



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

## FILA DE IDENTIFICARE

**BENEFICIAR:**  
Comuna Grindu

**DENUMIRE PROIECT:**  
*„ Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I – VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita ”*

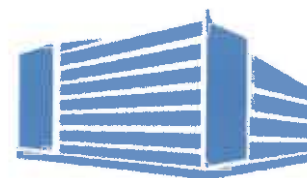
**NR. PROIECT:**  
320/2023

**AMPLASAMENT:**  
Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita

**FAZA DE PROIECTARE:**  
D.A.L.I.

**FAZA DE PROIECTARE:**  
D.A.L.I.

**PROIECTANT SPECIALITATE:**  
S.C. “LA VLAD STEFAN” S.R.L.  
Mun. Slobozia, jud. Ialomita



**PROIECTANT GENERAL:**  
SC ROMOFFICE SRL

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

## FOAIE DE SEMNATURI

### 1.ARHITECTURA

Proiectant: Arh. Filimon Cristian Dan .....



### 2.REZISTENTA

Proiectant: Ing. Marius Ursache.....



### 3.SC ROMOFFICE SRL

Proiectant: Ing. Bica – Popi Lucian.....



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)



Nr. certificat : 3431  
**ISO 14001:2015**

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
**ISO 9001:2015**

# BORDEROU

## PIESE SCRISE

1. Fila de identificare
2. Foaie de semnături
3. Borderou
4. Memoriu tehnic general
5. Memoriu arhitectura
6. Memoriu rezistentă

## PIESE DESENATE

1. Plan de ansamblu
2. Plan încadrare în zonă
3. Plan de situație
4. Plan parter existent și propus
5. Plan etaj existent și propus
6. Plan învelitoare existent și propus
7. Secțiune transversală existentă și propusă
8. Fațadă principală și posterioară existentă și propusă
9. Fațade laterale existente și propuse

Intocmit,  
Ing. Marius Ursache

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

PROIECTANT,  
SC LA VLAD STEFAN SRL  
Mun. Slobozia, Jud. Ialomita  
CUI RO 33222992, J21/209/2014  
Nr. 320 /02.2023

## DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE a lucrărilor de intervenții

### (A) PIESE SCRISE

#### 1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

##### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

*Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I – VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita*

##### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Comuna Grindu

##### 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Comuna Grindu

##### 1.4. Beneficiarul investiției

Comuna Grindu, judetul Ialomita  
Adresa: Strada Primăriei, nr. 42,  
COD POȘTAL 927140,  
TELEFON/FAX : 0243 - 248 001,  
primgrindu@yahoo.com





Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

## **1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție**

SC LA VLAD STEFAN SRL

Sediu: Mun. Slobozia, Jud. Ialomita

CUI 33222992, J21/209/2014

E-mail: [lavladdstefan@yahoo.com](mailto:lavladdstefan@yahoo.com), tel: 0765.458.057

Activitatea principală: 7112 – Activități de inginerie și consultanță tehnică legată de acestea

## **2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de Intervenții**

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

Comuna Grindu, este localizată în SE României și al Câmpiei Române, în diviziunea cunoscută sub numele de Bărăganul de mijloc.

Comuna Grindu se află în nord-vestul județului Ialomița, la limita cu județul Buzău. Prin comună trece șoseaua județeană DJ102H, care o leagă spre nord-vest de Glodeanu-Siliștea, Glodeanu Sărat (unde se intersectează cu DN2), Amaru (toate trei în județul Buzău și mai departe în județul Prahova de Mizil (unde se termină în DN1B); și spre sud-est de Colelia, Cocora, Reviga și Miloșești (unde se termină în DN2C. Din acest drum, în localitatea Grindu se ramifică șoseaua județeană DJ203B, care duce spre vest la Valea Măcrișului, Gârbovi și Manasia (unde se termină în DN2A).

Amplasamentul studiat se afla în domeniul public, în administrarea primăriei Grindu, conform Hotărâre de Consiliu Local privind inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Grindu și carte funciara nr 20046. Pe terenul destinat realizării investiției, se afla, în prezent, școala gimnazială cu o anexă.

Terenul, în suprafața de 6049 mp, cf măsurători este amplasat în intravilanul satului Grindu, str Primăriei, nr 40.

Proiectul este în concordanță și cu Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, orizonturi 2013-2020-2030 al cărui obiectiv general este desfășurarea unor acțiuni care să permită Uniunii Europene să realizeze o îmbunătățire continuă a calității vieții pentru generațiile prezente și viitoare prin crearea unor comunități sustenabile, capabile să gestioneze și să valorifice resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

SLOBOZIA, JUD IALOMITA

**ecologica si sociala al economiei in vederea asigurarii prosperitatii, protectiei mediului si coeziunii sociale.**

Obiectivul-cheie urmarit prin acest document este echitatea si coeziunea sociala, prin respectarea drepturilor fundamentale, diversitatii culturale, egalitatii de sanse si prin combaterea discriminarii de orice fel deoarece creaza o infrastructura la care vor avea acces gratuit toti locuitorii localității.

Prin Planul Strategic al Politicii Agricole Comune 2021 Capitolul 2 Evaluarea nevoilor și a strategiei de intervenție, inclusiv plan tinta si indicatori de context, subcapitolul 2.1 Evaluarea nevoilor și a strategiei de intervenție se arata la indicatorul 23 Întinerirea generațiilor de fermieri, urmatoarele: “Pe de altă parte, analizând atractivitatea zonelor rurale din punct de vedere al asigurării unui nivel de trai decent, a veniturilor stabile, a serviciilor de bază și a posibilităților de investire, se constată o lipsă de motivare a tinerilor pentru a se stabili în mediul rural pentru dezvoltarea unei activități agricole, în acest sens fiind importantă o finanțare consistentă a schimbului de generații. Cu atât mai acută este scăderea populației active din motive ce țin de factori topografici naturali, în zonele cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice, cum ar fi cele montane sau regiunea Deltei Dunării, ca urmare a migrării tinerilor spre zonele urbane, sau în afara granițelor țării, care oferă oportunități economice pentru care sunt necesare eforturi mai scăzute decât cele din mediul de origine. Această stare generează un efect negativ asupra nivelului de dezvoltare, modernizare și implicit competitivitate, cât și asupra existenței sau posibilității de implementare a bunelor practici de mediu în cadrul fermelor întrucât fermele gestionate de fermierii în vârstă, prezintă de cele mai multe ori o slabă orientare spre piață, o slabă adoptare a tehnicilor și tehnologiilor moderne și implementare a standardelor comunitare, dar și o deschidere limitată spre restructurare sau diversificare. Se menține astfel un decalaj mare între situația de fapt și potențialul de creștere economică și al competitivității exploatațiilor agricole. România are nevoie de un număr mai mare de tineri fermieri, care să preia managementul fermelor, inclusiv al celor deja existente, să îmbunătățească productivitatea și să crească accesul pe piață al acestora.”

Tocmai de aceea consideram ca prezentul proiect **Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I – VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in comuna Grindu** va contribui la convingerea



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

tinerei generatii asupra interesului administratiei publice privind modernizarea infracturii educaționale din comuna Grindu, cu includerea în planul de modernizare a unor tehnologii prietenoase cu mediul de obținere a energiei din resurse regenerabile.

Proiectul este în conformitate cu:

- Pilonul IV. Coeziune socială și teritorială care sprijină consolidarea coeziunii, ținând seama de disparitățile locale, regionale și naționale, inclusiv de decalajele rurale/urbane, de atenuarea disparităților teritoriale, de promovarea unei dezvoltări regionale echilibrate, încurajând incluziunea și integrarea grupurilor defavorizate, în conformitate cu principiile Pilonului european al drepturilor sociale. Reformele și investițiile respective ar trebui să conducă la crearea de locuri de muncă stabile și de înaltă calitate, să permit consolidarea dialogului social, a infrastructurii și a serviciilor, precum și a sistemelor de protecție și bunăstare socială.
- COMPONENTA 10 – Fondul Local care abordează provocările legate de disparitățile teritoriale și sociale din zonele urbane și rurale, precum și mobilitatea urbană. Obiectivul componentei fiind susținerea unei transformări durabile urbane și rurale prin utilizarea soluțiilor verzi și digitale – deoarece prin proiect se propun surse alternative de energie din surse regenerabile.
- Programul Regional Sud Muntenia, respectiv OST4 Creșterea accesului la servicii de calitate și favorabile incluziunii în educație, formare și învățarea pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii educaționale prin care se arată că: ”Intervențiile prevăzute în cadrul OST 4 vor consolida sistemul de învățământ regional prin contribuția la reducerea disparităților teritoriale, în special între zonele urbane și rurale, precum și la creșterea oportunităților de educație pentru grupurile cele mai vulnerabile, în vederea reducerii abandonului școlar și a excluziunii sociale.

De asemenea proiectul este în conformitate cu obiectivele de bază ale politicii de dezvoltare regională:

- diminuarea dezechilibrelor regionale existente, cu accent pe stimularea dezvoltării echilibrate și pe revitalizarea zonelor defavorizate (cu dezvoltare întârziată); preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

SLOBOZIA, JUD IALOMITA

- îndeplinirea criteriilor de acces la instrumentele financiare de asistență pentru țările membre (fonduri structurale și de coeziune);
- corelarea cu politicile sectoriale guvernamentale de dezvoltare; stimularea cooperării interregionale, interne și internaționale, care contribuie la dezvoltarea economică și care este în conformitate cu prevederile legale și cu acordurile internaționale încheiate de România.

Pentru locuitorii comunei Grindu este importantă reabilitarea structurii educaționale din care face parte și realizarea Reabilitare moderata a clădirii Școlii generale cu cls I – VIII, comuna Grindu conform Strategia Integrată de Dezvoltare Teritorială Durabilă a comunei Grindu 2021- 2027 (Fișă de proiect – Reabilitare moderata a clădirii Școlii generale cu cls I – VIII, corp A pentru îmbunătățirea furnizării serviciilor publice în Comuna Grindu, județul Ialomița).

**Obiectivul proiectului Reabilitare moderata a clădirii Școlii generale cu cls I – VIII, corp A pentru îmbunătățirea furnizării serviciilor publice în comuna Grindu este:**

**Creșterea accesului la servicii de calitate și favorabile incluziunii în educație în comuna Grindu.**

Proiectul **Reabilitare moderata a clădirii Școlii generale cu cls I – VIII, corp A pentru îmbunătățirea furnizării serviciilor publice în comuna Grindu** este în conformitate cu normativele existente și respecta principiile DNSH, constituind o prioritate identificată în strategia de dezvoltare locală și conducând la dezvoltarea infrastructurii educaționale din comuna Grindu, județul Ialomița, regiunea Sud Muntenia.

**Investiția respectă principiile DNSH stabilite prin Anexa E2 la Ghidul specific pentru investiția I 3 Reabilitare moderată clădiri publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale**

#### **1. Atenuarea efectelor schimbărilor climatice**

Investiția propusă vizează renovarea energetică moderată a Școlii generale cu cls I – VIII, corp A, Comuna Grindu din sat Grindu, clădire de tip de tip I3.

Proiectul **Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I – VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in comuna Grindu** este eligibil pentru domeniul de intervenție 026a din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %, având în vedere că intervențiile vor realiza, în medie, cel puțin o renovare de amploare moderată, așa cum este definită în Recomandarea Comisiei privind renovarea clădirilor (UE) 2019/786, sau vor realiza, în medie, o reducere de cel puțin 30 % a emisiilor directe și indirecte de gaze cu efect de seră în comparație cu emisiile ex-ante.

Nu se preconizează ca investiția să genereze emisii semnificative de GES, deoarece activitățile de renovare/reabilitare au potențialul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, ducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză și de a reduce în mod semnificativ emisiile de GES.

Pentru lucrările propuse vor fi prevăzute sisteme tehnice cu randament ridicat și un nivel redus al emisiilor echivalent CO<sub>2</sub>, condiție **ce va fi specificată în datele achiziției.**

Astfel activitățile de renovare/reabilitare vor contribui la obiectivul național de creștere a eficienței energetice pe an, stabilit în conformitate cu Directiva privind eficiența energetică (2012/27/UE) și cu contribuțiile la Acordul de la Paris privind schimbările climatice, stabilite la nivel national.

## **2.Adaptarea la efectele schimbărilor climatice**

Funcție de amplasarea investiției, vor fi determinate vulnerabilitățile din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc). Prognozele acestor vulnerabilități pe durata de viață a investiției vor fi avute în vedere în faza de proiectare, cu impact asupra soluțiilor tehnice selectate. Totodată se va urmări ca soluțiile de adaptare să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

**Aceste condiții vor fi specificate în datele achiziției.**





Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA

### **3. Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă**

Investiția are un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.

Nu sunt identificate riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

### **4. Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea**

În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, în procesul de selecție a proiectelor se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile *Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.*

**Aceste condiții vor fi specificate în datele achiziției.**

### **5.Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului**

Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece:

În etapa de construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;

-Antreprenorii trebuie să asigure măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

- Antreprenorii trebuie să asigure faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006;

- Antreprenorii trebuie să asigure faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

- Deoarece atât fabricarea, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

**Aceste condiții vor fi specificate în datele achiziției.**

În etapa de implementare, activitățile previzionate nu determină emisii de poluanți.

## **6. Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor**

Investiția propusă vizează reabilitarea clădirilor ce adăpostesc servicii publice situate în interiorul localității Grindu.

Amplasamentele propuse **NU se suprapun** cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Se estimează că investiția nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.

### **2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**

Amplasamentul studiat se afla în domeniul public, în administrarea primăriei Grindu, conform Hotărare de Consiliu Local privind inventarul





Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

SLOBOZIA, JUD IALOMITA

bunurilor care apartin domeniului public al comunei Grindu si carte funciara nr 20046. Pe terenul destinat realizarii investitiei, se afla, în prezent, scoala gimnaziala cu o anexa.

Terenul, in suprafata de 6049 mp, cf masuratori este amplasat in intravilanul satului Grindu, str Primariei, nr 40, si are urmatoare vecinitati:

- Latura din N – Primaria Comunei Grindu;
- Latura din S – Str Preot Ciolca Ioan;
- Latura din E – Domeniu privat;
- Latura din V – Str Primariei.

Din punct de vedere al relatiei cu zonele invecinate, constructia este astfel proiectata incat sa nu afecteze constructiile vecine.

Pe amplasamentul specificat mai sus, beneficiarul doreste sa realizeze renovarea energetica moderată a clădirii cu functiunea de scoala.

Corpul de cladire cu regim de inaltime P+1 a fost realizat in perioada anilor 1973 si are functiunea de scoala gimnaziala.

Alcatuirea constructiva a cladirii este specifica cladirilor de invatamant cu regim de inaltime P+1.

Cladirea analizata are in plan forma literei “L”.

Inaltimea de la nivelul solului la coama acoperisului este de aprox. 9.90 m, la paze de aprox 7.20 m, iar inaltimea libera de nivel este de 3.55 m deasupra cotei 0.00.

Cota 0.00 este la 45 cm deasupra nivelului terenului.

Structura de rezistentă a clădirii este formata din pereti portanti din zidărie de cărămidă cu rol în preluarea atât a sarcinilor gravitationale, cât si a sarcinilor orizontale. Planseul de peste parter si etaj este din beton armat.

Circulatia pe verticala intre niveluri este realizata prin intermediul a doua case de scara cu 2 rampe.

Acoperisul se prezinta sub forma unei sarpante de lemn cu invelitoarea din tabla..

Fundatiile sunt continui, realizate din beton armat cu latimea de 50 cm.

Adancimea de fundare este de -1.1m de la CTA.

Fundatiile se prezinta corespunzator din punct de vedere tehnic, neexistand indicii care sa ateste aparitia tasarilor differentiate in terenul de fundare sub talpa lor.

Peretii sunt din zidarie de caramida de 30 cm si la parter si etaj, iar placa de beton de peste parter si etaj are grosimea de 15 cm.

Peretii exteriori sunt termoizolati cu polistiren de 10 cm.

Obiectivul de investiții studiat susține investiții în infrastructura locală pentru tranziția verde a zonelor urbane și rurale, reducerea disparităților teritoriale la nivel regional, intra-regional și intra-județean, iar contextul *participării la apelul de proiecte din Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), COMPONENTA 10 - Fondul local, I.3 – Reabilitare moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale*, reprezintă oportunitatea imediată și sigură de a realiza obiectivele propuse.

Obiectivul general al PNRR este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Obiectivul specific al PNRR este de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin *NextGeneration EU*, în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.

Fondul local abordează provocările legate de disparitățile teritoriale și sociale din zonele urbane și rurale, precum și mobilitatea urbană. Obiectivul acestei componente este de a susține o transformare durabilă urbană și rurală prin utilizarea soluțiilor verzi și digitale.

Obiectivul este renovarea energetică moderată a clădirilor publice, contribuind astfel la îmbunătățirea furnizării de servicii publice la nivel local. Investiția finanțează renovarea moderată a clădirilor publice eligibile. Renovarea va conduce la o reducere cu 30% a necesarului de energie primară, demonstrată prin studiul de audit energetic elaborat în faza de proiectare și certificatele de performanță energetică realizat la finalizarea investiției.

### **2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

**Obiectivul proiectului este de Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I – VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita.**

Programul initiat de UAT Grindu prin PNRR urmareste cresterea gradului de confort, reducerea pierderilor de caldura si a consumurilor energetice in general, precum si reducerea costurilor de intretinere.

**Beneficiarul investitiei este UAT Grindu.**

Obiective avute in vedere:

- Creșterea constientizării în cadrul comunității a energiilor verzi, în special a energiei solare;
- Creșterea interesului față de școală a tinerei generații urmare desfășurării procesului educațional într-un local reabilitat;
- Creșterea gradului de igienă urmare unor intervenții la spațiile interioare și exterioare și a introducerii apei calde la grupurile sociale;
- Creșterea gradului de confort pentru preșcolari, elevi și cadre didactice.

Prin proiectul de arhitectură se propun următoarele lucrări:

Prin realizarea obiectivului de investitie *“REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I – VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA”* se doreste indeplinirea urmatoarelor lucrari:

- Refacere instalatii electrice , sanitare si termice;
- Realizare sistem descentralizat, ventilatoare cu recuperare de caldura;
- Lucrari de modernizare / instalare a sistemelor de climatizare, ventilare mecanica cu recuperare de caldura;
- Montare panouri solare fotovoltaice;
- Termoizolare planseu sub pod cu vata minerala de 20 cm;
- Refacere si izolare glafuri;
- Realizare finisaje interioare (var lavabil interior) si exterioare (tencuieli decorative exterior);
- Schimbat tamplarie existenta cu una din aluminiu (cu geam termopan);
- Refacere pardoseli si izolare cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Reparatii / refacere sarpanta si schimbat invelitoare;
- Refacere trotuar perimetral.

### **3. Descrierea construcției existente**

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

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

Amplasamentul studiat se afla în domeniul public, în administrarea primăriei Grindu, conform Hotarare de Consiliu Local privind inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei Grindu si carte funciara nr 20046. Pe

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA

terenul destinat realizarii investitiei, se afla, în prezent, scoala gimnaziala cu o anexa.

Terenul, in suprafata de 6049 mp, cf masuratori este amplasat in intravilanul satului Grindu, str Primariei, nr 40, si are urmatoare vecinitati:

- Latura din N – Primaria Comunei Grindu;
- Latura din S – Str Preot Ciolca Ioan;
- Latura din E – Domeniu privat;
- Latura din V – Str Primariei.

Forma în plan a terenului: poligonala, conform planului de situatie anexat.  
Forma in sectiune a terenului: teren plan.

Din punct de vedere al relatiei cu zonele învecinate, constructia este astfel proiectata încat sa nu afecteze constructiile vecine.

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

Comuna Grindu, este localizată în SE României și al Câmpiei Române, în diviziunea cunoscută sub numele de Bărăganul de mijloc.



Comuna Grindu se află în nord-vestul județului Ialomița, la limita cu județul Buzău. Prin comună trece șoseaua județeană DJ102H, care o leagă spre nord-vest de Glodeanu-Siliștea, Glodeanu Sărat (unde se intersectează cu DN2),



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

Amaru (toate trei în județul Buzău și mai departe în județul Prahova de Mizil (unde se termină în DN1B); și spre sud-est de Colelia, Cocora, Reviga și Miloșești (unde se termină în DN2C. Din acest drum, în localitatea Grindu se ramifică șoseaua județeană DJ203B, care duce spre vest la Valea Măcrișului, Gârbovi și Manasia (unde se termină în DN2A).

Distanțele față de principalele centre urbane:

- 60 km față de municipiul Slobozia – reședința administrativă a județului Ialomița –pe ruta DN2A / E60
- 30 km față de orasul Urziceni

Faptul că drumurile județene care traversează comuna Grindu sunt în prezent în modernizare se poate constitui un avantaj strategic pentru dezvoltarea serviciilor și producției în localitate, precum și pentru comerțul cu cerealele produse în zonă. Reabilitarea școlii generale Grindu se poate constitui într-un element de atractivitate pentru potențiali investitori interesați de avantajele economice existente în comuna Grindu.

### **c) datele seismice și climatice;**

#### **Date seismice**

Constructia se incadreaza in Clasa de importanta III – Cladiri de importanta normala pentru siguranta publica in conformitate cu P100-2013  
În conformitate cu hărțile de zonare a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$  pentru cutremure având I.M.R. = 50 ani și în termeni de perioadă de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns, zona se caracterizează prin.  $a_g = 0,35$  g și  $T_c = 1,6$  sec (Normativ P100-1/2013), Fig. 3.1 și 3.2.

**Clima** aparține tipului temperat continental.

Localitatea Grindu are un climat temperat continental, care se concretizează prin contraste mari de la vară la iarnă.

Aceste mari contraste se datoresc poziției geografice a localității, care este situată în partea de est a Câmpiei Române, în plin Bărăgan, unde iarna pătrund masele de aer rece continental de pe întinsurile euro-asiatice și vara cele fierbinți



## SLOBOZIA, JUD IALOMITA

și uscate dinspre Ucraina ori Mediterana și Africa, ce dau o notă specifică de ariditate.

Specificul climei localității îl desprindem din valorile lunare și anuale ale principalelor elemente climatice.

Grindu beneficiază de un potențial caloric ridicat, de circa 125 kcal/cm<sup>2</sup>. Aceasta este o consecință firească a duratei prelungite de strălucire a soarelui, care însumează anual 2.200 de ore, din care circa 1.500 se realizează numai în semestrul cald, aprilie – septembrie, ceea ce se suprapune peste perioada de vegetație a plantelor.

Ca urmare a acestui fapt, localitatea Grindu dispune de un potențial termic ridicat, valorile medii anuale fiind cuprinse între 10-110C.

În timpul anului, temperatura aerului este într-o continuă evoluție, de la valori medii negative în intervalul decembrie – februarie la valori pozitive în intervalul martie noiembrie.

Luna cea mai rece a anului este de regulă ianuarie când valoarea medie a temperaturii scade sub -30C, însă uneori s-au atins și valori extreme de -300C.

Luna cea mai caldă este iulie, când valorile medii variază în jurul a 230C, însă în ultima vreme se înregistrează frecvent valori maxime de peste 390C.

Ca și temperatura aerului, precipitațiile atmosferice au un caracter continental, producându-se diferențiat de la o lună la alta, de la un an la altul.

Anual, pe teritoriul localității cad în medie între 400-500 mm de precipitații. Acestea se concentrează în general la sfârșitul primăverii și începutul verii (lunile mai – iunie), când însumează 1/4 din valoarea totală a acestora. În restul lunilor de vară, valoarea precipitațiilor scade simțitor, având un minim în lunile august-septembrie, vremea având un caracter predominant uscat. Ploile de vară sunt scurte, repezi, cu caracter de aversă, uneori însoțite de grindină.

Spre deosebire de acestea, ploile de toamnă sunt de lungă durată, caracterizate printr-o cantitate mică de precipitații.

În timpul sezonului rece, precipitațiile au un caracter mixt, ploi, lapoviță și ninsoare, însumând circa 1/3 din cantitatea anuală de precipitații.

O altă trăsătură caracteristică a climei localității o constituie regimul vânturilor. Vânturile dominante sunt cele de NE și SV, care se explică prin poziția localității în sud-estul Câmpiei Române, vânturile neîntâlnind obstacole în cale.

În timpul anului însă, sensul circulației atmosferice se schimbă, de la circulația continentală din nord-est, caracteristică sezonului rece, la circulația oceanică din vest și sudvest, caracteristică sezonului cald. Aceasta determină



pătrunderea unor mase de aer mai umede, care aduc precipitații în special la începutul sezonului de vegetație.

Iarna, din cauza întâlnirii aerului rece continental cu cel cald mediteranean sau oceanic se produc viscole care spulberă zăpada de pe câmp, troienind-o pe la adăposturi, la marginea localității, căilor de comunicații, perdelelor forestiere, formând cornișe prin văi și prin excavațiile reliefului.

Grosimea maximă absolută a stratului de zăpadă poate atinge valori de până la 180 cm.

**d) studii de teren:**

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

În conformitate cu hărțile de zonare a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$  pentru cutremure având I.M.R. = 50 ani și în termeni de perioadă de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns, zona se caracterizează prin.  $a_g = 0,35$  g și  $T_c = 1,6$  sec (Normativ P100-1/2013), Fig. 3.1 și 3.2.

În conformitate cu CR 1-1-3/2012 privind evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, amplasamentul se situează în zona caracterizată printr-o intensitate normată a încărcării date de zăpadă (greutate de referință) de 2,5 KN/mp.

În conformitate cu CR 1-1-4/2012 privind evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, amplasamentul se situează în zona caracterizată printr-o presiune dinamică de bază  $q_b = 0.6$  KN/mp.

Din punct de vedere geologic – structural, amplasamentul este situat în marea unitate a Piemontului Getic și se caracterizează prin prezența formațiunilor aluviale holocene în lunca și depozite argiloase-nisipoase loessoide, pleistocene, pe terasă.

Amplasamentul se află în partea de nord-vest a Bărăganului central, în subunitatea numită Bărăganul Padinei sau Pogoanelor, la contactul cu lunca comună Ialomița-Sărata.

Din punct de vedere hidrogeologic se remarcă prezența unui orizont acvifer freatic format din nisipuri și nisipuri argiloase și pietrisuri holocene, sub care se găsește un strat argilos, cvasi-impermeabil. Acest acvifer este alimentat pe întreaga sa suprafață prin percolare, dată fiind grosimea redusă a straturilor acoperitoare.

In conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, in localitatea Grindu, adancimea de inghet este de 80 cm de la nivelul terenului sistematizat.

Terenul de fundare este alcatuit din depozite praf argilos cafeniu cu caracteristici loessoide.

Depozitele prafoase se caracterizeaza printr-o sensibilitate la umezire, o compresibilitate foarte mare si mare, conform prevederilor STAS 1243-88.

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat se va face in conformitate cu Legea 575/2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national- Sectiunea a Va: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si material pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

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

Expertiza Tehnică 985/2022 a fost realizată de către SC CILAS EXPERTIZE CF SRL pentru determinarea stării actuale a corpului de clădire aferent școlii generale din satul Grindu, comuna Grindu, județul Ialomița în vederea determinării clasei de risc a clădirii.

Cu aceasta ocazie a fost realizat si Dosarul de Audit Energetic.

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

Utilitatile localitatii sunt alimentarea cu energie electrica, alimentare cu apa, telefonie fixa si mobila, televiziune prin cablu si internet.

Amplasamentul studiat este racordat la utilitati (apa –la rețeaua de alimentare cu apa a localitatii, canal - bazin vidanjabil, energie electrica –la rețeaua de alimentare cu energie electrica a localitatii).

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

Lucrarea de intervenție constă în reabilitarea Școlii generale cu cls I – VIII, corp A, Comuna Grindu, comuna Grindu, județul Ialomița și nu antrenează apariția unor vulnerabilități cauzate de factori de risc.



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

Lucrarea de intervenție reduce vulnerabilitatea la cutremur a Școlii generale cu cls I – VIII, corp A, Comuna Grindu, determinând și creșterea rezistenței acesteia la alte fenomene naturale- inundații.

În cazul prezentei investiții privind reabilitarea Școlii generale cu cls I – VIII, corp A, Comuna Grindu, nu exista factori de risc antropici și naturali care ar putea afecta investiția.

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

Nu este cazul.

### **3.2. Regimul juridic:**

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

Amplasamentul studiat se afla în domeniul public, în administrarea primăriei Grindu, conform Hotarare de Consiliu Local privind inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei Grindu si carte funciara nr 20046. Pe terenul destinat realizarii investitiei, se afla, în prezent, scoala gimnaziala cu o anexa.

Terenul, în suprafata de 6049 mp, cf masuratori este amplasat in intravilanul satului Grindu, str Primariei, nr 40.

**b) destinația construcției existente;**

Construcția existentă este în exploatarea Școlii Generale din comuna Grindu, fiind situată în satul Grindu.

**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 e cazul.



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

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

Nu este cazul.

### **3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:**

**a) categoria și clasa de importanță;**

Clasa de importanta si de expunere la seism a cladirii este **III** cf. P100-1/2006 tab. 4.2, adica constructie de importanta normala, pe o scara cu patru grade de importanta; categoria de importanta a constructiei cf. O.G. 766/1997 este **C**.

**b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;**

Cladirea nu este monument (nu se afla pe lista MCC din 2010) si nu este in zona protejata.

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

Corpul de cladire cu regim de inaltime P+1 a fost realizat in perioada anilor 1973. Nu exista documente privind executia.

**d) suprafața construită;**

Clădirea cu destinația de școală are o suprafață construită de 494 mp, conform masuratorilor și a Cărții Funciare Nr. 20046 Grindu .

**e) suprafața construită desfășurată;**

Clădirea cu destinația de școală are o suprafața desfășurată de 988 mp, conform masuratorilor și a Cărții Funciare Nr. 20046 Grindu .

**f) valoarea de inventar a construcției;**

Valoarea construcției, conform Hotarare nr 23 din 29.05.2001 privind inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei Grindu, pozitia nr 29, cod de clasificare 1.6.2, este de 754000 lei + 15587960 lei pentru teren.



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

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

Nu e cazul.

**3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. 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.**

Corpul de cladire cu regim de înălțime P+1 a fost realizat în perioada anilor 1973 și are funcțiunea de școală gimnazială.

Alcatuirea constructivă a clădirii este specifică clădirilor de învățământ cu regim de înălțime P+1.

Clădirea analizată are în plan forma literei "L".

Înălțimea de la nivelul solului la coama acoperișului este de aprox. 9.90 m, la pazie de aprox 7.20 m, iar înălțimea liberă de nivel este de 3.55 m deasupra cotei 0.00.

Cota 0.00 este la 45 cm deasupra nivelului terenului.

Structura de rezistență a clădirii este formată din pereți portanți din zidărie de cărămidă cu rol în preluarea atât a sarcinilor gravitaționale, cât și a sarcinilor orizontale. Planșeul de peste parter și etaj este din beton armat.

Circulația pe verticală între niveluri este realizată prin intermediul a două case de scară cu 2 rampe.

Acoperișul se prezintă sub forma unei sărpante de lemn cu învelitoarea din tablă.

Fundațiile sunt continue, realizate din beton armat cu lățimea de 50 cm.

Adâncimea de fundare este de -1.1m de la CTA.

Fundațiile se prezintă corespunzător din punct de vedere tehnic, neexistând indicii care să ateste apariția tasărilor diferențiate în terenul de fundare sub talpa lor.



Peretii sunt din zidarie de caramida de 30 cm si la parter si etaj, iar placa de beton de peste parter si etaj are grosimea de 15 cm.

Peretii exteriori sunt termoizolati cu polistiren de 10 cm.

In prezent imobilul este functional si pastreaza functiunea de scoala.

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

Constructia se incadreaza in Clasa de importanta III – Cladiri de importanta normala pentru siguranta publica in conformitate cu P100-2013

În conformitate cu hărțile de zonare a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$  pentru cutremure având I.M.R. = 50 ani și în termeni de perioadă de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns, zona se caracterizează prin.  $a_g = 0,35$  g și  $T_c = 1,6$  sec (Normativ P100-1/2013), Fig. 3.1 și 3.2.

In conformitate cu CR 1-1-3/2012 privind evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, amplasamentul se situează în zona caracterizată printr-o intensitate normată a încărcării date de zăpadă (greutate de referință) de 2,5 KN/mp.

In conformitate cu CR 1-1-4/2012 privind evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, amplasamentul se situeaza în zona caracterizată printr-o presiune dinamică de bază  $q_b=0.6$  KN/mp.

Din punct de vedere geologic – structural, amplasamentul este situat in marea unitate a Piemontului Getic si se caracterizeaza prin prezenta formatiunilor aluviale holocene in lunca si depozite argiloase-nisipoase loessoide, pleistocene, pe terasa.

Amplasamentul se află in partea de nord-vest a Bărăganului central, in subunitatea numită Bărăganul Padinei sau Pogoanelor, la contactul cu lunca comună Ialomița-Sărata.

Din punct de vedere hidrogeologic se remarcă prezența unui orizont acvifer freatic format din nisipuri si nisipuri argiloase si pietrisuri holocene, sub care se găseste un strat argilos, cvasi-impermeabil. Acest acvifer este alimentat pe intreaga sa suprafată prin percolare, dată fiind grosimea redusă a straturilor acoperitoare.

In conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, in localitatea Grindu, adancimea de inghet este de 80 cm de la nivelul terenului sistematizat.

Terenul de fundare este alcatuit din depozite praf argilos cafeniu cu caracteristici loessoide.

Depozitele prafoase se caracterizeaza printr-o sensibilitate la umezire, o compresibilitate foarte mare si mare, conform prevederilor STAS 1243-88.

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat se va face in conformitate cu Legea 575/2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national- Sectiunea a V a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si material pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

1. Cutremurele de pamant: Zona de intensitate seismica 81 scara MSK si perioada de revenire de 50 de ani.

2. Inundatii: Nu este cazul

3. Alunecari de teren: Potential de producer a alunecarilor- scazut, Probabilitate de alunecare- practic zero.

Coloana litologica are urmatoarea litologie:

0.00m-0.50m sol vegetal / umplutura;

0.50m-3.00m praf argilos cafeniu, plastic tare;

Categoria geotehnica exprima riscul geotehnic si se stabileste in conformitate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare indicativ NP074/2014, luand in considerare urmatoorii factori:

- conditii de teren: teren mediu punctaj 3;

- apa subterana: sapaturi fara epuizmente punctaj 1;

- categoria de importanta a constructiei: normala punctaj 3;

- vecinatati: risc redus punctaj 2;

- risc seismic  $a_g \geq 0.25$  punctaj 3;

Total 12 puncte, fapt ce incadreaza amplasamentul in categoria 2 de risc moderat. In conformitate cu prevederile normativului NP 112/2014, praful argilos se incadreaza in categoria paminturilor fine cu plasticitate mica.

Terenul bun de fundare se considera incepind de la adincimea de 1.00 m si se mentine pe toata adincimea prospectata.

Autorizatia de construire se va solicita in baza prevederilor Legii nr. 50 din 1991 cu modificarile si completarile ulterioare si ale PUG-ului aferent Comunei Grindu.

Constructia se va realiza din materiale durabile si vor avea finisaje de calitate superioara.

Se vor respecta normativele in vigoare privind protectia si siguranta retelelor existente in zona.

### **3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.**

Nu e cazul.

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

#### **a) clasa de risc seismic;**

În conformitate cu hărțile de zonare a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$  pentru cutremure având I.M.R. = 50 ani și în termeni de perioadă de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns, zona se caracterizează prin.  $a_g = 0,35$  g și  $T_c = 1,6$  sec (Normativ P100-1/2013), Fig. 3.1 și 3.2.

În conformitate cu CR 1-1-3/2012 privind evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, amplasamentul se situează în zona caracterizată printr-o intensitate normată a încărcării date de zăpadă (greutate de referință) de 2,5 KN/mp.

În conformitate cu CR 1-1-4/2012 privind evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, amplasamentul se situează în zona caracterizată printr-o presiune dinamică de bază  $q_b = 0.6$  KN/mp.

#### **b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;**

#### **Solutia 1 - solutia minimala cu pastrarea imobilului in clasa de risc seismic RsIII**

Se vor realiza lucrari de reparatii curente si interventii structurale locale ce constau in:

- Refacere instalatii electrice , sanitare si termice;
- Realizare sistem descentralizat, ventilatoare cu recuperare de caldura;
- Lucrari de modernizare / instalare a sistemelor de climatizare, ventilare mecanica cu recuperare de caldura;
- Montare panouri solare fotovoltaice;

- Termoizolare planseu sub pod cu vata minerala de 20 cm;
- Refacere si izolare glafuri;
- Realizare finisaje interioare (var lavabil interior) si exterioare (tencuieli decorative exterior);
- Schimbat tamplarie existenta cu una din aluminiu (cu geam termopan);
- Refacere pardoseli si izolare cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Reparatii / refacere sarpanta si schimbat invelitoare;
- Refacere trotuar perimetral.

## **Solutia 2 - solutia maximala cu incadrarea imobilului in clasa de risc seismic RsIV**

Se vor realiza lucrari de reparatii curente si interventii structurale locale ce constau in:

- refacerea tencuielilor pe zonele degradate;
- in momentul desfacerii tamplariei existente se vor inspecta buiandrugii existenti, iar in cazul in care se constata ca acestia nu mai prezinta siguranta se vor inlocui cu buiandrugii noi din elemente prefabricate;
- zonele unde peretii prezinta fisuri se vor decoperta local, se va inspecta zidaria de caramida, iar in cazul in care se constata fracturari ale acesteia se vor realiza lucrari de refacere a integritatii masivului de zidarie prin inlocuirea blocurilor ceramice. Inlocuirea se va face prin scoaterea manuala a caramizilor afectate si inlocuirea acestora. **Scoaterea se va realiza sistematic – este interzisa scoaterea zidariei afectate pe intreaga inaltime a peretelui.**
- realizarea de lucrari de camasuire a peretilor structurali ai imobilului pe ambele fete ale acestora. Grosimea camasii din beton arma va avea minim 5 cm pe fiecare fata si se va arma cu plase sudate Ø6/10/10;
- realizarea de subzidiri si camasuri ale fundatiei existente in vederea maririi capacitatii portante a acestora;
- realizare planseu din beton armat turnat monolit
- dezafectarea in totalitate a sarpantei existente si a planseului din lemn ecarisat cu umplutura de pamant si tencuiala pe rabbit, realizarea de centuri din beton armat peste peretii de zidarie portanta existenti, refacere sarpanta din lemn ecarisat;
- se recomanda refacerea trotuarele de garda la care se aplica un mastic bituminos la rostul cu peretii si in rosturile de lucru. Se recomanda o latime minima de 1 metru pentru trotuare.

**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;**

Recomandarea expertului tehnic asupra soluției optime:

Deoarece structura imobilului nu prezintă risc seismic, având un grad de asigurare satisfăcător, nu se vor face intervenții structurale majore. Se optează pentru **soluția 1** expusă în cadrul expertizei tehnice:

- Inspectarea clădirii în totalitate, în mod deosebit a planșeului și acoperișului cu verificarea prinderilor planșeului de gips-carton și a prinderilor acoperișului;
- Dacă pe parcursul refacerii finisajelor în zidăriile de cărămidă se constată avarii de tipul crăpăturilor sau fisurilot, acestea vor fi tratate după cum urmează: se va curăța fisura cu mijloace manual sau aer sub presiune, se va injecta fisura cu mortar fluid, se va realiza tencuiala prin înglobarea unei plase sudate cu diametrul de 6 mm în grosimea tencuielilor.

În timpul execuției lucrărilor de intervenție pentru eficientizarea energetică a imobilului și după finalizarea lucrărilor se va realiza urmărirea comportării în timp a imobilului. Se vor monta mărtoși de tasare pe întreg conturul imobilului și se vor realiza citiri periodice pentru verificarea tasărilor imobilului pe perioada lucrărilor de intervenție și după finalizarea acestora.

Proiectantul va stabili conform legislației în vigoare graficul de realizare a măsurătorilor pentru urmărirea comportării clădirii din punct de vedere al tasărilor. Se va efectua permanent supravegherea pierderilor de apă din interiorul sau exteriorul clădirii pentru evitarea tasării terenului.

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

Măsuri propuse pentru renovarea energetică a clădirii care va conduce la reducerea consumului de energie primară cu 30 %,:

- Izolarea termică a pereților exteriori cu sistem termoizolant compact exterior ETICS cu plăci din vată minerală bazaltică de fațadă, în grosime de 10 cm, izolare termică a soclului cu plăci din polistiren extrudat ignifugat minimum XPS300, în grosime de 5-15 cm.



SLOBOZIA, JUD IALOMITA

- Schimbarea integrală a tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă energetic, cu rame din aluminiu / pvc și vitraj cu 3 foi de geam low-e, inclusiv reparații și finisaje interioare locale.
- Renovarea anvelopei termice a clădirii, inclusiv tâmplăria exterioară.
- Renovarea și modernizarea instalațiilor.
- Introducerea echipamentelor de producere energie din surse regenerabile (panouri termosolare și fotovoltaice).

Se vor achiziționa echipamente care vor conduce la scăderea consumurilor de energie electrică:

- Panou solar pentru apă caldă
- Panou fotovoltaic aprox 10 kW care va fi instalat pe acoperiș;
- Pompă de căldură aprox 21 Kw;

**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;

**Obiectivul proiectului este de reabilitare moderată a școlii din sat Grindu, comuna Grindu, județul Ialomița.**

Soluțiile propuse nu vor afecta rezistența și stabilitatea clădirii, așa cum au fost ele determinate, ci o vor îmbunătăți.

- Refacere instalații electrice, sanitare și termice;
- Realizare sistem descentralizat, ventilatoare cu recuperare de căldură;
- Lucrări de modernizare / instalare a sistemelor de climatizare, ventilare mecanică cu recuperare de căldură;
- Montare panouri solare fotovoltaice;
- Termoizolare planșeu sub pod cu vată minerală de 20 cm;
- Refacere și izolare glafuri;
- Realizare finisaje interioare (var lavabil interior) și exterioare (tencuieli decorative exterior);
- Schimbare tâmplărie existentă cu una din aluminiu (cu geam termopan);

- Refacere pardoseli si izolare cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Reparatii / refacere sarpanta si schimbat invelitoare;
- Refacere trotuar perimetral.

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

Măsurile propuse pentru renovarea energetică a clădirii care va conduce la reducerea consumului de energie primară cu 30 %:

- Schimbarea integrală a tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă energetic, cu rame din aluminiu și vitraj cu 3 foi de geam low-e, inclusiv reparații și finisaje interioare locale.
- Renovarea anvelopei termice a clădirii, inclusiv tâmplăria exterioară.
- Renovarea și modernizarea instalațiilor.
- Introducerea echipamentelor de producere energie din surse regenerabile (panouri termosolare și fotovoltaice).

Se vor achiziționa echipamente care vor conduce la scăderea consumurilor de energie electrică:

- Panou solar pentru apă caldă
- Panou fotovoltaic aprox 10 kW care va fi instalat pe acoperiș;
- Pompă de căldură aprox 21 Kw;

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

Au fost prezentate în cadrul capitoului 3, subcapitolul 3.1 litera f).

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

Nu e cazul.

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

Renovarea energetică a clădirii care va conduce la reducerea consumului de energie primară cu 30 %.

**După execuția lucrărilor, rezistența și siguranța în exploatare a clădirii sunt asigurate**

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

Nu este cazul.

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

| Specificație                                                  | Perioada        |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                               | Anul 1: 24 luni |
| Faza de lucru + Proiectare faza DALI + studii de specialitate | Luna 1 - 3      |
| Faza de lucru + Proiectare fazele PAC + PTE                   | Luna 4 - 6      |
| Obținere avize                                                | Lunile 1-6      |
| Achiziție lucrări                                             | Lunile 6-7      |
| Execuție lucrări și achiziție dotări                          | Lunile 7-23     |
| Achiziție serviciu asistență tehnică – dirigenție de șantier  | Lunile 6-7      |
| Prestare serviciu asistență tehnică – dirigenție de șantier   | Lunile 7-23     |
| Finalizare și recepție lucrări                                | Luna 24         |
| Activități de informare și publicitate                        | Luna 24         |



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

#### **5.4. Costurile estimative ale investiției:**

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

Costul estimativ de realizare al investiției este de **2,883,192.10** lei inclusiv TVA. Atasam devizul generali estimativ.

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

Proiectul va contribui la mentinerea locurilor de munca deja existente si nu vor exista alte costuri de operare.

Realizarea calculului economico - financiar s-a întocmit în concordanță cu prevederile din Ghidul analizelor economice pentru proiectele de investiții, aplicabil proiectelor finanțate din fonduri europene, ghid întocmit de către Direcția Generală pentru Politici Regionale a Comisiei Europene.

Pentru această componentă nu există deci venituri financiare.

Analiza de apreciere a eficienței economice descrie impactul proiectului în întreaga economie, subliniind efectele asupra obiectivelor majore ale politicii economice (cum ar fi creșterea economică, distribuirea veniturilor regionale și sociale).

Proiectul influențează mediul economic prin salarii, costuri de întreținere și cerere nouă de produse și servicii.

Evaluarea economică demonstrează dacă proiectul de investiții propus duce la îmbunătățirea situației economice și sociale, atât în zona de implementare a proiectului, cât și a populației întregii localități și, implicit, a județului.

Analiza economică are ca obiectiv evidențierea impactului economic al proiectului, în principal, în termeni calitativi.

#### **Indicatori ai analizei de apreciere a eficienței economice:**

##### **COSTURI:**

- Costul estimativ al investiției pentru proiect
- Costul investițiilor ulterioare
- Costurile de operare necesare pentru desfășurarea activității de exploatare în condiții cât mai bune

## **5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**

### **a) impactul social și cultural;**

Egalitatea de șanse (nediscriminare pe criterii de rasă, sex, religie, dizabilități, vârstă) reprezintă un principiu democratic de bază care trebuie să fie respectat de toate politicile și inclus în toate documentele programatice. Cetățenii Uniunii Europene au dreptul la tratament egal și nediscriminare după criteriul de sex, origine etnică, religie, handicap, vârstă sau orientare sexuală.

În România, norma cadru ce recunoaște nediscriminarea ca fiind unul dintre principiile fundamentale este Constituția, în capitolul II fiind definite drepturile și libertățile fundamentale ale cetățenilor. Cadrul legislativ românesc mai cuprinde Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 137/2000 privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare, republicată, care garantează principiul egalității de tratament între cetățeni prin eliminarea oricărei forme de discriminare în ceea ce privește, printre altele, numeroase drepturi politice, economice și sociale.

Legea nr. 202/2002 privind egalitatea de șanse între femei și bărbați, modificată și republicată, reglementează măsurile pentru promovarea egalității de șanse între femei și bărbați, în vederea eliminării discriminării directe și indirecte după criteriul de sex, în toate sferele vieții publice în România. Această lege transpune directivele europene în materie, cea mai importantă dintre acestea și având relevanță pentru proiectul de față fiind Directiva Consiliului nr. 76/207/CEE din 9 februarie 1976 pentru implementarea principiului egalității de tratament pentru bărbați și femei referitor la accesul la ocupare, pregătire profesională, promovare și condiții de muncă, cu modificările și completările aduse prin Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2002/73/CE din 23 septembrie 2002.

Acțiunile concrete care vor fi puse în aplicare de către instituțiile publice din România în sensul atingerii egalității de șanse la nivelul societății, așa cum este prevăzut și în Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene, sunt prevăzute în cel de-al II-lea Plan de Egalitate de Șanse între Femei și Bărbați pentru perioada 2005-2009.

Beneficiarul se va asigura că principiul nediscriminării este respectat prin asigurarea condițiilor de manifestare a concurenței reale, pentru ca orice operator economic, indiferent de naționalitate, să poată participa la procedura de atribuire, să aibă șansa de a deveni contractant. De asemenea, va asigura respectarea





Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

principiului tratamentului egal, prin stabilirea și aplicarea pe parcursul procedurii de atribuire de reguli, cerințe, criterii identice pentru toți operatorii economici, astfel încât aceștia să beneficieze de șanse egale de a deveni contractanți. Criteriile de atribuire vor fi clar formulate, pentru a nu exista posibilitatea departajării ofertanților pe baze nejustificate.

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

În faza de execuție nu vor fi create noi locuri de muncă, având în vedere faptul că se vor folosi servicii subcontractate care vor folosi resursele umane existente ale contractorilor. Astfel proiectul va contribui la menținerea locurilor de muncă deja existente. Societatea care va executa lucrarea poate oferi locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor.

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

Realizarea obiectivului se va face astfel încât pe toată durata sa de viață (execuție, exploatare, postutilizare), să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic și să nu dăuneze sănătății, liniștii sau stării de confort a oamenilor, prin modificarea calității factorilor naturali sau creați prin activități umane.

Cele mai importante elemente ce trebuie respectate în cadrul Normelor de protecție a mediului sunt următoarele :

**Protecția calității apei**

Se va realiza prin racordarea obiectivului de investiții la sursa de alimentare cu apă existentă în zonă ( rețea comunală de apă potabilă).

Racordurile la conductele de apă se vor realiza etanș, conform legislației în vigoare, evitându-se pierderile.

**Protecția calității aerului**

Obiectivul propus nu este generator de factori poluanți pentru aer. Pe durata execuției lucrărilor de amenajare, autovehiculele de transport vor fi spălate de noroi la ieșirea pe drumurile publice, în scopul evitării producerii de praf în atmosferă.



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

### **Protecția față de zgomote și vibrații**

Pentru asigurarea protecției împotriva zgomotului, s-au prevăzut plantații și materiale astfel încât zgomotul perceput de locuitori și vecinătăți să se pastreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se, totodată, un confort acceptabil.

### **Protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul, funcțiunea nefiind generatoare de radiații.

### **Protecția solului**

Ca urmare a desfășurării activității specifice, NU vor rezulta poluanți pentru sol și subsol. În perioada de realizare a replantarilor și în perioada de funcționare a obiectivului nu se vor folosi îngrășăminte chimice sau ierbicide interzise, conform prevederilor Uniunii Europene.

### **Protecția ecosistemului natural al zonei**

Ecosistemul terestru și acvatic nu va fi influențat negativ de amplasarea obiectivului de investiție și nici de funcționarea acestuia.

### **Protecția așezărilor umane și a zonelor de interes public**

Funcțiunea obiectivului de investiție propus nu implică măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public învecinate, fiind compatibilă cu a localității în care se integrează.

### **Protecția împotriva deșeurilor și gospodărirea acestora**

Evacuarea deșeurilor solide se va face în incintă, pe o platformă betonată special amenajată și dotată cu un punct de apă și cu minim 4 europubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor și se vor ridica de către o firmă de salubritate abilitată pentru acest tip de activități, pe baza unui contract de prestări servicii.

### **Protecția împotriva substanțelor toxice și periculoase**

Nu este cazul

### **Reconstrucția ecologică**

Obiectivul de investiție nu implică lucrări speciale de reconstrucție ecologică după încheierea lucrărilor de execuție, ecosistemul înconjurător nefiind afectat în mod negativ.

### **Monitorizarea ecologică**

Avand in vedere functiunea obiectivului, nu sunt necesare prevederi speciale pentru monitorizarea mediului.

Lucrarile prevazute in proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului si subsolului si nu sunt geretoare de noxe.

Dupa terminarea lucrarilor de executie se vor evacua toate materialele ramase de la lucrare si se vor dezafecta terenurile si platformele de lucru ocupate de constructor.

### **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;**

**Obiectivul proiectului este de renovare energetica moderata a scolii generale – corp C1, comuna Grindu, intr-o perioada de 24 de luni.**

Programul initiat de UAT Grindu prin PNRR urmareste cresterea gradului de confort, reducerea pierderilor de caldura si a consumurilor energetice in general, precum si reducerea costurilor de intretinere.

**Beneficiarul investitiei este UAT Grindu.**

**Obiective avute in vedere:**

- Creșterea constientizării în cadrul comunității a energiilor verzi, în special a energiei solare;
- Creșterea interesului față de școală a tinerei generații urmare desfășurării procesului educațional într-un local reabilitat;
- Creșterea gradului de igienă urmare unor intervenții la spațiile interioare și exterioare și a introducerii apei calde la grupurile sociale;
- Creșterea gradului de confort pentru preșcolari, elevi și cadre didactice.

Prin proiectul de arhitectură se propun următoarele lucrări:

- Refacere instalatii electrice , sanitare si termice;
- Realizare sistem descentralizat, ventilatoare cu recuperare de caldura;



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

- Lucrari de modernizare / instalare a sistemelor de climatizare, ventilare mecanica cu recuperare de caldura;
- Montare panouri solare fotovoltaice;
- Termoizolare planseu sub pod cu vata minerala de 20 cm;
- Refacere si izolare glafuri;
- Realizare finisaje interioare (var lavabil interior) si exterioare (tencuieli decorative exterior);
- Schimbat tamplarie existenta cu una din aluminiu (cu geam termopan);
- Refacere pardoseli si izolare cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Reparatii / refacere sarpanta si schimbat invelitoare;
- Refacere trotuar perimetral.

*Obiectivul studiat* amenajat in conformitate cu normativele existente, constituie o prioritate identificata in strategia de dezvoltare locala si duce la dezvoltarea de viata si asigurarea unor conditii bune oferite copiilor si profesorilor pentru practicarea cursurilor.

La baza întocmirii documentației a stat nota conceptuala si tema de proiectare pentru obiectivul enuntat mai sus.

Realizarea calculului economico - financiar s-a întocmit în concordanță cu prevederile din Ghidul analizelor economice pentru proiectele de investiții, aplicabil proiectelor finanțate din fonduri europene, ghid întocmit de către Direcția Generală pentru Politici Regionale a Comisiei Europene.

S-a ținut seama și de recomandarea expresă conținută în Ghidul Solicitantului privind analiza financiară în cazul sediilor administrative, pentru care nu există taxă, proiectul de modernizare primarie încadrându-se în această categorie. Pentru această componentă nu există deci venituri financiare.

Analiza de apreciere a eficienței economice descrie impactul proiectului în întreaga economie, subliniind efectele asupra obiectivelor majore ale politicii economice (cum ar fi creșterea economică, distribuirea veniturilor regionale și sociale).

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

Analiza de apreciere a eficienței economice descrie impactul proiectului în întreaga economie, subliniind efectele asupra obiectivelor majore ale politicii

SLOBOZIA, JUD IALOMITA

economice (cum ar fi creșterea economică, distribuirea veniturilor regionale și sociale).

Proiectul influențează mediul economic prin salarii, costuri de întreținere și cerere nouă de produse și servicii.

Evaluarea economică demonstrează dacă proiectul de investiții propus duce la îmbunătățirea situației economice și sociale, atât în zona de implementare a proiectului, cât și a populației întregii localități și, implicit, a județului.

Analiza economică are ca obiectiv evidențierea impactului economic al proiectului, în principal, în termeni calitativi.

**Beneficii directe:**

- economice:
- Dezvoltarea locală ca urmare a implementării și exploatării investiției.
- Reabilitarea moderată a Școlii din satul Grindu, comuna Grindu
- sociale:
- Menținerea/crearea unor de locuri de muncă în perioada de execuție a proiectului de către contractor
- creșterea calității actului educațional în comuna Grindu

**Beneficii indirecte:**

- Reafirmarea importanței educației pentru autoritățile locale din comuna Grindu;
- Creșterea gradului de satisfacție a familiilor elevilor de învățământ primar și gimnazial din comuna Grindu.

**c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;**

Analiza financiară s-a efectuat prin metoda cost-beneficiu la o rată de actualizare de 8 %, pentru o perioadă de referință de 20 de ani, conform recomandărilor HG nr. 907/2016 și a practicilor curente.

Analiza financiară urmărește calcularea indicatorilor de performanță financiară a proiectului pe baza metodei fluxului net de numerar actualizat.

Analiza financiară are de asemenea rolul de a determina dacă proiectul este durabil.

Ipoteze de bază luate în considerare:





Nr. certificat : 3431  
**ISO 14001:2015**

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
**ISO 9001:2015**

### **1. – orizontul de analiză este de 15 ani:**

Anul 2023 este considerat de referință pentru proiect, iar anul 2024 este primul an în care proiectul va genera rezultate financiar economice.

### **2. – costuri de întreținere și operare:**

Costurile operaționale au fost estimate la nivelul unei funcționări optime a tuturor obiectivelor prevăzute în proiect.

### **3. – perioada de amortizare:**

Perioada de amortizare nu a fost luată în considerare întrucât s-a considerat că investiția se va amortiza în 15 de ani.

### **4. – TVA: - este de 19%, valoarea acestei taxe este inclusă în valoarea totală a investiției.**

### **5. – Rata de actualizare utilizată este de 5%.**

Prin orizont de timp se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Pentru investiții de acest tip orizontul este de 15 de ani. Previziunile asupra tendinței viitoare a proiectului sunt formulate pentru o perioadă adecvată vieții sale economice utile și suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul pe termen mediu/lung.

În acest caz analiza va fi realizată pentru următorii 15 ani după implementarea proiectului, anul 2023 fiind considerat anul I. Valoarea reziduală a investiției după 15 ani este 0 (zero), pentru o valoare a C+M a investiției de **1,825,572.20** lei cu TVA, conform devizului general și pentru o durată normală de recuperare a investiției estimate la 15 ani.

Inflația se consideră 5% pentru primii 10 ani și 3,5% pentru următorii 5 ani.

Costul unui proiect reprezintă suma costurilor investiției și a costurilor de exploatare.

Costurile de investiție sunt alcătuite din totalitatea cheltuielilor cu realizarea obiectivului, achiziții de utilaje și dotări pentru obiectiv conform devizului general și devizelor pe obiecte.

Totalul cheltuielilor aferente lucrărilor este **2,883,192.10** (inclusiv TVA).



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

Costurile de exploatare sunt costuri operaționale și de întreținere anuale, și se compun din cheltuieli curente cu utilitățile (energie electrică, apa rece, canalizare, telefonie) și alte cheltuieli (salubritate, materiale pentru curățenie și întreținere), reparații curente, reparații capitale, costurile cu personalul așa cum sunt prezentate pentru orizontul de timp analizat. Acesta este întocmit conform planului bugetar 2023-2024 al UAT Grindu, jud. Ialomita.

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

– e obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore – nu e cazul

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

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

- nerespectarea graficului de implementare a investiției
- incapacitatea financiară a beneficiarului de a susține costurile de întreținere
- nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor
- creșterea costurilor de operare

**Riscuri asumate (tehnice, financiare, instituționale, legale)**

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

**Riscuri interne**

Riscurile interne sunt direct legate de proiect și se referă în principal la:

- Executarea defectuoasă a lucrărilor
- Întreținere și lucrări de intervenție defectuoase
- Supradimensionarea personalului ce va fi implicat în realizarea investiției
- Incapacitatea financiară a Beneficiarului de a susține costurile de întreținere
- Nerespectarea graficului de implementare a investiției
- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor

**Riscuri externe**

Riscurile externe nu sunt direct legate de proiect și vizează următoarele aspecte:

- Creșterea costurilor de operare
- Nerespectarea graficului de transfer de fonduri

### **Măsuri de administrare a riscurilor**

Pentru a preveni / diminua riscurile, se impune luarea în considerare a unui set suplimentar de măsuri atât pe perioada execuției proiectului, cât și pe perioada exploatării investiției.

Astfel, va fi implementat un sistem strict de verificare a derulării execuției lucrărilor, care va stabili ca fiecare lucrare executată să fie finalizată printr-un proces verbal de acceptare a diferitelor etape de execuție, așa cum se va stabili în caietele de sarcini. Un astfel de sistem de verificare va urmări:

- elementele de calitate și de respectare a termenelor de execuție
- respectarea reglementărilor legate de protecția mediului
- testarea investițiilor înainte de predarea lor finală

Riscurile influențează negativ execuția contractului, atingerea obiectivelor. Riscul poate fi definit ca fiind „o posibilitate de a suferi o pierdere”.

În ce privește riscurile, noi vom realiza o strategie de management al acestora ținând cont de Cadrul Integrat de Control Intern promovat de Comisia Europeană precum și de Metodologia Managementului Ciclului de proiect, ceea ce reprezintă una din cele mai bune practici în domeniu.

Această metodologie prevede pentru monitorizarea proiectelor următoarele cinci criterii:

Relevanța- condiția ca o intervenție să fie în concordantă cu necesitățile, problemele și cerințele beneficiarilor

Eficiența- output-urile și/sau rezultatele sunt obținute utilizând cele mai puține resurse/imputuri (fonduri, expertize, timp, activități administrative, etc.) la costuri rezonabile.

Eficacitate- obiectivele au fost atinse sau vor fi atinse în concordantă cu importanța lor.

Impact- efectele pe termen lung ,pozitive și negative, primare sau secundare produse de intervenție, în mod direct sau indirect.

Sustenabilitate- Probabilitatea ca beneficiile să persiste pe termen mediu sau lung. Este condiția ca efectele pozitive să se mențină și după ce intervenția s-a finalizat.

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

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

#### **Scenariul 1:**

Varianta fara investitie.

Scolarii si angajatii ce isi desfasoara activitatea in cadrul scolii, nu vor beneficia de conditiile optime si la standarde europene de functionare a institutiei.

Cladirea se va degrada intr-un ritm mult mai rapid, caldura se va pierde repede prin pereti si acoperisul existent, iar facturile la utilitati vor continua sa fie mari.

#### **Scenariul 2:**

Reabilitarea cladirii din punct de vedere energetic

- Refacere instalatii electrice , sanitare si termice;
- Realizare sistem descentralizat, ventilatoare cu recuperare de caldura;
- Lucrari de modernizare / instalare a sistemelor de climatizare, ventilare mecanica cu recuperare de caldura;
- Montare panouri solare fotovoltaice;
- Termoizolare planseu sub pod cu vata minerala de 20 cm;
- Refacere si izolare glafuri;
- Realizare finisaje interioare (var lavabil interior) si exterioare (tencuieli decorative exterior);
- Schimbat tamplarie existenta cu una din aluminiu (cu geam termopan);
- Refacere pardoseli si izolare cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Reparatii / refacere sarpanta si schimbat invelitoare;
- Refacere trotuar perimetral.

Din punct de vedere financiar, varianta aleasa este mai scumpa, dar, pe langa faptul ca se va conserva autenticitatea locala, exploatarea in timp este mult mai mare, dand astfel o valoare mult mai insemnata constructiei, se va face o economie semnificativa cu utilitatii , iar confortul termic va fi exponential mai mare.

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

A fost ales scenariul nr 2:

- Refacere instalatii electrice , sanitare si termice;
- Realizare sistem descentralizat, ventilatoare cu recuperare de caldura;
- Lucrari de modernizare / instalare a sistemelor de climatizare, ventilare mecanica cu recuperare de caldura;
- Montare panouri solare fotovoltaice;
- Termoizolare planseu sub pod cu vata minerala de 20 cm;
- Refacere si izolare glafuri;
- Realizare finisaje interioare (var lavabil interior) si exterioare (tencuieli decorative exterior);
- Schimbat tamplarie existenta cu una din aluminiu (cu geam termopan);
- Refacere pardoseli si izolare cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Reparatii / refacere sarpanta si schimbat invelitoare;
- Refacere trotuar perimetral.

### **AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT**

Luand în considerare cele indicate mai sus, se propune realizarea celui de al-II-lea scenariu, datorită eficientizării energetice, siguranței mai mari, confortului termic, autenticității locale, impactului benefic asupra mediului și a durabilității mai mari în exploatare a materialelor propuse.

**ECONOMII CONSIDERABILE** pentru beneficiar, deoarece nu necesita costuri ulterioare.

Cost scazut la achizitie

Constructie mult mai rezistenta si durabila in timp

Sisteme, tehnologii, materiale moderne de cea mai buna calitate cu executie rapida si foarte eficienta.

Dupa efectuarea lucrarilor de interventie, in ambele solutii, clasa de risc se va imbunatatii.

Investiția este necesară și oportună deoarece conduce la:

- Reabilitarea moderată a unei clădir publice pentru și a îmbunătățirii procesului educațional desfășurat în sat Grindu.
- Reducerea cu 30 % a consumului de energie primară în condițiile creșterii prețurilor la energie.





Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

SLOBOZIA, JUD IALOMITA

- Înțelegerea de către preșcolari și elevi, precum și de familiile acestora, a importanței energiei verzi prin instalarea panou fotovoltaic, panou solar apă caldă și pompă de căldură.
- Creșterea coeziunii sociale în comunitatea Grindu .
- Demonstrarea interesului autorităților publice locale față de educație și tânăra generație.

### **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 totală (INV), inclusiv TVA (lei):

**2,883,192.10** respectiv **2,440,177.41** fara TVA,

din care: - construcții-montaj (C+M):

**1,825,572.25** Lei inclusiv TVA, respectiv **1,534,094.29** fara 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;**

Steren = **6049** mp.

Sc existenta = **685** mp.

Sd existenta = **1179** mp.

C1: Scoala, P+1, Sc = 494 mp; Sd = 988 mp;

C2: Anexa, P, Sc = 191 mp; Sd = 191 mp;

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

**Eșalonarea investiției (INV/C+M):**

- anul I + II;

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (lei):

**2,883,192.10** respectiv **1,825,572.20** ,

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

Durata estimata de realizare a investitiei : 24 luni.

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

Se vor respecta prevederile normativelor si legilor in vigoare.

Legi si normative utilizate in elaborarea proiectului

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

|                                                                                                                              |                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CEE – nov.93                                                                                                                 | Protectia la zgomot                                                                                   |
| Legea 9/1973                                                                                                                 | Legea privind protectia mediului inconjurator                                                         |
| Legea 3/1978                                                                                                                 | Legea privind asigurarea sanatatii populatiei                                                         |
| Legea 50/1995                                                                                                                | Legea privind autorizarea executarii constructiilor                                                   |
| Legea 10/1995                                                                                                                | Legea privind calitatea in constructii – cu modificarile ulterioare                                   |
| C 56                                                                                                                         | Normativ privind verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente   |
| P 100                                                                                                                        | Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte social-culturale si industriale |
| Codul de proiectare seismic partea III, “Prevederi pentru eevaluarea seismica a cladirilor existente”, indicativ P100/3-2019 |                                                                                                       |
| Codului de proiectare seismicapartea I, “Prevederi de proiectare pentru cladiri”, indicativ P100/1-2013                      |                                                                                                       |
| Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P100-1/2006, P100-1/2013           |                                                                                                       |
| CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.                                           |                                                                                                       |
| CR 1-1-4/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor                                           |                                                                                                       |



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014

SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

Actiuni datorate procesului de exploatare in constructii STAS 10101/2A1 – 75  
Cr 0-2005 Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii  
SR EN 1991-1-1 Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1 Actiuni generale –  
Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri.  
HG 766/97 – Hotarare pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in  
constructii

Actiuni datorate procesului de exploatare in constructii

P 116 Instructiuni tehnice de proiectare a ansamblurilor urbane din punct de  
vedere acustic

P 118 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la  
acțiunea focului

P 130 Norme metodologice privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor  
inclusiv supravegherea starii tehnice a acestora

STAS 10100/0 Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor

STAS 10101/0A Actiuni în constructii. Clasificarea si gruparea actiunilor  
pentru constructii civile si industriale

STAS 10101/2 Actiuni în constructii. Incarcari datorate procesului de  
exploatare

STAS 10101/20 Actiuni în constructii. Incarcari date de vant

STAS 10101/21 Actiuni în constructii. Încarcari date de zapada

STAS 10101/23 Actiuni în construcții. Încărcări date de temperatura  
exterioara

STAS 10101/23 Actiuni in constructii. Incarcari date de exterioare în  
construcții civile și industriale

**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

- PNRR

- Buget local si alte surse legal constituite;

**7.** Urbanism, acorduri și avize conforme

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

- Eliberat prin grija beneficiarului.



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

**7.2.** Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară  
- Eliberat prin grija beneficiarului.

**7.3.** Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege  
- Eliberat prin grija beneficiarului.

**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  
-Cf Certificat de urbanism.

**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;  
Nu e cazul.

**b)** studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;  
Nu e cazul.

**c)** raport de diagnostic arheologic. în cazul intervențiilor în situri arheologice;  
Nu e cazul.

**d)** studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;  
Nu e cazul.

**e)** studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.  
Nu e cazul.

**(B) PIESE DESENATE**

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

**1. Construcția existentă:**

- a)** plan de amplasare în zonă – scara 1 : 5000;
- b)** plan de situație – scara 1 : 500;
- c)** relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate – scara 1 : 100;
- d)** planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente - Nu e cazul.

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

- a)** plan de amplasare în zonă – scara 1 : 5000;
- b)** plan de situație – scara 1 : 500;
- c)** planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz – scara 1 : 100;
- d)** planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz – scara 1 : 50.

Data:

.....  
Proiectant,  
SC LA VLAD STEFAN SRL  
Administrator,  
Ing. Marius Ursache





Proiectant,  
SC LA VLAD STEFAN SRL SLOBOZIA  
CUI 33222992, J21/209/2014

**DEVIZ GENERAL ESTIMATIV AL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

**„ Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I – VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita”**

| Nr.                                                                                  | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                                                                                                | Valoare fara TVA* | TVA              | Valoare cu TVA    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1                                                                                    | 2                                                                                                                                                                    | 3                 | 4                | 5                 |
| <b>CAPITOLUL 1</b>                                                                   |                                                                                                                                                                      |                   |                  |                   |
| <b>Cheltuieli pentru obținerea si amenajarea terenului</b>                           |                                                                                                                                                                      |                   |                  |                   |
| 1.1                                                                                  | Obținerea terenului                                                                                                                                                  | 0.000             | 0.000            | 0.000             |
| 1.2                                                                                  | Amenajarea terenului                                                                                                                                                 | 0.000             | 0.000            | 0.000             |
| 1.3                                                                                  | Amenajări pentru protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala                                                                                         | 0.000             | 0.000            | 0.000             |
| 1.4                                                                                  | Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor                                                                                                                  | 0.000             | 0.000            | 0.000             |
| <b>Total CAPITOLUL 1</b>                                                             |                                                                                                                                                                      | <b>0.000</b>      | <b>0.000</b>     | <b>0.000</b>      |
| <b>CAPITOLUL 2</b>                                                                   |                                                                                                                                                                      |                   |                  |                   |
| <b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de Investiții</b> |                                                                                                                                                                      |                   |                  |                   |
| 2.1                                                                                  | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii                                                                                        | 0.000             | 0.000            | 0.000             |
| <b>Total CAPITOLUL 2</b>                                                             |                                                                                                                                                                      | <b>0.000</b>      | <b>0.000</b>     | <b>0.000</b>      |
| <b>CAPITOLUL 3</b>                                                                   |                                                                                                                                                                      |                   |                  |                   |
| <b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>                             |                                                                                                                                                                      |                   |                  |                   |
| 3.1                                                                                  | Studii                                                                                                                                                               | 1,100.00          | 209.00           | 1,309.00          |
|                                                                                      | 3.1.1 Studii de teren                                                                                                                                                | 1,100.00          | 209.00           | 1,309.00          |
|                                                                                      | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului                                                                                                                        | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
|                                                                                      | 3.1.3 Alte studii specifice                                                                                                                                          |                   | 0.00             | 0.00              |
| 3.2                                                                                  | Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii                                                                               | 7,426.08          | 0.00             | 7,426.08          |
| 3.3                                                                                  | Expertiza tehnica                                                                                                                                                    | 5,000.00          | 950.00           | 5,950.00          |
| 3.4                                                                                  | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor                                                                                              | 5,000.00          | 950.00           | 5,950.00          |
| 3.5                                                                                  | Proiectare                                                                                                                                                           | 160,000.00        | 30,400.00        | 190,400.00        |
|                                                                                      | 3.5.1 Tema de proiectare                                                                                                                                             | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
|                                                                                      | 3.5.2 Studiu de prefezabilitate                                                                                                                                      | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
|                                                                                      | 3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general                                                                  | 55,000.00         | 10,450.00        | 65,450.00         |
|                                                                                      | 3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor                                                                   | 25,000.00         | 4,750.00         | 29,750.00         |
|                                                                                      | 3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie                                                                               | 5,000.00          | 950.00           | 5,950.00          |
|                                                                                      | 3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie                                                                                                                          | 75,000.00         | 14,250.00        | 89,250.00         |
| 3.6                                                                                  | Organizarea procedurilor de achiziție                                                                                                                                | 11,000.00         | 2,090.00         | 13,090.00         |
| 3.7                                                                                  | Consultanta                                                                                                                                                          | 128,300.00        | 8,550.00         | 136,850.00        |
|                                                                                      | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii                                                                                                        | 45,000.00         | 8,550.00         | 53,550.00         |
|                                                                                      | 3.7.2 Echipa proiect din cadrul primariei privind implementarea si managementul proiectului                                                                          | 83,300.00         |                  | 83,300.00         |
| 3.8                                                                                  | Asistenta tehnica                                                                                                                                                    | 24,004.20         | 4,560.80         | 28,565.00         |
|                                                                                      | 3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului                                                                                                                    | 11,000.00         | 2,090.00         | 13,090.00         |
|                                                                                      | 3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor                                                                                                                         | 5,000.00          | 950.00           | 5,950.00          |
|                                                                                      | 3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii | 6,000.00          | 1,140.00         | 7,140.00          |
|                                                                                      | 3.8.2 Dirigentie de santier                                                                                                                                          | 13,004.20         | 2,470.80         | 15,475.00         |
| <b>Total CAPITOLUL 3</b>                                                             |                                                                                                                                                                      | <b>341,830.28</b> | <b>47,709.80</b> | <b>389,540.08</b> |

| CAPITOLUL 4                                                           |                                                                                                                                             |                     |                   |                     |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Cheltuieli pentru investiția de bază                                  |                                                                                                                                             |                     |                   |                     |
| 4.1                                                                   | Constructii si instalatii                                                                                                                   | 1,390,230.27        | 264,143.75        | 1,654,374.02        |
| 4.2                                                                   | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale                                                                                      | 134,098.91          | 25,478.79         | 159,577.70          |
| 4.3                                                                   | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                                                        | 428,692.65          | 81,451.60         | 510,144.25          |
| 4.4                                                                   | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport                                         | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.5                                                                   | Dotări                                                                                                                                      |                     | 0.00              | 0.00                |
| 4.6                                                                   | Active necorporale                                                                                                                          | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>Total CAPITOLUL 4</b>                                              |                                                                                                                                             | <b>1,953,021.83</b> | <b>371,074.15</b> | <b>2,324,095.98</b> |
| CAPITOLUL 5                                                           |                                                                                                                                             |                     |                   |                     |
| Alte cheltuieli                                                       |                                                                                                                                             |                     |                   |                     |
| 5.1                                                                   | Organizare de șantier                                                                                                                       | 48,825.55           | 9,276.85          | 58,102.40           |
|                                                                       | 5.1.1. Lucrări de construcții si instalatii aferente organizarii de santier                                                                 | 9,765.11            | 1,855.37          | 11,620.48           |
|                                                                       | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului                                                                                            | 39,060.44           | 7,421.48          | 46,481.92           |
| 5.2                                                                   | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                                   | 16,875.04           | 0.00              | 16,875.04           |
|                                                                       | 5.2.1 Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare                                                                     | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
|                                                                       | 5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0.5 %                                                          | 7,670.47            | 0.00              | 7,670.47            |
|                                                                       | 5.2.3 Cota aferenta ISC pentu controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii 0.1 % | 1,534.09            | 0.00              | 1,534.09            |
|                                                                       | 5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0,5%                                                                              | 7,670.47            | 0.00              | 7,670.47            |
|                                                                       | 5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare                                                       | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 5.3                                                                   | Cheltuieli diverse si neprevăzute 5%                                                                                                        | 76,704.71           | 14,573.90         | 91,278.61           |
| 5.4                                                                   | Cheltuieli pentru informare si publicitate                                                                                                  | 2,000.00            | 380.000           | 2,380.00            |
| <b>5. Total CAPITOLUL 5</b>                                           |                                                                                                                                             | <b>144,405.30</b>   | <b>24,230.75</b>  | <b>168,636.05</b>   |
| CAPITOLUL 6                                                           |                                                                                                                                             |                     |                   |                     |
| Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar |                                                                                                                                             |                     |                   |                     |
| 6.1                                                                   | Pregătirea personalului de exploatare                                                                                                       | 0.000               | 0.000             | 0.000               |
| 6.2                                                                   | Probe tehnologice                                                                                                                           | 920.00              | 0.00              | 920.00              |
| <b>6. Total CAPITOLUL 6</b>                                           |                                                                                                                                             | <b>920.00</b>       | <b>0.00</b>       | <b>920.00</b>       |
| <b>Total general</b>                                                  |                                                                                                                                             | <b>2,440,177.41</b> | <b>443,014.70</b> | <b>2,883,192.10</b> |
| <b>in care C+M</b>                                                    |                                                                                                                                             | <b>1,534,094.29</b> | <b>291,477.91</b> | <b>1,825,572.20</b> |

\*In preturi la data de 17.03.2023 , 1 euro = 4.9200 lei

Data: 17.03.2023

Beneficiar / Investitor  
Primăria Grindu

Întocmit,  
Ing. Ursache Marius  
Elaborator: SC LA CLAD STEFAN SRL





SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA

# MEMORIU ARHITECTURA



## 1.DATE GENERALE

La solicitarea beneficiarului, Comuna Grindu, s-a intocmit prezenta documentatie –  
DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.I.) - pentru  
imobilul teren situat in Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita.

Proiectant specialitate arhitectura: **arh. Filimon Cristian Dan.**

**Proiectant specialitate rezistentă: ing. Marius Ursache.**

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

**Categoria de importanta - "C", conf. HG 766/1997.**

**Clasa de importanta - "III", conf. P100/2013.**

**Grad de rezistentă la foc - "III", conf. P118/99.**

## Risc mic de incendiu.

Amplasamentul studiat se afla în domeniul public, în administrarea primăriei Grindu, conform Hotarare de Consiliu Local privind inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei Grindu si carte funciara nr 20046. Pe terenul destinat realizarii investitiei, se afla, în prezent, scoala gimnaziala cu o anexa.

Terenul, in suprafata de 6049 mp, cf masuratori este amplasat in intravilanul satului Grindu, si are urmatoare vecinitati:

- Latura din N – Primaria Comunei Grindu;
- Latura din S – Str Preot Ciolca Ioan;
- Latura din E – Domeniu privat;
- Latura din V – Str Primariei.

Forma in plan a terenului: poligonala, conform planului de situatie anexat. Forma in  
sectiune a terenului: teren plan.

## 2. DESCRIEREA CONSTRUCTIILOR PROPUSE

Prin realizarea obiectivului de investitie „ *Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I – VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita*” se doreste indeplinirea urmatoarelor lucrari:

- Refacere instalatii electrice , sanitare si termice;
- Realizare sistem descentralizat, ventilatoare cu recuperare de caldura;

## DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)



Nr. certificat : 3431  
**ISO 14001:2015**

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
**ISO 9001:2015**

- Lucrari de modernizare / instalare a sistemelor de climatizare, ventilare mecanica cu recuperare de caldura;
- Montare panouri solare fotovoltaice;
- Termoizolare planseu sub pod cu vata minerala de 20 cm;
- Refacere si izolare glafuri;
- Realizare finisaje interioare (var lavabil interior) si exterioare (tencuieli decorative exterior);
- Schimbat tamplarie existenta cu una din aluminiu (cu geam termopan);
- Refacere pardoseli si izolare cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Reparatii / refacere sarpanta si schimbat invelitoare;
- Refacere trotuar perimetral;

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| Sc existenta                               | = 6049 mp. |
| Sd existenta                               | = 685 mp.  |
| C1: Scoala, P+1, Sc = 494 mp; Sd = 988 mp; | = 1179 mp. |
| C2: Anexa, P, Sc = 191 mp; Sd = 191 mp;    |            |

P.O.T. – nu este cazul  
C.U.T. – nu este cazul.

### 3.DESCRIEREA FUNCTIONALA

Pe amplasamentul specificat mai sus, beneficiarul doreste sa reabiliteze termic moderat cladirea cu functiunea de scoala.

Corpul de cladire cu regim de inaltime P+1 a fost realizat in perioada anilor 1973 si are functiunea de scoala gimnaziala.

Alcatuirea constructiva a cladirii este specifica cladirilor de invatamant cu regim de inaltime P+1.

Cladirea analizata are in plan forma literei “L” .

Inaltimea de la nivelul solului la coama acoperisului este de aprox. 9.90 m, la paze de aprox 7.20 m, iar inaltimea libera de nivel este de 3.55 m deasupra cotei 0.00.

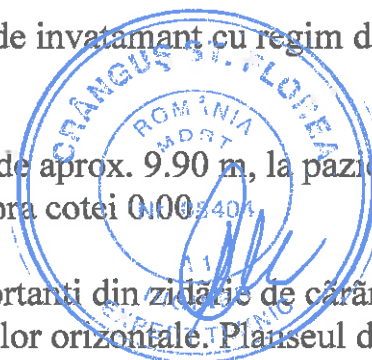
Cota 0.00 este la 45 cm deasupra nivelului terenului.

Structura de rezistentă a clădirii este formata din pereti portanti din zidărie de cărămidă cu rol în preluarea atât a sarcinilor gravitationale, cât si a sarcinilor orizontale. Planseul de peste parter si etaj este din beton armat.

Circulatia pe verticala intre niveluri este realizata prin intermediul a doua case de scara cu 2 rampe.

Acoperisul se prezinta sub forma unei sarpante de lemn cu invelitoarea din tabla..

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**





Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

Fundatiile sunt continui, realizate din beton armat cu latimea de 50 cm.

Adancimea de fundare este de -1.1m de la CTA.

Fundatiile se prezinta corespunzator din punct de vedere tehnic, neexistand indicii care sa ateste aparitia tasarilor differentiate in terenul de fundare sub talpa lor.

Peretii sunt din zidarie de caramida de 30 cm si la parter si etaj, iar placa de beton de peste parter si etaj are grosimea de 15 cm.

Peretii exteriori sunt termoizolati cu polistiren de 10 cm.

In prezent imobilul este functional si pastreaza functiunea de scoala.

#### 4.UTILITATI

Constructia studiata se va racorda la toate utilitatile:

- Apa: la reseaua localitatii;
- Canalizare: Fosa septica ce se va vidanja periodic;
- Incalzire : prin pardoseala si CT pe gaze;
- Electricitate: la reseaua localitatii

#### 5.SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

##### 1.Protectia calitatii apelor

Lucrarea propusa nu constituie un factor agresiv la adresa mediului inconjurator, regimului apelor de suprafata sau subterane din zonă.

Nu se vor face nici un fel de deversari de apa menajera sau meteorica sau de deseuri de orice alt fel in canalul de colectare adiacent lotului.

Deseurile menajere se vor evacua in pubele PVC colectate periodic de catre o firma de salubritate.

##### 2.Protectia aerului

Nu se identifica poluanti pentru aer pentru obiectivul in cauza.

##### 3.Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Prin destinatia sa, obiectivul proiectat nu este generator de zgomot sau vibratii.

##### 4.Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**





Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

### 5. Protectia solului si subsolului si gospodariaa deseurilor

Deseurile rezultate in urma lucrarilor de construire vor fi ridicate de o unitate specializata.

### 6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

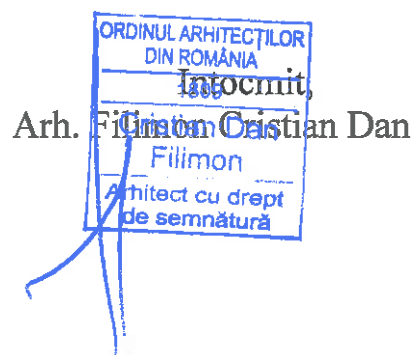
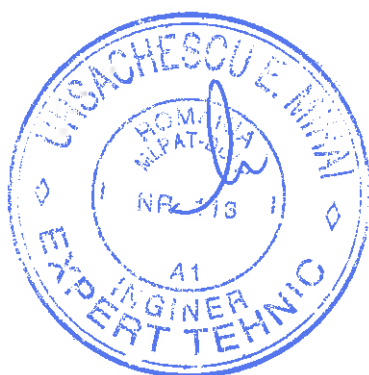
Nu este cazul.

### 7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Lucrarile nu vor afecta asezarile umane si este respectata functiunea admisa in zona.

### 8. Gospodariaa substantelor toxice si periculoase

Nu este cazul.



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

## MEMORIU REZISTENTA

### 1.BAZA DE PROIECTARE

I.Tema de arhitectura

### 2.DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul studiat se afla în domeniul public, în administrarea primăriei Grindu, conform Hotarare de Consiliu Local privind inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei Grindu si carte funciara nr 20046. Pe terenul destinat realizarii investitiei, se afla, în prezent, scoala gimnaziala cu o anexa.

Terenul, în suprafata de 6049 mp, cf masuratori este amplasat in intravilanul satului Grindu si are dimensiunile in plan conform planului de situatie anexat prezentei lucrari.

Constructia se incadreaza în Clasa de importanta III – Cladiri de importanta normala pentru siguranta publica în conformitate cu P100-2013

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismicapartea I, “Prevederi de proiectare pentru cladiri”, indicativ P100/1-2013, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare,  $a_g=0.35g$  si valoarea perioadei de control a spectrului de raspuns  $T_c=1.6s$ .

Conform SR 11.100/1-93, amplasamentul se incadreaza în zona cu **grad 81** de macroseismicitate pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de minim 50 de ani).

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor, “Actiunea vantului”, indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referinta a vantului mediata 10min. la 10m,pe interval de 50ani de recurenta este de **0.6KPa**.

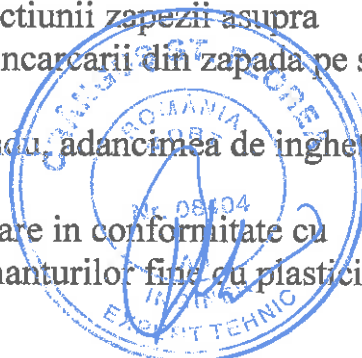
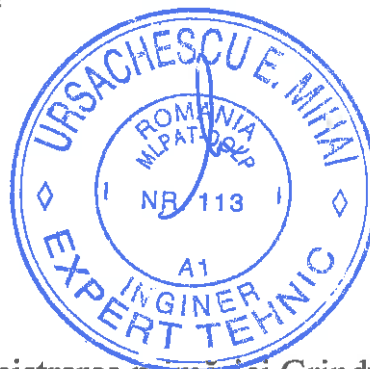
Din punct de vedere climateric, zona studiată apartine sectorului cu climă continentală, fiind situată în partea centrală a tinutului climatic din S si SE.

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare, ”Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor”, indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de **2.0KN/mp**.

În conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, în localitatea Grindu, adancimea de inghet este de 80cm de la nivelul terenului sistematizat.

Terenul de fundare este alcatuit din depozite praf nisipos argilos, care în conformitate cu prevederile normativului NP 112/2004, se incadreaza în grupa pamanturilor fine cu plasticitate scazuta.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**





Nr. certificat : 3431  
**ISO 14001:2015**

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
**ISO 9001:2015**

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat se va face in conformitate cu Legea 575/2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national- Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si material pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

Sondajul executat pe amplasament cat si extrapolarea datelor din studiile executate in zona ne-au permis stabilirea urmatoarei coloane litologice:

0.00 m - 0.60 m sol vegetal,

0.60 m - 2.00 m praf argilos, nisipos, galben, tare.

Categoria geotehnica exprima riscul geotehnic si se stabileste in conformitate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare indicativ NP074/2014, luand in considerare urmatoarii factori:

- conditii de teren: teren bun punctaj 2;

- apa subterana: sapaturi fara epuizmente punctaj 1;

- categoria de importanta a constructiei: normala punctaj 3;

- vecinatati: risc redus punctaj 1;

- risc seismic  $a_g \geq 0.25$  punctaj 3;

Total 10 puncte, fapt ce incadreaza amplasamentul in categoria 2 de risc moderat.

Terenul bun de fundare se considera incepind de la adincimea de 1.00 m, si se mentine pe toata adincimea prospectata.

In conformitate cu prevederile normativului NP 074/2014, tabel A1.1, terenul se incadreaza, in tipul "teren bun" de fundare. In conformitate cu prevederile normativului NP 112/2014, Praful argilos se incadreaza in categoria paminturilor fine cu plasticitate mica.

In conformitate cu prevederile normativului PD 177, stratul de praf argilos, se incadreaza in categori P5, pamant sensibil la inghet.

Conform Ts 1981, dupa modul de comportare a terenului la sapatura mecanizata, se incadreaza in categoria II, teren mijlociu.

In mod obligatoriu se va solicita prezenta unui inginer geotehnician pentru confirmarea naturii terenului bun de fundare si intocmirea procesului verbal de receptie al terenului de fundare. Fara acceptul acestuia este interzisa turnarea betonului de egalizare. Ultimii 10-15 cm pana la cota finala de fundare se vor sapa in ziua turnarii betonului de egalizare.

Autorizatia de construire se va solicita in baza prevederilor Legii nr. 50 din 1991 cu modificarile si completarile ulterioare si ale PUG-ului aferent Comunei Grindu.

Constructia se va realiza din materiale durabile si vor avea finisaje de calitate superioara.

Se vor respecta normativele in vigoare privind protectia si siguranta retelelor existente in zona.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**



Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

### 3. SOLUTII CONSTRUCTIVE

Pe amplasamentul specificat mai sus, beneficiarul doreste sa reabiliteze termic moderat cladirea cu functiunea de scoala.

Corpul de cladire cu regim de inaltime P+1 a fost realizat in perioada anilor 1973 si are functiunea de scoala gimnaziala.

Alcatuirea constructiva a cladirii este specifica cladirilor de invatamant cu regim de inaltime P+1.

Cladirea analizata are in plan forma literei "L" .

Inaltimea de la nivelul solului la coama acoperisului este de aprox. 9.90 m, la paze de aprox 7.20 m, iar inaltimea libera de nivel este de 3.55 m deasupra cotei 0.00.

Cota 0.00 este la 45 cm deasupra nivelului terenului.

Structura de rezistentă a clădirii este formata din pereti portanti din zidărie de cărămidă cu rol în preluarea atât a sarcinilor gravitationale, cât si a sarcinilor orizontale. Planseul de peste parter si etaj este din beton armat.

Circulatia pe verticala intre niveluri este realizata prin intermediul a doua case de scara cu 2 rampe.

Acoperisul se prezinta sub forma unei sarpante de lemn cu invelitoarea din tabla..

Fundatiile sunt continui, realizate din beton armat cu latimea de 50 cm.

Adancimea de fundare este de -1.1m de la CTA.

Fundatiile se prezinta corespunzator din punct de vedere tehnic, neexistand indicii care sa ateste aparitia tasarilor differentiate in terenul de fundare sub talpa lor.

Peretii sunt din zidarie de caramida de 30 cm si la parter si etaj, iar placa de beton de peste parter si etaj are grosimea de 15 cm.

In prezent imobilul este functional si pastreaza functiunea de scoala.

Prin realizarea obiectivului de investitie ,, *Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I – VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita*'' se doreste indeplinirea urmatoarelor lucrari:

- Refacere instalatii electrice , sanitare si termice;
- Realizare sistem descentralizat, ventilatoare cu recuperare de caldura;
- Lucrari de modernizare / instalare a sistemelor de climatizare, ventilare mecanica cu recuperare de caldura;
- Montare panouri solare fotovoltaice;
- Termoizolare planseu sub pod cu vata minerala de 20 cm;
- Refacere si izolare glafuri;
- Realizare finisaje interioare (var lavabil interior) si exterioare (tencuieli decorative exterior);
- Schimbat tamplarie existenta cu una din aluminiu (cu geam termopan);

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**



Nr. certificat : 3431  
**ISO 14001:2015**

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
**ISO 9001:2015**

- Refacere pardoseli si izolare cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Reparatii / refacere sarpanta si schimbat invelitoare;
- Refacere trotuar perimetral;

#### **4. MASURI DE PROTECTIE**

Pe parcursul executarii lucrarilor se va acorda o atentie deosebita urmatoarelor masuri de tehnica securitatii muncii la lucrarile de constructii-montaj:

- este interzis accesul muncitorilor si personalului de supraveghere in incinta santierului fara casca de protectie;
- muncitorii care executa lucrari la inaltime vor fi echipati cu centuri de siguranta;
- personalul care executa si supravegheaza lucrarile va fi instruit periodic conform legislatiei in vigoare.

În mod suplimentar față de aspectele tehnice la care s-a făcut referire mai sus este necesar să se menționeze, în atenția beneficiarului lucrării, că are următoarele obligații legale:

- să nu înceapă execuția lucrărilor înainte de obținerea autorizației de construcție, conform prevederilor Legii nr. 50/1991;
- să recurgă la serviciile unui executant care are angajat un responsabil tehnic cu execuția, atestat în condițiile Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 și care să verifice și să avizeze fișele și proiectele tehnologice de execuție ale lucrărilor, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor;
- să asigure urmărirea execuției lucrărilor de către un diriginte de șantier atestat legal, angajat în acest scop sau să solicite atestarea acestuia pentru tipul de lucrări pe care le presupune realizarea construcției proiectate;
- să solicite, la recepția lucrărilor, predarea de către executant a "Cărții tehnice a construcției" și să asigure pe parcursul execuției construcției urmărirea curentă a acesteia în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 766 din 21.11.1997. Se menționează că în sensul acestui act normativ categoria de importanță a construcției este "D" (redușă);
- să anunțe Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, înainte de începerea lucrărilor pentru luarea în evidență și să pună la dispoziția acesteia "Programul de control al execuției lucrărilor pe șantier";
- să asigure recepția lucrărilor la terminarea acestora conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 273/1994.

În execuție se vor respecta prevederile Regulamentului pentru protecția muncii și igiena muncii elaborat de MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 și Legea protecției muncii nr. 90/1996.

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**





Nr. certificat : 3431  
ISO 14001:2015

SC LA VLAD STEFAN SRL, CUI 33222992, J21/209/2014  
SLOBOZIA, JUD IALOMITA



Nr. certificat : 3688  
ISO 9001:2015

În conformitate cu Normele tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P 118/1999, construcția se încadrează în gradul IV de rezistență la foc. Pe parcursul execuției se vor încheia toate documentele care atestă calitatea lucrărilor executate în conformitate cu prevederile Legii calității nr.10/1995, a normativelor în vigoare și a "Programului de control a calității lucrărilor pe șantier". Documentația este întocmită cu respectarea prevederilor Legii nr. 50 din 1991.

În realizarea obiectivului de investiție studiat se vor respecta normele DNSH („Do no significant harm” - „A nu aduce prejudicii asupra mediului”).

**Categoria de importanta - "C", conf. HG 766/1997.**

**Clasa de importanta - "III", conf. P100/2013.**

Reglementările legislative și tehnice aplicate sunt :

- Legea nr.10/1995 (cu modificările ulterioare)
- Codul de proiectare P100-1/2006
- Codul de proiectare P100-3/2008
- Standarde tehnice pentru calculul structurilor și pentru materiale
- Norme tehnice pentru încărcări climatice

#### **Exigente de verificare a proiectului**

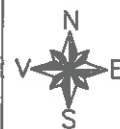
Proiectul va fi verificat obligatoriu la exigenta A1, conform HGR 925/1995 și a Legii 10/1995.

Intocmit  
Ing. Marius Ursache

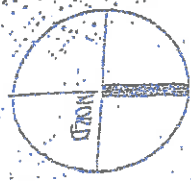
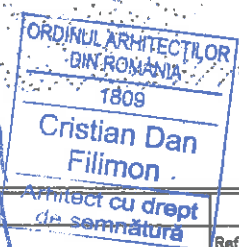
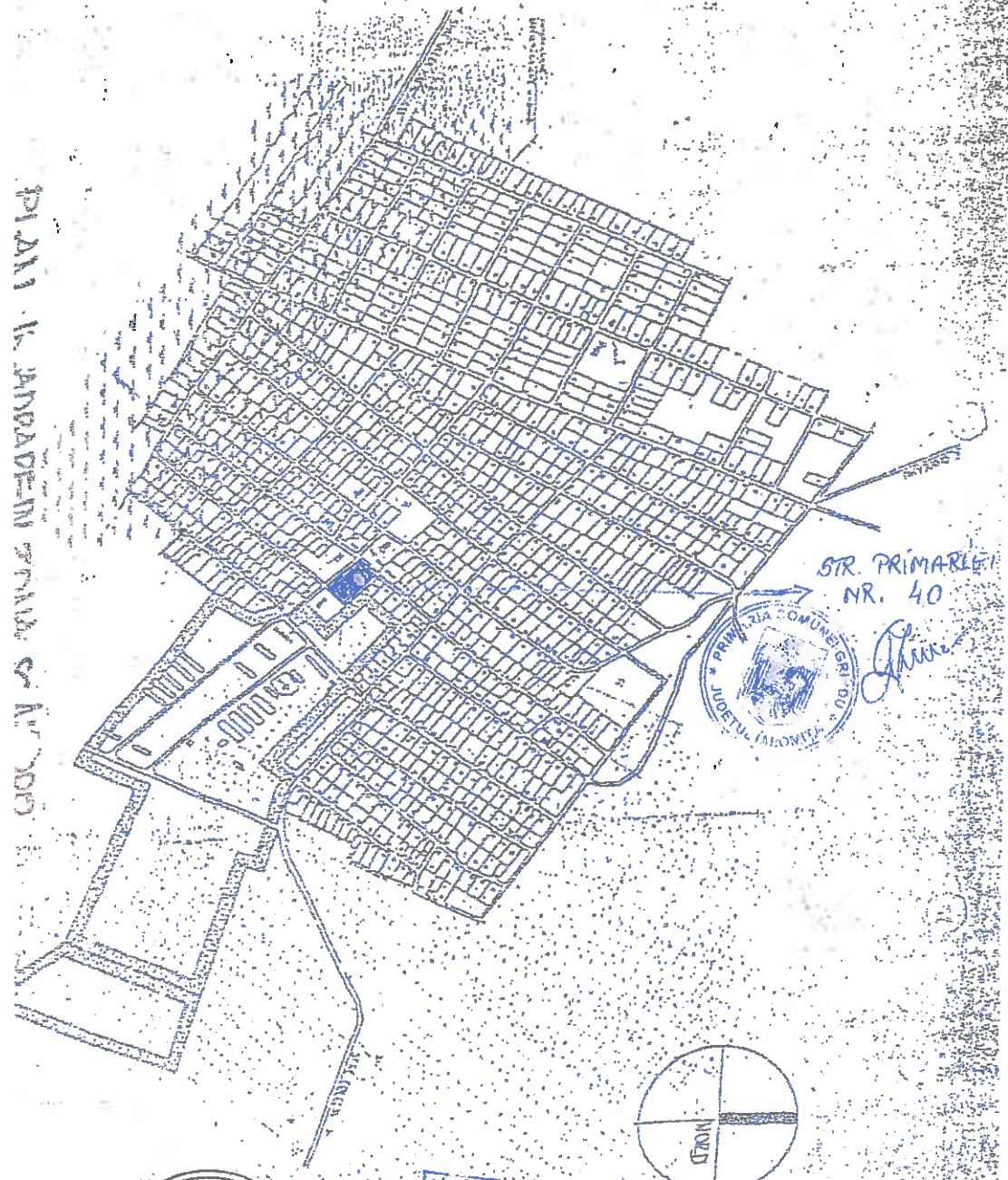


**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**

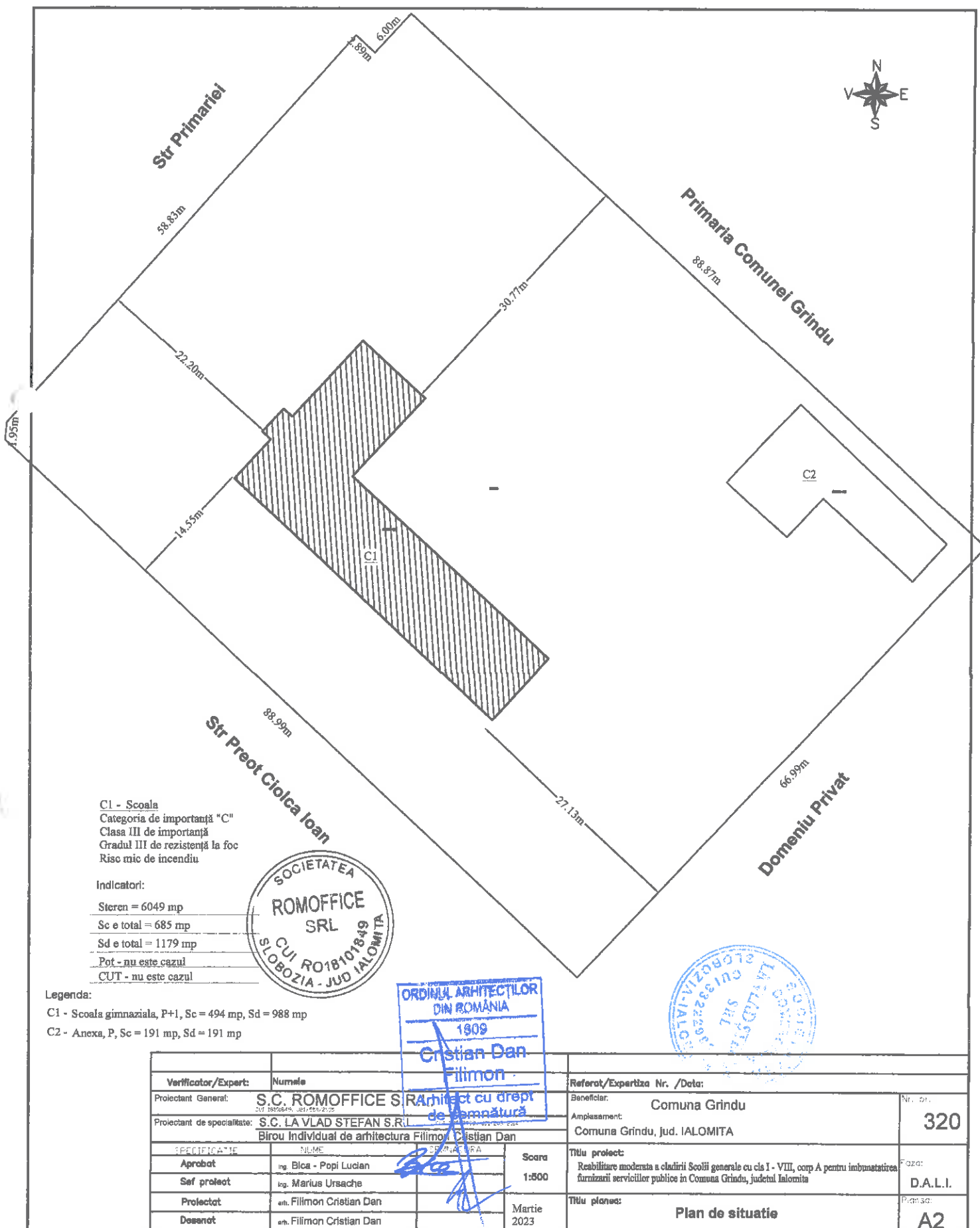




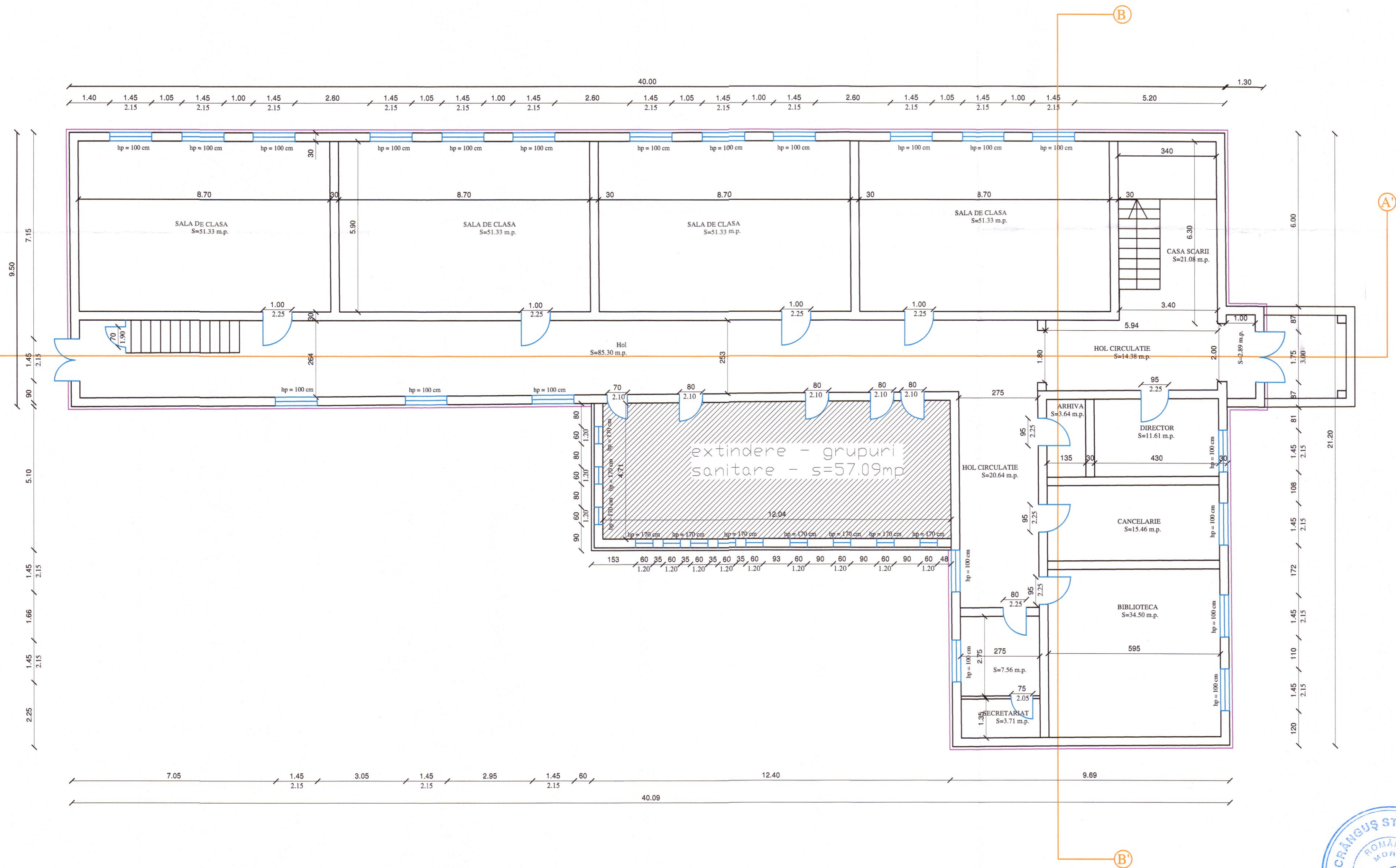
PLANUL INCADRAREI SCOLII S.A. 2009



|                                                                                                                                                           |                           |                                           |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verificator/Expert: Numele                                                                                                                                |                           | Referat/Expertiza Nr. /Data:              |                                                                                                                                                                |
| Proiectant General: S.C. ROMOFFICE S.R.L.<br><small>CUI 1818107849, JLOBOZIA</small>                                                                      |                           | Beneficiar: Comuna Grindu                 | Nr. pr<br><b>320</b>                                                                                                                                           |
| Proiectant de specialitate: S.C. LA VLAD STEFAN S.R.L.<br><small>CUI 1818107849, JLOBOZIA</small><br>Birou Individual de arhitectura Filimon Cristian Dan |                           | Amplasament: Comuna Grindu, jud. IALOMITA |                                                                                                                                                                |
| SECȚIUNATIE                                                                                                                                               | NUME                      | Scara                                     | Titlu proiect:                                                                                                                                                 |
| Aprobat                                                                                                                                                   | ing. Bica - Popl Lucian   | 1:5000                                    | Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I - VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita |
| Sef protect                                                                                                                                               | ing. Marius Ursache       | Martie<br>2023                            | Faza: D.A.L.I.                                                                                                                                                 |
| Proiectat                                                                                                                                                 | arb. Filimon Cristian Dan |                                           | Titlu planșă: Plan incadrare                                                                                                                                   |
| Desenat                                                                                                                                                   | arb. Filimon Cristian Dan |                                           | Planșă: A1                                                                                                                                                     |







Zidarie caramida  
Sarpanta lemn  
Invelitoare casa tabla zincata  
Plansee b.a  
Pereti interiori caramida  
Pardoseala parchet/gresie  
Tamplarie PVC alba  
Tencuieli praf de piatra alb si gri  
Termosistem - pereti 10 cm polistiren

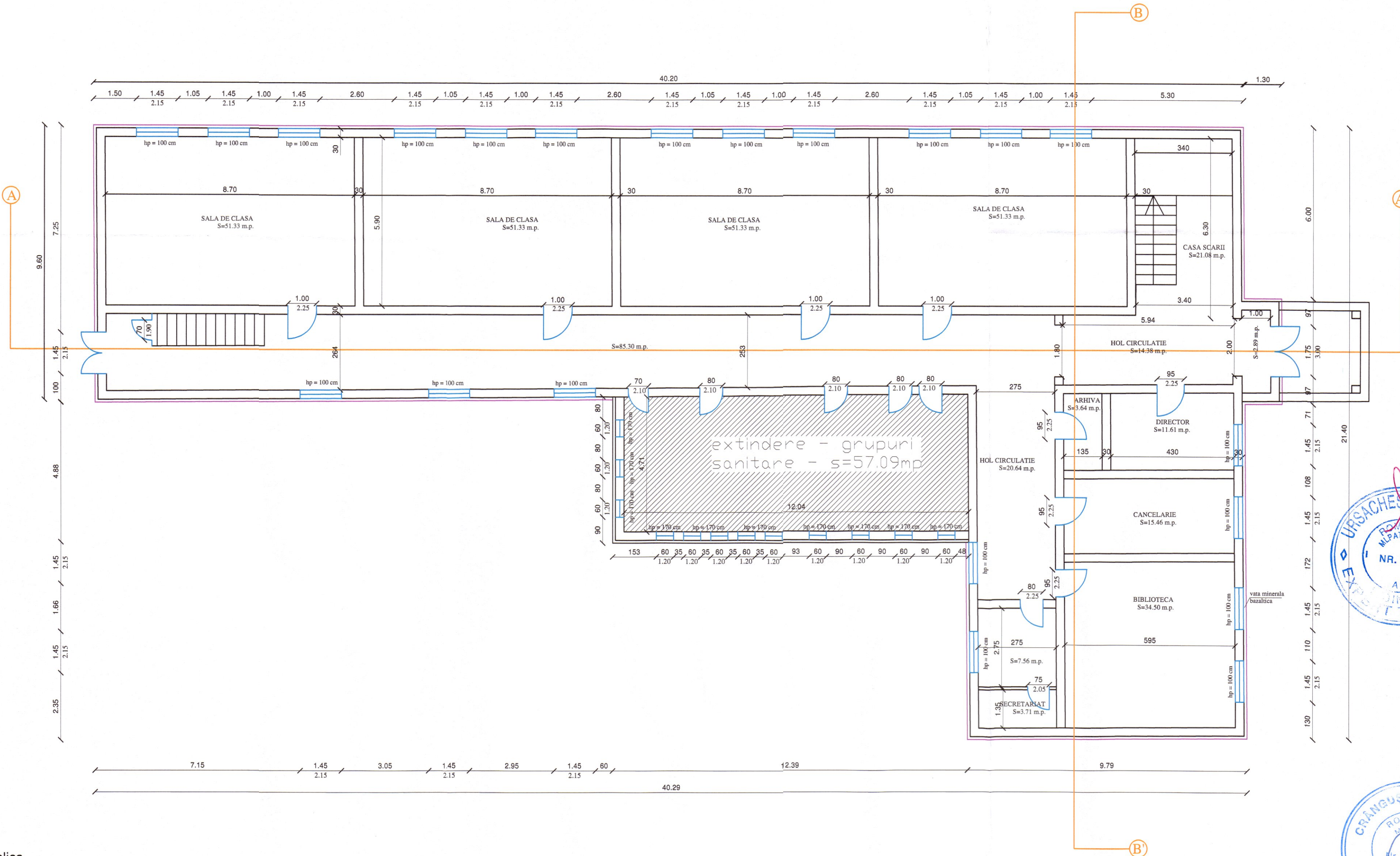
Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistenta la foc

Sc = 494 mp  
Sd = 988 mp  
Su parter = 426.01 mp  
Su etaj = 432.83 mp  
Su totala = 858.85 mp

Sc si Su sunt calculate fara grupurile sanitare cf carte funciara

|                                                        |  |                                           |  |                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                        |  |                                           |  |                                                                                                                                                                 |  |
| Verificator/Expert: Numele                             |  | Referat/Expertiza Nr. /Data:              |  | Nr. pr.                                                                                                                                                         |  |
| Proiectant General: S.C. ROMOFFICE S.R.L.              |  | Beneficiar: Comuna Grindu                 |  | 320                                                                                                                                                             |  |
| Proiectant de specialitate: S.C. LA VLAD STEFAN S.R.L. |  | Amplasament: Comuna Grindu, Jud. Ialomita |  |                                                                                                                                                                 |  |
| Birou Individual de arhitectura Filimon Cristian Dan   |  |                                           |  |                                                                                                                                                                 |  |
| SPECIFICATIE                                           |  | NUME                                      |  | SEMNTURA                                                                                                                                                        |  |
| Aprobat                                                |  | Ing. Bica - Popi Lucian                   |  | Scara                                                                                                                                                           |  |
| Sef proiect                                            |  | Ing. Marius Ursache                       |  | 1:100                                                                                                                                                           |  |
| Proiectat                                              |  | C. arh. Filimon Cristian Dan              |  | Martie 2023                                                                                                                                                     |  |
| Desenat                                                |  | C. arh. Filimon Cristian Dan              |  |                                                                                                                                                                 |  |
|                                                        |  |                                           |  | Titlu proiect: REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII FENERALE CU CLS. I-VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA SERVICIILOR PUBLICE IN COM. GRINDU, JUDETUL IALOMITA |  |
|                                                        |  |                                           |  | Titlu planșă: Plan parter existent                                                                                                                              |  |
|                                                        |  |                                           |  | Faza: D.A.L.I.                                                                                                                                                  |  |
|                                                        |  |                                           |  | Planșă: A3e                                                                                                                                                     |  |





- litoare tigla metalica
- seu b.a
- arie caramida
- eti interiori caramida
- saje - vopsitorie lavabila interior
- cuiala decorativa exterior
- mplarie usi - aluminiu
- mplarie ferestre - aluminiu cu geam termopan
- doseala parchet/gresie
- mosistem - pereti 10 cm polistiren
- planseu 20 cm vata minerala

Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistenta la foc

Sc = 494 mp  
Sd = 988 mp  
Su parter = 426.01 mp  
Su etaj = 432.83 mp  
Su totala = 858.85 mp

Sc si Su sunt calculate fara grupurile sanitare cf carte funciara

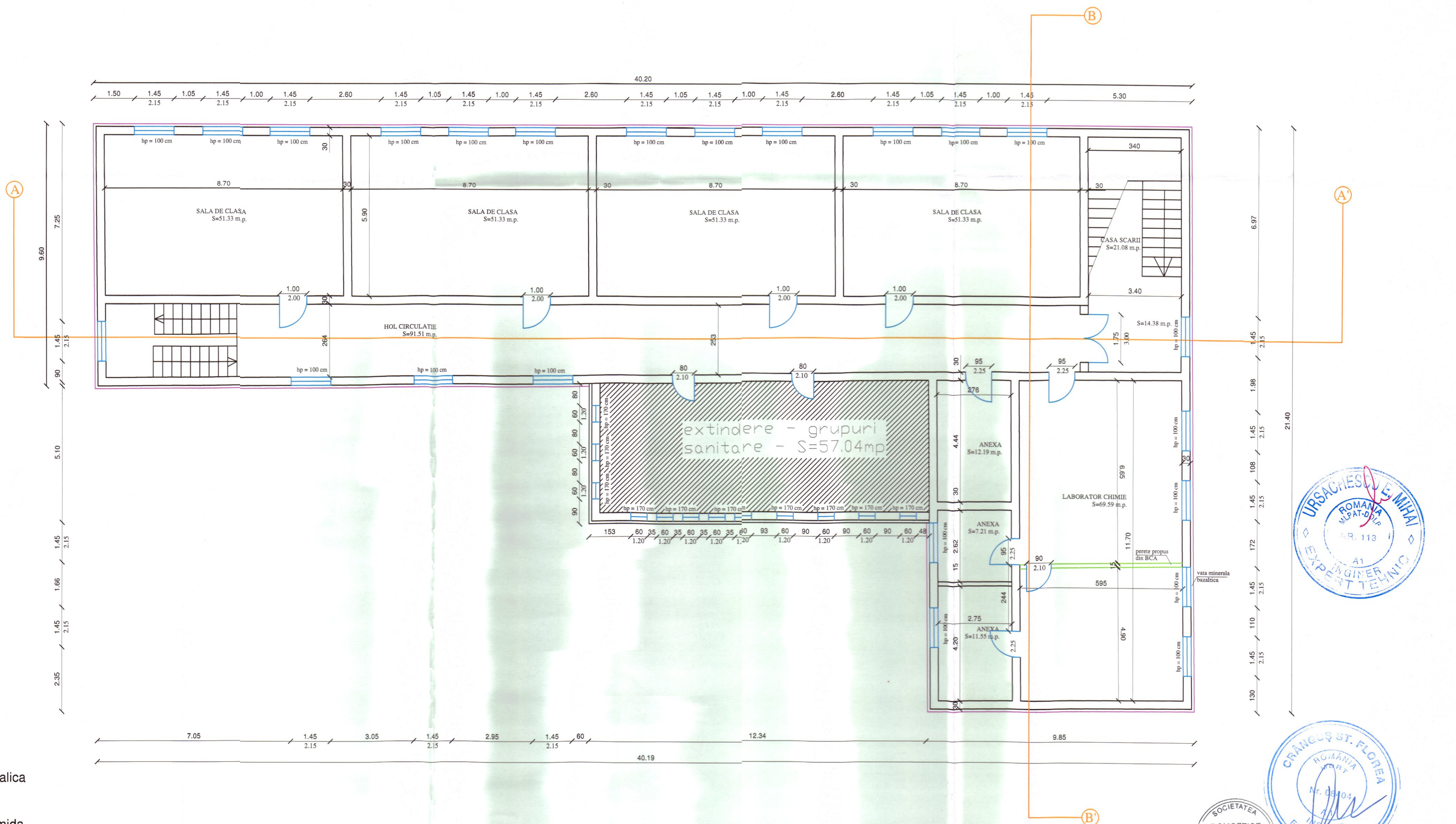
|                             |  |                             |  |
|-----------------------------|--|-----------------------------|--|
| Verificator/Expert:         |  | Referat/Expertiza Nr./Data: |  |
| Proiectant General:         |  | Beneficiar:                 |  |
| Proiectant de specialitate: |  | Amplasament:                |  |
| SPECIFICATIE                |  | Titlu proiect:              |  |
| Aprobat                     |  | Scara                       |  |
| Sef proiect                 |  | 1:100                       |  |
| Proiectat                   |  | Martie 2023                 |  |
| Desenat                     |  | Titlu planșă:               |  |
|                             |  | Plan parter propus          |  |
|                             |  | A3p                         |  |







itoare tigla metalica  
seu b.a  
rie caramida  
ti interiori caramida  
aje - vopsitorie lavabila interior  
cuiala decorativa exterior  
plarie usi - aluminiu  
plarie ferestre - aluminiu cu geam termopan  
oseala parchet/gresie  
nosistem - pereti 10 cm polistiren  
- planseu 20 cm vata minerala



Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistenta la foc

Sc = 494 mp  
Sd = 988 mp  
Su parter = 426.01 mp  
Su etaj = 432.83 mp  
Su totala = 858.85 mp

Sc si Su sunt calculate fara grupurile sanitare cf carte funciara

|                                                      |                              |                                           |       |
|------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|-------|
| Verificator/Expert: Numele                           |                              | Referat/Expertiza Nr. /Data:              |       |
| Proiectant General: S.C. ROMOFFICE SRL               |                              | Beneficiar: Comuna Grindu                 |       |
| Proiectant de specialitate: S.C. LA VLAD STEFAN SRL  |                              | Amplasament: Comuna Grindu, Jud. Ialomita |       |
| Birou individual de arhitectura Filimon Cristian Dan |                              | Nr. pr. 320                               |       |
| SPECIFICATIE                                         | NUME                         | SEMNATURA                                 | Scara |
| Aprobat                                              | Ing. Bica - Popi Lucian      |                                           | 1:100 |
| Sef proiect                                          | Ing. Marius Ursache          |                                           |       |
| Proiectat                                            | C. arh. Filimon Cristian Dan |                                           |       |
| Desenat                                              | C. arh. Filimon Cristian Dan |                                           |       |
| Martie 2023                                          |                              | Titlu planșă: Plan etaj propus            |       |

SOCIETATEA ROMOFFICE SRL  
CUI RO18101849  
SLOBOZIA - JUDEȚUL IALOMITA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA  
1809  
Cristian Dan Filimon  
Arhitect cu drept de semnatura

URSACHESE, MIHAEL  
ROMANIA  
INGINIER  
EXPERT TEHNIC  
Nr. 09404

CRANGUS ST. FLOREA  
ROMANIA  
INGINIER  
EXPERT TEHNIC  
Nr. 09404



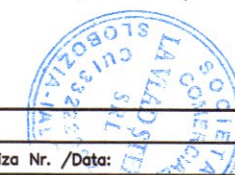
e caramida  
nta lemn  
oare casa tabla zincata  
ee b.a  
interiori caramida  
seala parchet/gresie  
larie PVC alba  
ieli praf de piatra alb si gri  
sistem - pereti 10 cm polistiren

Sc si Su sunt calculate fara grupurile sanitare cf carte funciara

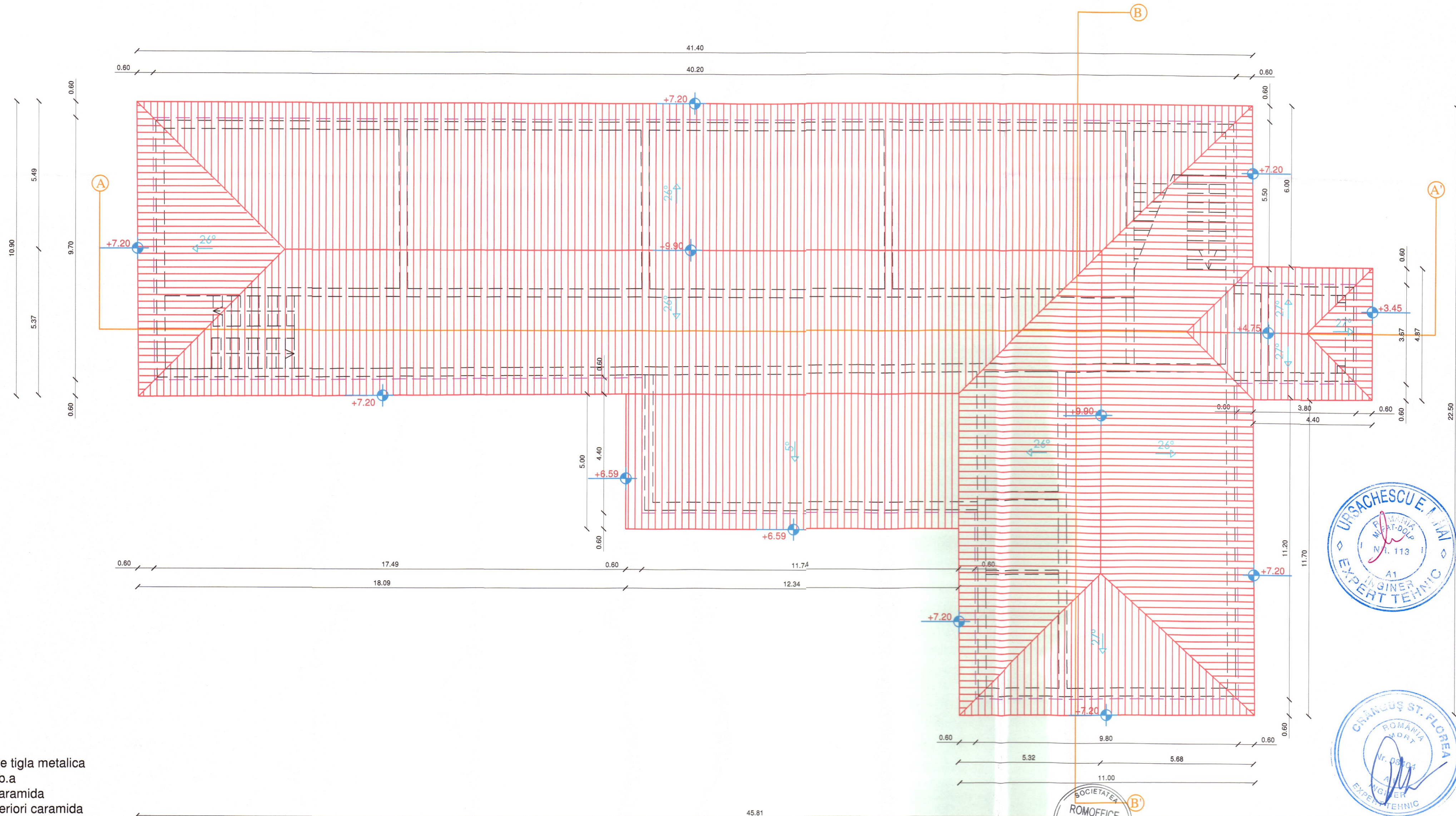
Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistenta la foc

Sc = 494 mp  
Sd = 988 mp  
Su parter = 426.01 mp  
Su etaj = 432.83 mp  
Su totala = 858.85 mp

|                                                                                                                                                                |                                                      |                              |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Verificator/Expert:                                                                                                                                            | Numele                                               | Referat/Expertiza Nr. /Data: | Nr. pr.                      |
| Proiectant General:                                                                                                                                            | S.C. ROMOFFICE SRL                                   | Beneficiar:                  | Comuna Grindu                |
| Proiectant de specialitate:                                                                                                                                    | S.C. LA VLAD STEFAN SRL                              | Amplasament:                 | Comuna Grindu, Jud. Ialomita |
|                                                                                                                                                                | Birou individual de arhitectura Filimon Cristian Dan |                              |                              |
| SPECIFICATIE                                                                                                                                                   | NUME                                                 | SEMNATURA                    | Scara                        |
| Aprobat                                                                                                                                                        | Ing. Bica - Popi Lucian                              |                              | 1:100                        |
| Sef proiect                                                                                                                                                    | Ing. Marius Ursache                                  |                              | Martie 2023                  |
| Proiectat                                                                                                                                                      | c. arh. Filimon Cristian Dan                         |                              |                              |
| Desenat                                                                                                                                                        | c. arh. Filimon Cristian Dan                         |                              |                              |
| Titlu proiect: REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII FENERALE CU CLS. I-VIII, CORP A PENTRU IMBUNTATIREA SERVICIILOR PUBLICE IN COM. GRINDU, JUDETUL IALOMITA |                                                      | Faza: D.A.L.I.               |                              |
| Titlu planșă: Plan învelitoare existentă                                                                                                                       |                                                      | Planșă: A5e                  |                              |





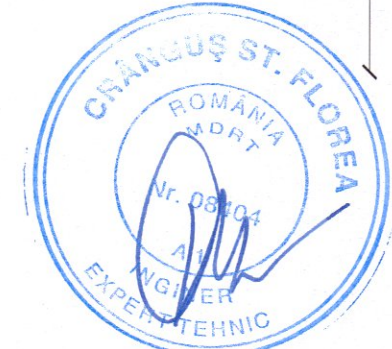
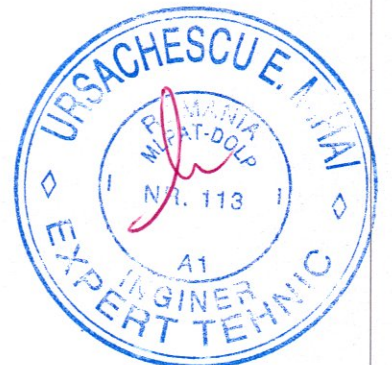


plăci de acoperș din țiglă metalică  
înseu b.a  
perete exterior din cărămidă  
perete interior din cărămidă  
sanctuar - vopsitorie lavabilă interior  
înveliș decorativ exterior  
înveliș uși - aluminiu  
înveliș ferestre - aluminiu cu geam termopan  
înveliș parchet/gresie  
înveliș sistem - perete 10 cm polistiren  
- planșeu 20 cm vată minerală

Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistent la foc

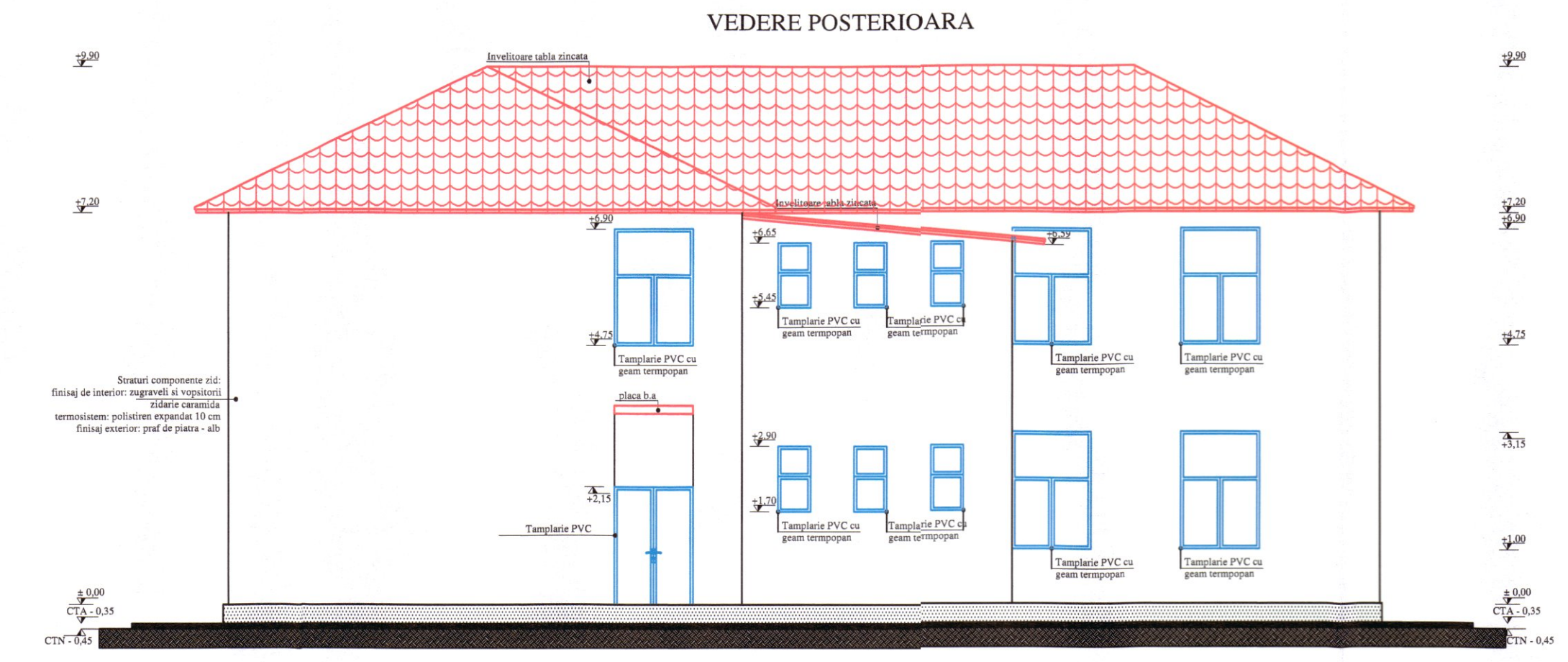
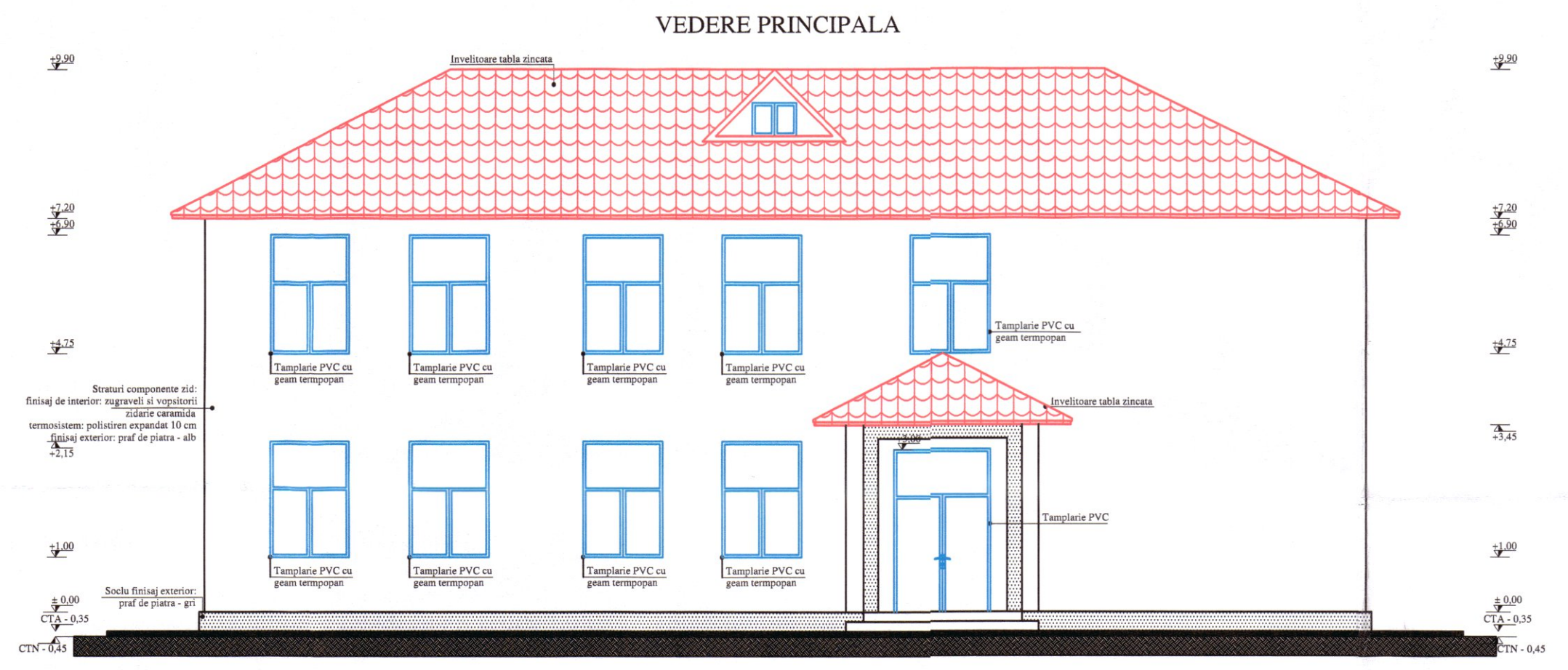
Sc = 494 mp  
Sd = 988 mp  
Su parter = 426.01 mp  
Su etaj = 432.83 mp  
Su totala = 858.85 mp

Sc si Su sunt calculate fara grupurile sanitare cf cartei funciare



|                             |                                                      |                                                                                                                                                                 |                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Verificator/Expert:         | Numele                                               | Referat/Expertiza Nr. /Data:                                                                                                                                    | Nr. pr.        |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE SRL                                   | Beneficiar:                                                                                                                                                     | 320            |
| Proiectant de specialitate: | S.C. LA VLAD STEFAN SRL                              | Implasament:                                                                                                                                                    |                |
|                             | Birou Individual de arhitectura Filimon Cristian Dan | Comuna Grindu, jud. Ialomita                                                                                                                                    |                |
| SPECIFICATIE                | NUME                                                 | SEMNATURA                                                                                                                                                       |                |
| Aprobat                     | Ing. Bica - Popi Lucian                              |                                                                                                                                                                 |                |
| Sef proiect                 | Ing. Marius Ursache                                  |                                                                                                                                                                 |                |
| Proiectat                   | c. arh. Filimon Cristian Dan                         |                                                                                                                                                                 |                |
| Desenat                     | c. arh. Filimon Cristian Dan                         |                                                                                                                                                                 |                |
| Scara                       | 1:100                                                | Titlu proiect: REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS. I-VIII, CORP A PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA SERVICIILOR PUBLICE ÎN COM. GRINDU, JUDEȚUL IALOMITA | Faza: D.A.L.I. |
| Martie 2023                 |                                                      | Titlu planșă: Plan invelițoare propusa                                                                                                                          | Planșă: A5p    |





zidarie caramida  
carpanta lemn  
invelitoare casa tabla zincata  
plansee b.a  
pereti interiori caramida  
pardoseala parchet/gresie  
tamplarie PVC alba  
encuieili praf de piatra alb si gri  
termosistem - pereti 10 cm polistiren

Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistenta la foc

SOCIETATEA  
ROMOFFICE  
SRL  
CUI RO18101849  
SLOBOZIA - JUD IALOMITA

ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
1809  
Cristian Dan  
Filimon  
Arhitect cu drept  
de semnatura

ROMANIA  
JUD IALOMITA  
Nr. 09/04  
ING. ER  
EXPERT TEHNIC

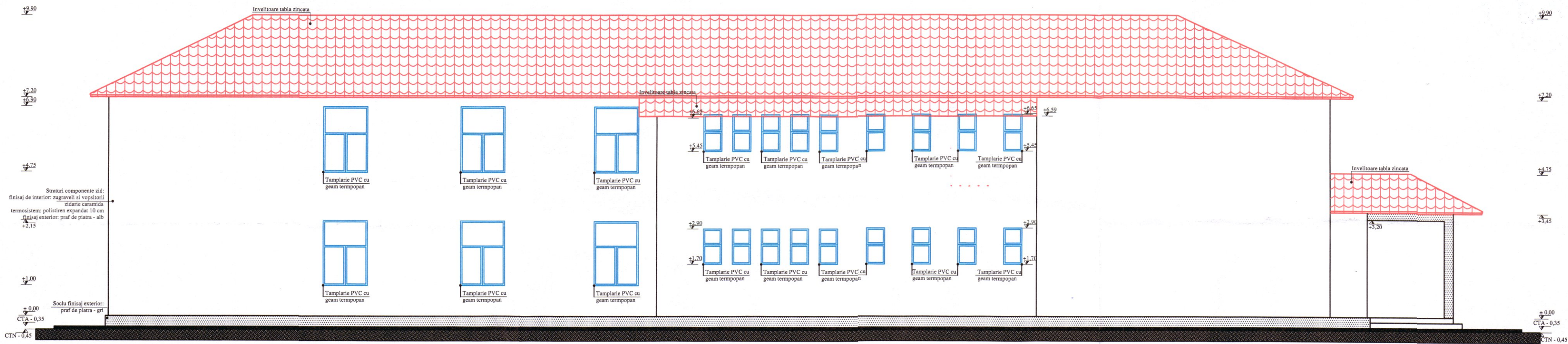
|                                                                                                                                                                         |                                                                                                              |                              |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Verificator/Expert:                                                                                                                                                     | Numele                                                                                                       | Referat/Expertiza Nr. /Data: | Nr. pr.                      |
| Proiectant General:                                                                                                                                                     | S.C. ROMOFFICE S.R.L.                                                                                        | Beneficiar:                  | Comuna Grindu                |
| Proiectant de specialitate:                                                                                                                                             | S.C. LA VLAD STEFAN S.R.L. CUI 33822970 - 31/09/2014<br>Birou individual de arhitectura Filimon Cristian Dan | Amplasament:                 | Comuna Grindu, Jud. Ialomita |
| SPECIFICATIE                                                                                                                                                            | NUME                                                                                                         | SEMNAURA                     | Scara                        |
| Aprobat                                                                                                                                                                 | Ing. Bica - Popi Lucian                                                                                      |                              | 1:100                        |
| Sef proiect                                                                                                                                                             | Ing. Marius Ursache                                                                                          |                              |                              |
| Proiectat                                                                                                                                                               | c. arh. Filimon Cristian Dan                                                                                 |                              |                              |
| Desenat                                                                                                                                                                 | c. arh. Filimon Cristian Dan                                                                                 |                              |                              |
| Titlu proiect: REABILITARE MODERATA A CLADIRII<br>SCOLII FENERALE CU CLS. I-VIII, CORP A PENTRU<br>IMBUNTATIREA SERVICIILOR PUBLICE IN COM.<br>GRINDU, JUDETUL IALOMITA |                                                                                                              | Faza: D.A.L.I.               |                              |
| Titlu planșă: Vedere principala si<br>posteroara existente                                                                                                              |                                                                                                              | Planșă: A6e                  |                              |



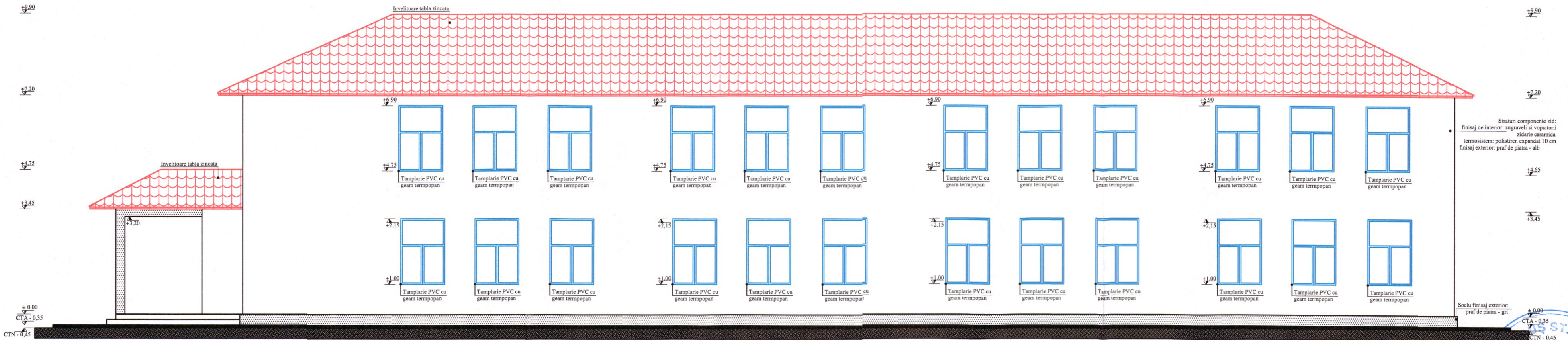




VEDERE STANGA



VEDERE DREAPTA



zidarie caramida  
panta lemn  
Invelitoare casa tabla zincata  
ansee b.a  
Pereti interiori caramida  
pardoseala parchet/gresie  
tamplarie PVC alba  
Incuveli praf de piatra alb si gri  
termosistem - pereti 10 cm polistiren

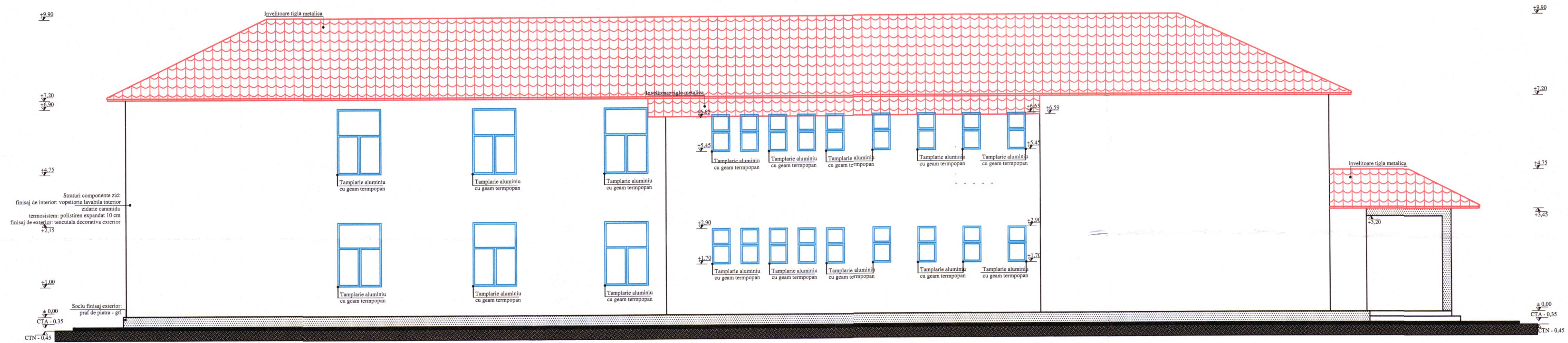
Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistent la foc

|                             |                              |                                               |                                    |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Verificator/Expert:         | Numele                       | Referat/Expertiza Nr. /Data:                  | Nr. pr.                            |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE S.R.L.        | Beneficiar:                                   | Comuna Grindu                      |
| Proiectant de specialitate: | S.C. LA VLAD STEFAN S.R.L.   | Amplasament:                                  | Comuna Grindu, Jud. Ialomita       |
| SPECIFICATIE                | NUME                         | Titlu proiect:                                | REABILITARE MODERATA A CLADIRII    |
| Aprobat                     | Ing. Bica - Popi Lucian      | SCOLII FENERALE CU CLS. I-VIII, CORP A PENTRU | Faza:                              |
| Sef proiect                 | Ing. Marius Ursache          | IMBUNTATIREA SERVICIILOR PUBLICE IN COM.      | D.A.L.I.                           |
| Proiectat                   | c. arh. Filimon Cristian Dan | GRINDU, JUDETUL IALOMITA                      | Planşa:                            |
| Desenat                     | c. arh. Filimon Cristian Dan | Titlu planşa:                                 | Vedere stanga si dreapta existente |

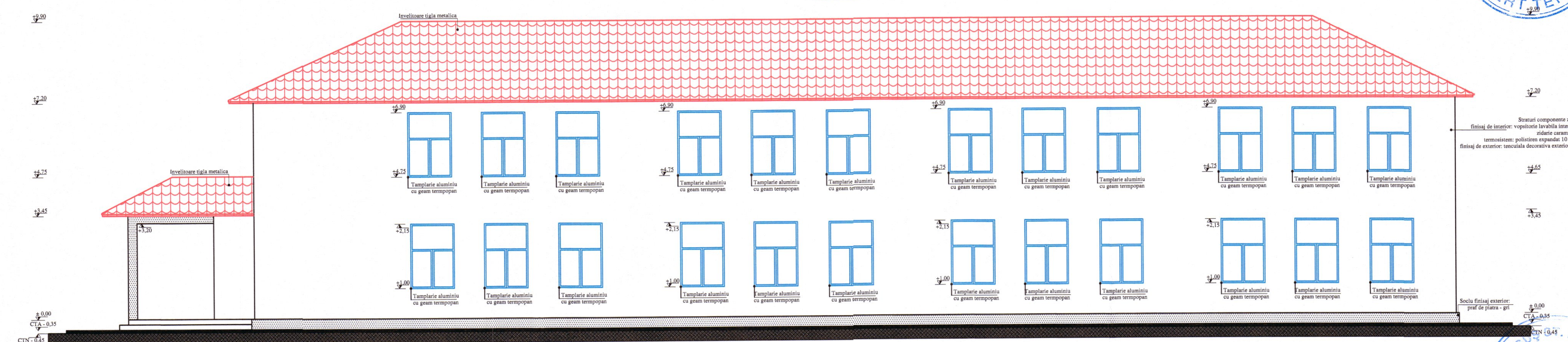




VEDERE STANGA



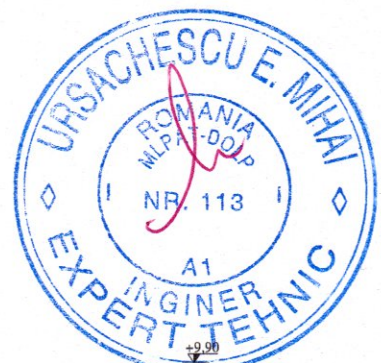
VEDERE DREAPTA



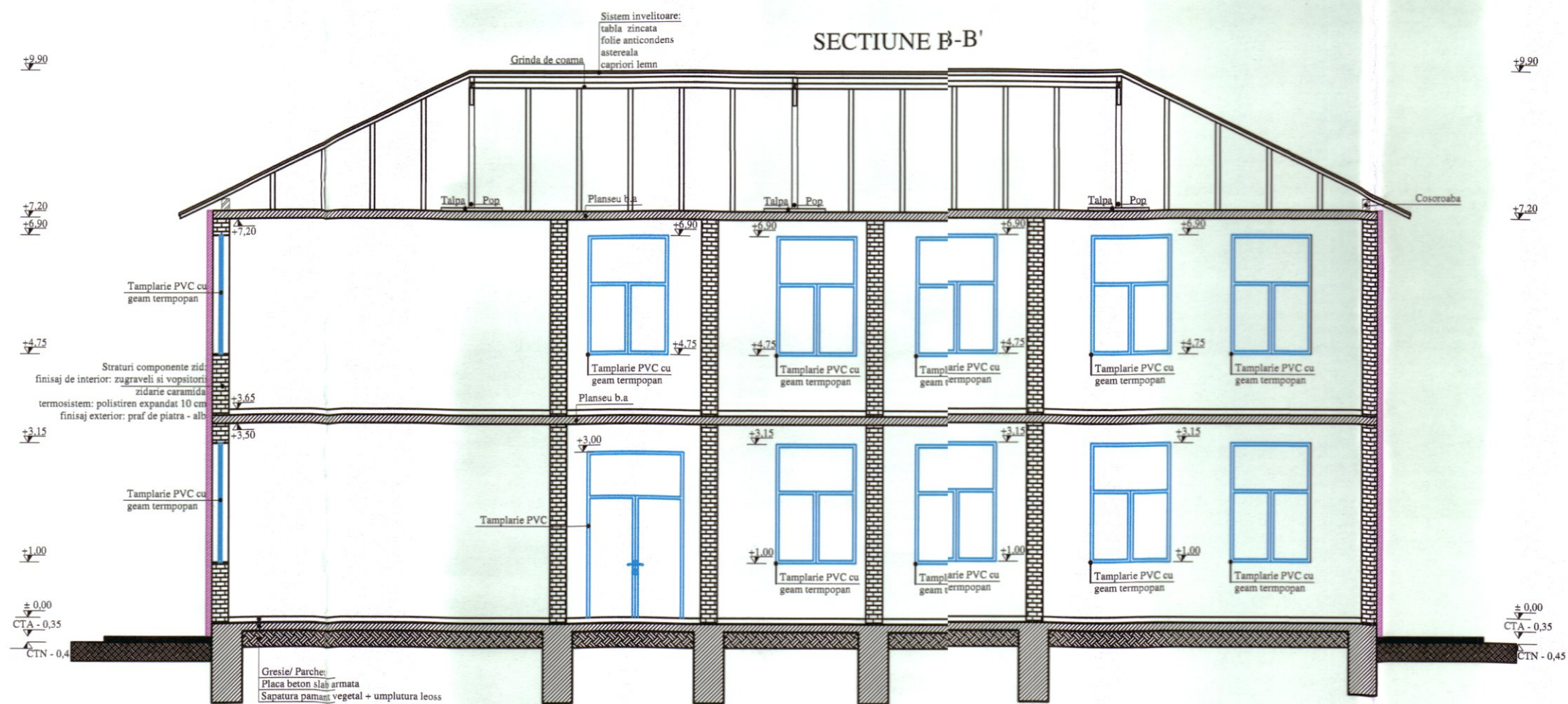
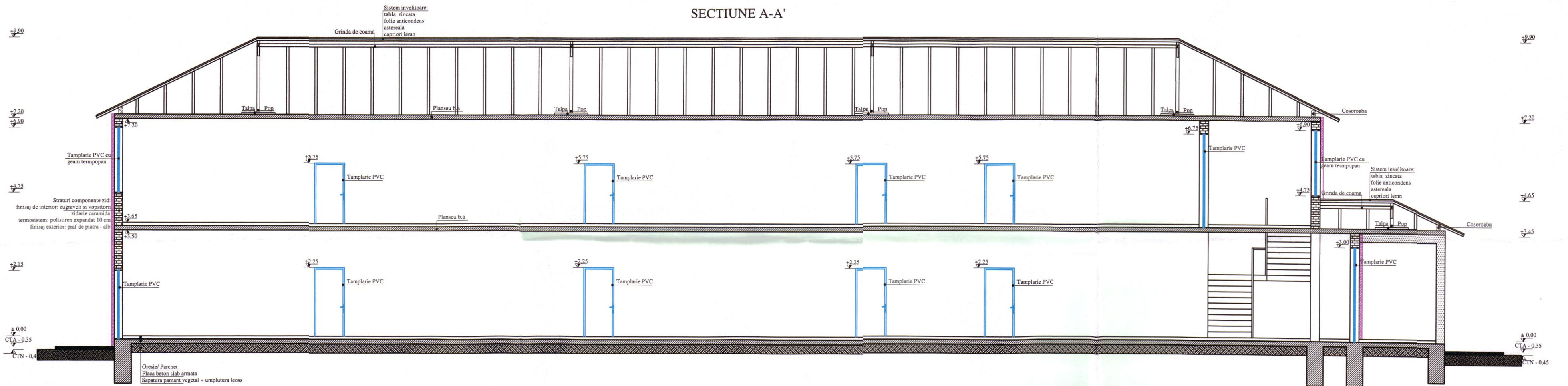
- Invelitoare tigla metalica
- Planseu b.a
- Zidarie caramida
- Pereti interiori caramida
- Finisaje - vopsitorie lavabila interior
- Tencuiala decorativa exterior
- Tamplarie usi - aluminiu
- Tamplarie ferestre - aluminiu cu geam termopan
- Pardoseala parchet/gresie
- Termosistem - pereti 10 cm polistiren
- planseu 20 cm vata minerala

Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistenta la foc

|                             |                              |                              |                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verificator/Expert:         | Numele                       | Referat/Expertiza Nr. /Data: | Nr. pr.                                                                                                                                          |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE S.R.L.        | Beneficiar:                  | Comuna Grindu                                                                                                                                    |
| Proiectant de specialitate: | S.C. LA VLAD STEFAN S.R.L.   | Amplasament:                 | Comuna Grindu, jud. Ialomita                                                                                                                     |
| Specificatie:               | NUME                         | Scara                        | 1:100                                                                                                                                            |
| Aprobat:                    | ing. Bica - Popi Lucian      | Titlu proiect:               | REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII FENERALE CU CLS. I-VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA SERVICIILOR PUBLICE IN COM. GRINDU, JUDETUL IALOMITA |
| Sef proiect:                | ing. Marius Ursache          | Titlu planșă:                | Vedere stanga si dreapta propse                                                                                                                  |
| Proiectot:                  | c. arh. Filimon Cristian Dan |                              |                                                                                                                                                  |
| Desenot:                    | c. arh. Filimon Cristian Dan |                              |                                                                                                                                                  |





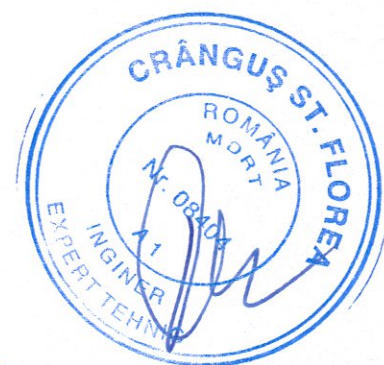
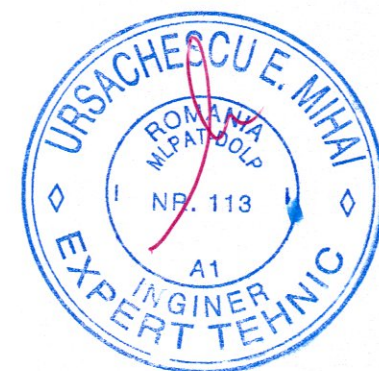
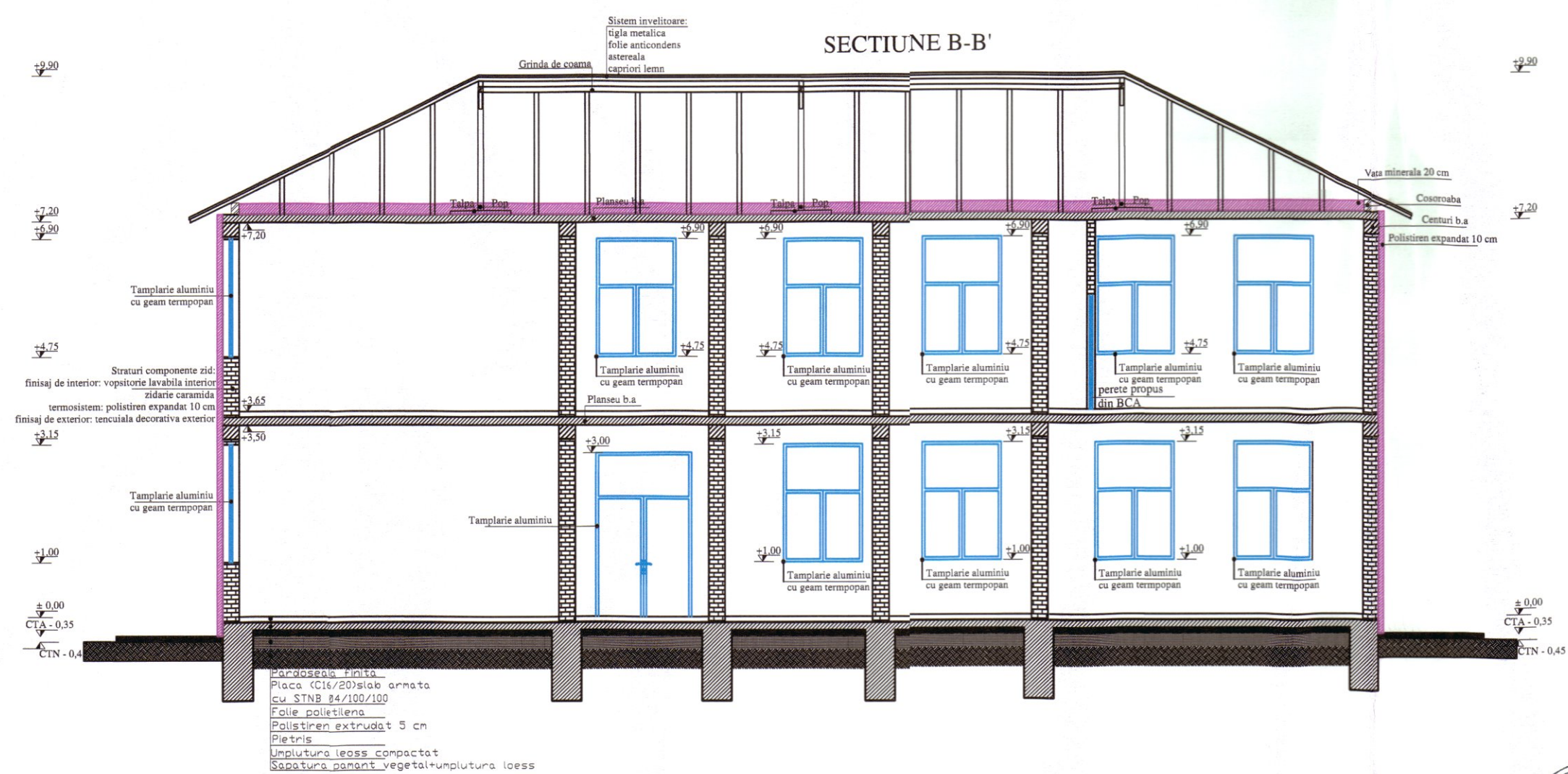
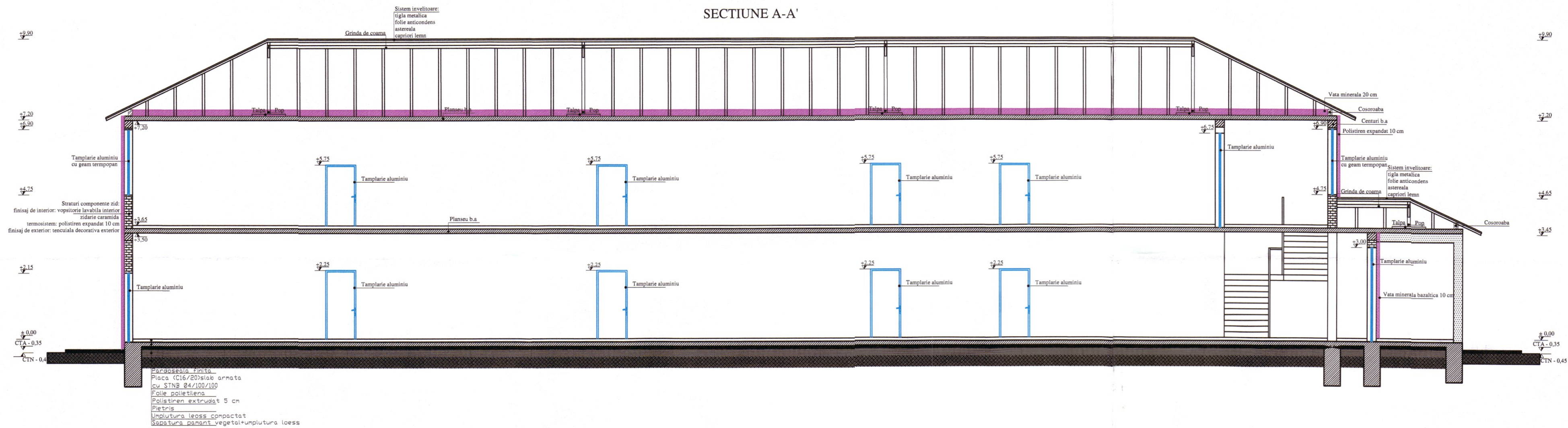


darie caramida  
rpanta lemn  
velitoare casa tablă zincată  
ansee b.a  
reți interioare caramida  
rdoseala parchet/gresie  
mplarie PVC albă  
ncuieli praf de piatră alb și gri  
rmosistem - pereti 10 cm polistiren

Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistenta la foc

|                             |                                                                                                                                                  |                              |                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Verificator/Expert:         | Numele                                                                                                                                           | Referat/Expertiza Nr. /Data: |                              |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE S.R.L.                                                                                                                            | Beneficiar:                  | Comuna Grindu                |
| Proiectant de specialitate: | S.C. LA VLAD STEFAN S.R.L.                                                                                                                       | Beneficiar:                  | Comuna Grindu, jud. Ialomița |
| Proiectat:                  | Ing. Bica - Pop Lucian                                                                                                                           | Scara:                       | 1:100                        |
| Desenat:                    | Ing. Marius Ursache                                                                                                                              | Martie 2023                  |                              |
| Titlu proiect:              | REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII FENERALE CU CLS. I-VIII, CORP A PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA SERVICIILOR PUBLICE ÎN COM. GRINDU, JUDEȚUL IALOMIȚA | Foza:                        | D.A.L.I.                     |
| Titlu planșă:               | Sectiune A-A' și B-B' existente                                                                                                                  | Planșă:                      | A8e                          |





Scoala parter+etaj  
Categ de importanta C  
Clasa de importanta III  
Grad III rezistenta la foc

|                             |                              |                              |                                                |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|
| Verificator/Expert:         | Nume                         | Referat/Expertiza Nr. /Data: | Nr. pr.                                        |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE SRL           | Beneficiar:                  | Comuna Grindiu                                 |
| Proiectant de specialitate: | S.C. LA VLAD STEFAN SRL      | Amplasament:                 | Comuna Grindiu, Jud. Ialomița                  |
| SPECIFICATIE                | NUME                         | Scara                        | Titlu proiect: REABILITARE MODERATA A CLADIRII |
| Aprobat                     | Ing. Bica - Pop Lucian       | 1:100                        | SCOLII FENERALE CU CLS. I-VIII, CORP A PENTRU  |
| Sef proiect                 | Ing. Marius Ursache          | Proiectat                    | IMBUNTATIREA SERVICIILOR PUBLICE IN COM.       |
| Proiectat                   | c. arh. Filimon Cristian Dan | Desenat                      | GRINDIU, JUDETUL IALOMITA                      |
| Desenat                     | c. arh. Filimon Cristian Dan |                              | Titlu planșă: Sectiune A-A' si B-B'            |
|                             |                              |                              | propuse                                        |
|                             |                              |                              | A8p                                            |



---

Titlu proiect – „ REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA”,  
AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita  
BENEFICIAR: Comuna Grindu

---

**BENEFICIAR:**  
**Comuna Grindu**

**DENUMIRE PROIECT:**  
**„ REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA”**

**NR. PROIECT:**  
**320/2023**

**AMPLASAMENT:**  
**Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita**

**FAZA DE PROIECTARE:**  
**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**

**PROIECTANT DE SPECIALITATE – INSTALATII:**  
**BRIDGETRUST TECHNOLOGY CONSULTING SRL**

**INSTALATII ELECTRICE**



Titlu proiect – „REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA  
FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA”,  
AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita  
BENEFICIAR: Comuna Grindu

## BORDEROU

### PARTI SCRISE

|    |                                                      |  |
|----|------------------------------------------------------|--|
| 1. | Foaie de garda                                       |  |
| 2. | Borderou                                             |  |
| 3. | Memoriu tehnic justificativ                          |  |
|    | Incerari si probe                                    |  |
|    | Instructiuni de executie , exploatare și întreținere |  |
|    | Masuri de protectie si igiena muncii                 |  |
|    | Masuri de aparare impotriva incendiilor              |  |
|    | Standarde si normative utilizate                     |  |
|    | Dispozitii finale                                    |  |

### PARTI DESENATE

|    |                                                                            |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. | Instalatii electrice – Plan priza de pamantsi protectie la trasnet         | IE01 |
| 2. | Instalatii electrice – Plan iluminat parter                                | IE02 |
| 3. | Instalatii electrice – Plan iluminat etaj                                  | IE03 |
| 4. | Instalatii electrice – Plan amplasare panouri fotovoltaice, panouri solare | IE04 |

PROIECTANT:  
OVIDIU ANGHEL

Titlu proiect – „ **REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA**”,  
AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita  
BENEFICIAR: Comuna Grindu

### 3. MEMORIU TEHNIC

#### GENERALITATI

Prezenta documentație tratează la faza D.A.L.I. instalațiile electrice aferente proiectului intitulat „ **REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA**”.

AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita

BENEFICIAR: Comuna Grindu

Steren = 6049 mp.  
Sc existenta = 685 mp.  
Sd existenta = 1179 mp.  
C1: Scoala, P+1, Sc = 494 mp; Sd = 988 mp;  
C2: Anexa, P, Sc = 191 mp; Sd = 191 mp;

Conform prevederilor art. 3.3.1 (1), lit. c, din Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, indicativ P118/3 – 2015, este necesară dotarea clădirilor cu instalație de detecție și semnalizare pentru : clădiri/construcții având destinația de învățământ cu mai mult de 200 persoane sau cu aria construită mai mare de 600 m2 și mai mult de două niveluri;

**Prezentul proiect nu trateaza instalatiile de detecție și semnalizare a incendiilor. Acesta se va face in baza unui scenariu de securitate la incendiu de catre o firma autorizata in acest domeniu.**

La baza intocmirii proiectului au stat planurile de arhitectura ale cladirii (cu functiunile prezentate pe planuri), precum si datele de tema ale beneficiarului.

Se propune inlocuirea in totalitate a instalatiei electrice de iluminat si forta, precum si a tabloului general.

Se propune realizarea unui nou bransament electric conform puterii absorbite totale ale noilor consumatori.

Proiectul , elaborat cu respectarea normativelor in vigoare (inclusiv I 7-2011) cuprinde urmatoarele instalatii electrice:

- iluminat ;
- prize;
- protectia contra tensiunilor accidentale de atingere ;
- priza de pamant; instalatia de protectie la trasnet;

#### BAZE DE PROIECTARE

Proiectul s-a realizat pe baza urmatoarelor :Tema arhitectura +Teme : instalatii sanitare, instalatii termice.

Proiectul a fost intocmit in conformitate cu prevederile reglementarilor tehnice in vigoare cum ar fi:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii -repub. in 2016 ;
- Legea 50/91 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata +completari ulterioare;
- C 56-02 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HG. nr. 272/1994;
- Regulament receptie lucrari constructii si instalatii aferente acestora- H.G. 273 / 1994+Hg 343-2018;
- Lege 319/2006 Norme generale de protectia muncii si metodologii de aplicare a legii ;
- Legea 307/2006 + OMAI 163/2007-privind apararea impotriva incendiilor
- Normativ privind proiectarea , executarea si EXPLOATAREA instalatiilor electrice., indicativ I7-2011;
- P 118 – 1999-Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- SREN61140/2002; SRHD637S1:2004- Protecția împotriva electrocutărilor.
- NP-061-2023 Normativ pentru proiectarea si executarea SIL artificial din cladiri.



Titlu proiect – „ REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA”,  
AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita  
BENEFICIAR: Comuna Grindu

- Legea 137/1995 - Legea protectiei mediului.

## **DESCRIERE LUCRARI**

### **A. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA**

Receptorii de energie electrica prevazuti in cadrul investitiei sunt alimentati la tensiunea de 0,4 kV, de la un bransament printr-un BMPT propus. Solutia adoptata in alimentare cu energie electrica din SEN si delimitarea instalatiilor furnizorului de cele ale consumatorului urmeaza a fi restabilite prin avizul ce va fi emis de furnizorul de energie electrica, in baza cererii inaintate de beneficiar. Energia electrica consumata va fi contorizata conform avizului de racordare. Din BMPT se va alimenta tabloul electric TD, IP 55 amplasat la exterior. Din TD se alimenteaza tablourile electrice secundare. Tensiunea de alimentare pentru BMPT este de 400/230 V.

Se propune un sistem de productie a energiei electrice ON-GRID, cu panouri fotovoltaice, amplasate pe acoperis.

### **B. INSTALATIA DE ILUMINAT**

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Circuitele pentru iluminat s-au prevazut a fi realizate din cablu de cupru cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni: N2XH 3x1.5mm<sup>2</sup>, pozate ingropat in tencuiala si introduse in tub de protectie din material plastic incombustibil fara degajari de halogenuri sau metalice acolo unde cablu electric intra in contact cu elementele constructive combustibile (lemn, OSB, etc.). La trecerea prin elemente combustibile cablurile se protejeaza in tuburi metalice.

Circuitele de iluminat = protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate. Iluminatul = cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED. Corpurile de iluminat prevazute corespund categoriei de mediu in care se amplaseaza. Executia instalatiilor electrice de iluminat se face conform I7/2011+ PROIECT faza, PT.

Montarea pe materiale combustibile a echipamentelor electrice cu grad de protectie inferior IP 54 se face interpunand materiale incombustibile intre acestea si materialul combustibil sau elementele de distantare . La aplicarea instalatiilor electrice pe lemn se vor respecta norme specifice de executie a instalatiilor electrice in constructii din lemn.

Se prevede iluminatul de securitate pentru interventie - prevăzut conform Normativului I7/2011 art.7.23.6.1 va fi executat in camera tehnica, zona de amplasare a tabloului electric de distributie si a echipamentelor instalatiei de incalzire/racire. Se va amplasa un corp de iluminat cu sursa LED cu baterie de acumuloare cu autonomie minim 1h.

### **C. INSTALATIA DE PRIZE**

Circuitele electrice s-au prevazut a fi realizate din cablu de cupru cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni: N2XH 3x2.5mm<sup>2</sup>, pozate ingropat in tencuiala, introduse in tub de protectie din material plastic incombustibil fara degajari de halogenuri sau metalice acolo unde cablu electric intra in contact cu elementele constructive combustibile (lemn, OSB, etc.). La trecerea prin elemente combustibile cablurile se protejeaza in tuburi metalice.

Dimensionarea conductoarelor circuitelor de prize monofazate s-a facut conform I7 – 2011. Prizele = cu contact de protectie conf. I 7 – 2011. Prizele folosite in spatiile de clasa sunt de tip special cu opturatori si prevazute cu dispozitive de protectie diferentiala de 30 mA conf. normativului I7 – 2011, avand inaltimea de montaj de 2,10 m fata de pardoseala finita. Intreruptoarele automate pentru circuite prize = 16 A. Circuitele de prize sunt separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Montarea pe materiale combustibile a echipamentelor electrice cu grad de protectie inferior IP 54 se face interpunand materiale incombustibile intre acestea si materialul combustibil sau elementele de distantare . La aplicarea instalatiilor electrice pe lemn se vor respecta norme specifice de executie a instalatiilor electrice in constructii din lemn.

### **D. INSTALATIA DE PROTECTIE IMPOTRIVA SOCURILOR DATORATE ATINGERILOR**

Protectia utilizatorilor impotriva socurilor electrice datorate atingerilor directe sau indirecte s-a facut in functie de :particularitatile retelei de alimentare, influentele externe, tipul instalatiei interioare , schemei de legare la pamant, aplicand masuri adecvate astfel incat acestea sa nu se influenteze/ anuleze reciproc.

a. Protectia impotriva atingerilor directe: prin utilizarea de materiale si echipamente corespunzatoare categoriei de influente externe, conductoare izolate, cabluri, tuburi de protectie, carcase, tablouri electrice avand partile active izolate (protectie completa). Se aplica mijlocul de protectie "intrerupere automata a alimentarii" cu dispozitive de curent rezidual ,sensibilitate 30 mA.

Titlu proiect – „REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA”,  
AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita  
BENEFICIAR: Comuna Grindu

**b. Protectia impotriva atingerilor indirecte:** se asigura prin masuri tehnice de protectie, respectiv "prin intreruperea automata a alimentarii". Aceste masuri sunt alese in coordonare cu schema de legare la pamant si categoria de influente externe. Acest tip de protectie se realizeaza cu dispozitive automate de protectie impotriva supracurentilor, respectiv intreruptoare automate. Protectia impotriva atingerilor indirecte ale instalatiilor electrice se face ca masura principala prin legarea la nulul de protectie, iar ca masura suplimentara legarea la pamant a tuturor partilor metalice, care in mod normal nu se afla sub tensiune, dar care accidental ar putea ajunge sub tensiune (partile metalice ale echipamentelor electrice, etc.). Consumatorii monofazati = alimentati prin trei conductoare-P+N+PE, iar cei trifazati = alimentati prin cinci conductoare 3P+N+PE. Conductorul de nul de protectie al instalatiei trebuie legat la priza de pamant la tabloul de alimentare. Conductorul de nul de protectie este separat de conductorul de nul de lucru si va fi protejat pe tot parcusul lui pana la carcasa receptoarelor electrice. Firida de bransament si tabloul electric se leaga cu platbanda OL-Zn 25x4 mm la priza de pamant prin intermediul pieselor de separatie. Tabloul electric se leaga la nulul de protectie din firida de bransament. Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoare de protectie intr-un circuit de protectie. Se vor respecta cu strictete conditiile de receptie si de verificare a instalatiei de legare la pamant, de protectie, conform standardelor in vigoare.

**d) Dispozitiv de detectare a defectului de arc electric (AFDD):**

Spatiile ce deservesc încăperile unde se desfășoară activități didactice se recomandă să fie prevăzute și cu protecție împotriva defectului de arc electric. (AFDD)

**D. INSTALATIA DE PRIZA DE PAMANT**

Protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta: se prevede priza de pamant artificiale si legarea la ea a instalatiei electrice si a componentelor metalice ale cladirii, precum si a panourilor solare si a sistemului de prindere.

Pentru priza de pamant artificiala s-au propus electrozi verticali din teava OL-Zn , D = 2 ½" si L = 2,5 m legati intre ei cu platbanda OL Zn 40x4 mmp ingropata in pamant sub adancimea de inghet .

Priza de pamant pentru protectia la atingere va avea rezistenta de dispersie < 4 ohm.

Priza de pamant pentru instalatia de protectie la trasnet va avea rezistenta de dispersie < 10 ohm.

**E. INSTALATIA DE PROTECTIE IMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE**

Se propune o instalatie de protectie la trasnet compusa dintr-un PDA si elemente de coborare. Dispozitivul de amorsare se monteaza pe un catarg de 3,0 m. Raza de protectie a dispozitivului de captare va fi 26 m.

Instalatia de paratrasnet de tip PDA se leaga la priza de pamant prin doua coborari, realizate din conductor aluminiu cu diametrul de 8 mm, amplasata pe suport izolatori.

Coborarile se leaga la priza de pamant prin doua piese de separatie. Piese de separatie trebuie sa fie astfel realizate incat sa nu poata fi demontate decat cu ajutorul unor scule, atunci cand se executa masuratori. Din aceste piese de separatie se va continua pana la priza de pamant cu platbanda din OL-Zn 40 x 4 mm, protejata mecanic cu teci de protectie montate de la piesele de separatie. Legatura la priza de pamant propusa se va realiza ingropat sub adancimea de inghet de - 0,80 m cu platbanda OL-Zn 40x4 mm.

Valoarea rezistentei prizei de pamant a instalatie de protectie la trasnet trebuie sa fie sub 10 ohm. Elementele componente ale instalatiei de protectie la trasnet trebuie sa se gaseasca la distante minime de siguranta fata de elementele metalice ale instalatiilor, conform I7/2011.

**F. SISTEMUL DE PANOURI FOTOVOLTAICE**

Proiectul propune amplasarea unui sistem de panouri fotovoltaice pe sarpanta constructiei.

Avand in vedere cerintele fundamentale din Legea nr.10 I 1995, republicata in 2015 art. 5 litera f si g, beneficiar implementarea unui sistemul de panouri fotovoltaice ON GRID de 10kWp – 22 panouri fotovoltaice de 450Wp fiecare. Stringurile de panouri fotovoltaice se va orienta catre SUD.

Panourile se vor monta pe sarpanta.

Echipamentele principale ale centralei fotovoltaice sunt urmatoarele:

- ☐ Câmpul de panouri fotovoltaice;
- ☐ Invertor de rețea (on-grid) și sistemul de monitorizare/operare al centralei;
- ☐ Cabluri electrice și accesorii (DC și AC), cabluri de comunicație, tabloul electric de racord TE PV, instalația împământare;



Titlu proiect – „REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA  
FURNIZĂRII SERVICIILOR PUBLICE ÎN COMUNA GRINDU, JUDEȚUL IALOMITA”,  
AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primăriei, nr 40, jud. Ialomița  
BENEFICIAR: Comuna Grindu

#### 4. MĂSURI DE PROTECȚIA ȘI IGIENA MUNCII

Proiectul respecta legislația în vigoare referitoare la instalații electrice, precum și Legea 319-2006 + norme metodologice. Cunoașterea, respectarea și aplicarea normelor de protecția muncii este obligatorie pentru întregul personal angrenat în activitatea de execuție, exploatare, reparații, construcții-montaj, conform atribuțiilor ce îi revin. Toate instalațiile electrice trebuie să fie astfel construite, montate, exploatate și reparate, încât să se prevină accidentele.

. Pentru protecția împotriva șocurilor electrice : mijloace tehnice conform SR EN 61140:2000

. Trebuie respectată în totalitate Legea 319-2006 (securitate/ sanatate + igiena muncii) + Norme metodologice

#### 5. MĂSURI DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIULUI

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor precum și echiparea și dotarea cu mijloace și echipamente de prevenire și stingere a incendiilor este obligatorie pe durata exploatării instalațiilor electrice inclusiv în timpul operațiilor de revizii, reparații, înlocuiri etc.. Se vor respecta:- Legea 307-2006, cu modificări ulterioare, republicată + OMAI 163/2007-apărare împotriva incendiilor

Obligațiile și răspunderile privind prevenirea și stingerea incendiilor revin atât proprietarilor și administratorilor instalațiilor în funcțiune, cât și unităților și personalului care exploatează aceste instalații.

#### 6. PREVEDERI FINALE

"La realizarea instalațiilor ELECTRICE din PREZENTUL PROIECT s-a ținut cont ca acestea să corespundă calitativ nivelurilor de performanță, prevăzute de lege, astfel încât, pe întreaga lor durată de existență, să fie asigurată îndeplinirea cerințelor de CALITATE definite conform Legii 10/1995-REPUBLICATA în 09.2016 + L.177/2015= CERINTE FUNDAMENTALE APLICABILE : A,B,C,D,E,F,G (toate)

*Rezistența mecanică și stabilitate;*

*-securitate la incendiu;*

*-igiena, sanatate și mediu inconjurator;*

*-siguranța și accesibilitate în exploatare;*

*-protecție împotriva zgomotului;*

*-economie de energie și izolare termică;*

*-utilizare sustenabilă a resurselor naturale*

Orice modificare adusă proiectului se face numai cu acordul scris al proiectantului și organelor avizatoare în drept, altfel constituindu-se în culpă pentru beneficiar și constructor, exonerând proiectantul de orice responsabilitate. Proiectul de față a fost întocmit la faza proiect – D.A.L.I. și nu se poate utiliza ca proiect de execuție. EXECUTIA SE VA FACE PE BAZA FAZEI (PT) a PROIECTULUI

Întocmit,  
Ovidiu Anghel

**LEGENDA:**

Conductor aluminat  $\varnothing$  10 mm - montat pe suport izolat  
 PDA cu dispozitiv de amortizare 3TS10, Rp = 20m la 3 metri  
 sub cârlig, montat pe cârlig de 3 m  
 Plăbândă împănărire OH-2n 40x4 mm - montată în grup  
 Plăbândă separată

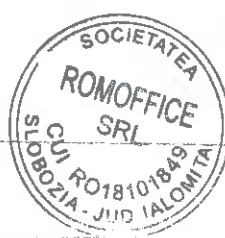
Teava împănărire OH-2n 2 1/2", L = 2,5 m  
 Panou fotovoltaic 450wp montat pe șarpantă;  
 Inverter 10KW  
 Tablou electric panouri fotovoltaice  
 Tablou electric general de distribuție  
 Panou solar cu presiune - 15 tuburi vidate

PS

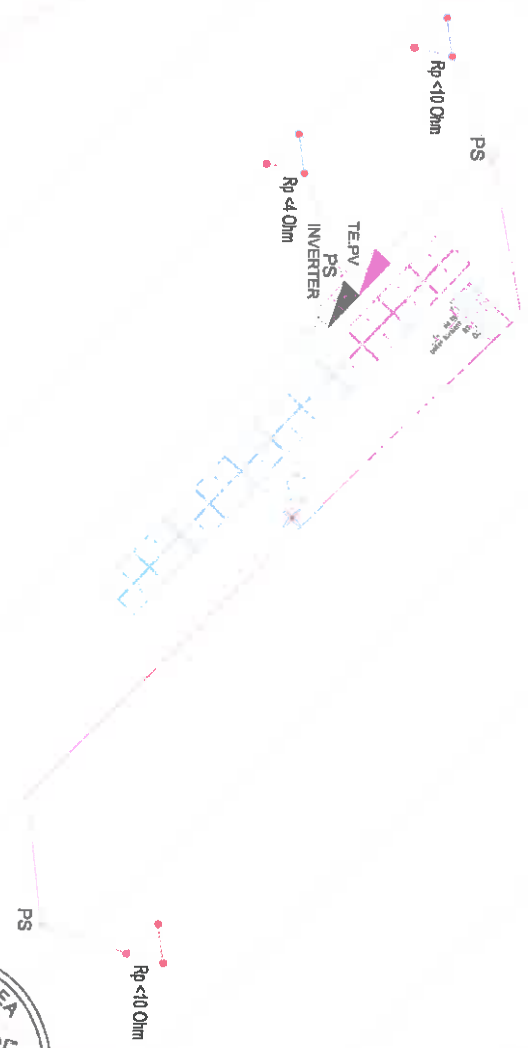
Rp < 10 Ohm

Rp < 4 Ohm

TE PV  
 PS  
 INVERTER



C1 - Școala  
 Categoria de importanță "C"  
 Clasa III de importanță  
 Gradul III de rezistență la foc  
 Risc mic de incendiu



|                             |                                              |            |           |                                                                                                                                                                |          |
|-----------------------------|----------------------------------------------|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Verificator/Expert:         | Numele                                       | Structura  | Cantitate | Referință/Experiență Nr. / Data                                                                                                                                | Nr. pr.  |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE S.R.L.                        |            |           | Beneficiar:                                                                                                                                                    | 320      |
| Proiectant de specialitate: | BRIDGETRUST TECHNOLOGY CONSULTING S.R.L.     |            |           | Amplasament:                                                                                                                                                   |          |
|                             | 004597102, 14/07/2021, b.romoffice@gmail.com |            |           | Comuna Grindu, jud. IALOMITA                                                                                                                                   |          |
| SPECIFICATIE                | NUME                                         | SEMNTATURA | Scara     | Titlu proiect:                                                                                                                                                 | Faza:    |
| Self proiect                | Ing. Marius Ursache                          |            | 1:500     | Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu c/s I - VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, Judetul Ialomita | D.A.L.I. |
| Proiectat                   | Ing. Ovidiu Anghel                           |            | Data:     | Titlu planșă:                                                                                                                                                  | Planșă:  |
| Desenat                     | Ing. Ovidiu Anghel                           |            | mar. 2023 | Instalatii electrice<br>Plan prize de pamant si instalatia de protectie la traneet                                                                             | IE01     |



|  |                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | LED 36W 120CM 3200 lm                                                                                                                                  |
|  | LED 9W 60CM 800 lm                                                                                                                                     |
|  | LED 18W 60CM 1800 lm                                                                                                                                   |
|  | LED 36W 60x60cm 3200 lm                                                                                                                                |
|  | CORP DE ILUMINAT DE SIGURANTA PENTRU MARCAREA CAILOR DE EVACUARE ECHIPAT CU KIT DE EMERGENTA - AUTONOMIE 3H INSCRIPTIONAT CONFORM LOCULUI DE AMPLASARE |
|  | CORP DE ILUMINAT PENTRU INTERVENTIE - ECHIPAT CU KIT DE EMERGENTA - AUTONOMIE 1 ORA - IN CAMERA CT                                                     |
|  | Interrupator , 10A/230V, IP 42;                                                                                                                        |
|  | Priza dubla cu contact de protecție și obturator, 230V, IP 42;                                                                                         |
|  | Tablou distribuție electrică;                                                                                                                          |

NOTA:  
Toate prizele în curent din spațiile destinate elevilor au contact de protecție și obturator. Circuitele de alimentare ale prizeilor sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențiale și de protecție împotriva defectului de încălzire (AFD).  
Toate circuitele electrice vor fi realizate din cablu de cupru cu înveliș la propagarea flăcării, cu protecție radială de fier și furtă hologeni NexH.

C1 - Scoala  
Categorie de importanță "C"  
Clasa III de importanță  
Gradul III de rezistență la foc  
Risc mic de incendiu



|                             |                                                                                                                                                                               |           |          |                              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------------------------|
| Mentorat/Expert:            | Numar:                                                                                                                                                                        | Serviciu: | Cariera: | Raport/Expertiza Nr. /Data:  |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE S.R.L.<br>CUI: 18101849, 22.08.2020                                                                                                                            |           |          | Beneficiar:                  |
| Proiectant de specialitate: | BRIDGETRUST TECHNOLOGY CONSULTING S.R.L.<br>CUI: 4098802, 09.07.2021, 14.09.2021, 18.09.2021                                                                                  |           |          | Comuna Grindu, jud. IALOMITA |
| Amplasament:                | Comuna Grindu, jud. IALOMITA                                                                                                                                                  |           |          | Nr. pr.                      |
| 320                         | Titlu proiect: Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I - VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita |           |          | Faza:                        |
| 1:100                       | Titlu planșă: Instalatiile electrice Plan iluminat parter                                                                                                                     |           |          | Planșă:                      |
| mar. 2023                   | IE02                                                                                                                                                                          |           |          |                              |

|  |                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | LED 36W 120CM 3200 lm                                                                                                                                  |
|  | LED 9W 60CM 800 lm                                                                                                                                     |
|  | LED 18W 60CM 1800 lm                                                                                                                                   |
|  | LED 36W 60x60cm 3200 lm                                                                                                                                |
|  | CORP DE ILUMINAT DE SIGURANTA PENTRU MARCAREA CAILOR DE EVACUARE ECHIPAT CU KIT DE EMERGENTA - AUTONOMIE 3H INSCRIPTIONAT CONFORM LOCULUI DE AMPLASARE |
|  | CORP DE ILUMINAT PENTRU INTERVENTIE - ECHIPAT CU KIT DE EMERGENTA - AUTONOMIE 1 ORA - IN CAMERA CT                                                     |
|  | Interrupator , 10A/230V, IP 42;                                                                                                                        |
|  | Priza dubla cu contact de protectie și obturator, 230V, IP 42;                                                                                         |
|  | Tablou distributie electrica;                                                                                                                          |

#### NOTA:

Toate prizele de curent din spațiile destinate elevilor au contact de protecție și obturator. Circuitele de alimentare ale prizei sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială și cu protecție împotriva defectului de arc electric (AFIP).  
Toate circuitele electrice vor fi realizate din cablu de cupru cu înveliș izolație la propăriea firelor și cu emisie redusă de fume și fumul halogeni N2XH.



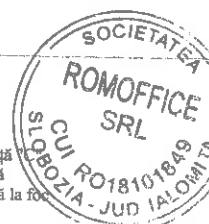
C1 - Scoala  
Categorie de importanță "C"  
Clasa III de importanță  
Gradul III de rezistență la foc  
Risc mic de incendiu

|                             |                                                           |            |              |                                                                                                                                                                |                              |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Verificator/Expert:         | Numele:                                                   | Stare:     | Cariera:     | Referință/Expertiză Nr. / Data:                                                                                                                                | Nr. pr.                      |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE S.R.L.<br>CUI: 18101849                    |            |              | Beneficiar:                                                                                                                                                    | Comuna Grindu                |
| Proiectant de specialitate: | BRIDGETRUST TECHNOLOGY CONSULTING S.R.L.<br>CUI: 38101849 |            |              | Amplasament:                                                                                                                                                   | Comuna Grindu, jud. IALOMITA |
| SPECIFICATIE                | NUME                                                      | SEMNTATURA | Scara        | Titlu proiect:                                                                                                                                                 | Faza:                        |
| Self proiect                | Ing. Marius Ursache                                       |            | 1:100        | Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I - VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita | D.A.L.I.                     |
| Proiectat                   | Ing. Ovidiu Anghel                                        |            | Data:        | Titlu planșă:                                                                                                                                                  | Planșă:                      |
| Desenat                     | Ing. Ovidiu Anghel                                        |            | mar.<br>2023 | Instalatii electrice<br>Plan iluminat etaj                                                                                                                     | IE03                         |





C1 - Scoala  
Categoria de importanta  
Clasa III de importanta  
Gradul III de rezistenta la foc  
Risc mic de incendiu



|                             |                                                                               |          |              |                                                                                                                                                                |                              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Verificator/Expert:         | Nume                                                                          | Service  | Cariera      | Referinta/Experienta Nr. /Data                                                                                                                                 | Nr. pr.                      |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE S.R.L.<br>CUI RO18101849, 22119922002                          |          |              | Beneficiar:                                                                                                                                                    | Comuna Grindu                |
| Proiectant de specialitate: | BRIDGETRUST TECHNOLOGY CONSULTING S.R.L.<br>400553704, 4007832921, bts@bts.ro |          |              | Amplasament:                                                                                                                                                   | Comuna Grindu, jud. IALOMITA |
| SPECIFICATIE                | NUME                                                                          | SEMNTURA | Scara        | Titlu proiect:                                                                                                                                                 | Faza:                        |
| Sef proiect                 | ing. Markus Ursache                                                           |          | 1:100        | Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I - VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita | D.A.L.I.                     |
| Proiectat                   | ing. Ovidiu Anghel                                                            |          | Data:        | Titlu planșă:                                                                                                                                                  | Planșă:                      |
| Desenat                     | ing. Ovidiu Anghel                                                            |          | mar.<br>2023 | Instalatii electrice<br>Plan amplasare panouri fotovoltaice si panou solar                                                                                     | IE04                         |

---

Titlu proiect – „REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA  
FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA”,  
AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita  
BENEFICIAR: Comuna Grindu

---

**BENEFICIAR:**  
**Comuna Grindu**

**DENUMIRE PROIECT:**  
**„REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A  
PENTRU IMBUNATATIREA FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU,  
JUDETUL IALOMITA”**

**NR. PROIECT:**  
**320/2023**

**AMPLASAMENT:**  
**Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita**

**FAZA DE PROIECTARE:**  
**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)**

**PROIECTANT DE SPECIALITATE – INSTALATII:**  
**BRIDGETRUST TECHNOLOGY CONSULTING SRL**

**INSTALATII TERMICE**



Titlu proiect – „REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU IMBUNATATIREA  
FURNIZARII SERVICIILOR PUBLICE IN COMUNA GRINDU, JUDETUL IALOMITA”,  
AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita  
BENEFICIAR: Comuna Grindu

## BORDEROU

### PARTI SCRISE

|  |                                                      |  |
|--|------------------------------------------------------|--|
|  | 1. Foaie de garda                                    |  |
|  | 2. Borderou                                          |  |
|  | 3. Memoriu tehnic justificativ                       |  |
|  | Incerari si probe                                    |  |
|  | Instructiuni de executie , exploatare și întreținere |  |
|  | Masuri de protectie si igiena muncii                 |  |
|  | Masuri de aparare impotriva incendiilor              |  |
|  | Standarde si normative utilizate                     |  |
|  | Dispozitii finale                                    |  |

### PARTI DESENALE

|    |                                            |      |
|----|--------------------------------------------|------|
| 1. | Instalatii termice – Plan parter incalzire | IT01 |
| 2. | Instalatii termice – Plan etaj incalzire   | IT02 |

PROIECTANT:  
OVIDIU ANGHEL

### 3. MEMORIU TEHNIC

#### GENERALITATI

Prezenta documentație tratează la faza D.A.L.I. instalațiile termice aferente proiectului intitulat „REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA FURNIZĂRII SERVICIILOR PUBLICE ÎN COMUNA GRINDU, JUDEȚUL IALOMITA”.

AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita

BENEFICIAR: Comuna Grindu

Steren = 6049 mp.  
Sc existenta = 685 mp.  
Sd existenta = 1179 mp.  
C1: Scoala, P+1, Sc = 494 mp; Sd = 988 mp;  
C2: Anexa, P, Sc = 191 mp; Sd = 191 mp;

Categoria de importanta a constructiei propuse este "C" in conformitate cu regulamentul aprobat prin H.G.R. 766/1997 si metodologia specifica elaborata de MLPAT cu ordinul nr.31/N/1995, iar clasa de importanta a constructiei este "III" potrivit Normativului P100/1 2013. Grad de rezistenta la foc - "III", conf. P118/99. Risc mic de incendiu.

La baza întocmirii proiectului au stat planurile de arhitectura ale cladirii (cu functiunile prezentate pe planuri), precum si datele de tema ale beneficiarului.

Instalatia de apa rece, calda si canalizare menajera din grupurile sanitare si de la celelalte puncte de consum cladirii se va demonta si se vor reface in totalitate.  
In functie de natura lor, obiectele sanitare rezultate in urma demontarii instalatiei sanitare se vor transporta la centrele de reciclare autorizate.

#### DESCRIEREA SOLUȚIILOR TEHNICE

Se propune înlocuirea în totalitate a sistemului de încălzire.

Pentru imobil s-a prevăzut o instalație de încălzire cu pardoseala radiantă și radiatoare din otel. În grupurile sanitare încălzirea se va realiza prin radiatoare din panou otel.

Sursa principală de energie termică (apa caldă - agent termic) este centrală termică pe combustibil gazos formată din două cazane 75kW fiecare.

Pentru imobil s-a prevăzut o instalație de răcire cu agregate de climatizare.

Sursa principală de energie termică (apa răcită - agent termic) este chillerul.

Golirea instalației se realizează parțial prin robinetele de golire cu dop și portfurun prevăzute în secretariat, și prin robinetele de golire de la fiecare distribuitor - colector, dar pentru a realiza o golire completă trebuie utilizat aerul comprimat. Dilatările apei din instalație sunt preluate un vas de expansiune închis cu membrană cu care este echipată instalația. Pentru eliminarea aerului din instalație se propun ventile automate de aerisire în punctele de cota maximă ale instalației și în fiecare distribuitor-colector. Instalația de încălzire, răcire va fi prevăzută cu elemente de siguranță și control conform prescripțiilor furnizorului de echipamente.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalație se va face din rețeaua de apă; se va prevedea un filtru pentru reținerea impurităților și un filtru magnetic pe acest circuit (este preferabil ca umplerea instalației să se realizeze cu apă dedurizată pentru protejarea acesteia).

În salile de clasă se propune o instalație de ventilație prin recircularea și aportul de aer proaspăt realizat prin intermediul a două recuperatoare de căldură pentru fiecare sală.

#### INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE / ÎNTREȚINERE

Pentru menținerea instalațiilor în permanentă stare de funcționare, în condițiile unei exploatări în deplină siguranță se vor respecta prevederile:

113/2015-NORMATIV pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală + completările și modificările ulterioare din 13.02.2023 ;

Precizările făcute de firmele producătoare/furnizoare a echipamentelor și materialelor.

Titlu proiect – „REABILITARE MODERATA A CLADIRII SCOLII GENERALE CU CLS I - VIII, CORP A PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA  
FURNIZĂRII SERVICIILOR PUBLICE ÎN COMUNA GRINDU, JUDEȚUL IALOMITA”,  
AMPLASAMENT: Comuna Grindu, str Primariei, nr 40, jud. Ialomita  
BENEFICIAR: Comuna Grindu

### MĂSURI DE PROTECȚIA ȘI IGIENA MUNCII

Pe durata executării lucrărilor de instalații termice vor fi respectate cu strictețe legislația de protecția muncii în vigoare, Normele republicane de protecția muncii; Normele specifice de securitatea muncii pentru lucrările de instalații tehnico-sanitare și de încălzire; Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă.

### MĂSURI DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIULUI

- Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor precum și echiparea și dotarea cu mijloace și echipamente de prevenire și stingere a incendiilor este obligatorie pe durata exploatării instalațiilor electrice inclusiv în timpul operațiilor de revizii, reparații, înlocuiri etc.. Se vor respecta:- Legea 307-2006, cu modificări ulterioare, republicată+ OMAI 163/2007-aparare împotriva incendiilor
- Obligațiile și răspunderile privind prevenirea și stingerea incendiilor revin atât proprietarilor și administratorilor instalațiilor în funcțiune, cât și unităților și personalului care exploatează aceste instalații.

#### STANDARDE ȘI NORMATIVE UTILIZATE

Soluția din proiect s-a stabilit ținând seama de următoarele prevederi legale:

- **NORMATIV** pentru proiectare, executare și exploatare instalații de încălzire centrală – indicativ I13-2015+ completările și modificările ulterioare din 13.02.2023;
- STAS 7132-86 Măsuri de siguranță la instalații încălzire centrală cu apă -cu temperatura maximă 115°C;
- SR 1907-1+2-2014 Instalații de încălzire. Necesarul de căldură.
- I5 din 2022 – normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilație și climatizare;
- C 56 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- P 118 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- Legea 307 - 2006+ OMAI 163-2007- privind apararea împotriva incendiilor;
- Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții+ Lege 10-1995-REPUBLICATA în 09.2016.

### DISPOZIȚII FINALE

"La realizarea **instalațiilor SANITARE din PREZENTUL PROIECT** s-a ținut cont ca acestea să corespundă calitativ nivelurilor de performanță, prevăzute de lege, astfel încât, pe întreaga lor durată de existență, să fie asigurată îndeplinirea **cerințelor de CALITATE** definite conform **Legii 10/1995-REPUBLICATA în 09.2016+ L.177/2015= CERINTE FUNDAMENTALE APLICABILE : A,B,C,D,E,F,G (toate)**

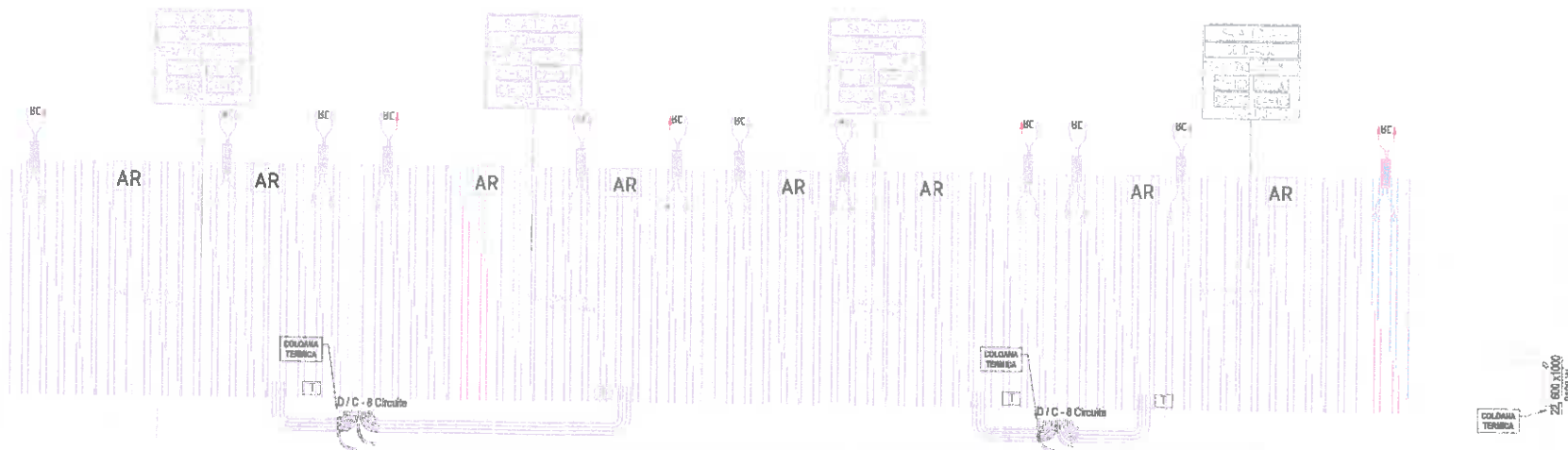
**Rezistența mecanică și stabilitate;**

- **securitate la incendiu;**
- **igiena, sănătate și mediu înconjurător;**
- **siguranța și accesibilitate în exploatare;**
- **protecție împotriva zgomotului;**
- **economie de energie și izolare termică;**
- **utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

**Orice modificare adusă proiectului se face numai cu acordul scris al proiectantului și organelor avizatoare în drept, altfel constituindu-se în culpă pentru beneficiar și constructor, exonerând proiectantul de orice responsabilitate. Proiectul de față a fost întocmit la faza proiect- D.A.L.I. și nu se poate utiliza ca proiect de execuție. EXECUȚIA SE VA FACE PE BAZA FAZEI (PT) a PROIECTULUI**

Intocmit,  
Ovidiu Anghel





22.800 x 1000  
2188 W

COLONNA TERMICA

22.800 x 1000  
2188 W

COLONNA TERMICA

22.800 x 1000  
2188 W

COLONNA TERMICA

22.800 x 1000  
2188 W

COLONNA TERMICA

22.800 x 1000  
2188 W

COLONNA TERMICA

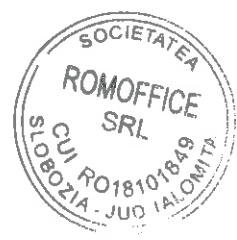
extindere grupuri  
sanitare = 709m

**Legenda:**

- CZ - Calefacteră centrală
- R - Radiator
- VE - Ventilat
- D-C - Distributor central
- B - Bateria
- S - Sistem de încălzire
- RC - Radiator central
- AR - Radiator

**Descriere:**

Proiectul prezintă schema de încălzire a clădirii, care este realizată pe baza datelor furnizate de beneficiar. Schema este realizată în conformitate cu normele în vigoare și reprezintă o soluție tehnică pentru încălzirea clădirii.



C1 - Scoala  
Categoriza de importanță "C"  
Clasa III de importanță  
Gradul III de rezistență la foc  
Risc mic de incendiu

|                             |                                                                                       |            |                 |                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verificator/Export:         | Nume:                                                                                 | Semnatura: | Data:           | Referat/Exportat Nr. Data:                                                                                                                                                    |
| Proiectant General:         | S.C. ROMOFFICE S.R.L.<br>CUI RO18101849, 21155000000                                  |            |                 | Beneficiar: Comuna Grindu                                                                                                                                                     |
| Proiectant de specialitate: | BRIDGETRUST TECHNOLOGY CONSULTING S.R.L.<br>40058702_397902021, bclnetat@bclnetat.com |            |                 | Amplasament: Comuna Grindu, jud. IALOMITA                                                                                                                                     |
| SPECIFICATIE                | NUME                                                                                  | SEMNATURA  | Scara           | Titlu proiect: Reabilitare moderata a cladirii Scolii generale cu cls I - VIII, corp A pentru imbunatatirea furnizarii serviciilor publice in Comuna Grindu, judetul Ialomita |
| Self proiect                | ing. Marius Ursache                                                                   |            | 1:100           | Faza: D.A.L.I.                                                                                                                                                                |
| Proiectat                   | ing. Ovidiu Anghel                                                                    |            | Data: mar. 2023 | Titlu planșă: Instalatii termice Plan incalzire/racire plan perter                                                                                                            |
| Desenat                     | ing. Ovidiu Anghel                                                                    |            |                 | Planșă: IT01                                                                                                                                                                  |

Nr. pr.  
320

