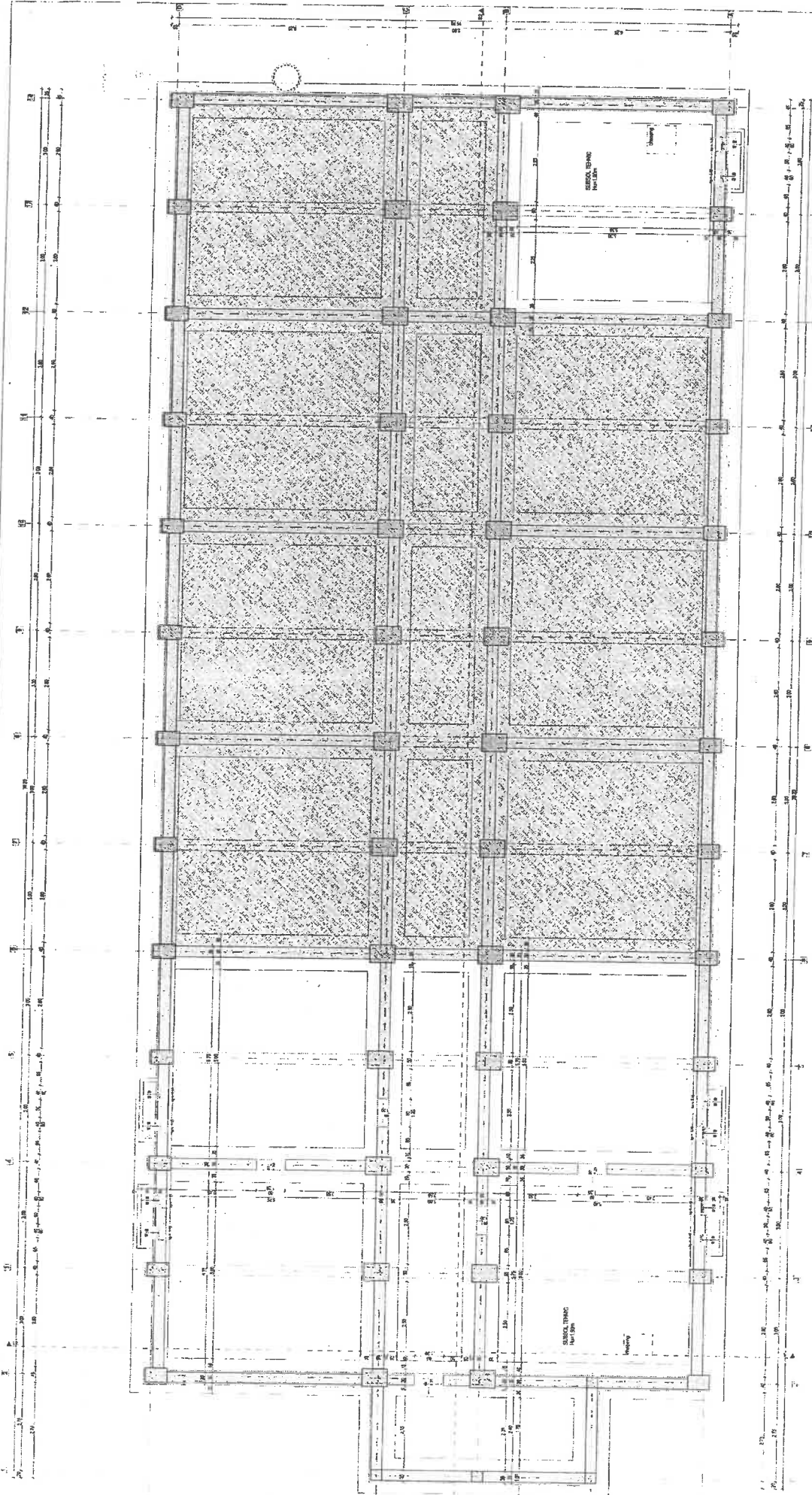
SEMNĂTOR
 CERINȚA
 S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.
 122/546/2006, CUI: RO 18452769, Iesi
 str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Măgurele, județul Iași
 e-mail: constanconstruct@yahoo.com, tel. 0751.312.479

SPECIFICAȚIE
 NOME
 DR. ING. CACIULA DRAGOS
 ARH. POPA CATALIN
 ARH. PAVALOI IULIAN

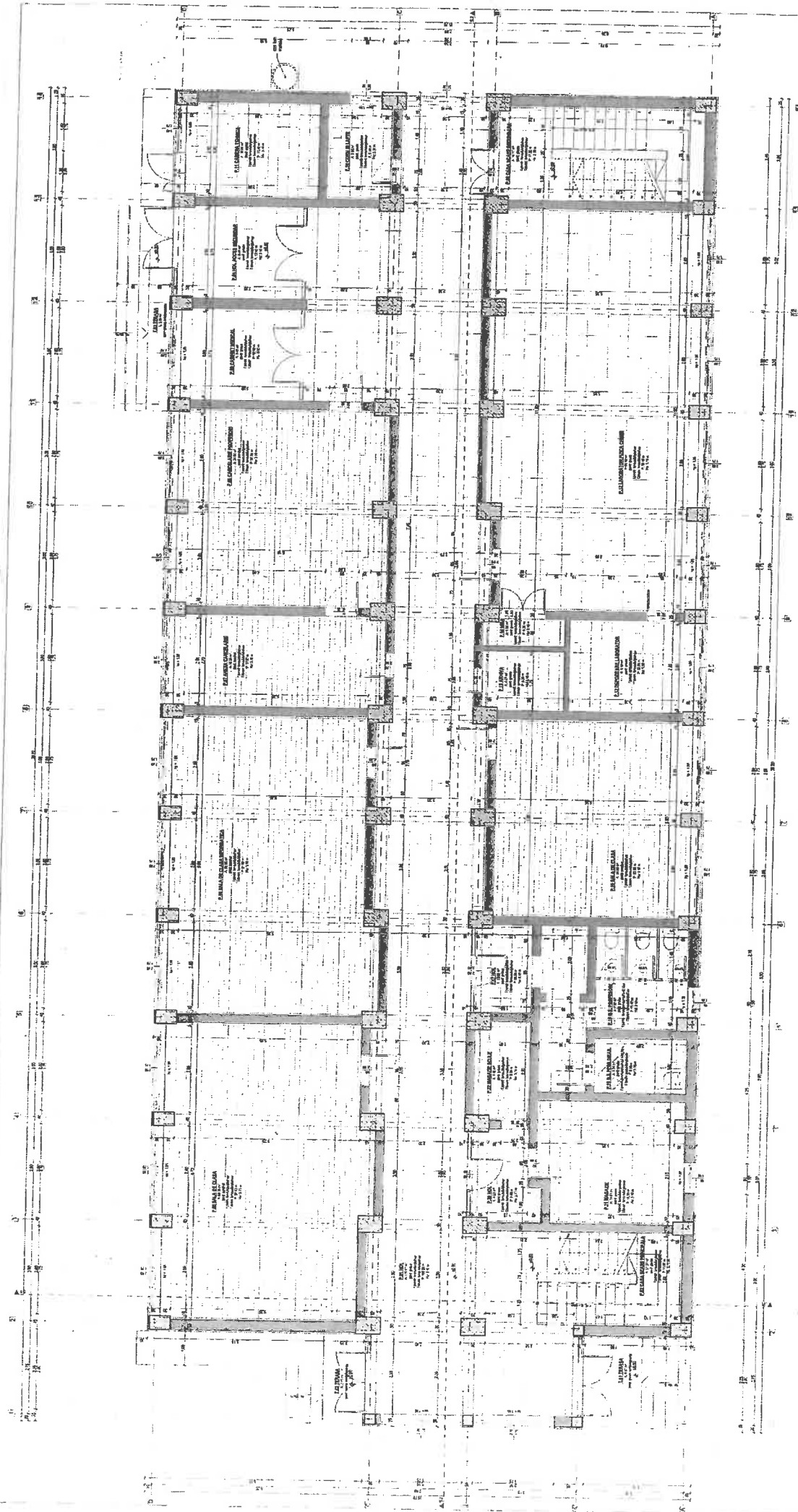
ȘEF PROIECT
 PROIECTAT
 DESENAT

SCALA:
 SCALA: 1:200
 SEMNĂTOR
 CERINȚA
 S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.
 122/546/2006, CUI: RO 18452769, Iesi
 str. Prof. Dumitru Pricop, Nr.3A, sat Vorovești, com. Măgurele, județul Iași
 e-mail: constanconstruct@yahoo.com, tel. 0751.312.479





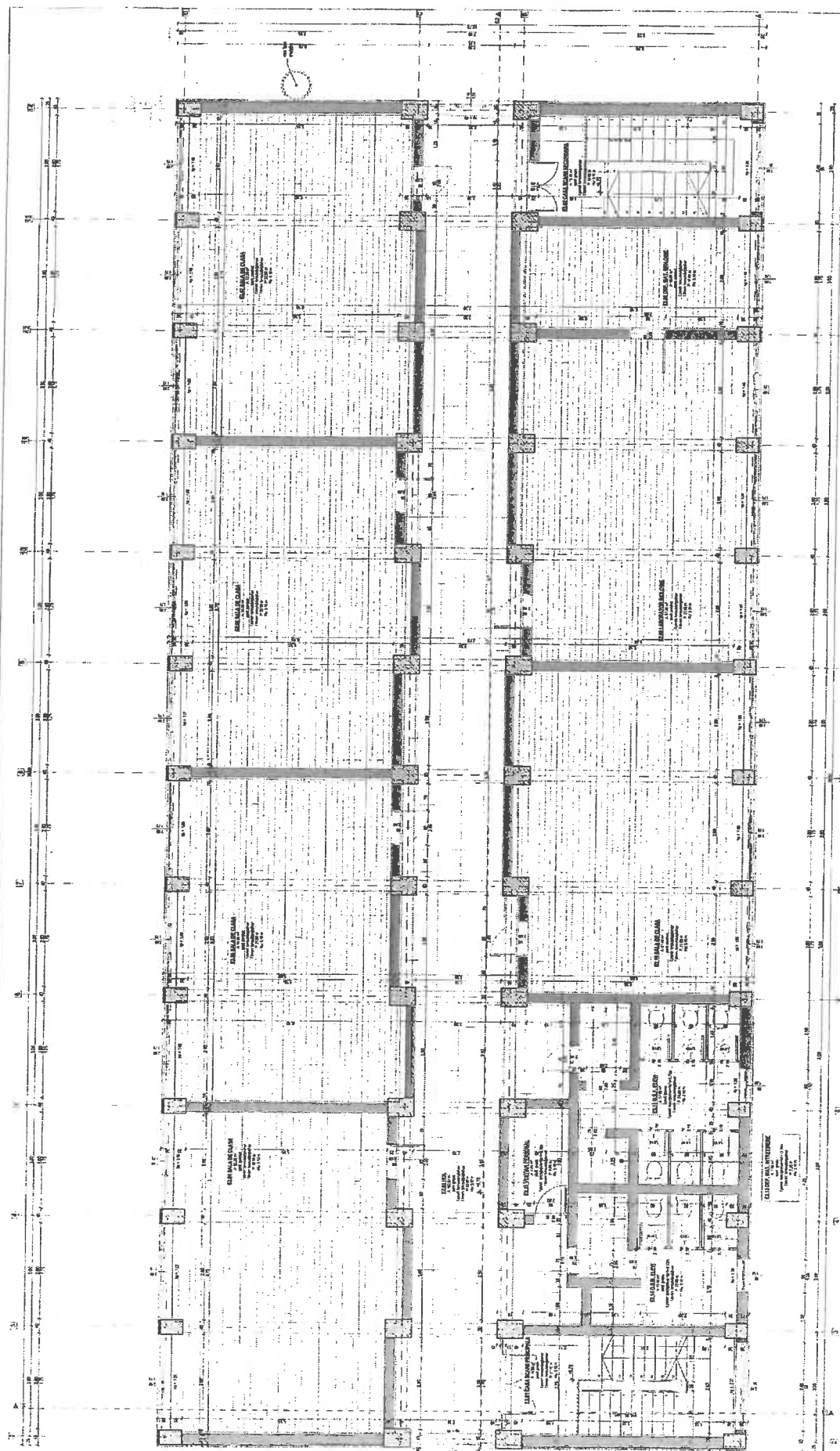
1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------



DATE: 10/10/1971
BY: [Signature]
TITLE: [Signature]

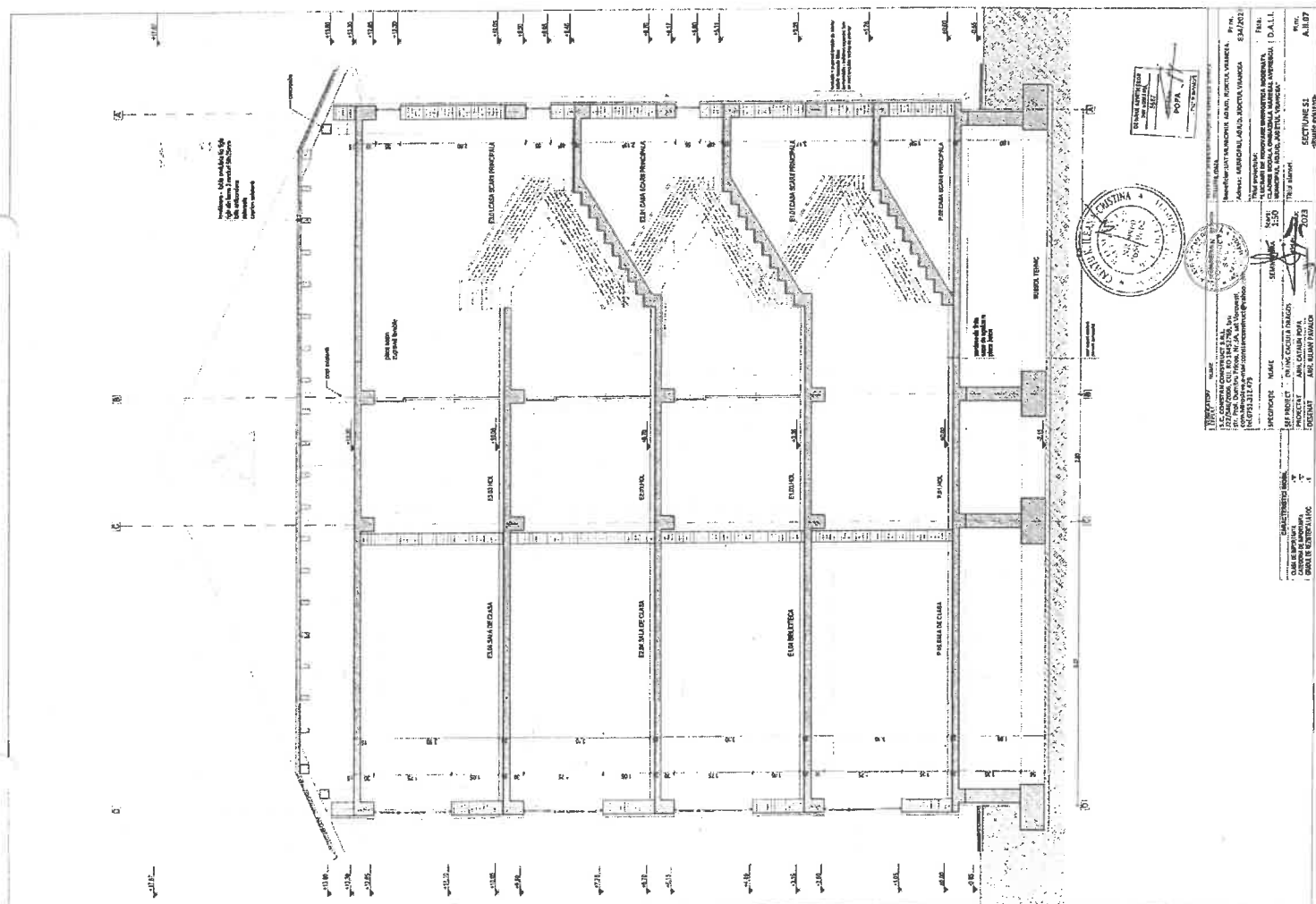
CONFIDENTIAL

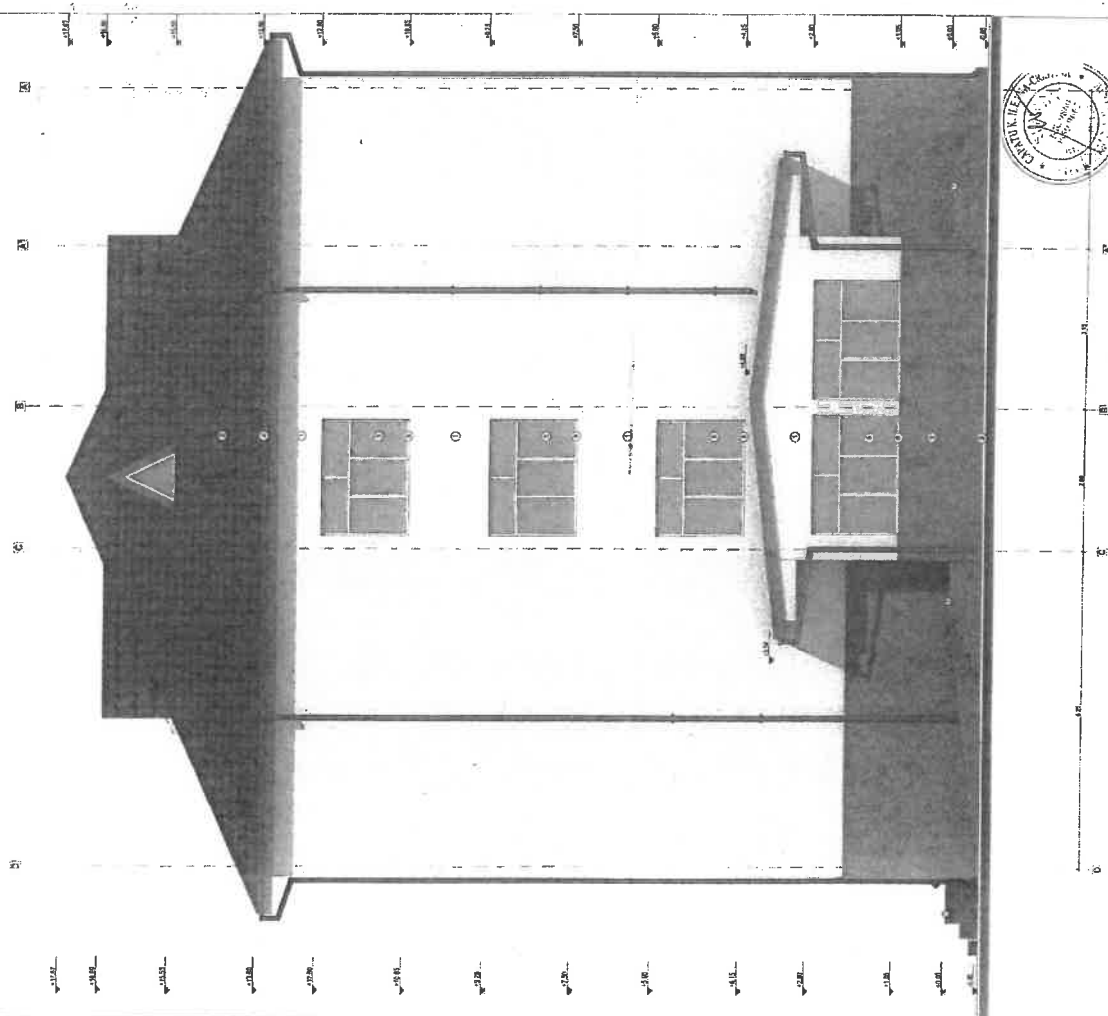
[illegible]

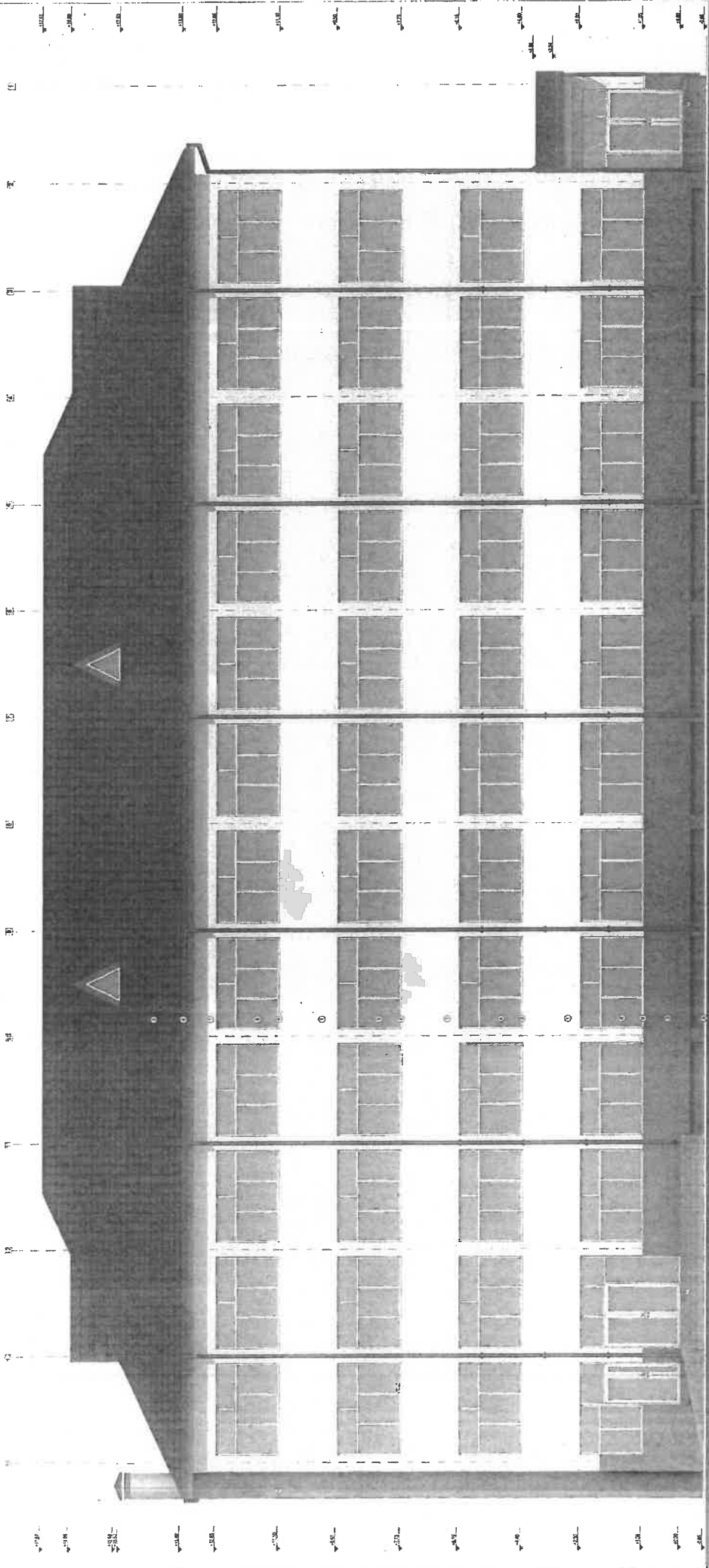


ORIGINAL DESTINATION
DATE / TIME / DATE
1987
1987
1987

[illegible]

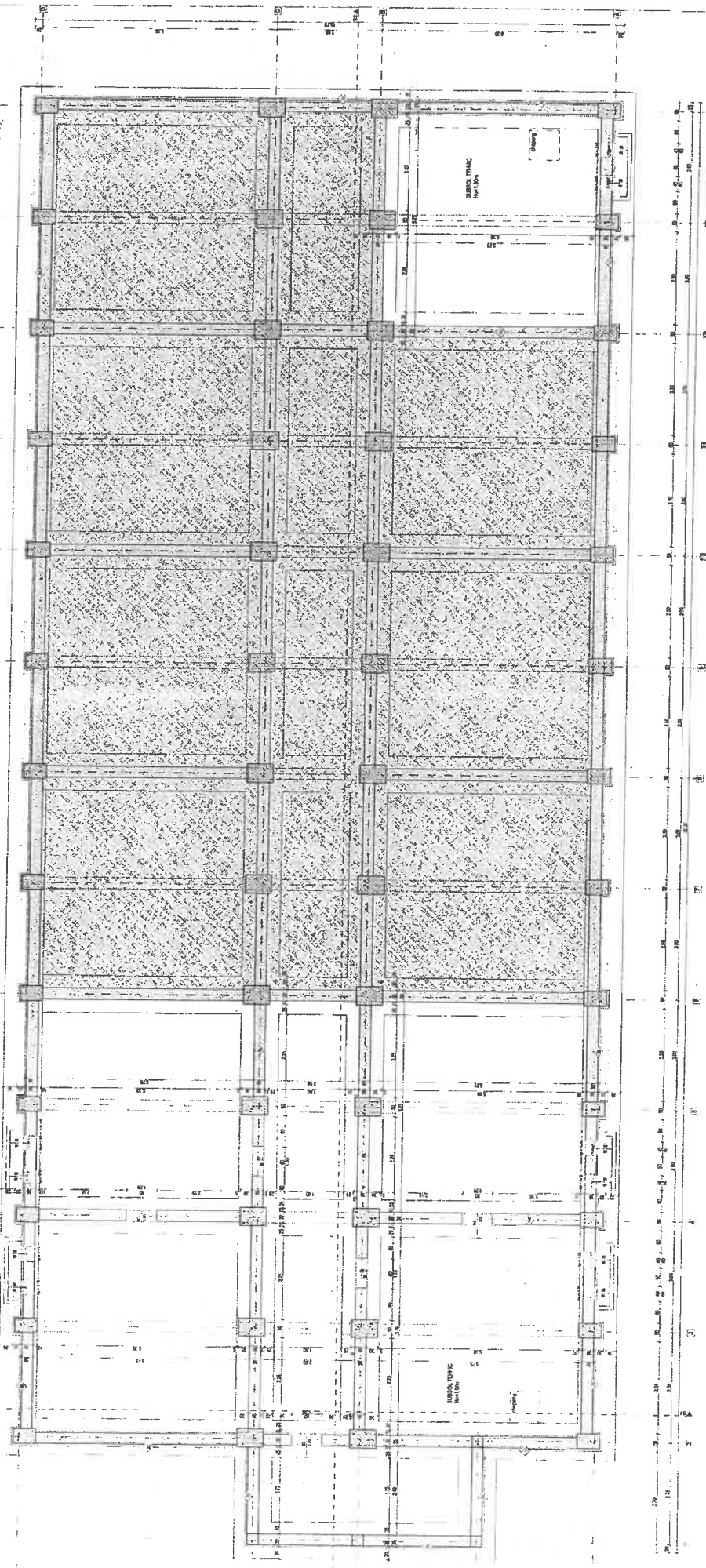






ROMANIA INSTITUTUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ BUCUREȘTI	
DATE DE IDENTIFICARE NOME: SCURT PRENUME: SCURT DATA NAȘTERII: SCURT ADRESA: SCURT	DATE DE IDENTIFICARE NOME: SCURT PRENUME: SCURT DATA NAȘTERII: SCURT ADRESA: SCURT
DATE DE IDENTIFICARE NOME: SCURT PRENUME: SCURT DATA NAȘTERII: SCURT ADRESA: SCURT	DATE DE IDENTIFICARE NOME: SCURT PRENUME: SCURT DATA NAȘTERII: SCURT ADRESA: SCURT
DATE DE IDENTIFICARE NOME: SCURT PRENUME: SCURT DATA NAȘTERII: SCURT ADRESA: SCURT	DATE DE IDENTIFICARE NOME: SCURT PRENUME: SCURT DATA NAȘTERII: SCURT ADRESA: SCURT

ROMANIA
 INSTITUTUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ
 BUCUREȘTI



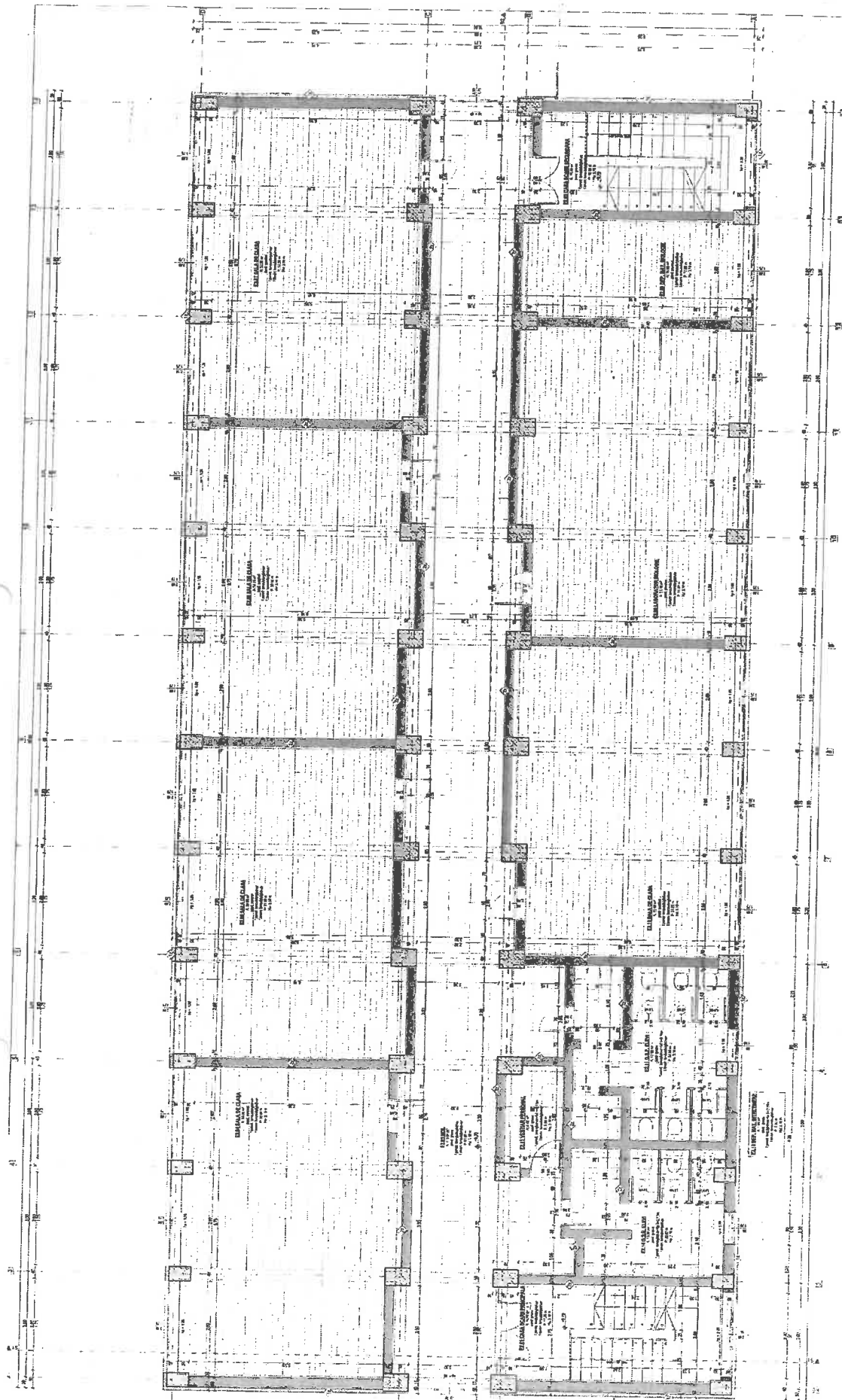
STATE OF CALIFORNIA
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL RELATIONS
OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL
DIVISION OF LABOR RELATIONS
LABOR CONTRACT BOARD
100 SOUTH STREET, SUITE 100
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA 94104
TELEPHONE (415) 398-1234
FAX (415) 398-1235
E-MAIL: laborboard@doil.ca.gov
WWW: www.doil.ca.gov/laborboard

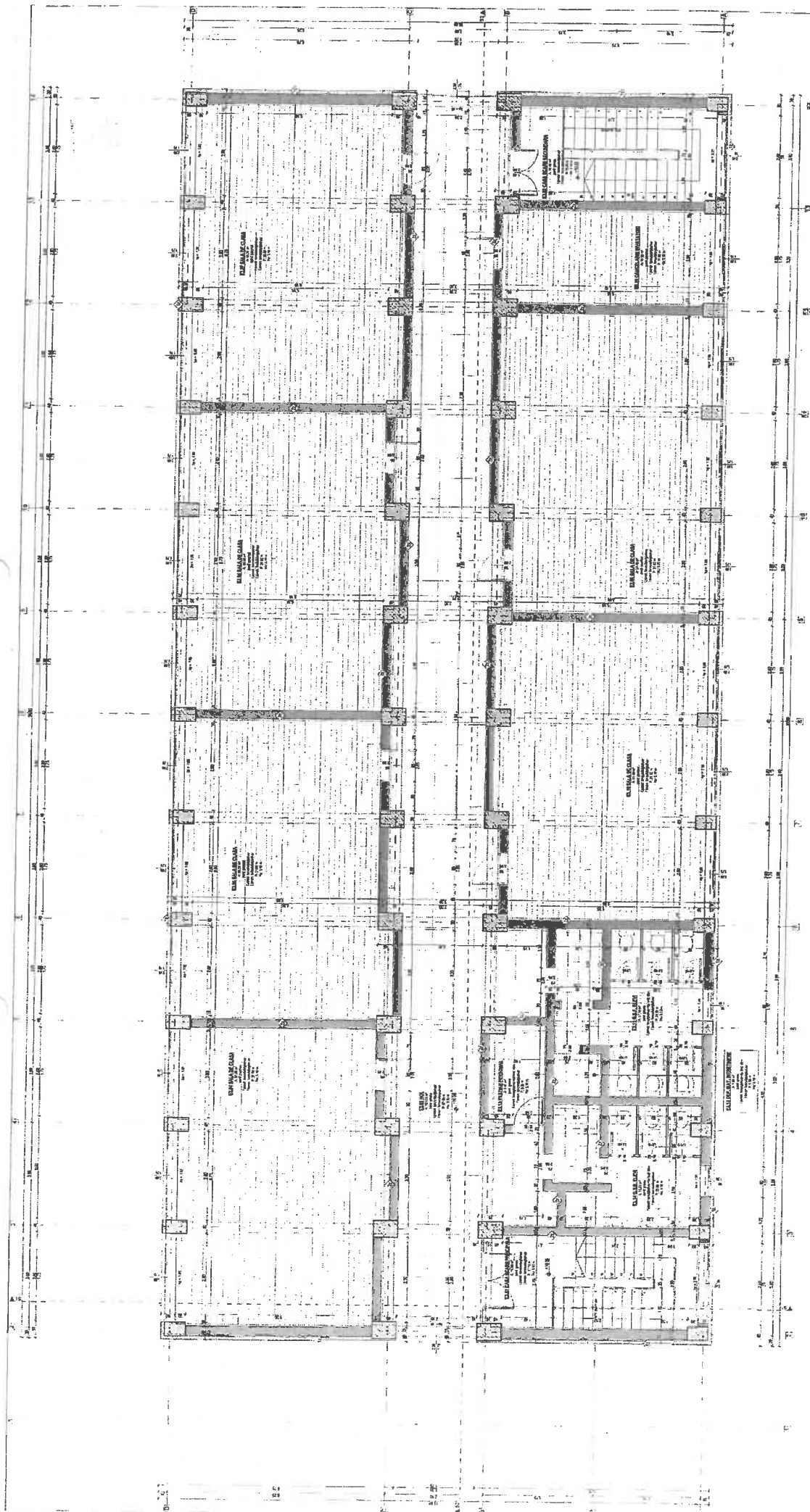
PROJECT: [Blank]
CLIENT: [Blank]
DATE: [Blank]
DRAWN BY: [Blank]
CHECKED BY: [Blank]
APPROVED BY: [Blank]

LABOR CONTRACT BOARD
100 SOUTH STREET, SUITE 100
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA 94104
TELEPHONE (415) 398-1234
FAX (415) 398-1235
E-MAIL: laborboard@doil.ca.gov
WWW: www.doil.ca.gov/laborboard

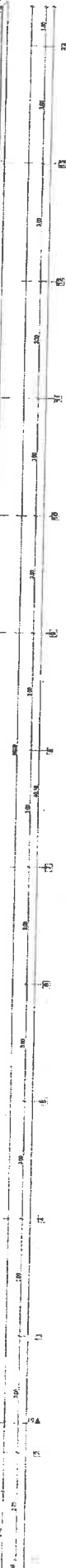
PROJECT: [Blank]
CLIENT: [Blank]
DATE: [Blank]
DRAWN BY: [Blank]
CHECKED BY: [Blank]
APPROVED BY: [Blank]

LABOR CONTRACT BOARD
100 SOUTH STREET, SUITE 100
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA 94104
TELEPHONE (415) 398-1234
FAX (415) 398-1235
E-MAIL: laborboard@doil.ca.gov
WWW: www.doil.ca.gov/laborboard

[illegible][illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



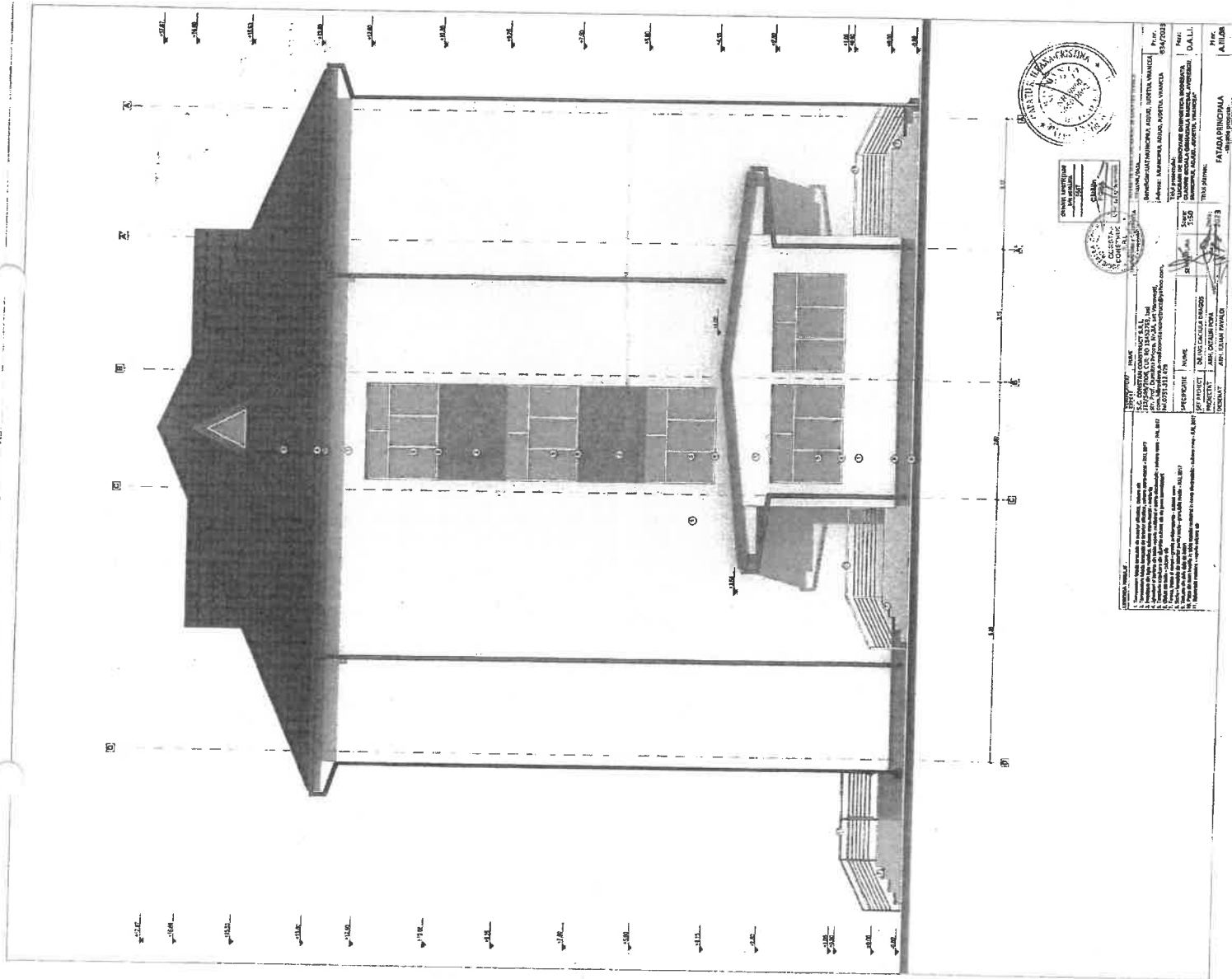
ALUME
CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.
3545/1006, CUI: RO 31453789, Ned
P. Conf. Duremura P/comp. Nr. 3/A, 1211 Vitor
Microsistem. (road) vitoria-microsistem

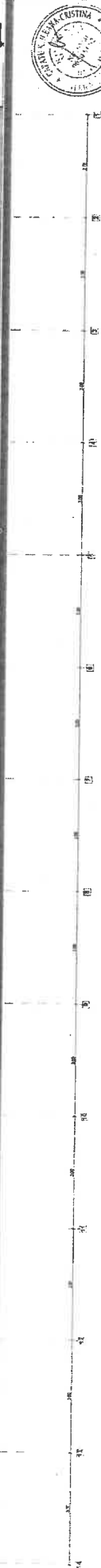
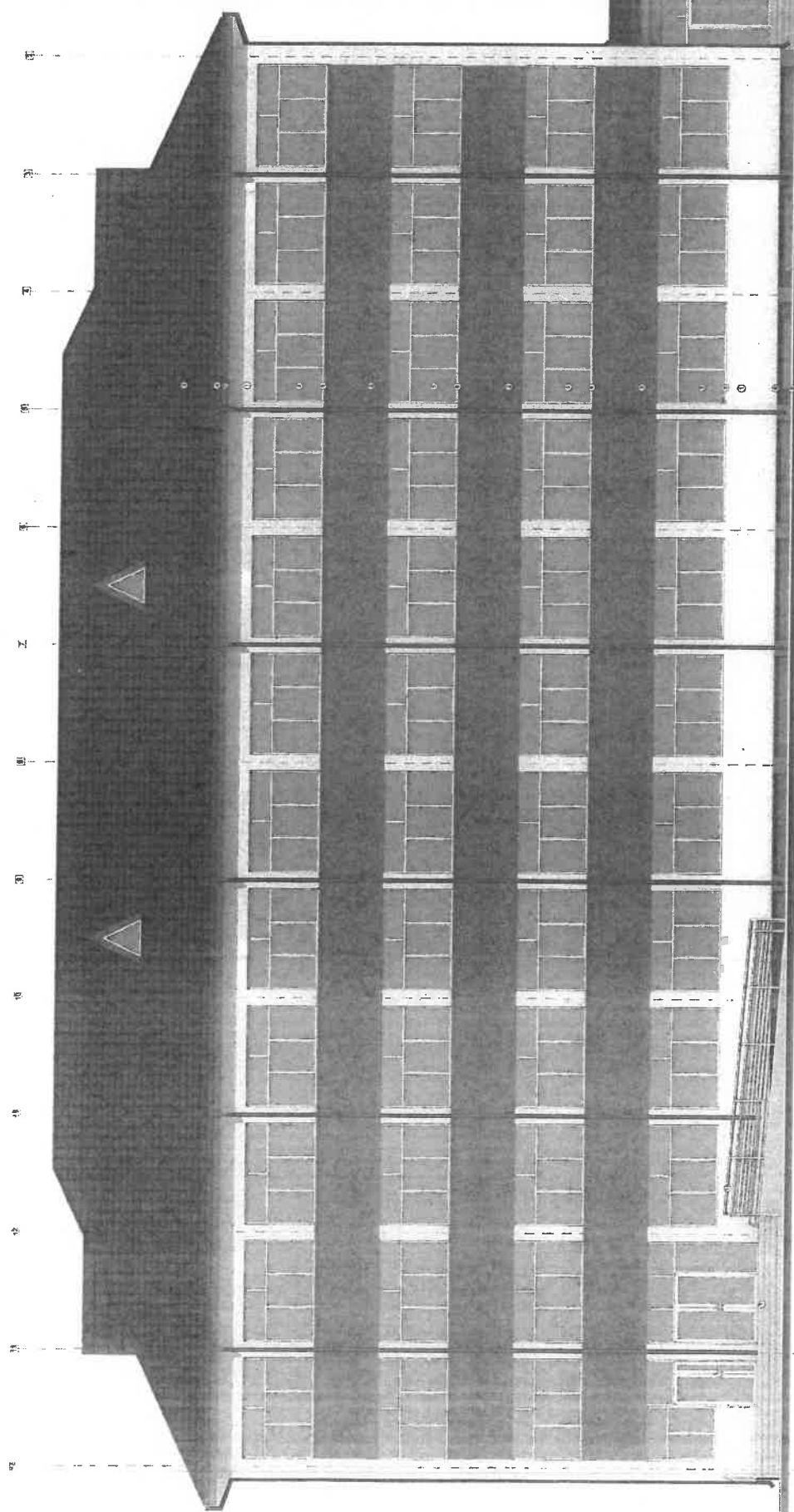
100% 3.6 122/ 400

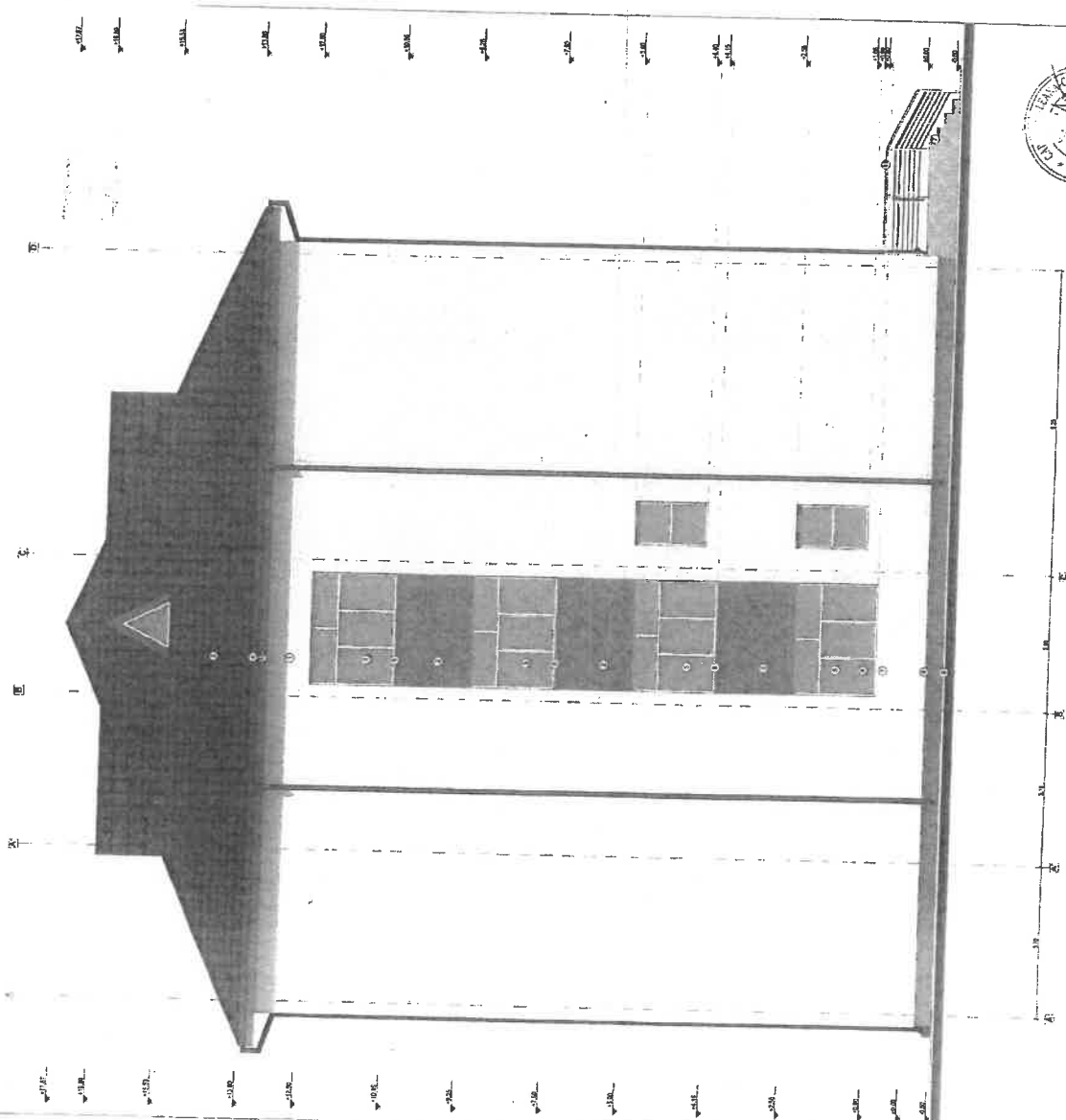
[illegible][illegible]

Age Group	2004 (%)	2008 (%)
18-29	~85	~88
30-49	~82	~85
50-69	~78	~82
70+	~75	~78

[illegible]



[illegible][illegible]



---	---	---	---	---



- E01** - Corp de iluminat, montat peștigă cu lampă tubulară LED G13, 6Wm, IP40
E02 - Corp de iluminat, montat peștigă cu reflector sferic, scutit cu
o lampa tubulară LED G13, 1x18W, IP40
— E03 - Corp de iluminat scutit cu lampă tubulară LED 2x18W, IP40, montaj suspendat
E04 - Corp de iluminat linear LED, montaj suspendat, 50W, mîntin 450lm, IP40
E05 - Corp de iluminat, montaj gâveștig, scutit cu lampă tubulară LED G13, 2x18W, IP40,
scutit cu 1/2 perleți luminați de suprafață
*Iluminat de acceș/pierde pînă la chelare și pentru iluminat noaptea în interior
cu lampa de 18W Lucca, Italia*

- E06 - Corp de iluminat echilobat cu lampă tubulară LED G13 2x18W, IP65
○ E07 - Plafoniera LED, rotundă, 24W, montaj aparent, IP20, 220V

- E08 - Aplica exteriora LED 20W, IP54
- E09 - Corp de iluminat echipei cu lampi tubulare LED G13 2x3W, IP65
- ⇒ E10 - Aplica interioara LED 20W, IP65

- E11** - Corp de iluminat, montaj aparent, echipat cu lampi tubulare LED G13, 2x18W, IP65, echipat cu kit pentru iluminat de siguranță EIM, autonomie 1h - se utilizează pentru iluminat de securitate.

- E12 - Spot aparent LED, 18W, IP40, minim 1400 lm, echipat cu led pentru iluminat normal; kitul eduleaza iluminatul de securitate pentru intervine si pentru iluminat normal; kitul eduleaza o lampa de 18W / corp aluminat

- se E13 - Corp de iluminat compact cu acumulator, cu LED, cu utilizare pentru iluminat de securitate pentru muncitori 4W autonomie 2U

- an E14 - Corp de iluminat compact pentru marcare hidrand Intertor!
sursa LED, 1W, 4W, regim permanent

- Comutator compansa in construcție normala 230V/10A, IP20
- Interupator compansa in construcție normala 230V/10A, IP20
- Interupator compansa in construcție normala 230V/10A, IP20
- Interupator compansa in construcție elabore 230V/10A, IP54

- ✓ - Comutator cuprănie în construcție etanșă 230V/10A, IP44
- ✓ - Întrerupător cap ecara în construcție normală 230V/10A, IP20
- Ⓢ - Senzor de învârtire 400 mm

- Spa - Butare normal deachies bistabila pentru comanda locale

- punere sub tensiune a iluminatului împotriva pericililor
Bom-Bulon normal închis unele pentru scutirea de sub tensiune
iluminat împotriva pericililor

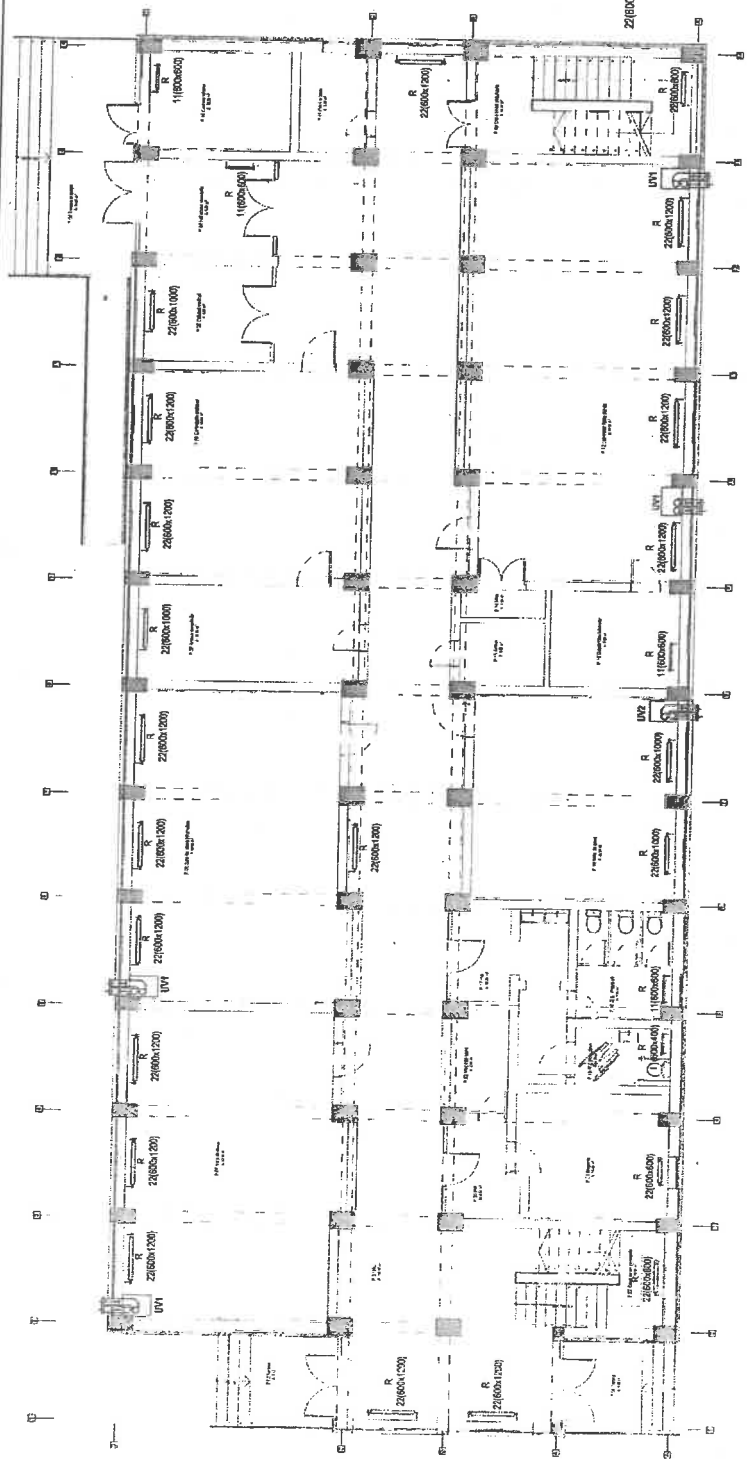


TEHNICIAN S.C.	NUME	SEMINTURA	REZERVAT DE VERIFICARE NR.
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. 122/84-86, CMINO NR.1945/2769, Iasi 122/84-86, CMINO NR.1945/2769, Iasi on Adresa: constanconstruct@yahoo.com , 140.751.312.479	CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. 122/84-86, CMINO NR.1945/2769, Iasi 140.751.312.479	12.23.2023	Beneficiar: UNI MUNICIPIUL ADJUDU, JUDETUL VAMANCEA Adresa: MUNICIPIUL ADJUDU, JUDETUL VAMANCEA
SPECIFICATIE	NUME	Scara:	Faza:
PROIECT	DE ING. CAGLIAU DRAGOS	1:100	LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA, MODERNITA MUNICIPIUL ADJUDU, JUDETUL VAMANCEA
PROIECTANT	ING. MADIA ELENA VASILIACHE	Data:	PLANET
DESENAT	ING. MADIA ELENA VASILIACHE	2023	INSTALATI ELECTRICE PLANET 2



-

[illegible]



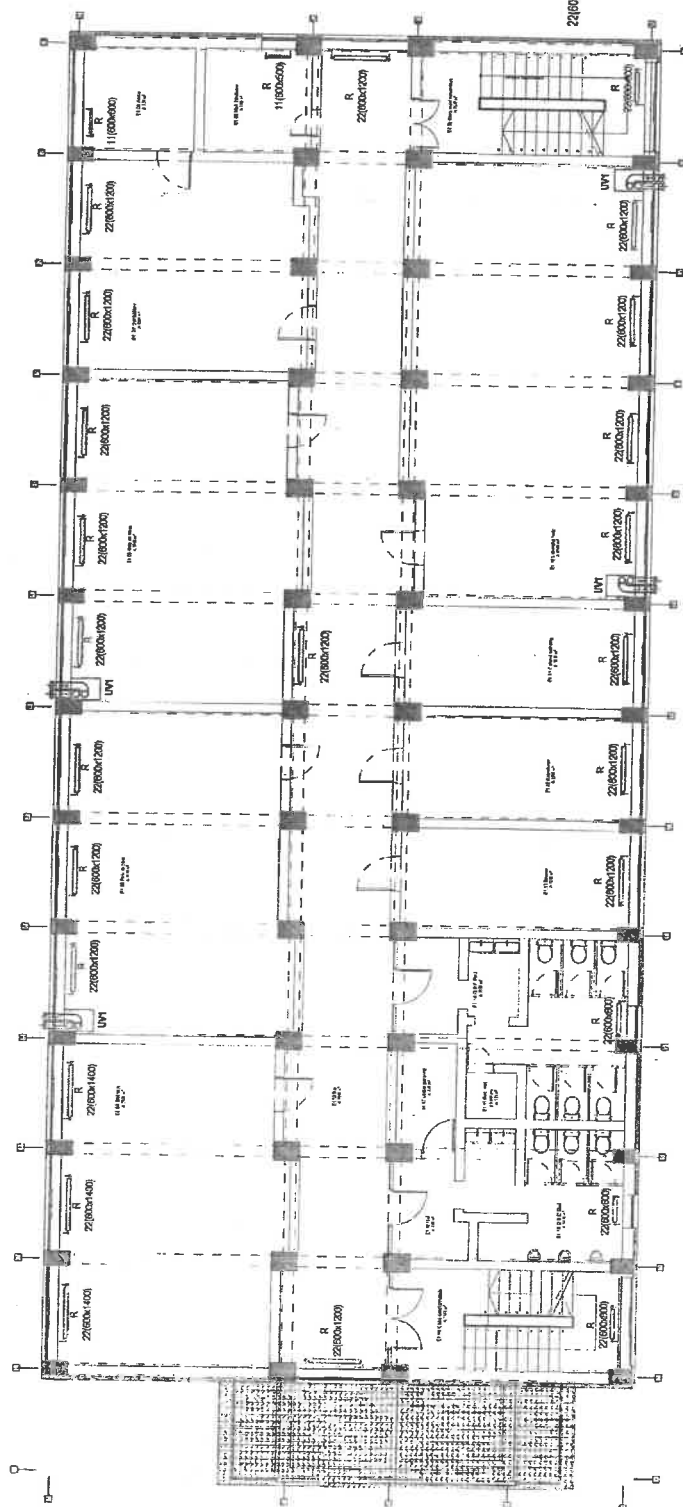
LEGENDA

- UV1 - Unitate de ventilare cu recuperare de caldura pe pardoseala, tip dilap, 700 mch, cu senzori pentru dozaj de aer, temperatura, umiditate si subsistenta organica volatile
- UV2 - Unitate de ventilare cu recuperare de caldura, descentrata, montaj pe pardoseala, tip dilap, 500 mch, cu senzori pentru dozaj de carbon, temperatura, umiditate si subsistenta organica volatile
- R... - corpuri de incalzire statice, tip parot, din oel tip 11 si 22

22000x1200 - tip (mabine x lungime), corp de incalzire



INFORMATII	NUME	REPER DE VERIFICARE NR.
PROIECTANT	S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ADUD, JUDETLA Vrancea
DESEINAT	ING. MARIA ELENA VASLACHE	Adresat: MUNICIPIUL ADUD, JUDETLA Vrancea
PROIECT	ING. MARIA ELENA VASLACHE	Prioritate: 834/2023
DESEINAT	ING. MARIA ELENA VASLACHE	Faza: D.L.I.
PROIECT	ING. MARIA ELENA VASLACHE	Titlu planșă: "LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE SCOLA GIMNAZIALA MARESAI ANTIRESCU, MUNICIPIUL ADUD, JUDETLA Vrancea"
DESEINAT	ING. MARIA ELENA VASLACHE	Planșă: INSTALATI DE INCALZIRE SI VENTILARE
PROIECT	ING. MARIA ELENA VASLACHE	Planșă: INSTALATI DE INCALZIRE SI VENTILARE
DESEINAT	ING. MARIA ELENA VASLACHE	Planșă: INSTALATI DE INCALZIRE SI VENTILARE



LEGENDA
 U.V. - Unitate de ventilare cu recuperare de caldura, dotata cu senzori de temperatura si umiditate, tip duple, 700 mwh, cu senzori de temperatura si umiditate pe pardoseala, tip duple, 700 mwh, cu senzori de temperatura si umiditate pe pardoseala si senzori de temperatura si umiditate pe perete.
 R. - corpuri de incalzire statice, tip panou, din oale tip 22800x1200 - tip (trei linii x lungime), corp de incalzire



VERIFICATOR	NUME	PROIECTANT	REDACTOR DE VERIFICARE	PR. NR.
VERIFICATOR	ING. CACIUA DINAGOS	PROIECTANT	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ADUO, JUDETLUL Vrancea	834/2023
PROIECTANT	ING. NADIA ELENA VASILESCU	REDACTOR DE VERIFICARE	Adresă: MUNICIPIUL ADUO, JUDETLUL Vrancea	
DESEINAT	ING. NADIA ELENA VASILESCU		Titlu proiectant:	
			"LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA INCALZITAVA CLADIREI SCOLII GIMNAZIALA BUCURARIA, MUNICIPIUL ADUO, JUDETLUL Vrancea"	Faza: D.A.L.
			Titlu planșă:	
			INSTALATI DE INCALZIRE SI VENTILARE	PLANȘA 1
				PR. NR. 10004



U.V. - Unitate de ventilare cu recuperare de căldură, instalată înlocuind pe parchetarea, tip dulap, 700 mm, cu element comp. Metale de înaltă performanță, unități și substativ organele vândute

R. - corpuri de încălzire stambă, tip perou, din oțel tip 11 x 22.

2260(x1200) - tip (înființare x unghie), corp de încălzire

[illegible]

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
MUNICIPIUL ADJUD
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ADJUD

Anexa 2 la HCL nr. 87 din 04.05.2023

DEVIZ GENERAL

pentru Proiectul nr. C5-B2.1.a-1810, intitulat „Lucrări de renovare energetică moderată clădire Școala gimnazială Mareșal Alexandru Averescu, Municipiul Adjud, județul Vrancea”



**FAZA DE PROIECTARE:
DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE
INTERVENȚII D.A.L.I.**

Președinte de ședință,
Consilier
Marcu Cătălin

Contrasemnează
Secretar al Municipiului Adjud
jr. Sibișan Andra / Genoveva

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție:

"LUCRARI DE RENOVARE ENRGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL ALEXANDRU AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"

ELIGIBIL

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1			
	<i>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</i>			
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 mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 2			
	<i>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</i>			
2.1	Alimentare cu apa	0.00	0.00	0.00
2.2	Retea de canalizare	0.00	0.00	0.00
2.3	Alimentare cu energie electrica	0.00	0.00	0.00
2.4	Alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 3			
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.	Proiectare	295,562.00	56,156.78	351,718.78
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	122,312.00	23,239.28	145,551.28

3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	27,000.00	5,130.00	32,130.00
3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	146,250.00	27,787.50	174,037.50
3.5.6.1. Proiect tehnic	146,250.00	27,787.50	174,037.50
3.5.6.2. Detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6. Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7. Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8. Asistența tehnică	71,000.00	13,490.00	84,490.00
3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului:	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.2. Dirigenție de șantier	70,000.00	13,300.00	83,300.00
TOTAL CAPITOL 3	381,562.00	72,496.78	454,058.78
CAPITOLUL 4			
Cheltuieli pentru investiția de baza			
4.1. Construcții și instalații	3,454,174.55	656,293.16	4,110,467.71
OBIECT NR.1 - CORP PRINCIPAL CLADIRE ELIGIBIL	3,454,174.55	656,293.16	4,110,467.71
4.2. Montaj utilaje tehnologice	180,842.20	34,360.02	215,202.21
OBIECT NR.1 - CORP PRINCIPAL CLADIRE ELIGIBIL	180,842.20	34,360.02	215,202.21
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	1,004,678.87	190,888.98	1,195,567.85
OBIECT NR.1 - CORP PRINCIPAL CLADIRE ELIGIBIL	1,004,678.87	190,888.98	1,195,567.85
4.4. Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5. Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6. Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4	4,639,695.61	881,542.17	5,521,237.78

CAPITOLUL 5			
Alte cheltuieli			
5.1. Organizare de santier	44,077.11	8,374.65	52,451.76
5.1.1. Lucrari de constructii	44,077.11	8,374.65	52,451.76
5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii	0.00	0.00	0.00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute	46,396.96	8,815.42	55,212.38
5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5	90,474.06	17,190.07	107,664.14
CAPITOLUL 6			
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar			
6.1 Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2 Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	5,111,731.68	971,229.02	6,082,960.70
din care: C+M	3,679,093.85	699,027.83	4,378,121.69

PROIECTANT
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.



BENEFICIAR,
MUNICIPIUL ADJUD, JUD. VRANCEA

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție:

"LUCRARI DE RENOVARE ENRGETICA MODERATA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA MARESAL ALEXANDRU AVERESCU, MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"

NEELIGIBIL

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
<i>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</i>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
<i>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</i>				
2.1	Alimentare cu apa	0.00	0.00	0.00
2.2	Rețea de canalizare	0.00	0.00	0.00
2.3	Alimentare cu energie electrică	0.00	0.00	0.00
2.4	Alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1.	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertiză tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.1.	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0.00	0.00	0.00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.5.6.1.	Proiect tehnic	0.00	0.00	0.00
3.5.6.2.	Detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2.	Auditul financiar	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului:	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2.	Direcție de șantier	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		15,000.00	2,850.00	17,850.00

	CAPITOLUL 4			
	<i>Cheltuieli pentru investitia de baza</i>			
4.1.	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
4.2.	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	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	0.00	0.00	0.00

CAPITOLUL 5			
Alte cheltuieli			
5.1. Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1. Lucrari de constructii	0.00	0.00	0.00
5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului	45.470.03	0.00	45.470.03
5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii	0.00	0.00	0.00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	18.395.47	0.00	18.395.47
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3.679.09	0.00	3.679.09
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	18.395.47	0.00	18.395.47
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/definiție	5.000.00	0.00	5.000.00
5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate	15.000.00	2.850.00	17.850.00
TOTAL CAPITOL 5	60.470.03	2.850.00	63.320.03
CAPITOLUL 6			
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar			
6.1. Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2. Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	75.470.03	5.700.00	81.170.03
din care: C+M	0.00	0.00	0.00

PROIECTANT,
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.



BENEFICIAR,
MUNICIPIUL ADJUD, JUD. VRANCEA

**"LUCRARI DE RENOVARE ENRGETICA MODERATA CLADIRE
SCOALA GIMNAZIALA MARESAL ALEXANDRU AVERESCU,
MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA"**

LISTA DOTARI SI UTILAJE CU MONTAJ

ELIGIBIL

Nr. Crt.	Denumire	U/M	Canti-tate	Pret unitar LEI	Pret total lei
obiect.1. 4.3.1 Utilaj tehnologic cu montaj					
1	Kit sistem fotovoltaic on-grid 18 kW: 50 panouri de 360W, sistem de sustiere, inverter, contor inteligent bidirectional, tablou electric AC/DC)	sistem	1	98,896.78	98,896.78
2	Sistem BMS	sistem	1	135,595.20	135,595.20
3	Unitate de ventilare cu recuperare de caldura, descentralizata, montaj pe pardoseala, tip dulap, 700 mc/h, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice	buc.	20	21,162.57	423,251.40
4	Unitate de ventilare cu recuperare de caldura, descentralizata, montaj pe pardoseala, tip dulap, 500 mc/h, cu senzor pentru dioxid de carbon, temperatura, umiditate si substante organice volatile	buc.	1	19,288.03	19,288.03
5	Chiller in pompa de caldura aer - apa 71.4 kW încălzire, cu modul hidraulic dotat cu pompa de circulatie cu inverter, vas de expansiune, supapa de siguranta, robineti, presostat diferential, manometru	buc.	2	152,134.58	304,269.15
6	Vana cu 3 cai de derivatie cu servomotor DN 65	buc.	1	3,802.50	3,802.50
7	Pompa de circulatie cu turatie variabila, convertizor de frecventa si conectivitate BMS, avand Qmin=9.20 mc/h si Hmin=5.00mCA	buc.	1	10,246.50	10,246.50
8	Controler cascada 2 chillere in pompa de caldura aer-apa, conectare senzor temperatura exterioara, conectare vana de derivatie, conectare o pompa de circulatie la radiatoare si conectare o sursa aditionala de incalzire	buc.	1	9,329.30	9,329.30
TOTAL FARA TVA					1,004,678.87

**PROIECTANT
S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L.**

Nota: Preturile folosite pentru evaluarea lucrarilor apartine bazei de date a proiectantului sau corespund preturilor existente pe piata locala la principalii furnizori.

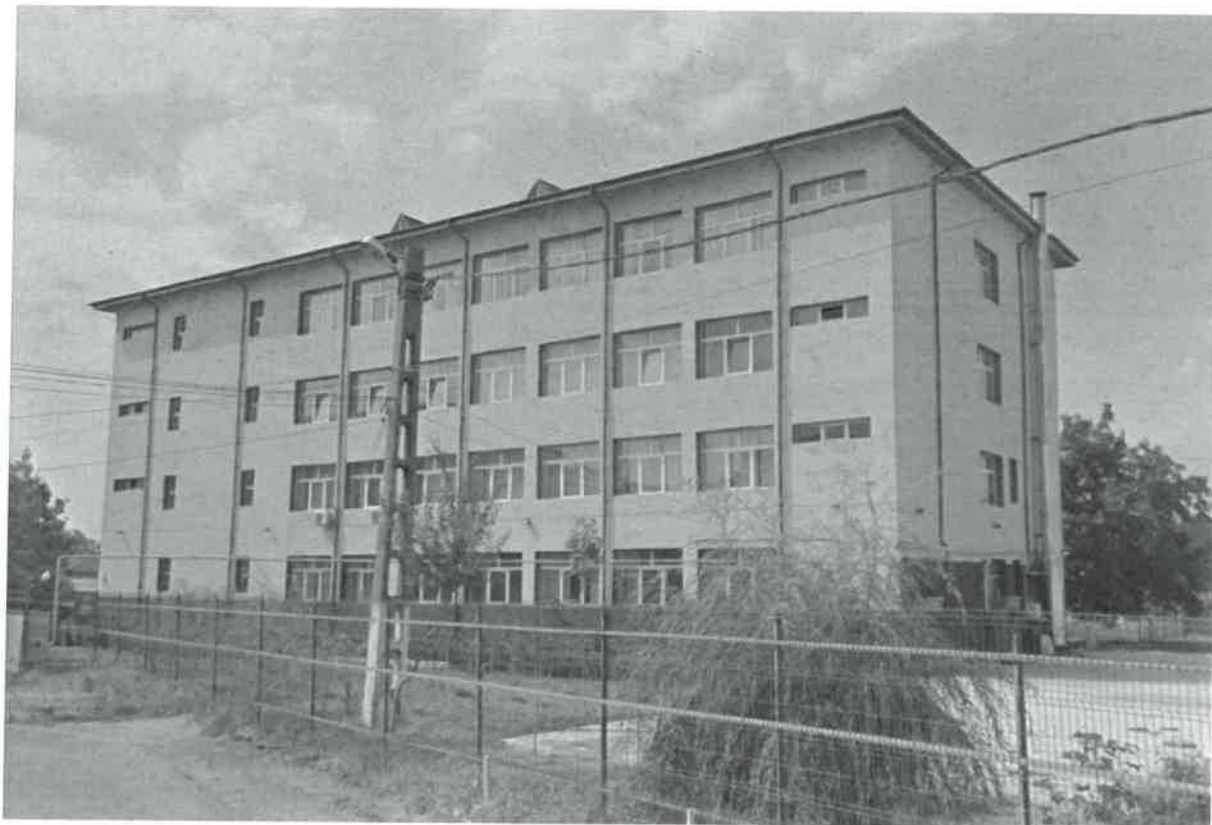


ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
MUNICIPIUL ADJUD
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ADJUD

Anexa 3 la HCL nr. 87 din 04.05.2023

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

pentru Proiectul nr. C5-B2.1.a-1810, intitulat „Lucrări de renovare energetică moderată clădire Școala gimnazială Mareșal Alexandru Averescu, Municipiul Adjud, județul Vrancea”



**FAZA DE PROIECTARE:
DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE
INTERVENȚII D.A.L.I.**

Președinte de ședință,
Consilier
Marcu Cătălin

Contrasemnează
Secretar al Municipiului Adjud
jr. Sibisan Andra Genoveva

INDICATORI TEHNIC ECONOMICE PENTRU OBIECTIV

**"LUCRARI DE RENOVARE ENERGETICA MODERATA CLADIRE
SCOALA GIMNAZIALA MARESAL AVERESCU, MUNICIPIUL
ADJUD, JUDETUL VRANCEA"**



BENEFICIAR:	MUNICIPIUL ADJUD, JUDETUL VRANCEA
PROIECTANT GENERAL:	S.C. CONSTAN CONSTRUCT S.R.L. IAȘI
NUMAR PROIECT:	834/2023
Data contract:	2023



INDICATORI TEHNICI

1. CAPACITATI GENERALE:

suprafata construită;

Existent

INDICATORI FIZICO SPATIALI conform Extras de Carte Funciara

Situatia existenta

Suprafata teren	St	- 5.477,00mp din acte - (5.321,00mp) masurata
Suprafata construita corp existent C1 CORP PROPUS SPRE RENOVARE	ScC1	- 602,00mp
Suprafata construita corp existent C2 NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI	ScC2	- 1.100,00mp
Suprafata construita TOTALA	ScT	- 1.702,00mp

Propunere

INDICATORI FIZICO SPATIALI REZULTATI

Suprafata teren	St	- 5.477,00mp din acte - (5.321,00mp) masurata
Suprafata construita corp existent C1	ScC1	- 607,54mp
Din care:		
Cladire existenta – fara termosistem (5cm grosime)	SC1e	- 596,48mp
Termosistem aplicat pe fatade		

10cm vata minerala	Scf	- 11,06mp
CORP PROPUȘ SPRE RENOVARE		
Suprafata construita corp existent C2	ScC2	- 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI		
Suprafata construita TOTALA	ScT	- 1.707,54mp

suprafata construită desfășurată;

Situatia existenta

Suprafata desfasurata construita corp existent	C1	SdcC1 – 2.360,00mp
CORP PROPUȘ SPRE RENOVARE		
Suprafata desfasurata construita corp existent	C2	SdcC2 – 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI		
Suprafata desfasurata construita TOTALA	SdcT	- 3.460,00mp

Propunere

Suprafata desfasurata construita corp existent	C1	SdcC1 – 2.382,16mp
Cladire existenta – fara termosistem		
(5cm grosime)		SC1e - 2.337,92mp
Termosistem aplicat pe fatade		
10cm vata minerala	Scf	- 44,24mp
CORP PROPUȘ SPRE RENOVARE		
Suprafata desfasurata construita corp existent	C2	SdcC2 – 1.100,00mp
NU FACE OBIECTUL DOCUMENTATIEI		
Suprafata desfasurata construita TOTALA	SdcT	- 3.482,16mp

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

Situatia existenta

Suprafata alei pietonale	Sap - nu se intervine
Suprafata spatii verzi	Ssv - nu se intervine

POT – 31,08%

CUT – 0,63

Propunere

Suprafata alei pietonale	Sap - nu se intervine
Suprafata spatii verzi	Ssv - nu se intervine

POT – 31,17%

CUT – 0,636

1. CARACTERISTICI IMOBIL C1/C2 - Primarie:

Situatie existenta:

Corp – C1

- Categoria „C” de importanta (conform HGR nr. 766/1997) ;
- Clasa „II” de importanta (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2019)
- Gradul II de rezistenta la foc (cf. P118/99)

Situatie propusa:

Corp – C1

- Categoria „C” de importanta (conform HGR nr. 766/1997) ;
- Clasa „II” de importanta (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2019)
- Gradul II de rezistenta la foc (cf. P118/99)

INDICATORI ECONOMICI TOTALIZATORI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	TOTAL GENERAL	5,187,201.71	976,929.02	6,164,130.73
	din care: C+M	3,679,093.85	699,027.83	4,378,121.69

INDICIATORI ECONOMICI ELIGIBILI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	TOTAL GENERAL	5,111,731.68	971,229.02	6,082,960.70
	din care: C+M	3,679,093.85	699,027.83	4,378,121.69

INDICIATORI ECONOMICI NEELIGIBILI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	TOTAL GENERAL	75,470.03	5,700.00	81,170.03
	din care: C+M	0.00	0.00	0.00

PROIECTANT

SC CONSTAN CONSTRUCT

