ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
MUNICIPIUL SEBEȘ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA NR.56/2026

privind aprobarea actualizării Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții
<Reabilitare si modernizare Școala Gimnazială „Mihail Kogălniceanu" Municipiul Sebeș, în vederea creșterii eficienței energetice>- proiect nr. 01/2026

Consiliul Local al Municipiului Sebeș, jud .Alba;

Întrunit în ședința publică ordinară din data de 26.02.2026, ora 14,00;

Luând în dezbatere proiectul de hotărâre privind aprobarea actualizării Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții <Reabilitare si modernizare Școala Gimnazială „Mihail Kogălniceanu" Municipiul Sebeș, în vederea creșterii eficienței energetice>- proiect nr. 01/2026;

Analizând:

- referatul de aprobare nr.13433/25.02.2026 al inițiatorului la proiectul de hotărâre privind aprobarea actualizării Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții <Reabilitare si modernizare Școala Gimnazială „Mihail Kogălniceanu" Municipiul Sebeș, în vederea creșterii eficienței energetice>- proiect nr. 01/2026;
- raportul de specialitate nr.13435/25.02.2026 al Compartimentului Investiții Publice, Compartimentului Proiecte cu finanțare internă și internațională, al Arhitectului Șef al Primăriei Municipiului Sebeș, privind aprobarea actualizării Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții <Reabilitare si modernizare Școala Gimnazială „Mihail Kogălniceanu" Municipiul Sebeș, în vederea creșterii eficienței energetice> - proiect nr. 01/2026;
- raportul de specialitate nr.13443/25.02.2026 al Serviciului Contabilitate și Monitorizare din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Sebeș;
-referatul nr.13292/24.02.2026 privind justificarea introducerii suplimentar pe ordinea de zi a ședinței a proiectului de hotărâre a Compartimentului Investiții Publice;

Având avizul nr.150/2026 al Comisiei de studii prognoze economico-sociale, buget, finanțe și avizul nr.151/2026 al Comisiei pentru învățământ, cultură, sport, agrement, monumente istorice protecție socială, protecție copii, culte, sănătate și familie din cadrul Consiliului Local al Municipiului Sebeș;

Având în vedere:

- actualizarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții <Reabilitare si modernizare Școala Gimnazială „Mihail Kogălniceanu" Municipiul Sebeș, în vederea creșterii eficienței energetice>, elaborată urmare a contractului de servicii nr. 25/8255/09.02.2026, încheiat între Municipiul Sebeș și S.C. LOB ARCH S.R.L.-D ;

- Procesul verbal nr. 11994/18.02.2026, încheiat cu ocazia dezbaterii publice al proiectului sus menționat – faza actualizare D.A.L.I., conform prevederilor H.C.L. nr. 81/2025;
- H.G. nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutului –cadru al documentației tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice :
- prevederile art. 44, alin.1, din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale:

Văzând prevederile art. 129, alin.2, lit. b, coroborat cu alin.4, lit. d, din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ;

În baza art.139 din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1.(1). Se aprobă actualizarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții <Reabilitare si modernizare Școala Gimnazială „Mihail Kogălniceanu" Municipiul Sebeș, în vederea creșterii eficienței energetice> - proiect nr. 01/2026, scenariul 2, cuprins în Anexa nr.1 ce face parte integrantă din prezenta hotărâre:

(2). Se aprobă:

1. Valoarea totală a investiției lei 7.535.131,88 fără TVA, respectiv 9.117.509,57 lei cu TVA,

din care:

- construcții montaj (C+M) = 5.633.749,82 lei fără TVA, respectiv 6.816.837,28 lei cu TVA

2 . Durata estimată pentru execuția lucrărilor este de 10 luni.

3. Finanțarea va fi din bugetul local al Municipiului Sebeș și alte surse legal constituite.

Art.2. De ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri răspunde Direcția Amenajarea Teritoriului, Urbanism și Dezvoltare din cadrul aparatului de specialitate a Primarului Municipiului Sebeș.

Art. 3. Prezenta hotărâre poate fi atacată de către persoanele îndreptățite, în termenul și în condițiile prevăzute de Legea nr. 554/2004, privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Prezenta hotărâre va fi afișată, se va publica pe site-ul Primăriei și în monitorul oficial al Municipiului Sebeș și se comunică:

- Instituției Prefectului Județului Alba
- Primarului Municipiului Sebeș;
- Viceprimarului Municipiului Sebeș;
- Arhitectului șef;
- Serviciului Contabilitate și Monitorizare:
- Serviciului Juridic, Patrimoniu și Arhivă;

- Direcției Amenajarea Teritoriului, Urbanism și Dezvoltare;
- Compartimentului Investiții Publice;
- Serviciului Resurse Umane, Digitalizare și Comunicare.

Sebeș la 26.02.2026

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier local, SIMU MARIA ISABELA

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL Municipiul Sebeș
VLAD CRISTINA ELENA

Total consilieri locali	19
Prezenți	18
Pentru	18
Împotrivă	-
Abțineri	-
Neparticipare la vot	-

2 ex. DS/CG/CV conține 3 pagini și anexă

ANEXA LA HCL NR. 56/2026

MEMORIU TEHNIC

1. Informatii generale privind obiectul de investitii

Denumirea obiectivului de investiții:	**REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA "MIHAIL KOGALNICEANU" MUN. SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE** str. Mihail Kogalniceanu nr. 114 mun. Sebes jud. Alba
Ordonator principal de credite/investitor:	**MUNICIPIUL SEBEȘ** Piața Primriei nr.1 mun. Sebes jud. Alba
Beneficiarul investiției:	**MUNICIPIUL SEBEȘ** Piata Primariei nr.1 mun. Sebes jud. Alba Beneficiar final: Școala Gimnazială Mihail Kogălniceanu, strada Mihail Kogalniceanu, nr. 114, mun. Sebeș, jud. Alba
Elaborator documentație	**S.C. LOB ARCH S.R.L.** Sat Carpinis, nr. 295, com. Garbova, jud. Alba
Proiectant general:	**S.C. LOB ARCH S.R.L.** Sat Carpinis, nr. 295, com. Garbova, jud. Alba
Proiectant arhitectura	**S.C. LOB ARCH S.R.L.** Sat Carpinis, nr. 295, com. Garbova, jud. Alba
Numar proiect:	**01-2026**
Faza proiect:	**D.A.L.I.**

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de investitii

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Programul Incluziune și Demnitate Socială (PoIDS) susține implementarea strategiilor naționale și locale pentru reducerea sărăciei și sprijinirea grupurilor vulnerabile, în concordanță cu principiile Pilonului European al Drepturilor Sociale și cu obiectivele asumate de România pentru anul 2030. În acest context, Asociația GAL Sebeș a lansat apeluri de proiecte destinate finanțării unor acțiuni integrate în domeniul educației, furnizării de servicii sociale, precum și al ocupării forței de muncă și dezvoltării/furnizării de servicii sociale, medicale și medico-sociale.

Prezenta documentație vizează infrastructura unității de învățământ Școala Gimnazială Mihail Kogălniceanu din municipiul Sebeș.

Scopul proiectului îl reprezintă îmbunătățirea infrastructurii educaționale din teritoriul acoperit de Strategia de Dezvoltare Locală (SDL) a GAL Sebeș, prin reabilitarea și modernizarea Școlii Gimnaziale Mihail Kogălniceanu, în vederea creării unui mediu educațional sigur, modern, eficient energetic și favorabil incluziunii. Investiția contribuie la creșterea accesului la educație de calitate pentru copiii din grupuri vulnerabile, la reducerea riscului de abandon școlar și la promovarea egalității de șanse, consolidând astfel rolul educației ca instrument esențial pentru incluziune socială și dezvoltare comunitară durabilă.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Imobilul studiat, cladire administrativ sociala – scoala gimnaziala, a fost pus in functiune in anul 1975, de la acel moment acesta fiind supus unor interventii de termoizolare exterioara, schimbare a tamplariei originale din lemn cu una eficienta din PVC si geam termopan si reparatii la nivelul sarpantei si a invelitorii din tigla ceramica.

Aceste interventii au imbunatatit considerabil conditiile de desfasurare a activitatii in cadrul imobilului insa datorita sistemului deficitar de producere si distributie a energiei termice in mediul ambiant, a instalatiei electrice degradata si depasita ca potential energetic precum si datorita lipsei unei solutii corespunzatoare de ventilatie, imobilul genereaza consumuri energetice semnificative.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Principalul obiectiv al D.A.L.I. prezentat este de a analiza principalele caracteristici și indicatori tehnici, financiari și economici ai investiției care asigură o utilizare eficientă și rațională a capitalului și resurselor pentru satisfacerea nevoilor de modernizare a cladirii si dotarea cu echipamente si instalatii eficiente energetic de recirculare a aerului, respectiv de producere a agentului termic necesar incalzirii imobilului, ceea ce va duce la o reducere a energiei consumate si va imbunatati spatiul in care se desfasoara activitatea educationala.

3. Descrierea situatiei existente

3.1. Particularitati ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului :

Amplasamentul studiat este situat in intravilanul mun. Sebes, jud. Alba, pe strada Mihail Kogalniceanu nr. 114, in afara zonei de protectie a valorilor architectural-urbanistice, masoara 2570.00 mp si se afla in proprietatea Mun. Sebes, jud. Alba conf. CF 74830 Sebes si CF 95282 Sebes.

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile:

Imobilul este realizat in regim izolat pe parcela si nu exista relatii de interdependenta intre acesta si alte cladiri invecinate.

S – proprietate privata

E – Statul Roman - spatii verzi, imobile locuinte colective in proprietate privata a persoanelor publice si juridice

N– Statul Roman – Gradinita nr. 7 Mihail Kogalniceanu

V – str. Mihail Kogalniceanu, alei carosabile, spatii verzi

Accesul auto si pietonal pe parcela se fac din aleea carosabila dublata de circulatie pietonala cu care amplasamentul se invecineaza pe latura V si care descarca traficul in str. Mihail Kogalniceanu.

c) datele seismice şi climatice :

- Temperatura aerului:
  - *media lunară minimă: -(1-2)°C în ianuarie*
  - medie anuală: 9,0°C
  - temperatura minimă absolută: -33,9°C în ianuarie 1963
  - temperatura maximă absolută: +41,7°C în august 1950
- Precipitaţii:
  - cantităţi: 500-600 mm/an
  - primele ninsori: începutul lui noiembrie
  - ultimele ninsori: sfârşitul lui martie
  - indicele de ariditate se înscrie în jurul valorii de 50 – 60%
- Vânturile:
  - predominante sunt cele de vest
  - viteza medie: 2,3 m/s
- Nebulozitate (într-un an):
  - numărul zilelor cu cer senin: 56,3
  - numărul zilelor cu cer acoperit: 107
- <u>Adâncimea maximă de înghet:</u> 0,80-0,90 m de la nivelul Ts/Tn actual – definită conform STAS 6054/1977
- <u>Conform zonării seismice,</u> amplasamentul este caracterizat de următorii

parametri: ag = 0,10g, Tc = 0,7s conform P100-1/2013

d) studii de teren:

Studiu geotehnic – avand in vedere natura interventiei nu a fost necesara elaborarea unui studiu geotehnic.

Documentatie topografica - avand in vedere ca interventia propusa nu amplifica volumul construit al imobilului existent, nu a fost necesara intocmirea unei documentatii topografice.

e) situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente:

Amplasamentul beneficiază de rețea de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaz și alimentare cu energie electrică.

f) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia:

Nu au fost indentificati factori de risc ce pot afecta investita.

g) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate:

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune

Imobil inscris in cartea funciara - CF 74830

b) destinaţia construcţiei existente;

Constructii administrative si social culturale - Scoala

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

Nu este cazul.

d) informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz :

Conform PUG mun. Sebes amplasamentul studiat se afla in UTR 5 - ISi – Zona constructii pentru invatamant.

Valorile indicilor urbanistici stabiliti prin RLU afferent UTR 5 ISi sunt urmatoarele:

POT max = 70%

CUT max = 2.20 mp

Avand in vedere prevederile Certificatului de Urbanism emis in scopul prezentei lucrari precum si a avizelor obtinute in acest sens nu au fost identificate obligatii sau

constrangeri in ceea ce priveste realizarea investitiei studiate.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri spacifici ai imobilului

a) categoria şi clasa de importanţă;

Categoria de importanta – C

Clasa de importanta - III

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

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

C1 - 1975

d) suprafaţa construită;

611.87 mp

e) suprafaţa construită desfăşurată;

1835.61 mp

f) valoarea de inventar a construcţiei;

3.438.433,00 lei

g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.

Regim de inaltime P+2

3.4. Analiza starii constructiei pe baza concluziilor auditului energetic.

In urma vizitei efectuate in teren se considera ca lucrarile propuse prin prezenta documentatie pot fi realizate, astfel consumul de energie înainte de implementarea soluțiilor de eficiență energetică sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Consumator	INCALZIRE	ACC	RACIRE	VENTILARE	ILUMINAT	Din care reg.	TOTAL
Consum de energie finala termica [MWh/an]	221,37	28,58	0,00	0,00	0,00	0,00	249,96
Consum de energie finala electrica [MWh/an]	0,00	0,00	0,00	18,85	6,54	0,00	25,39
Consum de energie primara [MWh/an]	259,00	33,34	0,00	47,30	16,45	0,00	356,10

Consum specific de energie primara [Kwh/m2an]	170,35	21,93	0,00	31,11	10,82	0,00	234,21
Clasa de eficienta energetica	**D**	**C**	**-**	**E**	**B**	**-**	**D**

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile

A. Rezistenta mecanica si stabilitate

In urma observatiilor din teren precum si a documentelor puse la dispozitie debeneficiar au fost constatate urmatoarele:

- Construcția este realizată din două tronsoane dreptunghiulare dispuseerpendicular.
- Majoritatea elementelor din lemn ale șarpantei au secțiune necorespunzătoare pentru deschiderile și încărcările aferente, în conformitate cu normativele actuale.
- Structura șarpantei, în forma actuală, nu poate prelua în condiții de siguranță încărcările suplimentare din panourile fotovoltaice propuse a fi montate
- Nu s-au constatat degradări ale elementelor structurale ale clădirii (pereți din zidărie și elemente de beton armat), doar degradări locale la nivelul finisajelor.
- Construcția în ansamblul ei a avut o comportare bună în timp, având unele probleme locale datorate infiltrațiilor de apă.

B. Siguranta in exploatare

Prevederile normativului I13, art. 7.42 interzic amplasarea centralelor termice cu combustibil gazos alipit, in si sub salile de clasa, laboratoare sau sali de gimnastica din cladiri pentru invatamant astfel ca actuala configuratie a instalatiei de preparare a agentului termic nu satisface standardele si normativele actuale.

C. Securitate la incendiu

Imobilul se incadreaza in gradul II de rezistenta la foc are un risc mic de incendiu prin functiune si prin densitatea medie de sarcina termica q<420 Mj/mp si nu adaposteste materiale periculoase.

Acesta este o cladire civila ce nu este cladire inalta si nu adaposteste sali aglomerate, este configurat ca un singur compartiment de incendiu si respecta distantele minime normate fata de vecinatati.

Configuratia planimetrica si spatiala asigura evacuarea utilizatorilor in 2 directii in timpul normat 30 m (75 s) si nu favorizeaza aparitia si propagarea incendiilor.

Elementele constructive sunt, cu exceptia saprantei de lemn, C0(CA1) rezistente la foc, iar golurile functionale nu sunt protejate cu usi rezistente la foc.

Cladirea nu este dotata cu instalatie de detectie si alarmare la incendiu, instalatie de stingere cu hidranti interiori, exteriori, sprinklere sau drencere si nici instalatie de desfumare.

D. Igiena, sanatate si mediul inconjurator

Nu a fost semnalata prezenta noxelor din exterior sau din interior

In prezent aportul de aer proaspat in interiorul imobilului se realizeaza prin golurile mobile din fatade.

Cubajul incaperilor respecta norma de min. 5 mc/elev

Cladirea este dotata cu instalatii sanitare corespunzatoare ca numar si necesitati

Cladirea este racordata la retelele de apa potabila si canalizare menajera

Iluminatul interior este prezent, dar nu a putut fi evaluat ca nivel de intensitate luminoasa

Nu exista sisteme de control al mediului termic si de umiditate in incaperi.

Iluminatul natural este prezent si respecta necesarul de surpafata de feresrtre raportat la suprafata incaperii salilor de clasa.

E. Protectia la zgomot

Nu este cazul.

F. Izolarea termica si economia de energie

Anvelopa cladirii nu are o izolare buna pentru o economie de energie.

G. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale

In prezent imobilul nu este dotat cu nici o capacitate tehnologica de captare si utilizarea resurselor naturale.

3.6 Actul doveditor al fortei majore

Nu este cazul

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

a) clasa de risc seismic;

Clasa de risc seismic - III

b) prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie;

Cele doua pachete de solutii propuse in raportul de audit energetic sunt gandite sa satisfaca cerintele minime impuse in ghidul de finantare cat si cele din metodologia de calcul in vigoare. Diferenta dintre cele doua pachete de solutii se rezuma la grosimea stratului termoizolant de peste ulrimul nivel.

c) soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii;

Auditorul enegetic propune urmatoarele solutii:

S1 – Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 10 cm de vata bazaltica

S2 – Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 20 cm de vata bazaltica

S3 – Inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie

performanta energetic avand minim U' ≤ 1,10 W/m2 K si R' ≥ 0,90 m2 K/W
S4 – Achiziția și montarea unor pompe de caldura aer-apa
S5 – Achiziția și montarea unui sistem de ventilare a aerului cu recuperare de caldura de minim 75%
S6 – Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat
S7 – Inlocuirea sistemului de iluminat cu unul de tip LED

d) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

A. Rezistenta mecanica si stabilitate

Se va reface sarpanta pentru a putea prelua incarcarile generate de montarea panourilor fotovoltaice

B. Siguranta in exploatare

Se va elimina centrala pe gaz din interiorul cladirii.

C. Securitate la incendiu

Indeplinirea acestei cerinte implica urmatoarele:

- adaptarea instalatiei electrice la gradul de protectie la foc al constructiei - aceasta cerinta nu este indeplinita, deoarece o mare parte din instalatia electrica este pozata aparent, iar solutiile tehnice care nu permit declansarea incendiilor si nu favorizeaza extinderea acestora, nu se adapteaza normelor actuale.
- dotarea constructiei cu instalatie de paratrasnet - stabilirea necesitatii prevederii unei instalatii de protectie impotriva trasnetului pentru o constructie si alegerea nivelului de protectie impotriva trasnetului se determina prin calcule, conform cu normativul I 7-11. Aceasta cerință nu este indeplinita.
- reactia la foc - aceasta performanta nu este indeplinita deoarece nivelul combustibilitatii materialelor constituente ale instalatiei electrice (izolatiile conductoarelor, carcasele tablourilor electrice), nu corespund normelor actuale. Instalatia electrica trebuie adaptata la gradul de rezistenta la foc ale elementelor de constructie, astfel incat sa fie eliminat riscul de izbucnire al unui incendiu datorat instalatiei electrice. Elementele instalatiei electrice se amplaseaza in zone ferite de pericol de incendiu.
- prevederi de echipamente cu rol de protecţie in caz de incendiu – aceasta cerinta nu este indeplinita deoarece nu sunt utilizate dispozitive cu protecţie la curent diferenţial rezidual, cu curentul nominal de functionare de 300mA pe bransament si de 30mA pe circuitele de prize.
- Se va asigura iluminatul de siguranta pe caile de evacuare, iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului și pentru intervenții.
- Se va prevedea o instalatie de detectie si avertizare la incendiu.
- Se vor inlocui usile salilor de clasa existente cu usi ce au dimensiunea libera intre tocuri de 100cm cu deschidere spre calea de evacuare.
- Usile grupurilor sanitare care obstructioneaza caile de evacuare se vor inlocui cu unele cu deschidere spre interiorul acestora.
- Se vor inlocui usile de acces spre casele de scara cu usi pline, metalice prevazute cu sistem de autoinchidere. Acestea vor fi bordate de pereti cu

rezistenta la foc EI150.

- Chepengul pentru acess in pod se va inlocui cu unul cu rezistenta la foc de 30min.
- Conformarea spatial volumetrica a imobilului asigura securitatea fortelor de interventie atat in imobil cat si pe amplasament.
- Specificatii ale elementelor de constructie in vederea conformarii la cerintele de securitate la incendiu:
  - Pereti : Caramida / 15 -30 CM / EI180/A1 – sau echivalent
  - Plansee : Beton Armat / 20 CM / REI120/A1
  - Usi : la casele de scara - E30-C5S200
    la spatii tehnice - EI60C
    la bucatarii - EI15C
    la restul spatiilor - usi pline de lemn / metal
  - Finisaj pardoseli : Parchet/lvt/pvc - Cfls1

D. Igiena, sanatate si mediul inconjurator

Se vor prevedea sisteme de control al mediului termic si de umiditate in incaperi.

Iluminatul natural este prezent si respecta necesarul de surpafata de feresrtre raportat la suprafata incaperii salilor de clasa.

E. Protectia la zgomot

Nu este cazul.

F. Izolarea termica si economia de energie

Se vor inlocui usile si ferestrele exterioare.

Se va termoizolarea planseului peste ultimul nivel.

G. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale

Prin prezenta documentatie se propune implementarea unor panouri solare la nivelul invelitorii prin care se va putea capta energia solara si transforma in energie electrica ce fie va fi utilizata in consumul propriu fie va fi transmisa in reteaua publica de distributie.

5. Identificarea scenariilor tehnico-economice si analiza detaliata a acestora

5.1 Solutia tehnica

a) Solutia 1

Arhitectura

- termoizolarea planseului peste pod cu un strat de 10 cm de vata minerala bazaltica
- inlocuirea tamplarie exterioare existente cu tamplarie performanta energetic avand minim U' ≤ 1,10 W/m2 K si R' ≥ 0,90 m2 K/W

Instalatii
- implementarea unui sistem centralizat de ventilatie
- corpuri de iluminat LED
- sistem de incalzire cu pompa de caldura aer-apa
- panouri solare montate in planul acoperisului

Rezistenta
–cresterea capacitatii portante a sarpantei prin introducerea de noi elemente structurale intre elementele existente

Solutia 2

Arhitectura
- termoizolarea planseului peste pod cu un strat de 20 cm de vata minerala bazaltica
- inlocuirea tamplarie exterioare existente cu tamplarie performanta energetic avand minim U' ≤ 1,10 W/m2 K si R' ≥ 0,90 m2 K/W

Instalatii
- implementarea unui sistem dezcentralizat de ventilatie – unitati individuale cu recuperator de caldura montate in fiecare incapere
- corpuri de iluminat LED
- sistem de incalzire cu pompa de caldura aer-apa
- panouri solare montate pe suporti reglabili, la o inclinatie diferita decat cea a acoperisului

Rezistenta
- desfiintare sarpanta existenta si inlocuire cu sarpanta dimensionata si alcatuita dupa standardele actuale

b) Lucrari suplimentare celor 2 solutii

- Se va adapta instalatia electrica la gradul de protectie la foc al constructiei
- Se va dota constructia cu instalatie de paratrasnet
- Se vor prevedea echipamente cu rol de protecţie in caz de incendiu – aceasta cerinta nu este indeplinita deoarece nu sunt utilizate dispozitive cu protecţie la curent diferenţial rezidual, cu curentul nominal de functionare de 300mA pe bransament si de 30mA pe circuitele de prize.
- Se va asigura iluminatul de siguranta pe caile de evacuare, iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului și pentru intervenții.
- Se va prevedea o instalatie de detectie si avertizare la incendiu.
- Se va reface termosistemul in zonele afectate de interventii si in zonele in care acesta este deteriorat, respectiv pus in opera necorespunzator.
- Se vor reface finisajele la nivelul pardoselilor.
- Se va echipa scoala cu echipamente de retelistica si supraveghere astfel incat scoala sa poata indeplini cerintele pentru centru de examinare.
- Se vor prevedea elemnte de umbrire pentru a eficientiza consumul.

- Se vor inlocui usile salilor de clasa existente cu usi ce au dimensiunea libera intre tocuri de 100cm cu deschidere spre calea de evacuare.
- Usile grupurilor sanitare care obstructioneaza caile de evacuare se vor inlocui cu unele cu deschidere spre interiorul acestora.
- Se vor inlocui usile de acces spre casele de scara cu usi pline, metalice prevazute cu sistem de autoinchidere. Acestea vor fi bordate de pereti cu rezistenta la foc EI150.
- Chepengul pentru acess in pod se va inlocui cu unul cu rezistenta la foc de 30min.
- Conformarea spatial volumetrica a imobilului asigura securitatea fortelor de interventie atat in imobil cat si pe amplasament.
- Specificatii ale elementelor de constructie in vederea conformarii la cerintele de securitate la incendiu:
    - Pereti : Caramida / 15 -30 CM / EI180/A1 – sau echivalent
    - Plansee : Beton Armat / 20 CM / REI120/A1
    - Usi : la casele de scara - E30-C5S200
      la spatii tehnice - EI60C
      la bucatarii - EI15C
      la restul spatiilor - usi pline de lemn / metal
    - Finisaj pardoseli : Parchet/lvt/pvc - Cfls1

Avand in vedere ca instalatia electrica interioara este veche si deteriorată, se propune inlocuirea completa a instalatiei electrice.

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

Nu au fost identificati factori de risc ce pot afecta investita

d) Interferente cu monumente de arhitectura sau zone protejate

Nu este cazul.

e) Caracteristici tehnice si parametrii specifici investitiei rezultati in urma realizarii lucrarilor de investitie

Varianta	Consum total	Economia anuala	
	(kWh/an)	(kWh/an)	%
Cl. Reala	275348,06	0	0
P1	98371,174	176976,89	64,27
P2	91529,28	183818,78	66,76

5.2 Necesarul de utilitati rezultate

Solutie / Pachet de solutii	Consum annual energie finala incalzire	Consum specific energie finala a.c.m.	Consum specific energie finala total	Economia de energie
	(kWh/ m2,an)	(kWh/ m2,an)	(kWh/ m2,an)	(kWh/ an)
P1	39,1	17,8	64,70	176976,89
P2	34,6	17,8	60,20	183818,78

5.3 Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute îngraficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale

Nr. Crt	Denumire etapă	Durata (luni)																				
		Luna																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1.	Achiziţie servicii de proiectare PT+DDE																					
2.	Elaborare PT+DDE																					
3.	Verificare tehnică PT +DDE																					
4.	Verificare şi aprobare PT +DDE																					
5.	Achiziţie execuţie lucrări																					
6.	Execuţie lucrări																					
7.	Recepţie la terminarea lucrărilor																					

5.4 Costuri estimative:

a) Realizarea investitiei

Costuri scenariu 1

CAPITOL	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
4.1.1 Arhitectura	1,713,971.00	359,933.91	2,073,904.91
4.1.2 Rezistenta	951,245.00	199,761.45	1,151,006.45
4.1.3 Instalatii	2,871,219.55	602,956.11	3,474,175.66
TOTAL C+M	**5,733,749.82**	**1,204,087.46**	**6,937,837.28**

Costuri scenariu 2

CAPITOL	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
4.1.1 Arhitectura	1,713,971.00	359,933.91	2,073,904.91
4.1.2 Rezistenta	951,245.00	199,761.45	1,151,006.45
4.1.3 Instalatii	2,771,219.55	581,956.11	3,353,175.66
TOTAL C+M	**5,633,749.82**	**1,183,087.46**	**6,816,837.28**

5.5 Sustenabilitatea realizarii investitiei

a) Impactul social si cultural

Interventia propusa are rolul de a reduce consumurile de energie si implicit costurile de functionare ale unitatii studiate respectiv de a crea un mediu mai confortabil si mai propice pentru desfasurarea activitatii educationale.

Consideram ca prin prezenta interventie se vor atinge performate mai inalte ale activitatii educationale prin eliminarea unor inconveniente legate de calitatea slaba a iluminatului, a aerului din incaperi si a mediului termic interior.

Odata acestea eliminate fondurile alocate in trecut pe aceste subiecte pot fi redirectionate catre achizita de materiale didactic, mobilier, burse etc. ce vor sustine si mai mult cresterea eficientei procesului de invatare.

b) Estimari privind forta de munca ocupata

Prezenta interventie nu presupune crearea unor noi locuri de munca

c) Impactul asupra factorilor de mediu

Prin reducerea consumurilor energetice se reduce poluarea mediului ambiant si se asigura o calitate superioara a activitatii in interiorul imobilului.

Interventia nu afecteaza biodiversitatea si se va aplica in afara oricarei zone naturale protejate.

Proiectul respectă principiul „Do No Significant Harm" (DNSH) prevăzut la art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 și Orientările tehnice privind aplicarea principiului „a nu prejudicia în mod semnificativ" (2021/C 58/01), precum și procesul de imunizare la schimbările climatice conform Comunicării Comisiei (2021/C 373/01).

Investiția vizează o clădire cu durată de viață preconizată > 5 ani, motiv pentru care se aplică obligatoriu analiza integrată de atenuare + adaptare la schimbările climatice.

Tabelul de mai jos prezintă evaluarea preliminară conform art. 17 din Reg. 852/2020:

Nr.	Obiectiv de mediu (conf. Reg. (UE) 2020/852)	Prejudiciu semnificativ?	Justificare
1	Atenuarea schimbărilor climatice	Nu	Proiectul reduce consumul energetic cu min. 65%, evitând emisii GES estimate la 39.4 $kgCO_2$ /m2/an. Se utilizează materiale cu impact redus și surse regenerabile opționale panouri PV.
2	Adaptarea la schimbările climatice	Nu	Proiectul include măsuri de adaptare, reducând vulnerabilitatea clădirii la riscurile identificate (valuri de căldură, ploi intense, secetă). Nu generează efecte negative transferate în altă zonă.
3	Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și marine	Nu	Intervențiile nu afectează corpurile de apă; se prevăd sisteme de management al apelor pluviale pentru a evita scurgeri poluante.
4	Economia circulară (prevenirea deșeurilor, reciclare)	Nu	Minimum 70% din deșeurile de construcții vor fi reciclate/selectiv colectate; se vor folosi materiale sustenabile : vată mineral, sticla, etc.
5	Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului	Nu	Lucrările respectă normele de șantier; nu se utilizează substanțe interzise; se minimizează emisiile fugitive prin pulverizare apă și acoperire materiale.
6	Protecția și restaurarea biodiversității și ecosistemelor	Nu	Intervenție pe amprentă existentă (fără extindere); se plantează minim 5 arbori/arbuști autohtoni pe terenul școlii pentru compensare.

Concluzie screening: Proiectul nu produce prejudicii semnificative asupra niciunui obiectiv de mediu → respectă principiul DNSH

a. Analiza riscurilor climatice specifice locației (Etapa 1 – screening rapid)

Conform datelor SCAP (Strategia Națională de Adaptare la Schimbările Climatice), hărților de hazard ANAR și prognozelor regionale pentru ALBA:

- Valuri de căldură – risc ridicat (creștere TMAA cu +1,5…+2,5°C până în 2050; zile cu >35°C în creștere).
- Ploi torențiale și inundații fulger – risc mediu (creștere intensitate precipitații extreme cu 10-20%).
- Secetă prelungită – risc mediu (creștere perioade cu deficit hidric).
- Vânt puternic și grindină – risc scăzut-mediu.
- Alunecări de teren – risc scăzut (locație stabilă).

Clădirea existentă prezintă vulnerabilități: izolație slabă → suprasolicitare sisteme HVAC la căldură extremă; acoperiș/tâmplărie neadaptate la precipitații intense.

b. Măsuri de imunizare – Atenuare + Adaptare integrate în proiect

Măsuri de atenuare (contribuie la OM1)

- Anvelopare termică superioară (, acoperiș λ ≤ 0,15-0,20 W/m²K).
- Tâmplărie termoizolantă cu Ug ≤ 0,8-1,0 W/m²K, geam low-E.
- instalare panouri fotovoltaice pe acoperiș pentru autoconsum
- Iluminat LED + senzori prezență → reducere consum electric 40-60%.
- Rezultat estimat: reducere consum energetic global ≥ 60% față de starea inițială; contribuție la ținta națională de climă.

Măsuri de adaptare / reziliență (contribuie la OM2)

- Acoperiș cu strat hidroizolant rezistent UV + pantă optimizată pentru scurgere rapidă a apelor pluviale.
- Ventilație naturală hibridă îmbunătățită (ferestre oscilo-batante + prize de aer controlate).
- Management integrat al apelor pluviale: rigole permeabile / grădină de ploaie / butoaie de colectare apă pentru irigații teren școală.
- Plantare perdele verzi cu efect de răcire urbană locală.
- Materiale rezistente: vopsele reflective pe fațadă (albedo ridicat), protecție anti-UV pentru izolație.

Aceste măsuri sunt integrate în soluția tehnică propusă și vor fi detaliate / cuantificate în Proiectul Tehnic (PT).

Concluzii și angajamente Proiectul respectă integral principiul DNSH și integrează măsuri de imunizare la schimbările climatice, asigurând reziliența infrastructurii pe durata de viață.

Solicitantul se angajează să:

- Implementeze toate măsurile de adaptare propuse.
- Monitorizeze performanța energetică post-reabilitare (minimum 2 ani).
- Asigure managementul deșeurilor conform economiei circulare.

5.6 Analiza financiara si economica aferenta lucrarilor de investitii

a) Cadrul de analiza

Aceasta analiza presupune evaluarea urmatorilor indicatori:

- costurilor de investitie estimate a variantelor de reabilitare;
- duratei de viata a variantelor de reabilitare;
- economiile energetice datorate adoptarii variantelor de reabilitare.

Tinand seama de costul specific al energiei termice se stabilesc urmatoarele:

- durata de recuperare a investitiei pentru fiecare varianta de reabilitare;
- costul specific al energiei termice economisite;
- reducerea procentuala a facturii la utilitatile de energie termica.

In analiza economica a variantelor de reabilitare s-a avut in vedere un cost specific al agentului de incalzire de aproximativ 1 leu/kWh. Preturile unitare aferente fiecarei solutii reprezinta valori medii ale pietei la momentul intocmirii auditului.

Rezultatele analizei economice:

Varianta	Economia anuala	Cost aproximativ investitie	Durata de viata	Durata recuperare investitie	Costul specific al economiei energetice
	(kWh/an)	(lei)	(ani)	(ani)	(lei/kWh)
P1	176976,89	1082400	20	8,74	0,306
P2	183818,78	1099808	20	8,55	0,299

b) Analiza cererii de bunuri si servicii ce justifica necesitatea investitiei

Din punct de vedere administrativ unitatea studiata este una care nu genereaza profit si nu functioneaza dupa principiile cererii si ofertei in piata.

In acest sens nu se poate analiza investita insa trebuie mentionat ca unitatea de invatamant in prezent depaeste capacitatea normata de elevi astfel ca numarul de participanti la activitatea desfasurata in prezent in cladire nu va mai putea creste.

Necesitatea investitiei este justificata de lipsa conditiilor adecvate si nu de cererea pentru actuvitati educationale.

c) Analiza financiara

Prin implementarea solutiilor studiate se estimeaza scaderea costurilor operationale ale unitatii cu un procent de minim 60% din costul anual actual.

Avand in vedere costurile anuale actuale, valoarea se va putea amortiza in aprox. 9 ani.

d) Analiza economica

Conform celor mentionate anterior, desi cresterea conditiilor de desfasurare a activitatii ar trebui sa sporeasca numarul de participanti – elevi, in cazul de fata acest numar este deja depasit conform normelor actuale, astfel ca nu se poate analiza investitia din acest punct de vedere.

e) Analiza de riscuri

Un posibil factor de risc pentru prezenta investitie il constituie fluctuatia preturilor la utilitati – gaz si curent electric. Acesta nu poate fi prevazuta sau estimata cantitativ pentru perioada urmatoare astfel ca nu poate constitui un factor de analiza si nici nu poate fi diminuat sau controlat in viitor.

6. Scenariul tehnico-economic optim recomandat

6.1 Comparatia scenariilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar,al sustenabilitatii si al riscurilor

6.1.1 Comparatie tehnica a scenariilor:

1. Arhitectura – cele doua scenarii au complexitate de executie si eficienta tehnica similara, dupa acest criteriu cele doua fiind ambele considerate potrivite.

2. Instalatii – scenariul 2 este considerat optim deoarece:

- solutia de ventilatie descentralizata este mult mai usor de implementat datorita lipsei tubulaturilor interioare, a unui impact volumetric redus asupra spatiului interior (nu necesita nici o incepere separata in cadrul imobilului) precum si a unor costuri de implementare si mentenante reduse fata de solutia 2.

- solutia de amplasare a panourilor solare in planul acoperisului reduce incarcareala nivelul sarpantei si necesita mai putine puncte de prindere decat cea cu fixare pe suporti mobili.

3. Rezistenta – scenariul 2 este considerat optim deoarece:

- desi cantitatea de lucrari este similara, costurile sunt mai reduse iar situatia rezultata este una mult mai eficienta din punct de vedere tehnic, sectiunile elementelor, nodurile si punctele de descarcare fiind mult mai bine controlate.

6.1.2 Comparatie financiara a scenariilor:

Conform devizelor estimative atasate, solutia 1 e mai costisitoare decat solutia 2 pe toate specialitatile implicate.

6.1.3 Comparatie a scenariilor din punct de vedere al sustenabilitatii:

Solutiile fiecarui scenariu sunt similare din punct de vedere al sustenabilitatii si nu pot constitui criterii de departajare.

6.1.4 Comparatie a scenariilor din punct de vedere al riscurilor:

Niciuna dintre solutiile propuse in oricare dintre cele 2 scenarii nu presupune riscuri la adresa utilizatorilor, a mediului inconjurator sau a climatului socio-economic.

6.2 Selectarea si justificarea scenariului optim, recomandat

Avand in vedere comparatia realizata la punctul 6.1 se considera optim si se recomanda implementarea scenariului 2, impreuna cu lucrarile suplimentare prezentate anterior (*5.1 b)*), datorita unei complexitati tehnice reduse, asigurand mentinerea unui grad crescut de sustenabilitate si ajutand la recuperarea investitiei in acelasi interval de timp datorita eficientei energetice ridicate.

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei

a) Indicatori maximali:

	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
TOTAL GENERAL	**7,535,131.88**	**1,582,377.69**	**9,117,509.57**
din care C + M	**5,633,749.82**	**1,183,087.46**	**6,816,837.28**

b) Indicatori minimali:

Prin prezenta interventie se urmareste: modernizarea si reabilitarea Scolii gimnaziale Mihail Kogalniceanu aducand beneficii multiple și profunde, transformând un spațiu adesea învechit și ineficient într-un mediu propice învățării și dezvoltării pe termen lung. Elevii se bucură de condiții mult mai sănătoase și confortabile – aer curat și bine ventilat, temperatură optimă pe tot parcursul anului, iluminat natural și artificial modern, nivel redus de zgomot – ceea ce reduce îmbolnăvirile respiratorii, oboseala și absenteismul, crescând în același timp concentrarea, motivația și performanța școlară.

Pe plan social, școala devine un motiv de mândrie, crește încrederea părinților în educația de stat, atrage mai mulți elevi. În ansamblu, aceste investiții reprezintă una dintre cele mai eficiente modalități de a sprijini capitalul uman, sănătatea publică, sustenabilitatea financiară și imaginea pozitivă a unei localități întregi.

De asemenea se urmareaste reducerea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire: 111 kWh/m2/an si reducerea consumului de energie primara: 65%; reducere anuala estimata a gazelor cu efect de sera 93%; consumul de energie primara utilizand surse regenerabile la finalul implementarii proiectului (kWh/m2 an): 53.3; beneficiari masuri: 537 elevi si prescolari, 57 cadre didactice, personal didactic auxiliar si nedidactic. Adcladire publica = 1835.61mp. Aceste masuri pot fi indeplinite prin realizarea investitiei si prin alegerea unui producator de energie din surse regenerabile.

c) Indicatori financiari:

Prezenta intervenție nu are ca obiectiv principal reducerea cheltuielilor de exploatare a imobilului. Totuși, una dintre consecințele importante și benefice ale aplicării soluțiilor propuse o poate reprezenta tocmai această diminuare a costurilor operaționale. Deoarece scopul declarat al intervenției îl constituie scăderea consumurilor energetice și, în paralel, creșterea nivelului de confort interior pentru utilizatori, nu se consideră necesară sau justificată prezentarea unor indicatori financiari/economici care să cuantifice succesul sau eficiența economică a măsurilor propuse. Accentul se pune exclusiv pe atingerea obiectivelor tehnice și funcționale legate de performanța energetică și calitatea mediului interior, conform cerințelor fundamentale aplicabile.

d) Durata estimata de executie a obtiectivelor descrise

Nr. Crt	Denumire etapă	Durata (luni)																				
		Luna																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1.	Achiziție servicii de proiectare PT+DDE																					
2.	Elaborare PT+DDE																					
3.	Verificare tehnică PT +DDE																					
4.	Verificare şi aprobare PT +DDE																					
5.	Achiziție execuție lucrări																					
6.	Execuție lucrări																					
7.	Recepție la terminarea lucrărilor																					

6.4 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specific functiunii preconizate din punctul de vedere al tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei.

Toate soluțiile propuse respectă reglementările tehnice în vigoare la data elaborării, avizele și acordurile obținute, precum și principiile DNSH.

Proiectul a fost verificat în regim de verificator tehnic de calitate atestat pe toate domeniile/subdomeniile relevante (A1, A2, B, C, D, E, F), fapt confirmat prin certificatele de verificare anexate.

Astfel, construcția preconizată îndeplinește toate cerințele fundamentale pe întreaga durată de existență, protejând viața oamenilor, bunurile, societatea și mediul înconjurător.

6.5 Nominalizarea surselor de finantare.

Interventia propusa prin prezenta documentatie va fi finantata prin:

Programul Incluziune și Demnitate Socială 2021 – 2027

Prioritate: P01. Dezvoltarea Locală Plasată Sub Responsabilitatea Comunității

Obiectiv specific: RSO4.2. Îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online (FEDR) Urbanism, acorduri si avize conforme

Cerere de propuneri: FEDR/ GAL SEBEȘ /2025/3

Buget local: Municpiul Sebeș

7.1 Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii AC

Documentul este atasat prezentei documentatii

7.1 Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii AC

Documentul este atasat prezentei documentatii

7.2 Studiu topografic vizat OCPI

Avand in vedere ca interventia propusa se realizeaza asupra unui imobil existent si ca aceasta nu presupune augmentarea volumului construit al imobilului acest document nu a fost considerat necesar.

7.3 Extras de carte funciara

Documentul este atasat prezentei documentatii

7.4 Avize privind asigurarea utilitatilor

Nu este cazul

7.5 Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului

Clasarea notificarii este atasata prezentei documentatii

7.6 Avize acorduri si studii specifice:

- studiu privind posibilitatea utilizarii de energii alternative de eficienta ridicatapentru cresterea performantei energetice – audit energetic atasat prezentei documentatii
- aviz DSP

Intocmit,

S.C. LOB ARCH S.R.L. -d

Arh. OPRITA Ioana

MÂRZA CARMEN-ADRIANA ROMÂNIA MDLPA Nr. 10823 INGINER-VERIFICATOR DE PROIECTE A, B, C, D, E, F

VASILIE I. IOAN-BOGDAN ROMÂNIA MDLPA Nr 10772 Nr 11921 B1 D1 E INGINER-VERIFICATOR DE PROIECTE A, B, C, D, E, F

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA /8434 Ioana OPRITA Arhitect cu drept de semnătură

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

ANMAP
Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate

Directia Judeteana de Mediu Alba

Nr. 1044/09.02.2026

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de **MUNICIPIUL SEBES, prin primar Dorin Nistor** , cu sediul/domiciliul in judetul Alba, loc Sebes, cp 515800, str Piata Primariei, nr 1 , pentru proiectul: **"Reabilitare si modernizare SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - Municipiul Sebes, in vederea cresterii eficientei energetice"**, propus a fi amplasat in judetul Alba, loc Sebes, cp 515800, str Mihail Kogalniceanu, nr 114 , înregistrată la Agenția Nationala pentru Mediu si Arii Protejate cu nr. 1044, din data de 04.02.2026,

-în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

-având în vedere că:

▪ proiectul propus nu intră sub incidența Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

▪ proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

▪ proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția Nationala pentru Mediu si Arii Protejate decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.

DIRECTOR
Dimitrie Horațiu CLEPAN

SEF SERVICIU REGLEMENTARI

Alexandra Lucia RISTIN

COMPARTIMENT BIODIVERSITATE SI ARII NATURALE PROTEJATE

Adina COSTEA

Intocmit: Carmen Claudia MUTU

Directia Judeteana de Mediu Alba
Strada Lalelelor Nr.7B, Alba Iulia, jud.Alba, Cod poștal 510217
Tel : +4 0258 813290 Fax: 0258 813248 e-mail: office@dimab.anmap.gov.ro website: http://dimab.anmap.gov.ro

Ministerul Sănătății
Direcția de Sănătate Publică a Județului Alba
B-dul. Revoluției 1989, Nr. 23, Alba Iulia
Tel.: 0258/835243, Fax : 0258/834600
e-mail : sanatate_publica@dspalba.ro
website: www.dspalba.ro

Nr. 47 din 06.02.2026

NOTIFICARE

Către,

Municipiul Sebeș prin dl.primar Dorin Nistor

Ca urmare a solicitării dumneavoastră înregistrate la Direcția de Sănătate Publică a județului Alba cu nr.47 din data 04.02.2026, privind asistența de specialitate de sănătate publică pentru proiectul obiectivului: "**REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU – MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE)** , loc.Sebeș, str.Mihail Kogălniceanu, nr.114, jud. Alba, având activitatea: reabilitare și modernizare școala.

Vă comunicăm: Proiectul nr.01/2026 întocmit de "LOB ARCH SRL-D" , **se conformează** la normele de igienă și sănătate publică și/sau alte reglementări legale: Ord.MS.NR.119/2014(actualizat), Ord.MS.NR.1456/2020 (actualizat).

Conformitățile la reglementările sanitare în vigoare sunt menționate în Referatul de evaluare pentru asistența de specialitate de sănătate publică nr.31 din data de 06.02.2026.

DIRECTOR EXECUTIV,
EC. SINEA DUMITRU – ALEXANDRU

	Numele și prenumele	Funcție	Semnătura
Avizat	Dr.Milles Mihaela Liliana	Medic Specialist.Medicina Muncii	
Întocmit	As.Pașca Adriana	Asistent med.pr.	
	As.Tat Manuela	Asistent med.pr.	

Tehnoredactat: as.P.A.. azi:06.02.2026 în 1 ex.

AUDIT ENERGETIC

STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 114, LOC. SEBES, JUD. ALBA

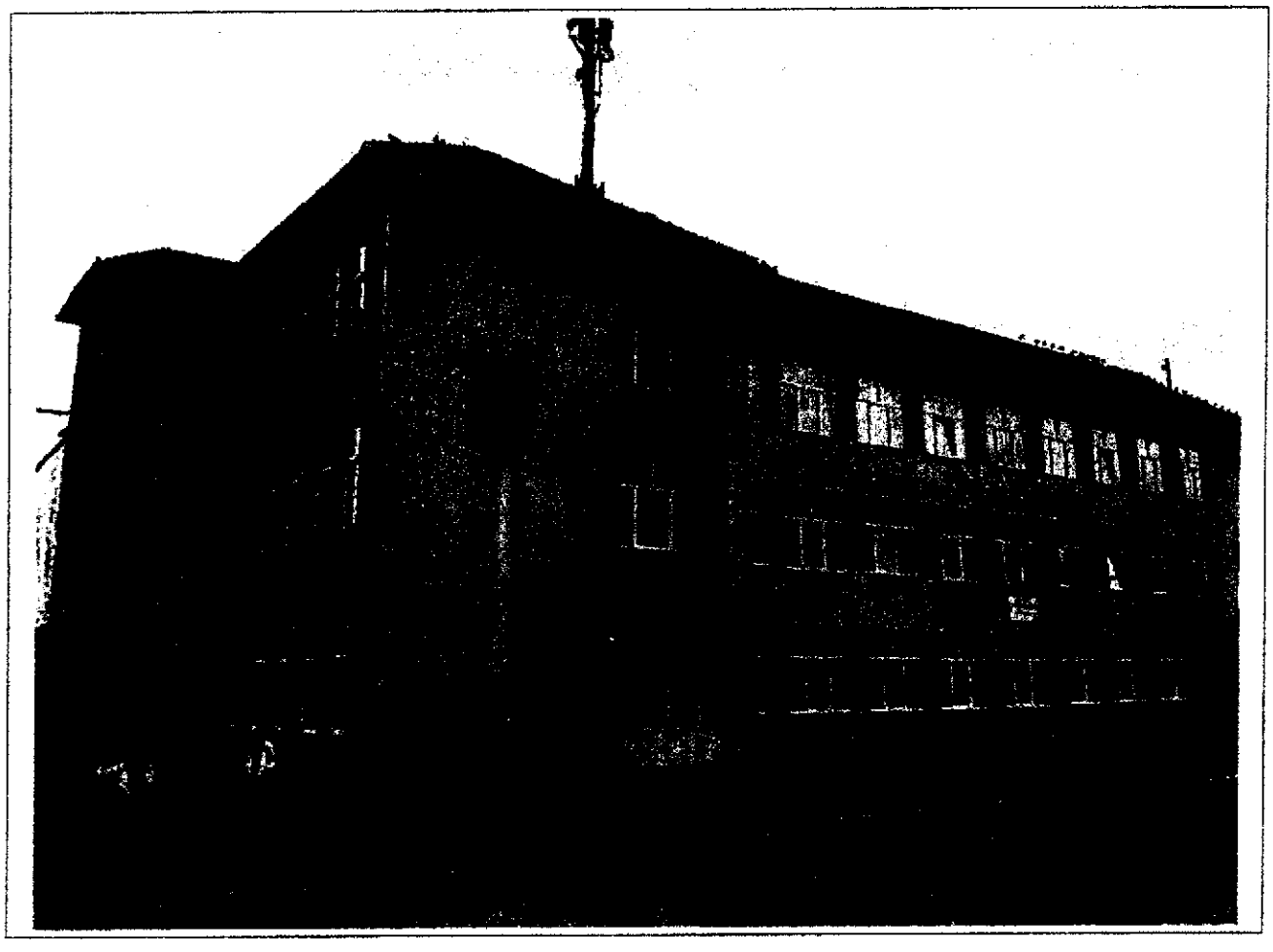
www.certific.ro

E-mail: office@certific.ro

Telefon: 0736.666.333

AUDIT ENERGETIC

OBIECTIV:
REBILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE
AMPLASAMENT:
STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 114,
LOC. SEBES, JUD. ALBA
BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SEBES



AUDITOR ENERGETIC:
URLAN DUMITRU SORIN
CONSTRUCŢII ŞI INSTALAŢII
SERIE SI NR. CERTIFICAT DE ATESTARE: UA 01403

DATA ELABORARII: 02/2026

URLAN D. DUMITRU-SORIN
ROMANIA
Nr. 1413
AE Ic.i.
INGINER
AUDITOR ENERGETIC Grd. I

CUPRINS

1. Analiza termica si energetica a cladirii
   1.1. Obiectul lucrarii
   1.2. Investigarea preliminară a clădiriii
      1.2.1. Descrierea arhitecturii clădirii
      1.2.2. Descrierea anvelopei clădirii
      1.2.3. Descrierea structurii de rezistentă
      1.2.4. Descrierea instalatiilor de incălzire, apă caldă menajeră, ventilare – climatizare si iluminat
      1.2.5. Intocmirea fisei de analiză termică si energetică a clădirii
   1.3. Determinarea performantelor energetice ale clădirii
      1.3.1. Caracteristici geometrice
      1.3.2. Rezistente termice unidirectionale si corectate pentru efectul puntilor termice, ale elementelor de constructie ale anvelopei cladirii
      1.3.3. Consumul anual de energie pentru incălzire
      1.3.4. Consumul anual de energie pentru preparare apa calda de consum
      1.3.5. Consumul anual de energie pentru iluminat
      1.3.6. Consumul anual de energie pentru climatizare – racire
      1.3.7. Consumul anual de energie pentru ventilare mecanica
      1.3.8. Calculul si performanta energetica energetica a emisiilor de CO2
2. Certificatul de performanta energetica : anexat la sfarsitul auditului energetic
   2.1. Date generale ale cladirii
   2.2. Consumuri specifice de energie si incadrarea cladirii in clasa energetica
   2.3. Cladirea de referinta
   2.4. Performanta energetica a cladirii de referinta
   2.5. Redactarea Certificatului de Performanta Energetica
   2.6. Redactarea Anexei (sinteza datelor tehnice)
3. Raportul de Audit energetic al cladirii
   3.1. Informatii generale
   3.2. Date generale despre cladire
   3.3. Caracteristici termice si energetice ale cladirii reale
   3.4. Masuri si solutii propuse de reabilitare / modernizare energetica a cladirii
      3.4.1. Solutii de reabilitare termica a anvelopei
      3.4.2. Pachete de solutii de reabilitare termica a anvelopei
      3.4.3. Analize de eficiente economice a masurilor / solutiilor propuse
   3.5. Concluzii
      3.5.1. Tabel centralizator cu consumuri de energie in baza carora au rezultat indicatorii de eficienta energetica
      3.5.2. Rezistente termice corectate inainte si dupa renovare
      3.5.3. Incadrarea in valorile maxim admise ale consumului total de energie primara si ale emisiilor echivalente CO_2 conform metodologiei de calcul in vigoare

ANEXE
   Poze cladire
   Certificat de Performanta Energetica
   Anexa Certificat de Performanta Energetica

1. Analiza termică şi energetică a clădirii

1.1. Obiectul lucrării

În lucrarea de faţă este prezentat raportul de analiză energetică efectuat pe baza datelor relevate şi observaţiilor asupra clădirii şi instalaţiilor aferente acesteia (documentaţie scrisă şi desenată, releveu, analiza in situ etc.).

După prezentarea generală a clădirii analizate, s-a completat fişa de analiză energetică aferentă final, s-a întocmit raportul de audit energetic, precedat de notele de calcul care au servit la stabilirea valorilor menţionate în raport.

Rezultatele obţinute pe baza analizei energetice a clădirii şi instalaţiilor aferente acesteia servesc la certificarea energetică a clădirii precum şi la identificarea soluţiilor fezabile tehnico-economic de renovare/modernizare a elementelor de construcţie şi anvelopei, respectiv sistemului de instalaţii, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului construcţie-instalaţie privind utilizarea energiei termice şi electrice.

Întocmirea raportului de audit energetic al clădirii s-a efectuat în conformitate cu prevederile Metodologiei de calcul Mc001 revizuită. Lista completă a documentelor utilizate la elaborarea studiilor de audit energetic este prezentată în continuare:

- Legea nr. 325/2002 pentru aprobarea Ordonanţei Guvernului. nr. 29/2000 privind renovarea termică a fondului construit existent şi stimularea economisirii energiei termice.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare. Mc001 Metodologia de calcul al performanţei energetice a clădirilor.
- NP 008-97 Normativ privind igiena compoziţiei aerului în spaţii cu diverse destinaţii, în funcţie de activităţile desfăşurate în regim de iarnă-vară.
- MP 022-02 Metodologie pentru evaluarea performanţelor termotehnice ale materialelor şi produselor pentru construcţii.
- MP013-2001 Metodologie privind stabilirea ordinii de prioritate a măsurilor de renovare termică a clădirilor şi instalaţiilor aferente. Program cadru al programului naţional anual de renovare şi modernizare termică a clădirilor şi instalaţiilor aferente.
- GT 036-02 Ghid pentru efectuarea expertizei termice şi energetice a clădirilor existente şi a instalaţiilor de încălzire şi preparare a apei calde de consum aferente acestora.
- GT 032-01 Ghid privind proceduri de efectuare a măsurărilor necesare analizării termoenergetice a construcţiilor şi instalaţiilor aferente.
- GT 040-02 Ghid de evaluare a gradului de izolare termică al elementelor de construcţie la clădiri existente în vederea reabilitării termice.
- GT 041-02 Ghid privind renovarea finisajelor pereţilor şi pardoselilor clădirilor civile.
- GT 043-02 Ghid privind îmbunătăţirea calităţilor termoizolatoare ale ferestrelor la clădirile civile existente.
- C107/0-2002 Normativ pentru proiectarea şi execuţia lucrărilor de izolaţii termice la clădiri.

- C107/2-2005 Normativ privind calculul coeficienţilor globali de izolare termică la clădirile cu altă destinaţie decât locuirea. MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, PARTEA I, Nr. 46 bis/17.I.2023 505
- C107/3-2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor.
- C 107/5-2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie în contact cu solul.
- I13 Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de încălzire centrală
- I5 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare
- I9 Normativ pentru proiectarea și executia instalatiilor sanitare
- I7 Normativul pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor
- PCC - 016/2000 Procedura privind tehnologia pentru renovarea termică a clădirilor folosind plăci din materiale termoizolante.
- NP 121-06 Normativ privind renovarea hidroizolatiilor bituminoase ale acoperisurilor clădirilor
- GT 058-03 Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii pentru Instalatii de Ventilare Climatizare
- GT 060-03 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatiile de încălzire centrala
- P 118-1999 Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor
- NP 010-97 Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee

1.2. Investigarea preliminară a clădirii

1.2.1 Descrierea arhitecturii clădirii

Din punct de vedere arhitectural si topologic, se identifica urmatoarele:

Zona teritorial:	Urban
Conformarea şi amplasarea pe lot:	Scoala
Regim înălţime:	P+2E
Clasa de importanţă:	
Anul PIF:	1975
Orientare/Acces principal:	Fatada principala orientata spre Vest
Ultima renovare majora:	-
Detalii renovare majora:	-
Acoperisul:	Tip sarpanta cu invelitoare din tigla ceramica

1.2.2 Descrierea anvelopei clădirii

Anvelopa clădirii este compusă din totalitatea suprafeţelor elementelor de constructie perimetrale, care delimitează volumul interior (încălzit) al unei clădiri, de mediul exterior sau de spaţii neîncălzite din exteriorul clădirii.

Din punct de vedere constructiv, anvelopa clădirii expertizată este alcătuită din:

Acoperis:	Tip sarpanta cu invelitoare din tigla ceramica
Planşeu / Placa peste ultimul nivel	Planseu din beton armat monolit
Pereti exteriori:	Zidarie portanta din caramida plina izolati cu polistiren expandat de 10 cm
Ferestre exterioare:	Tamplarie PVC cu geam termopan
Usi exterioare:	Tamplarie PVC cu geam termopan
Placa peste subsol / sol:	Beton armat

1.2.3 Descrierea structurii de rezistentă

Planşeu / Placa peste ultimul nivel:	Planseu din beton armat monolit
Pereti exteriori:	Zidarie portanta din caramida plina izolati cu polistiren expandat de 10 cm
Placa peste subsol / sol:	Beton armat

1.2.4 Descrierea instalatiilor de incălzire, apă caldă menajeră, ventilare, climatizare si iluminat

Clădirea are asigurate urmatoarele utilităţi:	curent electric, apă, canalizare, gaz natural,
Încălzirea:	Centrala termica pe combustibil gazos
Apa caldă menajeră:	Centrala termica pe combustibil gazos
Ventilare:	Nu, se ignora consumul de energie electrica pentru cladiri rezidentiale, respectiv se impune un consum virtual de energie electrica pentru cladiri nerezidentiale (conf. prevederii MC001, cap. 5.3)
Climatizare:	Nu exista.
Iluminat:	Mixt: incandescent, fluorescent

1.2.5 Intocmirea fisei de analiză termică si energetică a clădirii

FISA DE ANALIZĂ TERMICĂ SI ENERGETICĂ A CLĂDIRII

Destinatia clădirii: Scoala
Adresa: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 114,LOC. SEBES, JUD. ALBA
Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES

- Categoria clădirii:
  - ☐ locuinţe ☐ birouri ☐ spital
  - ☐ comerţ ☐ hotel ☐ autorităţi locale / guvern
  - ☒ cladiri de invatamant ☐ cultură ☐ altă destinaţie

- Tipul clădirii:
  - ☒ individuală ☐ înşiruită
  - ☐ bloc ☐ tronson de bloc

Zona climatică: III
Regim înălţime: P+2E
Anul construcţiei: 1975
Data elaborarii: 09.02.2026

- Structura constructivă:
  - ☒ zidărie portantă ☒ cadre din beton armat
  - ☐ pereţi structurali din beton armat ☐ stâlpi şi grinzi
  - ☐ diafragme din beton armat ☐ schelet metalic

- Existenţa documentaţiei construcţiei şi instalaţiei aferente acesteia:
  - ☒ parti de arhitectură pentru fiecare tip de nivel reprezentativ,
  - ☒ secţiuni reprezentative ale construcţiei ,
  - ☒ detalii de construcţie,
  - ☐ planuri pentru instalaţia de încălzire interioară,
  - ☐ schema coloanelor pentru instalaţia de încălzire interioară,
  - ☐ planuri pentru instalaţia sanitară,

- Gradul de expunere la vânt:
  - ☐ adăpostită ☒ moderat adăpostită ☐ liber expusă (neadăpostită)

- Starea subsolului tehnic al clădirii:
  - ☐ Uscat si cu posibilitate de acces la instalaţia comună,
  - ☐ Uscat, dar fără posibilitate de acces la instalaţia comună,
  - ☐ Inundat / inundabil (posibilitatea de refulare a apei din canalizarea exterioară)

- Plan de situaţie / schiţa clădirii cu indicarea orientării faţă de punctele cardinale, a distanţelor până la clădirile din apropiere şi înălţimea acestora şi poziţionarea sursei de căldură sau a punctului de racord la sursa de căldură exterioară.

- Identificarea structurii constructive a clădirii în vederea aprecierii principalelor caracteristici termotehnice ale elementelor de construcţie din componenţa anvelopei clădirii: tip, arie, straturi, grosimi, materiale, punţi termice:

☒ **Pereţi exteriori opaci:**

- Alcătuire:

PE	Descriere	Arie [m²]	Straturi componente (i/e)		Coef. reduc. "r"
			Material	Grosime [m]	
1	PE 1, N	167,48	Zidarie portanta din caramida plina+EPS 10 cm	0,4	0,8
2	PE 1, S	191,27	Zidarie portanta din caramida plina+EPS 10 cm	0,4	0,8
3	PE 1, V	182,89	Zidarie portanta din caramida plina+EPS 10 cm	0,4	0,8
4	PE 1, E	278,48	Zidarie portanta din caramida plina+EPS 10 cm	0,4	0,8
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
Aria totală a pereţilor exteriori opaci [m²]: 820,12					

- Stare: ☐ bună, ☒ pete condens, ☐ igrasie,
- Starea finisajelor: ☐ bună, ☒ tencuială căzută parţial / total,

Tipul şi culoarea materialelor de finisaj: Tencuiala simpla in culoare albastru si rosu

☒ **Placa peste subsol / sol:**

- Alcătuire:

PSb	Descriere	Arie [m²]	Straturi componente (i/e)		Coef. reduc. "r"
			Material	Grosime [m]	
1	P sol 1	512	Beton armat	0,2	0,78
Aria totală a plăcii [m²]: 512					

☒ **Planşeu / Placa peste ultimul nivel:**

- Tip: ☐ circulabilă, ☐ necirculabilă,
- Stare: ☐ bună, ☐ deteriorată, ☐ uscată, ☐ umedă
- Ultima reparaţie: ☐ < 1 an, ☐ 1 – 2 ani, ☐ 2 – 5 ani, ☐ > 5 ani

PP	Descriere	Arie [m²]	Straturi componente (i/e)		Coef. reduc. "r"
			Material	Grosime [m]	
1	P pod 1	512	Planseu din beton armat	0,2	0,75
Aria totală a planşeului: [m²]: 512					

- Starea acoperişului sarpantă:
  - ☐ Nu exista
  - ☐ Bună,
  - ☒ Acoperiş spart / neetanş la acţiunea ploii sau a zăpezii;

☒ **Ferestre / uşi exterioare:**

FE / UE	Descriere	Arie [m²]	Tipul tâmplăriei	Grad etanşare	Prezenţă oblon (i / e)
1	FE/U 1, N	118,68	Tamplarie PVC cu geam termopan	neetans	i
2	FE/U 1, S	94,9	Tamplarie PVC cu geam termopan	neetans	i
3	FE/U 1, V	180,41	Tamplarie PVC cu geam termopan	neetans	i
4	FE/U 1, E	84,82	Tamplarie PVC cu geam termopan	neetans	i
Aria totală a ferestrelor/usilor exterioare [m²]: 478,81					

- Starea tâmplăriei:
  - ☐ bună ☐ evident neetanşă
  - ☒ fără măsuri de etanşare,
  - ☐ cu garnituri de etanşare partial,
  - ☐ cu măsuri speciale de etanşare;

☐ **Elementele de construcţie mobile din spaţiile comune:**

- Uşa de intrare în clădire:
  - ☐Uşa este prevăzută cu sistem automat de închidere şi sistem de siguranţă (interfon, cheie),
  - ☐ Uşa nu este prevăzută cu sistem automat de închidere, dar stă închisă în perioada de neutilizare,
  - ☐ Uşa nu este prevăzută cu sistem automat de închidere şi este lăsată frecvent deschisă în perioada de neutilizare,
- Ferestre de pe casa scărilor: starea geamurilor, a tâmplăriei şi gradul de etanşare:
  - ☐ Ferestre / uşi în stare bună şi prevăzute cu garnituri de etanşare,
  - ☐ Ferestre / uşi în stare bună, dar neetanşe,
  - ☐ Ferestre / uşi în stare proastă, lipsă sau sparte,
- Caracteristici ale spaţiului locuit / încălzit:

Aria utilă a pardoselii spaţiului încălzit [m²]:	1520,42
Volumul spaţiului încălzit [m³]:	5321,5
Aria construita desfasurata a cladirii [m²]:	1835,61
Înălţimea medie liberă a unui nivel [m]:	3,5

- Adâncimea medie a pânzei freatice: Ha = 2,5 m

- Înălţimea medie a subsolului faţă de cota terenului sistematizat [m]: 1,8

☒ **Instalaţia de încălzire interioară:**

- Sursa de energie pentru încălzirea spaţiilor:
  - ☒ Sursă proprie cu combustibil: Gaz Natural
  - ☐ Centrală termică de cartier
  - ☐ Termoficare – punct termic central
  - ☐ Termoficare – punct termic local
  - ☐ Altă sursă sau sursă mixtă

- Tipul sistemului de încălzire:
  - ☐ Încălzire locală cu sobe,
  - ☒ Încălzire centrală cu corpuri statice,
  - ☐ Încălzire centrală cu aer cald,
  - ☐ Încălzire centrală cu planşee încălzitoare,
  - ☐ Alt sistem de încălzire:

- Date privind instalaţia de încălzire locală cu sobe:

Nr. crt.	Tipul sobei	Combustibil	Data instalării	Element reglaj ardere	Element închidere tiraj	Data ultimei curăţiri
1	-	-	-	-	-	-

- Starea coşului / coşurilor de evacuare a fumului:
  - ☐ Coşurile au fost curăţate cel puţin o dată în ultimii doi ani,
  - ☐ Coşurile nu au mai fost curăţate de cel puţin doi ani,
- Date privind instalaţia de încălzire interioară cu corpuri statice:

Tip corp static	Număr corpuri statice [buc.]			Suprafaţă echivalentă termic [m²]		
	în spaţiul locuit	în spaţiul comun	Total	în spaţiul locuit	în spaţiul comun	Total
radiator	-	-	-	-	-	-

- Tip distribuţie a agentului termic de încălzire:
  ☒ inferioară, ☐ superioară, ☐ mixtă

- Racord la sursa centralizată cu căldură:
  ☐ racord unic, ☐ multiplu: ..... puncte,

- Contor de căldură:

Serie debitmetru: -
Serie integrator: -
Serie termorezistenta: -

- Elemente de reglaj termic şi hidraulic (la nivel de racord, reţea de distribuţie, coloane): nu există

- Elemente de reglaj termic şi hidraulic (la nivelul corpurilor statice):

☐ Corpurile statice sunt dotate cu armături de reglaj şi acestea sunt funcţionale,
☐ Corpurile statice sunt dotate cu armături de reglaj, dar cel puţin un sfert dintre acestea nu sunt funcţionale,
☒ Corpurile statice nu sunt dotate cu armături de reglaj sau cel puţin jumătate dintre armăturile de reglaj existente nu sunt funcţionale,

- Reţeaua de distribuţie amplasată în spaţii neîncălzite:

Lungime [m]:
Diametru nominal [mm, ţoli]:
Termoizolaţie:

- Starea instalaţiei de încălzire interioară din punct de vedere al depunerilor:

☐ Corpurile statice au fost demontate şi spălate / curăţate în totalitate după ultimul sezon de încălzire,
☐ Corpurile statice au fost demontate şi spălate / curăţate în totalitate înainte de ultimul sezon de încălzire, dar nu mai devreme de trei ani,
☒ Corpurile statice au fost demontate şi spălate / curăţate în totalitate cu mai mult de trei ani în urmă,

- Armăturile de separare şi golire a coloanelor de încălzire:

☐ Coloanele de încălzire sunt prevăzute cu armături de separare şi golire a acestora, funcţionale,
☒ Coloanele de încălzire nu sunt prevăzute cu armături de separare şi golire a acestora sau nu sunt funcţionale,

- Date privind instalaţia de încălzire interioară cu planşeu încălzitor: nu este cazul

Aria planşeului încălzitor [m²],
Lungimea [m] şi diametrul nominal [mm] al serpentinelor încălzitoare;

Diametru serpentină. [mm]			
Lungime [m]			

Tipul elementelor de reglaj termic din dotarea instalaţiei;

☒ Date privind instalaţia de apă caldă de consum:

- Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum:

☒ Sursă proprie cu combustibil: Gaz Natural
☐ Centrală termică de cartier
☐ Termoficare – punct termic central
☐ Termoficare – punct termic local
☐ Altă sursă sau sursă mixtă:

- Tipul sistemului de preparare a apei calde de consum:

☐ Din sursă centralizată,
☒ Centrală termică proprie,
☐ Boiler cu acumulare,
☐ Preparare locală cu aparate de tip instant a.c.m.,
☐ Preparare locală pe plită,
☐ Alt sistem de preparare a.c.m.

- Numărul de obiecte sanitare - pe tipuri / Puncte de consum:

Tip Obiect Sanitar	**Bucati**
Lavoar	6
Spalator	0
Cada Dus	0
Cada Baie	0
Vas WC	12
Pisoar	6
Bideu	0
Masina de spalat rufe	0
Masina de spalat vase	0
Total Ob. Sanitare	24
Total Ob. Sanitare ACM	6
Total Ob. Sanitare AR	24

- Racord la sursa centralizată cu căldură: ☐ racord unic, ☐ multiplu: __ puncte,

- Conducta de recirculare a a.c.m.:
☐ funcţională, ☐ nu funcţionează ☒ nu există

- Contor de căldură general:
Serie debitmetru: -
Serie integrator: -
Serie termorezistenta: -

- Debitmetre la nivelul punctelor de consum:
☒ nu există ☐ parţial ☐ peste tot.

Sistemul structural al clădirii este alcătuit astfel:

- Fundaţii din beton armat
- Zidarie portanta din caramida plina izolati cu polistiren expandat de 10 cm
- Planşeul de la ultimul nivel este din beton armat
- Placa peste sol a clădirii este din beton armat

- Informaţii privind instalaţia de climatizare: nu exista.

- Informaţii privind instalaţia de ventilare mecanică: nu exista.

- Informaţii privind instalaţia de iluminat: instalatia de iluminat este functionala.

- Tip iluminat:
☒ fluorescent ☒ incandescent ☐ LED ☐ mixt

- Starea reţelei de conductori pentru asigurarea iluminatului:
☒ bună ☐ uzată ☐ date indisponibile

Întocmit,

Auditor energetic pentru clădiri,

URLAN DUMITRU SORIN

URLAN D. DUMITRU-SORIN ROMÂNIA M.D.R.A.P. Nr. 1413 AE I.C.I. INGINER AUDITOR ENERGETIC Grd. I

1.3 Determinarea performantelor energetice ale clădirii

1.3.1 Caracteristici cladire

Din punct de vedere constructiv, anvelopa clădirii expertizate este alcătuită din:

Acoperis:	Tip sarpanta cu invelitoare din tigla ceramica
Planşeu / Placa peste ultimul nivel:	Planseu din beton armat monolit
Pereti exteriori:	Zidarie portanta din caramida plina izolati cu polistiren expandat de 10 cm
Ferestre exterioare:	Tamplarie PVC cu geam termopan
Usi exterioare:	Tamplarie PVC cu geam termopan
Placa peste subsol / sol:	Beton armat

1.3.2 Rezistente termice unidirectionale si corectate pentru efectul puntilor termice, ale elementelor de constructie ale anvelopei cladirii

Calculul rezistenţei termice şi a transmitanţei termice ale elementelor de clădire opace se face conform prevederilor din normativul C107, cu modificările, precizările şi completările făcute, în continuare, în prezentul subcapitol.

Pentru calculul rezistenţei termice unidirecţionale, documentul recomandat este SR EN ISO 6946.

Rezistenţa termică corectată R' şi respectiv transmitanţa termică corectată U' se calculează cu relaţia generală :

$$U' = \frac{1}{R'} = \frac{1}{R} + \frac{\sum(\Psi \cdot l)}{A} + \frac{\sum \chi}{A} \qquad [W/(m^2K)]$$

Rezistenţa termică corectată se mai poate exprima prin relaţia:

R' = r x R [m2K/W]

în care: r - reprezintă coeficientul de reducere a rezistenţei termice totale, unidirecţionale:

$$r = \frac{1}{1 + \frac{R \cdot \left[\sum(\Psi \cdot l) + \sum \chi\right]}{A}}$$

TABEL 1 - Caracteristici geometrice şi termotehnice ale anvelopei clădirii reale

Element	Orientare	Suprafata (m2)	R(m2K/W)	R'(m2K/W)
PE 1	N	167,48	2,850	2,280
	S	191,27		
	V	182,89		
	E	278,48		
PE 2	-	-	-	-
	-	-		
	-	-		
	-	-		
FE/U 1	N	118,68	0,680	0,680
	S	94,9		
	V	180,41		
	E	84,82		
-	-	-	-	-
	-	-		
	-	-		
	-	-		
-	-	-	-	-
P pod 1	O	512	0,469	0,352
-	-	-	-	-
P sol 1	O	512	1,933	1,508
Total		**2322,93**		

1.3.3 Consumul anual de energie primara pentru încălzire

Necesarul anual de energie pentru încălzire, QH;nd;ztc;an, în kWh, pentru zona climatizată ztc, este calculat cu relația următoare :

$$Q_{\mathrm{H;nd;}ztc\mathrm{;an}} = \sum_{m=1}^{12} Q_{\mathrm{H;nd;}ztc;m}$$

unde:

QH;nd;ztc;m - necesarul de căldură lunar pentru încălzire pentru zona climatizată ztc și luna m, în kWh.

Formula pentru energie primara :

$$E_p = \sum (Q_{f,i} \cdot f_{p,i} + \sum W_h \cdot f_{p,i}) - \sum (Q_{ex,i} \cdot f_{pex,i}) \quad [\mathrm{kWh/an}]$$

unde:

Qf,i este consumul de energie finală pentru utilitatea i,

fp,i e factorul de conversie în energie primară pentru sursa i

Wh este consum auxiliar

Qex,i energia termică exportată (dacă există)

fpex,i factorul de conversie al energiei exportate

Datele intrare de calcul se regasesc in fisa de analiză termică si energetică a cladirii (paragr. 1.2.5).

Rezultate obtinute :

Consumul anual de energie finala pentru incalzire :

Q,f,h,i = 145,6 kWh/m2,an

Consumul anual de energie primara pentru incalzire :

Ep,h = 170,4 kWh/m2,an

1.3.4 Consumul anual de energie primara pentru preparare apă caldă de consum

Determinarea consumului de energie se bazează pe ecuația de bilanț în care intervine energia introdusă în sistem precum și pierderile de energie aferente acestui sistem. Ecuația generală pentru consumul de energie este prezentată în capitolul 3.1 din Mc001-2022, particularizată după cum urmează:

$Q_{W,Y,in} = Q_{W,Y,out} + Q_{W,Y,ls} - Q_{W,Y,ls,rvd}$

$Q_{W,Y,in}$ - **energia introdusă** în sistemul de apă caldă de consum
$Q_{W,Y,out}$ - **energia livrată** către consumatori (ieșirea utilă din sistem)
$Q_{W,Y,ls}$ - **pierderile de energie** în sistem (conducte, stocare, distribuție etc.)
$Q_{W,Y,ls,rvd}$ - **pierderile recuperate**, adică energia pierdută dar care contribuie la încălzirea spațiilor (recuperare pasivă)

și se aplică pentru fiecare dintre subsistemele componente ale sistemului de apă caldă de consum, considerându-se în calcul și zonarea sistemului.

Date necesare pentru calcul se regasesc in fisa de analiză termică si energetică a cladirii (paragr. 1.2.5).

Rezultate obtinute :

Consum anual de energie primara pentru prepararea apei calde de consum:

$E_{p,w}$ = 33,34 MWh/an

Consum anual specific de energie primara pentru prepararea apei calde de consum:

$E_{p,w}$ = 21,9 kWh/m²an

1.3.5 Consumul anual de energie primara pentru iluminat

Consumul anual normal de energie pentru iluminat se va calcula prin metoda simplificata de calcul dupa cum urmeaza:

1. se estimează puterea instalată totală a corpurilor de iluminat, Pn, pentru o clădire/zonă de clădire; se poate folosi procedura din anexa C a standardului SR EN 15193-1 pentru clădirile nerezidențiale, iar pentru clădirile rezidențiale valorile din tabelul B.10, anexa B a standardului SR EN 15193-1

2. se utilizează valori predefinite pentru Wpe (energia consumată de corpurile de iluminat de siguranță) și Wpc (energia consumată de dispozitivele de reglare) conform anexei B, tabelul B.1 din standardul SR EN 15193-1

3. se determină factorul de ocupare Fo conform anexei B, tabel B.7 din standardul SR EN 15193-1

4. se calculează factorul de utilizare a luminii naturale FD conform formulelor 25...31 din standardul SR EN 15193-1 și anexelor F și B (F.2, F.3.1, tabele B.3, B.4 și B.5) din standardul SR EN 15193-1

5. se alege factorul de dependență de nivelul constant de iluminare FC din anexa B, tabelul B.8 din standardul SR EN 15193-1

6. se calculează factorul LENI pentru clădire/zona de clădire conform ecuațiilor (32) și (34) din SR EN 15193-1.

$$LENI_{sub} = (F_C \times (P_i / 1\,000) \times F_O\,[(t_D \times F_D) + t_N]) + 1.0 + 1.5 \quad [\mathrm{kWh/(m^2\,an)}] \qquad (32)$$

$$LENI = \frac{\sum_{i=1}^{n}(LENI_{sub,i} \times A_i)}{A} \qquad [\mathrm{kWh/(m^2\,an)}] \qquad (34)$$

Consum anual de energie primara pentru iluminat:

Ep,l = 16,45 MWh/an

Consum anual specific de energie primara pentru iluminat:

Ep,l = 10,8 kWh/m²an

1.3.6 Consumul anual de energie primara pentru ventilare mecanica

Ep,v = 47,29 MWh/an ; se impune un consum virtual de energie electrica pentru cladiri nerezidentiale (conf. prevederii MC001, cap. 5.3)

1.3.7 Calculul emisiilor de CO2

Indicele de emisii echivalent CO2 se calculeaza dupa cum urmeaza:

$$e = \sum e = e_{inc} + e_{acm} + e_{acc} + e_{ven} + e_{il}$$

Cantitatea anuala de emisii echivalent CO2 este:

e = 64465,8 KgCO2 / an

Cantitatea anuala specifica de emisii echivalent CO2 este:

$e^{an}_{emisiiCO\ 2}$ = 42,40 KgCO2 / an*m2 Clasa D

2. Certificatul de performanta energetica: anexat la sfarsitul auditului energetic.

2.1. Date generale ale cladirii

Aria construita (mp)	611,87
Aria desfasurata (mp)	1835,61
Aria utila incalzita (mp)	1520,42
Aria anvelopei (mp)	2322,93
Volumul incalzit (mc)	5321,5

2.2 Consumuri specifice de energie si incadrarea cladirii in clasa energetica

Consumul anual specific de energie primara pentru incalzirea spatiilor cladirii:

Ep,h = 170,4 kWh/m²an Clasa D

Consum anual specific de energie primara pentru prepararea apei calde de consum:

Ep,w = 21,9 kWh/m²an Clasa C

Consum anual specific de energie primara pentru ventilare:

Ep,v= 31,1 kWh/m²an Clasa E

Consum anual specific de energie primara pentru iluminat:

Ep,l= 10,8 kWh/m²an Clasa B

Consumul total anual specific de energie primara :

Ep,tot=Ep,h+Ep,w+Ep,v+Ep,l = 234,2 kWh/m²an Clasa D

2.3 Cladirea de referință

Cladirea de referinta reprezinta o cladire virtuala avand urmatoarele caracteristici generale, valabile pentru toate tipurile de cladiri considerate conform normativului in vigoare:

Aceeasi forma geometrica, volum si suprafata totala a anvelopei ca si cladirea reala;

TABEL 2 - Caracteristici geometrice şi termotehnice ale anvelopei clădirii reale şi clădirii de referinţă

Element	Orientare	Suprafata (m2)	R(m2K/W)	R'(m2K/W)	R'min (m2K/W)
PE 1	N	167,48	2,850	2,280	3
	S	191,27			
	V	182,89			
	E	278,48			
PE 2	-	-	-	-	-
	-	-			
	-	-			
	-	-			
FE/U 1	N	118,68	0,680	0,680	0,83
	S	94,9			
	V	180,41			
	E	84,82			
-	-	-	-	-	-
	-	-			
	-	-			
	-	-			
-	-	-	-	-	-
P pod 1	O	512	0,469	0,352	5
-	-	-	-	-	-
P sol 1	O	512	1,933	1,508	4,5
Total		**2322,93**			

2.4 Performanta energetică a cladirii de referintă

Ep,tot=Ep,h+Ep,w+Ep,v+Ep,l = 82,7 kWh/m²an Clasa B

2.5 Redactarea Certificatului de Performanta Energetica

Anexat la sfarsitul auditului energetic.

2.6 Redactarea Anexei (sinteza datelor tehnice)

Anexat la sfarsitul auditului energetic.

3 Raportul de Audit energetic al cladirii

3.1 Informatii generale

Scopul elaborarii auditului energetic il reprezinta creşterea eficienţei energetice şi îmbunatatirea calităţii mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea consumului anual de energie primara.

În urma evaluării consumului energetic al clădirii, în condiţii normale de funcţionare, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului construcţie-instalaţie s-au identificat mai multe probleme cat si soluţii de reabilitare şi modernizare energetică, solutii care au fost concluzionate in raportul de audit energetic care urmeaza.

Conform legii 372 din 2005. Raport de audit energetic este un document elaborat în urma desfăşurării activităţii de auditare energetică a clădirii, care conţine descrierea modului în care a fost efectuat auditul energetic, a principalelor caracteristici termice şi energetice ale clădirii/unităţii de clădire şi, acolo unde este cazul, a măsurilor propuse pentru creşterea performanţei energetice a clădirii/unităţii de clădire şi instalaţiilor interioare aferente acesteia, precum şi a principalelor concluzii referitoare la eficienţa economică a aplicării măsurilor propuse şi durata de recuperare a investiţiei.

Pentru a putea întocmi in bune condiţii auditul energetic a fost necesară parcurgerea paşilor descrişi mai jos:

Descrierea modului in care a fost efectuat auditul :

- **Pasul 1**
  - Ieşire pe amplasament
  - Preluarea de documente (cartea construcţiei, planuri releveu, cf imobil, planşe şi documente necesare identificării situaţiei actuale) de la beneficiar
  - Identificarea problemelor datorită funcţionării clădirii
  - Preluarea datelor de la beneficiar
- **Pasul 2**
  - Centralizarea tuturor datelor
  - Calculul energetic si întocmirea Certificatului de Performanţă Energetică
  - Identificarea măsurilor şi soluţiilor de modernizare energetică
  - Evaluarea cheltuielilor pentru implementarea pachetelor de solutii propuse (materiale şi manoperă) impreună cu beneficiarul
  - Analizele tehnico – economice
  - Stabilirea pachetului de soluţii ales
  - Finalizarea Raportului de Audit Energetic
- **Pasul 3**
  - Predarea Auditului Energetic

3.2 Date generale despre cladire

Aria construita (mp)	611,87
Aria desfasurata (mp)	1835,61
Aria utila incalzita (mp)	1520,42
Aria anvelopei (mp)	2322,93
Volumul incalzit (mc)	5321,5

3.3 Caracteristici termice si energetice ale cladirii reale

Consumul anual specific de energie primara pentru incalzirea spatiilor cladirii:

Ep,h = 170,4 kWh/m²an Clasa D

Consum anual specific de energie primara pentru prepararea apei calde de consum:

Ep,w = 21,9 kWh/m²an Clasa C

Consum anual specific de energie primara pentru ventilare:

Ep,v= 31,1 kWh/m²an Clasa E

Consum anual specific de energie primara pentru iluminat:

Ep,l= 10,8 kWh/m²an Clasa B

Consumul total anual specific de energie primara :

Ep,tot=Ep,h+Ep,w+Ep,v+Ep,l = 234,2 kWh/m²an Clasa D

TABEL 3 - Caracteristici termice si energetice ale anvelopei clădirii reale

Element	Orientare	Suprafata (m2)	R(m2K/W)	R'(m2K/W)
PE 1	N	167,48	2,850	2,280
	S	191,27		
	V	182,89		
	E	278,48		
PE 2	-	-	-	-
	-	-		
	-	-		
	-	-		
FE/U 1	N	118,68	0,680	0,680
	S	94,9		
	V	180,41		
	E	84,82		
-	-	-	-	-
	-	-		
	-	-		
	-	-		
-	-	-	-	-
P pod 1	O	512	0,469	0,352
-	-	-	-	-
P sol 1	O	512	1,933	1,508
Total		**2322,93**		

3.4 Măsuri si soluţii propuse de reabilitare / modernizare energetică a clădirii

Solutiile propuse in raportul de audit energetic sunt gandite sa satisfaca cerintele minime impuse in ghidul de finantare cat si cele din metodologia de calcul in vigoare.

Pentru toate cerinţele din ghid, se va prezenta la punctul 3.5. Concluzii, tabel cu valorile iniţiale si valori estimate.

3.4.1 Solutii de reabilitare termica a anvelopei

S1 – Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 10 cm de vata bazaltica

Se va realiza termoizolarea planseului sub pod cu vata bazaltica pentru reducerea pierderilor de căldura prin planseu si reducerea efectului negativ al puntilor termice. Materialele folosite vor respecta toate normele in vigoare.

Caracteristici material :

Toleranţă la grosime	T5 | EN 13162
Punct de topire	Tt > 1000°C | DIN 4102
Clasa de reacţie la foc	A1 | EN 13501-1
Coeficientul de conductivitate termică	λD ≤ 0,035 W/[mK] | EN 12667
Coeficient de absorbţie de apă (lungă durată)	WL(P) ≤ 3,0 kg/m2 | EN 12087
Coeficient de absorbţie de apă (scurtă durată)	WS ≤ 1,0 kg/m2 | EN 1609
Factorul de rezistenţă la difuzia vaporilor	μ = 1 | EN 12086
Rezistenţa la compresiune pentru o deformaţie de 10%	σ10 ≥15 kPa | EN 826

Costul aproximativ al investiţiei: 102400 lei

S2 – Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 20 cm de vata bazaltica

Se va realiza termoizolarea planseului sub pod cu vata bazaltica pentru reducerea pierderilor de căldura prin planseu si reducerea efectului negativ al puntilor termice. Materialele folosite vor respecta toate normele in vigoare.

Caracteristici material :

Toleranţă la grosime	T5 | EN 13162
Punct de topire	Tt > 1000°C | DIN 4102
Clasa de reacţie la foc	A1 | EN 13501-1
Coeficientul de conductivitate termică	λD ≤ 0,035 W/[mK] | EN 12667
Coeficient de absorbţie de apă (lungă durată)	WL(P) ≤ 3,0 kg/m2 | EN 12087
Coeficient de absorbţie de apă (scurtă durată)	WS ≤ 1,0 kg/m2 | EN 1609
Factorul de rezistenţă la difuzia vaporilor	μ = 1 | EN 12086
Rezistenţa la compresiune pentru o deformaţie de 10%	σ10 ≥15 kPa | EN 826

Costul aproximativ al investiţiei: 119808 lei

S3 – Inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie performanta energetic avand minim U' ≤ 1,10 W/m² K si R' ≥ 0,90 m2 K/W

Se va inlocui tamplaria (ferestre si usi) existenta neperformanta energetic (performante energetice scazute, montaj neetans, probleme mecanice de inchidere/deschidere, alte probleme care scad performantele energetice) cu tamplarie din aluminiu performanta energetic cu geam termoizolant pentru reducerea pierderilor de caldura. Montajul va fi detaliat prin proiectele tehnice.

Costul aproximativ al investiţiei: 350000 lei

S4 – Achiziția și montarea unor pompe de caldura aer-apa

Se propune achizitia si montajul unor pompe de caldura aer-apa pentru a asigura necesarul de energie pentru incalzire, racire si prepararea apei calde menajere. Distributia va fii una moderna cu ventiloconvectoare. Sistemul se va proiecta de catre proiectantii de specialitate conform normativelor in vigoare.

Costul aproximativ al investiţiei : 310000 lei

S5 – Achiziția și montarea unui sistem de ventilare a aerului cu recuperare de caldura de minim 75%

Pentru ventilarea corectă a spațiilor se propune achizitia și montajul unui sistem de ventilare descentralizat. Randamentul și eficienta de recuperare a caldurii va fi de minim 75%. Sistemul propus a fost gandit incat sa satisfaca un debit de aer proaspat minim pentru fiecare persoana. Sistemul se va proiecta de catre proiectantii de specialitate incat sa satisfaca necesarul de aer proaspat conform normativelor in vigoare.

Costul aproximativ al investiţiei : 250000 lei

S6 – Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat

Se propune achiziția și montajul unui sistem de panouri fotovoltaice prin care să satisfacă o parte din consumul direct de energie electrică necesară pentru incalzire, racire, preparare acc, iluminat si ventilarea mecanica. Sistemul se va proiecta de catre proiectantii de specialitate.

Costul aproximativ al investiţiei: 50000 lei

S7 – Inlocuirea sistemului de iluminat cu unul de tip LED

Se propune inlocuirea corpurilor de iluminat existente neperformante energetic cu corpuri de iluminat economice de tip LED. Corpurile de iluminat se vor proiecta conform normativelor in vigoare, sa satisfaca nivelurile de lumina necesare pentru casa scarii.

Costul aproximativ al investiţiei: 20000 lei

3.4.2 Pachete de solutii de reabilitare termica a anvelopei

Mai jos se vor propune 2 pachete de solutii :

1. ***Pachetul de soluții 1 – P1***

Pachetul de soluții P1 este compus din implementarea masurilor si solutiilor de mai jos:

S1 – Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 10 cm de vata bazaltica
S3 – Inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie performanta energetic avand minim U' ≤ 1,10 W/m² K si R' ≥ 0,90 m2 K/W
S4 – Achiziția și montarea unor pompe de caldura aer-apa
S5 – Achiziția și montarea unui sistem de ventilare a aerului cu recuperare de caldura de minim 75%
S6 – Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat
S7 – Inlocuirea sistemului de iluminat cu unul de tip LED

Valoarea totala estimativa a pachetului P1 este compusa din insumarea valorilor estimate pentru solutiile prevazute si anume:

Valoare pachet de soluții P1: 1082400 lei

2. ***Pachetul de soluții 2 – P2***

Pachetul de soluții P2 este compus din implementarea masurilor si solutiilor de mai jos:

S2 – Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 20 cm de vata bazaltica
S3 – Inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie performanta energetic avand minim U' ≤ 1,10 W/m² K si R' ≥ 0,90 m2 K/W
S4 – Achiziția și montarea unor pompe de caldura aer-apa
S5 – Achiziția și montarea unui sistem de ventilare a aerului cu recuperare de caldura de minim 75%
S6 – Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat
S7 – Inlocuirea sistemului de iluminat cu unul de tip LED

Valoarea totala estimativa a pachetului P2 este compusa din insumarea valorilor estimate pentru solutiile prevazute si anume:

Valoare pachet de soluții P2: 1099808 lei

3.4.3 Analize de eficiente economice a masurilor / solutiilor propuse

3.4.3.1 Analiza energetica a solutiilor de reabilitare

Aceasta analiza presupune reevaluarea indicatorilor energetici de baza ai cladirii pentru fiecare solutie in parte. In principal, este vorba de consumul anual de energie al cladirii care rezulta prin aplicarea fiecarei masuri, mai redus decat cel aferent situatiei actuale. Analiza s-a efectuat atat pentru solutiile prezentate cat si pentru pachetele de solutii mentionate anterior.

Rezultatele analizei sunt urmatoarele:

Varianta	Consum anual energie finala incalzire	Consum anual specific energie finala incalzire	Consum anual specific de energie finala	Consum total	Economia anuala	
	(kWh/an)	(kWh/m2,an)	(kWh/m2,an)	(kWh/an)	(kWh/an)	%
Cl. Reala	221373,15	145,60	181,10	275348,06	0	0
S1	88792,53	58,40	93,90	142767,438	132580,62	48,15
S2	81950,64	53,90	89,40	135925,548	139422,51	50,64
S4	210304,49	138,32	172,05	261580,659	13767,40	5,00
P1	59448,42	39,10	64,70	98371,174	176976,89	64,27
P2	52606,53	34,60	60,20	91529,28	183818,78	66,76

3.4.3.2 Analiza economica a solutiilor propuse

Aceasta analiza presupune evaluarea urmatorilor indicatori:

- costurilor de investitie estimate a variantelor de reabilitare;
- duratei de viata a variantelor de reabilitare;
- economiile energetice datorate adoptarii variantelor de reabilitare.

Tinand seama de costul specific al energiei termice se stabilesc urmatoarele:

- durata de recuperare a investitiei pentru fiecare varianta de reabilitare;
- costul specific al energiei termice economisite;
- reducerea procentuala a facturii la utilitatile de energie termica.

In analiza economica a variantelor de reabilitare s-a avut in vedere un cost specific al agentului de incalzire de aproximativ 1 leu/kWh. Preturile unitare aferente fiecarei solutii reprezinta valori medii ale pietei la momentul intocmirii auditului.

Rezultatele analizei economice:

Varianta	Economia anuala	Cost aproximativ investitie	Durata de viata	Durata recuperare investitie	Costul specific al economiei energetice
	(kWh/an)	(lei)	(ani)	(ani)	(lei/kWh)
S1	132580,62	102400	20	1,10	0,039
S2	139422,51	119808	20	1,23	0,043
S3	13767,40	350000	20	36,32	1,271
P1	176976,89	1082400	20	8,74	0,306
P2	183818,78	1099808	20	8,55	0,299

3.4.3.3 Analiza si centralizarea solutiilor / pachetelor de reabilitare energetica a cladirii

In analiza si decizia finala privind adoptarea si implementarea anumitor solutii si pachete de solutii in scopul reducerii consumurilor energetice trebuie avut in vedere faptul ca pretul specific al energiei termice va creste in urmatorii ani, astfel incat durata de recuperare a investitiilor se va reduce corespunzator.

Solutie / Pachet de solutii	Consum annual energie finala incalzire	Consum specific energie finala a.c.m.	Consum specific energie finala total	Economia de energie	Economia relativa de energie	Durata de viata	Costul investitiei	Durata de recuperare a investitiei	Costul energiei economisite
	(kWh/ m2,an)	(kWh/ m2,an)	(kWh/ m2,an)	(kWh/ an)	(%)	(ani)	(lei)	(ani)	(lei/kWh)
S1	58,4	18,8	93,90	132580,62	48,15	20	102400,00	1,10	0,039
S2	53,9	18,8	89,40	139422,51	50,64	20	119808,00	1,23	0,043
S3	138,32	18,8	172,05	13767,40	5,00	20	350000,00	36,32	1,271
P1	39,1	17,8	64,70	176976,89	64,27	20	1082400,00	8,74	0,306
P2	34,6	17,8	60,20	183818,78	66,76	20	1099808,00	8,55	0,299

3.5. Concluzii:

Dupa analizele tehnico – economice de mai sus dar tinand cont si de discuțiile cu beneficiarul am ales pachetul de solutii P2, pachet cu o eficienta energetica mai sporita decat pachetul de solutii P1. In urma implementarii proiectului pachetul P2 satisface valorile maxim admise atat pentru energia primara totala cat si pentru emisiile echivalente CO_2 dupa renovarea majora conform metodologiei de calcul in vigoare dar si cerintele obligatorii conform ghidului de finantare.

In tabelul de mai jos vom prezenta valorile la începutul implementării proiectului și cele estimate a fi obținute la finalul implementării proiectului:

Indicator	Valori la începutul implementării proiectului	Valori la finalul implementării proiectului
Consumul de energie finala pentru incalzire (kWh / m2an)	145,6	34,6
Consumul de energie primară totală (kWh / m2an)	234,2	81
Consumul de energie primară totală utilizând surse neregenerabile (kWh / m2an)	234,2	27,7
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh / m2an)	0	53,3
Reducere a consumului de energie primară (kWh/m2 an)	153,2	
Reducerea procentuală a consumului de energie primară totala [%]	**65**	
Reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an)	111	
Procentul energiei regenerabile consumate din totalul energiei primare [%]	**0**	**66**
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kg CO_2 / m^2an)	42,4	3
Reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an)	39,4	
Reducerea procentuală a emisiilor de CO_2 [%]	**93**	
Suprafata construita desfasurata cladire (mp)	**1835,61**	
Suprafata utila incalzite cladire (mp)	**1520,42**	

3.5.1 Tabel centralizator cu consumuri de energie in baza carora au rezultat indicatorii de eficienta energetica

Consumuri de energie inainte de renovare :

Consumator	INCALZIRE	ACC	RACIRE	VENTILARE	ILUMINAT	Din care reg.	TOTAL
Consum de energie finala termica [MWh/an]	221,37	28,58	0,00	0,00	0,00	0,00	249,96
Consum de energie finala electrica [MWh/an]	0,00	0,00	0,00	18,85	6,54	0,00	25,39
Consum de energie primara [MWh/an]	259,00	33,34	0,00	47,30	16,45	0,00	356,10
Consum specific de energie primara [Kwh/m2an]	170,35	21,93	0,00	31,11	10,82	0,00	234,21
Clasa de eficienta energetica	D	C	-	E	B	-	D

Consumuri de energie dupa renovare :

Consumator	INCALZIRE	ACC	RACIRE	VENTILARE	ILUMINAT	Din care reg.	TOTAL
Consum de energie finala termica [MWh/an]	37,55	19,31	0,00	0,00	0,00	56,86	56,86
Consum de energie finala electrica [MWh/an]	15,01	7,74	4,96	3,50	3,53	24,20	34,73
Consum de energie primara [MWh/an]	66,17	34,12	9,46	6,69	6,74	81,06	123,18
Consum specific de energie primara [Kwh/m2an]	43,52	22,44	6,22	4,40	4,43	53,32	81,01
Clasa de eficienta energetica	B	C	B	A	A+	-	B

3.5.2 Rezistente termice corectate inainte si dupa renovare

Element de construcţie	R' înainte de renovare (m2K/W)	R' după renovare (m2K/W)
Perete exterior opac	2,28	2,28
Planseu peste ultimul nivel	0,352	5,442
Placa pe sol	1,508	1,835
Tamplarie exterioara	0,68	0,9

3.5.3 Incadrarea in valorile maxim admise ale consumului total de energie primara si ale emisiilor echivalente CO_2 conform metodologiei de calcul in vigoare

La finalul implementarii proiectului cladirea va avea un consum de energie primara de **81 kWh/m²,an** si un indice al emisiilor echivalente de CO^2 de **3 kg/m²,an**, urmand a se incadra in valorile limita maxim admise conform tabelului 2.10b din Mc 001-2022.

Tabel 2.10b. Valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară (din surse regenerabile şi neregenerabile) şi ale emisiilor echivalente de CO_2 pentru renovarea majoră a clădirilor existente

Zona climatică	Orizont	Clădiri de birouri		Clădiri destinate învăţământului		Clădiri de locuit colective		Clădiri de locuit individuale	
		Energie prim. TOTALĂ [kWh/m²,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m²,an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m²,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m²,an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m²,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m²,an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m²,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m²,an]
I	2022	113,5	15,4	72,5	10,9	116,4	17,9	143,2	22,1
II	2022	117,3	16,5	78,2	12,0	121,2	19,1	149,1	26,3
III	2022	116,9	17,2	82,7	13,1	123,1	19,9	156,8	25,5
IV	2022	117,7	18,2	88,6	14,4	126,4	21,1	164,1	27,5
V	2022	119,3	19,2	94,4	15,6	130,0	22,3	171,6	29,5

Zona climatică	Orizont	Clădiri destinate sistemului sanitar		Clădiri destinate turismului		Spaţii comerciale		Clădiri destinate activităţilor sportive	
		Energie prim. TOTALĂ [kWh/m².an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m².an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m².an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m².an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m².an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m².an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m².an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m².an]
I	2022	191,9	28,4	113,0	17,4	113,1	16,5	111,2	15,7
II	2022	198,4	30,1	117,8	18,5	121,1	18,3	116,2	16,9
III	2022	199,6	31,3	120,4	19,4	125,8	19,7	117,9	17,9
IV	2022	202,9	32,9	124,3	20,6	132,7	21,6	121,3	19,1
V	2022	206,8	34,5	128,4	21,7	139,8	23,5	124,6	20,3

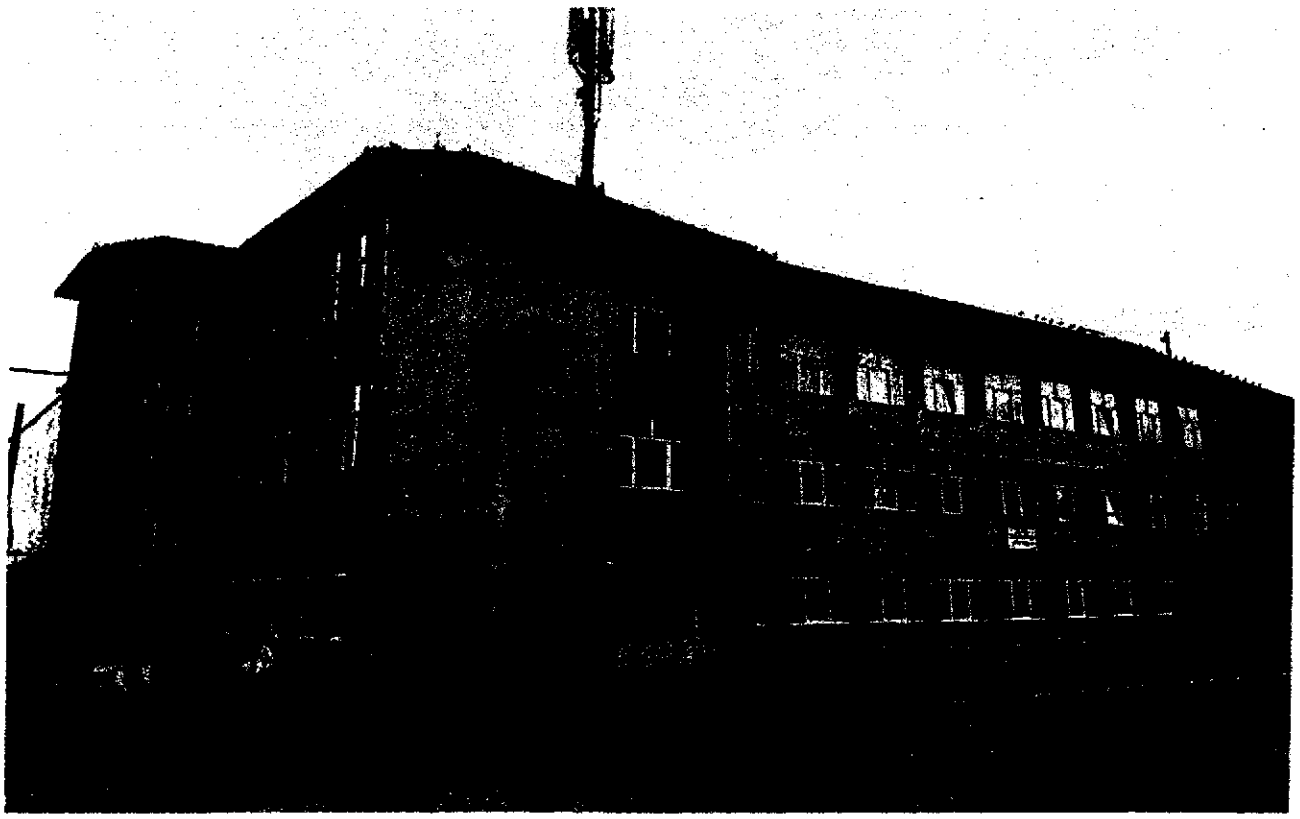
Întocmit,

Auditor energetic pentru clădiri

URLAN DUMITRU SORIN

URLAN D. SORIN ROMANIA M.D.R.A.P. Nr. 1413 AE I c.i. INGINER AUDITOR ENERGETIC GR. I

ANEXE



CERTIFICAT DE PERFORMANTA ENERGETICA

elaborat in conformitate cu Metodologia de Calcul al Performantei Energetice a Cladirilor, Mc001

DATE PRIVIND IDENTIFICAREA CPE SI A AUDITORULUI ENERGETIC

CPE numarul	valabil 10 ani pana la 9/2/2036	Urlan D. Dumitru-Sorin	Auditor energetic	
0 5 4 8 2 0 / 5 1 5 8 0 0	daca nu apar interventii majore	Certificat atestare seria/nr _UA/01413	gradul	I

DATE PRIVIND CLADIREA / UNITATEA DE CLADIRE CERTIFICATA

NZEB: NU

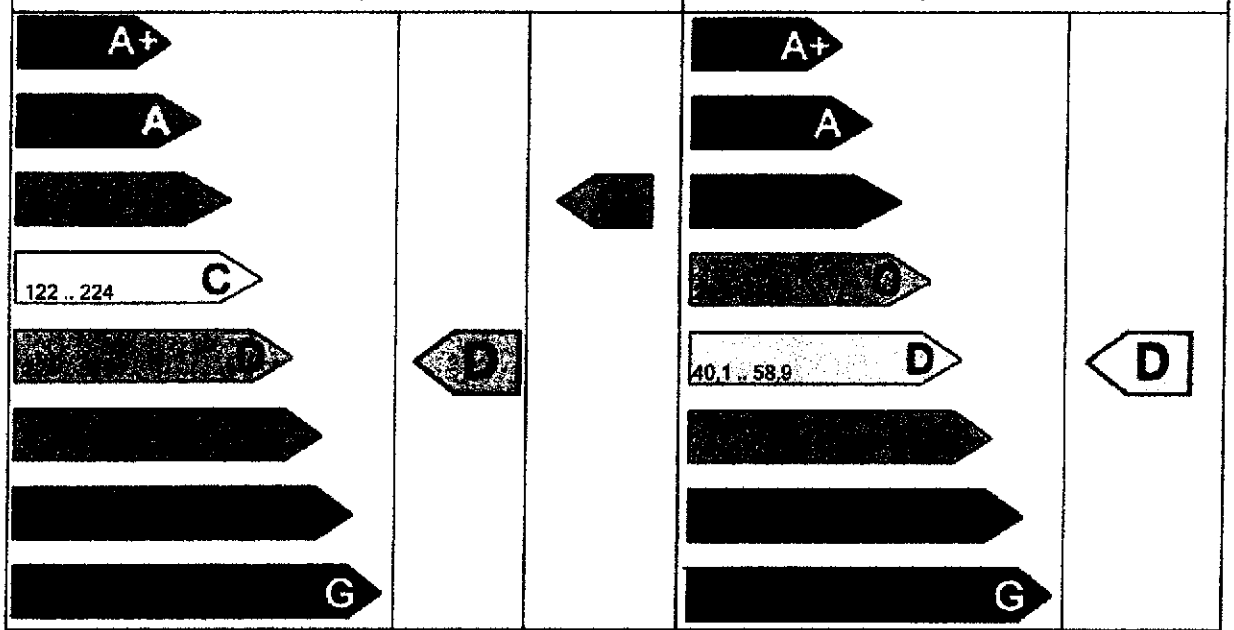
Categoria cladirii: Cladire de invatamant - Scoala/liceu/colegiu
Adresa cladirii: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 114, LOC. SEBES, JUD. ALBA

Coordonate GPS (lat x long): 45.96682010 x 23.55998986
Regim de inaltime: P + 2E

Anul construirii/renovarii majore: 1975/2007
Aria de referinta a pardoselii: 1520,42 m^2
Aria construita/desfasurata: 611,87/1835,61 m^2
Volumul interior de referinta: 5321,5 m^3

Scopul elaborarii CPE:	Spre informare	Program de calcul utilizat: Doset-PEC 2023

PERFORMANTA ENERGETICA * [kWh/m2,an - energie primara totala]	CLADIRE REALA	CLADIRE DE REFERINTA	NIVEL DE EMISII ECHIVALENTE CO2 * [kgCO2/m2,an]



Consum specific anual total de energie [kWh/m2,an] *		Cladire reala		Cladire de referinta		Indicele de emisii echivalent CO2 [kgCO2/m2,an] *	42,4
	finala-t/e**	164,3	16,8	-	-		
	primara	234,2		82,7			

Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m2,an] *	Solar termic	Solar electric	Pompe caldura	Biomasa	Alt tip SRE	Total SRE
	0	0	0	0	8,4	8,4

Tip sistem instalatie cladire reala	Clasa energetica / Consum specific anual de energie primara per utilitate [kWh/m2,an] *							
	A+	A	B	C	D	E	F	G
Incalzire	<= 26	26-36	36-71	71-144	[illegible]	218-272	272-327	> 327
Apa calda de consum	<= 7	7-10	10-19	**21,9**	26-33	33-41	41-49	> 49
Racire ***	<= 4	4-6	6-13	13-22	22-31	31-38	38-46	> 46
Ventilare mecanica	<= 4	4-6	6-11	11-21	21-31	[redacted]	39-46	> 46
Iluminat	<= 7	7-10	[redacted]	21-33	33-45	45-57	57-68	> 68

* valori calculate
** t/e = termic/electric

*** numarul de ore dintr-un an in care temperatura interioara depaseste temperatura de confort in regim liber, pe durata verii = 744 h (este 0 daca se calculeaza consumul de racire)

Semnatura si stampila auditor

URLAN D. DUMITRU-SORIN
ROMANIA M.D.R.A.P.
Nr. 1413
INGINER
AUDITOR ENERGETIC GR. I

27562_9.2.2026_Urlan_D._Dumitru-Sorin__UA_01413_54820_CPE

[Firma Dosetimpex SRL - producatoarea aplicatiei informatice cu ajutorul careia s-a intocmit acest certificat energetic este exonerata de orice raspundere. Responsabilitatea pentru corectitudinea datelor introduse este a auditorului energetic care a intocmit acest certificat energetic.]

RECOMANDARI PENTRU CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE

ANEXA 1 la Certificatul de performanta energetica nr. 54820

pentru Scoala din STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 114, LOC. SEBES, JUD. ALBA

1. Solutii recomandate pentru anvelopa cladirii/unitatii de cladire/apartamentului:

- [x] Sporirea rezistentei termice a peretilor exteriori peste valoarea minima prevazuta de reglementarile tehnice in vigoare, prin termoizolare la exterior
- [ ] Sporirea rezistentei termice a placii peste subsol, daca exista, peste valoarea minima prevazuta de reglementarile tehnice in vigoare, prin termoizolarea la intrados
- [x] Sporirea rezistentei termice a terasei (planseului sub pod), daca exista peste valoarea minima prevazuta de reglementarile tehnice in vigoare, prin termoizolare la exterior
- [x] Sporirea rezistentei termice a planseelor in contact cu exteriorul/a placilor pe sol
- [ ] Sporirea rezistentei termice a sarpantei peste mansarda/pod, daca exista, peste valoarea minima prevazuta de reglementarile tehnice in vigoare, prin termoizolare la interior
- [x] Inlocuirea tamplariei exterioare existente cu tamplarie eficienta energetic
- [x] Montarea pe tamplaria exterioara sau pe peretii exteriori a grilelor de ventilare higroreglabile pentru pentru evitarea cresterii umiditatii interioare si asigurarea calitatii aerului interior
- [x] Montarea unor dispozitive de umbrire a fatadelor sau de protectie contra radiatiei solare pe timpul verii
- [ ] Alte solutii:

2. Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii/unitatii de cladire/apartamentului:

- [ ] Schimbarea conductelor uzate de distributie a agentului termic pentru incalzire si eventual termoizolarea acestora (idem coloane)
- [ ] Schimbarea conductelor uzate de distributie a apei calde de consum pentru incalzire si eventual termoizolarea acestora (idem coloane)
- [ ] Refacerea izolatiei conductelor de distributie a agentului termic pentru incalzire aflate in subsolul neancalzit al cladirii sau in alte spatii neincalzite
- [ ] Refacerea izolatiei conductelor de distributie a apei calde ce consum aflate in subsolul neancalzit al cladirii sau in alte spatii neincalzite
- [ ] Montarea robinetelor cu termostat pe corpurile de incalzire
- [ ] Montarea vanelor automate de echilibru la baza coloanelor de incalzire/racire
- [x] Asigurarea calitatii aerului interior prin ventilare naturala organizata, ventilare mecanica sau hibrida
- [ ] Montarea debitmetrelor pe racordurile de apa calda si apa rece
- [ ] Montarea contoarelor de caldura
- [x] Utilizarea armaturilor sanitare cu consum redus de apa calda de consum (utilizarea de dispersoare economice la punctele de consum a.c.c.)
- [ ] Inlocuirea garniturilor si repararea armaturilor de a.c.c. defecte, montate pe obiectele sanitare
- [ ] Punerea in functiune daca exista/realizarea conductei de recirculare a apei calde de consum
- [ ] Prevederea unui sistem minim de automatizare/reglare daca acesta nu exista, pentru incalzire/racire/ventilare

URLAN D. DUMITRU-SORIN ROMANIA M.D.R.A.P. Nr. 1413 AE Ic.I. INGINER AUDITOR ENERGETIC Grd. I

- [ ] Schimbarea echipamentelor din centrala termica, daca exista, iar echipamentele sunt uzate fizic si moral, cu echipamente moderne si eficiente energetic
- [ ] Schimbarea echipamentelor din centrala de climatizare/ventilare, daca exista, iar echipamentele sunt uzate fizic si moral, cu echipamente moderne si eficiente energetic
- [ ] Reglarea/curatarea echipamentelor din centrala termica/de climatizare, daca exista, iar echipamentele functioneaza ineficient energetic
- [x] Montarea corpurilor de iluminat cu surse economice in locul celor existente, ineficiente
- [x] Montarea senzorilor de prezenta pentru actionarea automata a sistemului de iluminat
- [x] Utilizarea surselor regenerabile de energie pentru cresterea performantei de mediu a cladirii
- [x] Utilizarea echipamentelor de recuperare a energiei termice (recuperatoare aer-aer, recuperatoare apa-apa etc.)
- [ ] Curatarea periodica a cosului/cosurilor de evacuare a gazelor de ardere, daca exista
- [ ] Alte solutii:

3. Masuri conexe in vederea cresterii in mod direct sau indirect a performantei energetice a cladirii:

A - Masuri generale de organizare

- [x] informarea utilizatorilor cladirii (proprietari/chiriasi) despre avantajele economisirii energiei si reducerii poluarii
- [x] incurajarea ocupantilor/administratorilor de a utiliza cladirea si instalatiile corect, fiind motivati pentru a reduce consumul de energie
- [x] intelegerea corecta a modului in care trebuie sa functioneze cladirea atat in ansamblu cat si la nivel de unitati individuale
- [ ] desemnarea unui reprezentant pentru urmarirea executiei lucrarilor de reabilitare termica in cazul renovarii energetice a cladirii
- [x] inregistrarea permanenta a consumului de energie, inclusiv analizarea facturilor de energie
- [x] analizarea periodica a contractelor de furnizare a energiei si modificarea lor, daca este cazul
- [ ] asigurarea serviciilor de consultanta energetica din partea unor firme specializate (care sa asigure si intretinerea corespunzatoare a instalatiilor cladirii)
- [ ] Alte solutii:

B - Masuri locale pentru reducerea consumurilor de energie

- [x] demontarea si spalarea echipamentelor de emitere a caldurii (corpuri de incalzire, ventilo-convectoare etc.)
- [ ] indepartarea obiectelor care impiedica cedarea de caldura a radiatoarelor catre incapere
- [ ] introducerea intre peretele exterior si radiator a unei suprafete reflectante care sa dirijeze caldura radianta catre incapere
- [ ] echilibrarea termo-hidraulica a corpurilor de incalzire
- [x] inlocuirea obiectelor sanitare
- [ ] echilibrarea hidraulica a retelei de distributie a apei calde de consum
- [ ] echilibrarea aeraulica a retelei de distributie a aerului
- [ ] corectarea setarilor parametrilor de functionare automata a echipamentelor

URLAN D. DUMITRU-SORIN ROMÂNIA MDRAP Nr. 1413 AUDITOR ENERGETIC GINER Grd. I

☐ Alte solutii:

Estimarea costurilor totale (exclusiv TVA) ale masurilor propuse pentru cresterea performantei

☐ < 1000 Eur	☐ 10000-25000 Eur	☐ 50000-100000 Eur
☐ 1000-10000 Eur	☐ 25000-50000 Eur	☒ > 100000 Eur

Estimarea economiilor totale de energie:

☐ < 10%	☐ 20-30%	☐ 40-50%
☐ 10-20%	☐ 30-40%	☒ > 50%

Estimarea duratei de recuperare a investitiei:

☐ < 1 an	☐ 1-3 ani	☐ 3-7 ani
☐ 7-10 ani	☒ > 10 ani	

Enuntarea etapelor care trebuie urmate pentru a pune in practica solutiile de crestere a performantei energetice si a celei de mediu:

Informatii privind stimulentele financiare sau de altă natură si posibilitatile de finantare:

Intocmit,
Auditor energetic pentru cladiri,
Urlan D. Dumitru-Sorin
Semnatura si stampila auditorului

URLAN D. DUMITRU-SORIN
ROMANIA
Nr. 1413
AE I.c.i.
INGINER
AUDITOR ENERGETIC Grd. I

INFORMATII TEHNICE PRIVIND CLADIREA CERTIFICATA
ANEXA 2 la Certificatul de performanta energetica nr. 54820
pentru Scoala din STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 114, LOC. SEBES, JUD. ALBA

A. DATE PRIVIND CLADIREA CERTIFICATA

☐ Tipul cladirii ☒ existenta ☐ noua finalizata ☐ existenta nefinalizata

☐ Anul constructiei/ultimei renovari majore: 1975/2007

☐ Categoria cladirii:

☒ Cladire de invatamant
- ☐ gradinita
- ☒ scoala/liceu/colegiu
- ☐ invatamant superior
- ☐ alt tip, precizati .....

Zona climatica in care este amplasata cladirea	I ☐	II ☐	III ☒	IV ☐	V ☐	
Zona eoliana in care este amplasata cladirea	I ☐	II ☐	III ☐	IV ☒		
Regimul de inaltime al caldirii (Subsol, Demisol, Mezanin, Parter, Etaj, Mansarda/Pod)	S ☐	D ☐	P ☒	Mez ☐	E ☒ 2	M/P ☐

☐ Structura constructiva a cladirii

- ☒ pereti structurali din zidarie
- ☐ pereti structurali din beton armat
- ☐ cadre din beton armat
- ☐ stalpi si grinzi
- ☐ structura de lemn
- ☐ structura metalica
- ☐ structuri din panouri mari
- ☐ alt tip, precizati ...

☐ Numarul si tipul apartamentelor/unitatilor de cladire/zonelor termice si suprafetele de referinta ale pardoselilor acestora:

Tip apart/ destinatie unitate/zona	Aria de referinta a unui apart/unitate/zona termica ZTC sau ZTU [m2]	Numar de apartamente/unitati/ zone termice similare	Aria de referinta a pardoselii/tip [m2]
1	2	3	4
ZTC_1	1520,42	1	1520,42
TOTAL		1	1520,42

☐ Aria de referinta totala a pardoselii cladirii sau a unitatii de cladire: 1520,4 m2

URLAN D. DUMITRU-SORIN ROMANIA M.D.R.A.P. Nr. 1413 INGINER AUDITOR ENERGETIC Grd. I

- Volumul interior de referinta V, al cladirii/unitatii de cladire: 5322 m3

- Caracteristicile geometrice si termotehnice ale anvelopei:

Tip element de constructie	Rezistenta termica corectata, calculata [m2K/W]	Rezistenta termica corectata, normata [m2K/W]	Aria [m2]
1	2	3	4
Placa_Pe_Sol	1,508	4,5	512,0
Pe N	2,280	3	167,48
Pe S	2,280	3	191,27
Pe V	2,280	3	182,89
PE E	2,280	3	278,48
Fe N	0,68	0,77	118,68
Fe S	0,68	0,77	94,9
Fe V	0,68	0,77	180,41
Fe E	0,68	0,77	84,82
Pp1	0,352	5	512
Aria totala a anvelopei, SE [m2]			2322,93

- Factorul de forma al cladirii, SE /V: 0,44 m-1

- Detalierea consumului anual total specific de energie primara [kWh/m2,an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO2 [kgCO2/m2,an]

Tip sistem de instalatii		Cladirea reala			Cladirea de referinta	
		Consum specific energie finala/ primara	Emisii specifice anuale echivalente CO2	Clasa de performanta energetica	Consum specific energie primara	Emisii specifice anuale echivalente CO2
1	Incalzire	145,6/170,4	34,41	D	82,7	13,1
2	Apa calda de consum	18,8/21,9	4,43	C		
3	Racire	0/0	0	-		
4	Ventilare mecanica	12,4/31,1	2,66	E		
5	Iluminat	4,3/10,8	0,93	B		
TOTAL/CLASA		181,1/234,2	42,4	D	B	B

- Numarul normat de persoane din cladire/unitatea de cladire: 400 pers.

- Alte informatii relevante privind cladirea certificata:

URLAN D. DUMITRU-SORIN
ROMÂNIA M.D.R.A.P.
Nr. 1412
AUDITOR ENERGETIC Grd. I

B. DATE PRIVIND INSTALATIA INTERIOARA DE INCALZIRE

Semnatura si stampila

☐ Existenta instalatiei de incalzire

☒ Da, functionala ☐ Da, nefunctionala

☐ Nu - se considera un sistem virtual de incalzire electrica la parametrii de confort termic

☐ Sursa existenta de energie pentru incalzirea spatiilor:

☒ Sursa proprie (centrala individuala), combustibil: Gaz natural

☐ Sursa electrica ☐ centrala ☐ convectoare ☐ radiatoare ☐ aeroterme

☐ Centrala termica proprie in cladire, cu combustibil:

☐ Centrala termica proprie in exteriorul cladirii, cu combustibil:

☐ Termoficare cu racordare la un punct termic ☐ local ☐ central

☐ Alta sursa sau sursa mixta (precizati)

☐ Tipul sistemului de incalzire:

☐ Incalzire locala cu sobe

- Numarul sobelor / combustibilul utilizat:

☒ Incalzire cu corpuri statice ☐ individuala ☐ centrala

Tip corp static	Numar corpuri statice [buc]			Puterea termica nominala [kW] pentru temperatura tur/retur agent termic/temperatura interioara de .../... /... grdC
	Zona	in spatiul locuit/de lucru/ zona	in spatiile comune	
1	2	3	4	5
Radiatoare				
TOTAL	-	0	0	0

☐ Incalzire cu alte aparate independente, tip

☐ Incalzire centrala cu aer cald, cu aparate tip

☐ Incalzire prin radiatie de tip

☐ Alt tip de sistem de incalzire

Exista apartamente debransate in condominiu	☐
Nu exista apartamente debransate in condominiu	☐

☐ Tip distributie a agentului termic de incalzire:

☒ inferioara ☐ superioara ☐ mixta

☐ Necesarul de caldura de calcul (sarcina termica necesara) kW

☐ Necesarul de energie pentru umidificare kW

☐ Puterea termica instalata totala pentru incalzire / kW (termic/electric)

☐ Racord la sursa centralizata de caldura: ☐ racord unic ☐ multiplu puncte

- diametru nominal: m

Anexa 2 la certificatul de performanta energetica nr: 54820

Semnatura si stampila

URLAN D. DUMITRU-SORIN
ROMÂNIA
M.D.R.A.P.
Nr. 1413
INGINER
AUDITOR ENERGETIC Grd. I

- disponibil de presiune (nominal): m

☐ Contor de caldura ☐ exista (cu/fara viza metrologica)
☒ nu exista ☐ nu e cazul

☐ Repartitoare de caldura ☐ exista (cu/fara viza metrologica)
☒ nu exista ☐ nu e cazul

☐ Elemente de reglaj termic si hidraulic
☒ la nivel de racord/sursa de caldura ☐ la nivelul coloanelor
☐ la nivelul corpurilor statice ☐ nu exista ☐ nu e cazul

☐ Lungimea conductelor de agent termic amplasate in spatii neincalzit

Codul spatiului neincalzit					
Diametru tronson [mm]	...				
Lungime tronson [m]					

☐ Debitul nominal total de agent termic pentru incalzire l/h

☐ Gradul de ocupare al spatiului incalzit [programul de functionare al instalatiei de incalzire]

Zona	Zi de lucru	Noaptea	Zi de weekend	
Programul (h)				
Temperatura interioara (grdC)				

☐ Date privind instalatia de incalzire cu planseu/plafon/perete incalzitor in zona/zonele ...
- Aria planselor/plafoanelor/peretilor de incalzire: ... m2
- Lungimea si diametrul nominal (tipul) al serpentinelor incalzitoare (apa calda)

Diametrul serpentinei [mm]	**Lungimea serpentinei [m]**

☐ Date privind instalatia de incalzire electrica cu planseu/plafon/perete incalzitor:
- Lungimea si tipul cablurilor electrice incalzitoare ml / tip:

☐ Date privind instalatia de incalzire cu tuburi radiante:
- Tip/putere tub radiant: / kW/tub (sau ml)
- Numar/lungime tuburi radiante: / m

☐ Date privind instalatia de incalzire cu generatoare de aer cald:
- Tip/putere generator aer cald: / kW/generator (sau ml)
- Numar/debit aer: / m3/h

☐ Alte informatii privind instalatia de incalzire:

C. DATE PRIVIND SISTEMUL PENTRU APA CALDA DE CONSUM

Semnatura si stampila

URLAN D. DUMITRU-SORIN
ROMANIA
AE Ic.i.
INGINER
AUDITOR ENERGETIC Grd. I

☐ Existenta instalatiei de apa calda de consum (acc) in apartament

☒ Da, functionala ☐ Da, nefunctionala

☐ Nu - se considera un sistem virtual de preparare acc cu boiler electric cu asigurarea necesarului de acc

☐ Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum:

☒ Sursa proprie (centrala individuala)

☐ Sursa electrica

☐ Centrala termica in cladire, cu combustibil:

☐ Centrala termica in exteriorul cladirii, cu combustibil:

☐ Termoficare cu racordare la un punct termic ☐ local ☐ central

☐ Alta sursa sau sursa mixta (precizati)

☐ Tipul sistemului de preparare a apei calde de consum:

☐ Boiler cu acumulare (numar/volum)

☐ Preparare locala cu aparate de tip instant (numar/putere)

☐ Preparare locala pe plita

☐ Alte echipamente de preparare acc

☐ Numarul de obiecte sanitare - pe tipuri:

Lavoare	6	Cada de baie	0
Spalatoare	0	Rezervor WC	12
Bideuri	0	Masina de spalat vase	0
Pisoare	6	Masina de spalat rufe	0
Dus	0		

☐ Numarul total de puncte de consum acc: 12

☐ Puterea termica necesara pentru preparare acc: kW

☐ Puterea termica maxima instalata pentru preparare acc: kW

☐ Racord la sursa centralizata cu caldura: ☐ racord unic ☐ multiplu puncte

- diametru nominal: mm

☐ Conducta de recirculare necesar de presiune (nominal): mmCA

☐ functionala ☐ exista dar nu functioneaza ☒ nu exista

☐ Contor general de caldura pentru acc:

☐ exista ☒ nu exista ☐ nu este cazul

☐ Debitmetre la nivelul punctelor de consum:

☒ nu exista ☐ partial ☐ peste tot

☐ Alte informatii relevante privind sistemul pentru apa calda de consum:

D. INFORMATII PRIVIND SISTEMUL DE RACIRE / CLIMATIZARE

URLAN D. DUMITRU-SORIN ROMÂNIA M.D.R.A.P. Nr. 1413 AE Ic INGINER AUDITOR ENERGETIC

Semnatura si stampila

☐ Existenta instalatiei de racire/climatizare

☐ Da, functionala ☐ Da, nefunctionala

☒ Nu - se ignora consumul de energie pentru racire/climatizare

E. INFORMATII PRIVIND SISTEMUL DE VENTILARE MECANICA

☐ Existenta instalatiei de ventilare mecanica

☐ Da, functionala ☐ Da, nefunctionala

☒ Nu, se ignora consumul de energie electrica pentru cladiri rezidentiale, respectiv se impune un consum virtual de energie electrica pentru cladiri nerezidentiale (conf. prevederii MC001, cap. 5.3)

F. INFORMATII PRIVIND SISTEMUL DE ILUMINAT

☐ Existenta instalatiei de iluminat

☒ Da, functionala ☐ Da, nefunctionala

☐ Nu - se considera sistem virtual de iluminat care asigura parametrii de confort vizual

☐ Tipul sistemului de control/reglare a sistemului de iluminat

☒ Functionare on/off ☐ Reglare manuala

☐ Automat functie de: ☐ nivelul de lumina naturala ☐ senzori prezenta

☐ Alt tip, precizati:

☐ Tipul sistemului de iluminat

☐ Fluorescent ☐ Incandescent

☐ LED ☒ Mixt (precizati)

☐ Starea retelei electrice/starea retelei de conductori pentru realizarea iluminatului

☒ Buna ☐ Uzata ☐ Date indisponibile

☐ Puterea electrica totala necesara a sistemului de iluminat, corespunzator utilizarii normale a spatiilor/asi nivelului de iluminare normat: kW

☐ Puterea electrica instalata totala a sistemului de iluminat: kW

☐ Alte informatii relevante privind sistemul de iluminat:

G. INFORMATII PRIVIND SURSELE REGENERABILE DE ENERGIE

☐ Sistemul de panouri termosolare

☐ Exista ☒ Nu exista

☐ Sistemul de panouri fotovoltaice

☐ Exista ☒ Nu exista

☐ Pompa de caldura

☐ Exista ☒ Nu exista

☐ Sistemul de utilizare a biomasei

☐ Exista ☒ Nu exista

Semnatura si stampila

URLAN D. DUMITRU-SORIN ROMÂNIA A.D.R.A.E. Nr. 1413 AUDITOR ENERGETIC Grd. I

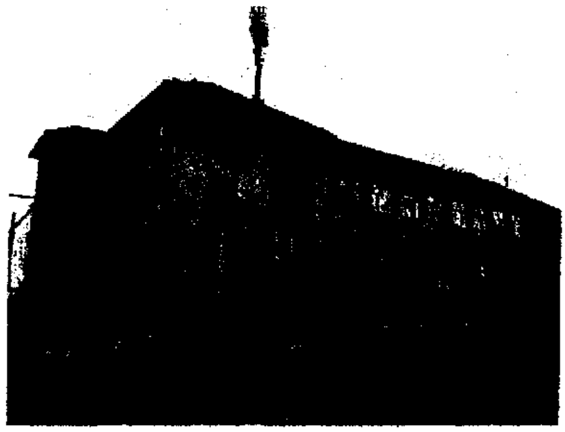
- [ ] Centrala eoliana
  - [ ] Exista   - [x] Nu exista

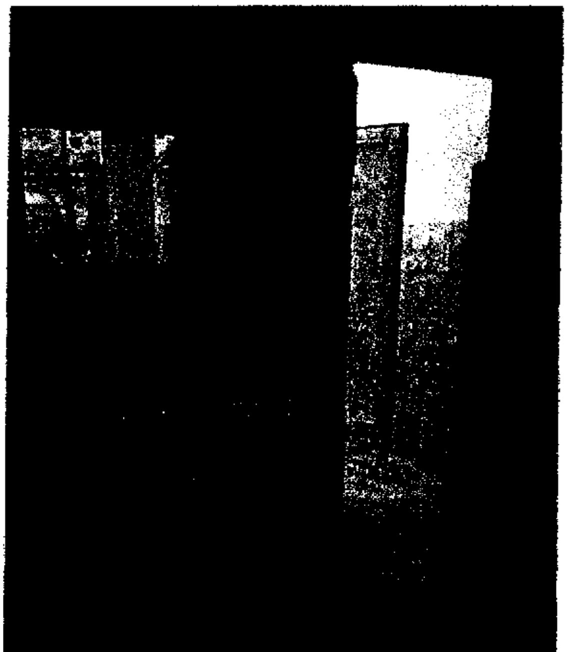
☐ Energia termica exportata:		kWh_t/an (produsa on-site)
☐ Energia electrica exportata:		kWh_e/an (produsa on-site)
☐ Energia termica exportata din surse regenerabile:		kWh_t/an (produsa on-site)
☐ Energia electrica exportata din surse regenerabile:		kWh_e/an (produsa on-site)
☐ Indicatorul energiei primare EP p:	234,2	kWh (m2,an)
☐ Indicele RER p:	3,6	%
☐ Indicatorul emisiilor de CO2:	42,4	kgCO2/m2,an
☐ Indicele SRI (Smart Readiness Indicator):		
☐ Alte informatii relevante privind sursele regenerabile de energie:		

Intocmit,
Auditor energetic pentru cladiri,
Urlan D. Dumitru-Sorin
Semnatura și stampila auditorului

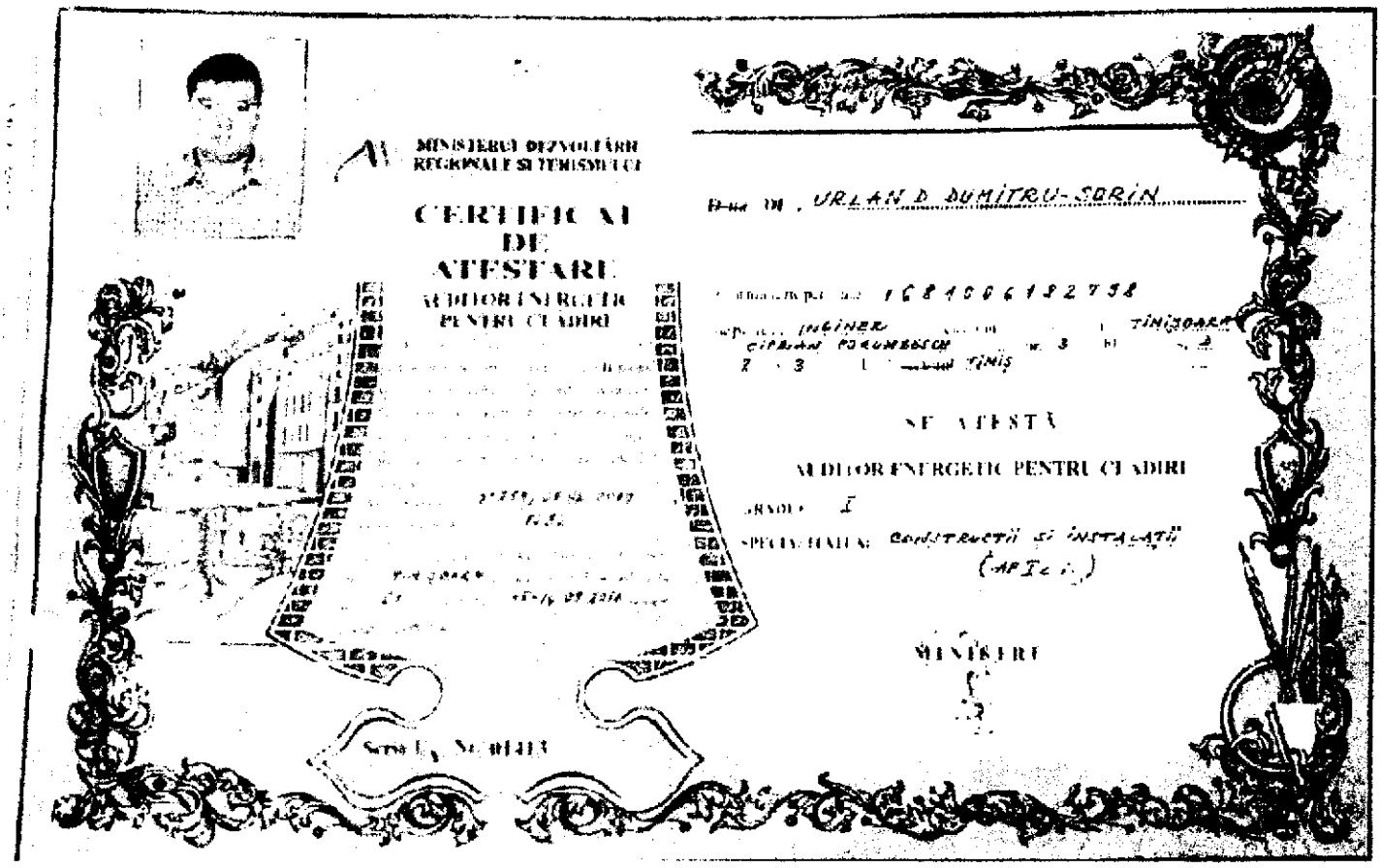
Semnatura si stampila

URLAN D. DUMITRU-SORIN ROMÂNIA M.D.R.A.P. Nr. 1413 AE Ici. AUDITOR ENERGETIC Grd. I INGINER





URLAN D. DUMITRU-SORIN
ROMANIA
M.D.R.A.P.
Nr. 1413
AUDITOR ENERGETIC Grd. I



MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. / D/na **URLAN D. DUMITRU-SORIN**

Cod numeric personal: **1681006182798**

Profesia: **INGINER**

ATESTAT

AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

Gradul profesional: **I**

Specialitatea: **CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII(AE I ci)**

Data emiterii : **10.11.2010**

Director: Anca G[illegible]

Șef birou: Andreea UNGROP

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare auditor energetic pentru clădiri

Seria U_A Nr.01413

Prezenta legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Anul: 2025	Anul:	Anul:
Luna: 11	Luna:	Luna:
Ziua: 10	Ziua:	Ziua:
(L.S)	(L.S)	(L.S)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria U Nr. 01413

URLAN D. DUMITRU-SORIN
ROMÂNIA M.D.R.A.P.
Nr. 1413
AE I c.i.
INGINER
AUDITOR ENERGETIC Grd. I

ROMÂNIA
Judeţul Alba
Municipiul Sebeş
[autoritatea administraţiei publice emitente*)]
Nr. 24 din 23.01.2026

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 24 din 23.01.2026

în scopul: REABILITARE ŞI MODERNIZARE ŞCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU - MUNICIPIUL SEBEŞ, ÎN VEDEREA CREŞTERII EFICIENŢEI ENERGETICE**)

Ca urmare a Cererii adresate de[1] MUNICIPIUL SEBEŞ prin primar DORIN NISTOR cu sediul[2] în judeţul Alba, municipiu Sebeş, cp. 515800, strada P-ţa Primăriei, nr. 1, telefon/fax 0258731004, e-mail **secretariat@primariasebes.ro** înregistrată la nr. 3706 din 22.01.2026.

Pentru imobilul — teren şi/sau construcţii —, situat în judeţul Alba, municipiu Sebeş, cp. 515800, strada Mihail Kogălniceanu, nr. 114, CF 74830, 95282, Nr. topo. 74830, 95282 sau identificat prin[3] - Extras CF- Plan de situaţie.

În temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism nr 4400 din 2000, faza P.U.G., aprobată prin Hotărârea Consiliului Judeţean/Local Sebeş nr. 127 din 2000.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. **REGIMUL JURIDIC:**
   - Teren intravilan.
   - Proprietate: municipiul Sebeş, potrivit HG nr.974/2002 anexa 5, poziţia 1.6.2
   - Imobilul nu este înscris în lista monumentelor istorice sau ale naturii sau în zona de protecţie a acestora.

2. **REGIMUL ECONOMIC:**
   - Folosinţa actuală : curţi construcţii.
   - Destinaţia prin PUG : teren construibil zona construcţii pentru învăţământ.

---

1) Numele şi prenumele solicitantului
2) Adresa solicitantului
3) Date de identificare a imobilului – teren şi/sau construcţii – conform Cererii pentru emiterea Certificatului de urbanism

3. **REGIMUL TEHNIC:**

- UTR 5 - IS - zona construcţii pentru învăţământ.
- POT - 25% ; 75 % teren amenajat.
- Se va asigura o suprafaţa minima de teren de 12m/precopil.
- Se va asigura doua accese carosabile separate pentru evacuări în caz de urgenţă (cutremur, inundaţii, incendii).
- Toate utilităţile.
- Regim de înălţime : P; P+4.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat[4] pentru:
REABILITARE ŞI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU - MUNICIPIUL SEBEŞ, ÎN VEDEREA CREŞTERII EFICIENŢEI ENERGETICE

4) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere.

Certificatul de urbanism nu ţine loc de autorizaţie de construire/desfiinţare şi nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcţii.

4. **OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:**

În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii — de construire/de desfiinţare — solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului:

AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI ALBA
STR. LALELELOR, NR. 7 B, COD 510217, MUN. ALBA – IULIA, JUD ALBA, TEL: 0258/813290
(autoritatea competentă pentru protecţia mediului, adresa)
(Denumirea şi adresa acesteia se personalizează prin grija autorităţii administraţiei publice emitente.)

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efecteior anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiţii:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului şi/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluarii iniţiale a notificării privind intenţia de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorităţii competente pentru protecţia mediului.

În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte efectuarea evaluării impactului asupra mediului şi/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea lucrărilor de construcţii.

În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente.

5. **CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINŢARE va fi însoţită de următoarele documente:**

a) certificatul de urbanism (copie);

b) dovada titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentaţia tehnică — D.T., după caz (2 exemplare originale):

[X] D.T.A.C. [ ] D.T.A.D [ ] D.T.O.E.

d) avizele şi acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura (copie):

		Alte avize/acorduri:
[ ] alimentare cu apă	[ ] gaze naturale	[ ]
[ ] canalizare	[ ] telefonizare	[ ]
[ ] alimentare cu energie electrică	[ ] salubritate	
[ ] alimentare cu energie termică	[ ] transport urban	

d.2) avize şi acorduri privind:

[ ] prevenirea şi stingerea incendiilor	[ ] apărarea civilă	[X] protecţia mediului
[X] sănătatea populaţiei	[ ] aviz Adm. de Drumuri	[ ] aviz S.G.A
[ ] aviz Comisia de Circulaţie din cadrul Primăriei	[ ] aviz Adm. Naţională a Îmbunătăţirilor Funciare	[ ] aviz de principiu pentru lucrări de săpătură pe domeniul public

d.3) avize/acorduri specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

-Se va respecta HCL 391/2022-privind aprobarea Regulamentului privind gestionarea deşeurilor din construcţii şi demolări în Municipiul Sebeş

Alte avize:

-documentaţie întocmită, semnata şi ştampilată conform Legii nr. 50/1991, art. 9 şi anexa 1, verificată conform Legii nr. 10/1995 şi HG nr. 925/1995 (proiectanţii vor preciza, în proiectele pe care le elaborează cerinţele pe care trebuie să le îndeplinească cu privire la verificarea proiectelor, corelat cu categoria de importanţă a construcţiilor):
-documentaţie întocmită şi verificată conform Legii nr. 372/2005 modificată şi actualizată ;
-audit energetic

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

---

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului (copie);

f) se va respecta Codul Civil în vigoare;

g) se va respecta Ordinul 119/04.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi a recomandărilor privind mediul de viaţă al populaţiei;

h) Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecţilor din România (1 exemplar original).

i) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

*Conducătorul autorităţii administraţiei publice emitente***),*
Primar Dorin Nistor
(funcţia, numele, prenumele şi semnătura)

Secretar general/Secretar,
Cristina-Elena Vlad
(numele, prenumele şi semnătura)

L.S.

*Arhitect-şef****),*
Marius-Cătălin Miron
(numele, prenumele şi semnătura)

Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanţei nr _____ din _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poştă la data de _____.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

se prelungeşte valabilitatea

Certificatului de urbanism

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

*Conducătorul autorităţii administraţiei publice emitente****),*
Primar _____
(funcţia, numele, prenumele şi semnătura)

L.S.

Secretar general/Secretar,
_____
(numele, prenumele şi semnătura)

Arhitect-şef,
_____
(numele, prenumele şi semnătura)

Data prelungirii valabilităţii: _____

Achitat taxa de _____ lei, conform Chitanţei nr. _____ din _____ .

Transmis solicitantului la data de _____ direct.

---

*) Se completează, după caz:
- consiliul judeţean;
- Primăria Municipiului Bucureşti
- Primăria Sectorului ..... al Municipiului Bucureşti
- Primăria Municipiului .....
- Primăria Oraşului .....
- Primăria Comunei .....

**) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

***) Se completează, după caz:
- preşedintele Consiliului Judeţean
- primarul general al municipiului Bucureşti
- primarul sectorului.... al municipiului Bucureşti
- primar

****) Se va semna, după caz, de către arhitectul-şef sau „pentru arhitectul-şef" de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului şi urbanismului

REFERAT 489 / 11.02.2026

Privind verificarea tehnică de calitate la cerința Ie (instalații electrice) a proiectului

REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALĂ GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE

DATE DE IDENTIFICARE:

- Proiectant specialitate: **ING. BOGDAN MONDOC**
- Proiectant general: **LOB ARCH SRL-D**
- Beneficiar: **MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR**
- Faza de proiectare: **D.A.L.I.**
- **NOTĂ IMPORTANTĂ:**
  Prezenta documentație nu constituie suportul tehnic pentru începerea execuției instalațiilor, beneficiarul sau antreprenorul general au obligația să solicite întocmirea unui proiect tehnic pe fiecare specialitate, care sa respecte soluțiile menționate în prezenta documentație și normele tehnice în vigoare.
- Nr. Proiect: **1/2026**
- Clasa de importanță (HG 766/1997): **C**
- Clasa de importanță a construcției, conform P 100-1/2013 – **III**
- Risc de incendiu: **II**
- Amplasament: **STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 114, SEBES, JUD. ALBA**
- Data prezentării proiectului la verificare: **11.02.2026**

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI DE INSTALAȚII ELECTRICE:

a) Instalația de curenți tari

- Instalație interioara de iluminat general;
- Instalație interioara de iluminat de siguranță si securitate;
- Instalație interioara de prize de uz general;
- Instalație interioara de putere;
- Instalație electrica de protecție împotriva șocurilor electrice;
- Instalație de protecție împotriva trăsnetului (IPT) interioara;
- Instalație de protecție împotriva trăsnetului (IPT) exterioara;

b) Instalația de curenți slabi

- Instalația electrică de detecție, semnalizare și alarmare incendiu.
- Instalația de voce-date.
- Instalația electrică de antiefracție.

DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

- Memoriu tehnic privind soluțiile aprobate;
- Planșele desenate în care se prezintă soluția tehnică;
- IE01 – PLAN PARTER – INSTALAȚII ELECTRICE
- IE02 – PLAN ETAJ 1 – INSTALAȚII ELECTRICE
- IE03 – PLAN ETAJ 2 – INSTALAȚII ELECTRICE
- IE04 – PLAN IEPT
- IE05 – PLAN PARTER ILUMINAT
- IE06 – PLAN ETAJ 1 ILUMINAT

- IE07 – PLAN ETAJ 2 ILUMINAT
- IE08 – PLAN PARTER IDSAI
- IE09– PLAN ETAJ 1 IDSAI
- IE10 – PLAN ETAJ 2 IDSAI
- IE11 – PLAN PARTER ANTIEFRACȚIE
- IE12 – PLAN ETAJ 1 ANTIEFRACȚIE
- IE13 – PLAN AMPLASARE PANOURI FOTOVOLTAICE

A. REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Componentele instalației sunt de natură să reziste la:

1) Eforturile exercitate în cursul utilizării la solicitări mecanice datorate unui număr minim de manevre, fără deteriorări, cum sunt:
- aparatajul de comutare curenți tari ce conectează grupuri de lămpi.
- automatele de protecție la suprasarcină, scurtcircuit și atingerea accidentală a unei faze montate pe panourile de distribuție.
2) Temperaturile de utilizare (carcase, suporturi, capace, izolații, etc.).
3) Șocuri cu corpuri solide.

Nu afectează stabilitatea și rezistența construcției prin executarea de șanțuri și străpungeri prin elementele de rezistență a acesteia în condițiile menționate în normativul P100.

Elementele instalației electrice vor fi bine fixate pentru a nu se desprinde în caz de seism.

Componentele instalației nu sunt surse de vibrații.

Circuitele electrice se execută cu cabluri și conductori de cupru.

B. SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Este asigurată securitatea electrică a utilizatorului împotriva electrocutărilor prin legarea la pământ a părților metalice ce pot ajunge accidental sub tensiune, ale echipamentelor racordate la prize și respectiv prin montarea de dispozitive de protecție diferențială, ce scot de sub tensiune circuitele sau grupul de circuite, în cazul atingerii accidentale ale unei faze. Este asigurată securitatea utilizatorului la contactul cu părțile accesibile ale instalației electrice (părți active ale instalației, bavuri. Muchii sau suprafețe rugoase).

Este asigurată securitatea electrică a instalației prin protecția de siguranțe automate care decuplează circuitul la depășirea unui curent mai mare decât cel admis de conductori.

S-a prevăzut iluminat de siguranță.

Aparatele electrice accesibile ale instalației electrice nu se montează în spații expuse la lovituri mecanice, umiditate sau agenți corozivi.

Instalația electrică a fost prevăzută cu:

- Aparate de protecție împotriva tensiunilor tranzitorii.
- Egalizarea potențialelor.

- Grad corespunzător de protecție pentru tablouri electrice.

Între circuitele de curenți tari și cele de curenți slabi, se păstrează o distanță de 30 cm, pentru a evita eventualele influențe nedorite.

C. SIGURANȚA LA FOC

Instalația electrică este adaptată la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție, încadrarea în categoria privind pericolul de incendiu, astfel încât riscul de producere a unui incendiu datorită instalațiilor electrice este redus.

Materialele constituente ale instalației electrice sunt alese corespunzător din punct de vedere al reacției la foc astfel încât s-au prevăzut:

- Cabluri cu întârziere la propagarea flăcării.
- Materiale și aparataj electric incombustibile sau greu combustibile.
- Protecția diferențială la curenți de defect, recomandată și prin preîntâmpinarea riscului de incendiu.
- Interdicția de montare pe suporturi combustibile.

Proiectul prevede instalație de iluminat de siguranță.

Riscul de propagare a incendiului în exterior este redus prin utilizarea corespunzătoare de materiale.

Clădirea este prevăzută cu instalație de detecție și semnalizare inclusiv cu centrală adresabilă la care se racordează:

- Detectoare de fum.
- Butoane manuale de alarmare.
- Sirene interioare și exterioare de alarmare.

D. IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Nivelul de iluminare aferent fiecărei zone asigură un confort vizual corespunzător și indicii de calitate necesari instalației de iluminat.

Instalațiile electrice proiectate nu sunt de natură să producă substanțe nocive, nu degajă mirosuri neplăcute persistente și nu favorizează depunerea substanțelor insalubre pe instalațiile și echipamentele electrice.

S-au prevăzut măsuri de protecție împotriva șocurilor electrice.

E. PROTECȚIA TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Aparatele electrice prevăzute în proiect sunt protejate la pătrunderea apei, corpurilor solide și a prafului.

Nivelele de iluminare sunt corespunzătoare activității ce se desfășoară în fiecare încăpere ducând la consumuri de energie optime.

Circuitele electrice dimensionate corespunzător duc la căderi de tensiune scăzute și implicit la o economie de energie, aceasta realizându-se și prin măsuri organizatorice în exploatare.

Comanda iluminatului artificial se face sectorizat, fiind folosit numai în spațiile în care este necesar.

Echipamentele electrice sunt amplasate în încăperi lipsite de umiditate sub formă de vapori sau picături.

F. PROTECȚIA LA ZGOMOT

Aparatele și echipamentele electrice sunt alese și amplasate judicios, astfel încât nivelul zgomotului la utilizare și acționare este redus, sub valorile admise de norme.

G. UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Dimensionările circuitelor, numărul de aparataje, arhitectura de distribuție privind instalațiile electrice aferente prezentului proiect sunt realizate astfel încât consumurile de resurse naturale să fie optime simultan cu respectarea tuturor celorlalte cerințe fundamentale și a principiilor.

CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

Piesele scrise și desenate sunt complete.

În urma verificării se constată că proiectul corespunde criteriilor de exigență pentru fazele verificate, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

NOTE IMPORTANTE:

1. **Conform Ordinului 45/2016, art. 33 – Este interzisă realizarea de activități de proiectare, executare și verificare a instalațiilor electrice de către persoane juridice sau persoane fizice care nu dețin atestatul corespunzător tipului de lucrări realizate. Astfel verificarea va deveni nulă dacă proiectul se realizează de către o firmă sau o persoană neautorizată conform legii.**
2. **Orice modificare adusă documentației verificate, fără acceptul Verificatorului, atrage nulitatea verificării și exonerarea de răspundere a Verificatorului.**

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT:

Aut. 10130/Ie, I – în baza legii 10/1995 privind calitatea în construcții

ing. I. RADU ENACHE

Numele şi prenumele verificatorului de proiecte atestat:
Ing. DIAC ADRIAN EUGEN
Certificat Seria **CAV** nr. **11030 – Instalaţii sanitare Is, Nivel I**

Număr referat conform registrul de evidenţă
Nr. 826 / 11.02.2026

REFERAT
privind verificarea la cerinţele fundamentale de calitate,
conform cu Legea 10/1995 republicată, cu modificări şi completări ulterioare:

A - Rezistenţă mecanică şi stabilitate
B - Securitate la incendiu
C - Igienă, sănătate şi mediu înconjurător
D - Siguranţă şi accesibilitate în exploatare
E - Protecţie împotriva zgomotului
F - Economie de energie şi izolare termică
G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Denumirea proiectului: **REABILITARE ŞI MODERNIZARE ŞCOALĂ GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGALNICEANU -MUNICIPIUL SEBEŞ, ÎN VEDEREA CREŞTERII EFICIENŢEI ENERGETICE**

Proiect nr.: **1/2026**
Specialitatea: **Instalaţii sanitare – Is**
Verificarea s-a executat pentru faza: **D.A.L.I.**

NOTĂ: ***Prezenta documentaţie nu constituie suportul tehnic pentru începerea execuţiei instalaţiilor, beneficiarul sau antreprenorul general au obligaţia să solicite întocmirea unui proiect tehnic pe fiecare specialitate, care sa respecte soluţiile menţionate în prezenta documentaţie şi normele tehnice în vigoare.***

1. DATE DE IDENTIFICARE:

Proiectant de specialitate	ING. BOGDAN MONDOC
Proiectant general	LOB ARCH SRL-D
Investitor	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR
Amplasament	STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 114, SEBES, JUD. ALBA
Data prezentării proiectului la verificare	11.02.2026

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:

Prin proiect au fost tratate in conformitate cu cerinţele normativelor în vigoare următoarele componente:

- Rețea de hidranți interiori.

2.2. Funcția principală: școală
2.3. Categoria de importanță a construcției/instalației (conf. HG 766/1997) – C, normală;
2.4. Clasa de importanță a construcției (conf. P100-1/2019) – III;
2,5. Risc de incendiu – II

3. Documente care s-au prezentat la verificare:
3.1 Tema de proiectare - nu este prezentat;
3.2 Certificat de urbanism - nu este prezentat;
3.3 Autorizație de construire: nu este prezentat – prezenta documentație este întocmită în acest scop;
3.4 Avize obținute: nu este prezentat;
3.5 Proiect nr. 1/2026

A. PIESE SCRISE
- Memoriu tehnic privind soluțiile adoptate;

B. PIESE DESENATE

- IS-01 – Instalații sanitare – Schema coloanelor hidranți interiori

4. Concluzii asupra verificării
A. În urma verificării ***se consideră proiectul corespunzător*** pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform Normelor legale.

B. Verificatorul nu răspunde pentru eventualele modificări ce ar putea aparea la solicitarea beneficiarului sau a situatiei din teren și care nu i-au fost aduse la cunoștință. Proiectantul va supune verificării Proiectul Tehnic și Dispozițiile de șantier și orice completări aduse proiectului prezentat spre verificare la actuala faza. Orice modificare adusă documentației verificate, fără acceptul Verificatorului, atrage nulitatea verificării și exonerarea de răspundere a Verificatorului.

Am primit trei exemplare
Investitor
MUNICIPIUL SEBES
prin
PRIMAR DORIN NISTOR

Am predat trei exemplare
Verificator de proiect atestat
ing. DIAC ADRIAN EUGEN

Numele şi prenumele verificatorului de proiecte atestat:
Ing. DIAC ADRIAN EUGEN
Certificat Seria **CAV** nr. **11105 – Instalaţii termice - It, Nivel I**

Număr referat conform registrul de evidenţă
Nr. 827 / 11.02.2026

REFERAT
privind verificarea la cerinţele fundamentale de calitate,
conform cu Legea 10/1995 republicată, cu modificări şi completări ulterioare:

A - Rezistenţă mecanică şi stabilitate
B - Securitate la incendiu
C - Igienă, sănătate şi mediu înconjurător
D - Siguranţă şi accesibilitate în exploatare
E - Protecţie împotriva zgomotului
F - Economie de energie şi izolare termică
G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Denumirea proiectului: **REABILITARE ŞI MODERNIZARE ŞCOALĂ GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBEŞ, ÎN VEDEREA CREŞTERII EFICIENŢEI ENERGETICE**

Proiect nr.: **1/2026**
Specialitatea: **Instalaţii termice - It**
Verificarea s-a executat pentru faza: **D.A.L.I.**

NOTĂ: ***Prezenta documentaţie nu constituie suportul tehnic pentru începerea execuţiei instalaţiilor, beneficiarul sau antreprenorul general au obligaţia să solicite întocmirea unui proiect tehnic pe fiecare specialitate, care sa respecte soluţiile menţionate în prezenta documentaţie şi normele tehnice în vigoare.***

1. DATE DE IDENTIFICARE:

Proiectant de specialitate	ING. BOGDAN MONDOC
Proiectant general	LOB ARCH SRL-D
Investitor	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR
Amplasament	STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 114, SEBEŞ, JUD. ALBA
Data prezentării proiectului la verificare	11.02.2026

Prin proiect au fost tratate in conformitate cu cerinţele normativelor in vigoare următoarele componente:

Pentru acoperirea necesarului de aer proaspat din salile de clasa si birouri s-a proiectat cate un sistem ventilare cu recuperare de caldura independent pentru fiecare spatiu in parte alcătuit dintr-un echipament tip recuperator de caldura.
Agentul termic produs de pompele de caldura cu montaj in exterior contine amestec apa+etilenglicol 35% si este distribuit intr-un schimbator de caldura de unde se va realiza separarea solutie in agent termic apa calda/apa racita spre interior.
Temperaturile agentului termic de calcul sunt 50/45°C pentru regim incalzire.Elementele convective sunt radiatoarele tip panou oţel si ventiloconvectoare.
2.2. Funcţia principală: şcoală
2.3. Categoria de importanţă a construcţici/instalaţiei (conf. HG 766/1997) – C, normală;
2.4. Clasa de importanţă a construcţiei (conf. P100-1/2019) – III;
2,5. Risc de incendiu – II

3. Documente care s-au prezentat la verificare:
3.1 Tema de proiectare - nu este prezentat;
3.2 Certificat de urbanism - nu este prezentat;
3.3 Autorizaţie de construire: nu este prezentat – prezenta documentaţie este întocmită în acest scop;
3.4 Avize obţinute: nu este prezentat;
3.5 Proiect nr. 1/2026

A. PIESE SCRISE

- Memoriu tehnic privind soluţiile adoptate;

B. PIESE DESENATE

- IT-01 – INSTALAŢII HVAC – PLAN PARTER
- IT-02 – INSTALAŢII HVAC – PLAN ETAJ 1
- IT-01 – INSTALAŢII HVAC – PLAN ETAJ 2
- IT-01 – INSTALAŢII HVAC – PLAN PUNCT TERMIC

4. Concluzii asupra verificării
A. În urma verificării ***se consideră proiectul corespunzător*** pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform Normelor legale.

B. Verificatorul nu răspunde pentru eventualele modificări ce ar putea aparea la solicitarea beneficiarului sau a situatiei din teren şi care nu i-au fost aduse la cunoştinţă. Proiectantul va supune verificării Proiectul Tehnic şi Dispoziţiile de şantier şi orice completări aduse proiectului prezentat spre verificare la actuala faza. Orice modificare adusă documentaţiei verificate, fără acceptul Verificatorului, atrage nulitatea verificării şi exonerarea de răspundere a Verificatorului.

Am primit trei exemplare
Investitor
MUNICIPIUL SEBES
prin
PRIMAR DORIN NISTOR

Am predat trei exemplare.
Verificator de proiecte atestat
ing. DIAC ADRIAN EUGEN

VERIFICATOR ATESTAT: ing. M. FILOFI
CRITERII DE EXIGENTĂ: A1; A3.
ATESTAT M.L.P.A.T. nr. 1205.
Alba Iulia, bd. Revolutiei, bl. MV6/mez.

Nr. 3307. Data 18.02.2026
conform registrului de evidentă

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta A1, A3;
a proiectului **REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA Mihail Kogalniceanu-Municipiul Sebes, in vederea cresterii eficientei energetice**;
faza DALI, ce face obiectul contractului (nr./an) 3307/2026.

1. Date de identificare:

-proiectant general: LOB ARCH SRL-D;
-proiectant de specialitate: arh. Ioana Oprita, ing. Mihail Calina;
-investitor: MUNICIPIUL SEBES, prin Primar Dorin Nistor;
-amplasament: judet /sector, jud. Alba, mun. Sebes, str. Mihail Kogalniceanu, nr. 114;
-data prezentării proiectului pentru verificare: 18.02.2026;

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

- constructie – existenta, scoala gimnaziala, P+2E;
- tipul si caracteristicile constructive (P+2E): **structura de rezistentă**: -Infrastructura: fundatii continue si isolate din beton simplu si armat, elevatii (soclu) din beton armat.
-Suprastructura: cadre si plansee din beton armat cu inchideri si compartimentari din zidarie.
Subansamblul – structura sarpanta: elemente clasice dulgheresti din lemn ecarisat de rasinoase tratat antiseptic si ignifug, cu invelitoarea din tabla; termo-hidroizolatia de la nivelul planseului pod va fi inglobata intre talpile de rezemare ale sarpantei, dupa fixarea acestora cu piese metalice de ancoraj; sarpanta se va ancora de structura de rezistenta a cladirii;
- cat.de importanta:C-normala, zona seismică:ag=0.10g pt.IMR225ani,Tc=0.7sec, conf.P100/1-2013;
- dimensiuni: Adc sarpanta = cca 668,00mp;
- functia principală: scoala gimnaziala;
- conditiile de amplasament si de vecinătăti care au legătură cu cerinta verificată:
  *natură teren fundare: -;
  *zonă climatică: incarcarea cu zapada la sol,so,k=1.5KN/mp pt.IMR=50ani cf.CR1-1-3-'12.
  *zonă eoliană: presiunea de ref. a vantului, 0.40Kpa pentru IMR=50 ani conf. Cr-1-1-4-2012.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: -.
- Certificat de urbanism: nr. 24 din 23.01.2026, emis de Primaria mun. Sebes, jud. Alba;
- Avize obtinute:
- Autorizatia de construire: nr.-, emisă de -.
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă solutia adoptată, pentru respectarea cerintei verificate: -arhitectură – - pag; - rezistenta -6 pag.
- Plansele desenate în care se prezintă solutia constructivă:
  -arhitectură: -;
  -rezistenta: Plan sarpanta (R1).

4. Concluzii asupra verificării: (se înscrie numai situatia specifică: a sau b):

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată (faza DALI) in ceea ce priveste cerintele A1, A3,semnându-se si stampilându-se conform îndrumătorului aprobat prin Ordinul MLPATnr.77/N/1996.

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat
ing. MARIA FILOFI

ing. **VASILIE IOAN BOGDAN**
Atestat **MDLPA** nr. **10772, 11921**
telefon: **0744.110.261**

nr. **012 / 19.02.2026**
(conform registrului de evidență)

privind verificarea de calitate conform Legii nr. 10/1995 și HG 925/1995
la cerințele [illegible]

a proiectului: **REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ "MIHAIL KOGĂLNICEANU" MUN. SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE**
faza: **DALI**

Date de identificare:
Proiectant general: **LOB-ARCH S.R.L.**
Proiectant de specialitate: **arh. OPRIȚA IOANA**
Investitor: **UAT Mun. Sebeș**
Amplasament: **Sebeș, str. Mihail Kogălniceanu nr. 114, jud. Alba**
Data prezentării proiectului pentru verificare: **17.02.2026**

Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:
Categoria de importanță: **C**
Regim de înălțime construcție: **P+2E**
Structura: **Obiectivul analizat a fost realizat în jurul anului 1975 și este compus din două tronsoane dreptunghiulare dispuse perpendicular.**

Structura de rezistență este alcătuită din cadre din beton armat monolit, cu stâlpi din beton armat și grinzi din beton armat dispuse pe cele două direcții principale.

Închiderile exterioare sunt realizate din zidărie de cărămidă cu grosimea de 30 cm.

Planșeele sunt din beton armat monolit.

Acoperișul este de tip șarpantă din lemn, cu învelitoare din țiglă ceramică.

Înălțime maximă: **+15,81m**
Suprafața construită: **611,87 mp**
Suprafața desfășurată: **1.835,61 mp**
Funcțiunea principală: Clădire civilă - **Clădire pentru învățământ**

Documente ce se prezintă la verificare:
- Certificat de Urbanism nr. **24 / 23.01.2026** emis de Primăria mun. **Sebeș**
- Proiect nr. **01 / 2026**
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerințelor verificate
- Planșe desenate în care se prezintă soluția adoptată
- Alte documente

Concluzii asupra verificării:

Pentru cerința [illegible]:

- intervenția propusă nu modifică elemente care să intre sub incidența normelor de siguranță în exploatare

REFERAT

Securitate la incendiu pentru construcții

Denumire proiect:

Reabilitare și modernizare școală gimnazială Mihail Kogălniceanu - municipiul Sebeș, în vederea creșterii eficienței energetice

Beneficiar:

MUNICIPIUL SEBEȘ

Întocmit de:

Ing. Dărăban Adrian Ioan

Nr. Reg. 480 din 18.02.2026

www.adfoc.ro

+40741431582

Informații privind documentul

Titlu document:	**Referat privind verificarea tehnica a proiectului conform Legii nr. 10/1995 republicata si HG 925/1995 la cerinta fundamentala Cc - securitate la incendiu pentru construcții**
Denumire proiect:	**Reabilitare și modernizare școală gimnazială Mihail Kogălniceanu - municipiul Sebeș, în vederea creșterii eficienței energetice**
Nr. reg.	**480 din 18 februarie 2026**
Întocmit de:	**Ing. Dărăban Adrian-Ioan - VERIFICATOR DE PROIECTE - Domeniul de atestare tehnico-profesională Cc - Securitate la incendiu pentru construcții, nr. 09753**
Contact verificator	**TEL: 0741431582**
Beneficiar	**MUNICIPIUL SEBEȘ**

Modificările aduse acestui document sunt rezumate în tabelul următor, în ordine cronologică inversă (mai întâi ultima versiune).

Revizie	Data	Scurtă descriere a modificărilor
Revizie 1	-	-

DARABAN C. ADRIAN-IOAN
ROMÂNIA
Nr. 09753
Cc
INGINER DIPLOMAT - VERIFICATOR DE PROIECTE

Referat nr. 480 din 18.02.2026

Privind verificarea tehnica a proiectului conform Legii nr. 10/1995 republicata si HG 925/1995 la cerinţa fundamentală Cc şi Ci - securitate la incendiu pentru construcţii şi instalaţii

I. Date de identificare

Numele proiectului:	Reabilitare şi modernizare şcoală gimnazială Mihail Kogălniceanu - municipiul Sebeş, în vederea creşterii eficientei energetice
Număr proiect:	01/2026
Faza:	DALI
Categoria de importanţă a construcţiei:	C- NORMALĂ
Beneficiar:	MUNICIPIUL SEBEŞ
Adresa obiectivului:	Mun. Sebeş, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 114, jud. Alba
Proiectant general:	S.C. LOB ARCH S.R.L.-D
Proiectant arhitectura:	Arh. Oprita Ioana
Proiectant instalaţii electrice	-
Proiectant instalaţii limitare şi stingere a incendiilor	-
Proiectant instalaţii detecţie, semnalizare şi alarmare	
Proiectant sisteme şi instalaţii de ventilare pentru evacuarea fumului şi gazelor fierbinţi, cu excepţia celor de tip natural organizat	

II. Caracteristicile principale ale construcţiei

Destinaţia şi tipul construcţiei:	Clădire civilă de învăţământ primar şi gimnazial
Categoria de importanţa a construcţiei:	C-normală
Regimul de înălţime:	P+E1+E2
Numărul compartimentelor de incendiu:	Un compartiment de incendiu constituit din clădirea analizată
Volumul compartimentelor de incendiu:	V = 8273 m^3
Aria construita a compartimentelor:	Ac = 611,87 m^2
Aria desfăşurata a clădirii /compartimentului:	Ad = 1835,61 m^2
Număr maxim de utilizatori:	433 persoane
Funcţiunea principală	Învăţământ
Funcţiuni secundare	-
Funcţiuni conexe	-
Risc de incendiu	Risc mic de incendiu
Gradul de rezistenta la foc (nivelul de stabilitate la incendiu)	Gradul de rezistenţă la foc/Nivel de stabilitate la incendiu II
Limitarea propagării incendiului şi efluenţilor incendiului în interiorul construcţiei	Sunt asigurate măsurile de securitate la incendiu în interiorul construcţiei
Distanţele de siguranţă sau măsuri alternative	Sunt respectate prevederile tab. 145 din P118/1-2025. Nu sunt construcţii mai aproape de 10 m.

III. Dotarea cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor

Instalație de limitare și stingere cu hidranți exteriori	Nu face obiectul prezentului referat
Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu	Nu face obiectul prezentului referat
Instalație de limitare și stingere cu hidranți interiori	Nu face obiectul prezentului referat
Instalație electrică pentru iluminatul de siguranță	Nu face obiectul prezentului referat
Instalație de stingere cu gaze inerte	
Instalație de ventilare mecanică pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	
Sistem de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți prin tiraj natural	
DDR	Nu face obiectul prezentului referat
AFDD	Nu face obiectul prezentului referat
Coloane uscate	-
Stingătoare	Se prevăd
Instalație de protecție împotriva trăsnetului	Nu face obiectul prezentului referat

IV. Documente prezentate la verificare:

1.	Piese scrise și desenate de arhitectură
2.	-
3.	-

V. Concluzii asupra verificării

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului. Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost întocmit.

Am primit: 2 exemplare referat
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare originale,
Verificator tehnic atestat Cc
Ing. diplomat Dăraban Adrian-Ioan

ing. dipl. Mârza Carmen-Adriana
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. F, II
Certificat de atestare Seria CA V Nr. 10823
SC Energy Report SRL
Mun. Bistrița, Str. Ursului, Nr. 12-14, Et. I,
Camera 14, Jud. Bistrița-Năsăud
Telefon: 0748244701
E-mail: energyreport@yahoo.com

Nr / Data: 0060 / 18.02.2026

REFERAT

Privind verificarea la cerința fundamentală
F - "Protecție împotriva zgomotului pentru clădiri"
a proiectului:

REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ "MIHAIL KOGALNICEANU" MUN. SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE
mun. Sebeș, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 114, jud. Alba

Faza de proiectare:	**D.A.L.I.**
Domeniul/Subdomeniul:	**F "Protecție împotriva zgomotului pentru clădiri"**
Număr proiect:	**01/2026**
Certificat de urbanism nr.:	**24/23.01.2026**

1. **Date de identificare:**

Proiectant general:	**LOB ARCH S.R.L.**
Proiectant de specialitate arhitectură:	**LOB ARCH S.R.L. - arh. Oprița Ioana**
Beneficiar:	**U.A.T. mun. Sebeș, jud. Alba**
Amplasament:	**mun. Sebeș, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 114, jud. Alba**

2. **Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:**

Proiectul în faza	**D.A.L.I. Arhitectură**
Tip construcție:	**Construcție existentă**
Funcția principală:	**Clădire civilă: Clădire pentru învățământ**
Categogia de importanță a construcțiilor (HG 766/1997):	**C**
Clasa de importanță a construcțiilor (P100/1-2013):	**III**
Gradul de rezistență la foc al construcțiilor:	**II**

Număr de corpuri (volume): 1
Număr niveluri: 3 – P+2E
Înălțime maximă: +15,81 m
Suprafața construită: 611,87 mp
Suprafața desfășurată: 1835,61 mp

Clădirea propusă pentru reabilitare și modernizare are regim de înălțime P+2E, structura este cadre de beton armat cu închideri din zidărie de cărămidă. Planșeele sunt din beton armat monolit. Infrastructura este realizată din fundații continue și elevatii de beton armat la partea superioară. Acoperișul este de tip șarpantă pe structură lemn, iar învelitoarea este din țiglă ceramică.

Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent interior va fi de 35 dB(A) pentru săli de clasă.

Pereții despărțitori între sălile de clasă și sălile de clasă adiacente vor avea asigurat un indice de izolare la zgomot aerian de minim Rw'=56 dB(A) la un nivel de zgomot perturbator estimat L10=85 dB(A).

Valoarea maximă a nivelului de zgomot perturbator exterior (la 2,0 m de fațada clădirii) va fi de 50 dB(A).

S-a constatat faptul că se respectă prevederile normativelor C125/1,2,3,4 - 2013.

3. **Documente ce se prezintă la verificare:**
- Certificat de Urbanism nr. 24/23.01.2026 eliberat de Primăria Municipiului Alba
- Proiect nr. 0 /2025
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru rezolvarea cerințelor verificate
- Planșe desenate în care se prezintă soluția adoptată
- Alte documente

Conform legii 10 actualizate art. 26 – (1) Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2016 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor" art. 8, alin. b. Verificatorul de proiecte răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate a construcției/construcțiilor pentru realizarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum și pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordanță reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție. Documentațiile semnate și ștampilate în original sunt cele însușite de către verificator.

4. **Concluzii asupra verificării:**
În urma verificării, se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului pentru cerința fundamentală:
F - "Protecție împotriva zgomotului pentru clădiri"

Am primit 3 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. F.II
Certificat de atestare Seria CA V Nr. 10823
ing. dipl. Mârza Carmen-Adriana

MÂRZA CARMEN-ADRIANA
ROMÂNIA
MDLPA
Nr. 10823
F. II
INGINER-VERIFICATOR DE PROIECTE
A, B, C, D, E, F

EXTRAS LEMN SARPANTA (calitate C22)						
Element	**b**	**h**	**L**	**Arie sectiune**	**Nr. Elem.**	**Volum**
Caprior C1	0,10	0,20	2,20	0,0200	210	9,2400
Caprior C2	0,10	0,20	3,70	0,0200	210	15,5400
Caprior C3	0,10	0,20	4,30	0,0200	14	1,2040
Caprior C4	0,10	0,20	4,00	0,0200	12	0,9600
Pana coama PC1	0,15	0,20	2,00	0,0300	2	0,1200
Pana coama PC2	0,15	0,20	2,80	0,0300	2	0,1680
Pana coama PC3	0,15	0,20	3,30	0,0300	11	1,0890
Pana coama PC4	0,15	0,20	3,00	0,0300	4	0,3600
Pana coama PC5	0,15	0,20	2,50	0,0300	2	0,1500
Pana coama PC6	0,15	0,20	1,80	0,0300	3	0,1620
Pana coama PC7	0,15	0,20	4,00	0,0300	14	1,6800
Pana coama PC8	0,15	0,20	3,50	0,0300	4	0,4200
Pana interm Pi1	0,15	0,20	3,30	0,0300	21	2,0790
Pana interm Pi2	0,15	0,20	2,80	0,0300	5	0,4200
Pana interm Pi3	0,15	0,20	3,00	0,0300	8	0,7200
Pana interm Pi4	0,15	0,20	2,20	0,0300	5	0,3300
Pana interm Pi5	0,15	0,20	3,80	0,0300	4	0,4560
Cosoroabe Cb1	0,12	0,12	5,00	0,0144	32	2,3040
Pop P1	0,15	0,15	4,00	0,0225	25	2,2500
Pop P2	0,15	0,15	2,30	0,0225	46	2,3805
Pop P3	0,15	0,15	2,00	0,0225	2	0,0900
Clesti Cl1	0,05	0,20	4,80	0,0100	34	1,6320
Clesti Cl2	0,03	0,15	1,30	0,0038	130	0,6338
Contrafise Cf1	0,10	0,15	1,00	0,0150	120	1,8000
Arbaketrier A1	0,15	0,15	5,25	0,0225	30	3,5438
Talpi Popi	0,10	0,25	5,00	0,0250	8	1,0000
Astereala	0,02	0,20	72,00	0,0040	70	20,1600
Sipci+Contrasipci	0,03	0,05	72,00	0,0015	60	6,4800
Total Volum (mc)						**37,72**

	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta
Verificator/Expert			Numar ..... Referat/Expertiza din Data de .....
Verificator/Expert			Numar ..... Referat/Expertiza din Data de .....

PROIECTANT GENERAL
LOB ARCH SRL-D
CIF 34648081 / CÂRPINIS, nr. 295, jud. ALBA // RO20BTRLRONCRT0310421801
Sef Proiect Complex arh. Lucian OPRITA
telefon: 0756 422 456 / email: luciooprita@gmail.com

ECON-PROIECT
Călina Mihail P.F.A.
Telefon : 0766-319.139
e-mail : mihalina79@yahoo.com

01/2026

Reabilitare si modernizare scoala gimnaziala Mihail Kogalniceanu-Municipiul Sebes in vederea cresterii eficientei energetice

03/2026

Str. Mihail Kogalniceanu, Nr 114, Sebes, Jud. Alba

Sef Proiect	arh.Ioana Oprita	Scara: 1:50	Faza: DAC
Proiectant	Ing. Mihail Călina	Data: 02.2026	Extras sarpanta
Desenator	Ing. Mihail Călina		Ext.1

MEMORIU TEHNIC

DATE GENERALE

Prezenta documentatie de avizare a lucrarilor de interventie aferente "REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA "MIHAIL KOGALNICEANU" MUN. SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE", avand ca beneficiar UAT Mun. Sebes, jud. Alba, trateaza instalatiile termice si de ventilare.

CLASIFICAREA CLĂ, DIRII

Categoria de importanţă: C

Clasa de importanţă a construcţiei: "III".

DESTINAŢIA CLĂDIRII

- funcţiune principală: scola

OBIECTUL DOCUMENTAŢIEI

Prezenta documentatie de instalaţii cuprinde următoarele:

- Instalatii termice
- Instalatii de ventilare

INSTALATII TERMICE

NORME ŞI REGLEMENTĂRI

Instalaţiile termice sunt proiectate conform cerinţelor din tema de proiectare înaintată de către beneficiar, a normelor şi standardelor în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor şi nivelurile de performanţă necesare.

Parametrii climatici ai aerului exterior sunt:

Temperatura exterioara iarna: -18 °C / 80% umiditate (Standard) (zona III de temperatură)

Temperatura exterioara vara: +31.5 °C / 35% umiditate (Standard)

Conditii interioare de calcul:

Iarna:

- Spatii de sport: 18±2 °C
- Spatii administrative : 20±2 °C
- Holuri, coridoare, grupuri sanitare, casa scarii: +15°C

Vara:

pentru majoritatea incaperilor: 26±2 °C

Umiditatea relativa la interior vara si iarna (cu precadere in spatiile expo) va fi mentinuta in general in intervalul: 40-60%. Pentru spatiile cu destinatie speciala aparatura de control va permite verificarea temperaturilor interioare atat in perioada rece a anului cat si in perioada calda.

<u>Descrierea soluţiei</u>

<u>Situaţia propusă</u>

Conform Normativul I13 – Normativ privind proiectarea şi executarea instalaţiilor de încălzire centrală art. 7.42. este interzis a se amplasa centrale termice:

d) alipit, în şi sub săli de clasă, laboratoare sau săli de gimnastică din clădiri pentru învăţământ;

DIACONU ADRIAN ... Nr. 1/105 INGINER-VERIFICATOR DE PROIECTE

Deoarece spatiul dedicat punctul termic este alipit si sub sali de clasa pentru prezenta investiţie propunem realizarea şi utilizarea instalaţiilor de încălzire prin valorificarea resurselor de energie regenerabile, din aceste considerente dorim să evidenţiem principalele avantaje ce rezultă din folosirea acestor resurse.

Importanţa folosirii surselor de energie regenerabile

Unul dintre principalele obiective ale politicilor energetice mondiale este reducerea consumurilor de combustibili convenţionali şi naturali, în cazul nostru gaz metan. Aceste surse, din nefericire nu sunt regenerabile, mai mult decât atât sunt responsabile de emisiile de CO_2 din atmosferă, care sunt dăunătoare unui climat ecologic.

Utilizarea în continuare a acestor surse de energie ar produce o creştere a emisiilor de CO_2 , ce ar fi devastatoare pentru omenire. De aceea, unul dintre obiectivele propuse de ţarile Uniunii Europene este de a reduce emisiile de 4 ori la orizontul anului 2050, urmărindu-se o puternică „decarbonizare" a sistemului energetic prin apelarea la sursele regenerabile de energie. Totodată scopul utilizării unei astfel de surse este de protejare a mediului înconjurător precum şi creşterea siguranţei în alimentarea cu energie. Instalaţiile termice care folosesc surse de energie regenerabile sunt în prezent o soluţie bună pentru o energie ieftină şi relativ curată. Deoarece energiile regenerabile nu produc emisii poluante prezintă reale avantaje pentru mediul mondial şi pentru combaterea poluării locale. Ţinând seama de timpul de implementare a unor noi tehnologii şi de înlocuire a instalaţiilor existente, este necesar să se accelereze ritmul de dezvoltare a noilor tehnologii curate şi a celor care presupun consumuri energetice reduse. Este evident că pe termen mediu sursele regenerabile de energie nu pot fi privite ca alternativă totală la sursele convenţionale, dar este cert că, în măsura potenţialului local, datorită avantajelor pe care le au (resurse locale abundente, ecologice, ieftine, independente de importuri), acestea trebuie utilizate în complementaritate cu combustibilii convenţionali.

După felul surselor de căldură utilizate pompele de căldură pot fi: aer-aer, apă-aer, sol-aer, soare- aer, aer-apă, apă-apă, sol-apă, soare-apă.

Sursa de incalzire, racire si preparare apa calda menajera o reprezinta pompele de caldura aer-apa, reversibile, în 2 tevi. Pompele de caldura vor functioana cascadate, complet automatizate, prin intermediul panoului de comanda se vor putea realiza setarile de functionare ale acestora.

Ansamblul centralei termice este compus din:

- 2 x Pompe de caldura aer-apa cu montaj la exterior;
- Vas de acumulare agent termic;
- Distribuitor colector cu circuite pentru incalzire;
- Boiler cu serpentina pentru stocare si preparare apa calda menajera;

Agentul termic produs de pompele de caldura cu montaj in exterior contine amestec apa+etilenglicol 35% si este distribuit intr-un schimbator de caldura de unde se va realiza separarea solutie in agent termic apa calda/apa racita spre interior.

Temperaturile agentului termic de calcul sunt 50/45°C pentru regim incalzire.

Descarcarea agentului termic de incalzire/racire se va realiza in prealabil intr-un vas de acumulare agent termic, pentru a proteja pornirea pompelor de caldura, comanda se va realiza in functie de temperatura agentului din vas.

Pe conducta de racord cu apa rece se va monta o statie de dedurizare, respectiv un vas de umplere solutie apa+etilenglicol, in primarul pompelor de caldura.

Protejarea circuitelor impotriva suprapresiunilor si compensarea dilatarilor va fi posibila prin prevederea de vase de expansiune inchise cu membrana.

Boilerul se va racorda prin intermediul unei electrovane cu 3 căi, la circuitul de incalzire al pompei de caldura, astfel se va prioritiza in vederea asigurarii permanente a cantitatii de apa calda menajera

necesara. Pentru asigurarea protectiei impotriva bateriei legionella se va monta suplimentar si o rezistenta electrica in boiler, astfel se va putea ridica temperatura apei calde preparate in functie de un programator. Dupa schimbatorul de caldura agentul termic se va imparti pe circuite prin intermediul unui distribuitor colector, astfel se vor realiza circuite interioare spre ventiloconvectoare, respectiv spre radiatoare.
Fiecare circuit va fi echipat cu pompa de circulatie cu turatie variabila pentru asigurarea circulatiei agentului termic la consumatori.

Radiatoare

Radiatoarele prevazute pentru prezenta investitie vor functiona la urmatoarele temperaturi aia agentului: pentru incalzire la ΔT 55/45°C.

Ele au fost dimensionate functie de coeficientii de corectie introdusi de temperatura interioara din diferite incaperi, de pozitia de montaj, de modul de racordare, de marimea acestora.

Corpurile dimensionate sunt din tabla de otel cu dimensiunile si puterile termice prezentate in breviarul de calcul si pe planse.Corpurile de incalzire vor fi echipate cu robineti coltari pe tur, robineti detentori pe retur, dezaeratoare manuale.

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

Corpurile de incalzire se vor amplasa in interiorul incaperilor pe cat posibil in vecinatatea suprafetelor reci, pentru a asigura functionarea lor cu eficienta termica maxima. De asemenea ele se vor corela cu elementele constructiei si cu instalatiile electrice potrivit prevederilor din Normativul I7/2011 pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000V curent alternativ si 1500V curent continuu, cu privire la prevenirea accidentelor prin electrocutare.

Aerisirea instalatiei se va realiza prin aerisitoarele montate pe distribuitoare instalatiei. Golirea instalatiei se va realiza la nivelul colectoarelor instalatiei.

Ventilarea cu recuperare a caldurii

INSTALATIA DE VENTILARE CU RECUPERARE A CALDURII:

Pentru acoperirea necesarului de aer proaspat din salile de clasa si birouri s-a proiectat cate un sistem ventilare cu recuperare de caldura independent pentru fiecare spatiu in parte alcătuit dintr-un echipament tip recuperator de caldura. Intr-un recuperator de caldura se face schimbul energiei termice dintre aerul cald viciat, extras din interior, către aerul rece filtrat, venit din exterior. În anotimpul cald sistemul de ventilație cu recuperare de căldură funcționează în sens invers.

In salile de clasa avand o suprafata peste 30 mp s-a prevazut sistem de ventilație descentralizat cu recuperare de caldură avand un debit maxim de 800 mc/h. Datorita sistemului de clapete de entalpie, eliminand necesitatea evacuarii condensului, permite o variabilitate ridicată a instalarii: poate fi montata vertical pe perete sau orizontal sub tavan. Ventilatoarele si filtrele sunt accesibile pentru service sau inlocuire de pe ambele parți ale unitatii.

In salile de clasa avand o suprafata sub 30 mp si salile profesorale s-a prevazut sistem de ventilație descentralizat cu recuperare de caldură avand un debit maxim de 227 mc/h. Datorita sistemului de clapete de entalpie, eliminand necesitatea evacuarii condensului, permite o variabilitate ridicată a instalarii: poate fi orizontal sub tavan. Ventilatoarele si filtrele sunt accesibile pentru service sau inlocuire de pe ambele parți ale unitatii.

In birouri s-a prevazut sistem de ventilație descentralizat cu recuperare de caldură din doua unitati avand un debit fiecare de 60 mc/h + unitate de comanda. Produsul este echipat cu un recuperator ceramic de caldura care acumulează caldura in timpul evacuarii aerului cald din incapere, iar in timpul introducerii aerului proaspat din exterior, transfera caldura acumulata aerului proaspat introdus. Produsul este destinat montarii in perete. Tubulatura care contine acumulatorul de caldura este furnizata pentru pereti cu

grosimea de maxim 500mm; si poate fi scurtata la o lungime de minim 250mm. Aerul evacuat sau introdus nu trebuie sa contina vapori inflamabili sau cu potential exploziv, vapori chimici, praf, vapori de ulei sau alte substante patogene in general.

PRINCIPALE CERINTE DE CALITATE ALE INSTALATIILOR

A) Rezistenta mecanica si stabilitate

Instalatiile s-au proiectat in conformitate cu cerintele de calitate privind rezistenta si stabilitatea impuse de zona seismica, de categoria de importanta a imobilului, de amplasarea si pozitionarea acestuia in raport cu vecinatatile si cu retelele de utilitati.

Materialele (conducte, canale si piese speciale de ventilare, fitinguri, armaturi, aparate) si echipamente utilizate corespund domeniilor de presiuni si de temperaturi maxime prevazute in exploatare si sunt adaptate scopului propus.

Conductele, canalele de ventilare, utilajele si echipamentele se vor monta utilizand tehnologii adecvate si se vor fixa pe elementele de constructie astfel incat sa permita dilatarea termica libera, cu solicitari minime, fara a permite insa deplasarea accidentala in afara limitelor admise.

B) Securitatea la incendiu

La amplasarea instalatiilor de incalzire, climatizare si ventilare, s-au respectat prevederile normativelor in vigoare privind distantele fata de alte tipuri de instalatii.

C) Igiena, sanatate si mediu inconjurator

La executia lucrarilor de instalatii se vor lua masuri pentru asigurarea etansarii sistemelor de distributie, prin utilizarea unor materiale si tehnologii adechvate si omologate de legislatia romana.

D) Siguranta si accesibilitate in exploatare

Materialele si si echipamentele din componenta instalatiilor de incalzire, racire si ventilare sunt omologate si au fiabilitate ridicata in exploatare. Echipamentele sunt prevazute cu sisteme de siguranta si de protectie corespunzatoare.

E) Protectia impotriva zgomotului

Dimensionarea instalatiilor s-a facut pentru viteze de circulatie a fluidelor situate intre limitele care nu provoaca zgomote. Echipamentele care contin piese in rotatie (pompe, ventilatoare) au garantata echilibrarea dinamica si vibratii reduse. Aceste echipamente se monteaza pe suporti antivibrantie si se racordeaza la restul instalatiei (conducte, canale de ventilare) prin intermediul racordurilor flexibile. Furnizorii de astfel de echipamente vor indica nivelul de zgomot garantat la 1m de aparat.

F) Economia de energie si izolarea termica

Conductele de apa calda, agent termic, agent frigorific, canale, sunt izolate cu termoizolatie din cauciuc sintetic sub forma de tuburi sau placi, pentru reducerea pierderilor de caldura. Grosimea izolatiei si tipul materialului vor corespunde indicatiilor din caietul de sarcini. Echipamentele prevazute au randamente ridicate, in vederea utilizarii eficiente a energiei termice si electrice.

VERIFICARI SI PROBE

Pentru asigurarea calitatii lucrarilor in conformitate cu prevederile Normativului C56 si legea 10/1995, legea calitatii din 10/1995 cu completari ulterioare cu legea 177 din 2015, se vor lua urmatoarele masuri obligatorii la executie, inainte de punerea in functiune si in timpul exploatarii astfel:

1. Toate materialele si echipamentele care se vor încorpora in lucrare trebuie sa aiba atestate tehnice, precum si certificate de calitate si garantie;

2. Se vor efectua verificari si probe in timpul executiei pe faze si inainte de punerea in functiune.

Toate materialele si echipamentele pentru instalatiile electrice incorporate in lucrare, vor avea atestate MLPAT si certificate de garantie si de calitate de la furnizori.

La trasarea instalatiilor se va coordona trasarea si executia cu celelalte categorii de instalatii (sanitare, electrice) si cu partea de constructii.

MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII ŞI PSI

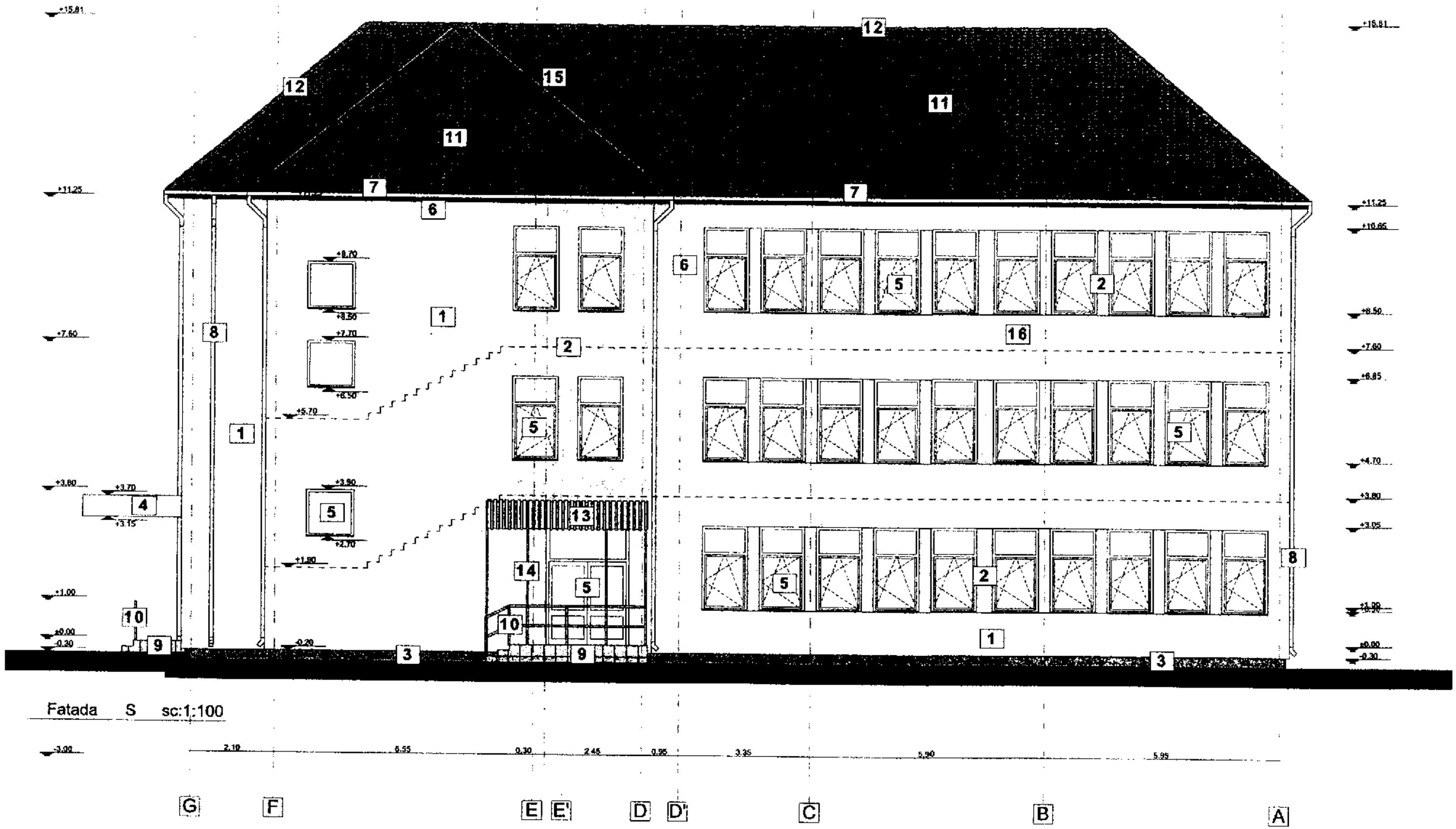
In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.

Verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor se va face conform Normativului C 56 şi Regulamentului de recepţie.

Pentru ca in timpul executiei si exploatarii sa nu se produca accidente de munca, incendii se vor respecta Normativele si STAS in vigoare, prevederile din actele normative, legi si HG (mentionate in parte in capitolul 1).

ÎNTOCMIT,

Ing. Mondoc Bogdan

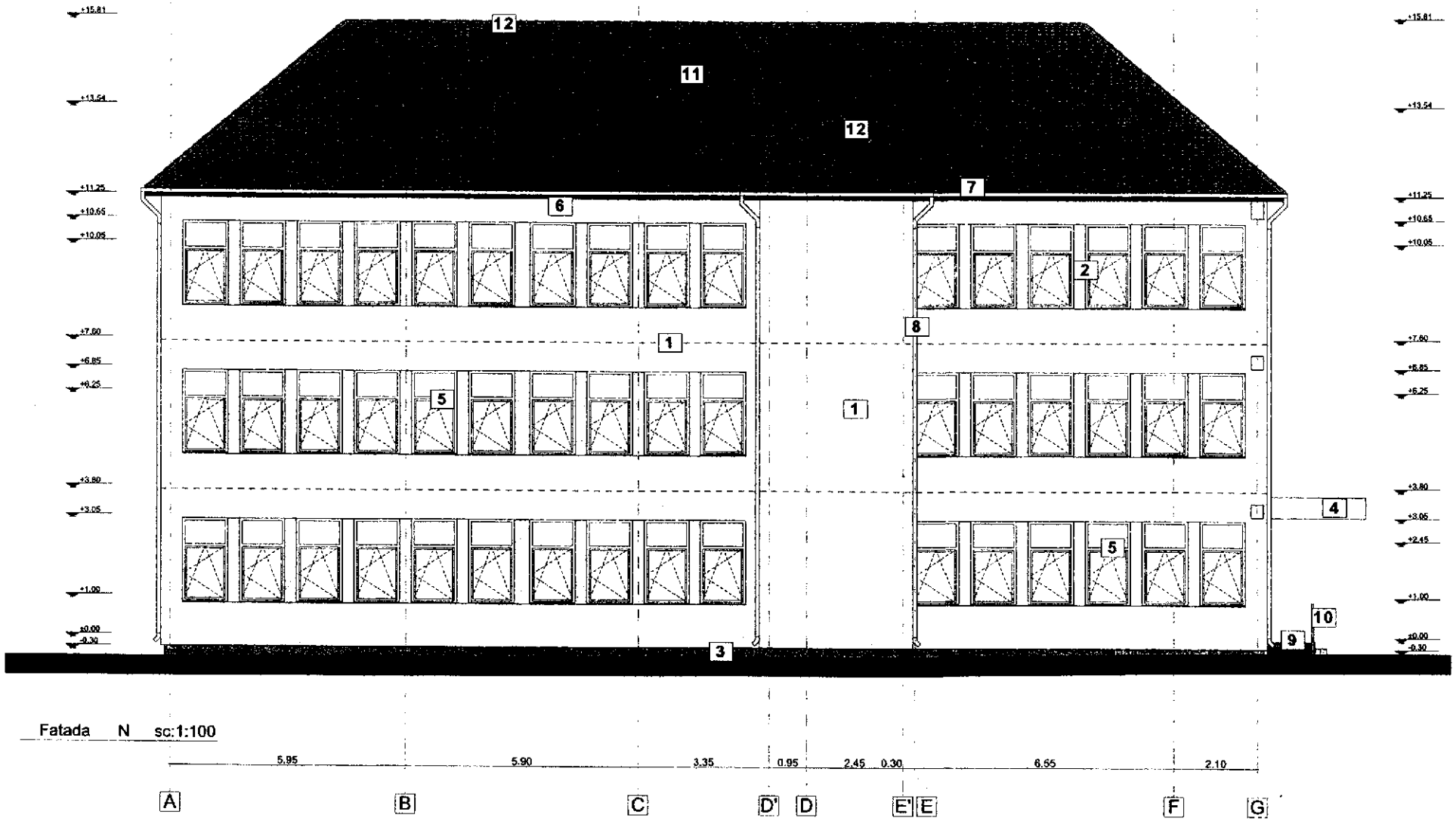


Fatada S sc:1:100

1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metalica teava patrata sustinere copertina

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF./EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar:	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România	Proiect nr.: 01/2026
			Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
Specificatie	Titlu Nume	Semnatura	Scara: 1:1	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data: 02.2026	Titlul planse: FAȚADA SUD EXISTENT	Plansa nr. A03.14
INTOCMIT	Arh. OPRIȚA Ioana				

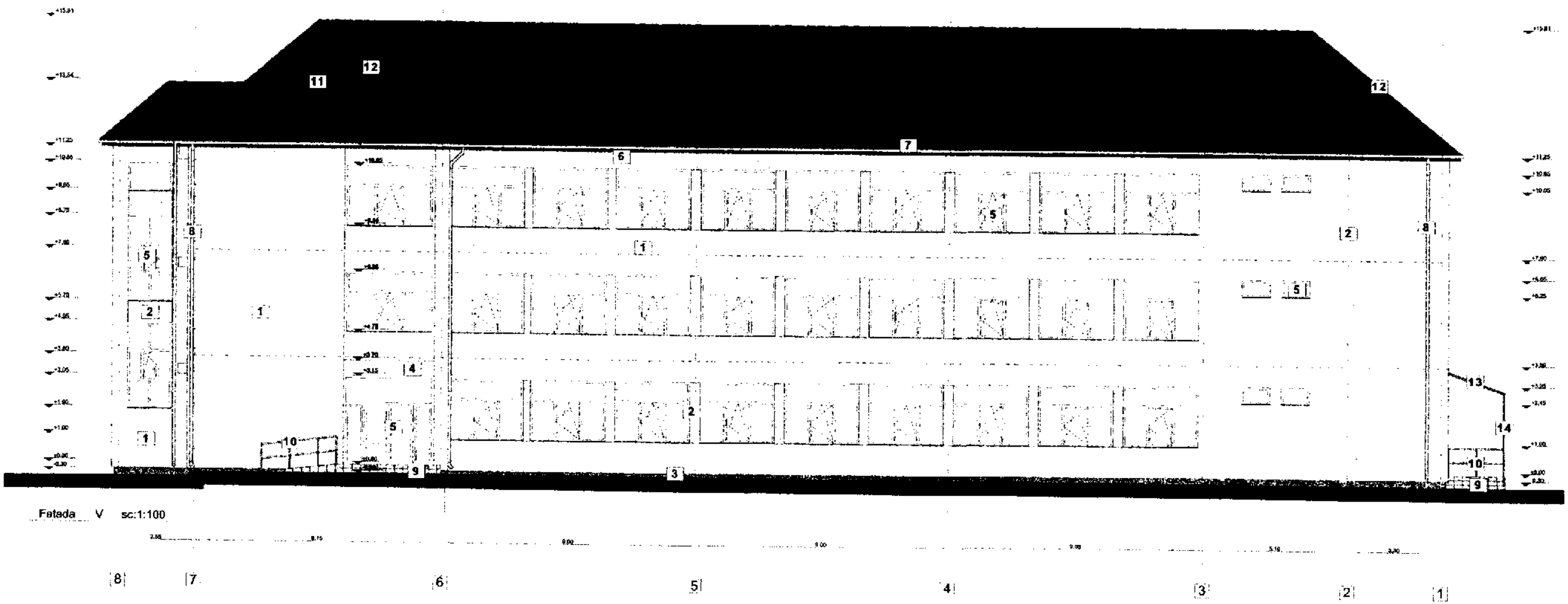


Fatada N sc:1:100

1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metallca teava patrata sustinere copertina

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF./EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA	
LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN telefon: 0756 422 458 / email: lucioprita@gmail.com			Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Proiect nr. 01/2026 Faza: DALI
Specificatie	Titlu/Nume	Semnatura	Scara 1:1	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data: 02.2026	Titlul planseei: FAȚADA NORD EXISTENT	Plansa nr. A03.13
INTOCMIT	Arh. OPRIȚA Ioana				

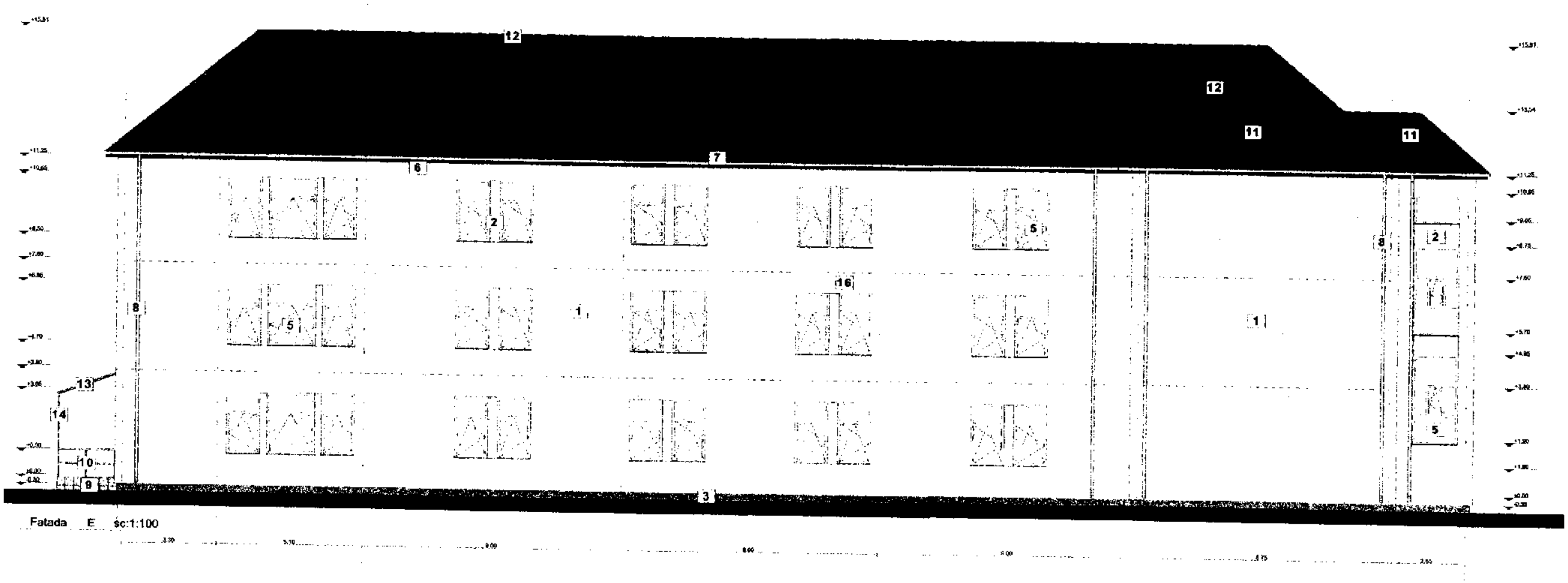


Fatada V sc:1:100

1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metalica teava patrata sustinere copertina

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana		Scara 1:1	Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data	Titlu plansa:	Plansa nr.
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana		02.2026	FATADA VEST EXISTENT	A03.12

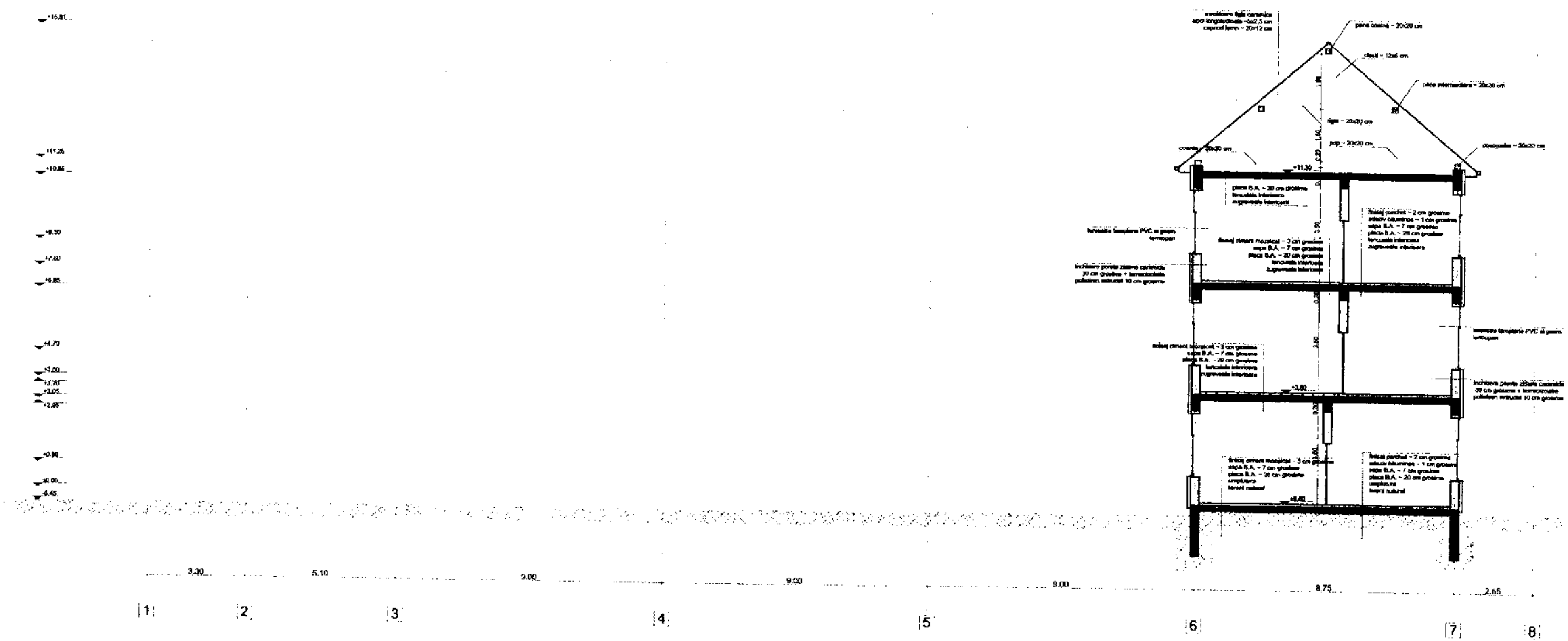


Fatada E sc:1:100

1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metalica teava patrata sustinere copertina

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0,00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

		SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D			MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR	01/2026
				str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	DALI
			1:1	REABILITARE SI MODERNIZAREA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		02.2026	FATADA EST EXISTENT	A0.11
DESENAT	Arh. OPRITA Ioana				



CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0,00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

LOB ARCH SRL-D

ARHITECTURA / DESIGN

	Arh. OPRITA Ioana	
	Arh. OPRITA Ioana	
	Arh. OPRITA Ioana	

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR

Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA

Scara: 1:100

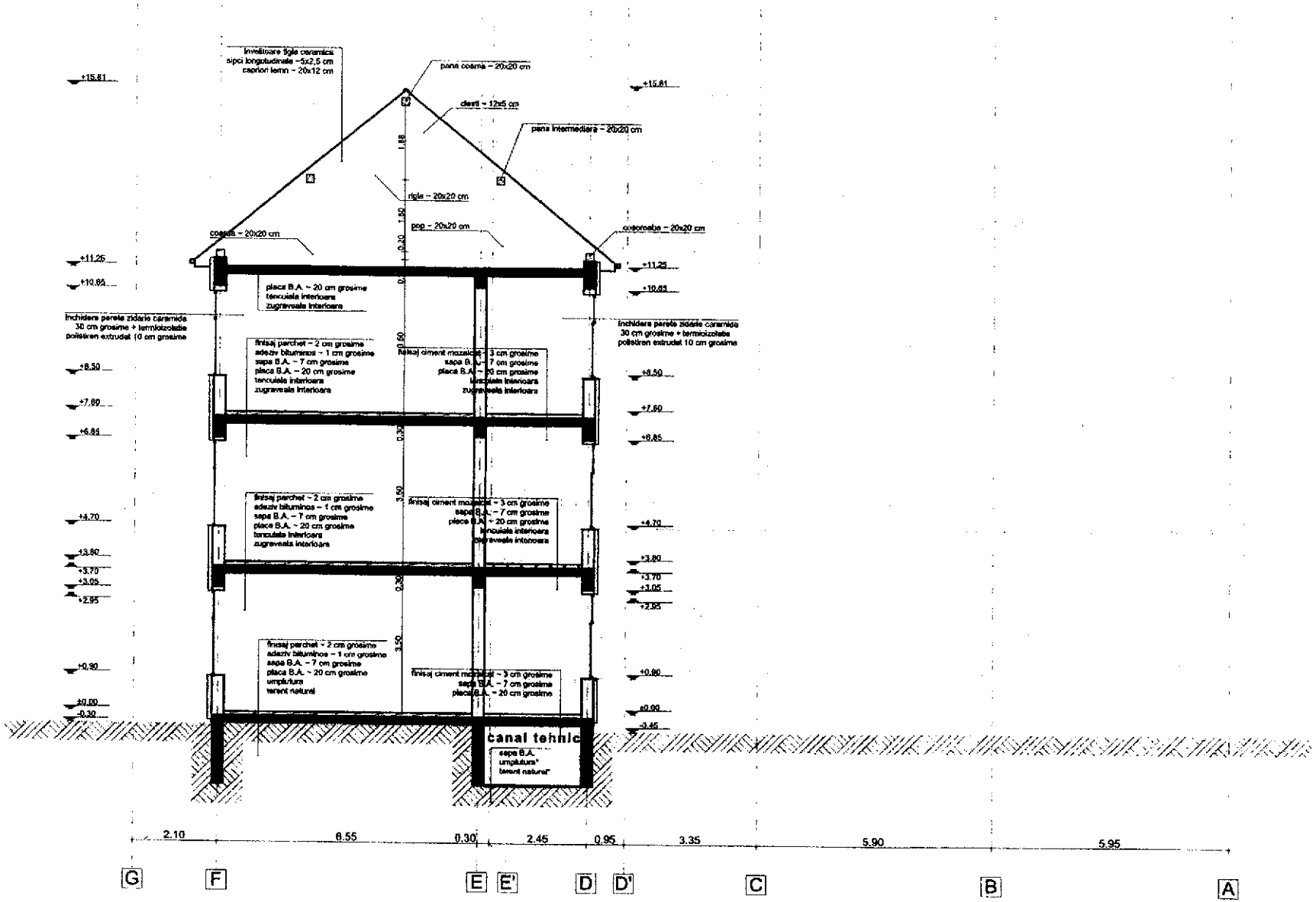
Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE

Data: 02.2026

Titlu plansa: SECTIUNE SE EXISTENT

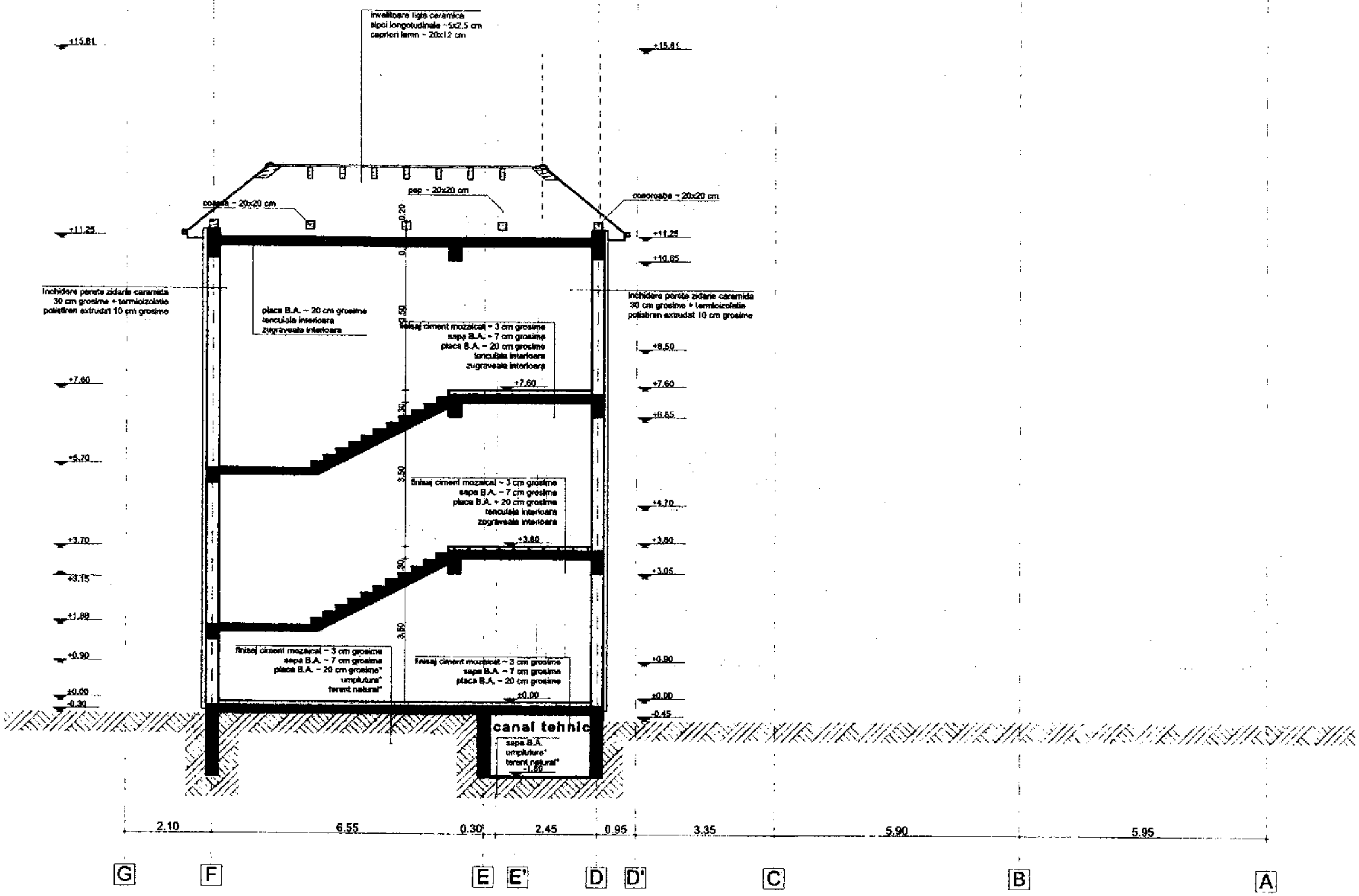
Faza: DALI

Planse: A0.10



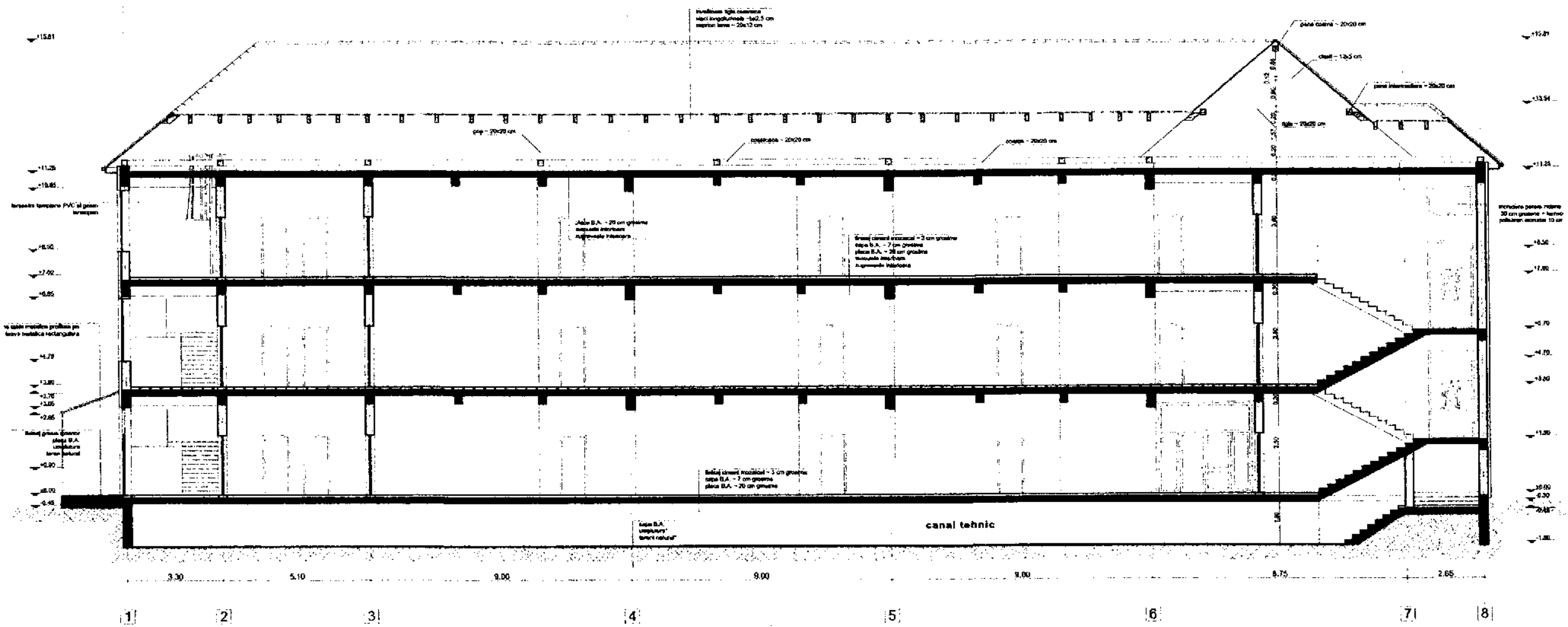
CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF. EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN telefon: 0758 422 455 / email: lucaoprita@gmail.com			Beneficiar	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DAU
Specificatie	Titlu/Nume	Semnatura	Scara 1:100	Titlul proiectului REABILITARE SI MODERNIZARA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data 02.2026	Titlul planului SECTIUNE DD EXISTENT	Planseta nr. A03.9
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana				



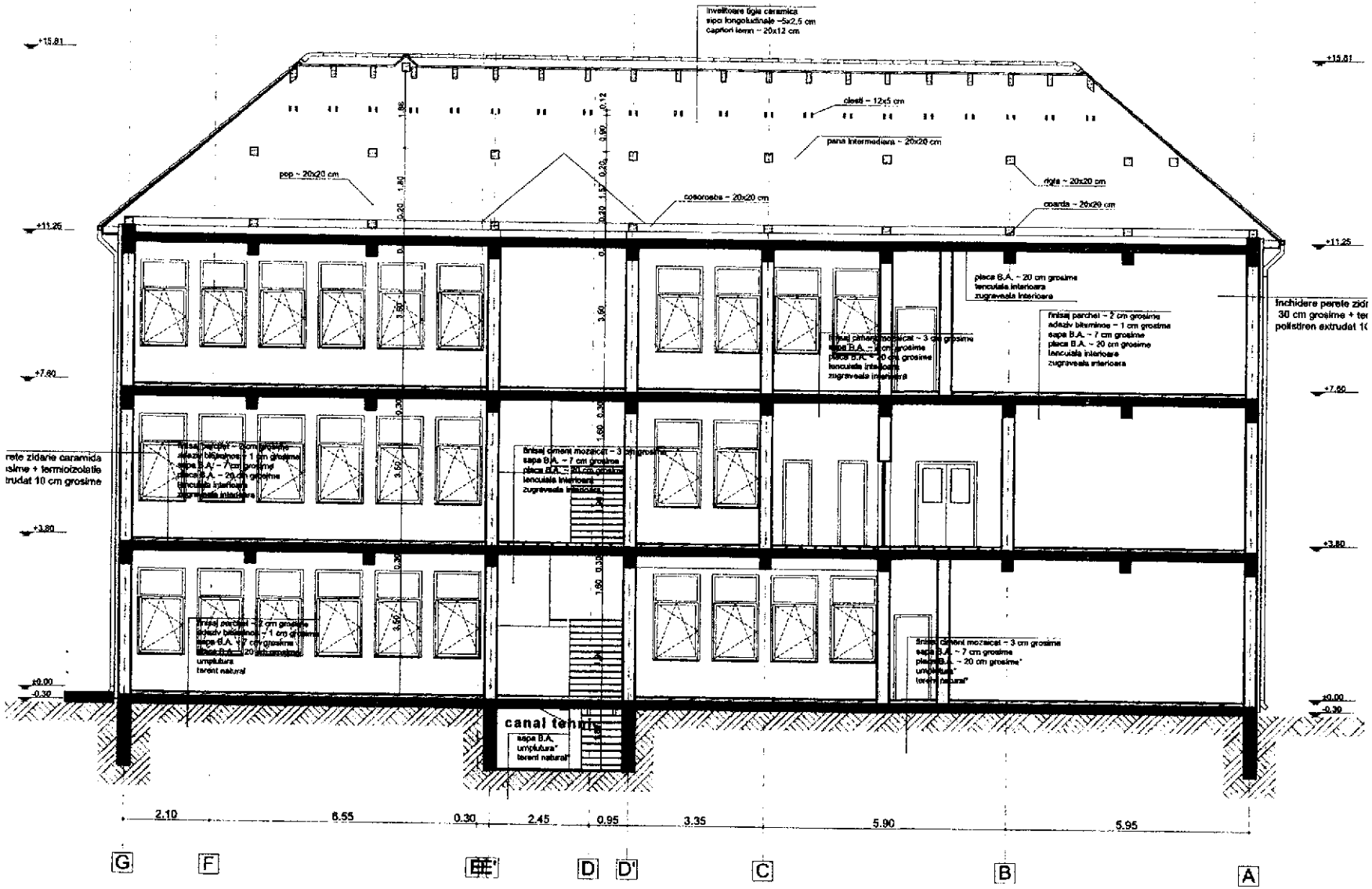
CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF./EXP.	NUME	SEMNATURA	CERINTA	
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN telefon. 0758 422 456 / email lobarchs@gmail.com		Beneficiar: **MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR** str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România	Proiect nr.: 01/2026
			Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
Specificatie	Titlu/Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Titlu proiectului: **REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE**	Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana			
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data: 02.2026	Titlul plansei: SECȚIUNE CC EXISTENT	Plansa nr.: A03.8
INTOCMIT	Arh. OPRIȚA Ioana				



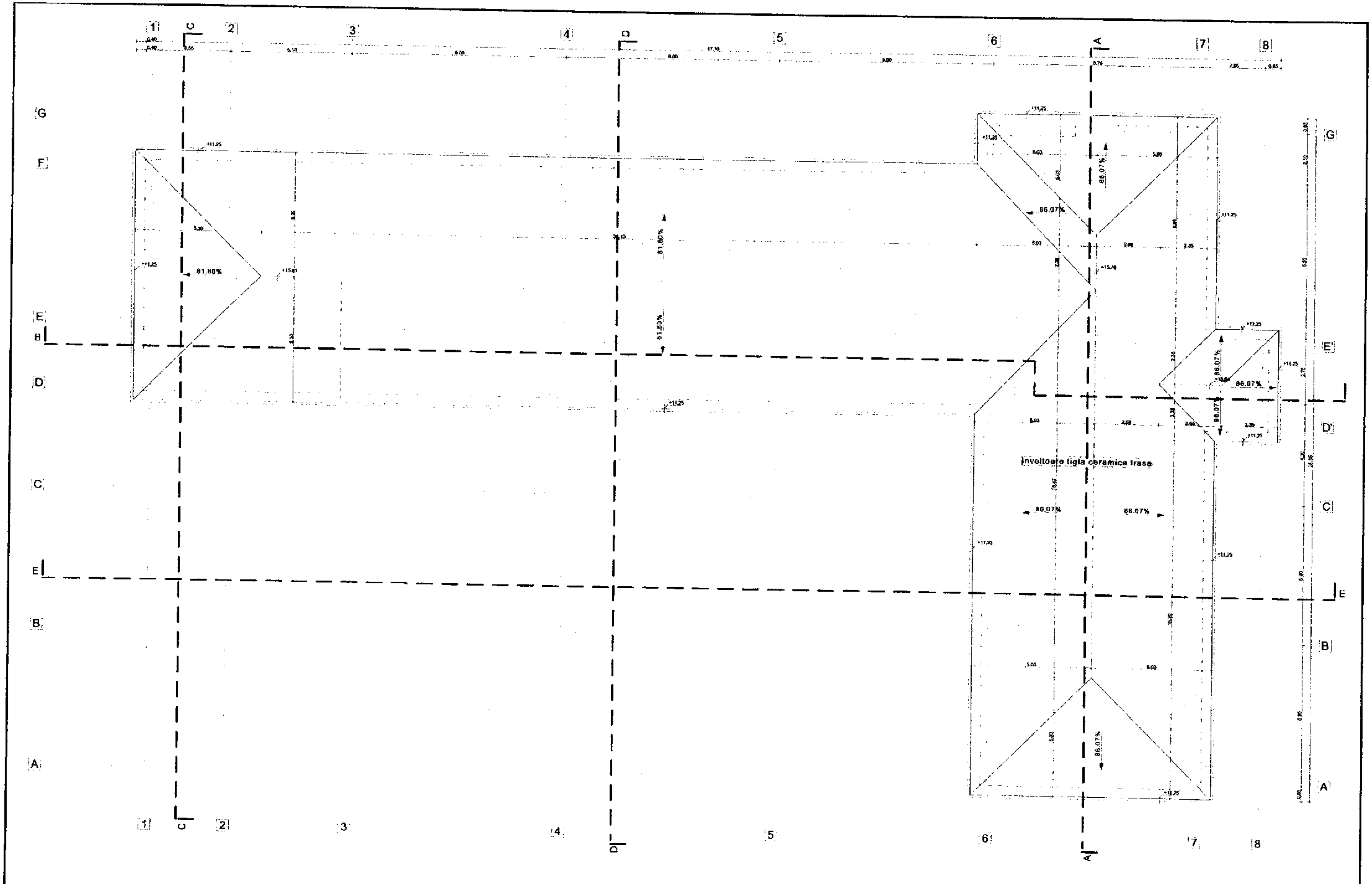
CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D		Beneficiar	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES, jud. ALBA, Romania	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara 1:100	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data	Titlul plansei: SECTIUNE BB EXISTENT	Plansa nr.
DESENAT	Arh. OPRITA Ioana		02.2026		A03.7



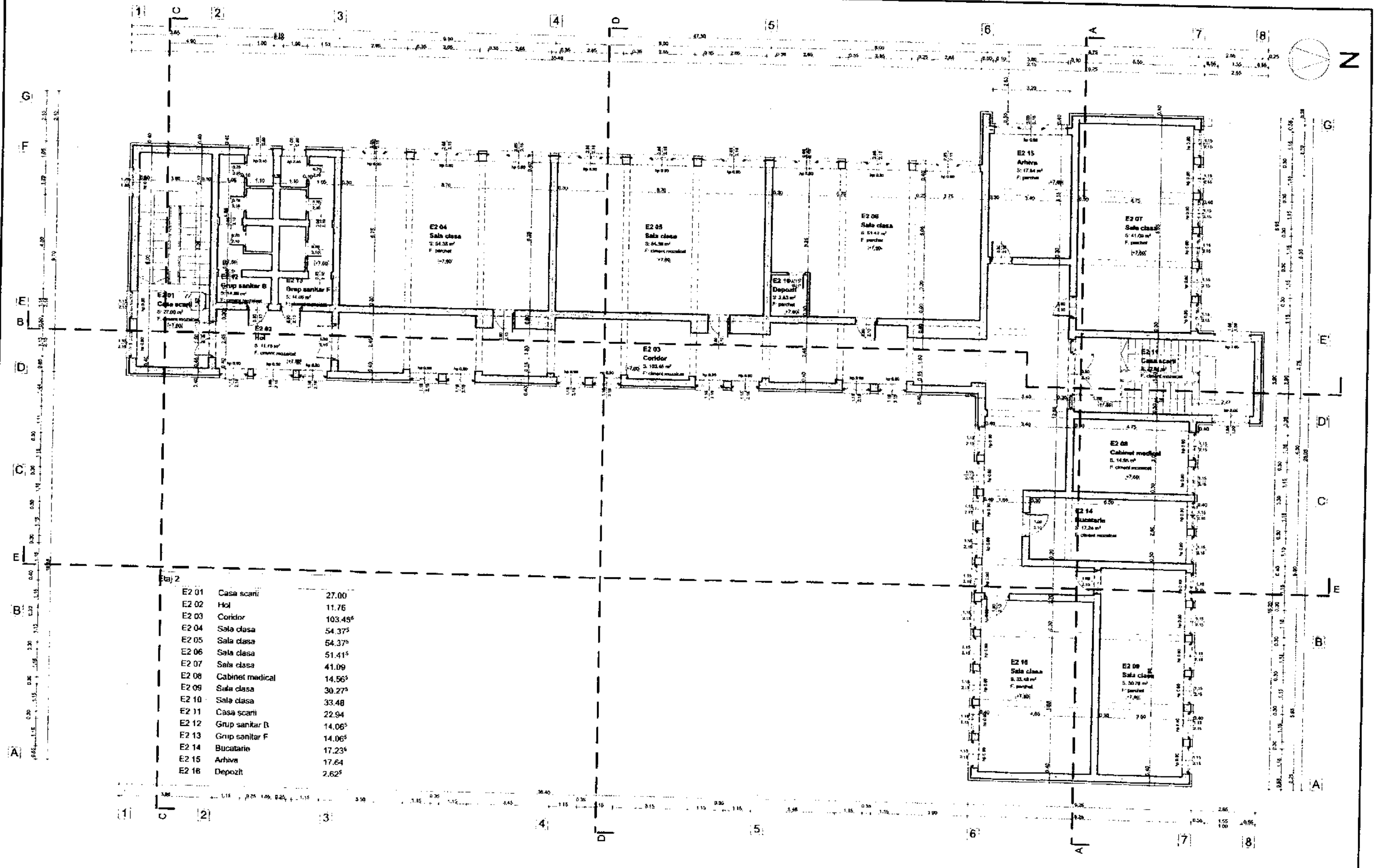
CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF./EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar:	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
Specificație	Titlu/Nume	Semnătura	Scara 1:100	Titul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data: 02.2026	Titul planșei: SECȚIUNE AA EXISTENT	Planșa nr. A03.6
INTOCMIT	Arh. OPRIȚA Ioana				



CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN	Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ prin PRIMAR DORIN NISTOR Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBEȘ, jud. ALBA		Proiect nr. 01/2026 Faza DALI
SEF PROIECT: Arh. OPRIȚA Ioana	Scara 1:100	Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBEȘ, IN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE	Format A2
PROIECTAT: Arh. OPRIȚA Ioana	Data 02.2026	Titlu plansa: PLAN INVELITOARE EXISTENT	Plansa nr. A10
DESENAT: Arh. OPRIȚA Ioana			



Etaj 2

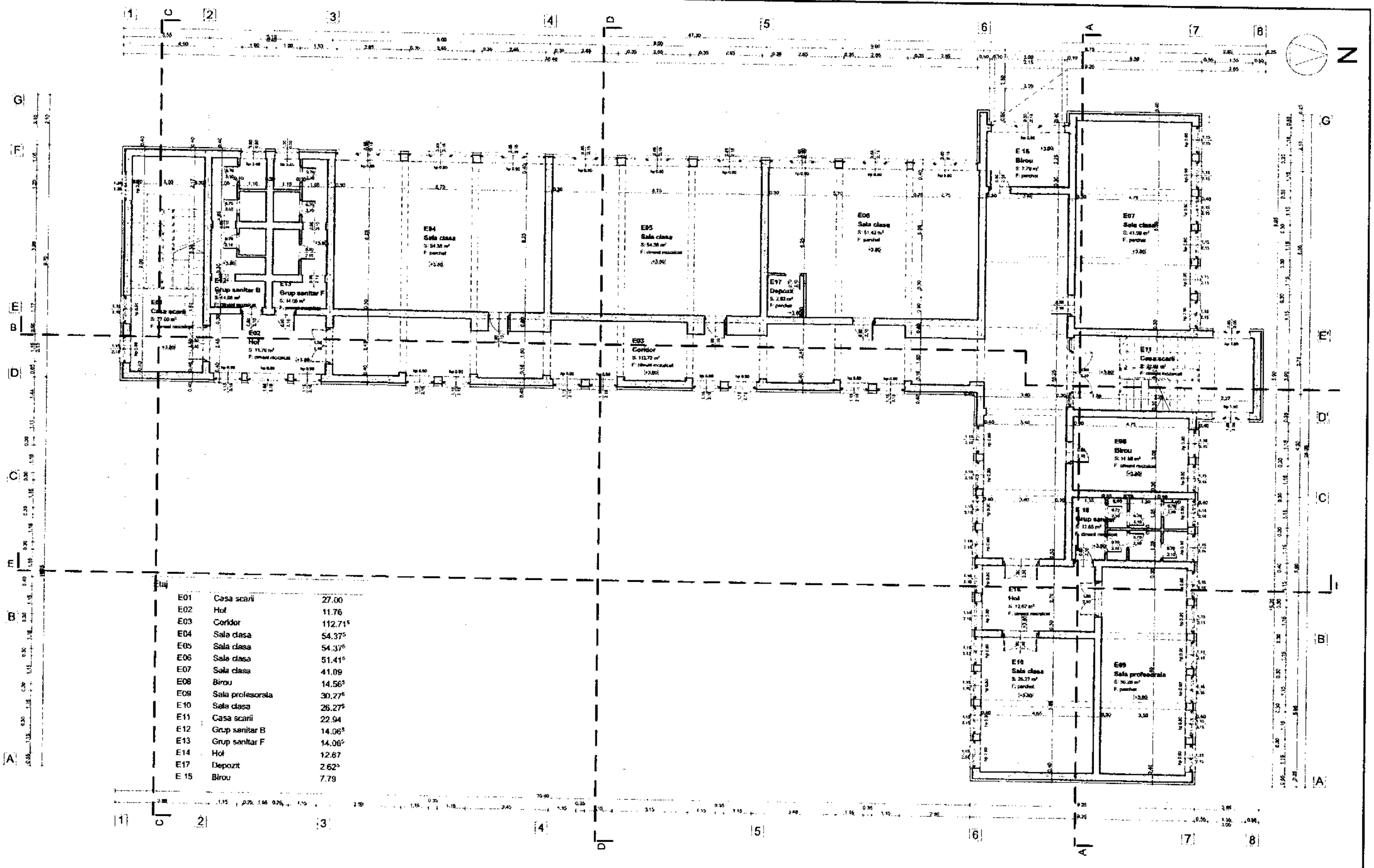
E2 01	Casa scari	27.00
E2 02	Hol	11.76
E2 03	Coridor	103.45[5]
E2 04	Sala clasa	54.37[5]
E2 05	Sala clasa	54.37[5]
E2 06	Sala clasa	51.41[5]
E2 07	Sala clasa	41.09
E2 08	Cabinet medical	14.56[5]
E2 09	Sala clasa	30.27[5]
E2 10	Sala clasa	33.48
E2 11	Casa scari	22.94
E2 12	Grup sanitar B	14.06[5]
E2 13	Grup sanitar F	14.06[5]
E2 14	Bucatarie	17.23[5]
E2 15	Arhiva	17.64
E2 16	Depozit	2.62[5]

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

LOB ARCH SRL-D
ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

Sef proiect: Arh. OPRITA Ioana
Proiectat: Arh. OPRITA Ioana
Desenat: Arh. OPRITA Ioana

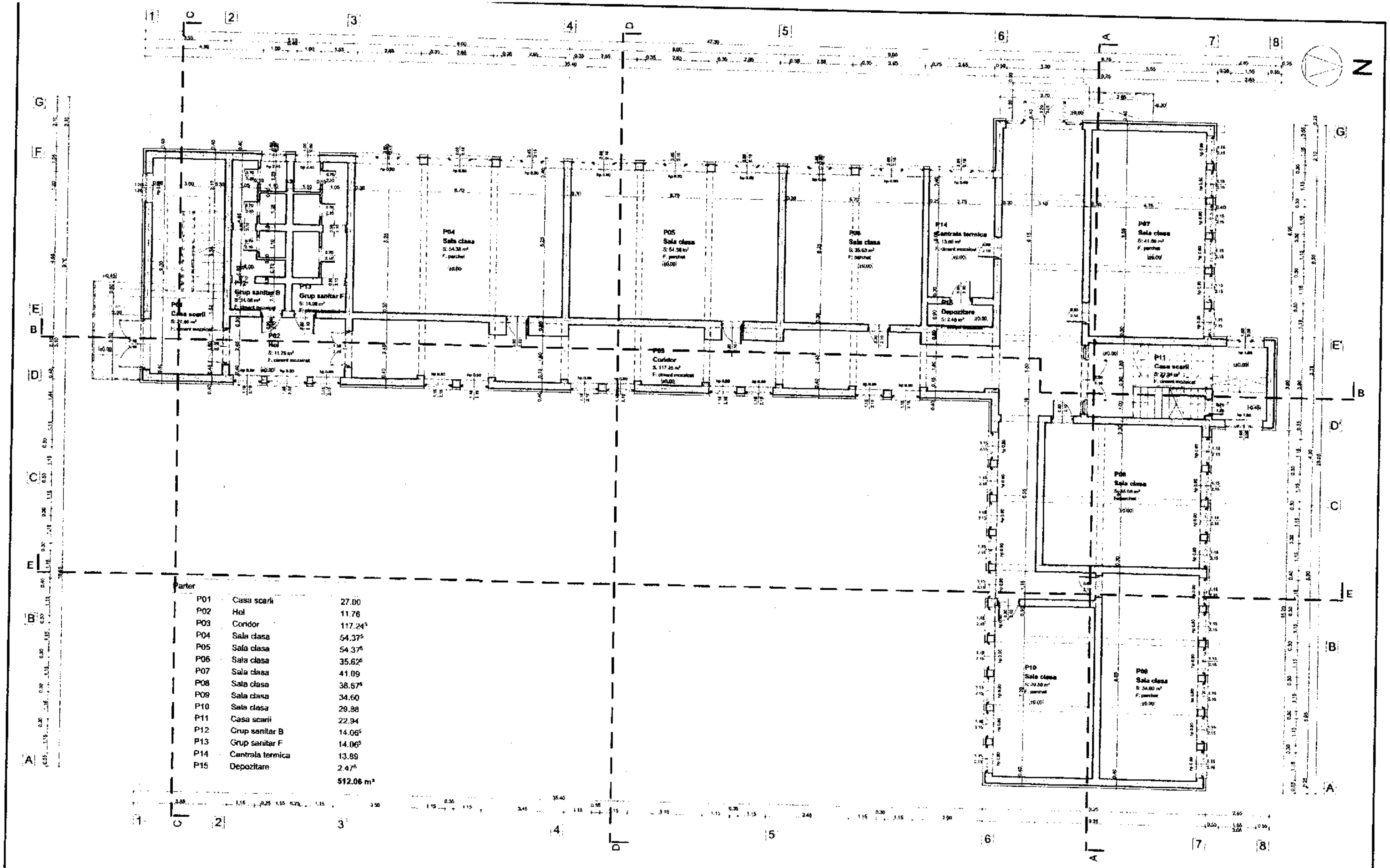
Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania
Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA
Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE
Scara: 1:100
Data: 02.2026
Titlu planșa: PLAN ETAJ 2 EXISTENT
Proiect nr.: 01/2026
Faza: DALI
Format: A2
Planșa nr.: A0.4



Etaj		
E01	Casa scarii	27.00
E02	Hol	11.76
E03	Coridor	112.71[5]
E04	Sala clasa	54.37[5]
E05	Sala clasa	54.37[5]
E06	Sala clasa	51.41[5]
E07	Sala clasa	41.09
E08	Birou	14.56[5]
E09	Sala profesorala	30.27[5]
E10	Sala clasa	26.27[5]
E11	Casa scarii	22.94
E12	Grup sanitar B	14.06[5]
E13	Grup sanitar F	14.06[5]
E14	Hol	12.67
E17	Depozit	2.62[5]
E 15	Birou	7.79

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF. EXP.	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar	MUNICIPIUL SEBEȘ prin PRIMAR DORIN MISTOR str. PIAȚA PRIMĂRIEI, nr. 1, SEBEȘ jud. ALBA România	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBEȘ, jud. ALBA	Faza DALI
Specificatie	Nume/Prenume	Semnatura	Scara 1:100	Titlu proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE	Format A2
ȘEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data 02.2026	Titlu plansa: PLAN ETAJ 1 EXISTENT	Plansa nr. A03.3
INTOCMIT	Arh. OPRIȚA Ioana				

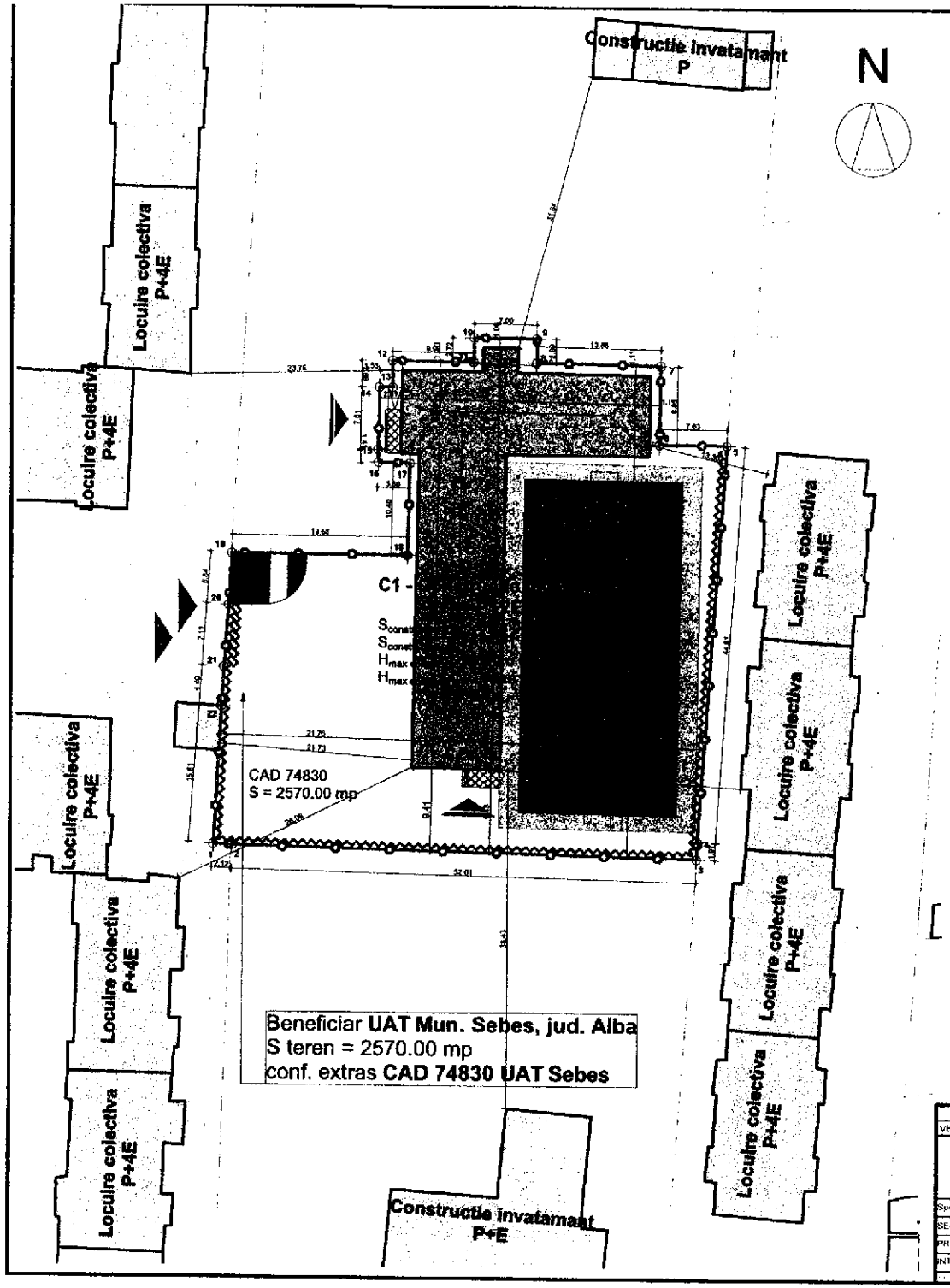


Parter

P01	Casa scarii	27.00
P02	Hol	11.76
P03	Coridor	117.24[5]
P04	Sala clasa	54.37[5]
P05	Sala clasa	54.37[5]
P06	Sala clasa	35.62[5]
P07	Sala clasa	41.09
P08	Sala clasa	38.67[5]
P09	Sala clasa	34.60
P10	Sala clasa	29.88
P11	Casa scarii	22.94
P12	Grup sanitar B	14.06[5]
P13	Grup sanitar F	14.06[5]
P14	Centrala termica	13.89
P15	Depozitare	2.47[5]
		512.06 m²

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN	Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR	Proiect nr. 01/2026
		Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana	Scara 1:100 — Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A2
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana	Data 02.2026 — Titlu plansa: PLAN PARTER EXISTENT	Plansa nr. A03.2



LEGENDA

- limita de proprietate parcela studiata
- imprejmuire gard
- poarta
- imobil studiat
- imobile invecinate
- copertine
- platforme pietonale pe parcela studiata
- spatii verzi pe parcela studiata
- gazon artificial pe parcela studiata
- panouri solare pe invelitoare
- acces carosabil pe amplasament
- acces pietonal pe amplasament
- acces pietonal in imobil

Tabel Coordonate

1	x 388,511.313	y 497,305.501
2	x 388,513.427	y 497,305.375
3	x 388,565.420	y 497,304.119
4	x 388,565.487	y 497,306.087
5	x 388,568.676	y 497,350.785
6	x 388,561.044	y 497,350.846
7	x 388,561.206	y 497,359.691
8	x 388,547.324	y 497,359.932
9	x 388,547.334	y 497,362.622
10	x 388,540.334	y 497,362.716
11	x 388,540.294	y 497,360.000
12	x 388,531.201	y 497,360.100
13	x 388,531.220	y 497,357.111
14	x 388,529.686	y 497,357.121
15	x 388,529.536	y 497,350.112
16	x 388,529.579	y 497,348.704
17	x 388,533.173	y 497,348.580
18	x 388,532.956	y 497,338.182
19	x 388,513.276	y 497,338.303
20	x 388,512.935	y 497,332.474
21	x 388,512.414	y 497,325.381
22	x 388,512.170	y 497,320.989

BILANT TERITORIAL

SUPRAFATA TEREN:
DIN ACTE : 2570.00 mp
MASURATA IN TEREN : 2570.00 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA CALCUL POT:
EXISTENTA: 611.87 mp
PROPUSA: 611.87 mp (nu se modifica)

SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA CALCUL CUT:
EXISTENTA: 1835.61 mp
PROPUSA: 1835.61 mp (nu se modifica)

POT:
EXISTENT: 23.80%
PROPUSA: 23.80% (nu se modifica)

REGIMUL DE INLTIME:
EXISTENT: P+2E
PROPUS: P+2E

NR.UNITATILOR INDIVIDUALE:
EXISTENT: 1
PROPUS: 1 (constructii pentru invatamant)

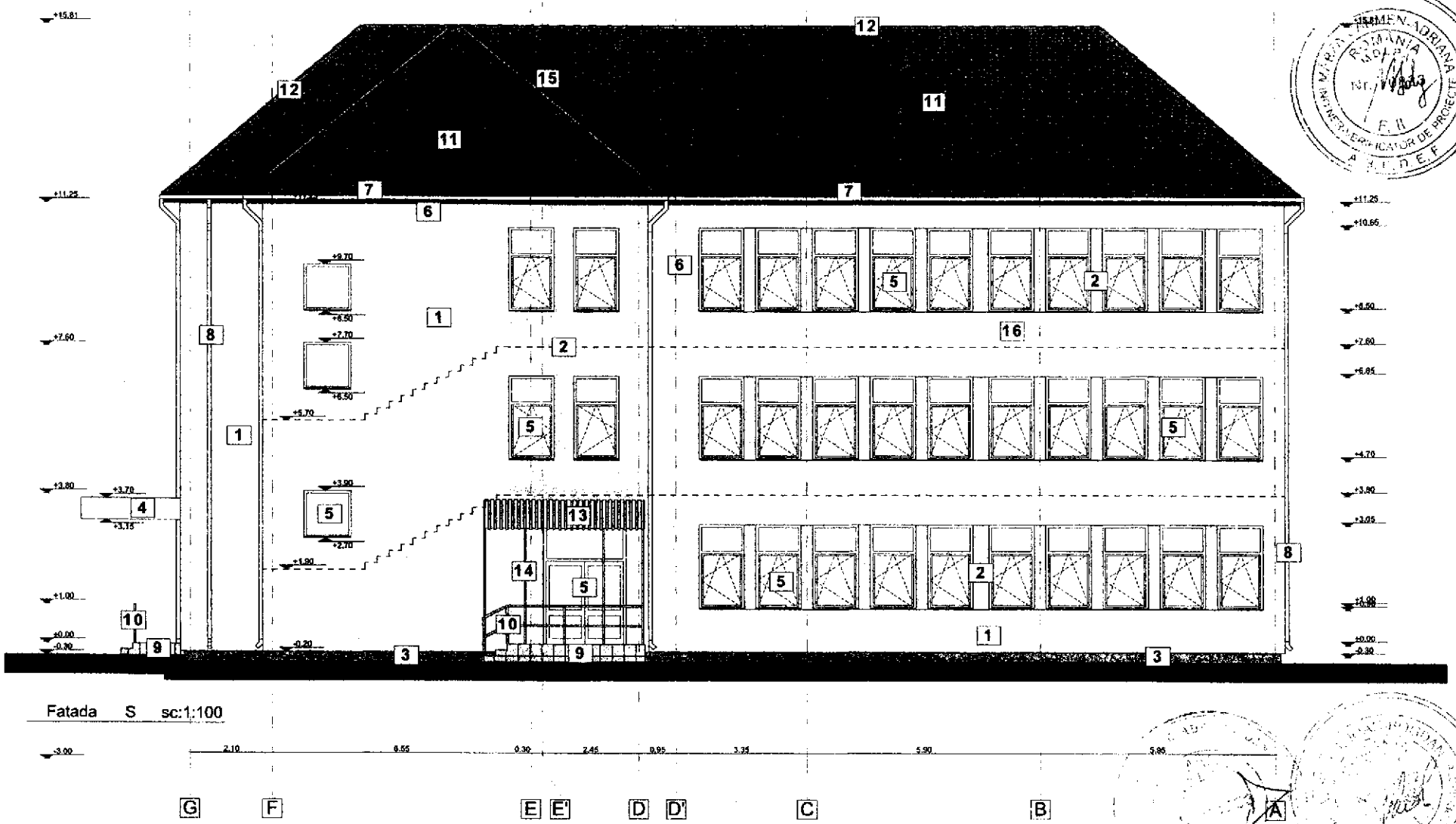
NR.LOCURI DE PARCARE AUTO DIN INCINTA:
EXISTENT: 0
PROPUS: 1 (exterior)

BILANT TERITORIAL:
CONSTRUCTII LA SOL EXISTENT: 611.87 mp (23.80%)
CONSTRUCTII LA SOL PROPUS: 611.87 mp (23.80%)
SPATII VERZI EXISTENTE: 34.00 mp (1.32%)
SPATII VERZI PROPUSE: 34.00 mp (1.32%)
PLATFORME PIETONALE EXISTENTE: 1924.13 mp (74.88%)
PLATFORME PIETONALE PROPUSE: 1924.13 mp (74.88%)
PLATFORME CAROSABILE EXISTENTE: 0.00 mp (0.00%)
PLATFORME CAROSABILE PROPUSE: 0.00 mp (0.00%)

CUT:
EXISTENT: 0.71 mp Sc / mp teren
PROPUS: 0.71 mp Sc / mp teren (nu se modifica)

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF./EXP.	NUME	SEMNATURA	BEFINTA	
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr: 01/2026
			Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
Specialiste	Titlu/Nume	Semnatura	Scara: 1:500 — Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana			
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data: 02.2026 — Titlul planseei: PLAN SITUATIE EXISTENT 1:200	Plansa nr: A03.1
INTOCMIT	Arh. OPRIȚA Ioana			

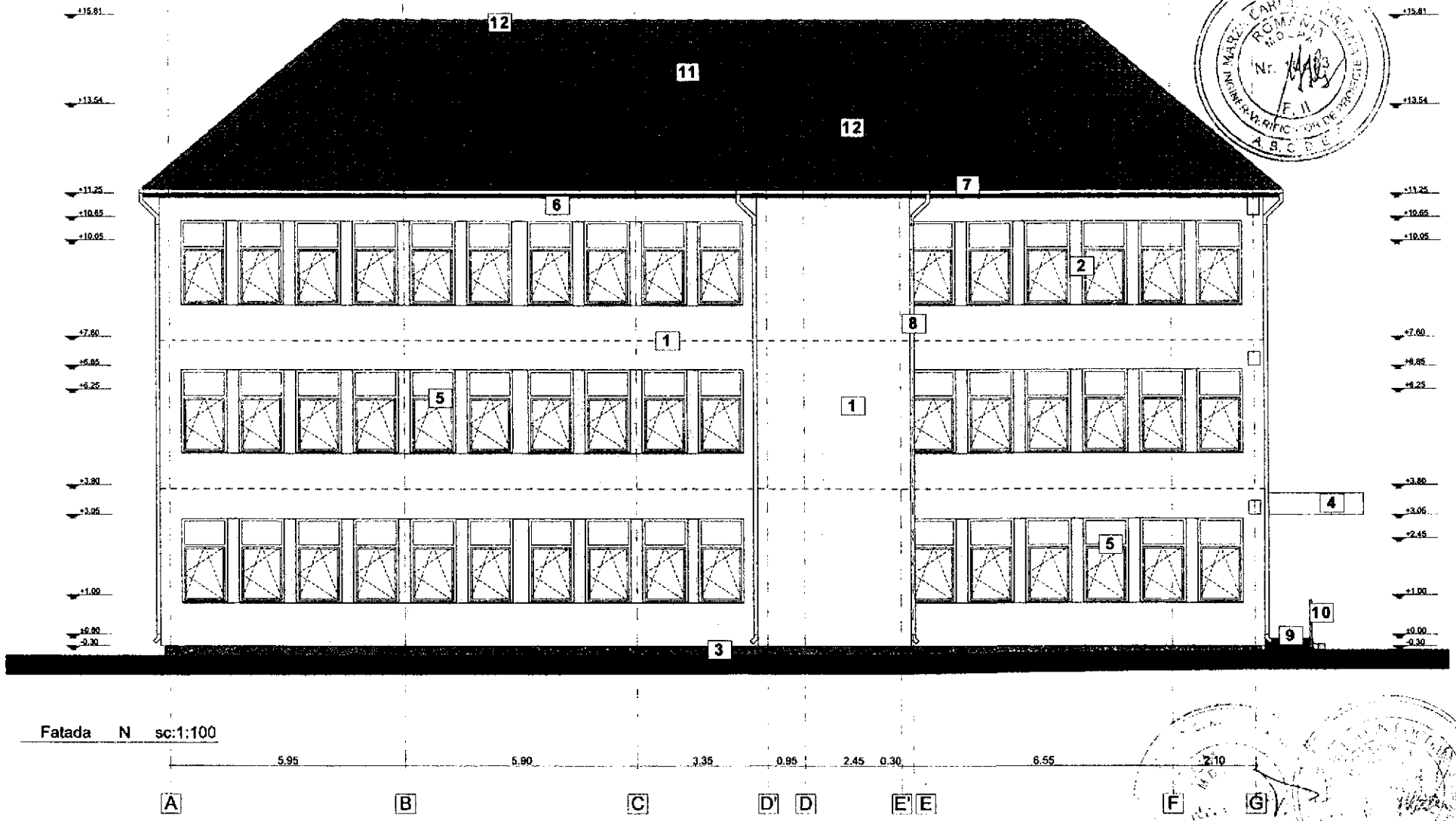


Fatada S sc:1:100

1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metalica teava patrata sustinere copertina

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF./EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr.: 01/2026
			Amplasament	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
Specialitate	Titlu/Nume	Semnatura	Scara 1:1	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data: 02.2026	Titlul planului: FATADA SUD PROPUS	Plansa nr. A02.16
INTOCMIT	Arh. OPRIȚA Ioana				

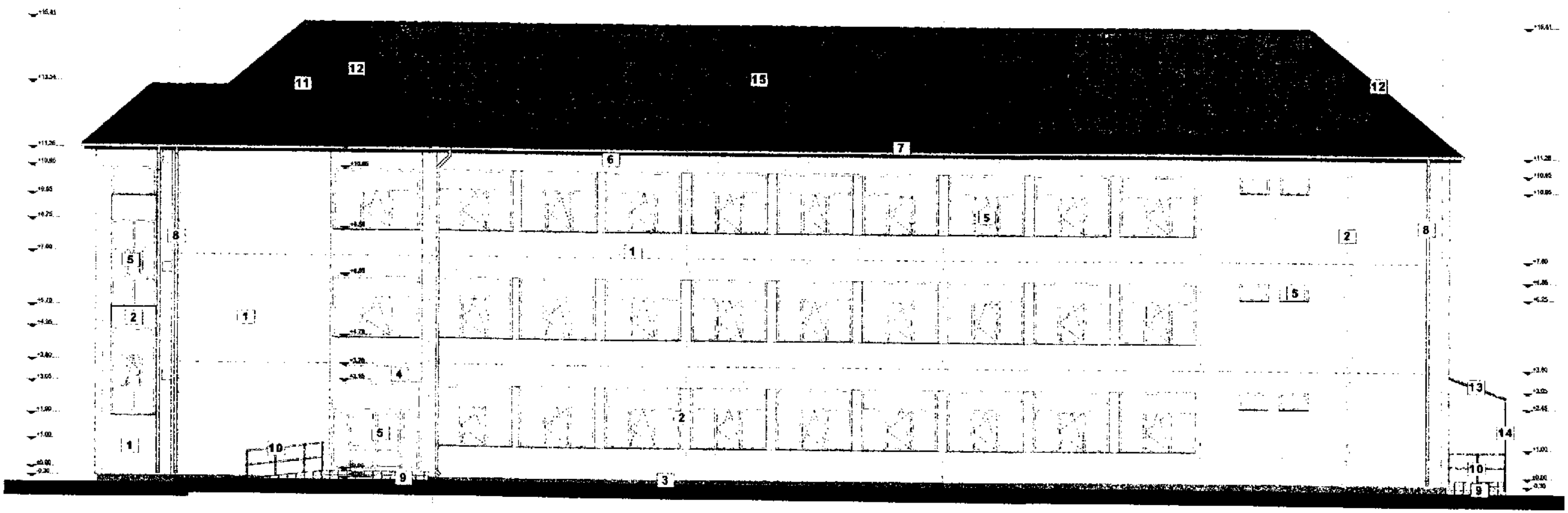


Fatada N sc:1:100

1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metalica teava patrata sustinere copertina

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF./EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA	
LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN telefon: 0788 422 466 / email: lucaoprita@gmail.com			Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN HISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Proiect nr.: 01/2026 Faza: DALI
Specificatie:	Titlu/Nume	Semnatura	Scara: 1:1	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data: 02.2026	Titlul planseei: FAȚADA NORD PROPUS	Plansa nr.: A02.15
INTOCMIT	Arh. OPRIȚA Ioana				

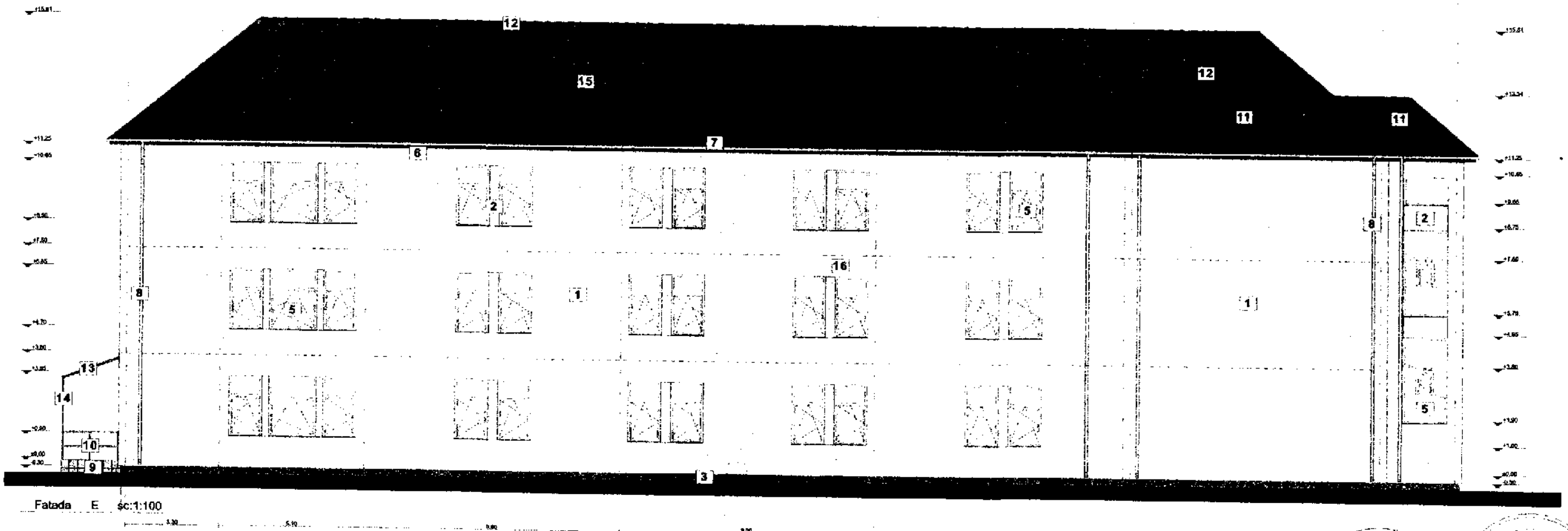


Fatada V sc:1:100

1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metalica teava patrata sustinere copertina
15. Panouri fotovoltaice

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIFICAT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI nr.1 SEBES jud. ALBA Romania Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Proiect nr. 01/2025 Faza DALI
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara 1:1 / Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana			
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data 02.2025 / Titlu plansa: FATADA VEST PROPUS	Plansa nr. A02.14
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana			

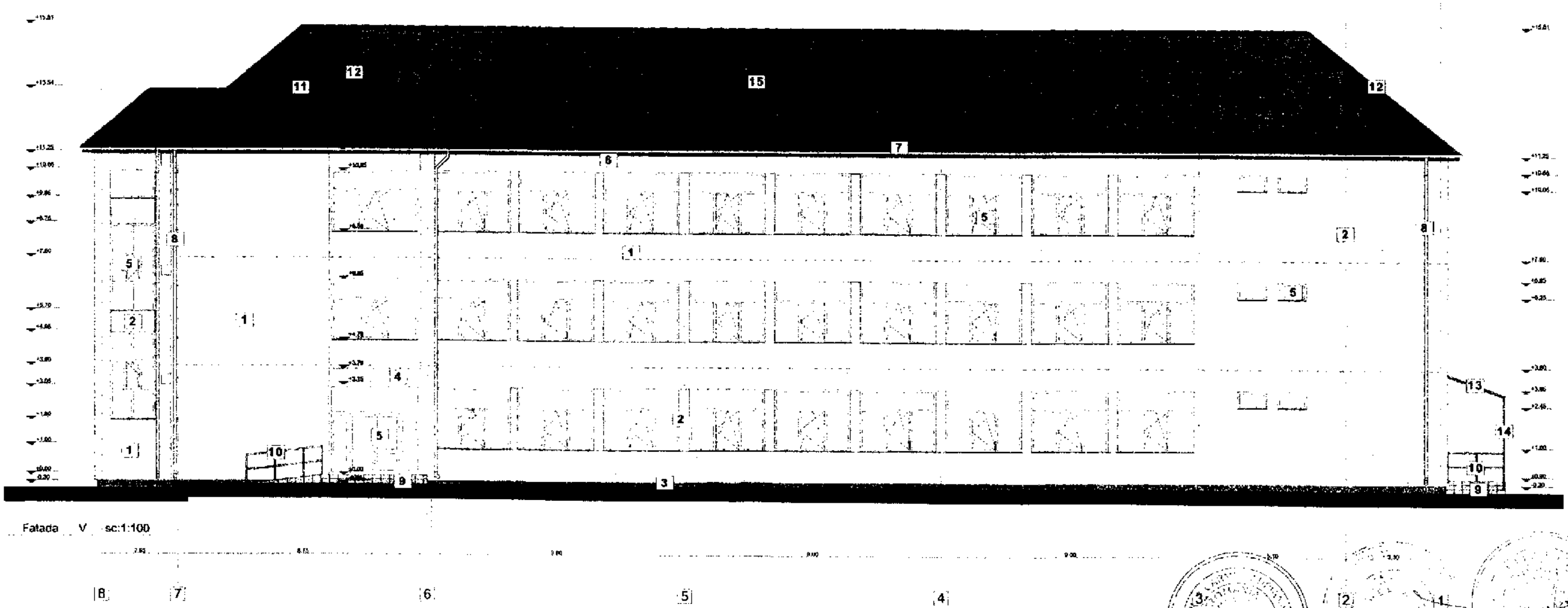


Fatada E sc:1:100

1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metalica teava patrata sustinere copertina
15. Panouri fotovoltaice

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

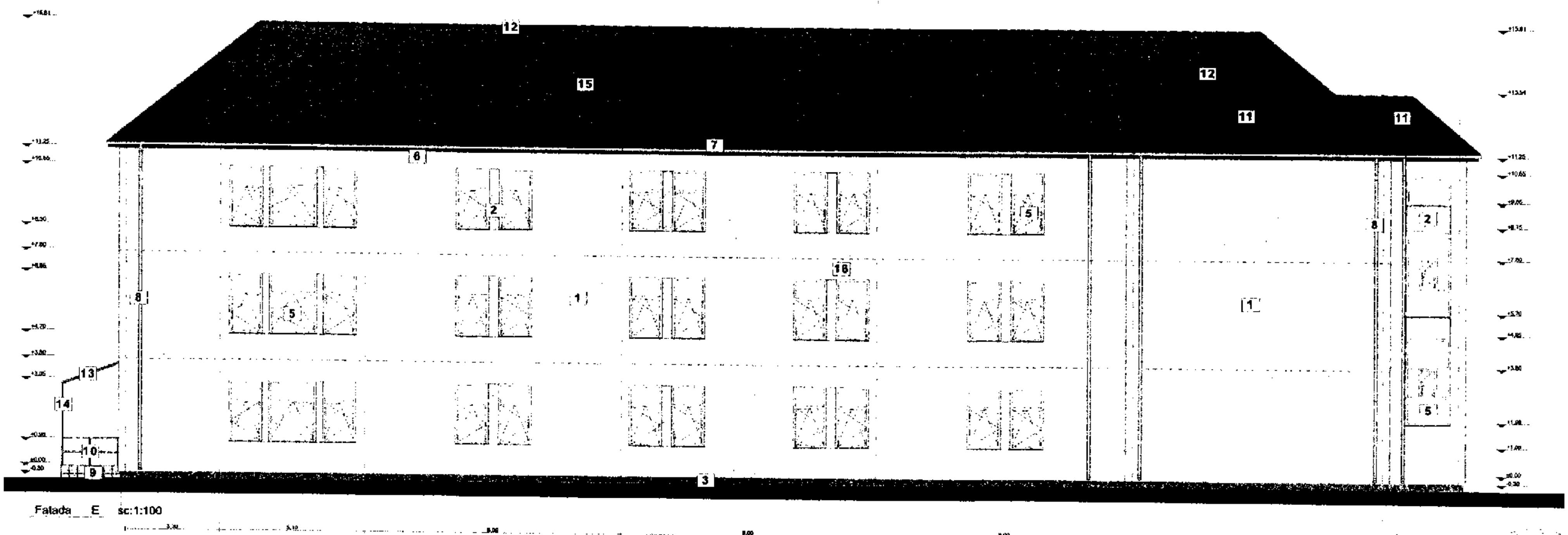
	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA		Beneficiar:	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR	Proiect nr.: 01/2026
			Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1	Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data: 02.2026	Titlu plansa: FATADA EST PROPUS	Plansa nr. A02.13
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana				



1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metalica teava patrata sustinere copertina
15. Panouri fotovoltaice

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, [illegible] nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara 1:1 / Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU, MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana			
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data 02.2026 / Titlu plansa: FATADA VEST PROPUS	Plansa nr. A02.12
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana			

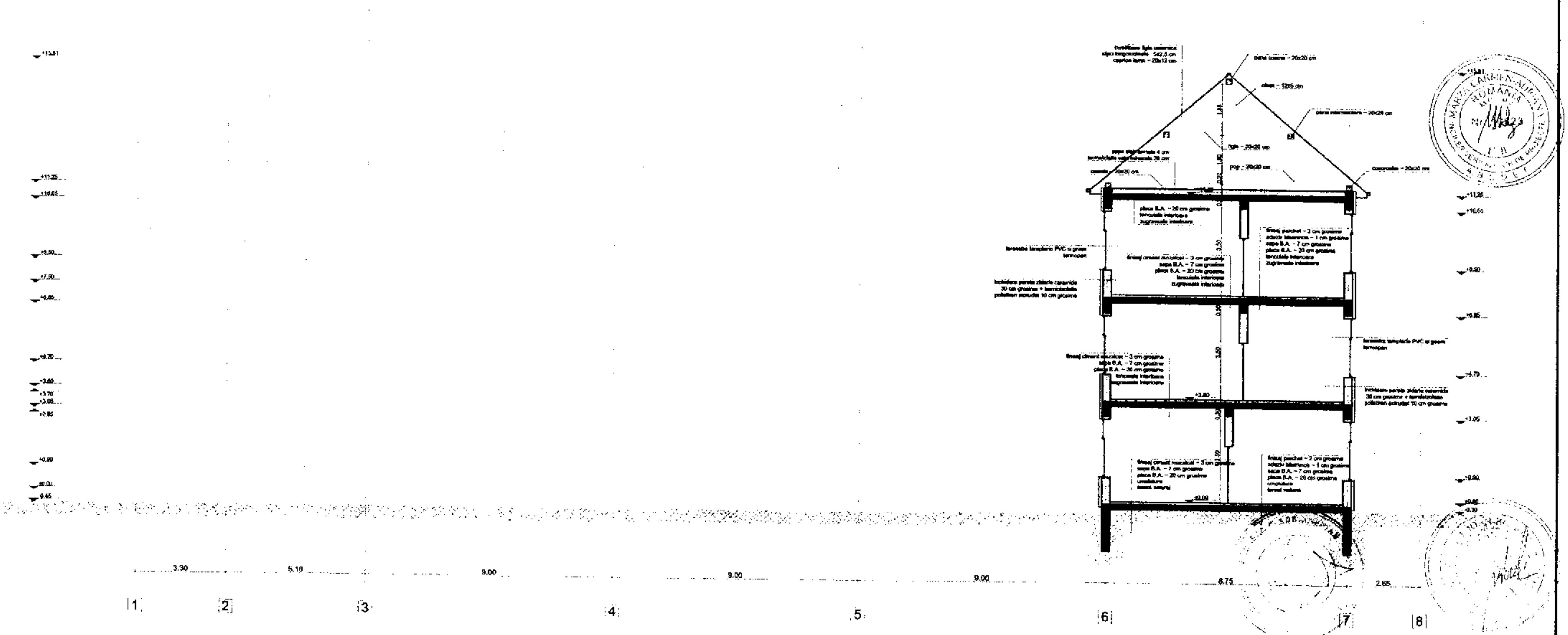


Fatada E sc:1:100

1. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
2. Inchidere caramida + termoizolatie polistiren expandat 10 cm finisaj tencuiala decorativa culoare rosie
3. Soclu B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare gri
4. Copertina B.A. finisaj tencuiala decorativa culoare albastru deschis
5. Fereastra tamplarie PVC si geam termopan
6. Pazie lemn finisaj natur
7. Jgheab tabla zincata scurgere ape pluviale
8. Burlan tabla zincata scurgere ape pluviale
9. Scari exterioare placaj gresie
10. Parapet metalic
11. Invelitoare tigla ceramica maro
12. Pana coama ceramica maro
13. Copertina tabla profilata
14. Structura metalica teava patrata sustinere copertina
15. Panouri fotovoltaice

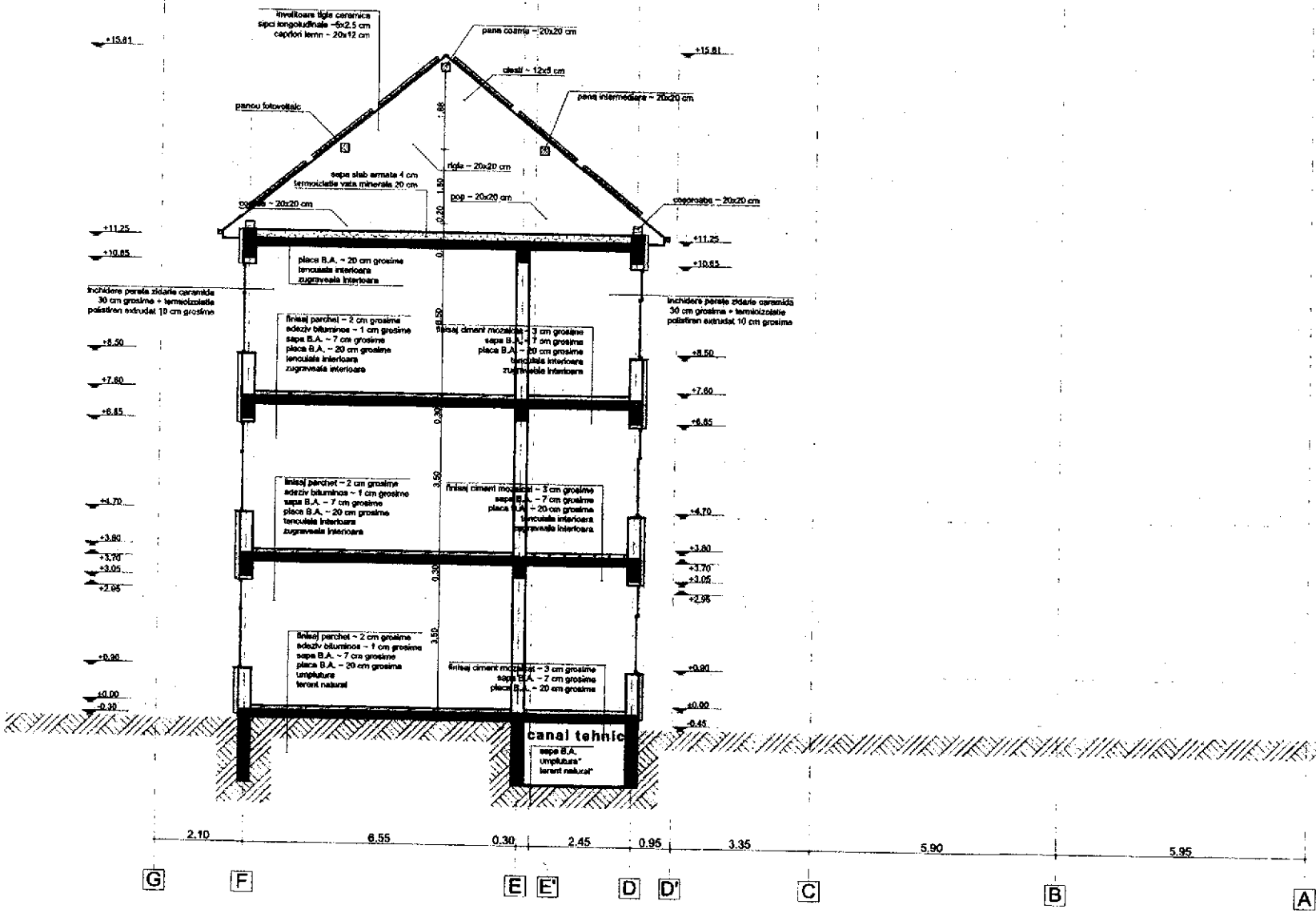
CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

LOB ARCH SRL-D		Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR	Proiect nr. 01/2026
ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Amplasament: Str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana	Scara 1:1	MODERNIZARE SI REABILITARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana	Data 02.2026	FATADA EST PROPUS
DESENAT	Arh. OPRITA Ioana		Planșa nr. A02.11



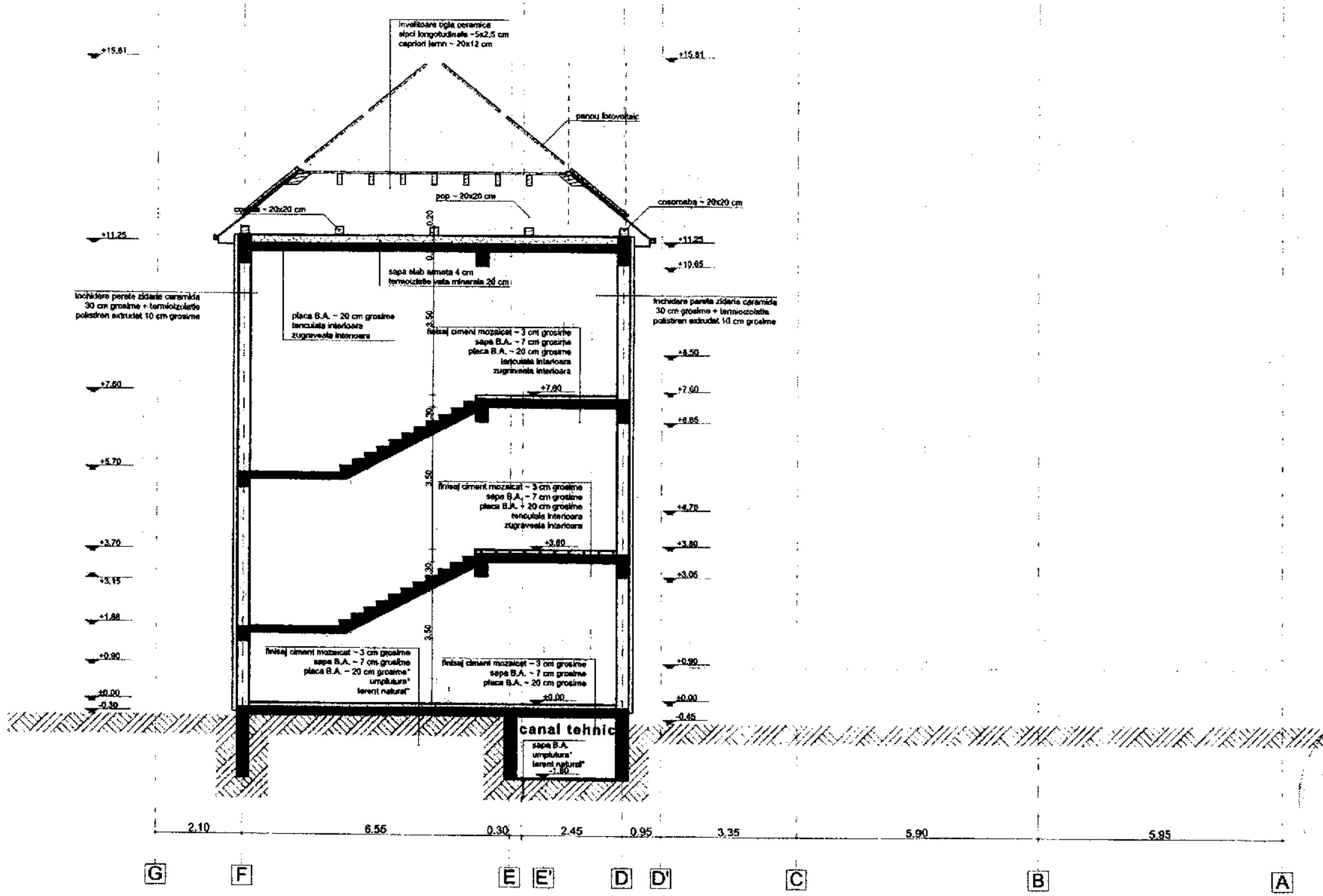
CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

NUME	LOB ARCH SRL-D	Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania; Amplasament: str. MIHAI KOGALNICEANU, nr. 11, SEBES, jud. ALBA		Proiect nr. 01/2026
Specificatie	Nume	Semnatura	Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Faza DALI
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana		Scara 1:100	Format A3
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data 02.2026	Titlu plansa: SECTIUNE EE PROPUS
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana			Plansa nr. A02.10



CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

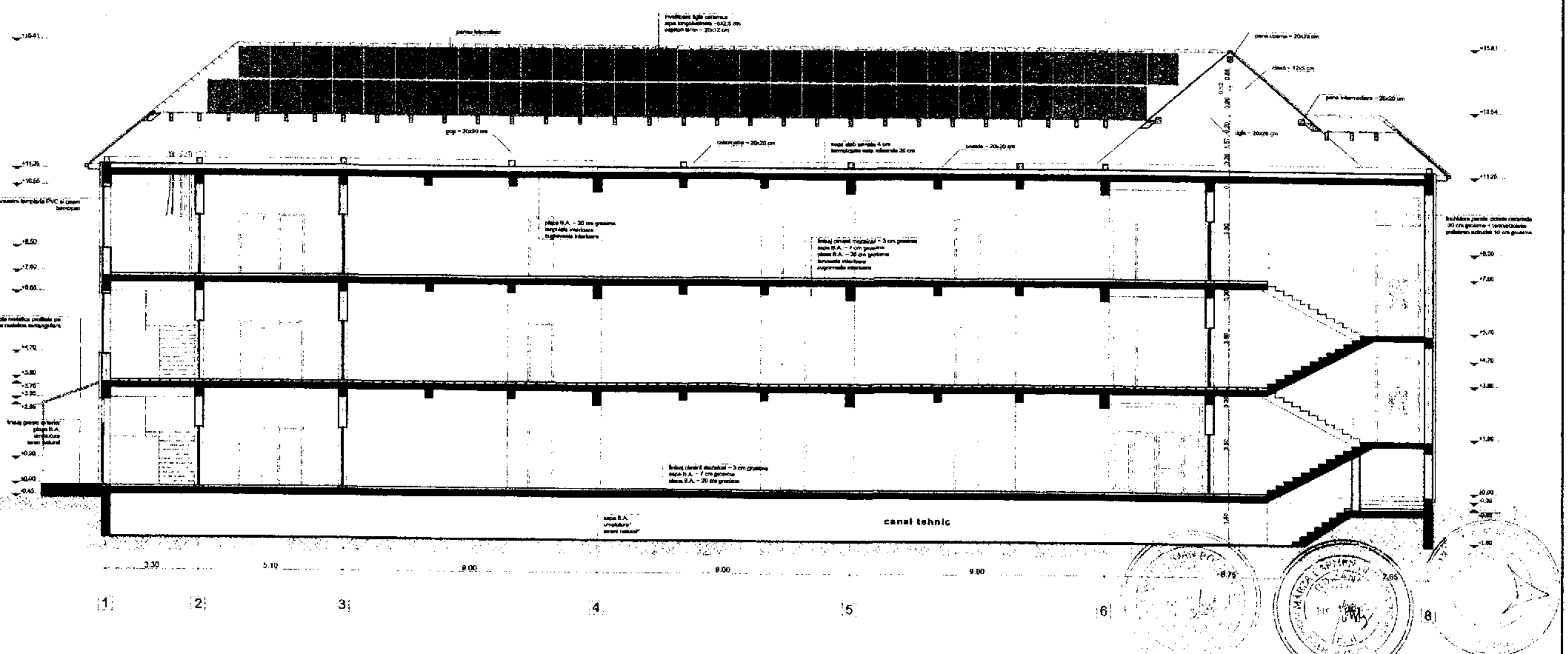
VERIF. EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA	
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA I CONSULTANTA / DESIGN telefon: 0758 422 456 / email: loboprita@gmail.com		Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
Specificatie	Titlu/Nume	Semnatura	Scara: 1:100 — Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana			
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana			
INTOCMIT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data: 02.2026 — Titlul planse: SECȚIUNE DO PROPUS	Plansa nr. A02.9



CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

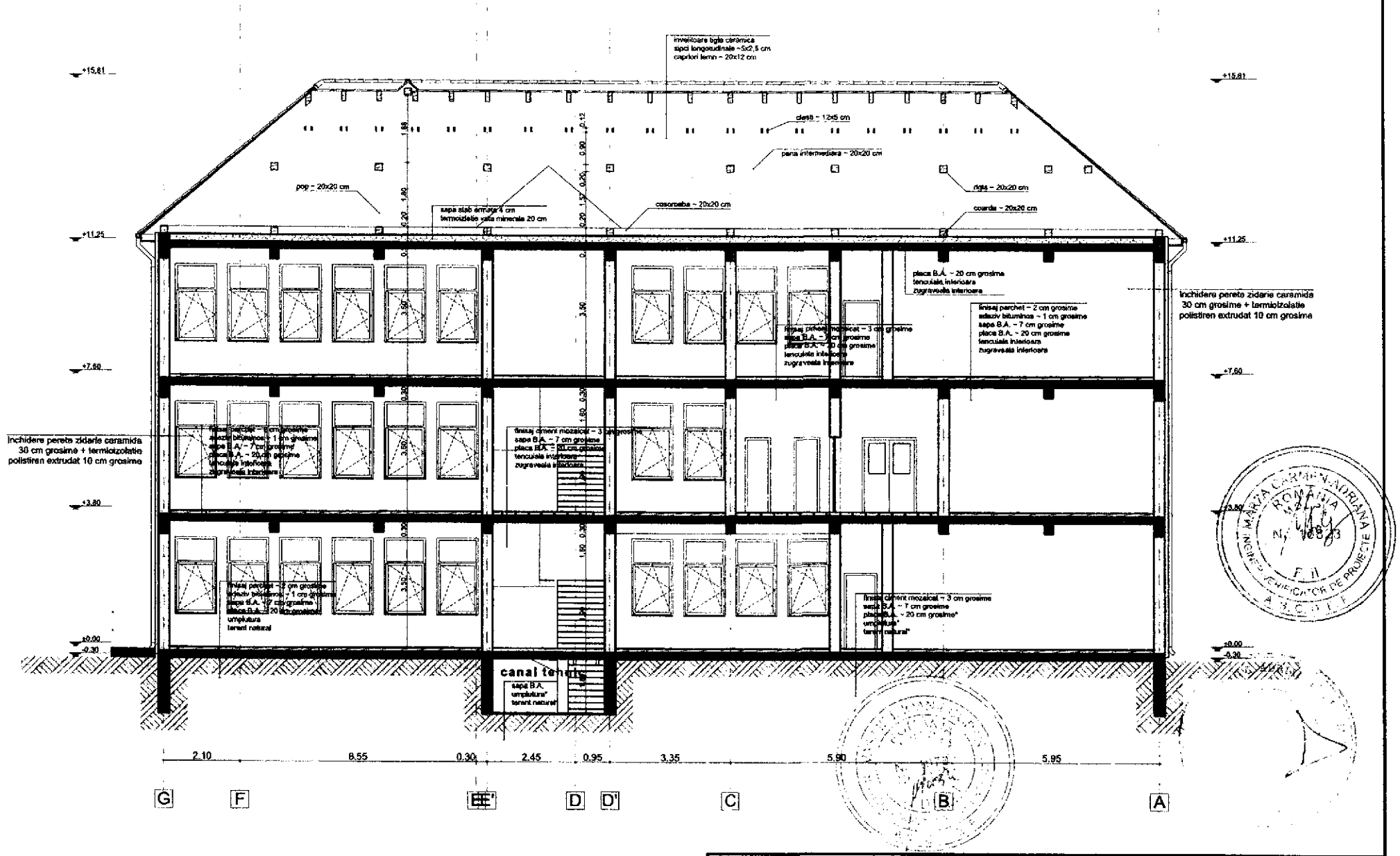
VERIF./EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN telefon 0758 422 456 / email: lobiopriia@gmail.com		Beneficiar	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România	Proiect nr.: 01/2026
			Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
Specificatie	Titlu/Nume:	Semnatura:	Scara	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana		1:100		A3
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data:	Titlul plansei:	Plansa nr.
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana		02.2026	SECTIUNE CC PROPUS	A02.8

MARZA CARMEN-ADRIANA ROMANIA Nr. 10822 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE A.3.C.U.L.F.



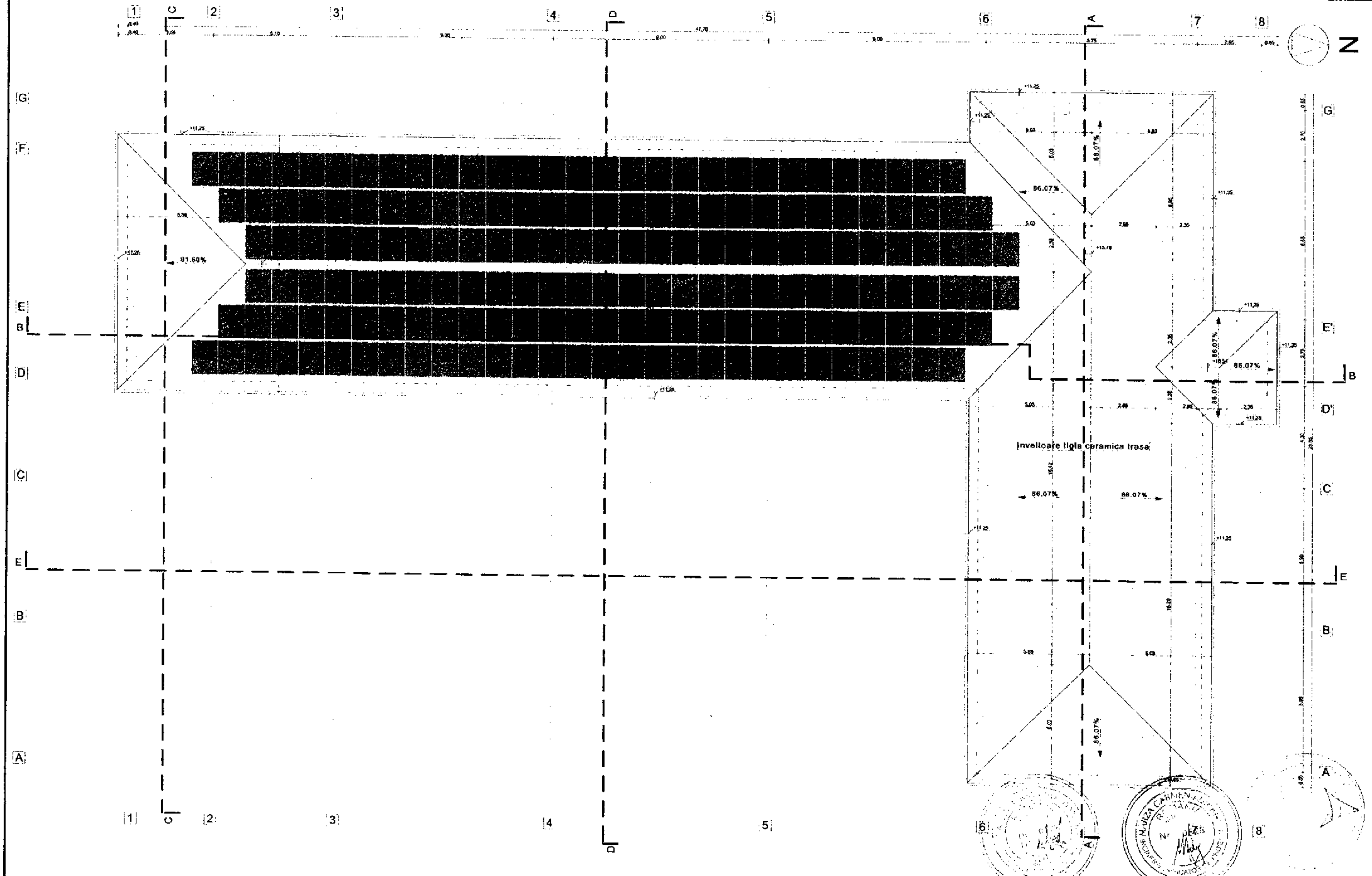
CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF. / EXP.	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES, jud. ALBA, Romania	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRIȚA Ioana		Data 02.2026	Titlu planșa: SECȚIUNE PROPUS	Planșa nr. A02.7
DESENAT	Arh. OPRIȚA Ioana				



CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF. EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr.: 01/2026
			Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
Specificatie	Titlul lucrarii:	Semnatura	Scara: 1:100	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRIŢA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRIŢA Ioana		Data: 02.2026	Titlul planului: SECTIUNE AA PROPUS	Plansa nr.: A02.6
INTOCMIT	Arh. OPRIŢA Ioana				

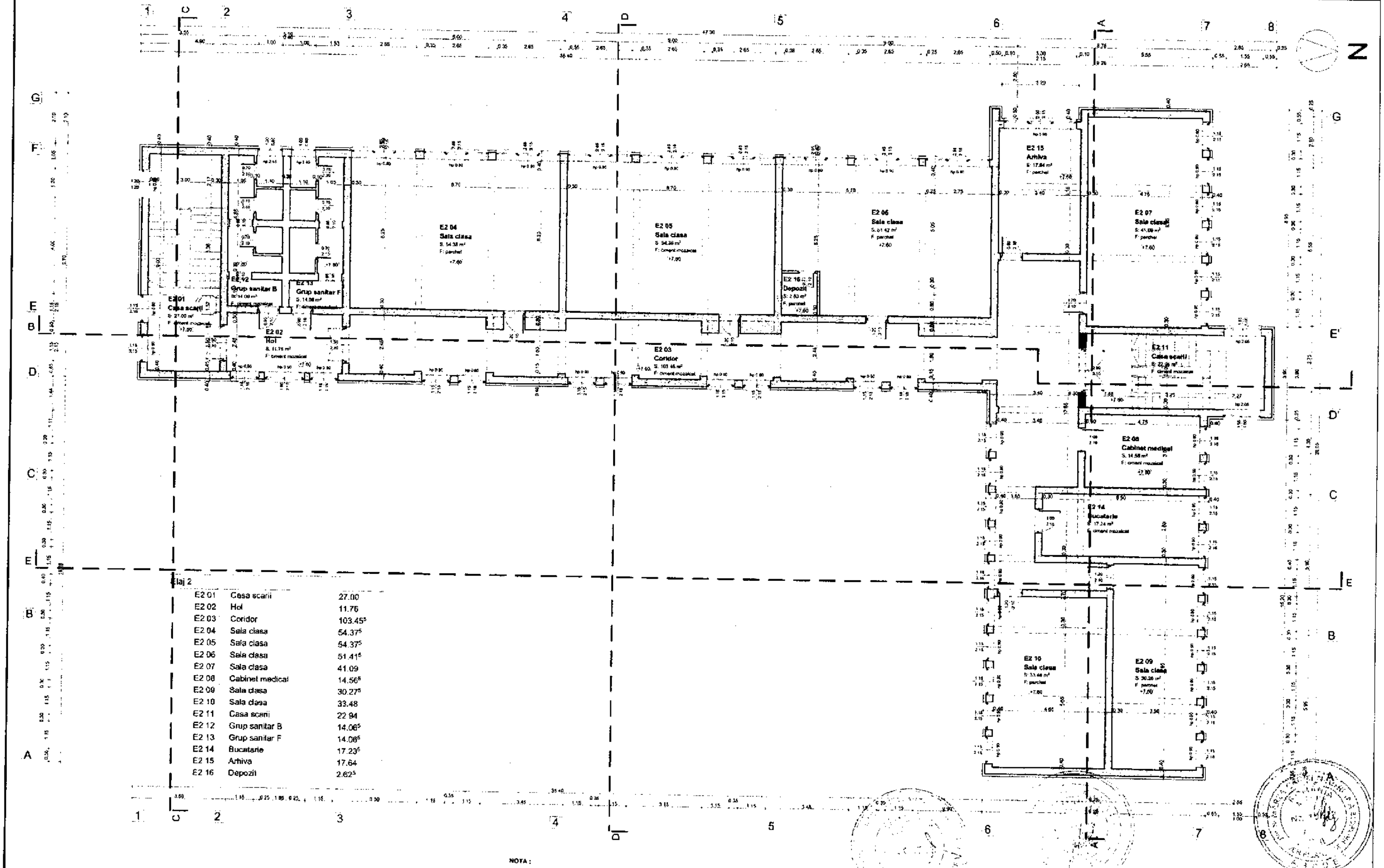


CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

LOB ARCH SRL-D

ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

Specificatie	Nume	Semnatura	Cerinta		
Sef proiect	Arh. OPRITA Ioana		Beneficiar	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România	Proiect nr. 01/2026
Proiectat	Arh. OPRITA Ioana		Amplasament	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
Desenat	Arh. OPRITA Ioana		Scara 1:100	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU, MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A2
			Data 02.2026	Titlul planșei: PLAN INVELITOARE PROPUS	Planșa nr. A11



Etaj 2

E2 01	Casa scarii	27.00
E2 02	Hol	11.76
E2 03	Coridor	103.45[5]
E2 04	Sala clasa	54.37[5]
E2 05	Sala clasa	54.37[5]
E2 06	Sala clasa	51.41[5]
E2 07	Sala clasa	41.09
E2 08	Cabinet medical	14.56[5]
E2 09	Sala clasa	30.27[5]
E2 10	Sala clasa	33.48
E2 11	Casa scarii	22.94
E2 12	Grup sanitar B	14.06[5]
E2 13	Grup sanitar F	14.06[5]
E2 14	Bucatarie	17.23[5]
E2 15	Arhiva	17.64
E2 16	Depozit	2.62[5]

NOTA :

SPECIFICATII ELEMENTE DE CONSTRUCTIE

PERETI : Caramida / 15 -30 cm / EI180/A1

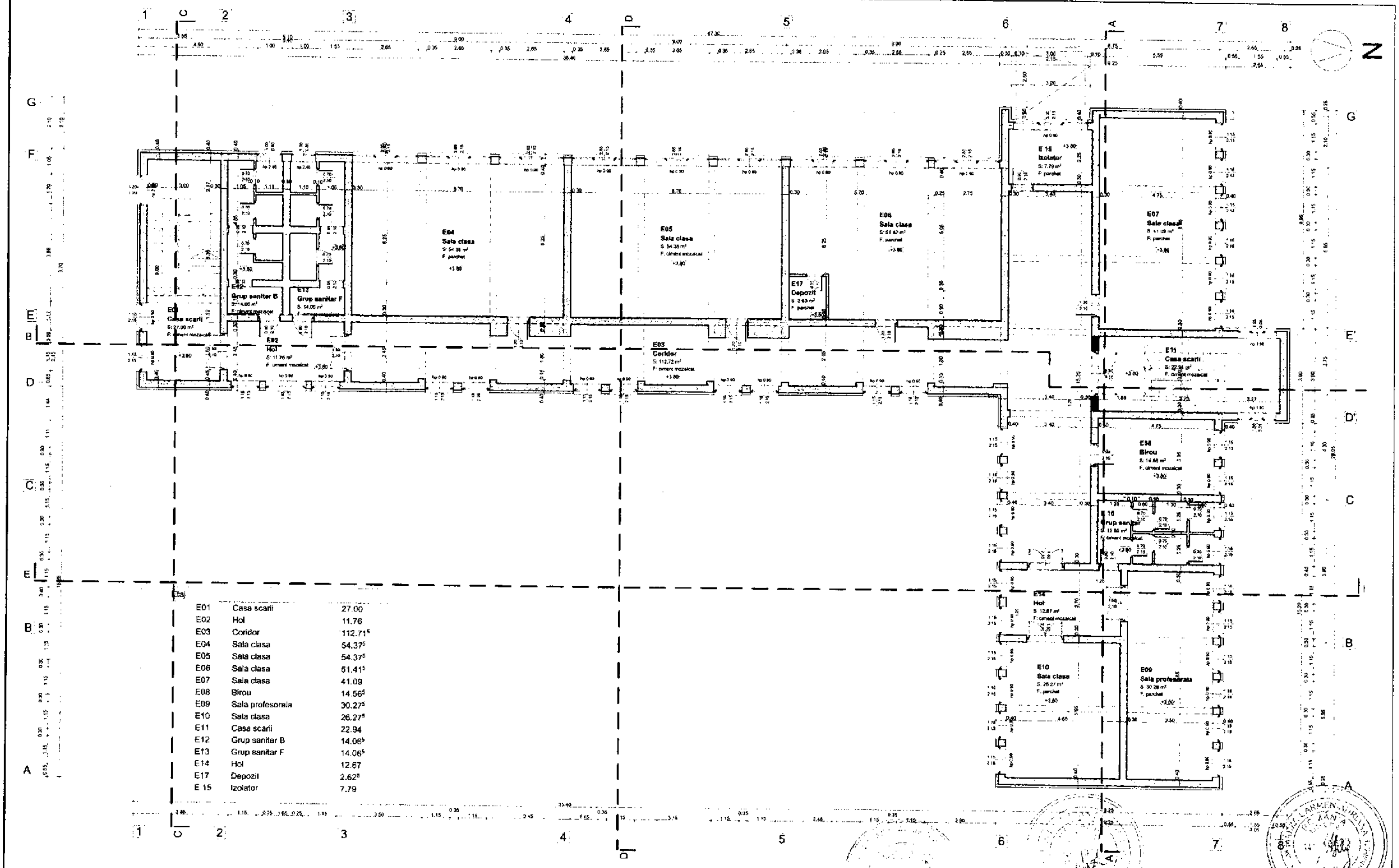
PLANSEE : Beton armat / 20 cm / REI120/A1

USI : LA CASELE DE SCARA - E30-C5S200
LA SPATII TEHNICE - EI60C
LA BUCATARII - EI15C
LA RESTUL SPATIILOR - USI PLINE DE LEMN

FINISAJ PARDOSELI : PARCHETA VT/PVC - CFL31

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România	01/2026
		Adresa: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana	Scara 1:100 — REABILITARE SI MODERNIZAREA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A2
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		
DESENAT	Arh. OPRITA Ioana	Data 02.2026 — PLAN ETAJ 2 PROPUS	Plansa nr. A03.4



Etaj

E01	Casa scarii	27.00
E02	Hol	11.76
E03	Coridor	112.71⁵
E04	Sala clasa	54.37⁵
E05	Sala clasa	54.37⁵
E06	Sala clasa	51.41⁵
E07	Sala clasa	41.09
E08	Birou	14.56⁵
E09	Sala profesorala	30.27⁵
E10	Sala clasa	26.27⁵
E11	Casa scarii	22.94
E12	Grup sanitar B	14.06⁵
E13	Grup sanitar F	14.06⁵
E14	Hol	12.67
E17	Depozit	2.62⁵
E 15	Izolator	7.79

NOTA :

SPECIFICATII ELEMENTE DE CONSTRUCTIE:

PERETI : Caramida / 15 -30 cm / EI180/A1

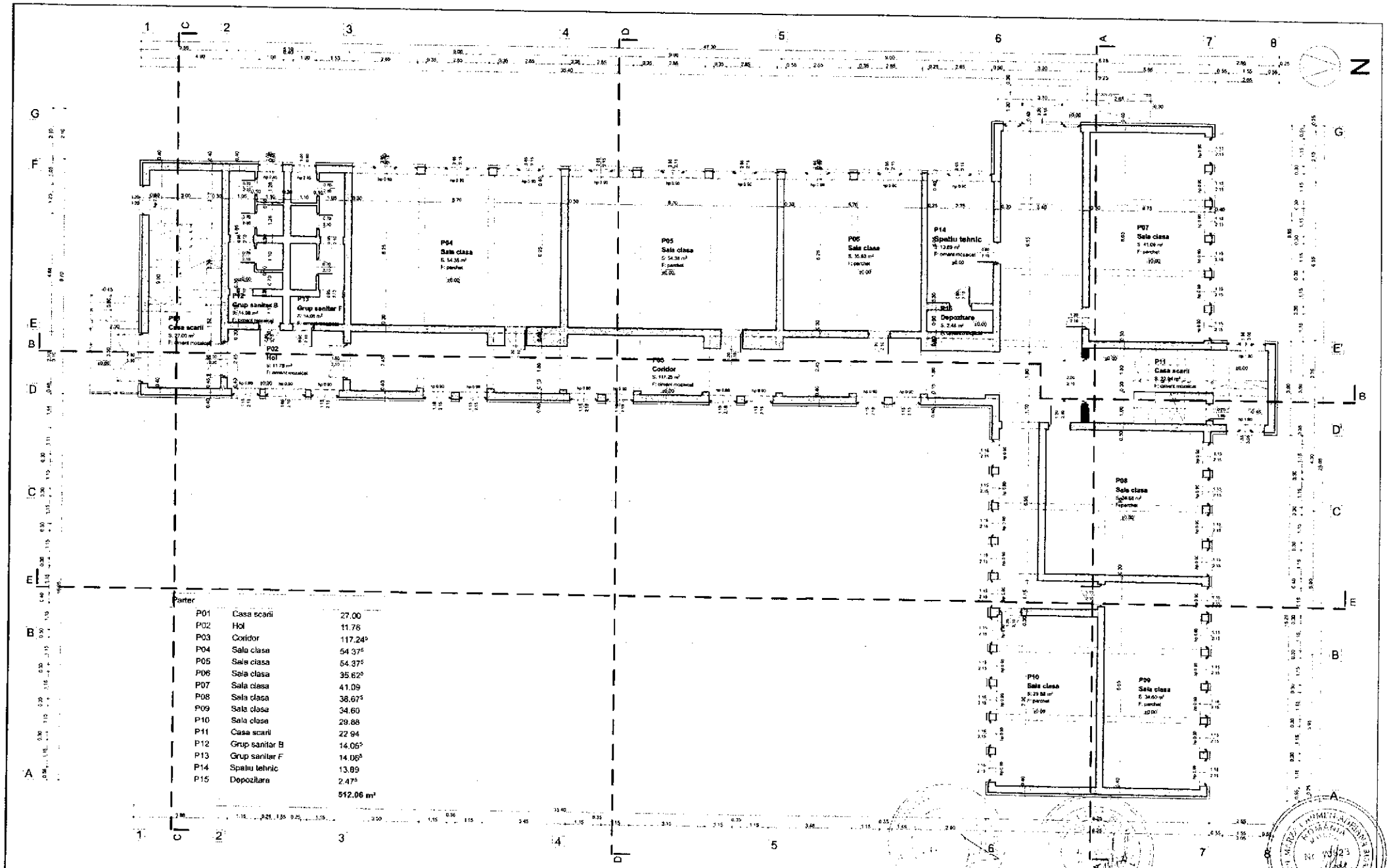
PLANSEE : Beton armat / 20 cm / REI120/A1

USI : LA CASELE DE SCARA - E30-C5S200
LA SPATII TEHNICE - EI60C
LA BUCATARII - EI15C
LA RESTUL SPATIILOR - USI PLINE DE LEMN

FINISAJ PARDOSELI : PARCHET/LVT/PVC - CFLS1

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN	Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI nr. 1, SEBES jud. Alba România Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU nr. 114 SEBES jud. ALBA	01/2026 DALI
Sef proiect: Arh. OPRITA Ioana Proiectat: Arh. OPRITA Ioana Desenat: Arh. OPRITA Ioana	Scara 1:100 — REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	A2
	Data 02.2026 — PLAN ETAJ 1 PROPUS	A02.3



Parter

P01	Casa scarii	27.00
P02	Hol	11.76
P03	Coridor	117.24
P04	Sala clasa	54.37
P05	Sala clasa	54.37
P06	Sala clasa	35.62
P07	Sala clasa	41.09
P08	Sala clasa	38.67
P09	Sala clasa	34.60
P10	Sala clasa	29.88
P11	Casa scarii	22.94
P12	Grup sanitar B	14.06
P13	Grup sanitar F	14.06
P14	Spatiu tehnic	13.89
P15	Depozitare	2.47
		512.06 m²

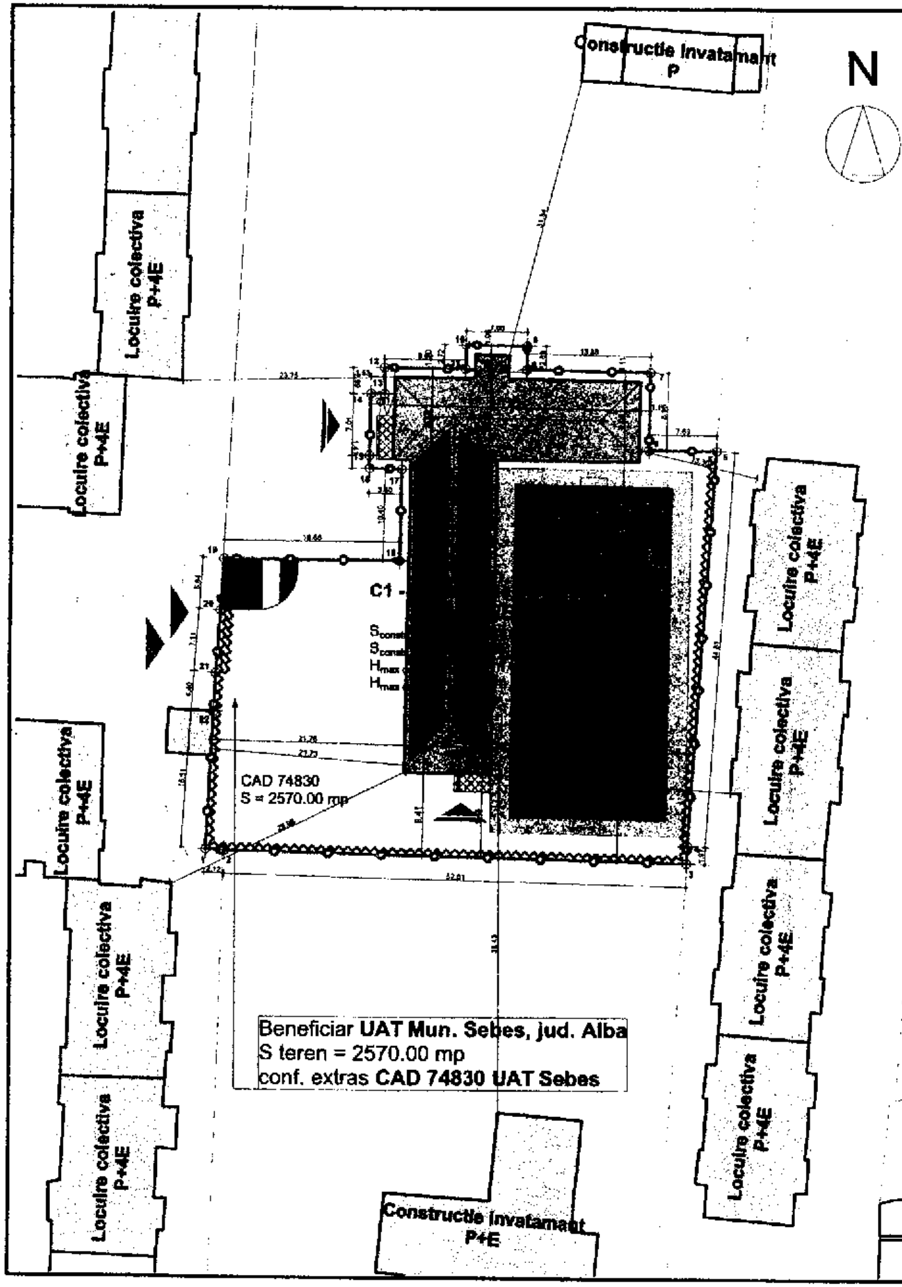
NOTA :

SPECIFICATII ELEMENTE DE CONSTRUCTIE :

PERETI :	Caramida / 15 -30 cm / EI180/A1	
PLANSEE :	Beton armat / 20 cm / REI120/A1	
USI :	LA CASELE DE SCARA	- E30-C5S200
	LA SPATII TEHNICE	- EI60C
	LA BUCATARII	- EI15C
	LA RESTUL SPATIILOR	- USI PLINE DE LEMN
FINISAJ PARDOSELI :	PARCHET/VT/PVC	- CFLS1

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN VISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA, Romania str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA		01/2026
	REALIZARE & MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE		DALI
Arh. OPRUTA Ioana	1:100		A2
Arh. OPRUTA Ioana			
Arh. OPRUTA Ioana	02.2026	PLAN PARTER PROPUS	AD 2



LEGENDA

- limita de proprietate parcela studiata
- imprejmuire gard
- poarta
- imobil studiat
- imobile invecinate
- copertine
- platforme pietonale pe parcela studiata
- spatii verzi pe parcela studiata
- gazon artificial pe parcela studiata
- panouri solare pe invelitoare
- acces carosabil pe amplasament
- acces pietonal pe amplasament
- acces pietonal in imobil

Tabel Coordonate

1	x 388,511.313	y 497,305.501
2	x 388,513.427	y 497,305.375
3	x 388,565.420	y 497,304.119
4	x 388,565.487	y 497,306.087
5	x 388,568.676	y 497,350.785
6	x 388,561.044	y 497,350.846
7	x 388,561.206	y 497,359.691
8	x 388,547.324	y 497,359.932
9	x 388,547.334	y 497,362.622
10	x 388,540.334	y 497,362.716
11	x 388,540.294	y 497,360.000
12	x 388,531.201	y 497,360.100
13	x 388,531.220	y 497,357.111
14	x 388,529.686	y 497,357.121
15	x 388,529.536	y 497,350.112
16	x 388,529.579	y 497,348.704
17	x 388,533.173	y 497,348.580
18	x 388,532.956	y 497,338.182
19	x 388,513.276	y 497,338.303
20	x 388,512.935	y 497,332.474
21	x 388,512.414	y 497,325.381
22	x 388,512.170	y 497,320.989

BILANT TERITORIAL

SUPRAFATA TEREN:
DIN ACTE : 2570.00 mp
MASURATA IN TEREN : 2570.00 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA CALCUL POT:
EXISTENTA: 611.87 mp
PROPUSA: 611.87 mp (nu se modifica)

SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA CALCUL CUT:
EXISTENTA: 1835.61 mp
PROPUSA: 1835.61 mp (nu se modifica)

POT:
EXISTENT: 23.80%
PROPUSA: 23.80% (nu se modifica)

REGIMUL DE INLTIME:
EXISTENT: P+2E
PROPUS: P+2E

NR.UNITATILOR INDIVIDUALE:
EXISTENT: 1
PROPUS: 1 (constructii pentru invatamant)

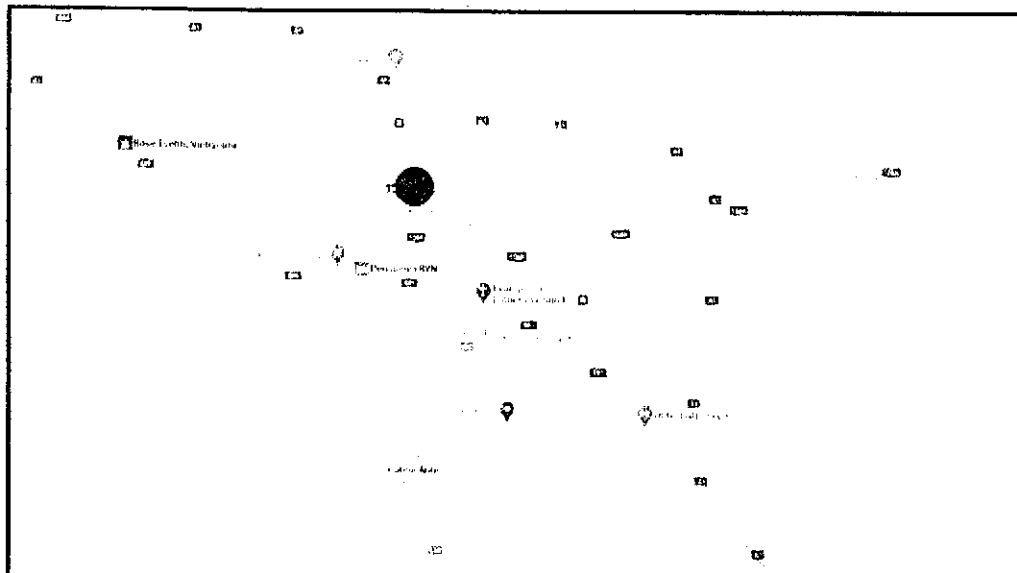
NR.LOCURI DE PARCARE AUTO DIN INCINTA:
EXISTENT: 0
PROPUS: 1 (exterior)

BILANT TERITORIAL:
CONSTRUCTII LA SOL EXISTENT: 611.87 mp (23.80%)
CONSTRUCTII LA SOL PROPUS: 611.87 mp (23.80%)
SPATII VERZI EXISTENTE: 34.00 mp (1.32%)
SPATII VERZI PROPUSE: 34.00 mp (1.32%)
PLATFORME PIETONALE EXISTENTE: 1924.13 mp (74.88%)
PLATFORME PIETONALE PROPUSE: 1924.13 mp (74.88%)
PLATFORME CAROSABILE EXISTENTE: 0.00 mp (0.00%)
PLATFORME CAROSABILE PROPUSE: 0.00 mp (0.00%)

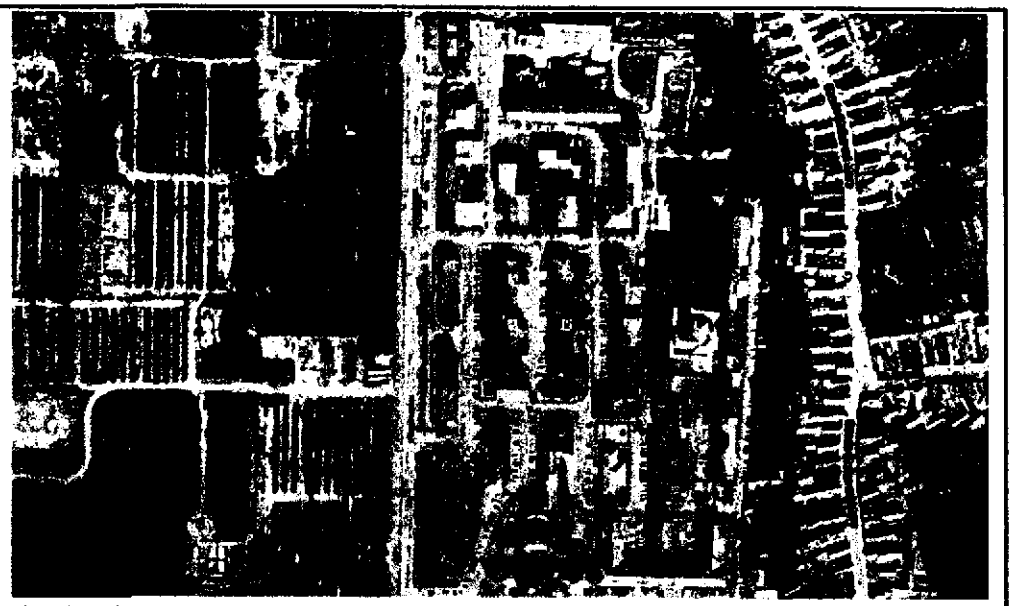
CUT:
EXISTENT: 0.71 mp Sc / mp teren
PROPUS: 0.71 mp Sc / mp teren (nu se modifica)

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF./EXP.	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
Specificatie	Titlu/Nume	Semnatura	Scara 1:500	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data 02.2026	Titlul plansei: PLAN SITUATIE PROPUS 1:200	Plansa nr. A02.1
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana				

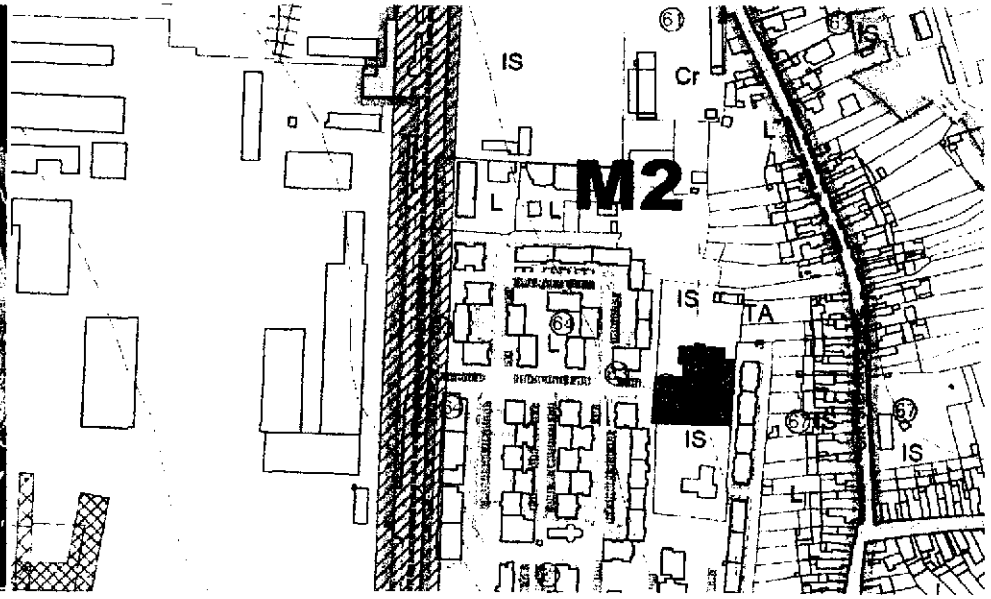


Incadrare in planul localitatii



Incadrare in zona

Extras de plan cadastral



Incadrare in PUG mun. Sebes

CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"
CLASA DE IMPORTANTA - III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II
COTA ±0.00 - COTA ACTUALA A IMOBILULUI

VERIF./EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN telefon: 0756 422 436 / email: lobaprita@gmail.com			Beneficiar:	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr. 01/2026
			Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
Specialitate	Titlu/Nume	Semnatura	Scara	Titlul proiectului: REABILITARE IN MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERI EFICIENTEI ENERGETICE	Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana				
PROIECTAT	Arh. OPRITA Ioana		Data	Titlul planului: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Planul nr. A01
INTOCMIT	Arh. OPRITA Ioana		02.2026		

REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA "MIHAIL KOGALNICEANU" MUN. SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE

str. Mihail Kogalniceanu nr. 114 mun. Sebes jud. Alba

MÂRZA CARMEN-ADRIANA
ROMÂNIA
MDLPA
Nr. 10823
INGINER-VERIFICATOR DE PROIECTE
A, B, C, D, E, F

Beneficiar:
UAT Mun. Sebes jud. Alba
Piata Primariei nr.1 mun. Sebes jud. Alba

Proiectant general:
S.C. LOB ARCH S.R.L.
Sat Carpinis,nr. 295, com. Garbova, jud. Alba
lucioprita@yahoo.com; +40756422456

Proiectant specialitate arhitectura:
S.C. LOB ARCH S.R.L.
Sat Carpinis,nr. 295, com. Garbova, jud. Alba
lucioprita@yahoo.com; +40756422456

VASILIE I. IOAN-BOGDAN
ROMÂNIA
MDLPA
Nr 10772
Nr 11921
B1 D1 E1
INGINER-VERIFICATOR DE PROIECTE
A, B, C, D, E, F

Numar proiect:
01-2026

Faza proiect:
D.A.L.I.

Data:
FEBRUARIE 2026

BORDEROU

Piese scrise:

Foaie de capat

Certificat de urbanism

Extras CF

Extras de plan cadastral

Memoriu tehnic

Deviz general si devize de obiect

Piese desenate:

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ	
PLAN SITUATIE EXISTENT 1:200	1:500
PLAN SITUATIE PROPUS 1:200	1:500
PLAN PARTER EXISTENT	1:100
PLAN PARTER PROPUS	1:100
PLAN ETAJ 1 EXISTENT	1:100
PLAN ETAJ 1 PROPUS	1:100
PLAN ETAJ 2 EXISTENT	1:100
PLAN ETAJ 2 PROPUS	1:100
PLAN INVELITOARE EXISTENT	1:100
PLAN INVELITOARE PROPUS	1:100
SECȚIUNE AA EXISTENT	1:100
SECȚIUNE BB EXISTENT	1:100
SECȚIUNE CC EXISTENT	1:100
SECȚIUNE DD EXISTENT	1:100
SECȚIUNE EE EXISTENT	1:100
SECȚIUNE AA PROPUS	1:100
SECȚIUNE BB PROPUS	1:100
SECȚIUNE CC PROPUS	1:100
SECȚIUNE DD PROPUS	1:100
SECȚIUNE EE PROPUS	1:100
FAȚADA NORD EXISTENT/PROPUS	1:100
FAȚADA SUD EXISTENT/PROPUS	1:100
FAȚADA EST EXISTENT	1:100
FAȚADA EST PROPUS	1:100
FAȚADA VEST EXISTENT	1:100
FAȚADA VEST PROPUS	1:100

Calina Mihail P.F.A.
F01/438/2008
23977382

MEMORIU TEHNIC

-Rezistenţă subansamblu şarpantă-

PREZENTARE GENERALĂ

- CATEGORIA DE IMPORTANŢĂ -C-normală

PROFILUL ACTIVITĂŢII-DESTINAŢIE

-Obiectivul în ansamblu este o construcţie veche destinată activităţilor specifice pentru o grădiniţă de copii, dar podul aferent este considerat neutilitar, cu acces restrîns,numai pentru verificări periodice şi eventuale intervenţii cu caracter de întreţinere şi reparaţii la şarpantă.

- TEMA DE PROIECTARE

Beneficiarul , prin tema-program, solicită o documentaţie tehnică care să permită reabilitarea unei sarpante pentru constructia existenta. Din considerente de protecţie a clădirii la acţiunea factorilor climatici învelitoarea din tigla ceramica va fi realizată la pantă de 35o pe o şarpantă clasică din lemn, în configuraţia propusă în planşele specifice de arhitectură.

- CONDIŢII GENERALE DE AMPLASAMENT:

-Zona seimică caracterizată conform P100-1/2013 prin acceleraţia terenului ag =0,10g şi perioada de control TC =0,7 sec.

-Acţiunea zăpezii caracterizată conform CR 1-1-3/2012 prin valoarea caracteristică s0,k =1,5 KN/m2 .

-Acţiunea vîntului caracterizată conform CR 1-1-4/2012 prin valoarea caracteristică a presiunii qref =0,4 KPa.

-Clasa de importanţă şi expunere II caracterizate conform P100-1/2019 prin coeficientul γI=1,2 , respectiv caracteristicile geotehnice conform segmentului specific de Studiu geotehnic anexat proiectului.

- ALTE CONSIDERENTE CU CARACTER GENERAL:

Accesul la pod se face limitat prin chepengul din planşeul monolit de închidere.

CARACTERISTICI STRUCTURALE ALE CONSTRUCŢIEI

Construcţia pe care va fi realizată şarpanta reprezintă o structură cu cadre şi planşee din beton armat cu închideri şi compartimentări din zidărie şi este prezentată detaliat în memoriul specific.

SUBANSAMBLU- STRUCTURĂ ŞARPANTĂ

Conform temei de proiectare, a propunerilor din partiurile de arhitectură,a caracteristicilor construcţiei şi prevederile normativelor tehnice specifice, structura de şarpantă va fi realizată cu elemente clasice dulgheresti din lemn ecarisat de răşinoase prezervat pentru învelitoare uşoară din tablă, la pante reduse de 35□ . Termo-hidroizolaţia de la nivelul planşeului pod va fi înglobată între tălpile de rezemare a şarpantei după fixarea acestora cu piesele metalice de ancoraj. Toate aceste stratificaţii vor respecta detaliile specifice de arhitectură

Principalele lucrări propuse constau în executarea unei structuri clasice din lemn cu asigurarea ancorajului la structura de beton armat prin intermediul stîlpişorilor de beton armat respectiv a mustăţilor din oţel beton, tijelor filetate înglobate şi piese metalice uşoare specializate (VORMAN, BMF, FISCHER etc).

Adaptarea şarpantei la structura de beton armat presupune efectuarea următoarelor lucrări:

- -Trasarea funcţie de dimensiunile rezultate ale ultimului planşeul , începînd cu stîlpişorii , respectiv grinzile şi centurile de beton. Mustăţile şi tijele de ancoraj se recomandă să fie înglobate la turnarea ,dar funcţie de tehnologia constructorului acestea pot fi fixate şi ulterior in varianta chimică cu răşină epoxidică sau prin utilizarea conexpandurilor.
- -Pentru semistructura din lemn se va utiliza varianta clasică dulgherească prin utilizarea lemnului ecarisat de răşinoase prezervat, îmbinat cu piese speciale în tehnologia „VORMANN" sau„BMF". Structura de ansamblu şi elementele componente din lemn au fost dimensionate pentru combinaţia de solicitări cele mai defavorabile conform Codului de proiectare CR0-2012 , respectiv din condiţii tehnice de realizare a termo-hidroizolaţiei şi protecţia la foc.

Asigurarea redistribuirii eforturilor de la baza popilor se va face prin gruparea popilor şi intercalarea tălpilor din lemn pentru aducerea încărcărilor în pătrimile marginale ale planşeului pod, mărirea suprafeţei de rezemare şi efectuarea unui ancoraj sigur la structura de beton.

Toate lucrările aferente , au fost evaluate inclusiv cantitativ/calitativ fiind anexate ca parte scrisă la prezenta documentaţie. Detalierea tehnică a tuturor operaţiunilor sa făcut în piesele desenate , caietele de sarcini şi anexe tehnologice de agrement, care fac parte integrantă din proiect.

CONDIŢII TEHNICE DE EXECUŢIE ŞI MONTAJ

Materialele ce se vor folosi la realizarea investiţiei – mărcile şi standardele de produs sunt precizate în planşele cu detalii de execuţie şi respectiv in caietele de sarcini specifice pe categorii de lucrări. Acestea vor fi noi şi însoţite de certificate de calitate emise de furnizor, iar pentru cele care lipsesc sau sunt incomplete, constructorul va emite (sau va solicita unui laborator atestat) certificate în conformitate cu cerinţele standardelor de material. Utilizarea de materiale înlocuitoare sau echivalente va fi permisă numai cu acceptul proiectantului si cu respectarea condiţiilor de agrementare tehnica .

Principalele materiale cu pondere mare în lucrare sînt următoarele:

- Pentru semistructura şarpantei se utilizează lemnul ecarisat , clasa minimă de calitate C22 conf.EC5 , din esenţă de răşinoase , care îndeplineşte integral condiţiile tehnice specificate în piesele desenate , caietul de sarcini si normativele cu standardele conexe.

- Betonul armat aferent centurilor va respecta condiţiile normativului NE012-2023 şi caietele de sarcini specifice acestei categorii de lucrări -beton marfă , cofraje/sprijiniri , armături , piese metalice , protecţii.

- Fixările chimice cu tije filetate inglobate în rasina epoxidica în găuri practicate in elementele de beton armat existente vor respecta prevederile normativului ST042/2002.

Montaj/mecanizare

Principalele operaţiuni de montaj se referă la manipularea semifabricatelor cu o automacara care poate lucra cu braţul la înălţime/deschidere de 15-20 m(AD250/echivalent) , respectiv

la turnarea betonului cu autopompa cu brațul lucrînd la aceiaș înălțime. Practicarea ăaurilor pentru ancorajele chimice se face cu rotopercutanta cu cap-burghiu pentru beton armat.

Tehnologii- Proceduri tehnice pe categorii de lucrări

Lucrările se pot executa în tehnologii obișnuite , soluțiile tehnice propuse se pot realiza cu scule ușoare de mînă și utilaje de mică mecanizare specifice structurilor din lemn.

Pentru execuția șarpantei se recomandă ca atît confecțiile metalice cît și fasonarea lemnului să se facă în unități specializate ,urmînd ca pe șantier să se facă numai operațiuni de montaj.Se va evita decopertarea întregii terase și se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea pătrunderii apei din precipitații la interior (prelata de protecție,execuție rapidă în perioade fără precipitații, tronsonarea șarpantei , etc.) Injectările și fixările chimice a ancorajelor vor fi efectuate de unități specializate care să poată confirma calitatea acestora conform prevederilor normativelor specifice.

Lucrările prevăzute sunt cele obișnuite acestui gen de construcții și vor fi executate de un constructor cu experiența și dotarea tehnico-materială adecvată, numai pe baza Procedurilor (fișelor) tehnice adaptate prevederilor din proiect,.

-Lucrări specifice categoriei „ beton armat" sînt relativ de mică amploare și se efectuează în corelare mecanizare / mică mecanizare și scule de mână , în ordinea tehnologică. Nivelul de calitate trebuie să respecte prevederile normativului C 56 – 86.

-Lucrările din categoria „dulgherie" sunt mai ample și se referă în special la șarpanta din lemn. Subansamblele vor fi executate în unități de profil și vor fi asimilate produselor semifabricate industriale(- în legătură cu calitățile de material, debitare, găurire, montaj, demontaj, toleranțe etc.) iar pe șantier se efectuează numai operațiuni de montaj, respectând prevederile din caietele de sarcini și normativele/standardele specifice.

-Fixările mecanice sau chimice cu ancore metalice au un caracter mai deosebit și trebuiesc să îndeplinească condițiile normativului ST041,042/2001 și/sau ale agrementul tehnic al furnizorului specializat. Dacă constructorul nu poate certifica calitatea acestor fixări se va solicita asistență tehnică din partea furnizorului sau a altei unități autorizate. Se poate opta pentru această variantă în cazul că ancorajele metalice nu au fost înglobate la turnare sau au fost montate în poziții care nu permit fixarea corespunzăroare și sigură a subansamblelor din lemn.

-Protecțiile de suprafață se referă în special la prezervarea lemnului și respectiv la protejarea componentele metalice de ancoraj-fixare aparente și ele vor fi aplicate conform prevederilor din planșele de execuție, normativele tehnice și caietele de sarcini specifice :

- -antiseptizare/hidrofugare/ignifugarea lemnului care se recomanda a fi efectuate la producator cu respectarea normativului C58-1996.
- -Izolații hidrofuge pe suprafetele de contact lemn/beton , recomandabil cu produse de tip „hidroizolație rigidă " sau folie rigidă a furnizorilor specializati.

- -protecţie anticorozivă piesele metalice aparente prin vopsitorii specifice mediului de expunere, conform normativului GP 035-98 în cazul că nu se utilizează piese de catalog care sînt gata protejate prin zincare/cromare.

Soluţia propusă în proiect este aceea a realizării prezervării lemnului în regim industrial la furnizorul specializat, urmînd ca pe şantier să se efectueze numai operaţiuni de completare.

CONTROLUL CALITĂŢII

Controlul calităţii lucrărilor va fi efectuat de constructor prin personal calificat în conformitate cu normativele specifice fiecărui gen de lucrări. Atestarea calitativă pe faze de execuţie se va face împreună cu proiectantul şi beneficiarul şi după caz, cu reprezentanţi ai SCCLC -jud. Alba prin grija executantului, în conformitate cu programul de control anexat la documentaţia tehnică.

Beneficiarul, proiectantul şi reprezentanţii SCCLC au dreptul să exercite controlul în execuţie pe tot parcursul lucrărilor, în conformitate cu proprile programe interne de control (asigurarea calităţii lucrărilor, corelarea cu noile normative, îmbunătăţirea propriei activităţi, stabilirea condiţiilor de reluare a lucrărilor întrerupte, protecţia muncii, PSI etc.).

RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Recepţia lucrărilor se face de către beneficiar, executant şi proiectant pe baza prevederilor legale specifice şi are la bază Programul de control anexat documentaţiei şi respectiv documentele de atestare calitativă întocmite pe parcursul execuţiei.

PROTECŢIA MUNCII, NORME P.S.I.

Pe tot parcursul lucrărilor vor fi respectate cu stricteţe normele de protecţia muncii pentru cerinţele stabilite prin Legea nr.319/2006 -Legea securităţii şi sănătatea în muncă şi HG1425/2006-Norme metodologice pentru aplicarea Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006.
Aceste norme de bază vor fi completate cu prevederile specifice obiectivului , alte norme conexe, precum şi cele în vigoare la data execuţiei.
Executantul va utiliza numai personal cu instructaj de protecţia muncii efectuat pe cele trei faze (general, la locul de muncă şi periodic)şi cu examenul medical şi psihologic efectuat.
Echipamentul tehnic utilizat va respecta obligatoriu prevederile din „Norme metodologice referitoare la certificarea calităţii d.p.d.v.al securităţii muncii a echipamentelor tehnice din construcţii " (inclusiv specificaţiile furnizorului,) iar la întreruperea lucrului vor fi deconectate şi securizate.
Înainte de începerea lucrărilor , împreună cu beneficiarii de reţele , se va proceda la identificarea tuturor instalaţiilor aparente sau înglobate , luînd măsuri de deconectare, protejare , deviere sau după caz dezafectare , conform celor stabilite de comun acord şi consemnate în procesul verbal încheiat.
Zonele de lucru ,depozitele şi traseele de aprovizionare şi evacuare a materialelor demolate vor fi împrejmuite şi avertizate vizibil , pentru evitarea oricăror accidente.
Pentru lucrările la înălţime aferente şarpantei vor fi utilizate obligatoriu plasa de siguranţă şi centura de asigurare ancorată sigur la structură.

Constructorul şi beneficiarul au obligaţia luării unor măsuri suplimentare funcţie de situaţia concretă la faţa locului, ţinând cont în mod deosebit de caracterul mai special al acestui gen de lucrări (lucrări la o construcţie aflată într-o zonă relativ dens circulată pietonal şi auto , cu reţele diverse.).

Respectarea normelor P.S.I. se încadrează în aceeaşi categorie de obligativitate, pornind de la prevederile normativului P 118 – 99 şi C 300 – 94 completate cu reglementările specifice conexe şi/sau alte prevederi ulterioare aflate în valabilitate la data execuţiei.

Pentru cazul lucrărilor cu materiale sau substanţe toxice (vopsitorii, fixări chimice, răşini epoxidice etc.) se vor lua măsuri speciale de protecţie caracteristice fiecărui material, conform normativelor, standardelor de produs, agrementului tehnic sau altor prevederi conexe.
Pentru lucrările specializate cu caracter de firmă vor fi respectate strict prevederile din Agrementul tehnic şi proiectul tehnic.

Procedurile-Fişele tehnice pe categorii de lucrări vor conţine inclusiv măsurile concrete de protecţia muncii şi cele P.S.I., stabilite de constructor şi beneficiar.

Vor fi luate măsuri de avertizare , protecţie, pază şi controlul accesului persoanelor în zonele de lucru . Lucrările se recomanda a fi executate pe perioada de întrerupere a activităţii în zonă , in caz contrar fiind obligatoriu masuri speciale de protecţie .
Toate măsurile generale şi specifice pe categorii de lucrări, sunt detaliat prezentate în Caietele de sarcini anexate şi ele trebuie respectate în corelarea tuturor factorilor care concură la realizarea investiţiei .

ORGANIZARE DE ŞANTIER

Avînd în vedere specificul amplasamentul - relativ izolat, cu teren în pantă - amenajările de organizare a şantierului vor fi adaptate condiţiilor specifice locale, prin grija constructorului şi a beneficiarului, conform prevederilor legale.
Incinta şantierului va fi împrejmuită ,iar traseele de şantier separate pe cît posibil de fluxuri pietonale si auto si amenajate în sensul funcţional cu asigurarea protejării vecinătăţilor . Zonele de lucru vor fi marcate şi avertizate, iar utilajele vor fi deconectate pe perioada întreruperii lucrului.
Amplasamentul va fi predat constructorului liber de orice sarcini , procedînd dacă este cazul la devierea , protejarea sau dezafectarea instalaţiilor sau dotărilor supra sau subterane , conform avizelor de principiu ale beneficiarilor acestora.
Racordurile de şantier (energie electrică, apă, canalizare, telefonie etc.) se vor face la reţelele existente, sau provizorii , cu respectarea strictă a prevederilor legale şi condiţiilor impuse de beneficiarii de reţele şi dotări.
Obiectele specifice de organizare de şantier sunt cele specifice constructorului angajat şi ele vor fi amplasate raţional pe stadii fizice şi tehnologice funcţie de spaţiul disponibil în incintă.
Şantierul va fi menţinut în stare normală de funcţionare, de ordine şi curăţenie , evitînd afectarea zonelor perimetrale şi luînd măsuri de protejare specifice zonei . Incinta şantierului va fi iluminată corespunzător, respectiv va fi păzită în mod special pe timp de noapte, la sfîrşitul de săptămînă sau la întreruperea lucrărilor pentru perioade mai lungi de timp..
Antreprenorul va respecta reglementările in vigoare la data execuţiei , ale organelor sanitare şi ale pompierilor.
Pentru manipularea semifabricatelor se utilizează o automacara de capacitate medie care poate lucra perimetral clădirii cu braţul la înălţime şi deschidere de 15-20 m , cu sarcina maxima la cîrlig de 1.5 To

(AMT250 sau echivalenta) . Turnarea betonului se va face continuu prin utilizarea pompei de beton in releu cu autobetoniera.

La terminarea lucrărilor antreprenorul are obligația înlăturării efectelor șantierului, procedînd cel puțin la evacuarea utilajelor, surplusul de materiale, deșeurile, molozul si a amenajărilor de organizare sau a celor provizorii, readucînd zonele afectate cel puțin la starea inițială .

DISPOZIȚII FINALE

Lucrările vor fi încredințate numai unui constructor care are experiența necesara acestui gen de lucrări si dispune de dotarea tehnică adecvată inclusiv personal calificat. Ele vor fi efectuate numai pe baza Procedurilor-fișelor tehnice întocmite de compartimentul tehnic al constructorului. Acestea vor conține inclusiv condițiile de transport, manipulare, depozitare, stabilite de furnizori și după caz montajul sau punerea în operă conform agrementului tehnic.

Atât prin amenajările de organizare de șantier cât și prin tehnologiile utilizate, constructorul trebuie să asigure execuția conform graficelor de lucru, a fișelor tehnice , la timp și de bună calitate, în condiții de siguranță atât pe parcursul execuției cât și în exploatarea obiectivului.

Trecerea la executarea lucrărilor se va face numai după obținerea tuturor avizelor legale, inclusiv a autorizației de construire. Dacă asupra documentației nu se fac observații de către beneficiar și constructor în termen de 30 zile de la predare, aceasta se consideră însușită și orice modificări vor putea fi efectuate cu respectarea prevederilor legale. Dacă pe parcursul execuției lucrărilor apar eventuale neconcordanțe cu situația din teren, vicii ascunse sau alte situații neprevăzute , va fi solicitat proiectantul care împreună cu beneficiarul și constructorul vor stabili condițiile pentru continuarea lucrărilor.

Întreaga documentație tehnică va fi respectată în corelare cu normativele tehnice specifice fiecărei categorii de lucrări, a celor conexe, precum și a caietelor de sarcini anexate și care fac parte integrantă din proiect.

Lista normativelor tehnice enumerate în prezentul memoriu tehnic și caietele de sarcini nu este limitativă, ea urmând a fi completată/adaptată dacă este cazul de către constructor la întocmirea fișelor tehnice de execuție.

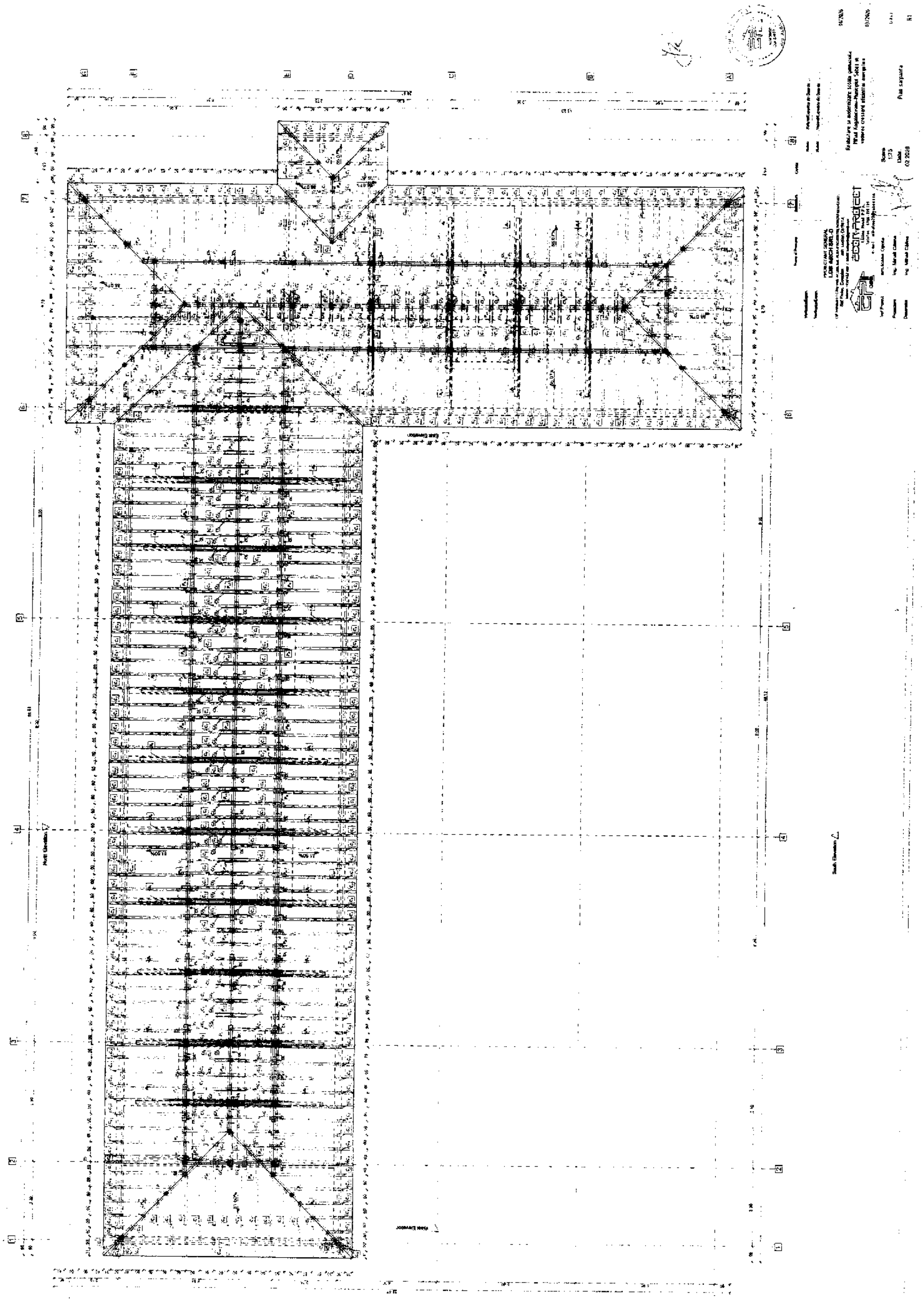
După punerea în funcțiune, beneficiarului îi revin sarcini legale în legătură cu întreținerea și exploatarea corectă a obiectivului , inclusiv asigurarea urmăririi curente conform normativului P 130 - 88.

Exploatarea în general a construcției se va face cu respectarea strictă a destinațiilor prevăzute , fiind interzise modificări sau supraîncărcarea elementelor structurale. Prin grija beneficiarului va fi întocmit programul de urmărire curenta (în mod special pentru cazurile de solicitări deosebite - furtună , zăpadă excesivă , incendii etc.)), inclusiv a celui pentru efectuarea reparațiilor periodice si a lucrărilor de întreținere conform normativelor specifice.

Documentatia va fi supusa verificarii si expertizarii la cerinta A1-A3 - Rezistenta si stabilitate conform prevederilor legii 10/1995 completata si modificata de legea 177/2015 privind calitatea in constructii si Ordinului MLPAT nr. 77/N/28.10.1996.

Intocmit:
ing. Calina Mihail P.F.A.

Inginer CALINA MIHAIL P.F.A. F01/438/2008 CUI 23977382 Jud. ALBA


PROIECTANT GENERAL
LDB ARCH SRL-D
eDON PROIECT
Reabilitare si modernizare Scoala gimnaziala Mihail Kogalniceanu-Municipiul Sebis in vederea cresterii eficientei energetice
Plan sarpanta
Scara
1:75
Data
02 2026
Ing. Mihali Călina
East Elevation
West Elevation
North Elevation
South Elevation

MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE

Generalitati

- Categoria de importanta a constructiei, conform H.G. 766/1997 - C;
- Clasa de importanta a constructiei, conform P 100-1/2013 - III;
- Documentatia a fost intocmita pe baza prevederile normativelor tehnice si standardelor in vigoare. De asemenea s-au luat in considerare indicatiile scenariului de securitate realizat prin grija beneficiarului.
- Calasificarea amplasamentelor pentru utilizare medicala din cadrul sectiilor studiate sa facut in acord cu personalul medical responsabil, in conformitate cu prevederile Normativul I7/2011 art. 7.9.3.
- Proiectantul nu isi asuma nici o responsabilitate cu privire la calitatea instalatiilor electrice proiectate in cazul modificarii ulterioare a acestiei clasificari, prin schimbarea destinatiei incaperilor sau a relocarii acestora, cat si prin modificarea gradului de echipare a acestora.

Principalele normative si standarde luate in considerare sunt urmatoarele:

- I 7/2011 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- NP010-2022 -Normativ privind proiectarea, realizarea şi exploatarea construcţiilor pentru şcoli şi licee
- NP 061-2002 Normativ pentru proiectarea si executia sistemelor de iluminat artificial din cladiri;
- NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- P118/99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- SR EN 54 Sisteme de detectare si de alarma la incendiu;
- P118-3/2015 Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- OMAI 163/2007 - Norme generale de aparare impotriva incendiilor;
- Legea 10/1995 Legea privind calitatea in constructie;
- C56:2002 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- Legea 453/2001 privind autorizarea executarii constructiilor;
- HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca Nr. 319/2006;
- HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
- PE 932 Regulament de furnizare si utilizare a energiei electrice;
- PE116 Normativ privind masuratorile si verificarile la echipamentele si instalatiile electrice;
- C300:1994 - Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- Legea 319/2006 a sigurantei si sanatatii in munca
- NSSM 111 - Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice in medii normale;
- SR 6646-3:1997 - Iluminatul artificial. Conditii specifice pentru iluminatul in cladiri civile
- SR 6646-1:1997 - Iluminatul artificial. Conditii tehnice pentru iluminatul interior si din incintele ansamblurilor de cladiri
- SR 6646-2:1997 - Iluminatul artificial. Conditii pentru iluminatul spatiilor de lucru
- SR EN 60598-2-5:2001 - Corpuri de iluminat

Pe tot parcursul executiei lucrarilor, precum si in activitatea de exploatare si intretinere a instalatiilor proiectate se va urmari respectarea cu strictete a prevederilor actelor normative mentionate. Lista de mai sus nu este limitativa si va fi completata cu restul prevederilor legale in domeniu, aflate in vigoare la momentul respectiv.

Raspunderea privitoare la respectarea legislatiei in vigoare revine in intregime executantului lucrarii in perioada de realizare a investitiei si beneficiarului pe perioada de exploatare normala, intretinere curenta si reparatii (dupa receptionarea lucrarilor si a punerii in functiune).

Alimentarea cu energie electrica.

Conform Normativului I7-2011 art. 3.1.5.2, solutia de racordare la reteaua de distributie publica se stabileste de catre furnizorul de energie electrica sau alti consultanti de specialitate atestati in conditiile legii. In consecinta prezentarea solutiei de alimentare nu face obiectul acestui proiect.

Se propune alimentarea dintr-o firida de bransament trifazata prin BMPT, conform solutiei din avizul de racordare eliberat de furnizorul de energie electrica, la solicitarea beneficiarului.

De la BMPT se va alimenta TEG printr-un cablu armat pozat ingropat iar de la TEG se vor alimenta tablourile electrice de distributie TE-D respetiv receptoarele din spatiul tehnic prin TE-CT.

Cablurile electrice sunt dimensionate corespnzator astfel incât sa fie indeplinita conditia de stabilitate termica in regim permanent si sa fie asigurata respectarea conditiilor de protectie la supracurenti a conductoarelor si a conditiilor de protectie impotriva socurilor electrice.
Sectiunile cablurilor vor corespunde conditiilor de pierdere de tensiune si de sectiune minima.

Schema de distributie este TN-S, separarea neutrului de conductorul de protectie (N şi PE) se va realiza in cadrul tabloului electric general situat in exteriorul cladirii, in anvelopa postului de transformare.

Contorizarea energiei electrice consumate se va realiza in conformitate cu solutia stabilita prin avizul tehnic de racordare si nu face obiectul documentatiei.
Suplimentar alimentarii cu energie electrica de la retea se va prevedea un sistem fotovolatic montat pe acoperis.
Sistemul fotovoltaic care poate fi instalat dispune in structura tehnica de o retea fotovoltaic, toalizand o putere totala de 69,3 KWP conectate la 1 invertoar trifazat care asigura productia de energie pentru a fi injectata in reteaua locala de 400Vac.
Se va prevedea o satie de incarcare auto rapsida cu 2 posturi , Pi=22 KW, pozitionata conform plan de situatie si deservita de tabloul electric general.

Instalatie electrica de iluminat exterior.
Nu este cazul.

A. Instalatii electrice interioare.

- Instalatie interioara de iluminat general;
- Instalatie interioara de iluminat de siguranta si securitate;
- Instalatie interioara de prize de uz general;
- Instalatie interioara de putere;
- Instalatie electrica de protectie impotriva socurilor electrice;
- Instalatie de protectie impotriva trasnetului (IPT) interioara;
- Instalatie de protectie impotriva trasnetului (IPT) exterioara;
- Instalatii de curenti slabi:

Instalatie interioara de iluminat general.
Sistemul de iluminat proiectat indeplineste conditiile impuse de normele in vigoare (NP 061/02) in ceea ce priveste valoarea nivelului iluminarii mentinute Em [lx], astfel incat sa se asigure o buna vizibilitate a sarcinilor vizuale specifice activitatii in conditii de confort vizual. De asemenea s-au luat in considerare indicatiile Normativului NP 011/2022.
Iluminatului aferent cladirii se va realiza pe baza integrarii corpurilor intr-o interfanta DALI (digital adressable lighting interface). Echipamentul central pentru control monitorizare si programare va fi amplasat in tabloul de distributie.
Caracteristicile corpurilor de iluminat se vor prelua din legendele aferente planselor de iluminat general.
Circuitele de lumina se vor realiza cu cablu tip N2XH cu izolatie XLPE cu emisie redusa de gaze toxice si fum, cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi, temperatura maxima a conductorului in functionare normala 90 ºC.
Cablurile vor fi montate in tuburi din PVC HF pozate ingropat.
Pentru conectare se vor folosi aparate, montate aparent la o inaltime de 0,90 m de la pardoseala la muchia inferioara, grad de protectie min. IP20, culoare alba, tratament antimicrobian, avand curentul nominal de minim 10 A.
In tablourile electrice, pentru protectia circuitelor de lumina se vor prevedea intrerupatoare automate cu protectie diferentiala P+N de 10 A, 30 mA, 10 kA curba de protectie C.

Instalatie interioara de iluminat de siguranta de securitate.

Instalaţia de iluminat pentru indicarea cailor de evacuare.
Iluminatul de siguranta pentru evacuare se va face prin corpuri de iluminat speciale, cu pictograme, in conformitate cu STAS 297/2, cu alimentare din SEN si UPS, asigurand autonomie minima de 3h. Corpurile vor fi cu functionare continua.

Instalaţia de iluminat pentru marcarea hidrantilor.
Iluminatul de siguranta pentru marcarea hidrantilor se realizeaza prin intermediul unor corpuri de iluminat dedicate, cu dispersor din policarbonat, montate deasupra sau langa cutia hidrantului, in locuri nemascate, acestea fiind vizibile din orice unghi. Alimentarea de rezerva se va face din SEN si UPS, asigurand autonomie minima de 3h.

Instalaţia de iluminat pentru interventie
Se prevede iluminat pentru interventie in centrala termica. Acesta va fi asigurat prin intermediul unui corp de iluminat cu alimentare din SEN si UPS, asigurand autonomie minima de 3h..

Instalaţia de iluminat pentru continuarea lucrului.

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului va respecta prevederile normativului I7/2011. Acesta se prevede in spatiul de montaj al si va fi destinat asigurarii unei iluminari minim impuse conform P118-3 Art. 3.9.2.2. litera b). Alimentarea se va face din SEN si UPS, asigurand autonomie minima de 3h..

Instalaţia de iluminat anti-panica.

Iluminatul anti-panica va fi asigurat prin intermediul unor corpuri dedicate, cu alimentare din SEN si UPS, asigurand autonomie minima de 3h.. Intrarea acestora in functiune se va realiza automat, la caderea tensiunii de retea, cu posibilitate de comanda manuala prin intermediul unor butoane cu revenire de tip ND (noramal deschise), montate pe directa cailor de evacuare si cu posibilitate de resetare a sistemului doar de la nivelul tabloului electric de alimentare, cu respectarea cerintelor din Cap. 7.23 din Normativul I7/2011.

Instalatie interioara de prize de uz general.

Tipul constructiv al aparatelor de priza, respectiv gradul de protectie va fi in concordanta cu categoria de influente externe ale incaperilor in care sunt montate.

Au fost prevazute prize bipolare, cu contact de protectie, 16 A, IP20, de uz general.

Prizele se vor monta aparent la o inaltime de 2,00 m, fixate in doza si rama de fixare pentru zidarie in sali de grupa respectiv 0,4 m in birouri sau alte spatii similare

In tablourile electrice, pentru protectia circuitelor de priza se vor prevedea intrerupatoare automate cu protectie diferentiala P+N de 16 A, 30 mA, 10 kA curba de protectie C.

Circuitele de prize se vor realiza cu cablu tip N2XH cu izolatie XLPE cu emisie redusa de gaze toxice si fum, cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi, temperatura maxima a conductorului in functionare normala 90 ºC.

Cablurile vor fi montate in tuburi din PVC HF pozate ingropat.

Instalatie interioara de putere.

Instalatia interioara de putere cuprinde alimentare cu energie electrica a tablourilor secundare de distributie, a echipamentelor celorlalte tipuri de instalatii (climatizare) respectiv alimentarea receptoarelor tehonolgice din camera centralei termice.

Alimentarea tablourilor electrice secundare de distributie se va realiza cu cablu N2XH izolatie XLPE cu emisie redusa de gaze toxice si fum, cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi, temperatura maxima a conductorului in functionare normala 90 ºC.

Alimentare cu energie electrica a echipamentelor celorlalte tipuri de instalatii se va realiza pana in punctele de racord ale echipamentelor, racordarea directa la echipament sau la tabloul de control si automatizare furnizat impreuna cu acesta urmand a se face de catre furnizorul de tehnologie prin grija beneficiarului, proiectantul neasumandu-si nici o responsabilitate la aceasta etapa.

Cablurile, conductoarele de alimentare vor fi cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi. In tablourile electrice, pentru protectia circuitelor de putere se vor prevedea intrerupatoare automate.

Instalatie electrica de protectie impotriva socurilor electrice

Protectia la defect (impotriva atingerilor indirecte) se va realiza prin intreruperea automata a alimentarii cu energie electrica. Reteaua de distributie interioara se va realiza dupa schema de tip TN-S, in care conductorul de protectie distribuit este utilizat pentru intreaga schema, pana la ultimul punct de consum.

Barele PE a tablourilor electrice vor fi legate la priza de pamant, prin intermediul conductorului de protectie PE.

Priza de pamant artificiala va fi alcatuita din electrozi verticali tip cruce 50x50x1500 mm si electrozi orizontali din banda Ol Zn 40x4 sudati la capetele electrozilor verticali. Electrozii vor fi ingropati la o adancime a capatului superior de 500 mm fata de nivelul solului si la o distanta de minim 1 m fata de fundatia cladirii, conform Normativ I7/20011 art. 6.2.3.11.3.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant propuse nu poate depasi valoarea de 1 Ω.

Protectia de baza (contra atingerilor directe) se asigura prin utilizarea de materiale si echipamente corespunzatoare categoriei de influente externe, conductoare izolate, cabluri, tuburi de protectie, carcase, tablouri de distributieavandpartile active izolate (protectie completa).

Ca masura tehnica suplimentara se utilizeaza protectia cu dispozitive de curent diferential rezidual (DDR), 30 mA care conform I7/2011 art. 7.9.12, respectiv dispozitive de protectie la scurt circuit si defect de arc electric (AFDD).

Instalatie interioara de protectie impotriva trasnetului - IIPT

Instalatia interioara de protectie impotriva trasnetului IIPT este alcatuita din bare de echipotentializare BEP, montate in incaperile unde se amplaseaza tablourile electrice de distributie zonala si incaperea tabloului general si legaturi de echipotentializare la aceastea.

Bara PE a fiecarui tablou va fi legata la priza de pamant, comuna cu cea a instalatiei de protectie impotriva trasnetului, prin intermediul conductorului de protectie PE.

Barele pentru egalizarea potentialelor vor fi din cupru, prevazute cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotentializare. La aceasta bara se conecteaza prin conductoare de cupru MYYF de sectiune 16 mmp toate elementele de instalatii realizate din materiale conductoare si instalatia electrica.
Conductoarele de echipotentializare se conecteaza la conducte prin intermediul unor bratari metalice, prin contact direct. Bara de egalizare a potentialelor se va lega la priza de pamant a instalatiei electrice prin conductor OLZn 25x4 mmp.

Instalatie exterioara de protectie impotriva trasnetului - IEPT

Conform Normativ I7-2011 cap. 6.2.2.6, cladirea studiata trebuie prevazuta in mod obligatoriu cu instalatie de protectie impotriva trasnetului.
Componentele de protectie la trasnet trebuie sa indeplinescacerintele EN 50164 (IEC 62651).
Pentru protectia impotriva trasnetului se va utiliza 1 dispozitiv de tip PDA ΔT 60 μs care se va monta pe un catarg din otel galvanizat conform indicatiilor de pe planuri (distanta fata de cel mai inalt punct al cladirii fiind de 3 m), fixate pe structura acoperisului. La acest dispozitiv se va lega conductoarele de coborare executate din conductor OlZn Φ 8 mm.
Conform Normativ I7-2011 art. 6.3.3.1, PDA-urile se va lega la pamant prin doua coborari.
Atat conductoarele de coborare cat si electrozii din componenta prizei de pamant indeplinesc sectiunile minime impuse de Normativ I7-2011, tab. 6.20, 6.21.
Conductoarele de coborare se monteaza pe perete, in exteriorul cladirii, cu suporti izolatori. Distanta intre piesele de fixare pe portiunile orizontale este de 1,0-1,2 m.
Conductoarele de coborare se executa, de preferinta, dintr-o singura bucata. Distanta intre piesele de fixare pe portiunile verticale este de 1,5-2,0 m.
Legaturile intre coborari si priza de pamant se va face prin intermediul pieselor de separatie. Piesa de separatie se amplaseaza la inaltimea de 2 m, astfel incat sa fie demontata numai cu piese speciale si sa poarte insemnul de "priza de pamant".
Elementele metalice ale constructiei se vor lega la elementele de coborare.
Conductele de coborare se protejeazaimpotriva loviturilor pe o portiune de 1,5 m deasupra solului si 0,3 m sub nivelul solului.
Priza de pamant este comuna cu cea a instalatiei electrice. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant artificiale nu trebuie sa depaseasca valoarea de 1 Ω.

Instalatii de curenti slabi:

Instalatie de voce-date:

Posturile in care au fost prevazute prize de internet si telefonie au fost stabilite de comun acord cu beneficiarul si vor deservii incaperile destinate personalului medical al sectiei.
Se vor prevedea prize de date tip RJ45 cat. 6, amplasate conform planurilor, in montaj aparent, la o inaltime de 0,35 m de pardoseala.
Pentru transmiterea datelor se va utiliza cablu FTP cat.6 Gigabyte, fara halogeni, montat in canal din cablu pentru conducerea cablurilor, cu emisie redusa de gaze toxice si fum, rezistent la foc fara halogeni.
Cablarea se va realiza independent pentru fiecare priza de date pana la rack-ul amplasat in spatiul destinat receptiei.
Reteaua de calculatoare va fi interconectata printr-un switch amplasat in interiorul rackului.

Instalatie IDSAI:

Conform prev. art. 3.3.1, paragraful (1), lit. c) din Norm. P 118-3/ 2015 modificat și completat prin Ordinul MDRAP nr. 6025/ 2018 (art. I, paragraf 2, lit. e)), clădirea propusă se va echipa cu instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu.
Astfel, acest tip de instalație se montează în cladiri inchise de invatamant prescolar (3-6 ani), cu aria desfasurata mai mare de 150 m^2 **– se impune;**

Sistemul de detectie si semnalizare la incendiu s-a proiectat intr-o arhitectura deschisa in conformitate cu prevederile standardelor si normativelor in vigoare pentru detectia si semnalizarea rapida a inceputurilor de incendiu.

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu are in componenta urmatoarele echipamente:

- echipament de control si semnalizare ECS incendiu;
- detectoare optice de fum si gaz metan adresabile;
- declansatoare manuale de semnalizare a incendiului, adresabile;
- dispozitive de alarmare pentru interior ce vor fi amplasate in zone adecvate pentru o buna auditie din toate punctele spatiului protejat;
- dispozitive de alarmare pentru exterior;

- acumulatoare 12V/40Ah.

Sistemul va realiza urmatoarele functii:

- detectare rapida a inceputurilor de incendiu;
- afisarea zonei de detectoare aflate in alarma;
- autotestare a echipamentului central si a detectorilor;
- semnalizarea acustica la nivelul intregii cladiri;
- semnalizarea manuala a incendiului de la butoanele de alarmare.

Sistemul ofera posibilitatea localizarii exacte a defectelor semnalate de dispozitivele periferice (detectori, module, butoane) şi a scurtcircuitelor sau sectionarii de cablu. Aceste informatii de localizare sunt afişate in mod text pe ecranul centralei.

- Sisteme de comanda in caz de incendiu:
- Actionare electrovana gaz.

Descrierea sistemului:

Sistemul instalat este de tip analog – adresabil, programabil, corespunzand integral standardelor din seria EN 54.

ECS reprezinta un sistem care poate fi dimensionat flexibil pentru orice aplicatie prin intermediul unei game largi de panouri, carcase, module si surse de alimentare. Este construit modular, astfel incat sa creeze modalitati facile pentru orice tip de utilizare: instalare, operare, programare, comanda, intretinere, extinderi.

ECS este echipata cu bucle pentru comunicatie protocolara cu un numar de periferice de tipuri multiple cum ar fi: detectoare de fum, detectoare de temperatura, dispozitive de alrmare adresabile, interfete adresabile pentru elemente conventionale (de detectare, de comanda), declansatoare manuale.

ECS de tip adresabil, asigura urmatoarele functii:

- achizitia si prelucrarea primara a semnalelor primite de la detectoare, declansatoare manuale;
- afisarea starii de alarma pe fiecare bucla, a prezentei alimentarii principale sau trecerea pe alimentarea de rezerva, starea de defect a fiecarei bucle (linie intrerupta sau in scurtcircuit), starea de defect a elementelor adresabile existente pe fiecare bucla;
- parametrizarea algoritmilor de detectare de la panoul de comanda;
- autotest continuu pentru detectoare sau alte elemente instalate pe bucla, autotest al panoului de comanda;
- iesiri programabile;
- ceas de timp real;
- memorie de evenimente.
- Monitorizare camera pompe

ECS va fi prevazuta cu sursa de rezerva acumulator (2x17Ah) ce va asigura o durata de functionare pe sursa de rezerva de 48 ore, dupa care va functiona in incarcarea de alarma cel putin 30 minute, conform normativ P118-3/2015 cap. 4.3.2.

Sursa de rezerva trebuie sa preia in mod automat alimentarea instalatiei, atunci cand sursa de baza cade sau nu mai asigura tensiunea nominala de functionare.

Comutarea de pe o sursa pe alta nu trebuie sa conduca la modificari in starea instalatiilor (alarme false, pierderi de informatii, initierea comenzii de actionare a dispozitivelor de protectie etc).

Detectarea incendiului se face prin detectoare adresabile si asigura:

- supravegherea automata a aparitiei unui inceput de incendiu (aparitia focului, fumului, modificarea temperaturii in incaperile supravegheate);
- Semnalizarea manuala a incendiului de la declansatoarele manuale adresabile.

  Dispozitive de alarmare amplasate in zone adecvate (pe coridoare si in imediata vecinatate a iesirilor in caz de urgenta) pentru o buna auditie din toate punctele spatiului protejat ;
- interfete de monitorizare si control;
- acumulatoare;

Alarmarea in cazul detectarii unui inceput de incendiu se face:

- optic si sonor, cu afisarea in clar, a unui mesaj in limba romana, pe display LCD a senzorului care a declansat alarma la nivelul ECS;
- sonor, la nivelul dispozitivelor de alarmare.

ECS este organizat pe bucle adresabile si va fi amplasat la parter in zona accesului. Semnalele ECS vor fi transmise la distanta prin semnal GSM persoanei desemnate de catre beneficiar.

Gradul de acoperire al instalatiei este totala conform P118-3/2015 art. 3.3.2 cu exceptiile precizate la art. 3.3.3.

Incaperea in care este amplasat ECS, va avea risc mic de incendiu.

Declansatoarele manuale sunt amplasate in locuri vizibile la iesiri, si pe caile de evacuare.

Reteaua de interconectare intre elementele sistemului s-a realizat astfel:

- cablu semnal incendiu JEH(St)H E30/FE180 2x2x0,8 mm pentru toate elementele de pe buclele de detectie si semnalizare;
- cablu de alimentare cu energie a echipamentelor NHXH 3x1.5 E90 mm.
- Modul de pozare – montat ingropat in tub PVC ignifug, fara halogenuri.
- Exploatarea instalatiei va fi asigurata de personal instruit in acest scop.

Dupa efectuarea probelor, punerea in functiune si receptia finala a instalatiei, Beneficiarul va incheia in mod obligatoriu un contract de mentenanta cu o firma autorizata de catre CNSIPC in acest domeniu, iar sistemul va fi supus unor revizii tehnice periodice dupa urmatorul plan:

Verificarea zilnica:

Utilizatorul si/sau propietarul trebuie sa asigure verificarea in fiecare zi lucratoare in urmatoarele privinte:

- centrala indica starea de veghe sau ca orice alte indicatii care nu apartin starii de veghe sunt mentionate in registrul de control si acolo unde este cazul sunt transmise organizatiei care este insarcinata cu operatiile de service.
- s-au luat masurile corespunzatoare pentru orice alarma inregistrata incepand cu ziua lucratoare precedenta.
- acolo unde este cazul, sistemul a fost readus in stare de functionare dupa orice dezactivare, regim de test sau oprire a dispozitivelor de alarmare audibila.
- Verificarea lunara:
- Cel putin odata pe luna, utilizatorul si/sau proprietarul trebuie sa asigure faptul ca:
- este functionala sursa UPS de rezerva;
- recompletate rezervele de hartie, cerneala sau pamblica adecvate oricarei imprimante.
- se executa functia de incercare a indicatoarelor (asa cum este solicitata la cap. 12.11 a EN 52-2:1997) si se noteaza orice indicator defect.

Verificarea trimestriala:

- Cel putin odata la trei luni utilizatorul si /sau proprietarul trebuie sa asigure faptul ca o persoana competenta:
- verifica toate inregistrarile din registrul de control si ia toate masurile necesare pentru aducerea sistemului in stare de functionare corecta.
- declanseaza cel putin un detector sau un declansator manual in fiecare zona, pentru a verifica daca ECS receptioneaza si afiseaza un semnal corect si activeaza toate dispozitivele de avertizare;
- verifica functiile de supraveghere la defect ale ECS;
- verifica activarea de catre ECS a tuturor functiilor de retinere si eliberare a usilor;
- acolo unde este posibil, activeaza toate conexiunile cu brigada de pompieri sau dispeceratul de receptie, conform cerintei specifice a normativului P118/3-2013, cap. 3.9.
- executa toate verificarile si incercarile prescrise de instalator, furnizor sau producator;
- se informeaza asupra tuturor modificarile structurale sau privitoare la ocupare ale cladirii care pot influenta cerintele privind amplasarea declansatoarelor mauale, a detectoarelor si a dispozitivelor de alarmare si, daca este cazul, efectueaza inspectia vizuala.

NOTA: Trebuie adoptata o procedura prin care se poate asigura ca functiile periculoase precum eliberarea agentului de stingere nu sunt executate.

Verificarea anuala:

Cel putin odata pe an utilizatorul si /sau proprietarul trebuie sa asigure faptul ca o persoana competenta: executa inspectia si procedurile de incercare recomandate zilnic, lunar si trimestrial; verifica fiecare detector in privinta functionarii corecte, in conformitate cu prescriptiile producatorului.

NOTA 1: chiar daca fiecare detector trebuie sa fie verificat anual, este permisa verificarea a cate 25% din detectoare cu ocazia fiecarei inspectii trimestriale.

- verifica faptul ca ECS poate declansa toate functiile auxiliare;
- NOTA 2: Trebuie adoptata o procedura prin care se poate asigura ca functiile periculoase precum eliberarea agentului de stingere nu sunt executate.
- efectueaza o inspectie vizuala pentru a confirma ca echipamentul si toate racordurile cablurilor sunt sigure, intacte si protejate corespunzator;
- efectueaza o inspectie vizuala pentru a verifica daca modificari structurale sau ale ocuparii cladirii au

afectat cerintele privind amplasarea declansatoarelor manuale, a detectoarelor si a dispozitivelor de alarmare audibila. Inspectia vizuala trebuie sa confirme si faptul ca s-a pastrat un spatiu liber de cel putin 0.5m in toate directiile sub fiecare detector si ca toate declansatoarele manuale sunt accesibile si vizibile;

- examineaza si incearca toate acumulatoarele;

Orice defect observat trebuie mentionat in registrul de control si trebuie luate masurile colective necesare in cel mai scurt timp posibil.

Descriere functionare sistem:

Alarma de incendiu poate fi generata de catre detectoarele de fum, detectoarele de temperatura, detectoarele de gaz sau declansatoarele manuale.

Cand primul detector de fum intra in alarma, exista un timp de 30 de secunde de confirmare a prezentei umane (se apasa butonul de pe panou). Dupa confirmarea acesteia, se initiaza automat timpul de verificare a alarmei de 3 minute.

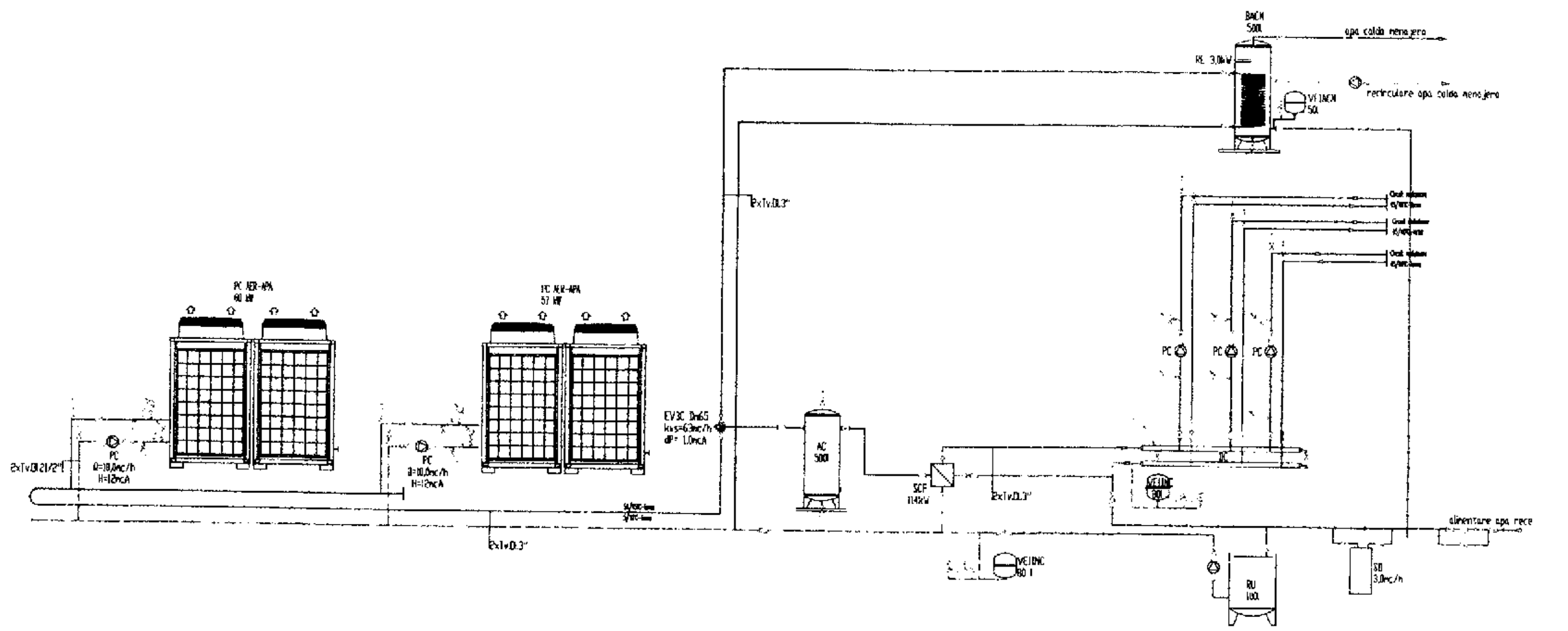
In acest interval actionarile (declansarea alarmei de incendiu) nu se vor realiza decat in unul din urmatoarele cazuri:

- Alarma este confirmata de la panoul ECS;
- Intra in alarma un al 2-lea element de detectare;
- Se apasa un declansator manual.

Daca nu se iau masuri de resetare si inlaturare a evenimentului in timpul de verificare, dupa acest interval se vor realiza actionarile aferente compartimentului in care s-a declansat alarma.

Butoanele nu au timp de verificare, acestea declansand instant starea de alarma.

Intocmit,
Ing. Bogdan MONDOC



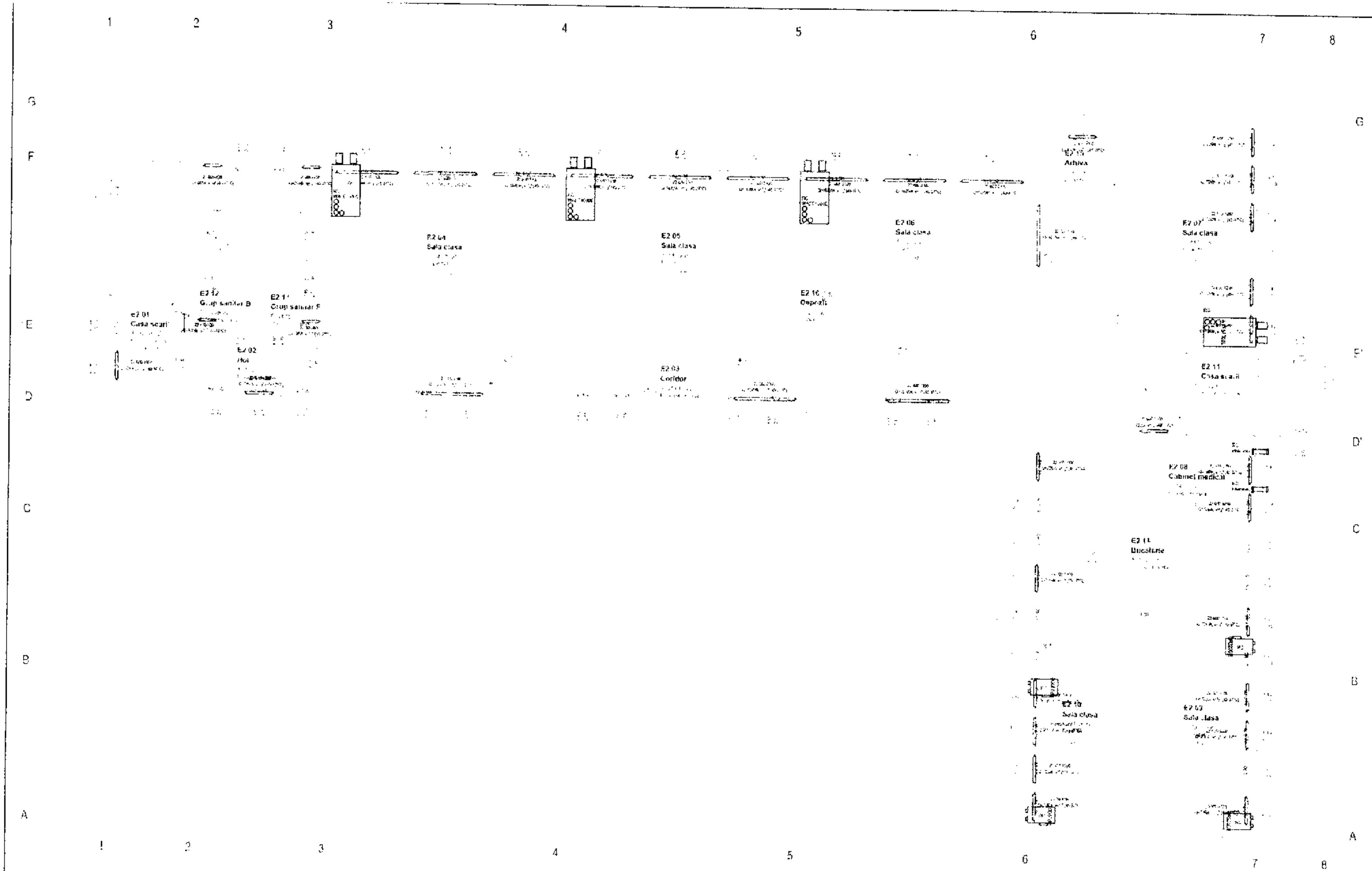
Conducta de incalzire tur;
Conducta de incalzire retur;
Conducta de apa rece;
Conducta de apa calda;
Conducta de recirculare apa calda;
Robinet de inchidere cu obturator sferic;
Ventil automat de aerisire;
Clapeta de sens;
Supapa de siguranta cu arc;
Robinet de golire cu obturator sferic si racord portfurtun;
Termomanometru,
Filtru tip Y;
Electrovana cu 3 cai;

PC AER APA- Pompa de caldura tip aer apa reversibila, pentru incalzire/racire si preparare apa calda menajera;
AC - Rezervor tampon de acumulare agent termic
BACM - Boiler preparare apa calda menajera, cu serpentina marita pentru pompa de caldura
VEI INC - Vas de expansiune inchis cu membrana elastica instalatie incalzire;
VEI ACM - Vas de expansiune inchis cu membrana elastica apa calda menajera;
PC - Pompa circulatie agent termic cu turatie variabila
DC - Distribuitor colector din teava de otel;
SD - Statie de dedurizare;
RU - Rezervor umplere apa+solutie etilenglicol;

1.Materialele utilizate trebuie sa corespunda specificatiilor din partea scrisa a proiectului;
2.Montajul instalatiilor se va realiza cu respectarea prevederilor din caietul de sarcini si a instructiunilor furnizorilor de materiale;
3.Conductele de distributie agent termic de incalzire, de racire montate in interiorul centralei termice vor fi izolate termic cu tuburi/placi termoizolante flexibile din cauciuc sintetic cu grosimea de 19mm, conductivitate termica 0.037W/mK,
4.Conductele de distributie agent termic de incalzire, de racire montate in exterior vor fi izolate termic cu vata minerala cu grosimea de 50mm, conductivitate termica 0,037W/mK, protejate la exterior cu o manta din tabla zincata.

SOCIETATEA INSTADOC S.R.L. ALBA IULIA

VERIF.	ING. DIAC ADRIAN		CERINTA:	827/11.02.2026	
VERIF./EXP.	NUME	SEMNATURA			
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA | CONSULTANTA | DESIGN		Beneficiar:	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr. 1/2026
			Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza: DALI
Specificatie	Titlu/Nume	Semnatura	Scara	Titlul proiectului: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU, MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana		F.S.		
PROIECTAT	ing. MONDOC Bogdan		Data	Titlul plansei: Instalatii HVAC PLAN PUNCT TERMIC	Plansa nr. IT04
INTOCMIT	ing. MONDOC Bogdan		02.2026		



Categorie de importanta: C
Clasa de importanta: III
Grad de rezistenta la foc: II

LEGENDA:

22-600-1000 Q=726W... (45-37°C)	Radiator compact tip 22 cu inaltimea de 600mm, lungimea de 1000mm, cu puterea de 726 W la ecartul de temperatura a agentului termic de 45-37°C, echipat cu ventil de 1/2" si robinet termostatat.
RC QR220DE	Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura - debit aer pana la 227 mc/h
RC WAFE1000E	Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura - debit aer pana la 800 mc/h
RC Phantom	Unitate descentralizata de ventilatie cu recuperare de caldura - debit aer pana la 60 mc/h

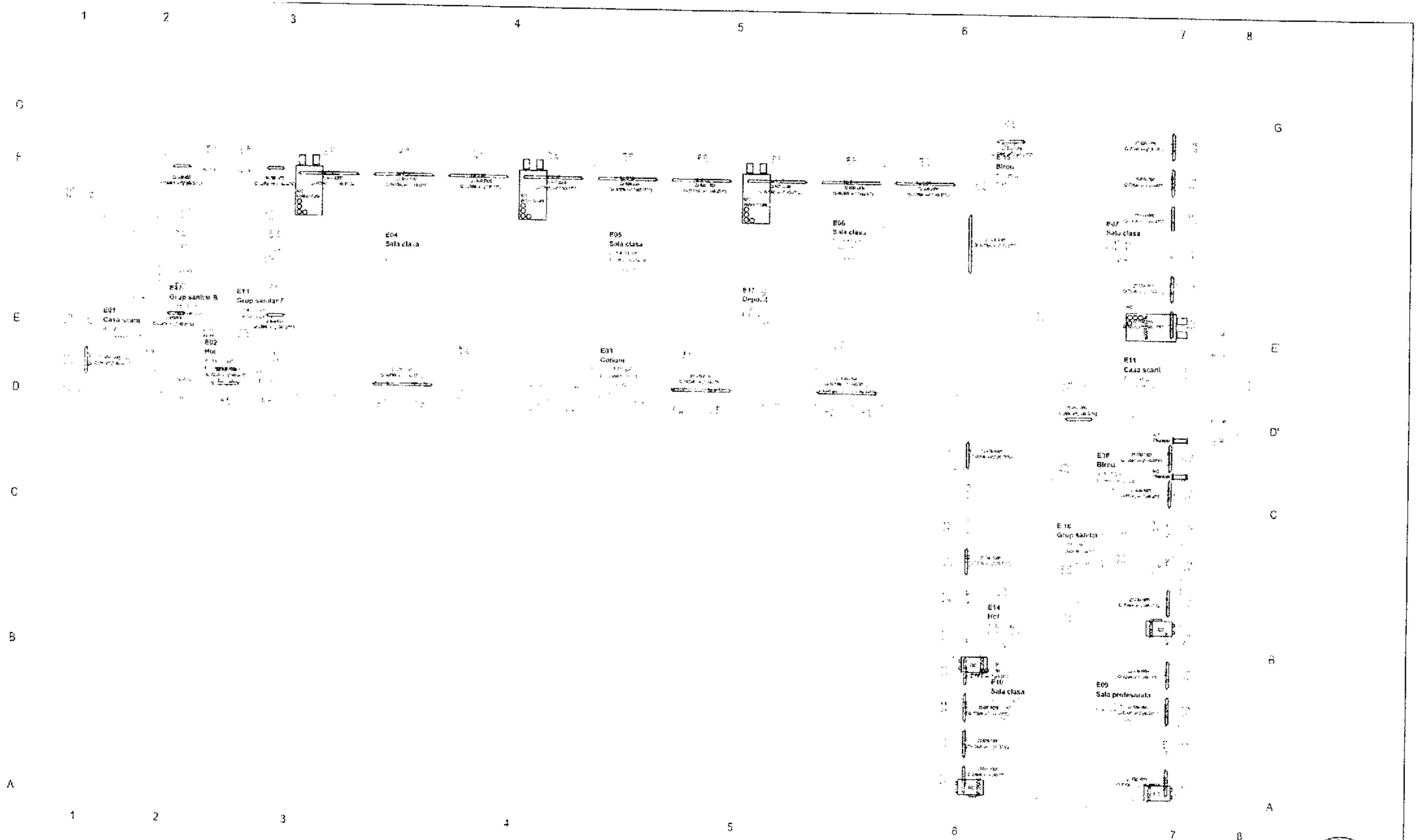
VERIF. ING. DIAC ADRIAN — 17 — 827/11.02.2026

LOB ARCH SRL-D
ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

	Arh. OPRITA Ioana
	ing. MONOC Bogdan
	ing. MONOC Bogdan

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania
Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 11, SEBES jud. ALBA
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU, MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE
Scara: 1:100
Data: 02.2026
Planșa: Instalatii HVAC — PLAN ETAJ 2
Nr. proiect: 1/2026
Faza: DALI
Format: A2
Planșa nr.: IT03

INSTADOC S.R.L. ALBA IULIA



Categorie de importanta: C
Clasa de importanta: III
Grad de rezistenta la foc: II

LEGENDA

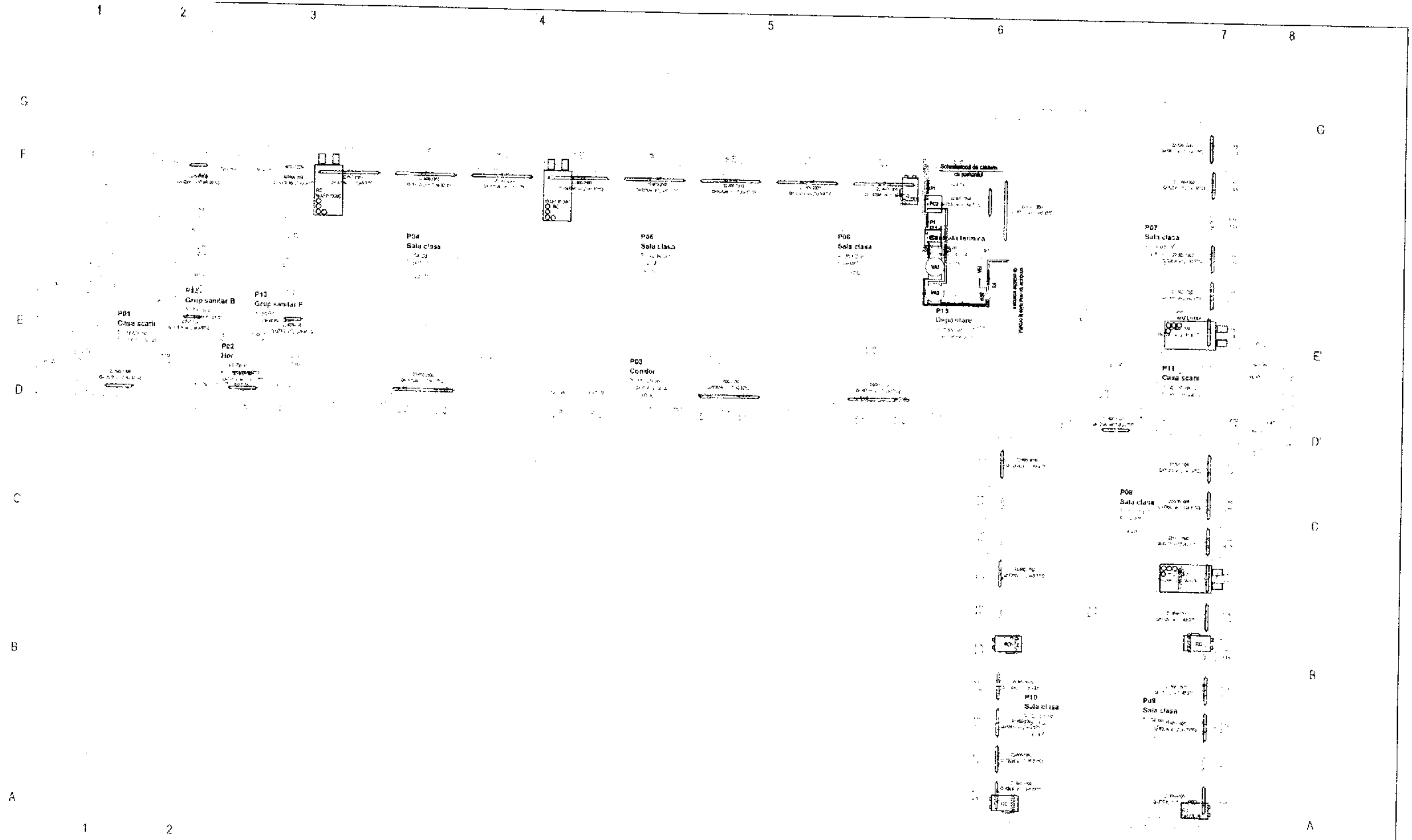
22-600-1000 (726 W, 45-37°C)	Radiator compact tip 22 cu inaltimea de 600mm, lungimea de 1000mm, cu puterea de 726 W la ecartul de temperatura a agentului termic de 45-37°C, echipat cu ventil de 1/2" si robinet termostatat.
RC GR220DE	Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura - debit aer pana la 227 mc/h
RC WAFE1000E	Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura - debit aer pana la 800 mc/h
RC Phantom	Unitate descentralizata de ventilatie cu recuperare de caldura - debit aer pana la 60 mc/h

VERIF. ING. SIMO ADRIAN — E1 — 827/11.02.2026

SOCIETATEA INSTADOC S.R.L. ALBA IULIA

LOB ARCH SRL-D
ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

Beneficiar:	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI nr. 1, SEBES jud. ALBA	Proiect nr.	1/2026
Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza	DALI
Titlu proiect:	REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU, MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format	A2
Sef proiect	Arh. OPRITA Ioana	Scara	1:100
Proiectat	ing. MONDOC Bogdan	Data	02.2026
Desenat	ing. MONDOC Bogdan	Titlu plansa: Instalatii HVAC PLAN ETAJ 1	Plansa nr. I/02

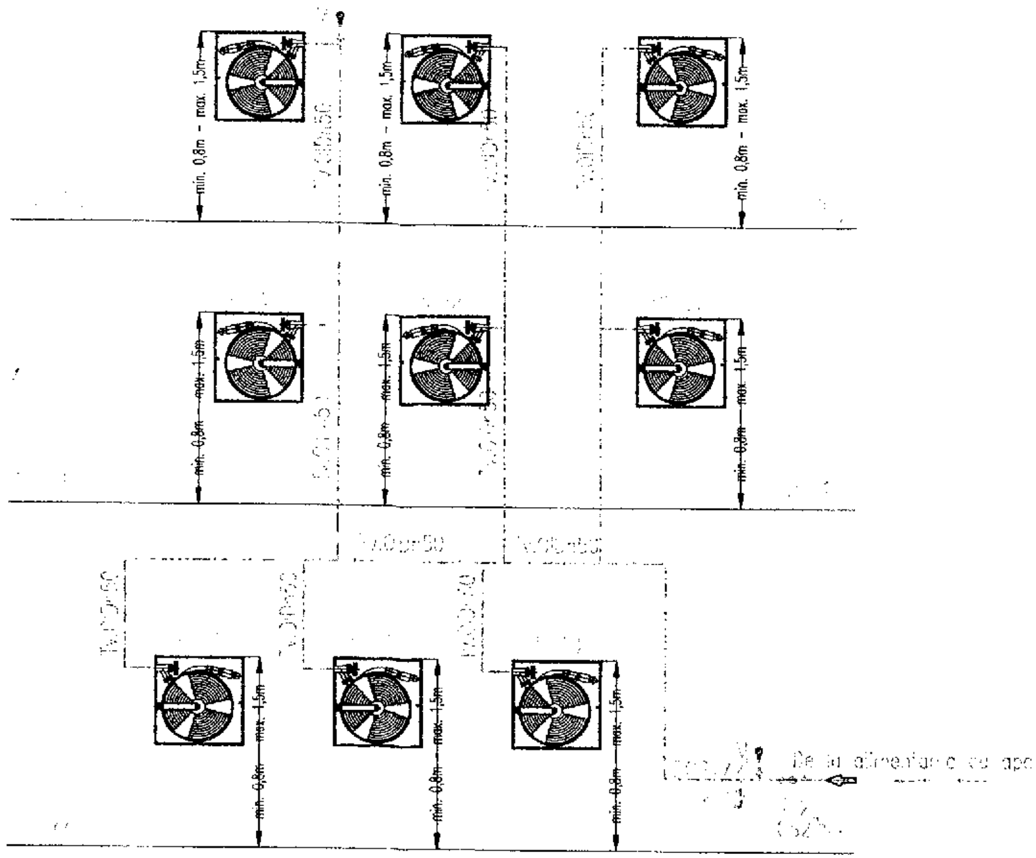


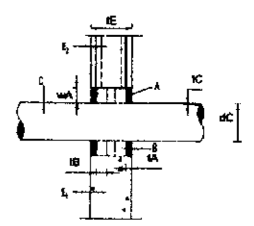
Categorie de importanta: C
Clasa de importanta: III
Grad de rezistenta la foc: II

VERIF. ING. DIAC ADRIAN | 17 | 827/11.02.2026

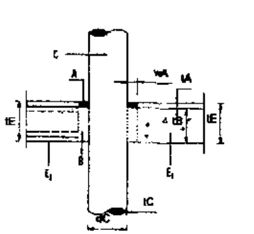
LOB ARCH SRL-D
ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

Arh. OPRITA Ioana		MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	1/2026
ing. MONDOC Bogdan	1:100	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES jud. ALBA	DAU
ing. MONDOC Bogdan	02.2026	REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU, MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	#2
		Instalatii HVAC PLAN PARTER	IT01





A - mastic acrilic CFS-S ACR



A - mastic acrilic CFS-S ACR

LEGENDA

- - - - Conducta de alimentare hidranti interiori sistem umed
- - - Raza hidrantului interior

Tv.OI - Teava de otel negru
RF - Robinet fluture
CS - Clapeta de sens
M - Manometru
Rg - Robinet de golire
HI-01, .. - Hidrant interior cu furtun plat

NOTA

Hidrantii interiori se vor monta aparent sau ingropat in pereti.
Toti hidrantii interiori sistem UMED vor fi echipati cu:
- robinet de hidrant 2"
- teava de refulare cu ajutaj Ø13mm conform SR EN 671-2/2012
- furtun plat D52 conform SR EN 671-2/2012, lungime 20 m
- cutie metalica cu iluminat de siguranta

Inaltimea de montaj a hidrantilor de incendiu este de 0,80m - 1,50m de la partea superioara a cutiei la pardoseala finita.
Pe conducta de alimentare cu apa, dupa ramificatia catre sistemul de hidranti interiori, se va monta o electrovana normal deschisa, ce se va inchide automat in caz de incendiu, comandata de catre sistemul IDSAI.
Portiunea de conducta dintre intrarea in cladire si ramificatia catre sistemul de hidranti interiori se va realiza din otel zincat, nefiind admise conducte din materiale plastice.

VERIF. ING. DIAC ADRIAN			IS	826/11.02.2026		
VERIF./EXP	NUME	SEMNATURA	CERINTA			
	LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		Beneficiar:	**MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR** str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania		Proiect nr.: 1/2026
			Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA		Faza: DALI
Specificatie:	Titlu/Nume:	Semnatura:	Scara: F.S.	Titlul proiectului: **REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE**		Format: A3
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana					
PROIECTAT	ing. MONDOC Bogdan		Data: 02.2026	Titlul plansei: Instalatii sanitare SCHEMA COLOANELOR HIDRANTI INTERIORI		Plansa nr.: IS01
INTOCMIT	ing. MONDOC Bogdan					

SOCIETATEA INSTADOC S.R.L. J1/68/2016 C.U.I. 35452837 ALBA IULIA

DESCRIERE TEHNICA

HIDRANTI INTERIORI

Conform prevederilor art. 4.1. din Normativul P118/2-2013 modif. cf. Ord 6026-2018, cladirea studiata se va echipa cu hidrnati interiori de incendiu.

Stingerea cu hidranti exteriori se va face cu ajutorul hidrantilor stradali, aceste instalatii nefiind obiectul prezentei documentatii.

Astfel cladirea intruneste toate conditiile mai sus mentionate si este obligatorie prevederea hidranţilor de incendiu interiori cu următoarele caracteristici :

- Actionare — manuala
- Tip instalatie — apa – apa;
- Debitul specific minim al unui jet : — qih =2,1 l / sec;
- Nr de jeturi in funcţiune simultana pe clădire : — 1;
- Nr.de jeturi simultane pe punct: — 1;
- Presiune la ajutaj teava refulare — min. 2 bar si max. 4 bar;
- Lungimea minima a jetului compact : — lc = 10 m.;
- Debitul de calcul al instalaţiei : — Qih = 2,10 l/sec.
- Timpul teoretic de functionare al instalatiei: — t=10 min.

Alimentarea instalatiei interioare de hidranti se va realiza de la reteaua de apa menajera. Portiunea de conducta intre intrarea in cladire a conductei de alimentare cu apa si ramificatia spre sistemul de hidranti interiori se va realiza din teava de otel zincata. Imediat dupa ramificatie, se va prevedea o electrovana normal deschisa, care va fi comandata de catre sistemul IDSAI astfel incat in caz de incendiu, electrovana va inchide automat alimentarea cu apa menajera spre consumatorii menajeri.

Dupa ramificatia spre sistemul de hidranti interiori, se va monta o clapeta de sens si un robinet fluture, conform art. 4.47 lit b) din P118/2-2013. Se va prevedea si un robinet de golire, precum si un manometru pentru citirea presiunii disponibile.

Reteaua interioara a fost realizata in sistem ramificat, fiind prevazuti 12 hidranti interiori, fiind mai putin de 8 hidranti pe nivel. Robinetul hidrantului de incendiu, impreuna cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau si dispozitivele de refulare a apei, se vor monta intr-o cutie speciala amplasata ingropat sau aparent in nisa sau firida in zidarie la inaltimea de 0,80 ÷ 1,50 m masurata de la pardoseala pana la partea superioara a cutiei, conform art. 4.14 din P118/2-2013 modif. 2018.

Cutiile hidranţilor interiori sunt prevăzute cu uşi care se deschid astfel încât furtunul să fie mişcat liber în toate direcţiile. Marcarea hidranţilor de incendiu se va face prin inscripţionarea geamului şi prin iluminat de siguranţă.

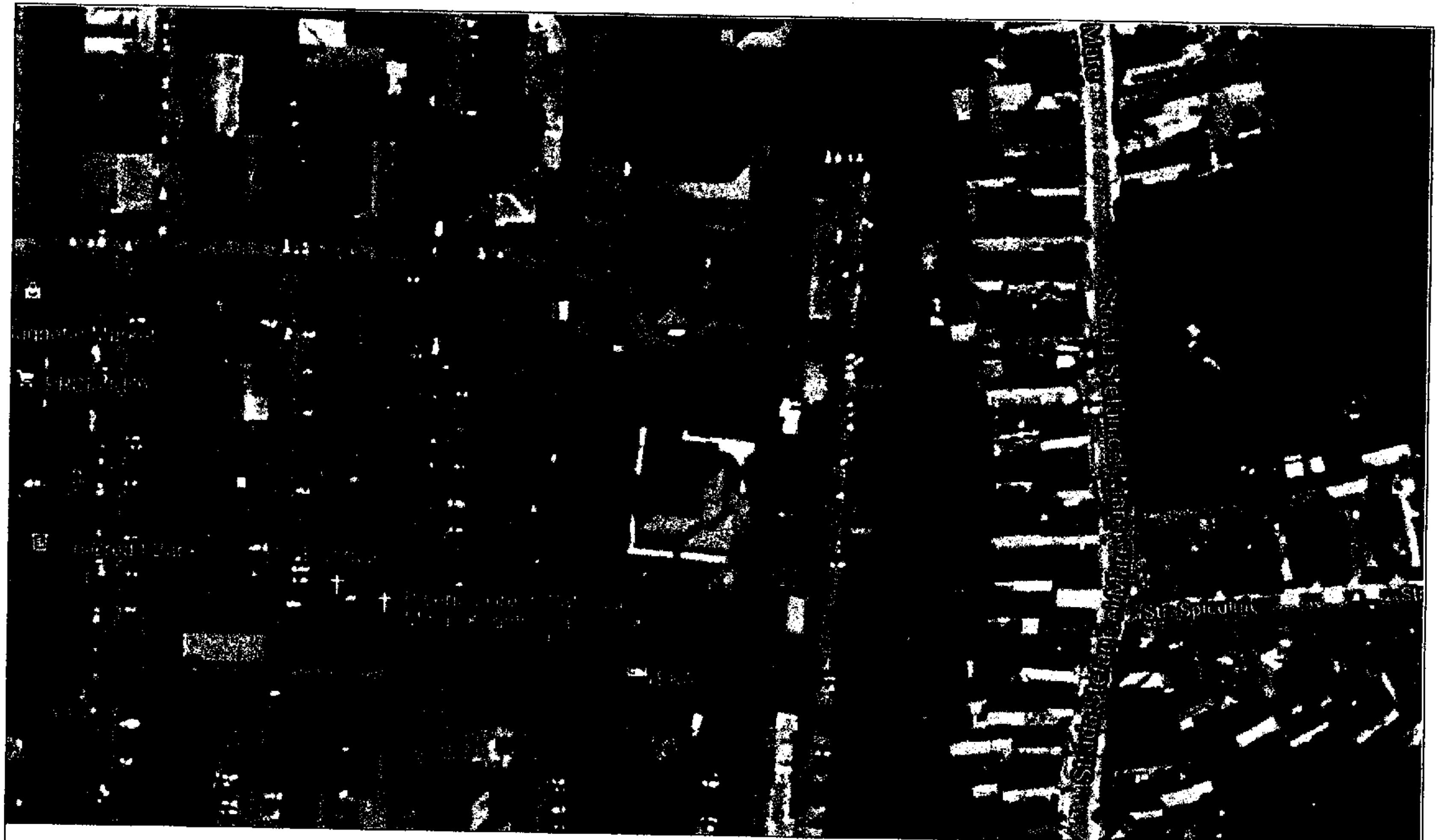
Hidrantii de incendiu interiori se vor echipa:

- furtunuri plate cu diametrul de 52 mm si lungimea de 20 m (SR EN 671-2 cu ţeava de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm.);
- tevi de refulare universale montate la extremitatile furtunurilor pentru a forma, dirija si controla jetul de apa (standarde de referinta SR EN 671-2).

Tevile de refulare universale vor indeplini cerintele prevazute in art. 4.19 si 4.20 din Normativul P 118/2-2013 cu modificarile si completarile ulterioare. Hidranţii interiori se vor racorda printr-un racord din ţeavă din oţel Dn50 vopsita RAL3000.

Intocmit,
Ing. Bogdan MONDOC

SOCIETATEA INSTADOC ALBA IULIA

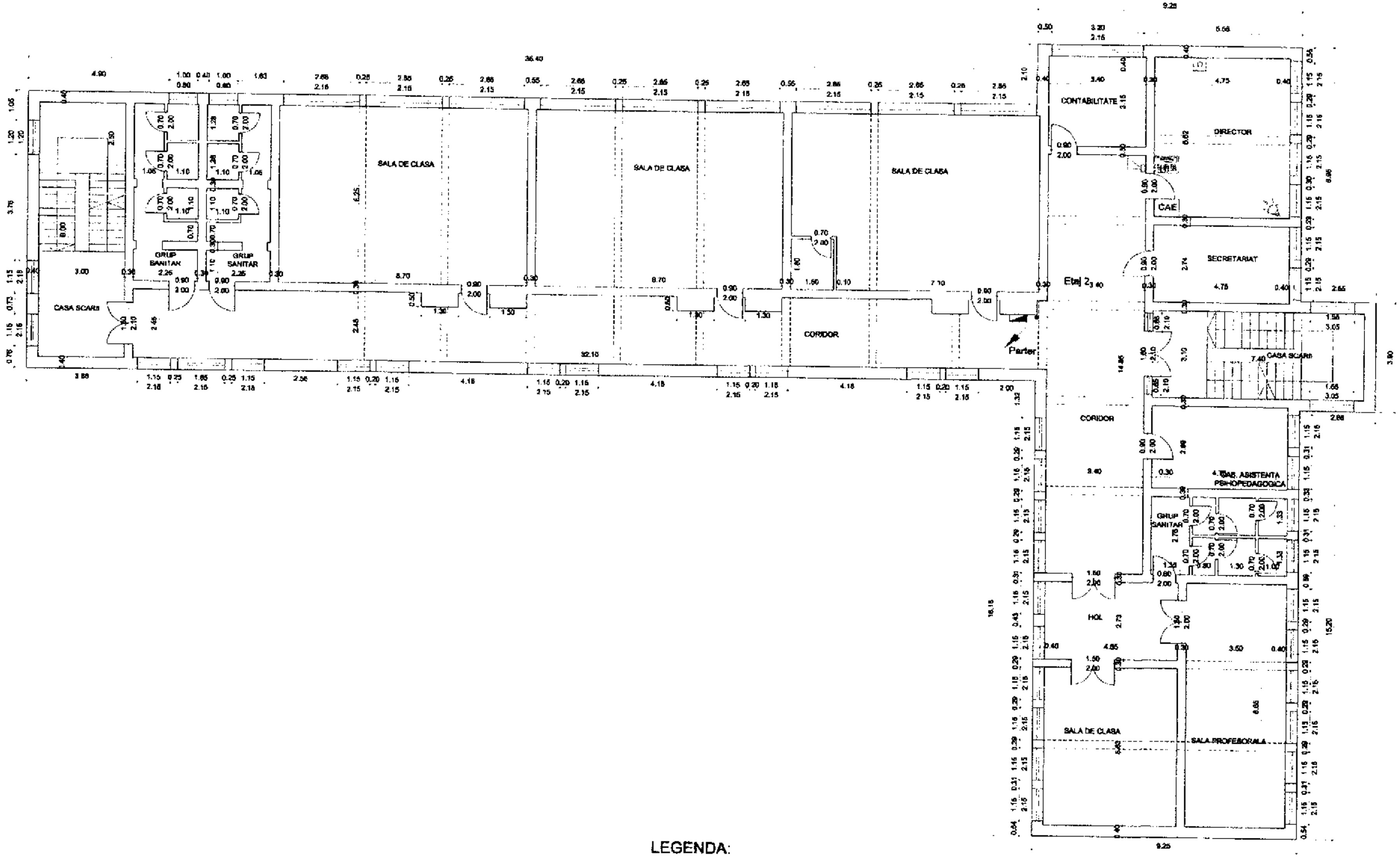


VERIF./EXP. Ing. Radu Enachi	NUME	SEMNATURA	CERINTA LE 98/11.02.2026

LOB ARCH SRL-D

ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

Specificatie	Titlu/Nume	Semnatura	Beneficiar:	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania	Proiect nr. 1/2026
			Amplasament:	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	Faza DALI
SEF PROIECT	Arh. OPRITA Ioana		Scara: 1:100	Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	Format A3
PROIECTAT	ing. MONDOC Bogdan		Data: 02.2026	Titlu plansa: Instalatii electrice PLAN AMPLASARE PANOURI FOTOVOLTAICE	Plansa nr. IE13
NTOCMIT	ing. MONDOC Bogdan				



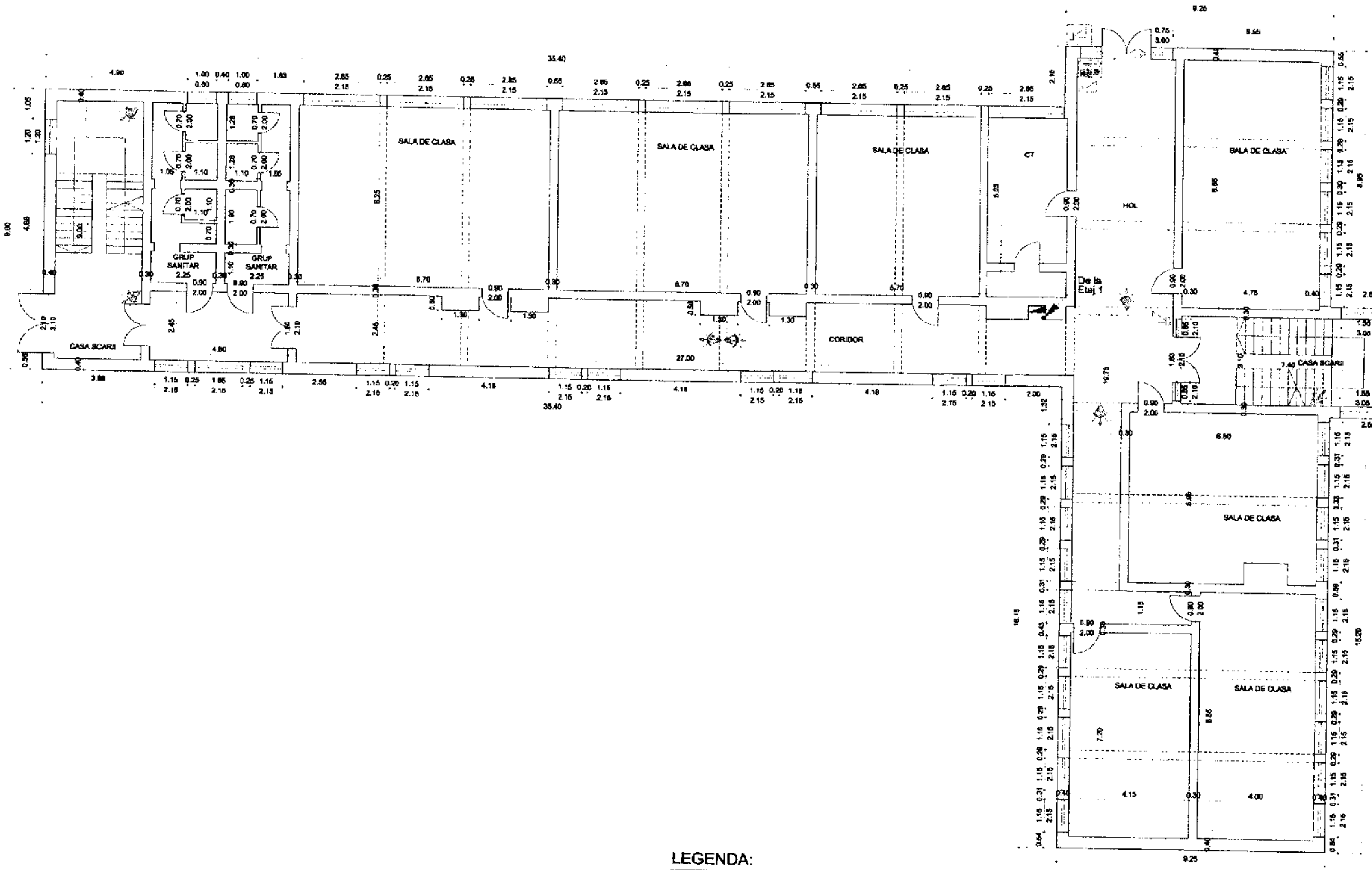
LEGENDA:

CAE	- centrală alarmare la efracție, 16 zone
	- tastatură LCD sistem de alarmare la efracție
	- detector de mișcare IR (infraroșu)
	- buton panică
	- sirenă de alarmare la efracție, de interior
	- cablu alarmare efracție LiY(St)Y 6x0,22mmp
	- tablou electric alimentare CAE

Verif. ing. Radu Emilia [signature] 4897/11.02.2026

LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN	MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR; str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA
Arh. OPRITA Ioana	REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU - MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE
ing. MONDOC Bogdan	Scara 1:100
ing. MONDOC Bogdan	Data 02.2026
Instalații electrice	PLAN ETAJ 1 ANTIEFRACTIE
Faza DALI	Format A2	Plansa IE12

SOCIETATEA INSTASOC S.R.L. ALBA IULIA



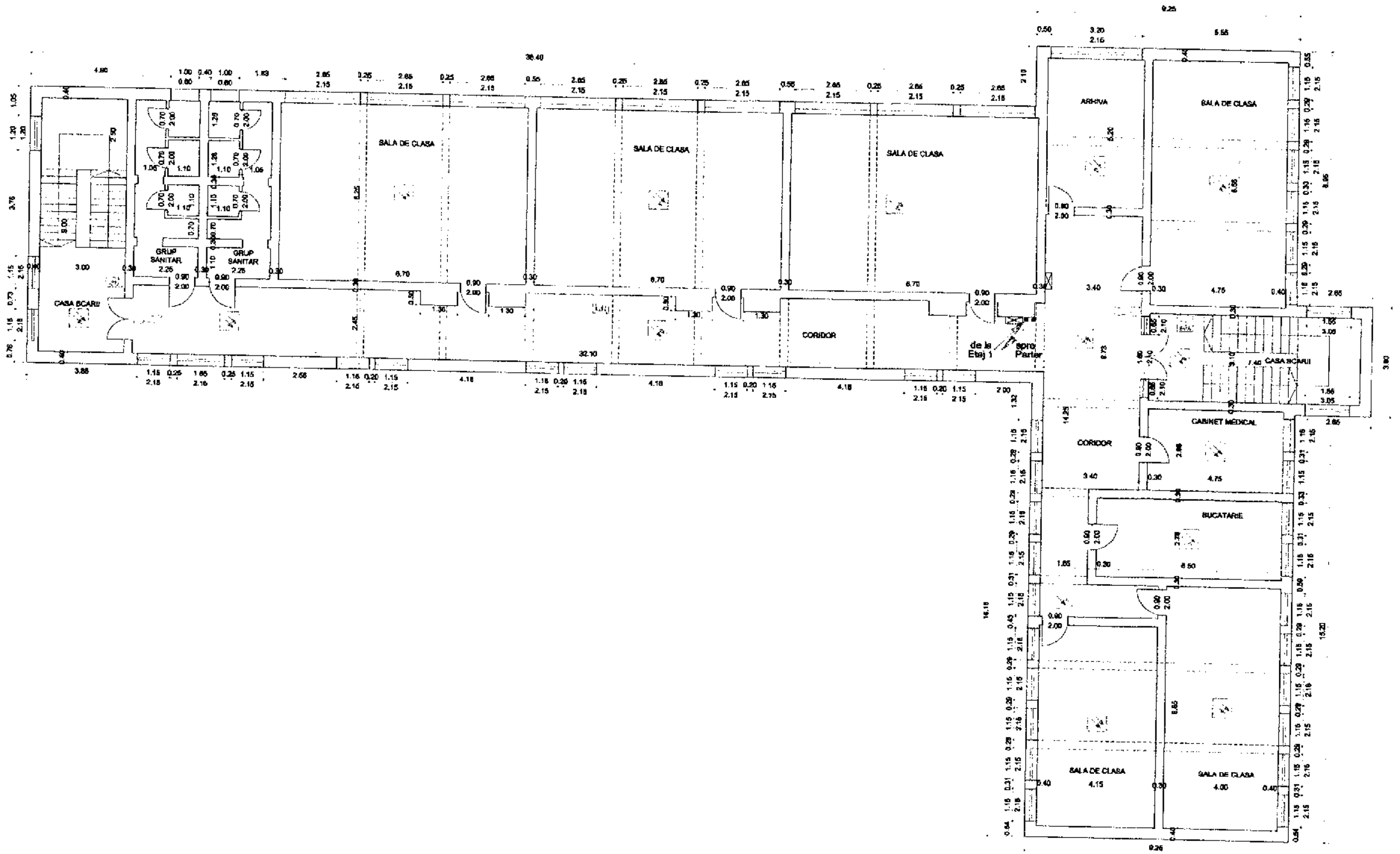
LEGENDA:

	- contact magnetic
	- tastatură LCD sistem de alarmare la efracție
	- detector de mișcare IR (infraroșu)
	- sirenă de alarmare la efracție, de interior
	- sirenă de alarmare la efracție, de exterior, autoalimentată
	- cablu alarmare efracție LiY(St)Y 6x0,22mmp
	- tablou electric

Verif. ing. Radu Estacle [signature] 485 / 11.02.2026

LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN			MUNICIPIUL SEBEȘ prin PRIMAR DORIN NISTOR; str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România; str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	1/2026
				DALI
Arh. OPRIȚA Ioana		1:100	REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU, MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE	A2
ing. MONDOC Bogdan				
ing. MONDOC Bogdan		02.2026	Instalatii electrice PLAN PARTER ANTIEFRACTIE	IE11

SOCIETATEA INSTADOC SRL ALBA IULIA



LEGENDA :

	- detector de fum adresabil
	- detector multicriterial de fum și temperatură adresabil
	- declanșator manual de alarmă (buton) adresabil
	- sirenă de interior adresabilă
	- cablu alarmare incendiu JY(St)Y 2x2x0,8mmp

LOB ARCH SRL-D

Arh. CERIȚA Ioana

ing. MONDOC Bogdan

ing. MONDOC Bogdan

MUNICIPIUL SEBEȘ prin PRIMAR DORIN NISTOR

str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBEȘ, jud. ALBA

Scara 1:100

Data 02.2026

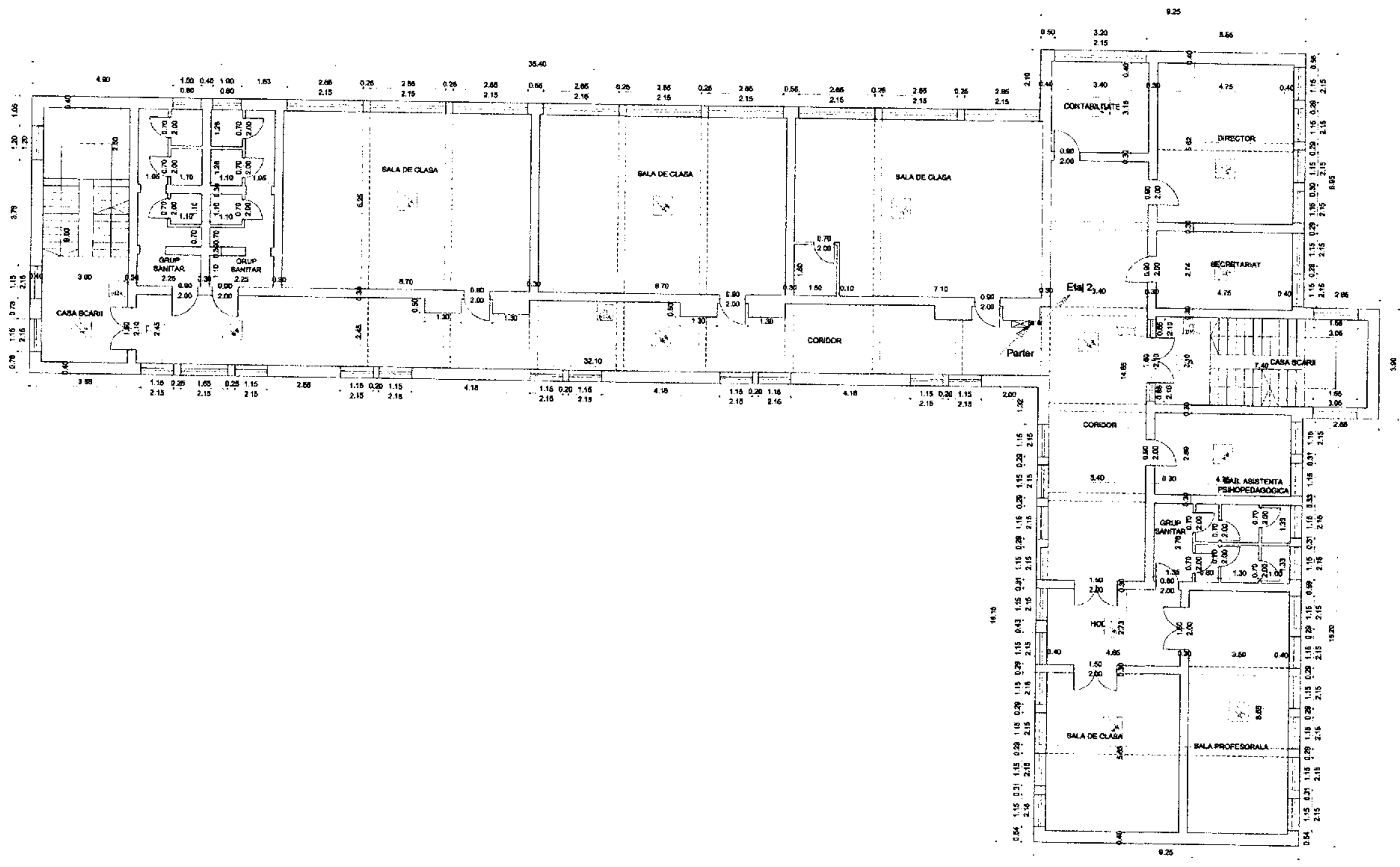
REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU, MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE

Instalații electrice
PLAN ETAJ I (DSAI)

DALI

A3

IE10



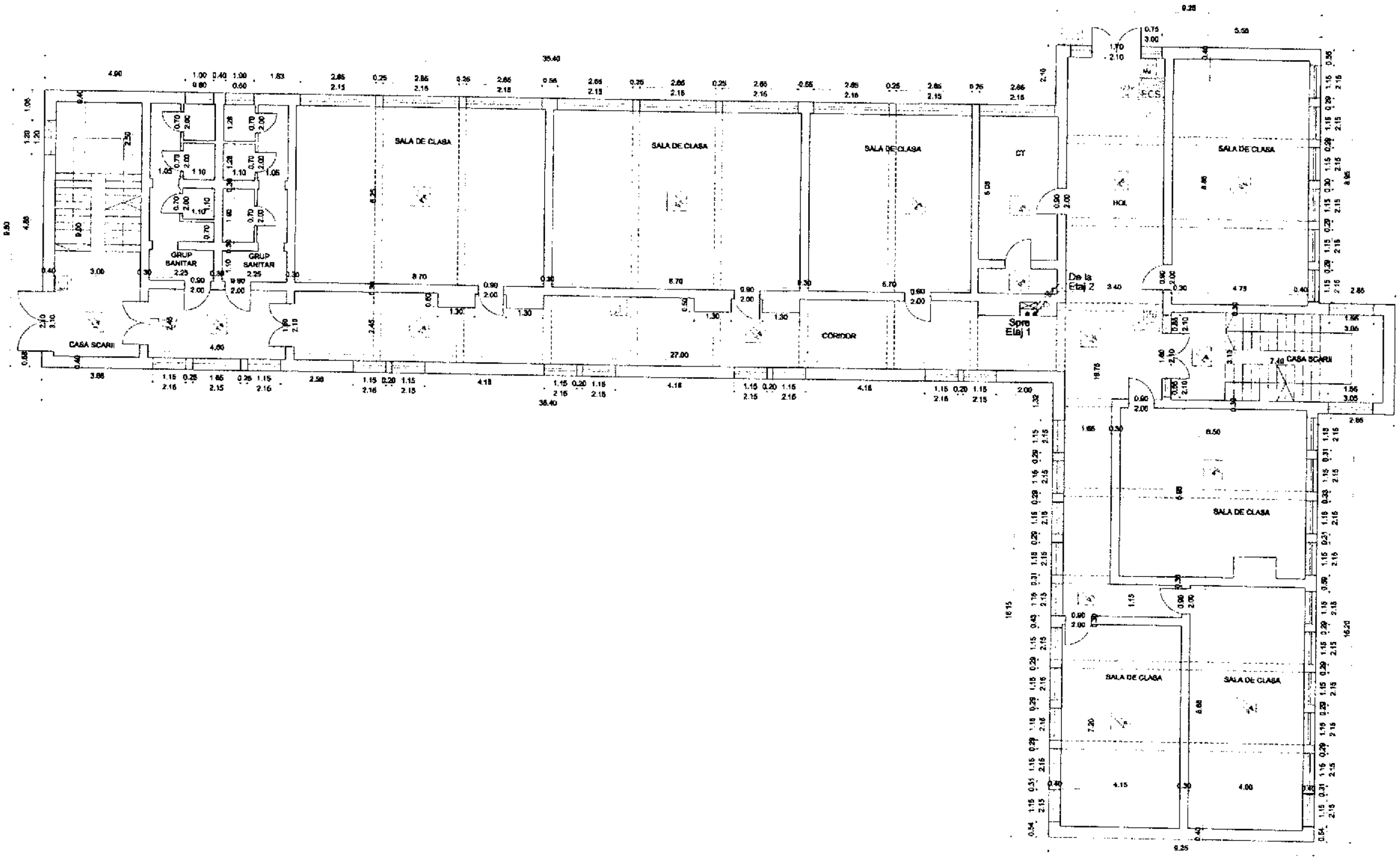
LEGENDA :

	- detector de fum adresabil
	- declanşator manual de alarmă (buton) adresabil
	- sirenă de interior adresabilă
	- cablu alarmare incendiu JY(St)Y 2x2x0,8mmp

LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA; str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	1/2026
Arh. OPRITA Ioana	1:100	REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU - MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE	DAL
ing. MONDOC Bogdan			A2
ing. MONDOC Bogdan	02.2026	Instalatii electrice PLAN ETAJ 1 -DSAI	IE09

Verif. ing. Radu Enache — 459/11.02.2026

SOCIETATEA INSTADOC S.R.L. ALBA IULIA



LEGENDA :

FCC	- centrală semnalizare incendiu adresabilă		- sirenă de interior adresabilă
	- comunicator telefonic		- sirenă de exterior convențională
	- detector de fum adresabil		- priză post telefonic
	- declanșator manual de alarmă (buton) adresabil		- cablu alarmare incendiu JY(St)Y 2x2x0,8mmp

Verif. ing. Radu Enache 4891/11.02.2026

LOB ARCH SRL-D

ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN MISTOR

str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA

REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE

Arh. OPRITA Ioana

ing. MONDOC Bogdan

ing. MONDOC Bogdan

1:100

02.2026

Instalatii electrice
PLAN PARTER IJSA

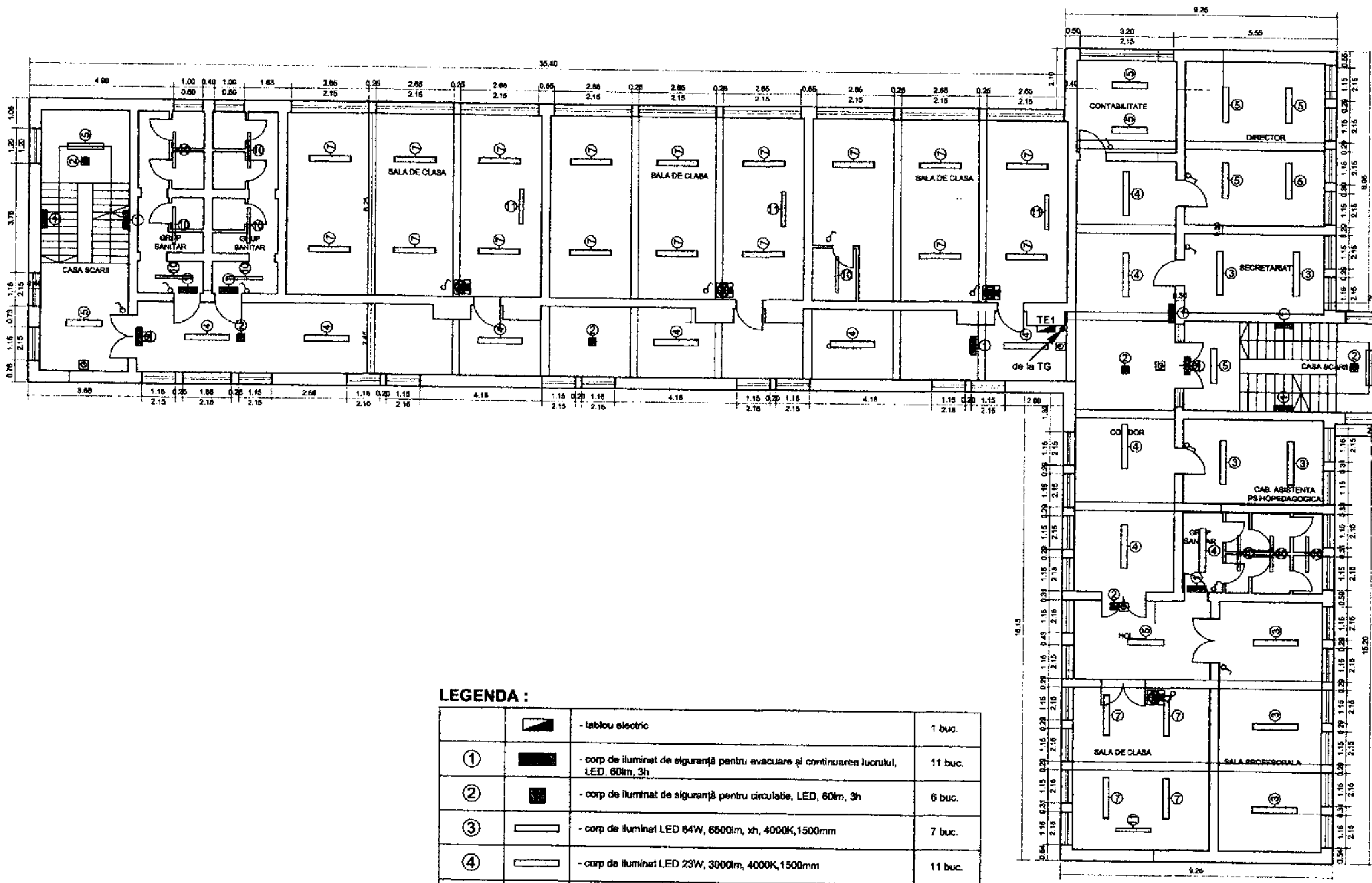
1/2026

DAIJ

A2

IE06

SOCIETATEA INSTADOC S.R.L. ALBA IULIA

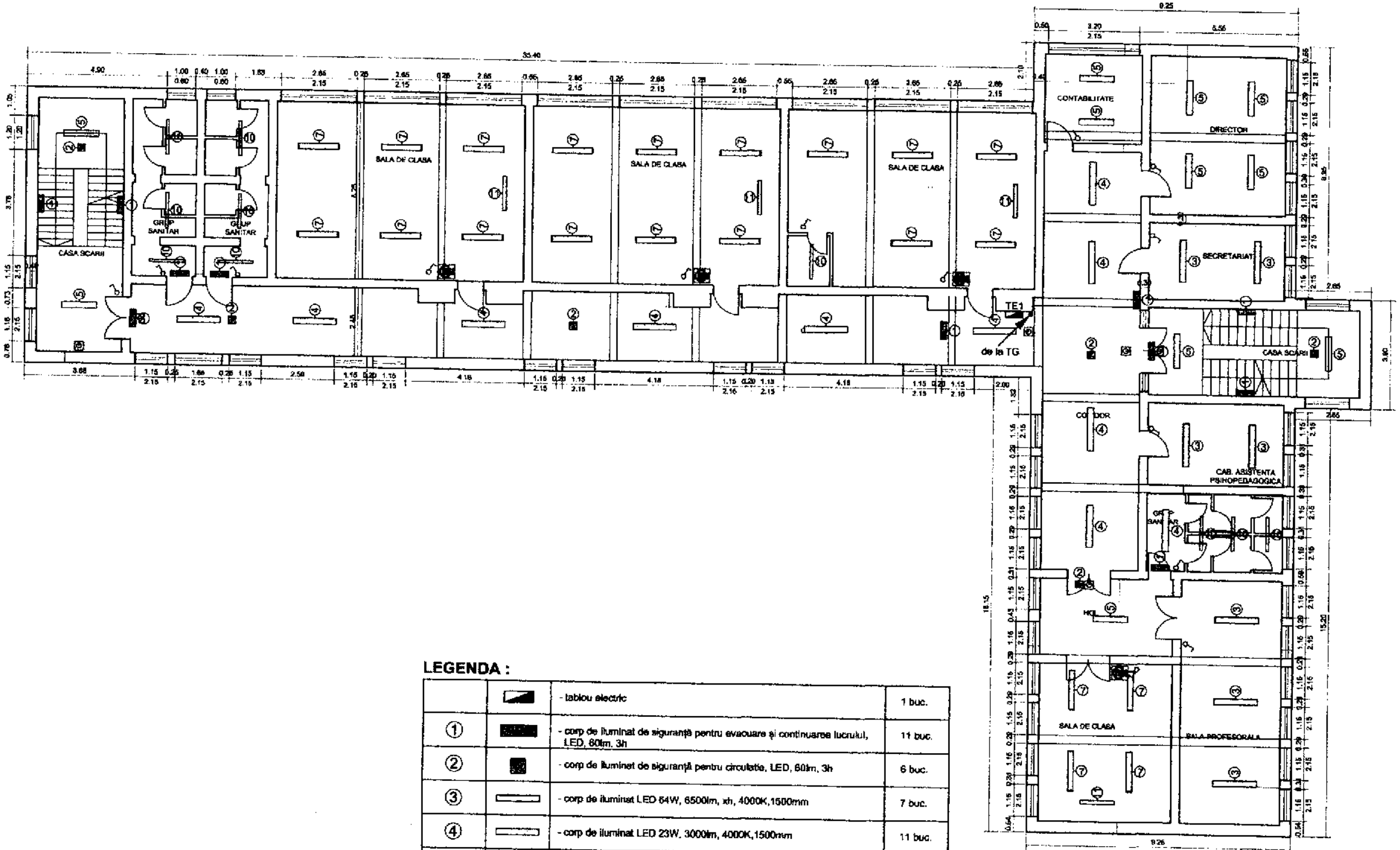


LEGENDA :

		- tablou electric	1 buc.
①		- corp de iluminat de siguranță pentru evacuare și continuarea lucrului, LED, 60lm, 3h	11 buc.
②		- corp de iluminat de siguranță pentru circulație, LED, 60lm, 3h	6 buc.
③		- corp de iluminat LED 64W, 6500lm, xh, 4000K,1500mm	7 buc.
④		- corp de iluminat LED 23W, 3000lm, 4000K,1500mm	11 buc.
⑤		- corp de iluminat LED 33W, 4200lm, 4200K,1200mm	11 buc.
⑦		- corp de iluminat LED 61W, 6700lm, 4000K,1150mm	21 buc.
⑩		- corp de iluminat LED 40W, 4000lm, 4000K,1250mm, IP65	10 buc.
⑪		- corp de iluminat LED 37,7W, 4400lm, 4000K,1200mm	4 buc.
		- senzor de mișcare și senzor crepuscular	6 buc.
		- întrerupător monopolar	13 buc.
		- controller iluminat DALI	4 buc.

Verif. ing. Radu Enache			425 / 11.02.2026
LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN		MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR, DORIN NISTOR, str. PIATA PRIMARIEI nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania; str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	1/2026 / DALI
Arh. OPRIȚA Ioana	Scara 1:100	REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE	A2
ing. MONOC Bogdan	Data 02.2026	Instalatii electrice PLAN ETAJ 2 ILUMINAT	IE07
ing. MONOC Bogdan			

SOCIETATEA INSTADOC SRL ALBA IULIA



LEGENDA :

		- tablou electric	1 buc.
①		- corp de iluminat de siguranță pentru evacuare și continuarea lucrului, LED, 60lm, 3h	11 buc.
②		- corp de iluminat de siguranță pentru circulatie, LED, 60lm, 3h	6 buc.
③		- corp de iluminat LED 64W, 6500lm, xh, 4000K,1500mm	7 buc.
④		- corp de iluminat LED 23W, 3000lm, 4000K,1500mm	11 buc.
⑤		- corp de iluminat LED 33W, 4200lm, 4200K,1200mm	11 buc.
⑦		- corp de iluminat LED 61W, 6700lm, 4000K,1150mm	21 buc.
⑩		- corp de iluminat LED 40W, 4000lm, 4000K,1250mm, IP65	10 buc.
⑪		- corp de iluminat LED 37,7W, 4400lm, 4000K,1200mm	4 buc.
		- senzor de mișcare și senzor crepuscular	6 buc.
		- întrerupător monopolar	13 buc.
		- controller iluminat DALI	4 buc.

Verif. ing. Radu Enache 435 / 11.02.2026

LOB ARCH SRL-D
ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

Arh. OPRITA Ioana
ing. MONOC Bogdan
ing. MONOC Bogdan

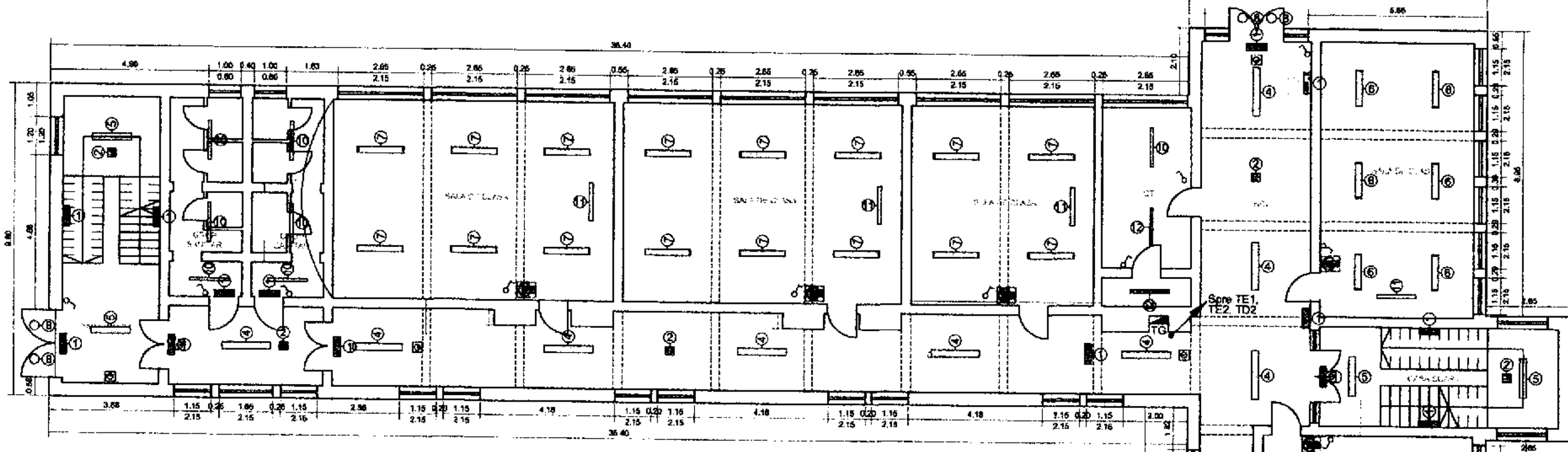
Scara 1:100
Data 02.2026

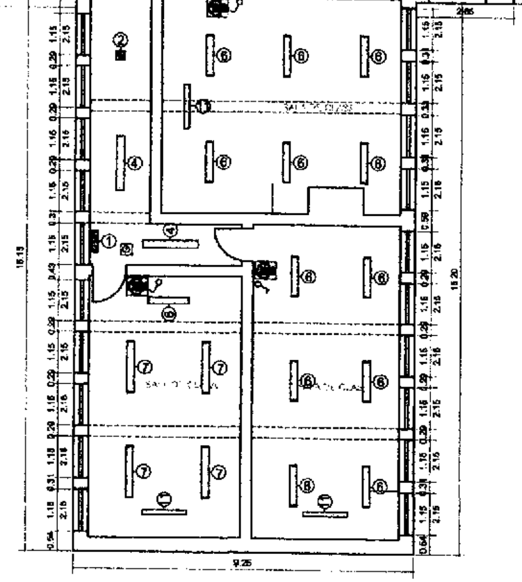
MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR
str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România
str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA

REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU, MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE

Instalatii electrice
PLAN ETAJ 2 ILUMINAT

1/2026
DALI
A2
IE08



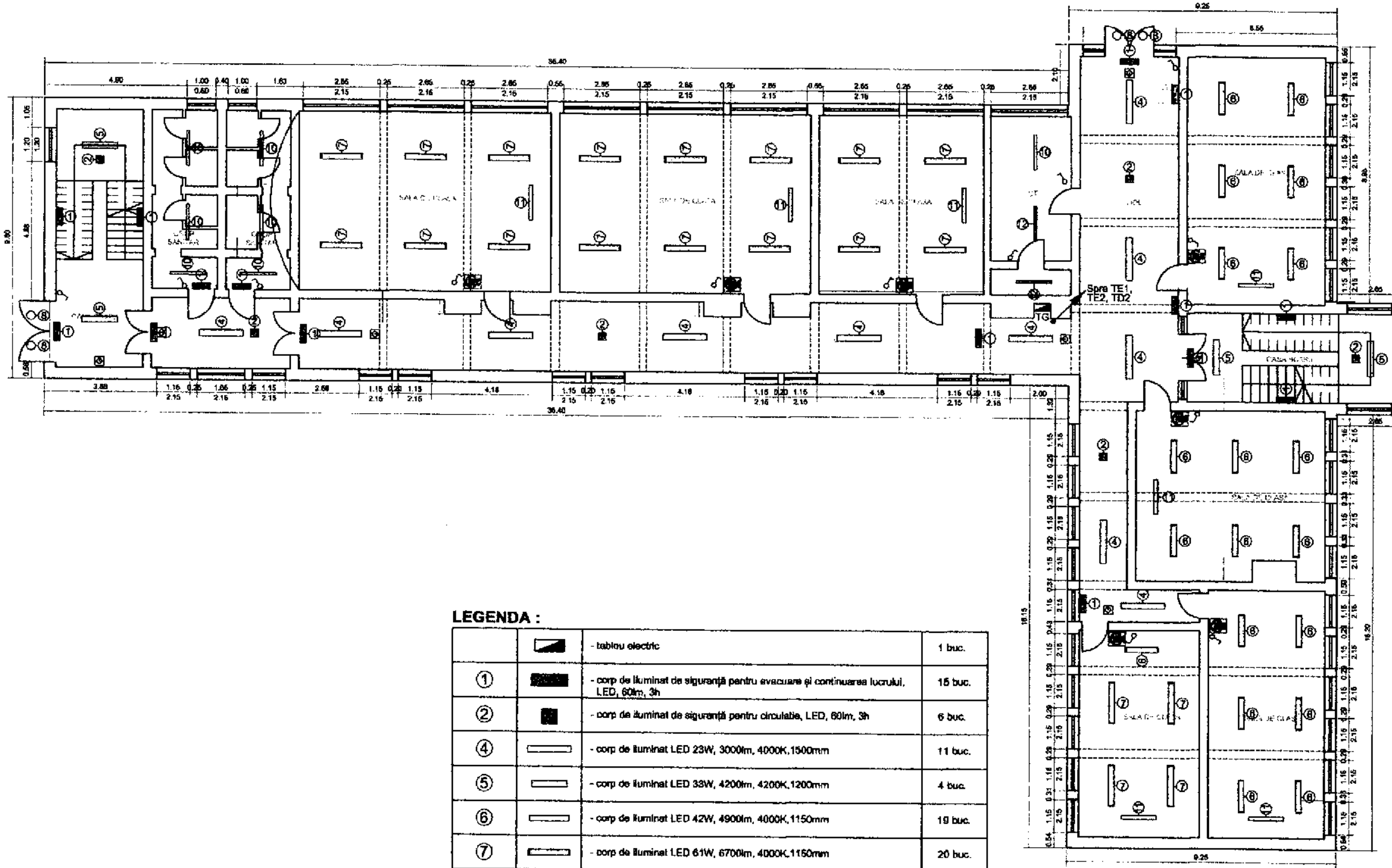


LEGENDA :

	[simbol]	- tablou electric	1 buc.
①	[simbol]	- corp de iluminat de siguranță pentru evacuare și continuarea lucrului, LED, 60lm, 3h	15 buc.
②	[simbol]	- corp de iluminat de siguranță pentru circulatie, LED, 60lm, 3h	6 buc.
④	[simbol]	- corp de iluminat LED 23W, 3000lm, 4000K,1500mm	11 buc.
⑤	[simbol]	- corp de iluminat LED 33W, 4200lm, 4200K,1200mm	4 buc.
⑥	[simbol]	- corp de iluminat LED 42W, 4800lm, 4000K,1150mm	19 buc.
⑦	[simbol]	- corp de iluminat LED 61W, 6700lm, 4000K,1150mm	20 buc.
⑧	[simbol]	- corp de iluminat LED 16,3W, 1950lm, 4000K, d=302mm	4 buc.
⑩	[simbol]	- corp de iluminat LED 40W, 4000lm, 4000K,1250mm, IP65	7 buc.
⑪	[simbol]	- corp de iluminat LED 37,7W, 4400lm, 4000K,1200mm	7 buc.
⑫	[simbol]	- corp de iluminat de siguranta pentru interventii, LED 40W, 4000lm, 3h, 1200mm, IP65, 4000K	2 buc.
	[simbol]	- senzor de mișcare și senzor crepuscular	7 buc.
	[simbol]	- întrerupător monopolar	13 buc.
	[simbol]	- controller iluminat DALI	7 buc.

Verif. ing. Radu Enache ... 429/11.02.2026

LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN				MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA Romania str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA	1/2026 DALI
			1:100	REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU, MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE	A2
	arh. OPRITA Iuliana				
	ing. MONDOC Bogdan		02.2026	Instalatii electrice PLAN PARTER ILUMINAT	IE05
	ing. MONDOC Bogdan				



LEGENDA :

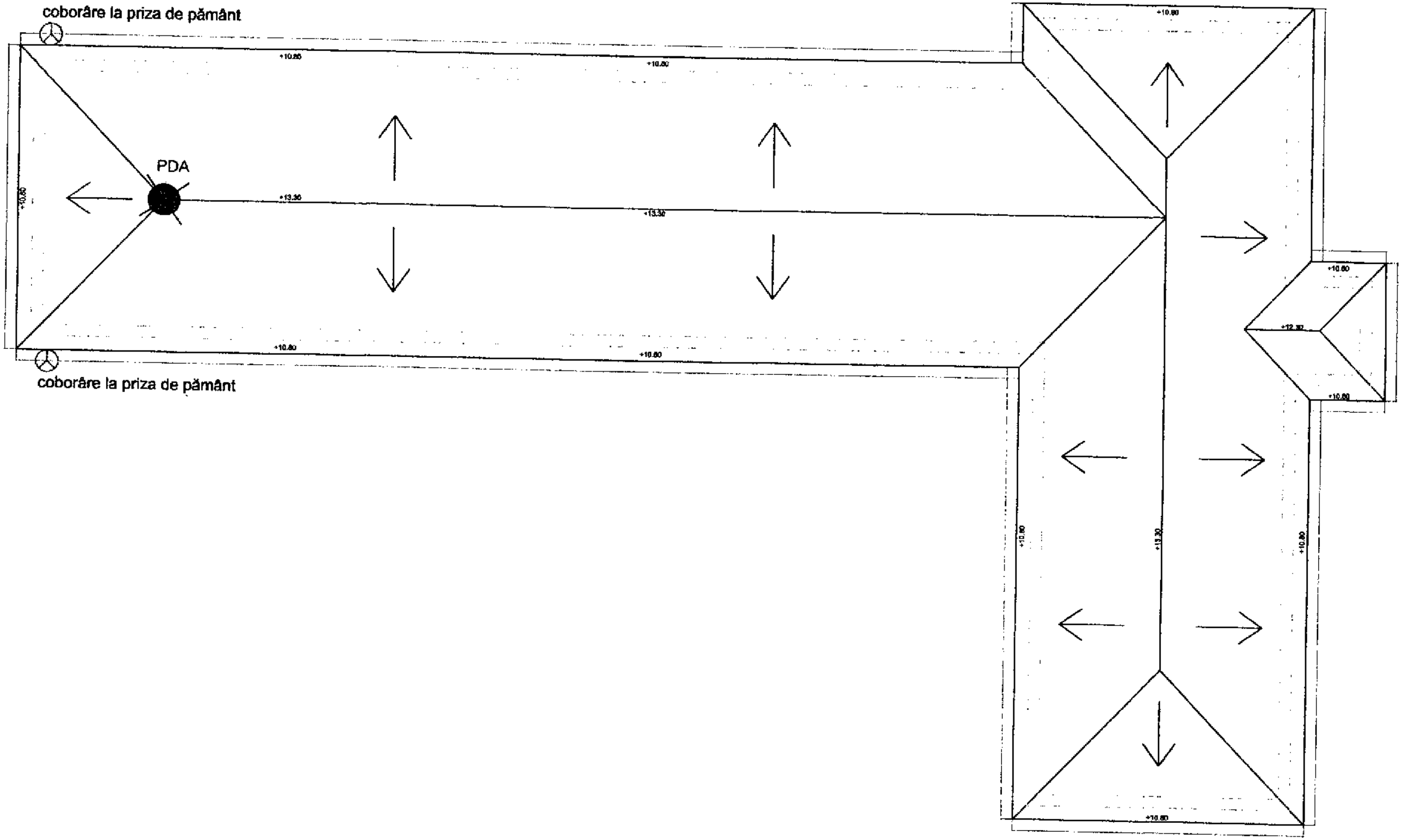
	[tablou]	- tablou electric	1 buc.
①	[simbol]	- corp de iluminat de siguranță pentru evacuare și continuarea lucrului, LED, 60lm, 3h	15 buc.
②	[simbol]	- corp de iluminat de siguranță pentru circulatie, LED, 60lm, 3h	6 buc.
④	[simbol]	- corp de iluminat LED 23W, 3000lm, 4000K,1500mm	11 buc.
⑤	[simbol]	- corp de iluminat LED 33W, 4200lm, 4200K,1200mm	4 buc.
⑥	[simbol]	- corp de iluminat LED 42W, 4900lm, 4000K,1150mm	19 buc.
⑦	[simbol]	- corp de iluminat LED 61W, 6700lm, 4000K,1150mm	20 buc.
⑧	○	- corp de iluminat LED 16,3W, 1950lm, 4000K, d=302mm	4 buc.
⑩	[simbol]	- corp de iluminat LED 40W, 4000lm, 4000K,1250mm, IP65	7 buc.
⑪	[simbol]	- corp de iluminat LED 37,7W, 4400lm, 4000K,1200mm	7 buc.
⑫	[simbol]	- corp de iluminat de siguranta pentru interventii, LED 40W, 4000lm, 3h, 1200mm, IP65, 4000K	2 buc.
	[simbol]	- senzor de mișcare și senzor crepuscular	7 buc.
	[simbol]	- întrerupător monopolar	13 buc.
	[simbol]	- controller iluminat DALI	7 buc.

SOCIETATEA INSTADGC S.R.L. ALBA IULIA

Verificat: ing. Radu Eracle — 420/11.02.2026

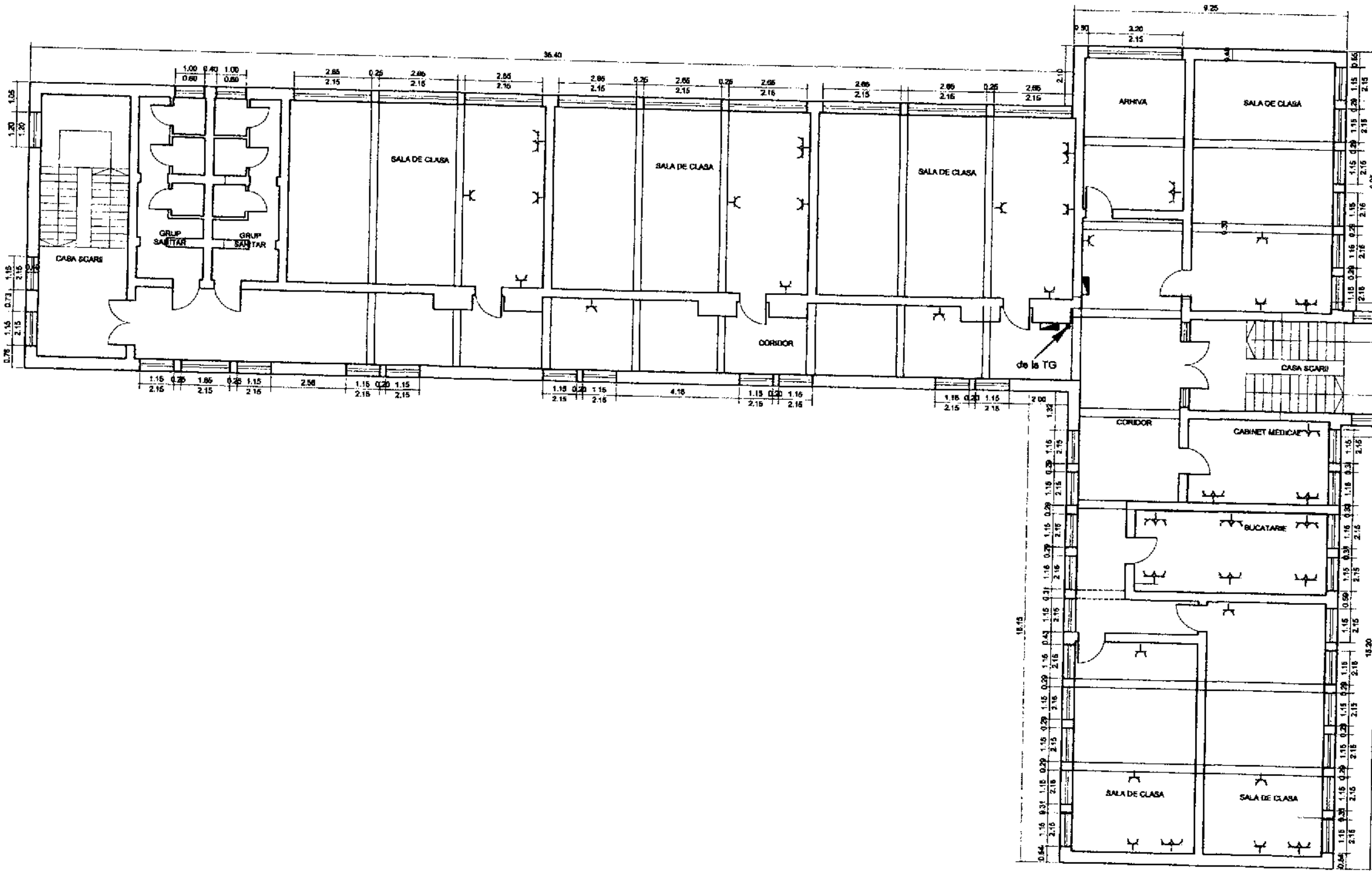
LOB ARCH SRL-D
ARHITECTURĂ / CONSULTANȚĂ / DESIGN

Beneficiar	MUNICIPIUL SEBEȘ prin PRIMAR DORIN NISTOR				Proiect nr. 1/2026
Amplasament	str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBEȘ, jud. ALBA				Faza: DALI
Șef proiect		Scara 1:100	Titlu proiect	REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE	Format A3
Arh. OPRIȚA Ioana					
Proiectat	ing. MONDOC Bogdan	Data 02.2026	Titlu planșă	Instalații electrice PLAN PARTER ILUMINAT	Planșa IE05
Desenat	ing. MONDOC Bogdan				



LEGENDA :

VERIFICATOR: Ing. Radu Eradie	SEMNĂTURA	CERINȚA	485/11.02.2026
LOB ARCH SRL-D ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN	Beneficiar / Amplasament	MUNICIPIUL SEBEȘ prin PRIMAR DORIN MOTOR, str. PIAȚA PRIMĂRIEI nr. 1, SEBEȘ jud. ALBA România; str. MIHAIL KOGĂLNICEANU nr. 114, SEBEȘ, jud. ALBA	Proiect nr. 1/2026 / Faza DALI
ȘEF PROIECT: Arh. OPRIȚA Ioana; PROIECTAT: ing. MONDOC Bogdan; ÎNTOCMIT: ing. MONDOC Bogdan	Scara 1:100	Titlu proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU - MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE	Format A3
	Data 02.2026	Titlu planșă: Instalații electrice PLAN IEPT	Planșa nr. IE04



LEGENDA :

(simbol)	- tablou electric	2 buc.
(simbol)	- priză modulară simplă 2 module, 16A, 2P+PE, ST	22 buc.
(simbol)	- priză modulară dublă 2x2 module, 16A, 2P+PE, ST	15 buc.

LOB ARCH SRL-D
ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR
str. PIATA PRIMARIEI, nr. 1, SEBES jud. ALBA România

Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA

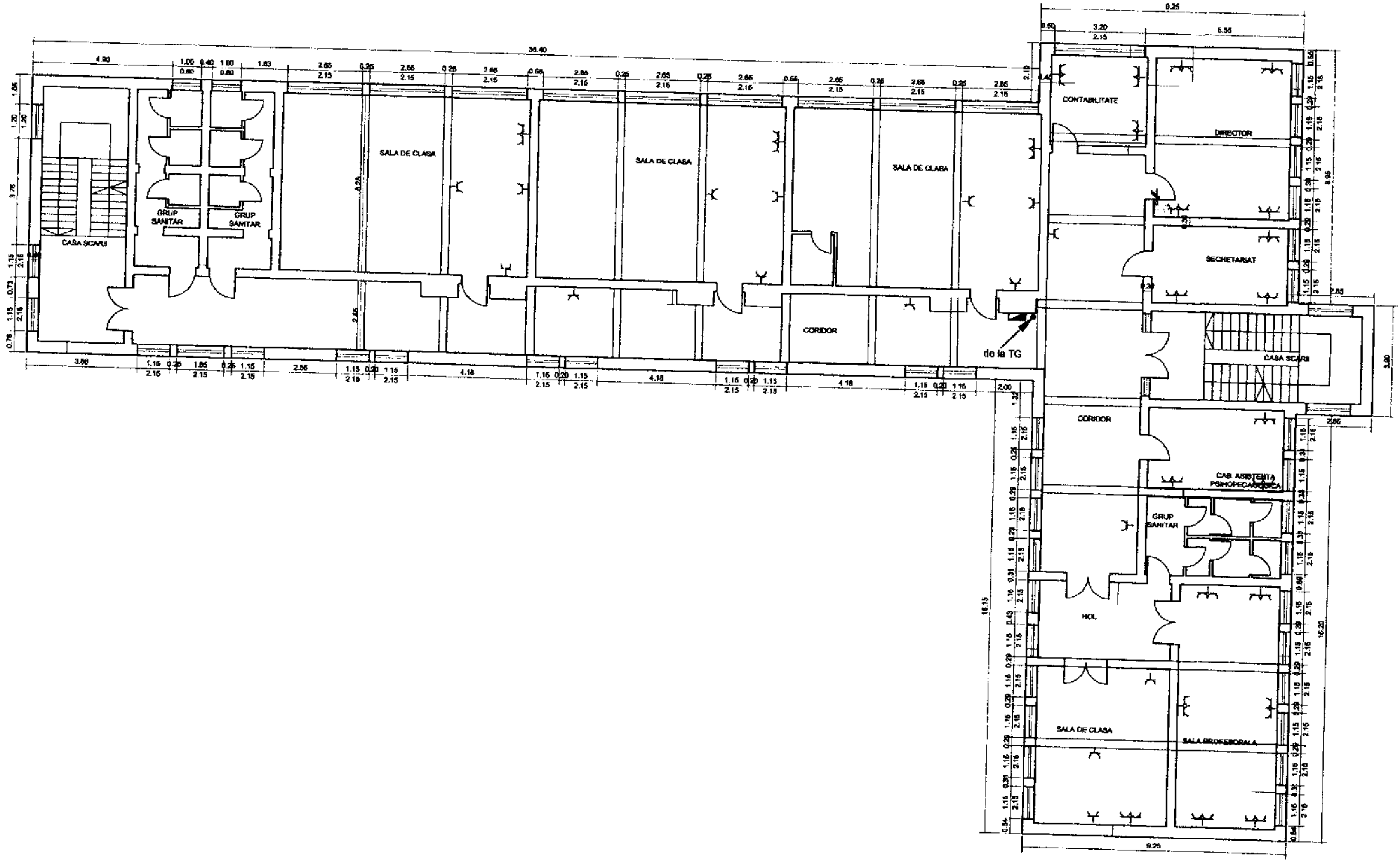
Titlu proiect: REABILITARE SI MODERNIZAREA SCOALA GIMNAZIALA MIHAIL KOGALNICEANU - MUNICIPIUL SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE

Sef proiect	Arh. OPRITA Ioana
Proiectat	ing. MONDOC Bogdan
Desenat	ing. MONDOC Bogdan

Scara: 1:100
Data: 02.2026
Titlu plansa: Instalatii electrice PLAN ETAJ 2
Proiect nr: 1/2026
Faza: DALI
Format: A2
Plansa nr: IE03

Verificat: ing. Radu Enache — 4834/10.02.2026

SOCIETATEA INSTADGC S.R.L. ALBA IULIA



LEGENDA :

	- tablou electric	1 buc.
	- priză modulară simplă 2 module, 16A, 2P+PE, ST	16 buc.
	- priză modulară dublă 2x2 module, 16A, 2P+PE, ST	23 buc.
	- doză racord monofazat	1 buc.

SOCIETATEA INSTADOC S.R.L. ALBA IULIA

Verif. ing. Radu Esarhu 283/11.02.2026

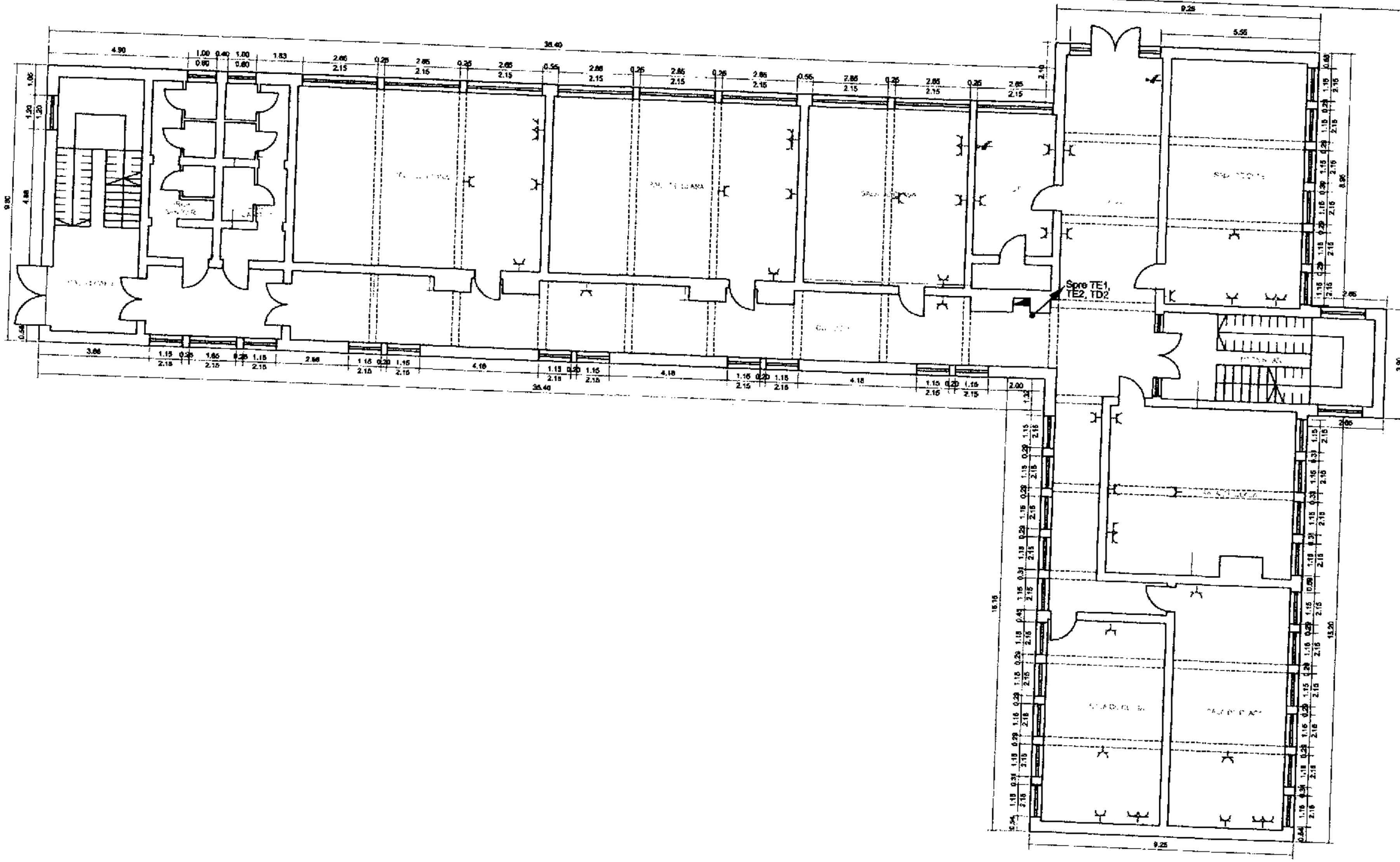
LOB ARCH SRL-D
ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN

ŞEF PROIECT	Arh. OPRIȚA Ioana	Scara 1:100	Proiect nr. 1/2026
PROIECTAT	ing. MONOOC Bogdan	Data 02.2026	Faza DALI
DESENAT	ing. MONOOC Bogdan		Format A3

str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBES, jud. ALBA

Instalatii electrice
PLAN ETAJ I

E02



LEGENDA :

[tablou]	- tablou electric	1 buc.
[priză simplă]	- priză modulară simplă 2 module, 16A, 2P+PE, ST	29 buc.
[priză dublă]	- priză modulară dublă 2x2 module, 16A, 2P+PE, ST	7 buc.
[doză]	- doză record monofazat	2 buc.

LOB ARCH SRL-D	Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ prin PRIMAR DORIN NISTOR, str. PIAȚA PRIMĂRIEI, nr. 1, SEBEȘ jud. ALBA România		Proiect nr. 1/2026
ARHITECTURA / CONSULTANTA / DESIGN	Amplasament: str. MIHAIL KOGALNICEANU, nr. 114, SEBEȘ, jud. ALBA		Faza DALI
SEF PROIECT: Arh. OPRIȚA Ioana	Scara 1:100	Titlu proiect: REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ MIHAIL KOGĂLNICEANU, MUNICIPIUL SEBEȘ, ÎN VEDEREA CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE	Format A2
PROIECTAT: ing. MONDOC Bogdan	Data 02.2026	Titlul planșei: Instalații electrice PLAN PARTER	Planșa nr.
DESENAT: ing. MONDOC Bogdan			

483 / 11.02.2026

SC LOB ARCH SRL

REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA "MIHAIL KOGALNICEANU" MUN. SEBES, IN VEDEREA CRESTERII EFICIENTEI ENERGETICE

DEVIZ GENERAL

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1.	Obţinerea terenului	0	0	0
1.2.	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3.	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0	0	0
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0	0	0
TOTAL CAPITOL 1		**0**	**0**	**0**
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii	25,709.57	5,399.01	31,108.57
TOTAL CAPITOL 2		**25,709.57**	**5,399.01**	**31,108.57**
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1.	Studii			
	3.1.1. Studii de teren	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	3.1.3. Alte studii specifice	2,000.00	380.00	2,380.00
3.2.	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de aviz, acorduri şi autorizaţii	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertiză tehnică	9,261.67	1,829.72	11,091.39
3.4.	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	2,500.00	475.00	2,975.00
		20,500.00	4,275.00	24,775.00

3.5.	Proiectare	418,536.82	85,065.51	503,602.33
	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/ documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţie şi devizul general	191,361.35	37,358.66	228,720.01
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/ acordurilor/ autorizaţiilor	11,000.00	2,310.00	13,310.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	21,093.84	4,429.71	25,523.55
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	195,081.63	40,967.14	236,048.77
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziţie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanţă	100,000.00	21,000.00	121,000.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	100,000.00	21,000.00	121,000.00
	3.7.2. Audit financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistenţă tehnică	112,675.00	23,661.75	109,069.40
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	33,802.50	7,098.52	40,901.02
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	30,985.62	6,506.98	37,492.61
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcţii	2,816.87	591.54	3,408.42
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	56,337.50	11,830.87	68,168.37
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate şi sănătate	22,535.00	4,732.35	27,267.35
TOTAL CAPITOL 3		**673,473.49**	**138,206.97**	**784,413.11**
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1.	Construcţii şi instalaţii	5,436,435.55	1,141,651.47	6,578,087.02
	4.1.1 Arhitectura	1,713,971.00	359,933.91	2,073,904.91
	4.1.2 Rezistenta	951,245.00	199,761.45	1,151,006.45
	4.1.3 Instalatii	2,771,219.55	581,956.11	3,353,175.66
4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice şi funcţionale	137,325.28	28,838.31	166,163.59
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	453,051.20	95,140.75	548,191.95
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**6,026,812.03**	**1,265,630.53**	**7,292,442.56**
CAPITOLUL 5				

Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de şantier			
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	34,279.42	7,198.68	41,478.10
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	34,279.42	7,198.68	41,478.10
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
	5.2.1. comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	96,250.67	0.00	96,250.67
	5.2.2. cota aferentă I.S.C. pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	28,168.75	0.00	28,168.75
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	5,633.75	0.00	5,633.75
	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/ desfiinţare	28,168.75	0.00	28,168.75
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	34,279.42	0.00	34,279.42
5.4.	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	301,340.60	63,281.53	364,622.13
TOTAL CAPITOL 5		20,000.00	4,200.00	24,200.00
CAPITOLUL 6		**451,870.69**	**74,680.20**	**526,550.89**
Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2.	Probe tehnologice şi teste	1,713.971	359.93	2,073.90
TOTAL CAPITOL 6		1,713.971	359.93	2,073.90
CAPITOLUL 7		**3,427.94**	**719.87**	**4,147.81**
Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	336,988.73	70,767.63	407,756.36
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	16,849.44	3,538.38	20,387.82
TOTAL CAPITOL 7		**353,838.16**	**74,306.01**	**428,144.18**
TOTAL GENERAL		**7,535,131.88**	**1,582,377.69**	**9,117,509.57**
din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**5,633,749.82**	**1,183,087.46**	**6,816,837.28**

1) În preţuri la data de: 20 februarie 2026
2) La un T.V.A. de: 21%
3) 1 EUR = 4.97 RON

Data
20 februarie 2026
Beneficiar/Investitor
Primăria mun. Sebes jud. Alba

Întocmit,
arh. OPRIŢA Ioana
şef proiect,

Nr. 1

DEVIZUL

obiectului Arhitectura

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4	**- Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1,713,971.00	359,933.91	2,039,625.49
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	1,713,971.00	359,933.91	2,039,625.49
TOTAL	**I - subcap. 4.1.**	0.00	0.00	0.00
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	**1,713,971.00**	**359,933.91**	**2,039,625.49**
TOTAL	**II - subcap. 4.2.**	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL	**III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6**	0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I+TotalII+TotalIII)		**0.00**	**0.00**	**0.00**
		1,713,971.00	**359,933.91**	**2,039,625.49**

Intocmit,
arh. OPRITA Ioana

Nr. 1

DEVIZUL

obiectului Rezistenta

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	951,245.00	199,761.45	1,131,981.55
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	951,245.00	199,761.45	1,131,981.55
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii		0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1.		**951,245.00**	**199,761.45**	**1,131,981.55**
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale		0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2.		**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
Total deviz pe obiect (Total I+TotalI+TotalIII)		**951,245.00**	**199,761.45**	**1,131,981.55**

Intocmit,

arh. OPRIFA Ioana

Nr. 1

DEVIZUL

obiectului INSTALATII HVAC

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4	**- Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	1,884,709.00	395,788.89	2,242,803.71
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	1,884,709.00	395,788.89	2,242,803.71
TOTAL I - subcap. 4.1.		**1,884,709.00**	**395,788.89**	**2,242,803.71**
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	62,610.24	13,148.15	74,506.19
TOTAL II - subcap. 4.2.		**62,610.24**	**13,148.15**	**74,506.19**
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	313,051.20	65,740.75	372,530.93
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6		**313,051.20**	**65,740.75**	**372,530.93**
Total deviz pe obiect (Total I+TotalII+TotalIII)		**2,260,370.44**	**474,677.79**	**2,689,840.82**

Intocmit,

ing. Bogdan MONDOC

Nr. 2

DEVIZUL

obiectului INSTALATIE IDSAI

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	85,000.00	17,850.00	101,150.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	85,000.00	17,850.00	101,150.00
TOTAL I - subcap. 4.1.		**85,000.00**	**17,850.00**	**101,150.00**
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2.		**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
Total deviz pe obiect (Total I+TotalII+TotalIII)		**85,000.00**	**17,850.00**	**101,150.00**

Intocmit,

ing. Bogdan MOLDOC

Nr. 3

DEVIZUL

obiectului INSTALATIE IEPT

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4	**- Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	55,000.00	11,550.00	65,450.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	55,000.00	11,550.00	65,450.00
TOTAL	**I - subcap. 4.1.**	**55,000.00**	**11,550.00**	**65,450.00**
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL	**II - subcap. 4.2.**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL	**III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
Total deviz pe obiect (Total I+TotalI+TotalII)		**55,000.00**	**11,550.00**	**65,450.00**

Intocmit,

ing. Bogdan MONDOC

Nr. 4

DEVIZUL

obiectului MODERNIZARE INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	170,360.55	35,775.72	202,729.05
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	170,360.55	35,775.72	202,729.05
TOTAL I - subcap. 4.1.		**170,360.55**	**35,775.72**	**202,729.05**
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2.		**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
Total deviz pe obiect (Total I+TotalII+TotalIII)		**170,360.55**	**35,775.72**	**202,729.05**

Intocmit,
ing. Bogdan MONDOC

Nr. 5

DEVIZUL

obiectului MODERNIZARE INSTALATIE ILUMINAT EXTERIOR

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4	**- Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	23,500.00	4,935.00	27,965.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	23,500.00	4,935.00	27,965.00
TOTAL	**I - subcap. 4.1.**	**23,500.00**	**4,935.00**	**27,965.00**
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL	**II - subcap. 4.2.**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL	**III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
Total deviz pe obiect (Total I+TotalI+TotalIII)		**23,500.00**	**4,935.00**	**27,965.00**

Intocmit,

ing. Bogdan MOLDOC

Nr. 6

DEVIZUL

obiectului MODERNIZARE INSTALATIE ILUMINAT INTERIOR

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	215,000.00	45,150.00	255,850.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	215,000.00	45,150.00	255,850.00
TOTAL I - subcap. 4.1.		**215,000.00**	**45,150.00**	**255,850.00**
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2.		**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
Total deviz pe obiect (Total I+TotalI+TotalII)		**215,000.00**	**45,150.00**	**255,850.00**

Intocmit,
ing. Bogdan MONDOC

Nr. 7

DEVIZUL

obiectului INSTALATIE ANTIEFRACTIE/CONTROL ACCES

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4	**- Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	125,000.00	26,250.00	148,750.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1.		125,000.00	26,250.00	148,750.00
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	**125,000.00**	**26,250.00**	**148,750.00**
TOTAL II - subcap. 4.2.		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I+TotalI+TotalII)		**0.00**	**0.00**	**0.00**
		125,000.00	**26,250.00**	**148,750.00**

Intocmit,
ing. Bogdan MONDOC

Nr. 8

DEVIZUL

obiectului SISTEM FOTOVOLTAIC

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4	**- Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	101,750.00	21,367.50	121,082.50
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	63,250.00	13,282.50	75,267.50
4.1.4.	Instalatii	0.00	0.00	0.00
TOTAL	**I - subcap. 4.1.**	38,500.00	8,085.00	45,815.00
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	**101,750.00**	**21,367.50**	**121,082.50**
TOTAL	**II - subcap. 4.2.**	28,750.00	6,037.50	34,212.50
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	**28,750.00**	**6,037.50**	**34,212.50**
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	115,000.00	24,150.00	136,850.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL	**III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6**	0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I+TotalII+TotalIII)		**115,000.00**	**24,150.00**	**136,850.00**
		245,500.00	**51,555.00**	**292,145.00**

Intocmit,

ing. Bogdan MONDOC

Nr. 9

DEVIZUL

obiectului INSTALTII SANITARE

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4	**- Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	110,900.00	23,289.00	131,971.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalatii	110,900.00	23,289.00	131,971.00
TOTAL	**I - subcap. 4.1.**	**110,900.00**	**23,289.00**	**131,971.00**
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	6,250.00	1,312.50	7,437.50
TOTAL	**II - subcap. 4.2.**	**6,250.00**	**1,312.50**	**7,437.50**
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	25,000.00	5,250.00	29,750.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL	**III -subcap/ 4.3+4.4.+4.5+4.6**	**25,000.00**	**5,250.00**	**29,750.00**
Total deviz pe obiect (Total I+TotalI+TotalII)		**142,150.00**	**29,851.50**	**169,158.50**

Intocmit,
ing. Bogdan MONDOC

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ
CONSILIER LOCAL SIMU MARIA ISABELA

SECRETAR GENERAL MUNICIPIUL SEBEŞ
VLAD CRISTINA ELENA