

CET



S.C. CENTRALA ELECTRICĂ DE TERMOFICARE HIDROCARBURI S.A.

310169 ARAD, Bld. Iuliu Maniu nr. 65 - 71, CP 129, OP 10
 tel. 0257/307766, 0257/307775 fax: 0257/270407, 0257/280788
 email: contact@cetharad.ro, email: r.p@cetharad.ro

ARAD. J02/1141/02.11.2009, RO 26176052 CONT IBAN RO56 INGB 0016 0000 3746 8911



S.C. CET HIDROCARBURI S.A.
 INTRARE NR. 448
 DATA 07. FEB. 2023

Proiectant SC PROIECT AIC SRL

FIȘĂ TEHNICĂ TERMOFICARE

în vederea emiterii AVIZULUI DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul / lucrarea INTOCMIRE DOCUMENTAȚIE REABILITARE TEHNICĂ ȘI MODERNIZARE

UNITATE DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ
1. DATE GENERALE ARAD, LOCALITATE, STR. UDREA, NR. 22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

1. Baza Legală:

- Legea 325/2006 „Legea energiei”;
- Legea nr. 10-1995 privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții;
- Ordinul 91/2007 ANRSC;
- HCLM Arad nr. 59/2008;
- Normativ PE 207/80;
- Normativ I 13-2015;
- Normativ I 9-2015;
- Normativ NP-029-02;
- Normativ NP-059-02;
- Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și siguranță aferentă capacităților energetice prin Ordinul 4/2007 al ANRE.

2. Conținutul documentațiilor:

- Certificat de urbanism (copie);
- Extras din documentația tehnică al obiectivului / lucrării, care să cuprindă obligatoriu următoarele:
 - a. Memoriu tehnic privind scopul/descrierea obiectivului / lucrării și condițiile de executare - 1 exemplar;
 - b. În cazul solicitării avizului de amplasament pentru extindere, modificare rețea și branșament gaze naturale la condominii unde se intenționează montarea unui alt sistem de încălzire și preparare a apei calde de consum, documentația va cuprinde în mod obligatoriu următoarele:
 - Acordul de acces la rețeaua de gaze naturale emis de distribuitor;
 - Acordul vecinilor de apartament atât pe orizontală cât și pe verticală cu privire la intenția de realizare a unui sistem individual de încălzire;
 - Acordul scris al Asociației de Proprietari exprimat prin Hotărârea Adunării Generale cu privire la intenția de realizare a altui sistem individual/condominal de încălzire;
 - Documentația tehnică care reconsideră ansamblul instalației termice avizată de furnizor.
 - c. Planuri de încadrarea în zonă, anexă la CU - 2 exemplare;
 - d. Planuri de situație al imobilului, scara 1:500 - 2 exemplare.

3. Durata de emitere a avizului:

Se calculează la 15 zile lucrătoare de la data depunerii documentației complete la SC CET HIDROCARBURI SA.

Avizul este valabil 1 an de la data emiterii.

4. Date de identificare beneficiar lucrare:

- Denumirea beneficiarului lucrării MUNICIPIUL ARAD
- Persoana de contact CUCU COSTEL
- Număr de telefon 073961256
- Nr. ordine de înregistrare la Oficiul Comerțului și anul (pentru firme) _____
- Codul fiscal (pentru firme) 3519925
- Contul (pentru firme) _____
- Banca (pentru firme) _____

Sunt de acord cu prelucrarea datelor cu caracter personal conform Regulamentului nr. 679/27.04.2016 adoptat de Parlamentul European și Consiliul Uniunii europene.

II. CONDIȚII TEHNICE ȘI RESPECTĂRII SPECIFICE LUCRĂRILOR / OBIECTIVULUI

- a) Amplasament STR. UDREA, NR. 22, MUN. ARAD, JUDEȚUL ARAD
 - b) Modificare Rețea/Branșament/racord (traseu, dimensiuni, cote) _____
 - c) Rețea/Branșament/racord nou (traseu, dimensiuni, cote) _____
 - d) Caracteristici tehnice care trebuie asigurate prin proiect _____
- PROIECTANT SC PROIECT AIC SRL

CET



S.C. CENTRALA ELECTRICĂ DE TERMIFICARE HIDROCARBURI S.A.

310169 ARAD, Bld. Iuliu Maniu nr. 65 - 71, CP 129, OP 10

tel. 0257/307766, 0257/307775 fax: 0257/270407, 0257/280788

email: contact:@cetharad.ro, email: r.p@cetharad.ro

ARAD, J02/1141/02.11.2009, RO 26176052 CONT IBAN RO56 INGB 0016 0000 3746 8911



III. TAXA DE AVIZARE

- Temei legal - Hotararea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 330/21.08.2020.
- Modalitatea de plată: casieria SC CET HIDROCARBURI SA.

Văzând specificările prezentate în FIȘA TEHNICĂ privind modul de îndeplinire a cerințelor de avizare, precum și documentația depusă pentru avizare, se acordă:

AVIZ FAVORABIL de AMPLASAMENT

Executării lucrărilor/obiectivului specificat în fișa tehnică fără/ cu următoarele condiții:

- 1) Respectarea prevederilor Legii 325/2006 „Legea urgenței” și a HCLR Arad 423/2018.
- 2) Prezentul aviz nu constituie acord de debranșare pentru acest loc de consum.

2

Înainte de executarea lucrării, beneficiarul are obligația de a anunța și solicita asistență tehnică din partea SC CET HIDROCARBURI SA la numărul de telefon 0257-231367.

Data 10.02.2023

SC CET HIDROCARBURI SA

Director General
ing. Cătălin Victor
HIDROCARBURI SA



Ing. Ștefan Ștefan
Ștefan Ștefan-Florin

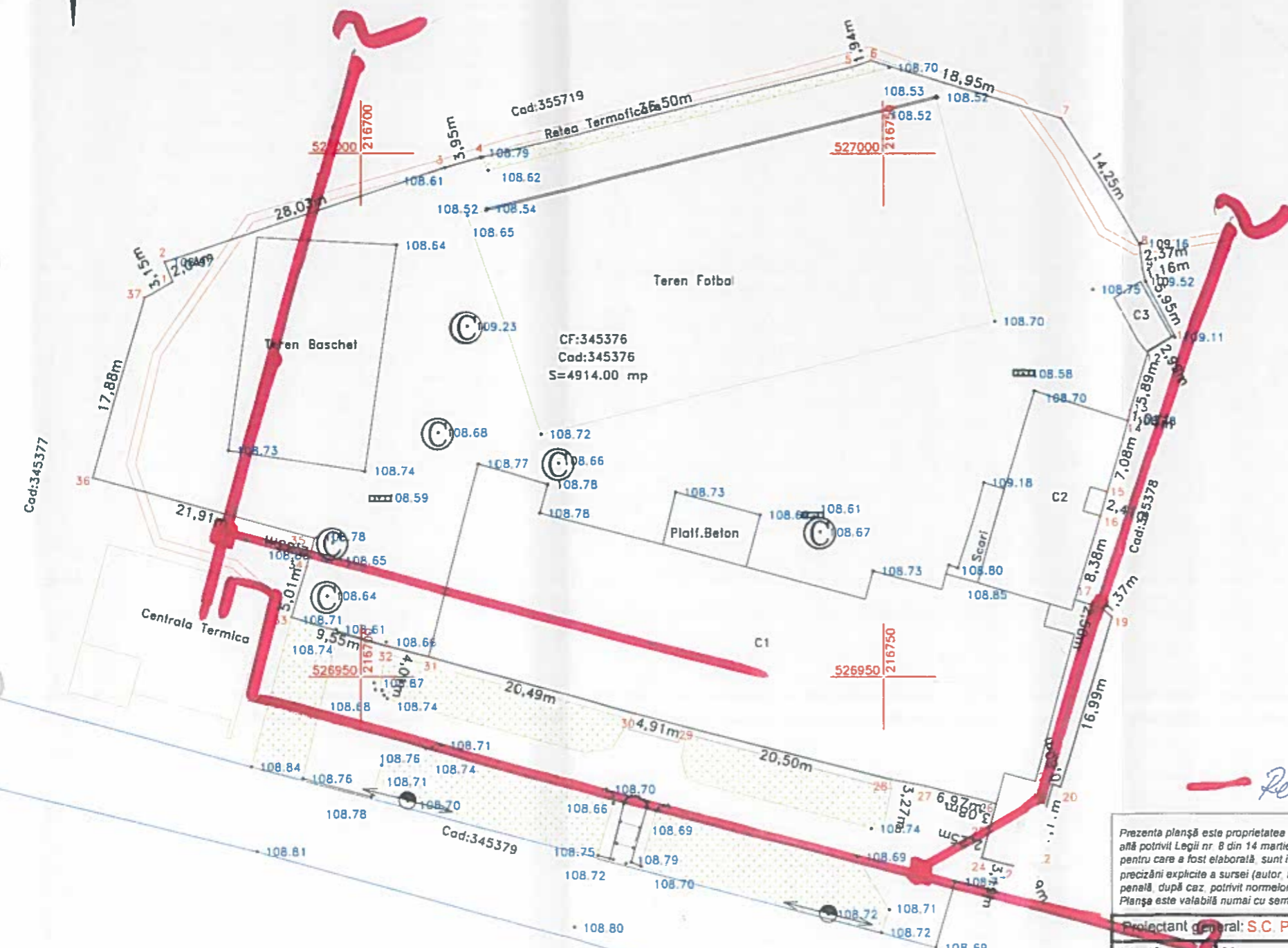
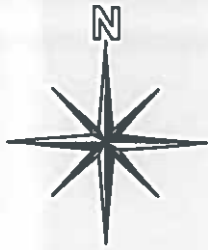


PLAN TOPOGRAFIC
Loc. Arad, UAT Arad
SCARA 1:500

NUMAR CADASTRAL	SUPRAFATA	ADRESA IMOBILULUI	
345378	0.4914 Ha	Intravilan, Loc. Arad, str.Udrea.nr.22.Jud.Arad	
Carte Funciara	345378	U.A.T.	Arad

SC CET HIDROCARBURI SA
Avizam favorabil amplasamentul propus.
Se vor respecta conditiile impuse in fisa tehnica.

Arad SERVICIUL TEHNIC PROIECTARE
10.02.2023 g/da



LEGENDA:

- Indicator
- Limita Proprietate
- Spatiu Verde
- Suprafata supusa investitiei
- Cale ferata
- Constructii
- Margine Drum
- Ax drum
- Sant Beton
- Sant pamant
- Podet
- Gard zid. + metal
- Gard beton
- Gard plasa
- Gard metalic
- Gard sarma ghimpata
- Gard lemn
- Linie tramvai
- Zid sprijin
- Taluz
- Trotuar
- Plaf. sarma betonata
- Trecere pietoni
- Stalp metal
- Contor Apa
- Semafor
- Camin vizitare canal
- Camin vizitare gaze
- Camin vizitare apa
- Fantana
- Hidrant
- Cismea
- Cutie gaze
- Monument
- Gaigar
- Borna kilometrica
- Nuc
- Pom
- Plop
- Lampadar
- Stalp lemn
- Stalp fier
- Stalp beton

Prezenta planşa este proprietatea intelectuală a S.C. PROIECT AIC S.R.L. Suceava... Planşa se...
...scopul pentru care a fost elaborată... Planşa se...
...află potrivit Legii nr 8 din 14 martie 1996, sub incidenţa dreptului de autor. Copierea, reproducerea...
...sau întrebuinţarea integrală sau...
...pentru care a fost elaborată, sunt interzise. Pentru folosirea parţială integrală a documentaţiei...
...să se obţină permisiunea prealabilă a proprietarului...
...precizări explicite a sursei (autor, titlu documentaţie, an elaborare) încălcarea drepturilor recunoscute...
...penală după caz, potrivit normelor juridice în vigoare.
Planşa este valabilă numai cu semnăturile şi ştampila în original, de culoare albastră.

Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.L. Şef proiect: ing. Andrei Răuţu		Referat / Expertiza nr. / Data	
Verificator / Nume:	Semnătura:	Cerinţa:	Referat / Expertiza nr. / Data
Expert			
PROIECTANT GENERAL: S.C. PROIECT AIC S.R.L. COD FISCAL: 8235719025 REG. COM: 15334/2016 Bucuresti, Romania Cant. Termofotol: 8234 TRZ 51 506933008195 SEDIU SOCIAL: Str. Şcolii, Comuna Şchela, Strada Avântului, Nr. 10, Jud. Arad		Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR- LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD	Proiect nr: 1479/3/ /2021
Sef proiect: ing. Andrei Răuţu	Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD	
Proiectat: arh. Anca Vasile	Faza:	D.A.L.I.	
Desenat: ing. Petronela Manoiache	Titlu planşa:	PLAN DE SITUATIE - EXISTENT SI PROPUS	
			Planşa A01

**COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.**

Strada Sabin Drăgoi 2-4 Arad, Județul Arad România, cod poștal 310178
CIF/CUI: RO 1683483, ORC: J02/110/21.02.1991
Capital vărsat și subscris: 9.659.000 Lei
IBAN: RO72 RNCB 0015 0061 5684 0001 - BCR



tel: +40 257 270 849
+40 257 270 843
fax: +40 257 270 981
apacanal@caarad.ro
www.caarad.ro
program între 8:00 - 16:00

formular C.A.A., anexă la Fișa tehnică de finalizată

Nr. 2837, din 28.02.2023

pag. 1

ANEXA (*3, *5)

la FIȘA TEHNICĂ: AVIZ pentru AMPLASAMENT

- 1.1 Denumire obiectiv: Reabilitare termică și modernizare clădiri unități de învățământ secundar superior - Liceul Național de Informatică Arad
- 2.1 Amplasament obiectiv: loc. Arad, str. Udrea, nr. 22
- 3.1 Beneficiar: Municipiul Arad prin Serviciul Investiții
Adresa: loc. Arad, str. B-dul Revoluției, nr. 75
- 4.1 Proiect nr.: 1479/3/2021
Elaborator: SC Proiect AIC SRL Suceava
- 5.1 Certificat de Urbanism nr.: 1561/10.08.2021
Emis de: Primăria Arad

CONDIȚII:

1. În cazul în care, cu ocazia săpăturilor, executantul găsește rețele subterane neidentificate, beneficiarul și executantul vor anunța SC Compania de Apă Arad SA oprind imediat toate lucrările în curs, până la stabilirea condițiilor de coexistență cu noul obiectiv.
2. Construcția poate fi realizată fără a fi afectate funcționalitatea și accesul neîngrădit la instalațiile și construcțiile auxiliare specifice utilităților de apă și canalizare;
3. Pozițiile în plan ale gospodăriilor subterane de apă și canalizare existente vor fi materializate pe teren de reprezentanții autorizați ai Companiei Apă Arad -Departament Mentenanță, convocați pe șantier de beneficiar înainte de începerea lucrărilor;
4. În zonele de incidență și de vecinătate cu utilitățile de apă și canalizare, vor fi respectate prescripțiile tehnice privitoare la protecția rețelelor edilitare îngropate.
5. Compania Apă Arad nu este răspunzătoare pentru daunele produse de eventualele avarii sau intervenții la utilitățile din zonă pe care le deține. Defecțiunile produse utilităților din vina beneficiarului se remediază pe cheltuiala acestuia.
6. Capacele caminelor (de vizitare, de vane), gurile de scurgere, cutiile de concesie (vane îngropate, hidranți subterani), atât la rețelele de apă cât și la rețelele de canalizare, vor fi ridicate la cota finită a terenului sistematizat (nu vor ramane acoperite de pământ/asfalt).
7. Intervențiile de orice fel la rețelele și instalațiile de apă și canalizare sunt permise doar personalului autorizat al C.A.A.!
8. Prezentul aviz nu ține loc de aviz de bransare – racordare la utilitățile publice apă canal.
9. Termen de valabilitate aviz: prezentul aviz este valabil pe toată perioada de valabilitate a Certificatului de Urbanism, inclusiv perioada de prelungire a acestuia.

Rămâne în sarcina titularului de Fișă tehnică de a transmite tuturor celor interesați, spre știință, prezentul document.

PREȘEDINTE C.T.E.

ing.



Secretar C.T.E.

ing. Marcel

Precizări privind COMPLETAREA FORMULARULUI FIȘA TEHNICĂ – C.A. ARAD în vederea emiterii
AVIZULUI PENTRU AMPLASAMENT ȘI / SAU BRANȘAMENT / RACORD
 pentru ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ / INDUSTRIALĂ ȘI/SAU CANALIZARE MENAJERĂ / PLUVIALĂ

I. DATE GENERALE(*)

1. Baza legală

- L. 213/17.11.1998-actualizată, privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia
 L. 51/8.03.2006 (R) 5.03.2013, a serviciilor comunitare de utilități publice
 L. 241/22.06.2006 (R) 7.09.2015 a serviciului de alimentare cu apă și canalizare
 L. 199/25.05.2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
 OTU 13/26.02.2008 pentru aprobarea Regulamentului-cadru de organizare și funcționare a serviciilor publice de apă-canal

2. Conținutul documentației tehnice anexă la Fișa tehnică:

	utilități apă-canal		alte lucrări exterioare		
	rețele	branșare	utilități	civile	industrie
a). Certificatul de Urbanism (copie), Nr. din	X	X	X	X	X
b). Aviz CAA – asigurare servicii (copie) Nr. din		X			X
c). Aviz CAA – soluție tehnică (copie) Nr. din	X				
d). Memoriu general, importanța, perioada de execuție planificată	X		X	X	X
e). Memoriu specialitate apă, canal, exigențe minime de calitate	X	X			X
f). Plan de încadrare în teritoriu (anexa la CU)	X	X	X	X	X
g). Plan(planuri) topografic(e) sc. 1:500 :- 1:1000	X		X	X	X
h). Planuri rețele, lucrări subterane (după caz), sc. 1:200 :- 1:1000	X	X	X		X
i). Planșe caracteristice obiecte tehnologice apă-canal (după caz)	X				X
n). Scheme tehnologice, scheme de montaj, profile caracteristice	X	X			
j).					
k).					

Avizele de specialitate C.A. Arad necesare în dosarul tehnic se solicită și se obțin de proiectant direct de la operator.
 Dosarul tehnic va fi depus în **2 exemplare pentru fiecare utilitate publică ce face obiectul Fișei (APĂ, respectiv CANAL)**

3. Durata de emitere a avizului: _____ (30 zile calendaristice de la data depunerii documentației complete)

II. CONDITII SI RESTRICTII SPECIFICE INVESTITIEI IMPUSE DE AVIZATOR(*):

2.1. AMPLASAMENT:

Pe traseul și în zona de protecție sanitară a rețelelor, instalațiilor și construcțiilor specifice aparținând sistemelor publice de apă-canal este interzisă amplasarea de construcții provizorii sau definitive (HG 930/05, OTU 13/08, Ord. MS 536/97).

2.2. BRANȘAMENTE DE APĂ / RACORDURI DE CANALIZARE:

Pentru branșarea/racordarea la utilitățile publice de apă-canal se întocmesc proiecte de specialitate, la solicitarea utilizatorului de apă, ori a operatorului de servicii de apă-canal, dacă sunt îndeplinite condițiile tehnice de funcționare ale sistemelor publice existente și se avizează separat, pentru fiecare obiectiv/imobil în parte.

2.3. CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT

Condițiile generale de branșare/racordare, parametrii hidraulici (debit, presiuni) și condițiile de calitate în punctul de delimitare a instalațiilor publice/private se stabilesc prin Avizele de principiu C.A. Arad pentru furnizarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, solicitate și obținute de proiectant în baza unei documentații de specialitate.

Soluțiile tehnico-economice pentru utilitățile noi de apă-canal și racordarea lor la sistemele publice existente se avizează de C.A. Arad la fazele de proiectare SF și PT

III. INDICAȚII PRIVIND TAXA DE AVIZARE(*):

- a) Temei: Hot.Cons. Adm. C.A. Arad nr./din _____
 b) Valoarea taxei de avizare a Fișei tehnice C.A. Arad este de *) _____ lei.
 c) Banca: Trezoreria Arad cont RO85TREZ021 5069XXX008141; B.C.R. Arad cont RO93 RNCB1200 00000280001
 Taxa pentru avize de specialitate nu este inclusă în taxa de avizare a Fișei tehnice și se va încasa de C.A. Arad, separat.

IV. ALTE DATE FURNIZATE DE AVIZATOR(*):

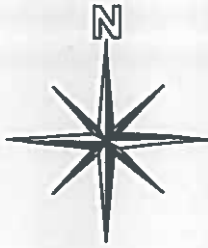
- trasare (informativă) gospodării edilitare de apă-canal existente, pe planuri topografice prezentate de proiectant, restituite.

și conform anexei C.A. Arad (*3*5) la prezenta Fișă Tehnică.

NOTA:

Rubricile numerotate ale formularului de Fișă tehnică se completează după cum urmează:

- (*1) De către proiectant - cu datele rezultate din documentație conform cerințelor avizatorului.
 (*2) De către proiectant - cu numele, prenumele și titlul profesional al acestuia (cu drept de semnătură, abilitat/autorizat în domeniu, potrivit legii).
 (*3) De către avizator, ca urmare a analizei documentației și a FIȘEI TEHNICE depuse.
 (*4) Rubricile marcate cu asterisc se completează de avizator la faza C.U. în funcție de caracteristicile lucrărilor și de condițiile de amplasament.
 (*4) De către titular/beneficiar - cu datele solicitate de avizator pentru completarea facturii fiscale.
 (*5) Date ori ecrințe specifice lucrării, formulate de C.A. Arad la C.U., la fază SF, PT+CS, ori în procesul de analiză a dosarului tehnic în anexa la Fișă.

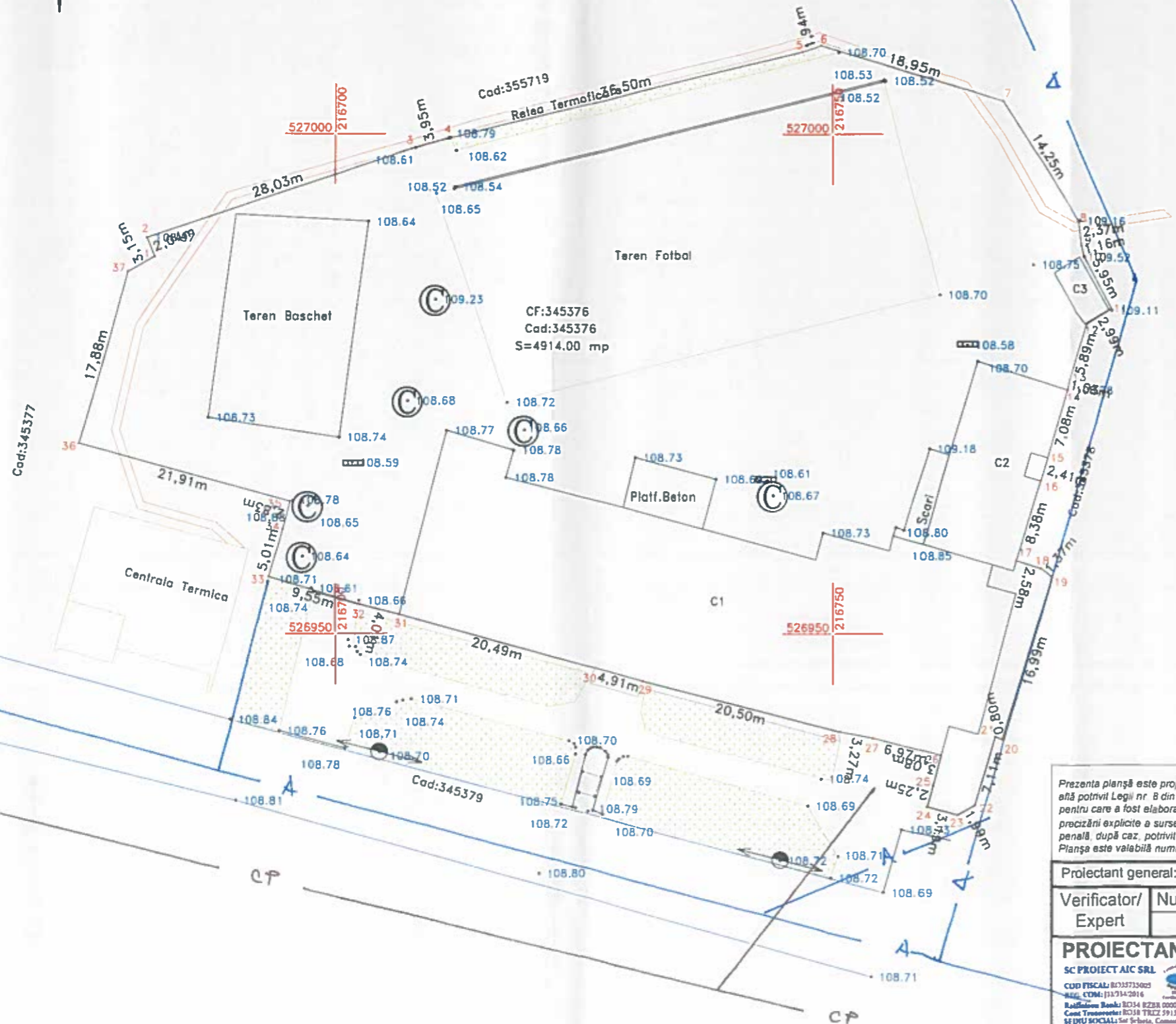


PLAN TOPOGRAFIC
Loc. Arad, UAT Arad
SCARA 1:500

NUMAR CADASTRAL	SUPRAFATA	ADRESA IMOBILULUI	
345376	0.4914 Ha	Intravilan, Loc. Arad, str. Udrea, nr.22, Jud. Arad	
Carte Funciara	345376	U.A.T.	Arad

- A - Retea apă
- CP - Canal pluvial

COMPANIA
DIRIGINTI
BIROUL
S.A.



LEGENDA:

	- Indicator		- Trecere pietoni
	- Limita Proprietate		- Stalp metal
	- Spatiu Verde		- Contor Apa
	- Suprafata supusa investitiei		- Semafor
	- Cale ferata		- Camin vizitare canal
	- Constructii		- Camin vizitare gaze
	- Margine Drum		- Camin vizitare apa
	- Ax drum		- Fantana
	- Sant Beton		- Hidrant
	- Sant pamant		- Cismea
	- Podet		- Cutie gaze
	- Gard zid. + metal		- Monument
	- Gard beton		- Gaigar
	- Gard plasa		- Borna kilometrica
	- Gard metalic		- Nuc
	- Gard sarma ghimpata		- Pom
	- Gard lemn		- Plop
	- Linie tramvai		- Lampadar
	- Zid sprijin		- Stalp lemn
	- Taluz		- Stalp fier
	- Trotuar		- Stalp beton
	- Platforma betonata		
	- Acces		
	- Troita		

Prezentă planșă este proprietatea intelectuală a S.C. PROIECT AIC S.R.L. Suceava. Ea poate fi folosită în scopul pentru care a fost elaborată conform contractuale. Planșă se află potrivit Legii nr. 8 din 14 martie 1996, sub incidența dreptului de autor. Copierea, reproducerea sau întrebunțarea integrală sau parțială a documentului este interzisă, cu excepția cazurilor în care se obține permisiunea prealabilă a proprietarului, acordată în condiții precizării explicite a sursei (autor, titlu documentație, an elaborare). Încălcarea drepturilor recunoscute și garantate prin Legile nr. 8/1996 și 184/2001 atrage răspundere penală, după caz, potrivit normelor juridice în vigoare. Planșă este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original, de culoare albastră.

Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.L. Șef proiect: ing. Andrei Răuțu			
Verificator/Expert	Nume:	Semnătura:	Cerința: Referat / Expertiza nr. / Data
PROIECTANT GENERAL: S.C. PROIECT AIC SRL CUIP FISCAL: 8235713003 SIREN: 8235713003 CUIP COM: 1317542016 Băncă: Băncă Română SA Cămin: Tronțarii 1018 TRONȚ 591 5069530008995 SEDRU SOCIAL: Sosele Școlii, Comuna Școlii, Strada Aviatorului, Nr. 20, Județ Suceava		Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR-LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD Adresa: STRADA UDREA, NR. 22, MUNICIPIUL ARAD, JUD. ARAD	
Sef proiect:	ing. Andrei Răuțu	Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
Proiectat:	arh. Anca Vasile	Faza:	D.A.L.I.
Desenat:	ing. Petronela Manolă	Titlu planșă:	PLAN DE SITUATIE - EXISTENT si PROPUS
		Proiect nr.:	1479/3/2021
			A ₀₁

AVIZ
Nr. 34 / 24.05.2023

Consiliul Tehnico Economic al Primăriei Municipiului Arad, numit prin Dispoziția Primarului nr. 288 1/19.12.2022, întrunit în ședința din data de 24.05.2023 ora 13⁰⁰ a analizat (Temeiul legal) conform HGR 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Ca urmare a analizei documentației și a Referatului de Specialitate nr. 44220/24.05.2023 al Serviciului Investiții anexat, care face parte integrantă prin prezentul aviz CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC.

AVIZEAZĂ FAVORABIL

Denumirea obiectivului de investiții: *Reabilitare termică și modernizare clădiri unități de învățământ secundar superior – Liceul Național de Informatică Arad, Str. Udrea nr.22, Municipiul Arad*

Faza: DALI

Ordonator de credite beneficiar: Municipiul Arad

Valoarea totală a investiției: 15.075.646,04 lei (inclusiv TVA)

Finanțare: Bugetul general al Municipiului Arad și alte surse atrase în condițiile legii.

Președinte CTE

Boca P

Director Executiv – Direcția Tehnică – S. Investiții - VicePreședinte	Gurban Sorin
Director Executiv – Serviciul Dezvoltare Urbana și Protejare Monumente - membru	Dinulescu Sandra
Șef Serviciu- Direcția Tehnica -membru	Giurgiu Lucia
Șef Serviciu – Serviciul Juridic, Contencios - membru	Contraș Sorin
Șef Serviciu – Serviciul Autorizări Construcții – Direcția Arhitect Șef- membru	Szasz Mirela
Șef Serviciu – Serviciul Financiar Contabilitate – Direcția Economică-membru	Radu Carmen
Director executiv – Direcția Patrimoniu-membru	Szuchanszki Ste
Expert cooptat - membru.	Stanca Dorin

Întocmit
Secretariat CTE



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI ARAD

310036-Arad, str. Andrei Șaguna, nr. 1-3
Tel. 0257. 254. 438 ; Fax: 0257. 230. 010
web: www.dsparad.ro, e-mail: secretariat@dsparad.ro
Operator date cu caracter personal nr.34651

Nr. 63/10.02.2023

NOTIFICARE
de asistență de specialitate de sănătate publică

Date identificare solicitant și calitatea acestuia:

MUNICIPIUL ARAD

Localitatea: Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad

Date identificare obiectiv notificat:

Localitatea: Arad, str. Udrea, nr. 22, CF nr. 345376, Jud. Arad

Activitatea/activitățile pentru care este notificat obiectivul

REABILITARE TERMICĂ ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT
SECUNDAR SUPERIOR-LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

FAZA: S.F.

Proiect: 1479/3/2021

Proiectant: SC PROIECT AIC SRL

Numărul și data întocmirii referatului de evaluare, numele și prenumele specialistului 188/10.02.2023

Drăgănescu Ionel, medic primar igienă.

În urma evaluării documentației aferente proiectului propus, s-au constatat următoarele:

- proiectul este în concordanță cu legislația națională privind condițiile de igienă și sănătate publică

Notificarea este valabilă atât timp cât nu se modifică datele din memoriul tehnic și proiect .

DIRECTOR EXECUTIV
DR. IRIMIE ANILIA GABRIELA

ȘEF DEPARTAMENT SUPRAVEGHERE
ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ
DR. CÎTU MARGARETA MIHAELA

Red. As. Pintilie Viorica



E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.

Strada Pestalozzi Iohan Heinrich, nr. 3-5, TIMISOARA, TIMIS
Telefon/fax: 0256929 / 0372876276

Nr. 15986441 din 27/02/2023

Catre

MUNICIPIUL ARAD, domiciliul/sediul in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **ARAD**, Bulevardul Bulevardul Revolutiei, nr. 75, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **15986441 / 07/02/2023**, pentru obiectivul **D.A.L.I. – Reabilitare termica cladiri unitati de invatamant secundar superior – Liceul National de Informatica** cu destinatia constructii situat in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **ARAD**, Strada Udrea, nr. 22, bl. - , et. - , ap. - , CF - , nr. cad. - .

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL

Nr. 15986441 / 27/02/2023

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.*

AVIZ FAVORABIL VALABIL NUMAI PENTRU FAZA DALI CU RESPECTAREA URMATOARELOR CONDITII: 1. In zona exista LEA 0,4kV ce nu apartine E-Distributie Banat SA; 2. PENTRU OBTINEREA AVIZULUI IN FAZA PAC, DTAC, SE VA CERE UN NOU AVIZ DE AMPLASAMENT; 3. Se vor respecta: ord. ANRE nr. 239/2019, PE 101A/85, NTE 003/04/00, NTE 007/08/00 si PE 106/2003 in ceea ce priveste coexistenta PT, LEA si LES cu cladiri, drumuri, imprejmuiri, utilitati (gaz, apa, canalizare, etc.), propuse a se construi; 4. Conform Legii energiei nr. 123/2012 art. 49 pentru protejarea retelelor electrice de distributie, se interzice persoanelor fizice si juridice sa limiteze sau sa ingradeasca, prin executia de imprejmuire, prin constructii ori prin orice alt mod, accesul la instalatii al operatorului de distributie. 5. La modernizarea, reabilitarea cladirii, se va avea in vedere ca sa nu fie afectata constructia si functionalitatea firidei si conductorului electric pozat pe peretii si in peretii cladirii existente; 6. Este interzisa executarea de sapaturi mecanizate la dist. mai mici de 1,5 m fata de LES 20kV, LES 0,4kV, dar nu inainte de determinarea prin sondaje a traseului acestora si 1m fata de fundatiile stalpilor, ancore, prize de pamant, etc. **TOATE SAPATURILE SE VOR EXECUTA MANUAL PE TRASEUL LES EXISTENT;** 7. Dist. de sig. in plan orizontal intre LES 20kV, LES 0,4 kV ex. si cel mai apropiat element al fundatiilor propuse, va fi min. 0,6 m cf. NTE 007/08/00; 8. Se va pastra o limita admisa corespunzatoare (distanța de vecinatate, 0,5m) pana la care se pot apropia, fara pericol, persoanele, utilajele, materialele sau uneltele pentru manevrare la constructia cladirii, fata de conductorul extrem al LEA 0,4 kV aflat sub tensiune in cf. cu IPSSM - 01/2015; 9. Se interzice executarea de sapaturi la distante mai mici de 1m fata de fundatiile stalpilor, ancore, prize de pamant, etc.; 10. Distanța minima admisibila de apropiere,

- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

In vederea racordarii la reseaua electrica de distributie, solicitantul trebuie sa prezinte dosarul instalatiei de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- **Prezentul avizul este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 1561 / 10/08/2021, respectiv pana la data de 09/08/2023.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza 1 planuri de situatie vizate de Zona MT/JT Arad Municipal.
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.
Manager UT Arad
Stanca Gabriela Maria

Signed by Gabriela
Maria Stanca\
on 27/02/2023 at
15:31:09 CET

Vizitat
Gabriel

Signed by ILARIE
GABRIEL BORA
on 27/02/2023 at
15:15:13 CET

Intocmit
Petrica

Signed by PETRICA
PURUBA
on 27/02/2023 at
15:45 CET

Ca urmare a valabilitatii Certificatului de Urbanism, se valideaza valabilitatea Avizului de amplasament pana la

Responsabil _____

* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie ""Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) existente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.

** daca nu sunt conditii se va inscrie "Nu este cazul"

*** se bifeaza casuta corespunzatoare situatiei, se specifica tipul de bransament propus si intaririle de retea (daca este cazul)



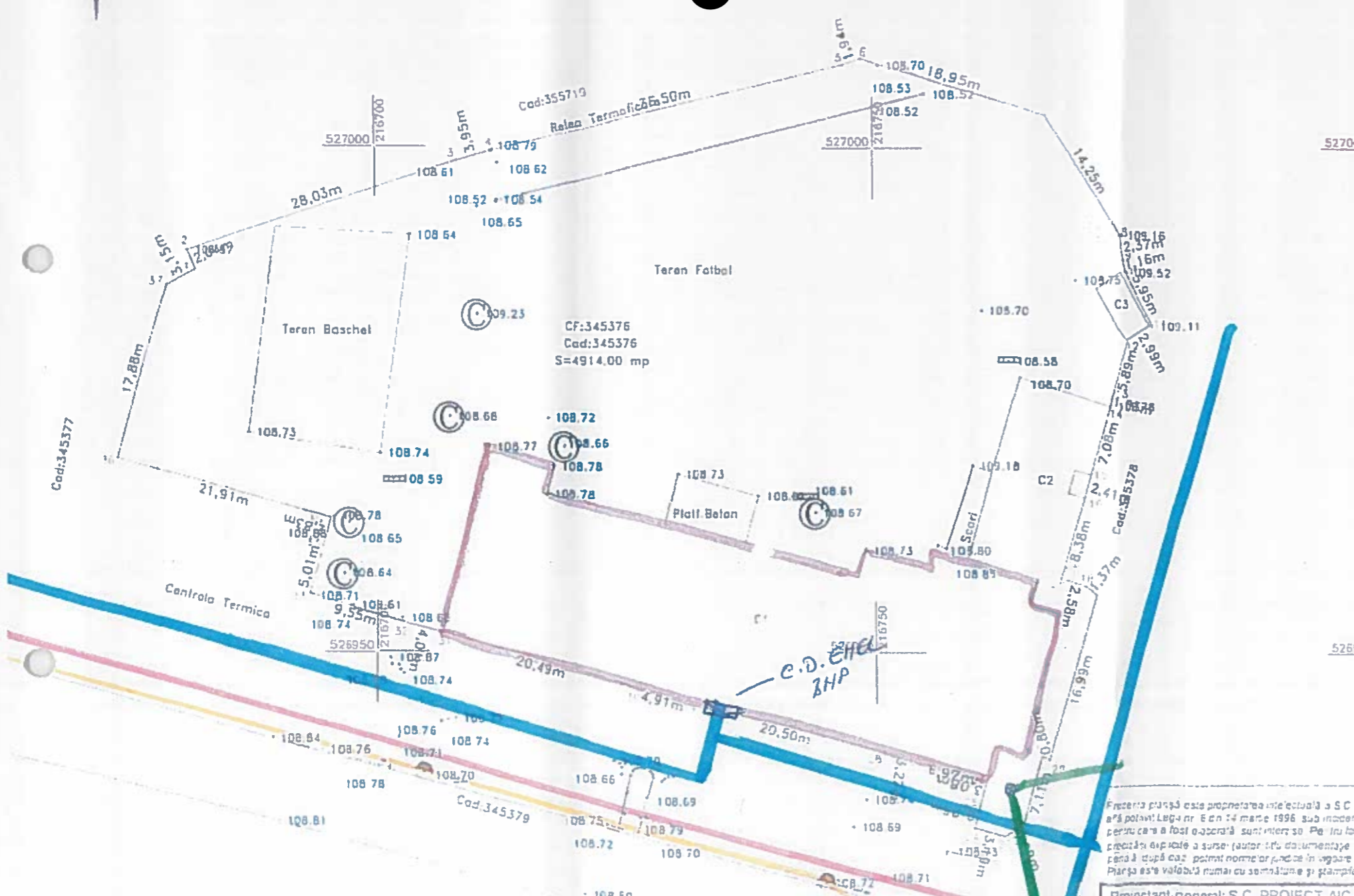
e-distributie 1044
 Banat
 Banat Unitatea Teritorială Arad,
 Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
 Insoțeste avizul nr. 15986441
 din data: 27.02.2023

PLAN TOPOGRAFIC
 Loc Arad UAT Arad
 SCARA 1:500

- LES 20 KV
- LES 0,4 KV
- LES 0,4 KV - IZOLAT
- LES 0,4 KV - TERT - IZOLAT

NUMAR CADASTRAL 5 PRAFATA
 0 4914 H2
 ADRESA IMOBILULUI Intravilan, Loc. Arad, str. Udrea nr. 22, Jud. Arad
 UAT Arad

Signed by PETRICA 345376
 DORU HURUBA
 on 27/02/2023 at 14:31:46 CET



- zona de interventie

- LEGENDA:
- Indicator
 - Limita Proprietate
 - Spaliu Verde
 - Suprafata supusa investitiei
 - Cale ferata
 - Constructii
 - Margine Drum
 - Ax drum
 - Sant Beton
 - Sant pamant
 - Podet
 - Gard zid. + metal
 - Gard beton
 - Gard plasa
 - Gard metalic
 - Gard sarma ghimpata
 - Gard lemn
 - Linie tramvai
 - Zid sprijin
 - Taluz
 - Trotuar
 - Platforma betonata
 - Acces
 - Troita
 - Treccere pietoni
 - Stalp metal
 - Contor Apa
 - Semafor
 - Camin vizitare canal
 - Camin vizitare gaze
 - Camin vizitare apa
 - Fantana
 - Hidrant
 - Cismea
 - Cutie gaze
 - Monument
 - Gaigar
 - Borna kilometrica
 - Nuc
 - Pom
 - Pop
 - Lampadar
 - Stalp lemn
 - Stalp fier
 - Stalp beton

Prezentă planșă este proprietatea intelectuală a SC PROIECT AIC SRL Suceava. Ea poartă în mod expres mențiunea că este produsă în conformanță cu cerințele legale în vigoare la data realizării și că nu este responsabilă pentru eventualele erori sau omisiuni care ar putea să apară în timpul execuției. Pentru folosirea planșii în scopuri diferite de cele pentru care a fost elaborată sunt necesare acordurile scrise ale proiectantului. Planșă este valabilă numai cu semnătura și ștampila proiectantului.

Proiectant general: S C PROIECT AIC SRL Șef proiect ing. Andrei Răuțu		Referat / Expertiza nr / Data	
Verificator/Expert	Nume:	Semnătura:	Cerința:
PROIECTANT GENERAL: SC PROIECT AIC SRL Căminul nr. 14, Str. Ștefan cel Mare, Suceava Tel: 0744 201111 Email: proiectant@proiectaicsrl.ro		Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNДАР SUPERIOR- LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD Adresa: RAJAH...	
Sef proiect	ing. Andrei Răuțu	Scara	Beneficiar
Proiectat	arh. Anca Vasile	1:500	MUNICIPIUL ARAD
Desenat	ing. Petronela Mănoașche	2023	Faza
PLAN DE SITUATIE - EXISTENT SI PROPUS			DA LI
			Faza
			A01



Către,

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Urmare a solicitării dumneavoastră din data de 09.05.2023, referitoare la emiterea avizului de securitate la incendiu pentru lucrarea propusă a se realiza cu destinația de/pentru spațiul cu destinația de „REABILITARE TERMICĂ ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÎNT SECUNDAR SUPERIOR – LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ” (Acđ = 3080 m.p.), situată în Mun. Arad, Str. Udrea, nr. 22, jud. Arad, vă comunicăm următoarele:

1. Potrivit celor menționate de dumneavoastră, a legislației în vigoare și (după caz) a verificărilor în teren (art. 30, 30¹ din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată și modificată cu completările ulterioare și ale art. 1, anexa nr. 1, și anexa nr. 2, din H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare), lucrarea propusă/construcția/spațiul situată/ă la adresa de mai sus, **nu se încadrează în categoriile de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu –reabilitare termică.**

2. De asemenea vă informăm că persoanele fizice și juridice trebuie să respecte reglementările tehnice și dispozițiile de apărare împotriva incendiilor și să nu primejduiască prin deciziile și faptele lor viața, bunurile și mediul.

Pentru ridicarea documentației depuse, vă rugăm să vă prezentați la sediul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Vasile Goldiș” al Județului Arad, situat în mun. Arad, str. A. Șaguna, nr. 66-72, în zilele de luni până vineri, în intervalul orar 08:00-16:00.

Cu stimă,

INSPECTOR ȘEF
Colonel

GĂRBĂU CRISTINA AE

NESECRET



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr. 2345/ 13.02.2023

CLASAREA NOTIFICĂRII

Ca urmare a solicitării depuse de către **MUNICIPIUL ARAD**, prin **SERVICIUL INVESTIȚII**, cu domiciliu în județul Arad, municipiul Arad, str. B-dul Revoluției, nr. 75 pentru proiectul „**D.A.L.I. REABILITARE TERMICĂ ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR „Liceul Național de Informatică Arad”**”, propus a fi amplasat în județul Arad, municipiul Arad, str. Udrea, nr. 22, identificat prin C.F 345376 Arad (conform Certificatului de urbanism nr. 1561 din 10.08.2021, eliberat de Primăria Municipiului Arad), înregistrată la APM Arad cu nr. 416/R/2216 din 09.02.2023,

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

– având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 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,

A.P.M. Arad decide:

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

Director Executiv,
Dănoiu Dana Monica

Șef Serviciu A.A.A., Orășan Adina

Întocmit

Șef Serviciu C, Petrescu Nicoleta

Întocmit



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, Splaiul Mureș FN, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel. 0257280996, 0257280331, 0257281461;

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

În conformitate cu prevederile legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

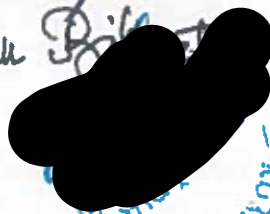
SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM

de la data de 10.08.2022 până la data de 09.08.2023


Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obtina, in conditiile legii, un alt certificat de urbanism.

Cerere Prelungire nr. 60763/05.08.2022


PRIMAR,

Călin Bilău


SECRETAR GENERAL

cas. J.  Ștefănescu

ARHITECT ȘEF,

Arh. Emilia Ștefan Ciupariu


Data prelungirii valabilității 10.08.2022

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

Transmis solicitantului la data de _____ direct/ prin poștă.

F.6

original

PMA-A4-12

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 57442 din 23.07.2021



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1561 din 10 AUG. 2021

În scopul :
INTOCMIRE DALI - REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL ARAD - PRIN SERVICIUL INVESTITII pers. juridica cu sediul în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , B-dul. REVOLUTIEI , nr. 75, bloc , sc. , etaj , ap. , telefon , e-mail , înregistrată la nr. 57442 din 23.07.2021

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , Str. UDREA , nr. 22, bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF 345376 Arad

TOP: 345376.

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza PUG, aprobată cu hotărârea Consiliului Local ARAD nr. 502/2018.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50 / 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren intravilan , Municipiul Arad - domeniu public cu drept de administrare în favoarea Liceului National de Informatica Arad

2. REGIMUL ECONOMIC

Destinație conform PUG : subzona constructii de invatamant

Folosinta actuala : UNITATE DE INVATAMANT

Se solicita : DALI - REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD - LOCATIA STR UDREA NR 22

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFINȚARE VA FI ÎNSOȚITA DE

următoarele documente:

a) certificatul de urbanism;

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

La autorizare se va prezenta extras de Carte Funciară, original, actualizat

(c) documentația tehnică - D.T., după caz:

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

d) Avize și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

alimentare cu apa

canalizare

alimentare cu energie electrică

alimentare cu energie termică

d.2. Avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

gaze naturale

telefonie

salubritate

transport urban

d.3. avize/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

d.4. Studii de specialitate:

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) Dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR,
Calin Bibart



ARHITECT ȘEF,
Arh. Emilian Soroc Ciurariu

Achitat taxa de - lei, conform chitanței seria - nr. - din -, taxă de urgență - RON și taxă pentru avizarea Certificatului de urbanism de către Comisia de Urbanism și Amenajare a Teritoriului în valoare de RON, conform chitanței seria nr. din . Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de .

Arh. Stanca Ileana /

3. REGIMUL TEHNIC

Teren situat în intravilan , UTR nr 5 , 1S15C - subzona construită de învalamant - cf PUG aprobat prin HCLM 502/2018

Suprafața teren = 4914 mp (cf. extras CF nr 345376 Arad)

Coefficienții urbanistici raman neschimbati .

Se solăția : DALI - REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE ÎNVĂȚĂMANT

SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NAȚIONAL DE ÎNFORMAȚIA ARAD - LOCALITA STR UDREA NR 22

Documentația se va întocmi cf. HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-

economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice .

NU vor fi afectate în niciun fel proprietățile învecinate și domeniul public .

Planul de situație pe suport topografic cu viza OCPI se va prezenta conform Legii nr.50/1991 rep. (vecinătăți, distanțe față

de proprietățile învecinate , accese etc) .

Pentru DALI se vor obține următoarele avize : ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE , SANATATEA POPULATIEI, SECURITATEA LA INCENDIU ,

ENERGIE TERMICA, SANATATEA POPULATIEI, SECURITATEA LA INCENDIU .

Documentația tehnică se va întocmi în conformitate cu prevederile HG 907/2016 .

Avize solicitate au fost stabilite în cadrul sedinței COMISIEI DE ACORD UNIC din 27.07.2021

Prezentul certificat de urbanism POATE fi utilizat, în scopul declarării pentru întocmirea documentației în

vederea obținerii Autorizației de construire PENTRU ÎNTOCMIRE DALI - REABILITARE TERMICA SI

MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE ÎNVĂȚĂMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NAȚIONAL DE

INFORMAȚIA ARAD

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/destinare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de

destinare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: Agenția pentru Protecția Mediului

ARAD, Spatiul Mureșului F.N.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte

publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și

Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în

legătură cu mediu și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a

Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială

de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției

publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emiteră a acordului de mediu se

desfășoară după emiteră Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării

lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emiteră a acordului de mediu autoritatea competenă

pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului

formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă

pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității

evaluării efectelor asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al

autorității competente pentru protecția mediului

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării

efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității

administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării

lucrărilor de construcții

În situația în care, după emiteră Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de

evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției,

acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

În conformitate cu prevederile legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de _____ până la data de _____

Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obtina, in conditiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

ARHITECT ȘEF,

Data prelungirii valabilității _____ lei, conform chitanței nr. _____ din _____
Achitat taxa de _____
Transmis solicitantului la data de _____ direct/ prin poștă.

F.6

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 36109 din 27.04.2023



PMA-A4-12

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 791 din 16 MAI 2023

În scopul :
REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR -
LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD, STR. UDREA NR 22, MUN. ARAD

Ca urmare a cererii adresate de **MUNICIPIUL ARAD** pers. juridica cu sediul în județul **ARAD**, municipiul **ARAD**, satul , sectorul , cod poștal , **B-dul. REVOLUTIEI** , nr. **75**, bloc , sc. , etaj , ap. , telefon , e-mail **danielpruteanu@primariaarad.ro**, înregistrată la nr. 36109 din 27.04.2023

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul **ARAD**, municipiul **ARAD**, satul , sectorul , cod poștal ,
Str. UDREA , nr. **22**, bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF 345376 Arad
TOP: 345376.

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza **PUG**, aprobată cu hotărârea Consiliului Local **ARAD** nr. 502/2018.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50 / 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Imobil situat în intravilan, proprietar **MUNICIPIUL ARAD**, domeniul public

2. REGIMUL ECONOMIC

Destinație conform **PUG** : subzona predominant rezidențială cu clădiri de tip urban

Folosința actuală : **LICEUL NATIONAL DE INFORMARE**

Se solicita : **REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD, STR. UDREA NR 22, MUN. ARAD**

Anterior s-a emis **CU1561/10.08.2021** pentru **DALI - REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD-LOCATIA STR. UDREA NR22**

3. REGIMUL TEHNIC

Imobil situat în intravilan, UTR 5, LMu5c- subzona predominant rezidențială cu clădiri de tip urban

SUPRAPATA TEREN = 4914 MP (cf extras CF)

Echipare cu utilități : apa, canalizare, energie electrică, gaz, telefonie.

POT maxim admis = 40% și CUT maxim admis = 1,25.

Regim de înaltă P.P+1, P+2, P+2+H

Se va menține accesul auto existent.

Se vor reabilita termic construcțiile existente. Se vor moderniza construcțiile existente.

Nu vor fi afectate vecinătățile. Se vor lua măsuri de protecție a proprietăților învecinate.

Lucrările nu vor afecta rezistența și stabilitatea construcțiilor existente.

Se vor folosi materiale tradiționale sau similare aglomerate. Finisajele propuse (materiale, culori) se vor realiza prin armonizarea cu specificul clădirii și al zonei.

Pentru lucrările de intervenții la clădirea existentă se va efectua expertiza tehnică privind rezistența, siguranța și stabilitatea construcției și efectuarea auditului energetic pentru lucrări de creștere a performanței energetice a clădirii ca urmare a reabilitării clădirii, de către auditori energetici atestați în condițiile legii. Documentația tehnică pentru reabilitarea termică se va verifica obligatoriu pentru cerințele esențiale de calitate în construcții, economie de energie și izolare termică, în condițiile legii, conf. ART. 7, alin 2*3 din Legea nr.50/91 rep. cu modificările și completările ulterioare. Documentația de autorizare va respecta legislația privind securitatea la incendiu în vigoare.

Documentația tehnică de organizare a execuției lucrărilor va cuprinde descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuție a investiției și se va prezenta împreună cu documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor (grafic și textual).

Avizele au fost stabilite în Comisia de Acord Unic din 02.05.2023

Documentația tehnică în vederea autorizării lucrărilor de construcții va conține contractul de prestări servicii încheiat cu operatorul licențiat pentru colectare/transport/depozitare deseuri la deponul ecologic, conform OUG nr 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Documentația tehnică va fi întocmită conform prevederilor Legii nr.50/1991 rep., Legii nr.10/1995 rep., HG 525/1996 și prevederile Codului Civil.

Prezentul certificat de urbanism **POATE** fi utilizat, în scopul declarat pentru întocmirea documentației în vederea obținerii Autorizației de construire **PENTRU REABILITARE TERMICĂ ȘI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD, STR. UDREA NR 22, MUN. ARAD**

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: Agenția pentru Protecția Mediului ARAD, Splaiul Mureșului F.N.

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

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emiteră a acordului de mediu se desfășoară după emiteră Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emiteră a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice. În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiteră Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFINȚARE VA FI ÎNȘOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

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

La autorizare se va prezenta extras de Carte Funciara, original, actualizat

c) documentația tehnică - D.T., după caz:

- D.T.A.C.
- D.T.O.E.
- D.T.A.D.

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

- alimentare cu apa
- canalizare
- alimentare cu energie electrică
- alimentare cu energie termică
- gaze naturale
- telefonie
- salubritate
- transport urban

d.2. Avize și acorduri privind:

- securitatea la incendiu
- protecția civilă
- sănătatea populației

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora: - Acordul legalizat al proprietarilor învecinați însoțit de extrasul de carte funciara în cazul construirii la distanța mai mică de 60 cm față de limita de proprietate

d.4. Studii de specialitate:

- Studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și al mediului a utilizării sistemului alternativ de înaltă eficiență energetică - Expertiza tehnică
- Studiu geotehnic verificat la cerința Af

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) Dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

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



P. PRIMAR,
Calin Bibart
VICEPRIMAR,

SECRETAR
Cons. Jur. L.

ARHITECT ȘEF,
Arh. Emilia

Achitat taxa de SCUTIT DE TAXA lei, conform chitanței seria nr. din , taxă de urbanism și taxă pentru avizarea Certificatului de urbanism de către Comisia de Urbanism și Amenajare a Teritoriului în valoare de RON, conform chitanței seria nr. din .

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de . 18. 05. 2023

SEF SERVICIU,
Szasz

CONSILIER JURIDIC,

INTOCMIT,
Arh. Stanca Ileana

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 345376 Arad

Nr. cerere	66498
Ziua	27
Luna	04
Anul	2023

Cod verificare
100133635583



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Udrea, Nr. 22, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	345376	4.914	

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	345376-C1	Loc. Arad, Str Udrea, Nr. 22, Jud. Arad	Nr. niveluri:3; S. construita la sol:1029 mp; LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD Corp 1 ,regimul de inaltime P+2E , supr. desfas.3087 mp
A1.2	345376-C2	Loc. Arad, Str Udrea, Nr. 22, Jud. Arad	Nr. niveluri:3; S. construita la sol:176 mp; LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD Corp 2 ,regimul de inaltime P+1E+M,supr.desfas.528 mp

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
24219 / 14/03/2016		
Act Administrativ nr. 10, din 27/01/2016 emis de CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD;		
B1	Se inființeaza cartea funciara 345376 a imobilului cu numarul cadastral 345376/Arad, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numarul cadastral 7078/1 (identificator electronic 304227) inscris in cartea funciara 7284 (identificator electronic 304227);	A1, A1.1, A1.2
Act Administrativ nr. 326, din 27/11/2001 emis de PRIMARIA MUNICIPIULI ARAD (act administrativ nr. 27/14-02-2013 emis de CONSILIUL LOCAL ARAD; act administrativ nr. 206/27-09-2012 emis de CONSILIUL LOCAL ARAD; act administrativ nr. 50283/30-09-2013 emis de PRIMARIA MUNICIPIULI ARAD; act administrativ nr. 60979/30-09-2013 emis de PRIMARIA MUNICIPIULI ARAD; act administrativ nr. MO 690BIS/19-09-2002 emis de MO; act administrativ nr. 60979/30-09-2013 emis de PRIMARIA ARAD;);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD, domeniu public OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 304227/Arad, inscrisa prin incheierea nr. 73510 din 04/10/2013; pozitie transcrisa din CF 304227/Arad, inscrisa prin incheierea nr. 73510 din 04/10/2013;	A1, A1.1, A1.2
B3	Intabulare, drept de ADMINISTRARE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD, CIF:36482652 OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 304227/Arad, inscrisa prin incheierea nr. 73510 din 04/10/2013; pozitie transcrisa din CF 304227/Arad, inscrisa prin incheierea nr. 73510 din 04/10/2013;	A1, A1.1, A1.2

C. Partea III. SARCINI .

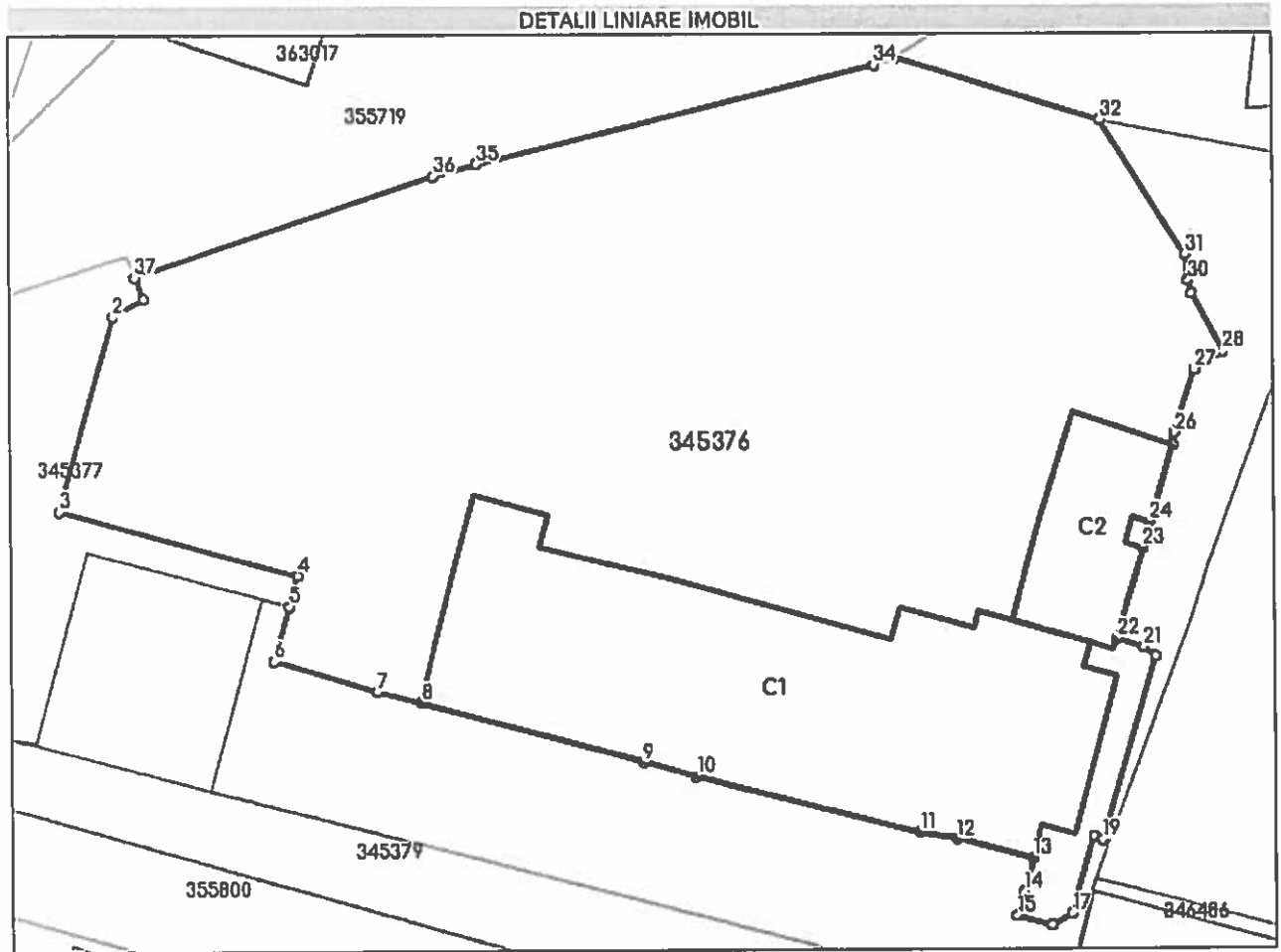
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
345376	4.914	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți constructii	DA	4.914	-	Top.164/1 Lot 1	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	345376-C1	construcții administrative și social culturale	1.029	Cu acte	S. construită la sol:1029 mp; LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD Corp 1 ,regimul de înaltim P+2E , supr. desfas.3087 mp
A1.2	345376-C2	construcții administrative și social culturale	176	Cu acte	S. construită la sol:176 mp; LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD Corp 2 ,regimul de înaltim P+1E+M,supr.desfas.528 mp

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	3.147

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
2	3	17.88

Punct Început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
3	4	21.912
5	6	5.014
7	8	4.01
9	10	4.912
11	12	3.267
13	14	3.084
15	16	3.193
17	18	7.106
19	20	16.992
21	22	2.577
23	24	2.408
25	26	1.032
27	28	2.987
29	30	1.156
31	32	14.253
33	34	1.945
35	36	3.953
37	1	2.039

Punct Început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
4	5	2.829
6	7	9.555
8	9	20.486
10	11	20.503
12	13	6.966
14	15	2.252
16	17	1.988
18	19	0.8
20	21	1.372
22	23	8.378
24	25	7.084
26	27	5.893
28	29	5.95
30	31	2.366
32	33	18.949
34	35	36.502
36	37	28.033

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

27/04/2023, 11:31

PLAN TOPOGRAFIC
Loc. Arad, UAT Arad
SCARA 1:500

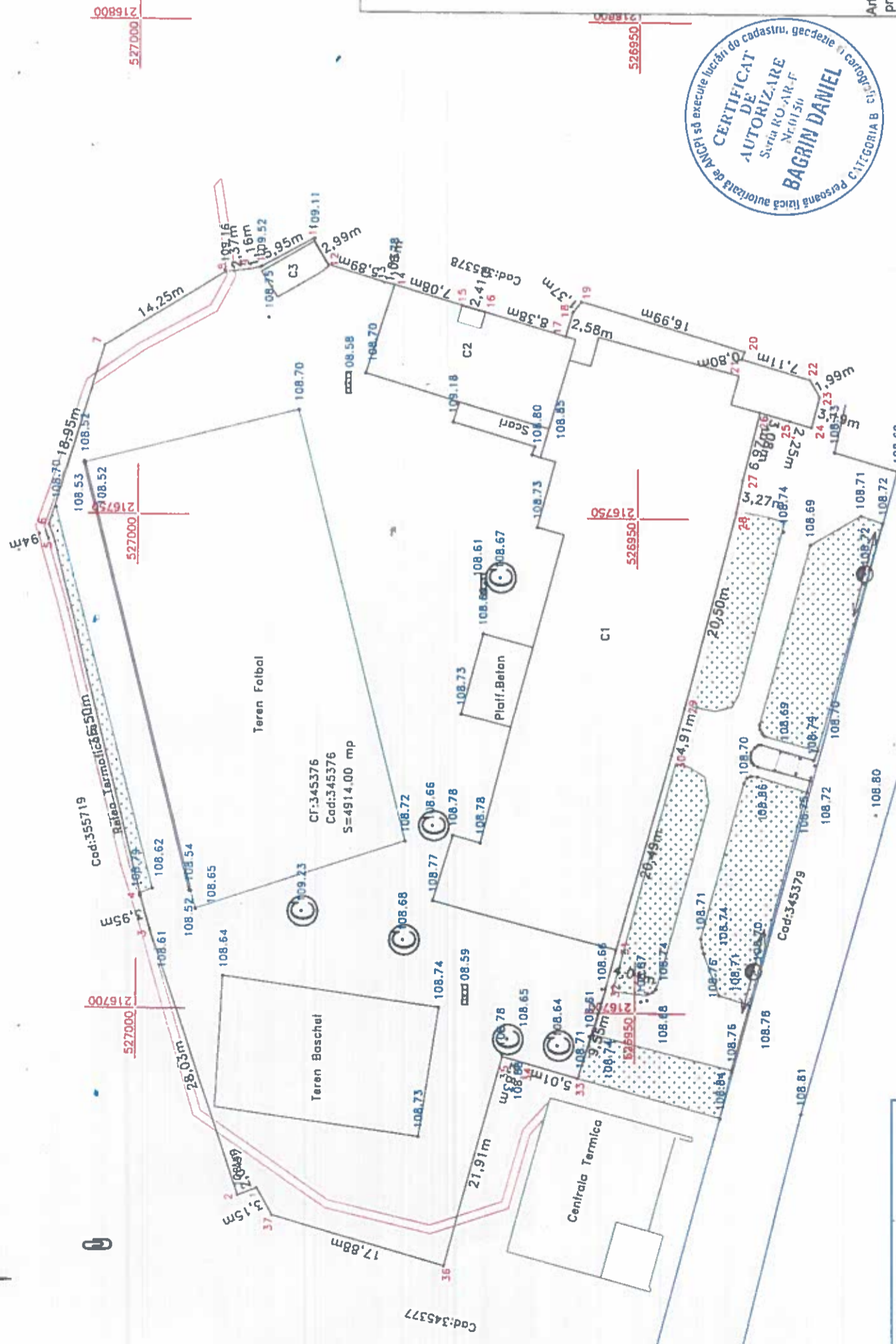
NUMAR CADASTRAL	SUPRAFATA	ADRESA IMOBILULUI
345376	0.4914 Ha	Intravilan, Loc. Arad, str. Udrea nr.22, Jud. Arad
Carto Funciar	345376	U.A.T. Arad

PLAN DE INCADRARE
SCARA 1:5000



LEGENDA:

- Indicator
 - Limita Proprietate
 - Spatiu Verde
 - Suprafata supusa investitiei
 - Cale ferata
 - Constructii
 - Margine Drum
 - Ax drum
 - Sant Beton
 - Sant pamant
 - Podet
 - Gard zid. + metal
 - Gard beton
 - Gard piasa
 - Gard metalic
 - Gard sarma ghimpata
 - Gard lemn
 - Linie tramvai
 - Zid sprinzi
 - Taluz
 - Trotuar
 - Platforma betonata
 - Acces
 - Troita
- Trece pietoni
 - Stalp metal
 - Contor Apa
 - Semafor
 - Camin vizitare canal
 - Camin vizitare gaze
 - Camin vizitare ape
 - Fontana
 - Hidrant
 - Cisterna
 - Cutie gaze
 - Monument
 - Galgar
 - Borna kilometrica
 - Nuc
 - Pom
 - Plop
 - Lampadar
 - Stalp lemn
 - Stalp fier
 - Stalp beton



Art.29 al(1) din ORD 700/2014 Persoana autorizata raspunde pentru masurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea intocmirii documentatiei si corespondenta acesteia cu realitatea din teren si cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispozitie de proprietar.

EXECUTANT:
S.C. MASTERCAD METRIC S.R.L.
CUI: RO 41229643
STR. GHEORGHE LAZAR, NR. 17, AP. 8, ARAD
TEL: 0769998680/076015357

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL ARAD

ACTIUNEA:	NUMELE
MASURAT:	Ing. Bagrin Daniel
REDACTAT:	Ing. Bagrin Daniel
DESENAT:	Ing. Bagrin Daniel
VERIFICAT:	Ing. Bagrin Daniel

Digitally signed
by Daniel Bagrin
Date: 2022.03.01
13:14:05
+02'00'

Daniel Bagrin

Prezentul document receptionat este valabil insofit de procesul verbal de receptie nr. 557.../data 04.03.2022

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
ARAD
24833 din 01/03/2022
Safta Receptionat
Date: 2022.03.04 13:07:54

Digitally signed by Ionel Nicolae Safta
Date: 2022.03.04 13:07:54

Sistem Stereo 70
Data: Februarie 2022
PL 1

STUDIU GEOTEHNIC

PENTRU



„REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR- LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD, - LOCAȚIA STR. UDREA NR. 22 ", MUN. ARAD, JUD. ARAD ”

Beneficiar : MUNICIPIULUI ARAD
Exemplar nr. : 1

LISTA DE SEMNATRURI

PROIECTANT : SC PROIECT AIC SRL

IANUARIE 2022

BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

A. PIESE SCRISE

Pagina de față	1
Lista de semnături	2
Borderou de piese	3
Studiu geotehnic	4

B. PIESE DESENATE

Planșa 1 – Plan de Încadrare în zonă scara 1: 500
și plan de situație scara 1: 500



INTRODUCERE

1. DATE GENERALE

2.1 Lucrările care fac obiectul prezentei documentații sunt localizate în loc. Arad, str.Udrea, nr. 22, C.F. 345376

Situat în partea de vest a țării, județul Arad se învecinează cu județele Bihor, Alba, Hunedoara și Timiș, și este principala poartă de intrare în România dinspre Europa centrală și de apus. Cu o suprafață totală de 7654 km², județul cuprinde 78 de unități teritoriale și administrative din care un municipiu - Arad, municipiu reședință de județ, 9 orașe (Chișineu Criș, Curtici, Ineu, Lipova, Nădlac, Pecica, Pâncota, Sebiș, Sântana) și 68 de comune.

Peisajul natural al județului este caracterizat de prezența unui relief etajat de la est la vest, bine distribuit, de o rețea hidrografică tributară în cea mai mare parte celor două râuri importante, Mureșul și Crișul Alb, de prezența unui climat temperat continental cu influențe oceanice și nu în ultimul rând de prezența unei flore și faune cu elemente de mare valoare. Relieful este grupat în proporții aproximativ egale fiind reprezentat de treapta montană, treapta dealurilor, depresiunilor și culoarelor și de treapta câmpiilor, fiecare grupa în parte reprezentând cca. 1/3 din suprafața totală a județului.



Conform STAS 1709/1-90 traseul proiectat se situează în zona de tip climatic I, cu valori a indicelui de umiditate Im -20...0.

Conform STAS 10101/20-90 privind "încărcări date de vânt" amplasamentul se încadrează în zona A.

Conform STAS 10101/21-92 privind "încărcări date de zăpadă" amplasamentul se încadrează în zona A.

Geologia și seismicitatea

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul cercetat se găsește într-o zonă de câmpie relativ înaltă cu suprafața plană,

Câmpia Aradului, care reprezintă genetic o deltă cuaternară a Mureșului, constituită la ieșirea din defileul Șoimuș-Lipova. Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i periclitizeze stabilitatea prin fenomene de alunecare.

Din punct de vedere geologic, zona aparține Bazinului Panonic, coloana litologică a acestui areal cuprinzând un etaj inferior afectat Depozitele cuaternare sunt cele care constituie terenul din zonă. Ele sunt reprezentate, în general prin trei tipuri sedimentare:

aluvionare - aluviuni vechi și noi ale râurilor care străbat regiunea și intră în constituția teraselor și luncilor acestora;

gravitațional - reprezentate prin alunecări de teren și deluvii de pantă, ce se dezvoltă în zona de „ramă” a depresiei; cu geneza mixtă (eoliană, deluvial-proluvială) reprezentată prin argile cu concrețiuni fero-manganoase și depozite de piemont.

P100-1/2013 încadrează amplasamentul în cauză într-o zonă seismică căreia îi corespunde: perioadă de control (colț), $T_c=0,7s$, accelerația seismică $A_g=0,20g$.

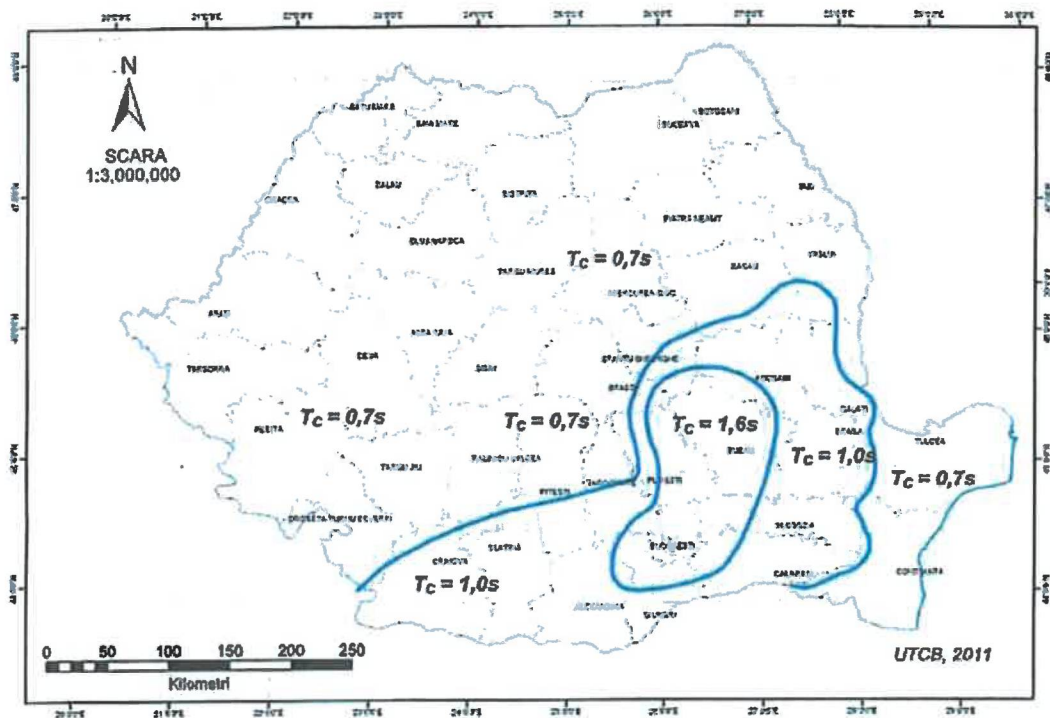


Fig.1 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

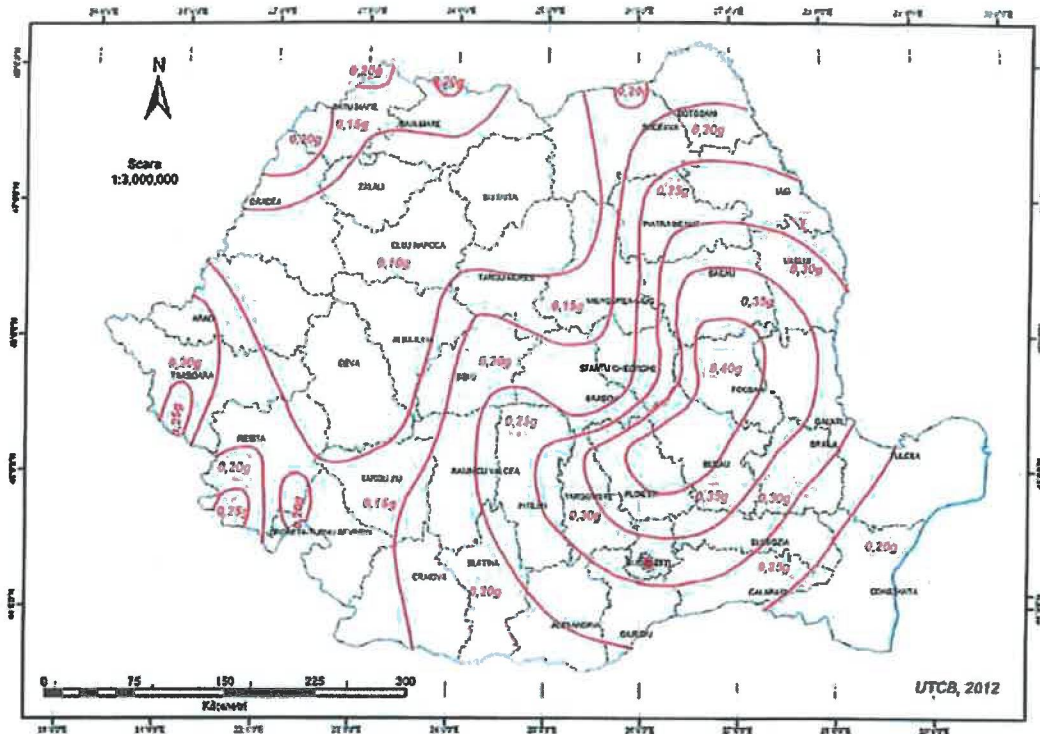
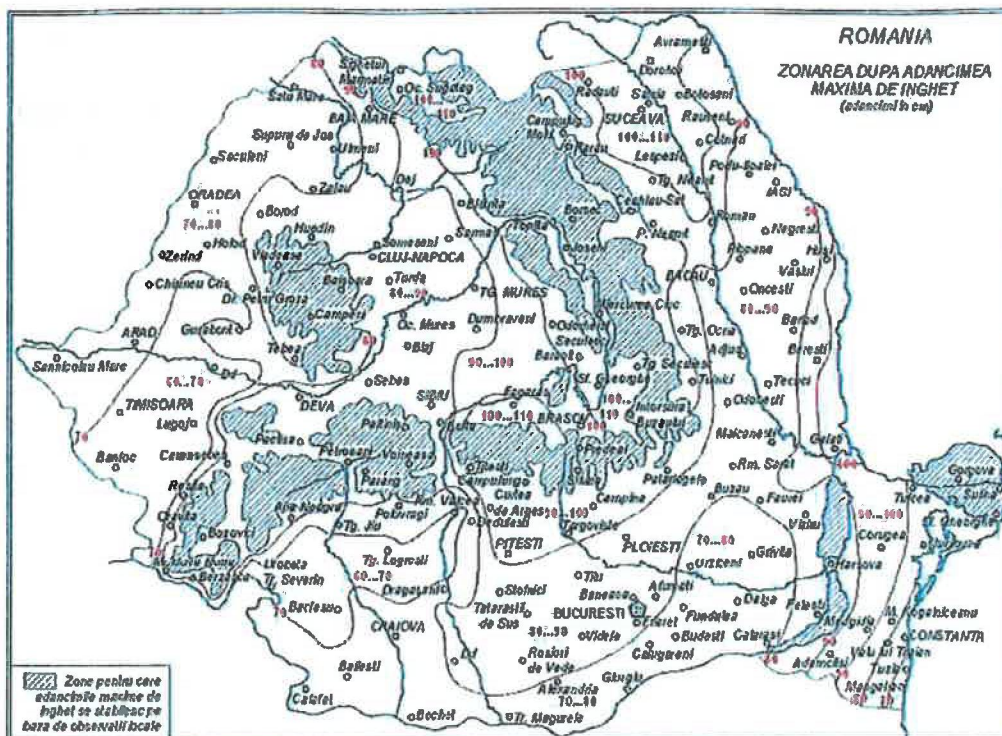


Fig.2 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR=225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



1.1. Obiectul studiului

Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit în conformitate cu prevederile și reglementările din "Normativ privind principiile,

exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare- NP 074 - 2013 și prezintă analiza situației geologo – tehnice a terenului și a infrastructurii construcțiilor din incinta UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD.

Studiul geotehnic reprezintă documentația geotehnică de bază și furnizează :

- informațiile necesare unei proiectări corespunzătoare și economice;
- informațiile necesare în vederea stabilirii metodei de execuție;
- identifică dificultățile ce pot apărea pe parcursul execuției lucrărilor.

Liceul de Informatică funcționează în două locații, una este situată în Arad pe Calea Iuliu Maniu nr.39-41 și cealaltă pe str. Udrea nr. 22.

Clădirile pentru care se dorește reabilitarea sunt cele de pe strada Udrea nr.22.

Corpul C1 - clădirea principală a școlii are un regim de înălțime P+2E, cu o suprafață construită $Sc = 1.029$ mp, respectiv suprafața desfășurată de $Sd = 3.087$ mp. Această clădire a fost extinsă în anul 2008 pentru destinația de sală festivă și săli de clasă.

Corpul C2 - clădirea are un regim de înălțime P+1E+M cu o suprafață construită de $Sc = 176$ mp și $Sd = 528$ mp.

Structura de rezistență a clădirii școlii este realizată din fundații de beton, cadre de beton și închideri din zidărie.

Acoperișul este tip șarpantă cu învelitoare de țiglă.

De-a lungul timpului clădirea a fost modernizată în special în interior, în sensul că s-au reabilitat grupurile sanitare, și sălile de clasă. În clădiri s-au montat ferestre PVC cu geam termopan. Instalația termică interioară este veche iar agentul termic este asigurat în sistem centralizat de la CET.

Fațadele clădirii au fost vopsite dar fără a fi reabilitată termic. Trotuarul de protecție este tasat pe alocuri. Clădirea este accesibilizată pentru persoane cu handicap.

Facem mențiunea că în vecinătatea incintei școlii există și sala de sport, dar aceasta nu face obiectul temei, privind izolarea termică, dar proiectantul va analiza sursa și instalația de încălzire precum și alimentarea cu apă caldă a băilor, alături de respectarea cerințelor de autorizare PS1 (se va integra și sala de sport în instalația de semnalizare incendiu).

Conform Certificatului de urbanism Nr.1561/ 10.08.2021, folosința actuală a terenului este de teren curți construcții.

Nord – Cad: 355719
Sud – strada Udrea;
Est – strada Martisor;
Vest – Cad: 345378.

Accesul auto in incinta se realizeaza din strada Udrea.

Structura de rezistență a clădirii școlii este realizată din fundații de beton, cadre de beton și închideri din zidărie.

Acoperișul este tip șarpantă cu învelitoare de țiglă.

De-a lungul timpului clădirea a fost modernizată în special în interior, în sensul că s-au reabilitat grupurile sanitare, și sălile de clasă. În clădiri s-au montat ferestre PVC cu geam termopan. Instalația termică interioară este veche iar agentul termic este asigurat în sistem centralizat de la CET.

Fațadele clădirii au fost vopsite dar fără a fi reabilitată termic. Trotuarul de protecție este tasat pe alocuri. Clădirea este accesibilizată pentru persoane cu handicap.

Facem mențiunea că în vecinătatea incintei școlii există și sala de sport, dar aceasta nu face obiectul temei, privind izolarea termică, dar proiectantul va analiza sursa și instalația de încălzire precum și alimentarea cu apă caldă a băilor, alături de respectarea cerințelor de autorizare PS1 (se va integra și sala de sport în instalația de semnalizare incendiu).

Conform Certificatului de urbanism Nr.1561/ 10.08.2021, folosința actuală a terenului este de teren curti construcții.

Nord – Cad: 355719
Sud – strada Udrea;
Est – strada Martisor;
Vest – Cad: 345378.

Accesul auto in incinta se realizeaza din strada Udrea.

- Fundatiile nu sunt vizibile. Avand in vedere faptul ca nu s-au observant degradari sau efecte ale unor tasari diferite, duce la concluzia ca aceste fundatii s-au comportat bine in timp.

– Conform P100- 1/2013 imobilul se incadreaza in clasa II de importanta

– Conform HG 766/1997(anexa 3), imobilul se incadreaza in Categoria de importanta "C" normal;

1.2. Scopul lucrării

Cercetarea de proiectare a terenului de fundare urmărește să precizeze, conform normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice, indicativ NP 074/2013, următoarele elemente:

- materialul din care sunt executate fundatiile constructiilor existente si adâncimea la care se situeaza talpa fundatiilor;
- succesiunea straturilor geologice care alcătuiesc terenul de fundare în cuprinsul zonei active a fundațiilor existente;
- determinarea efectelor posibile imediate și în timp ale apei asupra terenului de fundare și asupra fundațiilor;
- stabilitatea generală și locală a amplasamentelor;
- prezența pământurilor sensibile la umezire sau a pământurilor cu umflări și contracții mari;
- încadrarea amplasamentului din punct de vedere al seismicității;
- sensibilitatea la îngheț și adâncimea maximă de îngheț;
- posibila agresivitate chimică a terenului;
- posibilitățile de îmbunătățire a caracteristicilor geotehnice ale terenurilor;
- încadrarea terenurilor naturale în categoriile prevăzute în reglementările tehnice specifice, privind lucrările de terasamente;
- semnalarea unor condiții speciale ale amplasamentului și ale terenului de fundare care pot influența desfășurarea normală a realizării lucrărilor de execuție a fundațiilor și a exploatării construcției;
- alte condiții speciale.

1.3. Volumul lucrărilor

Pentru stabilirea elementelor de mai sus s-a efectuat:

- prospecțiune geologică de mare detaliu;
- s-au consultat documentațiile de specialitate elaborate anterior în zonă;
- s-au executat 2 (doua) sondaje desopertă la fundațiile construcțiilor existente continuate cu 2 (doua) foraje geotehnice (planșa 1).

Perioada de execuție a lucrărilor de cercetare în faza de teren (ianuarie 2022) se poate considera normală din punct de vedere al precipitațiilor.

2. CADRUL NATURAL

Municipiul Arad se încadrează din punct de vedere **morfologic** unității majore de relief din Europa centrală – Câmpia Panonică.

În cadrul Câmpiei Panonice se individualizează la limita de sud est unitatea Câmpia Banatului cu subunitatea Câmpia Mureșului, diviziunile Câmpia Înaltă a Aradului, Câmpia Nădlacului și Câmpia Vinga.

Câmpia Înaltă a Aradului este situată între râurile Mureș la sud și Crișul Alb la nord și nord est.

Relieful acestei câmpii este specific zonelor de divagare în care râurile prezintă cursuri puternic mandrate cu brațe părăsite și suprafețe cu mlaștini.

Relieful nou acumulativ este reprezentat prin terasele Mureșului cu extindere mare în zona cercetată.

Câmpia Nădlacului situată la vest de Arad, este o câmpie tabulară cu dune de nisip.

Câmpia piemontană Vinga situată la sud de Mureș are caracterul unei câmpii înalte situată la contactul cu dealurile.

Din punct de vedere **hidrografic**, principala arteră reprezentată de râul Mureș este alohtonă, cu un caracter transversal de la est către vest.

Văile afluențe Mureșului sunt pârâul Țiganca și valea Livezile Mici pe partea stângă, iar pe partea dreaptă pârâul Mureșul Mort și canalul Foișor.

Din punct de vedere **geologic** în zona studiată au fost identificate depozite ce aparțin panonianului și cuaternarului.

Pannonianul (pn) este reprezentat printr-o succesiune de nisipuri, nisipuri argiloase, marne și argile cu intercalații de pietrișuri și gresii.

Nisipurile au o mare dezvoltare și prezintă culori variate de la gălbui roșcat la cenușiu albicioase.

Marnele situate în baza succesiunii depozitelor panoniene, au o culoare cenușie – vineție.

Elementele pietrișurilor sunt reprezentate petrografic prin gnaise oculare, micașturi, cuarțite, banatite, calcare, gresii și bucăți rulate de minereu de fier.

Grosimea panonianului variază între 800 – 1600 m.

Cuaternarul este reprezentat prin Pleistocen superior și Holocen Pleistocenul superior este reprezentat prin:

- depozitele proluviale ale conurilor de dejecție depuse de torenți în zonele de contact morfologic (qp₃) reprezentate prin pietrișuri, nisipuri și argile;
- depozitele loessoide reprezentate prin prafuri gălbui, macroporice și cu concrețiuni calcaroase.

Depozitele loessoide se repartizează la două nivele stratigrafice:

- un nivel inferior reprezentat prin depozite loessoide mai vechi de vârstă Pleistocen superior ;
- un nivel superior reprezentat prin depozite loessoide noi (prafuri nisipoase, nisipuri prăfoase, prafuri argiloase, gălbui, cenușii,

macroporice cu concrețiuni calcaroase) raportate unui interval ce corespunde ultimei părți a Pleistocenului superior și primei părți a Holocenului (qp₃ – qh₁).

Holocenul inferior (qh₁) este reprezentat prin depozitele aluvionare ale terasei joase, constituite din pietrișuri și nisipuri cu o grosime ce variază între 5 – 15 m.

Holocenul superior (qh₂) este reprezentat prin aluviunile recente ale luncilor constituite din pietrișuri și nisipuri.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, nivelul hidrostatic al stratului acvifer freatic se situează la adâncimi de 3 – 5.00 m și prezintă oscilații funcție de precipitațiile căzute în zonă.

Clima orașului Arad este continental-moderată, cu slabe influențe mediteraneene, vara înregistrându-se o temperatură medie de 21 °C și iarna o temperatură medie de -1°C.

Cantitatea medie multianuală de precipitații este de 582 mm.

Cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează în luna iunie (88,6 mm), în general sezonul cald înregistrând 58% din cantitatea totală ca o consecință directă a dominației vânturilor din vest.

Se mai înregistrează un maxim secundar în lunile de toamnă (24% din cantitatea medie anuală). Între cele două maxime se intercalează un minim principal: februarie, martie, cu cea mai scăzută valoare de 30 mm și un alt minim în septembrie de 36,5 mm.

Datorită poziției în câmpie a Aradului, zona este supusă tot timpul anului advenției aerului umed din vest și ascensiunea sa în contact cu rama muntoasă a Apusenilor, de aici și explicația frecvenței ridicate a zilelor cu precipitații de 120.

Valoarea medie anuală a umidității relative este de 76%.

Frecvența medie a circulației maselor de aer este cea sud-estică, frecvența maximă fiind atinsă în luna octombrie (22,6%), urmată de cea sudică în noiembrie (18,9%), de cea nord-estică în mai (17,8%) și cea nord-vestică în iulie (15,0%).

Conform SR EN 1991-1-4/NB : 2007, Acțiuni ale vântului, valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului este de 27 m/sec

Conform SR EN 1991-1-3/NB : 2005, Încărcări date de zăpadă, pe harta de zonare a valorii caracteristice a Încărcării date de zăpadă pe sol, amplasamentul cercetat se situează în zona 1 cu o valoare caracteristică a Încărcării din zăpada pe sol de 1.5 kN/m², cu intervalul mediu de recurență de 50 ani.

Adâncimea maximă de îngheț este de 0.70 – 0.80 m (STAS 6054/77)

Seismic municipiul Arad se situează în zona seismică de gradul 6, conform SR 11100/1-93

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 / 1 - 2013 zona are o valoare de vârf a accelerației terenului $a_g = 0.20$ g la limita cu $a_g = 0.15$ g pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență IMR= 225 ani, cu 20 % probabilitate de depășire în 50 ani. Perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 0.7$ sec.

3. INFORMAȚII GEOTEHNICE

Din punct de vedere morfologic, LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD, - LOCAȚIA STR. UDREA NR. 22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD este situată pe lunca de pe partea stângă a râului Mureș.

Relieful zonei este în general plan și stabil, fără potențial de risc de inundabilitate.

Din punct de vedere **geologic** în zona apar formațiuni ce aparțin Holocenului superior.

Din punct de vedere **geotehnic** caracteristicile infrastructurii construcțiilor existente sunt prezentate în cele ce urmează.

Sondajul descopertă SD.1 executat la exteriorul fundației construcției **C1** a evidențiat următoarele :

- zidărie din cărămidă cu grosimea de 0.50 m îngropată pe o adâncime de 0.25 m;
- trotuare din dale de beton cu dimensiunile 0.70 / 0.10 m;
- fundații continue din beton de calitate inferioară;
- lățimea fundației $B = 0.50$ m;
- adâncimea de fundare $D_f = 1.20$ m de la cota terenului amenajat;

Stratul de fundare este reprezentat prin argilă nisipoasă, cafeniu galbuie, plastic vârtoasă.

Sondajul descopertă SD.2 executat la exteriorul fundației construcției **C2** a evidențiat următoarele :

- zidărie din cărămidă cu grosimea de 0.30 m îngropată pe o adâncime de 0.10 m;
- trotuare din dale de beton cu dimensiunile 0.70 / 0.10 m;
- fundații continue din beton ;
- lățimea fundației $B = 0.30$ m;
- adâncimea de fundare $D_f = 1.00$ m de la cota terenului amenajat;

Stratul de fundare este reprezentat prin argilă nisipoasă, cafeniu galbuie, plastic vârtoasă.

Sondajul descopertă SD.3 executat la exteriorul fundației construcției C1 a evidențiat următoarele :

- zidărie din cărămidă cu grosimea de 0.33 m. Îngropată pe o adâncime de 0.25 m;
- trotuare din dale de beton îngropate;
- fundații continue din beton de calitate inferioară ;
- lățimea fundației B = 0.33 m;
- adâncimea de fundare $D_f = 1.45$ m de la cota terenului amenajat;

Stratul de fundare este reprezentat prin nisip mijlociu, galbui, umed cu Îndesare medie.

Forajele geotehnice executate În continuarea sondajelor geotehnice au evidențiat o stratificație corelabilă astfel:

- În suprafață umpluturi cu grosimea de 0.65 – 1.20 m;
- urmează până la adâncimi de 1.45 – 1.50 m, strat de argilă nisipoasă / praf nisipos, cafeniu galbui, plastic vârtos;
- În continuare este interceptat depozit aluvionar constituit din nisip fin – mijlociu, galbui, umed, cu Îndesare medie, cu rar pietriș și grosimea de 1.45 – 1.50 m;
- de la 2.90 – 3.00 m este interceptat stratul de pietriș mic cu nisip cenușiu, umed, ce nu a fost epuizat până la adâncimea de 4.00 m.

Identificarea și caracterizarea pământurilor s-a făcut În faza de teren prin observații directe.

Pe baza observațiilor asupra probelor de pământ, pământurile interceptate de lucrările geotehnice executate, situate În zona activă a fundațiilor existente se Încadrează conform NP 074 -2013 la:

- teren bun de fundare – complex argilos – prăfos – nisipos, plastic vârtos;
- teren mediu de fundare – nisip fin – mediu cu Îndesare medie.

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat de lucrările geotehnice executate deoarece se situează la adâncimi mai mari de 4.00 m.

Riscul geotehnic

La încadrarea În categoria geotehnică a zonei cercetate s-au avut În vedere următoarele elemente:

Factori avuti in vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune - medii	2 - 3
Apa subterana	Lucrari fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Redusă- deosebită	2 - 5
Vecinatati	risc moderat	2
Zona seismica de calcul	$a_g = 0.20g$	2

Categoria geotehnică rezultată din corelarea elementelor de mai sus este 1 - 2, cu risc geotehnic **redus – moderat**.

Presiunea convențională, conform STAS 3300/2 – 85, anexa B, tabelul 17, pentru stratul de fundare existent și lățimi ale fundației B = 1.00 m, este conform tabelului de mai jos:

Denumirea pământurilor	Construcția	Adâncimea de fundare (m)	Presiunea conv. kPa
nisip fin – mijlociu	C1 _B	1.45	300
argilă nisipoasă plastic	C3 _B	1.00	190
vârtoasă	C2 _B	1.20	200

Conform STAS 7335 / 3 - 85 cu privire la agresivitatea terenului față de rețelele metalice îngropate se consideră:

- agresivitate medie, umplutură, argilă nisipoasă, praf nisipos;
- agresivitate mica, nisip, pietriș cu nisip.

Conform indicatorului de norme de deviz pentru terasamente Ts / 93, tabelul nr. 1 pământurile întâlnite în forajele geotehnice executate se încadrează astfel:

Nr. Crt.	Denumirea pământurilor	Pozitia	Proprietăți coezive	Afânarea după executarea săpăturii
1	umplutură	57	slabe	14 – 28 %
2	argilă nisipoasă	5	mijlocii	26 - 32 %
3	praf nisipos	7	slab coezive	14 – 28 %
5	nisip mijlociu	11	necoezive	8 – 17 %
6	pietriș cu nisip	18	slab coezive	14 - 28 %

4. CONCLUZII

Morfologic, terenul pe care sunt amplasate construcțiile liceului se situează pe lunca de pe partea stângă a râului Mureș, subunitate geomorfologică cu aspect tabular, fără a fi afectată de fenomene fizico - geologice de pierdere a stabilității și fără potențial de risc în ceea ce privește fenomenele de inundabilitate.

Din punct de vedere geologic în zonă apar depozite aluvionare de vârstă Holocen superior.

Din punct de vedere *litologic* succesiunea generală a depozitelor întâlnită în lucrările geotehnice executate pentru prezentul studiu a fost descrisă la capitolul 3 – **INFORMAȚII GEOTEHNICE** și prezentată la piesele desenate.

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat de lucrările geotehnice executate deoarece se situează la adâncimi mai mari de 4.00 m

Riscul geotehnic al execuției lucrărilor este de nivel **redus – moderat**.

Prezentul studiu este valabil numai pentru terenul din incinta **LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD, - LOCAȚIA STR. UDREA NR. 22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD**

Folosirea lui pentru alte locații scutește inginerul geolog de orice responsabilitate.

Reproducerea neautorizată a textelor și planșelor din acest studiu este interzisă.

Preluarea textelor se poate face numai cu respectarea dreptului de autor.

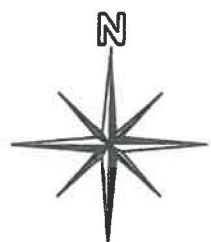
ÎNTOCMIT,

SC. PROIECT AIC S

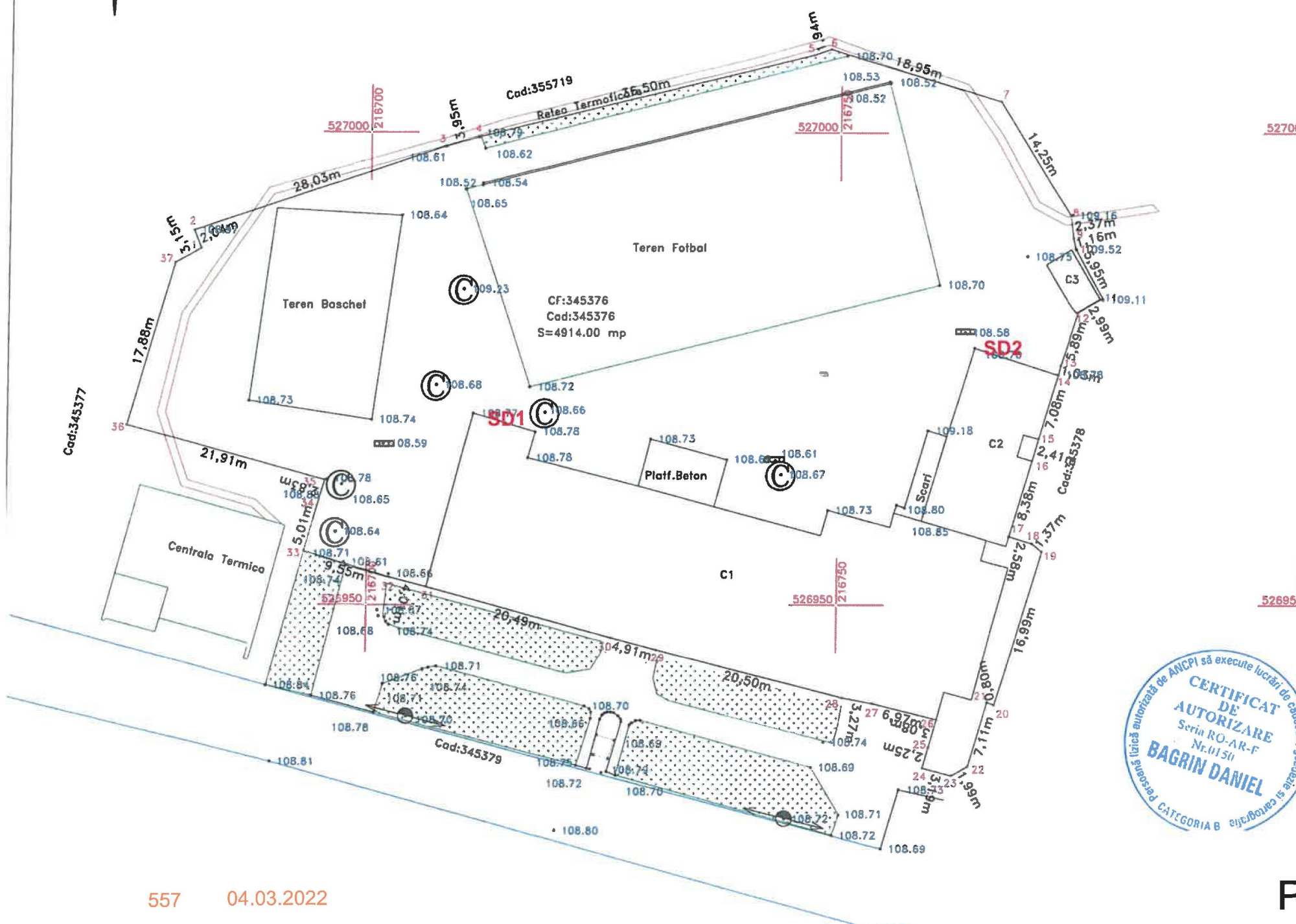
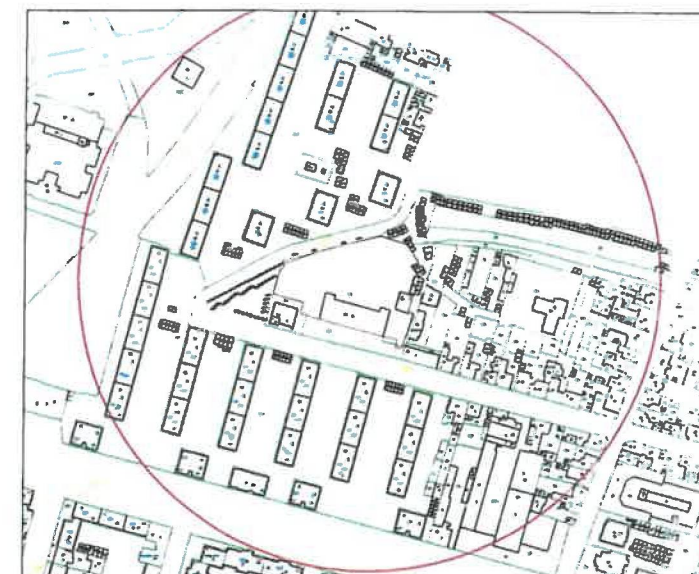


PLAN TOPOGRAFIC
Loc. Arad, UAT Arad
SCARA 1:500

NUMAR CADASTRAL	SUPRAFATA	ADRESA IMOBILULUI
345376	0.4914 Ha	Intravilan, Loc. Arad, str.Udrea,nr.22.Jud.Arad
Carte Funciara	345376	U.A.T. Arad



PLAN DE INCADRARE
SCARA 1:5000



LEGENDA:

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------------|
| | - Indicator | | - Trecere pietoni |
| | - Limita Proprietate | | - Stalp metal |
| | - Spatiu Verde | | - Contor Apa |
| | - Suprafata supusa investitiei | | - Semafor |
| | - Cale ferata | | - Camin vizitare canal |
| | - Constructii | | - Camin vizitare gaze |
| | - Margine drum | | - Camin vizitare apa |
| | - Ax drum | | - Fântana |
| | - Ax drum | | - Hidrant |
| | - Gard sarma ghimpata | | - Cistea |
| | - Gard lemn | | - Cutie gaze |
| | - Linie tramvai | | - Monument |
| | - Zid sprijin | | - Gaigar |
| | - Taluz | | - Boma kilometrica |
| | - Trotuar | | - Nuc |
| | - Platforma betonata | | - Pom |
| | - Acces | | - Plop |
| | - Troita | | - Lampadar |
| | | | - Stalp lemn |
| | | | - Stalp fier |
| | | | - Stalp beton |



557 04.03.2022

Planşa 1 - Plan de încadrare în zonă și plan de situație

Nr. Registru:	4368
Data:	22.04.2023

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

B1 – Siguranță și accesibilitate în exploatare ; În domeniile: construcții civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicații, miniere;
F – Protecția împotriva zgomotului în construcții; In domeniile: toate domeniile.

PROIECT nr.:	1479/3/2022	Faza:	DALI
---------------------	--------------------	--------------	-------------

Date de identificare

Titlu proiect :	REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Proiectant de specialitate:	SC PROIECT AIC S.R.L.
Investitor:	MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Amplasare:	STRADA UDREA, NR. 22, MUN. ARAD, JUD. ARAD

Caracteristici ale construcției*: construcție existentă;

- Tip construcție , conform P118: civilă / clădire obișnuită;
- Regim de înălțime: **C1 – Clădire principală a școlii – P+2E;**
C2 - P+1E+M ;
- Categorie/funcțiune clădire: intravilan – **Curți construcții/Clădire de învățământ;**
- Suprafața construită/desfășurată: **C1- Sc = 1029 mp/Sd = 3087 mp ;**
C2- Sc = 176 mp/Sd = 528 mp ;
- Clasa de importanță : **III;**
- Categoria de importanță : **C - normală;**

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	Nu
Certificat de urbanism:	Da
Memoriu tehnic:	Da
Piese desenate:	Da
Scenariul de securitate la incendiu	-

Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la siguranța și accesibilitatea în exploatare: siguranța circulației pietonale, siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizat, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere, siguranța la intruziuni și efracții, adaptarea construcțiilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.	
Se respecta condițiile minime de protecție împotriva zgomotului.	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

Se vor preciza:

* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legatură cu cerința verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică, etc.);

** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	#, or orin
---------------------------------------	------------------



Nr. Registru:	251
Data:	22.04.2023

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

Cc – Securitatea la Incendiu; În domeniile: toate domeniile;			
PROIECT nr.:	1479/3/2022	Faza:	DALI

Date de identificare

Titlu proiect :	REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Proiectant de specialitate:	SC PROIECT AIC S.R.L.
Investitor:	MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Amplasare:	STRADA UDREA, NR. 22, MUN. ARAD, JUD. ARAD

Caracteristici ale construcției*: construcție existentă;

- Tip construcție , conform P118: **civilă / clădire obișnuită;**
- Regim de înălțime: **C1 – Clădire principală a școlii – P+2E;**
C2 - P+1E+M ;
- Categorie/funcțiune clădire: intravilan – **Curți construcții/Clădire de învățământ;**
- Suprafața construită/desfășurată: **C1- Sc = 1029 mp/Sd = 3087 mp ;**
C2- Sc = 176 mp/Sd = 528 mp ;
- Risc de incendiu : **mic ;**
- Grad de rezistența la foc : **II;**
- Clasa de importanta : **III;**
- Categoria de importanta : **C - normală;**

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	Da
Certificat de urbanism:	Da
Memoriu tehnic:	Da
Piese desenate:	Da
Scenariul de securitate la incendiu	Nu

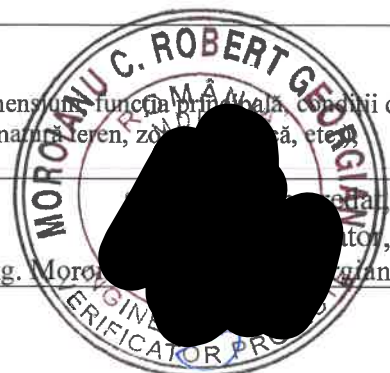
Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la asigurarea securității la incendiu a construcției, cu privire la: corelarea cu gradul de rezistență la foc și riscul de incendiu, caracteristicile elementelor de compartimentare, dimensiunile căilor de evacuare;	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

Se vor preciza:

- * construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcții și utilizare, condiții de amplasament și vecinătăți care au legatură cu cerința verificată (zona seismică, natura teren, zăă, etc.);
- ** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	Ing. Morozian VERIFICATOR PROIECTANT
---------------------------------------	---



Nr. Registru:	1475
Data:	22.04.2023

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

D – Igienă, Sănătate și mediul înconjurător; În domeniile: toate domeniile;			
E– Economie și energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții; În domeniile: toate domeniile.			
PROIECT nr.:	1479/3/2022	Faza:	DALI

Date de identificare


Titlu proiect :	REABILITARE TERMICĂ ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Proiectant de specialitate:	SC PROIECT AIC S.R.L.
Investitor:	MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Amplasare:	STRADA UDREA, NR. 22, MUN. ARAD, JUD. ARAD

Caracteristici ale construcției*: construcție existentă;

- Tip construcție , conform P118: **civilă / clădire obișnuită;**
- Regim de înălțime: **C1 – Clădire principală a școlii – P+2E;
C2 - P+1E+M ;**
- Categorie/funcțiune clădire: intravilan – **Curți construcții/Clădire de învățământ;**
- Suprafața construită/desfășurată: C1- **Sc = 1029 mp/Sd = 3087 mp ;
C2- Sc = 176 mp/Sd = 528 mp ;**
- Clasa de importanță : **III;**
- Categoria de importanță : **C - normală;**

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	da
Certificat de urbanism:	da
Memoriu tehnic:	da
Piese desenate:	da
Scenariul de securitate la incendiu	-

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respecta prevederile cu privire la economie și energie prin izolare termică a construcțiilor și instalațiilor din construcții.	
Se respectă prevederile cu privire la igiena, sănătatea și protecția mediului înconjurător: se asigură condițiile de igienă;	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	
Se vor preciza:	
* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legătură cu cerința verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică).	
** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.	
Am primit, Investitor / Proiectant	Ing. 



Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. Costel Cucu Verificator de proiecte: It, Is/Saac, Ci, Ie, Ig Expert tehnic Is/Saac, It	<i>B-dul George Enescu, nr.16, mun. Suceava</i> <i>costelcucusv@gmail.com</i> Telefon: 0739/612.512
--	---

Numar referat: conform registru de evidenta	923/22.04.2023
---	-----------------------

REFERAT
privind verificarea de calitate la

Specialitatea	proiect
It - instalatii termice Is/Saac - instalatii sanitare si sisteme de alimentare cu apa si canalizare Ie - instalatii electrice	" REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD"
Proiect nr:	1479/3/2022
Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Faza de proiectare:	DALI

1. **Date de identificare:**

Proiectant:	SC PROIECT AIC S.R.L.
Amplasament:	STRADA UDREA, NR. 22, MUN. ARAD, JUD. ARAD

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

Instalatii termice	- Revizuire și schimbare în totalitate a instalațiilor privind mijloacele fixe și durata lor normală precum și cu raportare la starea tehnică a instalațiilor - Centrală termică, Instalații de încălzire cu radiatoare/ventiloconvectoare - Instalație de ventilare cu recuperare de de căldură
Instalatii sanitare	- Înlocuire coloane apa și canalizare - Canalizare pluvială, inclusiv trotuare perimetrare
Instalatii electrice	- Reabilitare instalație de iluminat - Instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu - Iluminat de siguranță - Instalare kit fotovoltaic

3. **Documente ce se prezintă la verificare:**

- Documentație tehnică de specialitate în care sunt prezentate soluțiile adoptate pentru respectarea cerințelor de verificare
- Planșe desenate conform borderou

4. **Concluzii asupra verificării:**

În urma verificării se consideră **proiectul corespunzător** fazei **verificate**, semnându-se și stampilându-se conform Îndrumătorului aprobat prin Ordinul MLPAT nr.77/N/28.10.1996.

Am primit, PROIECTANT/INVESTITOR	Am predat, VERIFICATOR DE PROIECTE ing. Costel Cucu
-------------------------------------	---



DEVIZ GENERAL

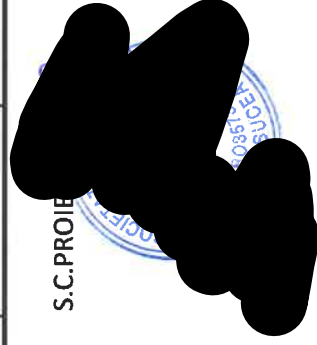
privind cheltuielile necesare realizării REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚIDE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR
SUPERIOR - LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD, Str. Udrea nr. 22, mun. Arad, jud. Arad

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA		TVA		Valoare cu TVA	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2						
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului							
1.1	Obținerea terenului		0,00		0,00		0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00		0,00		0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		54.000,00		10.260,00		64.260,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0,00		0,00		0,00
Total capitol 1			54.000,00		10.260,00		64.260,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții							
2.1			0,00		0,00		0,00
Total capitol 2			0,00		0,00		0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3.1	Studii		6.000,00		1.140,00		7.140,00
	3.1.1. Studii de teren		6.000,00		1.140,00		7.140,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului		0,00		0,00		0,00
	3.1.3. Alte studii specifice		0,00		0,00		0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații		4.500,00		855,00		5.355,00
3.3	Expertizare tehnică		7.000,00		1.330,00		8.330,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		3.000,00		570,00		3.570,00
3.5	Proiectare		501.552,80		95.295,03		596.847,83
	3.5.1. Temă de proiectare		0,00		0,00		0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate		0,00		0,00		0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general		15.000,00		2.850,00		17.850,00

	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	474.552,80	90.165,03	564.717,83
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	85.818,43	16.305,50	102.123,93
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	75.818,43	14.405,50	90.223,93
	3.7.2. Auditul financiar	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.8	Asistență tehnică	189.821,12	36.066,01	225.887,13
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	47.455,28	9.016,50	56.471,78
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	23.727,64	4.508,25	28.235,89
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	23.727,64	4.508,25	28.235,89
	3.8.2. Dirigenție de șantier	142.365,84	27.049,51	169.415,35
	Total capitol 3	797.692,34	151.561,54	949.253,89
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1	Construcții și instalații	9.253.691,46	1.758.201,38	11.011.892,84
	Termosistem si tencuiala decorativa	2.135.467,26	405.738,78	2.541.206,04
	Izolare planseu peste subsol si inlocuire instalatii	444.889,01	84.528,91	529.417,92
	Schimbare tamplarie	2.046.489,46	388.833,00	2.435.322,45
	Hidroizolatie terasa si reparatii acoperis	1.868.533,85	355.021,43	2.223.555,28
	Instalatii de stingere incendiu	978.755,83	185.963,61	1.164.719,43
	Instalatii electrice si termice	1.512.622,64	287.398,30	1.800.020,94
	Alei, trotuare guri de ventilatie	266.933,41	50.717,35	317.650,75
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale -statii electrice	95.000,00	18.050,00	113.050,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale - energie verde	142.364,48	27.049,25	169.413,74
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 4	9.491.055,94	1.803.300,63	11.294.356,57
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			

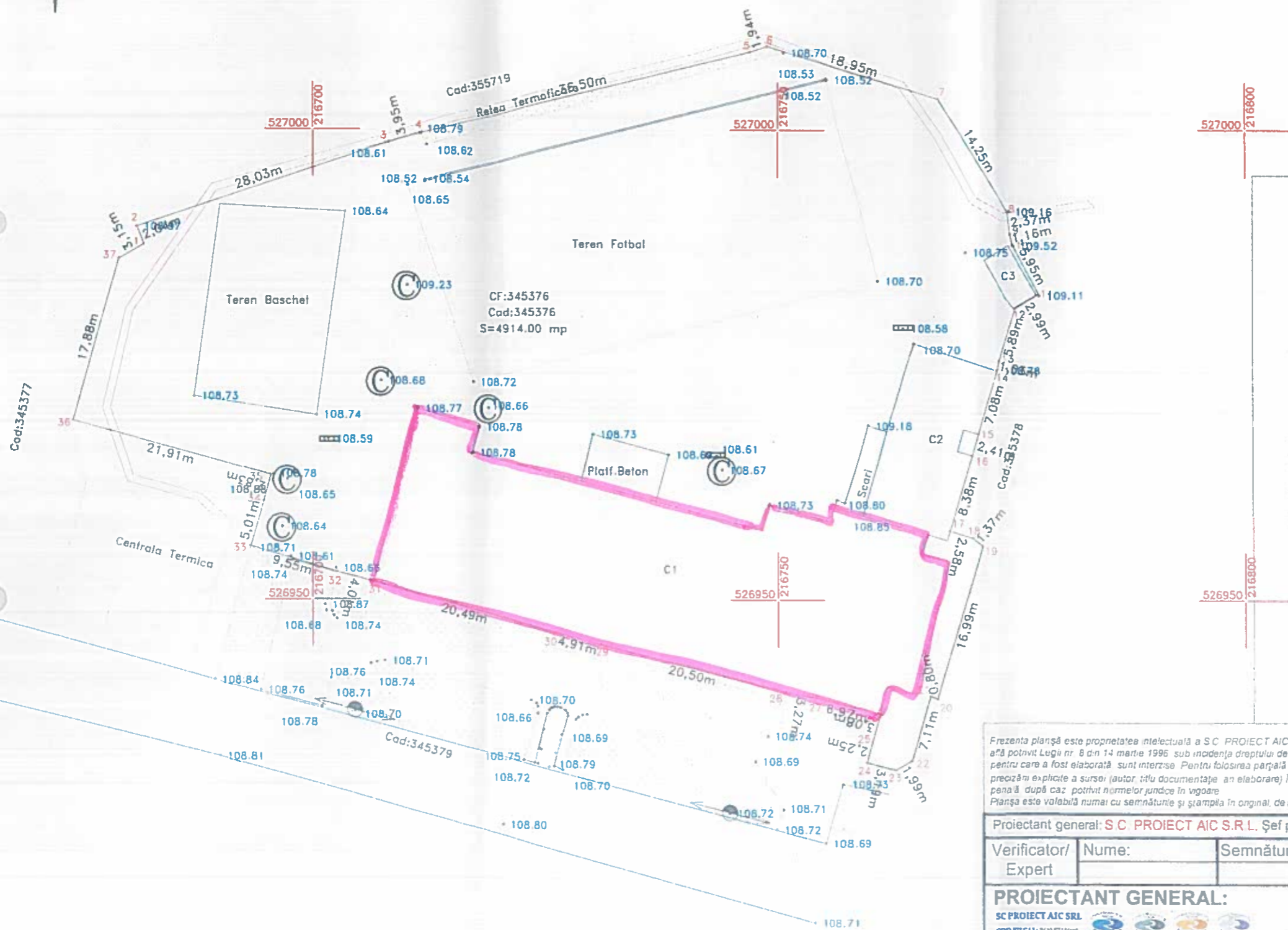
5.1	Organizare de șantier	109.910,56	20.883,01	130.793,57
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	94.910,56	18.033,01	112.943,57
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	139.401,62	26.486,31	165.887,92
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	47.455,28	0,00	47.455,28
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	9.491,06	0,00	9.491,06
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	47.455,28	0,00	47.455,28
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	35.000,00	26.486,31	61.486,31
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din 1.2,1.3,2,3,4)	2.068.549,66	393.024,43	2.461.574,09
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	8.000,00	1.520,00	9.520,00
	Total capitol 5	2.325.861,83	441.913,75	2.767.775,58
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	12.668.610,12	2.407.035,92	15.075.646,04
	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	9.497.602,02	1.804.544,38	11.302.146,40

S.C. PROIE



PLAN TOPOGRAFIC
Loc. Arad, UAT Arad
SCARA 1:500

NUMAR CADASTRAL	SUPRAFATA	ADRESA IMOBILULUI
345376	0.4914 Ha	Intravilan, Loc. Arad, str Udrea, nr.22, Jud. Arad
Carte Funciara	345376	U A T Arad



- zona de interventie

LEGENDA:

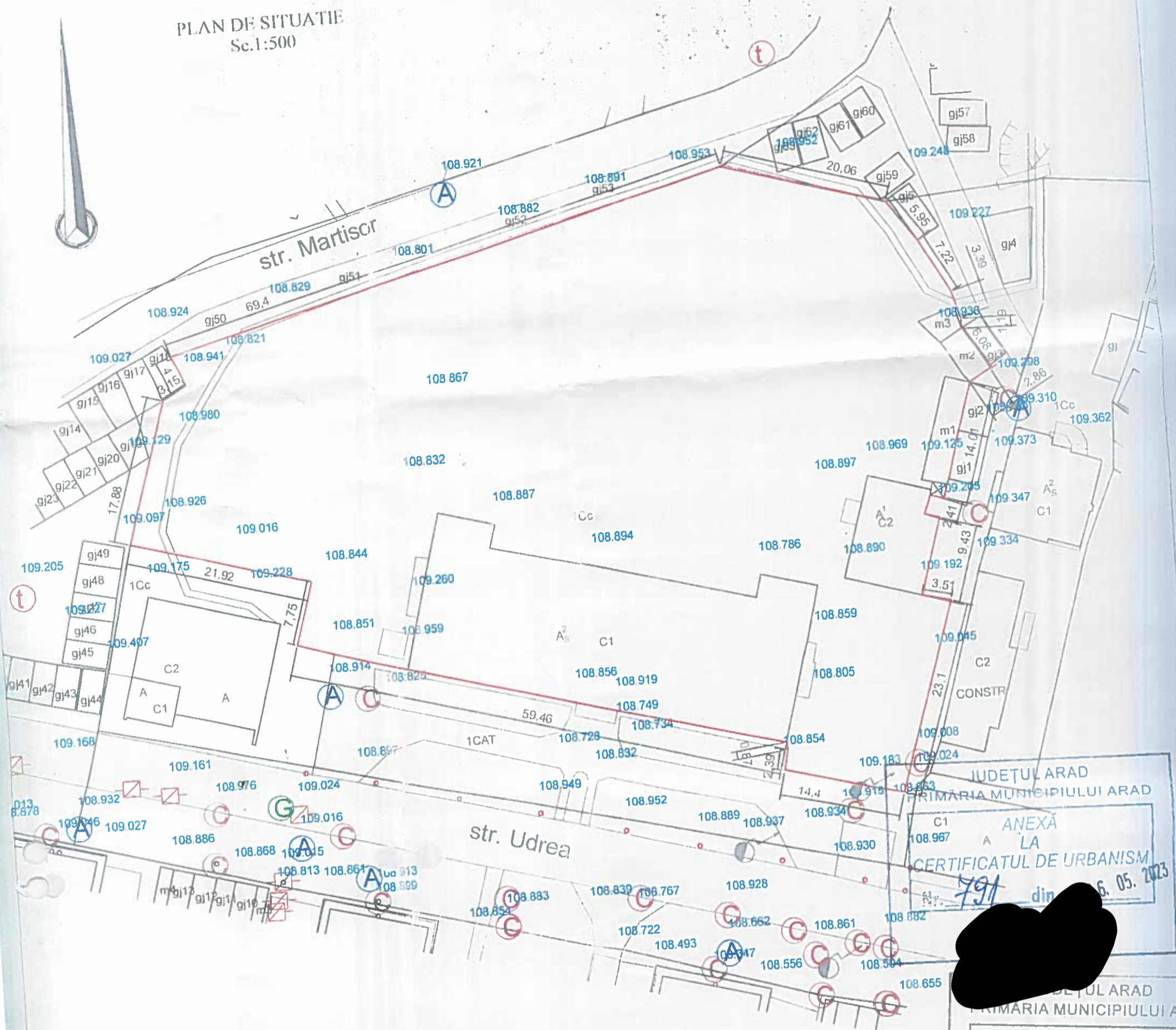
- Indicator
- Limita Proprietate
- Spatiu Verde
- Suprafata supusa investitiei
- Cale ferata
- Constructii
- Margine Drum
- Ax drum
- Sant Beton
- Sant pamant
- Podet
- Gard zid. + metal
- Gard beton
- Gard plasa
- Gard metalic
- Gard sarma ghimpata
- Gard lemn
- Linie tramvai
- Zid sprijin
- Taluz
- Trotuar
- Platforma betonata
- Acces
- Troita
- Trecere pietoni
- Stalp metal
- Contor Apa
- Semafor
- Camin vizitare canal
- Camin vizitare gaze
- Camin vizitare apa
- Fontana
- Hidrant
- Cismea
- Cutie gaze
- Monument
- Borina kilometrica
- Nuc
- Pom
- Plop
- Lampadar
- Stalp lemn
- Stalp fier
- Stalp beton



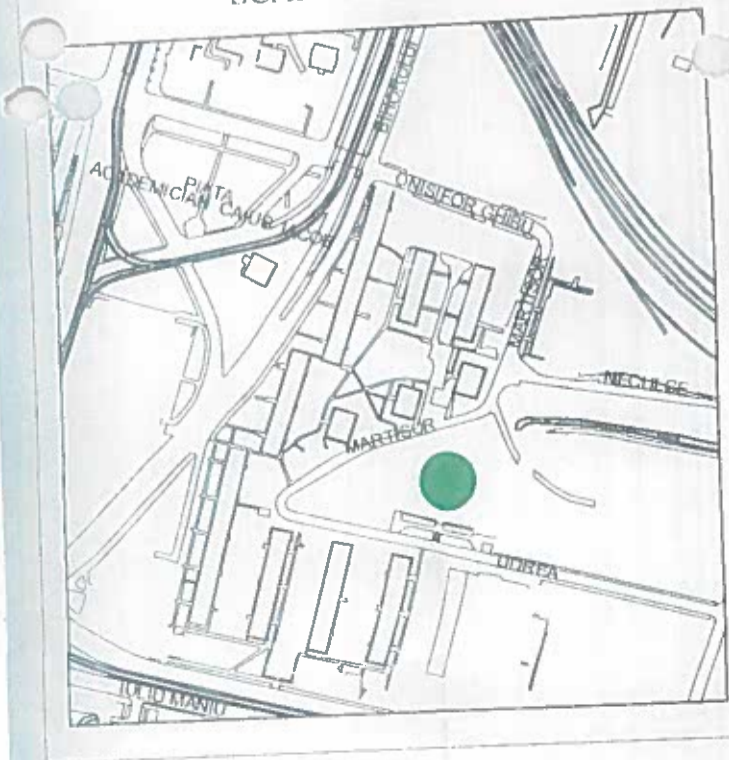
Prezenta planșă este proprietatea intelectuală a S.C. PROIECT AIC S.R.L. Suceava. Ea poate fi folosită numai în scopul pentru care a fost elaborată conform prevederilor contractuale. Planșa se află potrivit Legii nr. 8 din 14 martie 1996 sub incidența dreptului de autor. Copierea, reproducerea, imprimarea sau distribuția integrală sau parțială a conținutului în orice scop decât cel pentru care a fost elaborată sunt interzise. Pentru folosirea parțială a documentației este necesară permisiunea prealabilă a proprietarului. În caz de încălcare se va proceda în condiții precizate în anexa la prezenta planșă. Planșa este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original, de culoare albastră.

Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.L. Șef proiect: Ing. Andrei Răuțu		Referat / Expertiza nr. / Data	
Verificator/Expert	Nume:	Semnătura:	Cerința:
PROIECTANT GENERAL: S.C. PROIECT AIC S.R.L. CUI: 3153142016 REG. COM: 1153142016 Băneasa, Strada Udrea, Nr. 22, Municipiul Arad, Județul Arad		Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR- LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD	
Sef proiect: Ing. Andrei Răuțu		Proiect nr.: 1479/3/2021	
Proiectat: arh. Anca Va...		Adresa: STRADA UDREA, NR. 22, MUNICIPIUL ARAD, JUD. ARAD	
Desenat: Ing. Petroneia Manolache		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD	
Data: 2023		Faza: D.A.L.I.	
Titlu planșă: PLAN DE SITUATIE - EXISTENT SI PROPUS		Planșa: A ₀₁	

PLAN DE SITUATIE
Sc.1:500



PLAN DE INCADRARE IN ZONA
SCARA 1:5000



LEGENDA

- STALP
- STALP
- HIDRANT
- CAMIN TELEFON
- STALP
- STALP
- RIGOLA
- CAMIN APA
- CISMEA
- CAPAC FONTA GAZE
- AERISIRE GAZE
- CAMIN DE VIZITARE CANAL

Suprafata totala teren intreg imobil conform masuratori=4957mp
— LIMITA PROPRIETATII CONFORM FOLOSINTEI

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de Introducere a cadastrului imobiliar editat pentru constituirea bancii de date urbane in Municipiul Arad, lucrare receptionata si avizata de catre DCPA Arad in anul 2001, masuratori si sistem de proiectie sterea 70.

EXECUTANT:		BENEFICIAR:	
PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBADE SI SPAZIALE		PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD - Serviciul Investitii - LOC: Arad	
ACTIUNEA	NUMELE	SEMI	Scara
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.		1:500 1:5000
Intocmit	H.I.E.D.		data
Verificat	JOLDEA M.		19.08.2021

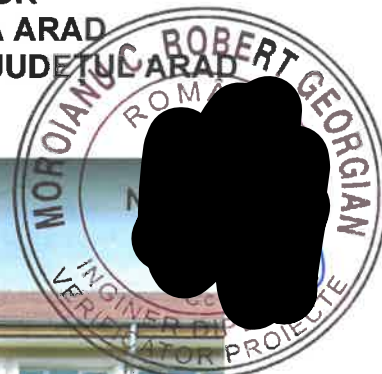
PLAN DE SITUATIE
al imobilului situat in municipiul Arad,
str. Udrea, nr.22
(pt informare)

IUDETUL ARAD
PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 791 din 06.05.2023
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 1561 din 10.08.

Beneficiar: Municipiul ARAD
Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD
Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Faza de proiectare: DALI
Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 1 din 44

**REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR
LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD
STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD**



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARIILOR DE INTERVENTII
D.A.L.I.**



Beneficiar: Municipiul Arad
Elaborator: S.C. Proiect Aic SRL



= 2023 =



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT
SECUNDAR SUPERIOR, LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 2 din 44

ECHIPA DE ELABORARE A PROIECTULUI:

Nume	Specializare	Semnatura
Apăscăriței Ruben	Inginer instalații	
Vasile Anca	Arhitect cu drept de semnatură - șef proiect	
Cioată Mihaela	Inginer rețele edilitare – devize și liste de cantități	
Răuțu Andrei Viorel	Inginer construcții construcții civile	
Manolache Petronela	Inginer proiectant	
Andrei Bogdan	Inginer proiectant instalații electrice	
Buțerchi Marius	Inginer instalații	
Flueraru Gilbert	Inginer construcții construcții civile	



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ŞI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 3 din 44

BORDEROU



A/ PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Colectiv de elaborare
3. Borderou de piese scrise și desenate
4. Memoriu tehnic
5. Grafic de eșalonare a investiției
6. Deviz general



B/ PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă – A00
2. Planuri de situație – A01; A08
3. Planuri parter – A02; A08
4. Planuri etaj 1 – A03; A09
5. Planuri etaj 2 / mansardă – A04; A10
6. Planuri învelitoare – A05; A11
7. Secțiunea A-A – A06; A12
8. Fațade – A07; A13



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 4 din 44

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

1.2. Ordonator principal de credite/investitor MUNICIPIUL ARAD

S

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei MUNICIPIUL ARAD

1.5. Elaboratorul documentatiei de proiectare a lucrarilor de interventie S C PROIECT AIC S.R.L.

Data elaborarii: Februarie 2023



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ŞI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 5 din 44

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Corpurile C1- Clădire principală a școlii cu înălțime P+2E; C2 – Clădire cu regim de înălțime P+1E+M se află în incinta **LICEULUI DE INFORMATICĂ – STRADA UDREA, NR. 22, ARAD, JUD. ARAD.**

În vederea îmbunătățirii energetice a clădirii beneficiarul a demarat achiziția serviciilor de proiectare.

2.2. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Întrucât LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ a fost construită în anul 1963 cu extindere în 2008 cu sala de festivități și sala de conferințe, eficiența energetică a clădirii este foarte scăzută iar costurile de întreținere sunt în creștere, producând pierderi majore Municipiului în fiecare an.

În urma deficiențelor majore constatate cu caracter negativ privind performanțele energetice și faptul că școlile au o vechime de aproximativ 60 ani, rezultă necesitatea intervenției pentru îmbunătățirea performanțelor energetice prin pregătirea unui plan realizat în baza măsurărilor efectuate pentru realizarea confortului interior în clădire, asigurarea unui ansamblu de echipamente, asigurarea performanței energetice prin asigurarea unui aport de energie regenerabile. Pe baza expertizei tehnice și a auditului energetic, a interpretării acestora, prin prezenta documentație se propune soluția de reabilitare conform temei de proiectare emisă de Beneficiar.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivele preconizate prin promovarea investiției sunt asigurarea în condiții optime a desfășurării activității curente precum și reducerea consumurilor de energie din surse primare dar și a emisiilor de gaze de seră.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Pentru această investiție nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

În cadrul DALI se analizează două scenarii:

- Scenariul fără proiect

Reprezintă varianta în care nu se realizează investiția.

În acest scenariu situație în care nu se va realiza proiectul iar clădirea existentă se va utiliza în starea actuală. În această situație, ca urmare a stării de deteriorare destul de avansate a instalațiilor electrice, infrastructura și regimul de utilizare va fi afectată progresiv, ajungându-se la posibile situații extreme de electrocutare, inundații, implicații de deteriorare și pierdere de rezistență.

Municipiul va trebui să acopere cheltuielile necesare pentru readucerea în stare normală de exploatare a clădirii și ar utiliza neratificat banii, deoarece durata de viață a investiției ar fi mică raportat la suma investită, iar impactul asupra obiectivelor propuse ar fi aproape neglijabil. Se considera că în această variantă nu s-ar atinge scopul propus și ar avea un impact minor asupra segmentelor țintă.



- Scenariul cu proiect

Reprezinta varianta in care se realizeaza investitia.

In scenariul cu proiect a fost analizata solutia analizata de auditul energetic si anume solutia conform recomandarilor din auditul energetic :

- Izolarea suplimentară a pereţilor exteriori, cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 12 cm grosime
- termoizolare atice cu polistiren expandat de 10 cm grosime
- Înlocuirea tamplăriei existente cu tamplarie performanta energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior si geam termoizolant dublu low-e;
- Înlocuirea usilor de acces in imobil, existente, cu usi performante energetici, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior si geam termoizolant dublu low-e;
- Izolarea suplimentară a planșeului peste ultimul nivel cu polistiren expandat ignifugat de 18 cm la cladirea C1 si cu vata minerala 30 cm si folie anticondens la cladirile C2.
- Izolarea suplimentară a planșeului peste subsol cu polistiren expandat ignifugat cu grosimea de 12 cm;
- Reabilitarea rețelilor termice de distributie agent termic incalzire si apa calda menajera, precum si a apei reci;
- Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, implicit infintarea de grupuri sanitare care sa deserveasca scopului de utilizare a cladirii
- Se va incerca pe cat posibil schimbarea instalatiei electrice din conductor de aluminiu cu ajutorul conductorilor de cupru, de preferat N2XH sau NHXH, conform I7/2011 in care se specifica tipul conductorilor utilizati pentru scoli;
- Se va complete/inlocui instalatia de iluminat de siguranta;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice
- Lucrari de instalare a sistemelor de climatizare, ventilare naturala si ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior
- Lucrari de reabilitare/ modernizare a instalatiei de iluminat aferente cladirii
- Lucrari de management energetic integrat pentru cladiri si alte activitati care conduc la realizarea obiectivelor proiectului

3.1. Particularitati ale amplasamentului

3.1.1. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii / obligatii / constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz

Destinația conform PUG si RLU aferent :-LM- Zona rezidențiala cu clădiri de tip urban Lmu6a;

ISi6- Subzona construcții de invatamant;

Funcțiunea dominantă a zonei: locuire+ dotări aferente.

Funcțiunile complementare admise ale zonei: spatii comerciale, prestări servicii.

Construcțiile aflate pe teren, se încadrează în categoria construcțiilor cu caracter



Beneficiar:	Municipiul ARAD		
Proiect:	REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD		
Amplasament:	STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD		
Faza de proiectare:	DALI		
Proiect nr:	1479/3	din:	2022
		Pagina:	7 din 44

civil, în care se desfășoară activități de învățământ și intabulare drept de PROPRIETATE DOMENIU PUBLIC, dobândit prin Convenție, cota actuala 1/1 ;
Intabulare drept de administrare LICEU DE INFORMATICA;
Suprafața de teren, conform CF nr. 345376, ARAD - S=4914,00 mp

3.1.2.

Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Calea de acces este din Strada Udrea
Disponerea cladirii este pe directia S-E.
Relatiile cu zonele invecinate:
Nord – Cad: 355719;
Sud – Strada Udrea, Cad: 345579;
Est – Strada Mărțișor, Cad: 3455377;
Vest – Cad: 345378;

3.1.3. Date seismice si climatice

Clima este placuta, de tip continental moderat, specific regiunilor de deal si depresiune cu influente oceanice de vest. Temperatura medie anuala din aer este de 7.5°C. Temperatura minima in anul 2011 a fost de -23.8°C , iar maxima in anul 2011, de +32.3°C. Media precipitațiilor anuale atinge 502mm, cea mai ploioasa luna fiind iunie (60 mm), iar cea mai uscata februarie (30 mm). In ultimii ani, se observa faptul ca iernile devin din ce in ce mai blande, cu temperaturi care rareori scad sub -14°C și cu zapada din ce in ce mai putina. Verile sunt din ce in ce mai calde, crescand numarul de zile tropicale (in care maxima depășește 30°C).

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$, iar valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este $T_c = 0,7s$.

Conform P100-3/2019 Clasa de risc seismic este Rs III

3.1.4.1 Studiu topografic

Ridicarile topografice au fost executate de catre personal de specialitate. Acestea au permis evidentierea amplasamentului si a suprafetelor pe care trebuie realizate lucrarile. Studiile topografice efectuate s-au realizat in sistemul national de coordonate STEREO 70 și cote cu plan de referinta Marea Neagra.

3.1.4.2. Studiu geotehnic

- Anexat.

3.1.4. Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente:

Cladirea este racordata la urmatoarele utilitati:

- Retea alimentare cu apa
- Retea canalizare
- Retea alimentare cu energie electrica
- Retea alimentare cu gaze naturale

3.1.5. Studii de teren:

- Retea telefonie si internet

Racordurile la utilitati se realizeaza direct de la rețelele de distribuție ale mun. Arad.



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 8 din 44

3.1.6. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de rise, antropici și naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia
Conform analizei de la punctul 5.6.e)

3.1.7. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existența condițiilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Liceu Național de Informatică nu se regăsește in lista monumentelor istorice .

3.2. Regimul juridic:

3.2.1. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preempțiune;

Clădirile existente se afla in proprietatea municipiului Arad si in administrarea Liceului National de Informatică.

3.2.2. Destinatia constructiei existente;

Corpurile C1- clădire principala a școlii cu regim de inaltime P+2E; C2 – Clădire cu regim de înălțime P+1E+M se afla situat in incinta Liceului National de Informatică – STRADA UDREA, NR.22, MUN. ARAD, JUD. ARAD si au destinația de sali de clasa si functiuni conexe (laboratoare, birouri, grupuri sanitare, etc.), sala festivă

3.2.3. Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și in zone construite protejate, dupa caz;

Nu este cazul.

3.2.4. Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentația de urbanism, dupa caz.

Nu este cazul

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

3.3.1. Categoria și clasa de importanta;

– Conform P100- 1/2013 imobilul se incadreaza in clasa II de importanta
– Conform HG 766/1997(anexa 3), imobilul se incadreaza in Categoria de importanta "C" normal;

– Conform P118/1999, imobilul se incadreaza la gradul II de rezistenta la foc

3.3.2. Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul.

3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Clădirile a fost construite in anul 1963

3.3.4. Suprafata construita;

❖ Corpul C1- clădirea principală a școlii are un regim de înălțime P+2E,

Sc = 1029 mp - cu funcțiunea școală – sali de clasă si sala festivitati;

❖ Corpul C2 - clădirea are un regim de înălțime P+1E+M,

Sc = 176 mp - cu funcțiunea de școală – sali clasa,

3.3.5. Suprafata construita desfasurata;

❖ Corpul C1- clădirea principală a școlii are un regim de înălțime P+2E,
Sd = 3087 - cu funcțiunea școală – sali de clasă si sala festivitati;

❖ Corpul C3 - clădirea are un regim de înălțime P+1E+M,
Sd = 528 mp - cu funcțiunea de școală – sali de clasă,



Suprafata desfasurata totala cladirii analizate = 3615,00 mp

3.3.6. Valoarea de inventar a construcţiei;

Conform inventar municipiul Arad

3.3.7. Alti parametri, in functie de specificul si natura construcţiei existente.
 Nu este cazul.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale studiului patrimonial-culturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie monument istoric şi al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidenta degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurală initiala greşita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

DATE TEHNICE:

Cladirea C1 – cladire LICEU NAŢIONAL DE INFORMATICĂ

Anul construirii:	1963
Regim de inaltime:	P+2E
Aria utila la sol:	1029 mp
Aria construita desfasurata:	3087 mp
Suprafata utila totala:	2470.82 mp
Suprafata construita incalzita:	2470.82 mp
Inaltime cladire:	14.65 m
Tamplaria existenta	PVC
Tip acoperis	tip sarpanță
Tip invelitoare	tipla
Zona Climatica:	V

Cladirea C2 – cladire LICEU NAŢIONAL DE INFORMATICĂ

Anul construirii:	1963
Regim de inaltime:	P+1E+M
Aria utila la sol:	176 mp
Aria construita desfasurata:	528 mp
Suprafata utila totala:	401.69 mp
Suprafata construita incalzita:	401.69 mp
Inaltime cladire:	11.85 m
Tamplaria existenta	PVC/METAL
Tip acoperis	tip sarpanata
Tip invelitoare	invelitoare din tablă
Zona Climatica:	V



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ŞI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂŢI DE ÎNVĂŢĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAŢIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEŢUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 10 din 44

ASIGURAREA CERINTELOR ESENTIALE

Cladirile a fost construita in anul 1963. Fatadele cladirilor nu au elemente arhitecturale deosebite, este realizata din zidarie de caramida.

Subsol	
X	tehnice vizitabile – la corpul C1
	canal termic
	spații cu alta destinație
Forma in plan:	
X	simetrica- la corpul C1
X	simetrica – la corpul C2
Pozitia in ansamblu:	
X	cu vecinatati - la corpul C1
X	cu vecinatati – la corpul C2
Terasa:	
	circulabila
	Necirculabila - la corpul C1
X	acoperis tip sarpanța
Structura anvelopei opace:	
X	caramida plina 30 cm – la corpul C1
X	caramida cu goluri 30 cm- la corpul C2
	panouri mari tristrat prefabricate beton armat
Structura de rezistenta: - verticala:	
	zidarie simpla
	zidarie cu stalpisorii și centuri de beton armat
	grinzi și stalpi din beton armat
X	cadre de beton armat
X	pereti structurali din beton armat monolit – la subsol tehnic
	panouri mari prefabricate
	structura mixta
- orizontala:	
X	planșee din beton armat monolit
	planșee din beton armat prefabricat
Instalatia interioara de incalzire:	
X	centrală termică care utilizează: - gaz metan - combustibil lichid - lemn
	sistem de incalzire districtuala; racordare la punct termic de centrale de apartament (central murale cu gaz metan)

Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 11 din 44

ALCATUIREA GENERALA CONSTRUCTIVA SI DE ARHITECTURA

Peretii interior sunt tot din zidarie avand 25 si 30 cm grosime pentru peretii portanti si de 10, 15 si 20 cm grosime pentru peretii despartitori.

Din punct de vedere al regimului de inaltime, cladirea C1 are regim de inaltime P+2E iar clădirea C2 cu regim de inaltime P+1E+M.

Inaltimea parterului este de 3,3 m si etajelor curente de 3.3 m la cladirea C1 si 3.30 la cladirile C2.

Circulatia pe vertical la cladirea C1 se face prin intermediul a două zone iar la cladirea C2 print-o singură zonă.

Rezistenta mecanica si stabilitatea

(a) Fundatii:

-Structura de rezistenta este alcatuita din fundatii continue si elevatii din beton monolit, fundatii avand talpile din beton simplu, si cuzineti din beton armat pozitionati la partea superioara a talpilor de fundare.

- Fundatiile nu sunt vizibile. Avand in vedere faptul ca nu s-au observat degradari sau efecte ale unor tasari diferite, duce la concluzia ca aceste fundatii s-au comportat bine in timp.

(b) Structura si anvelopa:

- Structura cladirilor este din cadre si plansee din beton armat. Peretii exteriori si interiori sunt executati din zidarie cu caramida Acoperisul este de tip sarpantă la cladirea C1 cu invelitoare din tigla ceramica si C2 cu invelitoare din tablă.

Economia de energie si izolare termica

A se vedea "Raport Audit Energetic", respectiv "Situatia existenta CERTIFICAT ENERGETIC" pentru incadrarea constructiei expertizate in clasa energetica si pentru consumurile de energie.

ARHITECTURA

– subsol tehnic – la corpul C1
– parterul cat si restul etajelor au functiune pentru sali de clasă si functiuni conexe (sala festivități) la corpul C1, sali de clasă la cladirea C2. Alipita de cladirea C1 se regaseste cladirea C2

– Inaltimea parterului este de 3,3 m si etajelor curente de 3.3 m la cladirea C1 si 3.30 la cladirile C.

– Circulatia pe vertical la cladirea C1 se face prin intermediul a două zone

Inchiderea exterioara este realizata cu zidarie de caramida cu o grosime de 30 cm. Peretii interiori sunt executati din zidarie grosime de 25 si 30 cm, iar cei despartitori, neportanti sunt din zidari de 10, 15 si 20 cm grosime.

– **Acoperisul este de tip sarpantă la cladirea C1 si C2.** Invelitoarea este din tigla ceramica C1 si din tablă la C2.

– Tamplaria cladirilor este realizata din PVC si metal. Accesul in cladire se face prin usi cu tamplarie PVC si metal

Cladirea nu are elemente arhitecturale deosebite.



Beneficiar: Municipiul ARAD
 Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD
 Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
 Faza de proiectare: DALI
 Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 12 din 44

**Funcționalul existent CLADIRE C1:
PARTER:**

Funcțiune încăpere	Suprafață utila (mp)
WINDFANG	6.48
HOL INTRARE	8.90
SECRETARIAT	11.47
DEPOZITARE	3.78
DIRECȚIUNE	32.60
CORIDOR 1	109.54
CORIDOR 2	11.71
SALA DE CLASĂ	33.17
SALA DE CLASĂ	50.53
SALĂ DE CLASĂ	50.52
SALA DE CLASĂ	50.47
CANCELARIE	67.36
SALĂ DE CLASĂ	50.47
SALA FESTIVĂ	217.08
CASA SCARII 1	33.54
CASA SCARII 2	33.54
G.S.B.	17.46
G.S.F.	13.24
G.S.1	22.62
G.S.2	24.24
HOL INTRARE SECUNDARA	17.66

ETAJ 1:

Funcțiune încăpere	Suprafață utila (mp)
CASA SCARII 1	17.88
CASA SCARII 2	17.88
CORIDOR 1	121.15
CORIDOR 2	31.87
SALA DE CLASĂ	49.72
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	53.52

Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 13 din 44

SALA DE CLASĂ	54.58
BIBLIOTECĂ	41.68
GRUP SANITAR 1	22.62
GRUP SANITAR 2	24.24
SALA CLASA	33.15
LABORATOR BIOLOGIE	15.66
CABINET BIOLOGIE	67.81

ETAJ 2:

Funcțiune încăpere	Suprafață utilă (mp)
CASA SCARII 1	6.48
PSIHOLOGIE SI LOGOPEDIE	10.36
CASA SCARII 2	6.48
SALA DE STUDIU	10.36
CORIDOR 1	121.15
CORIDOR 2	31.87
SALA DE CLASĂ	49.72
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	50.47
SALA DE CLASĂ	53.52
SALA DE CLASĂ	54.58
SALA DE INFORMATICĂ	41.68
GRUP SANITAR 1	22.62
GRUP SANITAR 2	24.24
CABINET MEDICAL	15.79
ARHIVA	15.66
LABORATOR FIZICĂ	15.66
CABINET FIZICĂ	67.81

Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 14 din 44

Funcționalul existent CLADIRE C2: PARTER:

Funcțiune încăpere	Suprafață utila (mp)
HOL INTRARE	8.96
CASA SCARI	18.67
GRUP SANITAR	14.71
SALA DE CLASĂ	49.00
SALA DE CLASĂ	48.41

ETAJ 1:

Funcțiune încăpere	Suprafață utila (mp)
CASA SCARI	8.60
CORIDOR	8.96
SALA DE STUDIU	14.71
SALA DE CLASĂ	49.00
SALA DE CLASĂ	48.41

MANSARDĂ:

Funcțiune încăpere	Suprafață utila (mp)
CASA SCARI	8.60
SALA DE CLASĂ	75.25
SALA DE CLASĂ	48.41

REZISTENȚA

(a) Fundatii:

-Structura de rezistenta este alcatuita din fundatii continue si elevatii din beton monolit, fundatii avand talpile din beton simplu, si cuzineti din beton armat pozitionati la partea superioara a talpilor de fundare.

- Fundatiile nu sunt vizibile. Avand in vedere faptul ca nu s-au observat degradari sau efecte ale unor tasari diferite, duce la concluzia ca aceste fundatii s-au comportat bine in timp.

(b) Structura si anvelopa:

- Structura cladirilor este din cadre si plansee din beton armat. Peretii exteriori si interiori sunt executati din zidarie cu caramida Acoperisul este de tip sarpanta din lemn la cladirile C1 si C2.

INSTALATII SANITARE

Alimentarea cu apa rece a cladirii se face din rețeaua stradală . Distribuția apei este amplasată sub plafonul parterului . Alimentarea cu apă caldă menajeră se face din centralele termice propriie . Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare din



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ŞI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂŢI DE ÎNVĂŢĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAŢIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEŢUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 15 din 44

grupurile sanitare sunt evacuate in canalizarea menajera exterioara.

Nu exista conducta de recirculare apa calda menajera. Conductele de distributie a apei calde din subsol, executate din teava de otel zincat prezinta semne vizibile de coroziune, iar mare parte dintre armaturi prezinta pierderi de apa. De asemenea, izolatia conductelor, executata cu saltele de vata minerala degradat aproape in totalitate.

In conformitate cu prevederile "Normativului privind executarea lucrarilor intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale" - indicativ GE-032-97 constata ca durata maxima de viata a elementelor de instalatii este depasita.

Evacuarea apelor pluviale de pe acoperisul de tip şarpantă se realizeaza prin jgheaburi si burlane.

INSTALATII TERMICE

– Instalatia de incalzire a cladirii se realizeaza cu corpuri de incalzire statice , montate sub parapetul ferestrelor.

– Sistemul de alimentare a corpurilor de incalzire, este bitubular, conductele sunt montate aparent si vopsite.

– Prepararea agentului termic pentru incalzire precum si pentru prepararea apei calde menajere se face cu ajutorul cazanelor functionand cu gaz metan , montate intr-o cladire separata care nu face obiectul proiectului, denumita camera CT , accesul realizanduse din exterior, aripa vestica. Instalatiile interioare de incalzire, avand depasita durata normata de functionare, se caracterizeaza printr-o functionare defectuoasa, cu un randament redus, datorat depunerilor de calcar in interiorul corpurilor de incalzire si al tevilor.

– Conductele de distributie a agentului termic din subsol, montate din teava de otel, prezinta o stare de uzura avansata, cu pierderi de apa din unele zone cu izolatia termica deteriorate, dar sunt in stare functionala. Unele armaturi prezinta pierderi de apa.

– Lucrarile de reabilitare pentru instalatia de incalzire centrala se impun, cu atat mai mult, cu cat durata maxima de viata a multor elemente de instalatii este depasita.

– "Normativul privind executarea lucrarilor de intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale" Indicativ GE 032-97, Anexa 2 precizeaza ca pentru tevi de otel durata de viata este de 30 ani, iar pentru izolatii termice de 20 de ani, ambele depasite substantial.

– Centrala termica este prevazuta cu doua cazane pe gaz in stare de functionare insa cu nivel redus de automatizare si durata de viata depasita.

INSTALATII ELECTRICE

– Alimentarea cu energie electrica se face din reseaua stradala pana la tabloul general al cladirii . Din tabloul general se alimenteaza tablourile secundare montate la fiecare nivel. Din tablourile secundare sunt alimentate circuitele de iluminat si prize. Circuitele de iluminat si prize sunt realizate cu conductor de aluminiu iar protectia circuitelor se realizeaza cu sigurante fuzibile de tip LF.

– In incinta cladiri nu exista sistem de detectie si semnalizare in caz de incendiu conform PI 18/3- 2015 si a tuturor prevederilor legale referitoare la sistemul de detector, semnalizare si larmare in caz de incendiu . In incinta cladiri nu exista instalatie de iluminare de siguranta la evacuare si iluminat de siguranta pentru marcare pozitiei hidrantilor interiori conform prevederilor art.7.23 din normativul 17-2011.



INSTALATII DE VENTILARE/CLIMATIZARE

- Nu exista.

UTILITĂȚI

Utilitățile asigurate in cladire sunt urmatoarele:

- Alimentare cu energie electrica din rețeaua de joasa tensiune
- Alimentare cu gaz din rețeaua municipala
- Alimentare cu apa rece de la rețeaua municipala
- Telefonie si internet



3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Cladirea se prezinta stare tehnica SATISFACATOARE, conform expertizei tehnice anexate.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI AUDITULUI ENERGETIC:

În urma întocmirii auditului energetic al clădirii s-a evidențiat necesitatea luării de măsuri de intervenție în vederea scăderii consumurilor energetice și creșterea performanței energetice a clădirii. În expertizarea și auditarea energetică s-a urmărit determinarea eficienței termice a fiecărui element de anvelopare al clădirii în ansamblu ei. În acest sens au fost luate în considerare mai multe soluții de reabilitare termică sau combinații de soluții, recomandarea fiind conform capitolului de mai jos.

Alegerea soluției a ținut cont de următorii factori :

- Incadrarea în prevederile legislative actuale ;
- Incadrarea în bugetul stabilit ;
- Eficiența tehnico-economică a soluțiilor luate în considerare cu alegerea celei optime;
- Asigurarea rezistențelor minime impuse pentru fiecare element de anvelopă;
- Asigurarea indicatorilor globali specifici ;
- Scăderea consumurilor specifice sub cele maxime impuse prin lege;
- consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de reabilitare este de 244,33 kWh/m²an
- consumul anual specific de energie pentru încălzire după reabilitare va fi de 108,59 kWh/m²an
- economia anuală a consumului de energie pentru încălzire rezultă prin diferența celor două; astfel, economia de energie în valoare absolută este de 135.74 kWh/m²an, iar în procent aceasta reprezintă 55,55 % care este mai mare decât 40%.

În concluzie, prin măsurile propuse se va realiza reducerea cu minim 40% a consumului de energie pentru încălzire (reducerea va fi de 55,55 % > 40%), aspecte precizate în raportul de audit energetic.

Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 17 din 44

$244,33 \text{ kWh/m}^2\text{an} - 108,59 = 135,74 \text{ kWh/m}^2\text{an}$
 $135,74 / 244,33 \text{ kWh/m}^2\text{an} * 100 = 55,55 \%$

Recomandari:

În urma realizării auditului și expertizei energetice se recomandă adoptarea soluției sau combinației de soluții :

- Izolarea suplimentară a pereților exteriori, cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm;
- Termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 12 cm grosime
- Termoizolare atice cu polistiren expandat de 10 cm grosime
- Înlocuirea tamplăriei existente cu tamplarie performantă energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu low-e;
- Înlocuirea ușilor de acces în imobil, existente, cu uși performante energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu low-e;
- Izolarea suplimentară a planșeului peste ultimul nivel cu vată minerală 30 cm și folie anticondens la clădirile C1 și C2
- Izolarea suplimentară a planșeului peste subsol cu polistiren expandat ignifugat cu grosimea de 12 cm;
- Reabilitarea rețelelor termice de distribuție agent termic încălzire și apă caldă menajeră, precum și a apei reci;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, implicând înființarea de grupuri sanitare care să deservească scopul de utilizare a clădirii
- Se va încerca pe cât posibil schimbarea instalației electrice din conductor de aluminiu cu ajutorul conductorilor de cupru, de preferat N2XH sau NHXH, conform I7/2011 în care se specifică tipul conductorilor utilizați pentru școli;
- Se va completa/înlocui instalația de iluminat de siguranță;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice
- Lucrări de instalare a sistemelor de climatizare, ventilație naturală și ventilație mecanică pentru asigurarea calității aerului interior
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalației de iluminat aferente clădirii
- Lucrări de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului

4.1. Clasa de risc seismic;

Clasa de risc seismic este III, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

În cadrul DALI se analizează două scenarii:

- Scenariul fără proiect

Reprezintă varianta în care nu se realizează investiția.

În acest scenariu situație în care nu se va face proiectul iar clădirea



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 18 din 44

existenta se va utiliza in starea actuala. In aceasta varianta, ca urmare a starii de deterioarare destul de avansate a instalatiilor interioare, infrastructura si regimul de utilizare va fi afectata progresiv, ajungand la posibile situatii extreme de electrocutare, inundatii, implicti deteriorarea structurii de rezistenta.

Municipiul va trebui sa acopere cheltuieli mari cu readucerea in stare normala de exploatare a cladirii si ar utiliza nerational fondurile, deoarece durata de viata a investitiei ar fi mica raportat la suma investita, iar impactul asupra obiectivelor propuse ar fi aproape neglijabil. Se considera ca in aceasta varianta nu s-ar atinge scopul propus si ar avea un impact minor asupra segmentelor tinta.

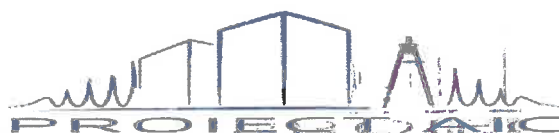
- Scenariul cu proiect

Reprezinta varianta in care se realizeaza investitia.

In scenariul cu proiect a fost analizata solutia analizata de auditul energetic si anume solutia conform recomandarilor din auditul energetic :

- Izolarea suplimentară a pereților exteriori, cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 12 cm grosime
- termoizolare atice cu polistiren expandat de 10 cm grosime
- Înlocuirea tamplăriei existente cu tamplarie performanta energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior si geam termoizolant dublu low-e;
- Înlocuirea usilor de acces in imobil, existente, cu usi performante energetici, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior si geam termoizolant dublu low-e;
- Izolarea suplimentară a planșeului peste ultimul nivel cu vata minerala 30 cm si folie anticondens la cladirile C1 si C2.
- Izolarea suplimentară a planșeului peste subsol cu polistiren expandat ignifugat cu grosimea de 12 cm;
- Reabilitarea rețelilor termice de distributie agent termic incalzire si apa calda menajera, precum si a apei reci;
- Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, implicit infintarea de grupuri sanitare care sa deserveasca scopului de utilizare a cladirii
- Se va incerca pe cat posibil schimbarea instalatiei electrice din conductor de aluminiu cu ajutorul conductorilor de cupru, de preferat N2XH sau NHXH, conform I7/2011 in care se specifica tipul conductorilor utilizati pentru scoli;
- Se va complete/inlocui instalatia de iluminat de siguranta;
- Instalarea unor sisteme alternative de productie a energiei electrice
- Lucrari de instalare a sistemelor de climatizare, ventilare naturala si ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior
- Lucrari de reabilitare/ modernizare a instalatiei de iluminat aferente cladirii
- Lucrari de management energetic integrat pentru cladiri si alte activitati care conduc la realizarea obiectivelor proiectului

Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi dezvoltate in cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții lucrărilor de interventii;



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 19 din 44

Solutia tehnica recomandata de catre auditorul energetic corespunde scenariului
CU PROIECT

4.4. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor și conform exigențelor de calitate.

Pentru a putea sa fie exploatate cladirile in conditii optime din punct de vedere energetic si a costurilor de intretinere/operare, nivel de confort standard pentru activitatile desfasurate, interventiile necesare sunt cele recomandate de catre auditorul energetic.

Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții lucrărilor de interventii;

4.5. Concluziile raportului de expertiză tehnică

Elaborator: Ing. Turza A. Dimitrie-Ioan, Grad: I

Specializare: AE I CI, Seria: UA Număr: 01721

În urma întocmirii auditului energetic al clădirii s-a evidențiat necesitatea luării de măsuri de intervenție în vederea scăderii consumurilor energetice și creșterea performanței energetice a clădirii. În expertizarea și auditarea energetică s-a urmărit determinarea eficienței termice a fiecărui element de anvelopare al clădirii în ansamblu ei. În acest sens au fost luate în considerare mai multe soluții de reabilitare termică sau combinații de soluții, recomandarea fiind conform capitolului de mai jos.

Alegerea soluției a ținut cont de următorii factori :

- Incadrarea în prevederile legislative actuale ;
- Incadrarea în bugetul stabilit ;
- Eficiența tehnico-economică a soluțiilor luate în considerare cu alegerea celei optime;
- Asigurarea rezistențelor minime impuse pentru fiecare element de anvelopă;
- Asigurarea indicatorilor globali specifici ;
- Scăderea consumurilor specifice sub cele maxime impuse prin lege;
- consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de reabilitare este de 244,33 kWh/m²an
- consumul anual specific de energie pentru încălzire după reabilitare va fi de 108,59 kWh/m²an
- economia anuală a consumului de energie pentru încălzire este egală cu diferența celor două; astfel, economia de energie în valoare absolută este de *135,74 kWh/m²an, iar în procent aceasta reprezintă 55,55 % care este mai mare decât 40%.

În concluzie, prin măsurile propuse se va realiza reducerea cu minim 40% a consumului de energie pentru încălzire (reducerea va fi de 55,55 % > 40%), aspecte precizate în raportul de audit energetic.

244,33 kWh/m²an – 108.59 = 135.74 kWh/m²an

135.74 / 244.33 kWh/m²an*100 =55.55 %;



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 20 din 44

Recomandari:

În urma realizării auditului și expertizei energetice se recomandă adoptarea soluției sau combinației de soluții :

- Izolarea suplimentară a pereților exteriori, cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm;
- Termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 12 cm grosime
- Termoizolare atice cu polistiren expandat de 10 cm grosime
- Înlocuirea tamplăriei existente cu tamplarie performantă energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu low-e;
- Înlocuirea ușilor de acces în imobil, existente, cu uși performante energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu low-e;
- Izolarea suplimentară a planșeului peste ultimul nivel cu vată minerală 30 cm și folie anticondens la clădirile C1 și C2
- Izolarea suplimentară a planșeului peste subsol cu polistiren expandat ignifugat cu grosimea de 12 cm;
- Reabilitarea rețelelor termice de distribuție agent termic încălzire și apă caldă menajeră, precum și a apei reci;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, implicând înființarea de grupuri sanitare care să deservească scopul de utilizare a clădirii
- Se va încerca pe cât posibil schimbarea instalației electrice din conductor de aluminiu cu ajutorul conductorilor de cupru, de preferat N2XH sau NHXH, conform I7/2011 în care se specifică tipul conductorilor utilizați pentru școli;
- Se va completa/înlocui instalația de iluminat de siguranță;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice
- Lucrări de instalare a sistemelor de climatizare, ventilație naturală și ventilație mecanică pentru asigurarea calitatii aerului interior
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalației de iluminat aferente clădirii
- Lucrări de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului

Metode de investigare folosite la elaborarea expertizei

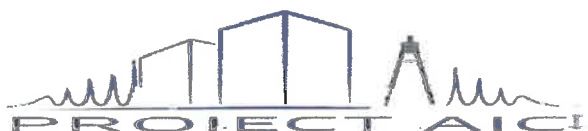
■ Având în vedere scopul pentru care s-a elaborat prezentul raport de expertiză, consider că este necesară și suficientă analiza prin metoda de evaluare calitativă (conform normativului P100-3/2019) a structurii construcției existente. În acest scop au fost făcute constatări și evaluări calitative prin metode expeditivă și vizualizări la fața locului.

- Datorită modificărilor ce urmează a fi efectuate care nu au un caracter important din punct de vedere structural sau de afectare a structurii de rezistență s-a folosit la elaborarea expertizei doar metoda de evaluare calitativă amintită mai sus.

Metoda de evaluare calitativă urmărește stabilirea:

–daca și în ce măsură prin amenajarea efectuată se pot produce modificări semnificative asupra structurii de rezistență și eventualele măsuri ce se impun;

–daca și în ce măsură condițiile de execuție a lucrărilor de eficientizare condițiile de exploatare ale construcției corespund normelor actuale.



Evaluarea calitativa se face pe baza examinarii la fata locului a cladirii existente în ansamblul sau, ca si o serie de elemente constructive a structure sondaj.

Incadrarea constructiei in clase si categorii

La intocmirea prezentei documentatii s-au avut in vedere din normativul P100-3/2019, "COD DE PROIECTARE SEISMICA -PREVEDERI PENTRU EVALUAREA SEISMICA A CLADIRILOR EXISTENTE", precum si prescriptiile tehnice prevazute de Normativul NP 007/97 "Cod de proiectare pentru structuri alcatuite din cadre si pereti structural din beton armat".

Incadrarea cladirii conform Codului de protectie seismica P 100-1/2013 este urmatoarea:

Din punct de vedere al evenimentelor seismice, avand intervalul mediu de recurenta (IMR) de referinta de 100 de ani, amplasamentul se afla intr-o zona in care valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectarea seismica este $ag=0.2$ g valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns pentru zona amplasamentului considerat, este $Tc=0.7s$.

Clasa de importanta si de expunere la cutremur este II.

Descrierea lucrarilor ce urmeaza a se efectua

In vederea indeplinirii scopului urmarit si anume cresterea eficientei energetice a cladirii existente, Primaria Municipiului Arad doreste executarea lucrarilor de reabilitare termica, care presupun o interventie asupra anvelopei imobilelor, lucrari care au un rol determinant in asigurarea confortului prin cresterea capacitatii de termoizolare, si economisirea resurselor energetice prin eliminarea pierderilor de caldura prin peretii exteriori.

Compartimentari propuse: nu se intervine la functionalul existent.

Principalele lucrari de interventie, care urmeaza a se efectua in cazul cladirilor studiate sunt:

- Izolarea termica a peretilor exteriori;
- Izolarea termica a planseului peste subsolul tehnic
- Inlocuirea ferestrelor si usilor exterioare cu tamplarie din aluminiu cu geam tripan;
- Termoizolarea planseului de la ultimul nivel la cladirea C1 si C2;
- Inlocuire invelitorii existente la corpul C1-C2 cu invelitoare tabla profilata tip tigla
- Termoizolare soclu fundatie
- Reabilitare instalatii electrice si iluminat
- Reabilitare sistem incalzire
- Realizare sistem ventilatie si climatizare
- Realizare sistem termosolar si fotovoltaic montat pe acoperis
- Sistem de preluare și descărcare a apelor pluviale, inclusiv trotuare perimetrare
- Modernizarea grupurilor sanitare
- Zugrăveala exterioară a clădirii

Concluzii

Proiectantul precizeaza ca expertiza a avut ca scop analizarea structurii de rezistență a clădirii, din punct de vedere al asigurării cerinței esențiale "A1"- rezistența mecanică și stabilitate" prin metoda calitativă, în vederea posibilității reabilitării termice a pereților exteriori, înlocuirea tamplăriei exterioare și refacerea termoizolației planșeului peste ultimul nivel

În cazul reabilitării termice a clădirilor expertiza tehnică se efectuează în vederea realizării lucrării de intervenție la anvelopa clădirii Liceu Național de Informatică, municipiul Arad, județul Arad pentru clădirile C1 și C2.

Se fac următoarele mențiuni:

- Este o clădire cu cel mult trei niveluri supraterane însă nu a fost proiectată conform P100-81 și nu au fost efectuate lucrări de intervenție, astfel cum sunt reglementate de Legea nr.10/1995, cae să-i diminueze capacitatea de rezistență și stabilitate de ansamblu avută în vedere la proiectare
- Nu a fost încadrată anterior, prin expertiză tehnică, în clasa de risc seismic R_{sl} conform normativului P100-92, respectiv R_s I conform codului P100-3/2008, și nu au fost executate sau se află în curs de execuție lucrări de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice
- Construcțiile nu sunt clasate și nu se găsesc în curs de clasare ca monument istoric

Având în vedere mențiunile de mai sus, conform C254 cap 3.4.1, expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală "rezistență mecanică și stabilitate" se efectuează fără evaluarea seismică a clădirii existente.

Beneficiarului îi revine sarcina să întocmească documentațiile tehnice de execuție pentru lucrările de eficientizare energetică verificate de un verificator de proiecte atestat.

4.6 Concluziile auditului energetic

Date generale. Situația existentă

CLADIRII ANALIZATE

Clădirea C1 – Scd = 3.087 mp (P + 2E)

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere procentuală
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	244,33	108,59	55,55%
Consum de energie primară totală (kWh/m ² an)	333,75	159,09	52,33%

Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 23 din 44

Consum de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	333,75	141,31	57,65%
Consum de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0	17,78	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent (kgCO ₂ / m ² an)	58,97	27,42	53,50%

Clădirea C2 – Scd = 528 mp (P+1E+M)

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere procentuală
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	244,33	108,59	55,55%
Consum de energie primară totală (kWh/m ² an)	333,75	159,09	52,33%
Consum de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	333,75	141,31	57,65%
Consum de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0	17,78	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent (kgCO ₂ / m ² an)	58,97	27,42	53,50%



Concluziile raportului de audit energetic

În urma întocmirii auditului energetic al clădirii s-a evidențiat necesitatea luării de măsuri de intervenție în vederea scăderii consumurilor energetice și creșterea performanței energetice a clădirii. În expertizarea și auditarea energetică s-a urmărit determinarea eficienței termice a fiecărui element de învelire al clădirii în ansamblu ei. În acest sens au fost luate în considerare mai multe soluții de reabilitare termică sau combinații de soluții, recomandarea fiind conform capitolului de mai jos.

Alegerea soluției a ținut cont de următorii factori :

- Incadrarea în prevederile legislative actuale ;
- Incadrarea în bugetul stabilit ;
- Eficiența tehnico-economică a soluțiilor luate în considerare cu alegerea celei optime;
- Asigurarea rezistențelor minime impuse pentru fiecare element de învelire;
- Asigurarea indicatorilor globali specifici ;
- Scăderea consumurilor specifice sub cele maxime impuse prin lege;
- consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de reabilitare este de 244,33 kWh/m²an
- consumul anual specific de energie pentru încălzire după reabilitare va fi de 108,59 kWh/m²an
- economia anuală a consumului de energie pentru încălzire rezultă prin diferența celor două; astfel, economia de energie în valoare absolută este de 135,74 kWh/m²an, iar în procent aceasta reprezintă 55,55 % care este mai mare decât 40%.

În concluzie, prin măsurile propuse se va realiza reducerea cu minim 40% a consumului de energie pentru încălzire (reducerea va fi de 55,55 % > 40%), aspecte precizate în raportul de audit energetic.

$$244,33 \text{ kWh/m}^2\text{an} - 108,59 = 135,74 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$
$$135,74 / 244,33 \text{ kWh/m}^2\text{an} * 100 = 55,55 \%$$

Recomandari:

În urma realizării auditului și expertizei energetice se recomandă adoptarea soluției sau combinației de soluții:

VARIANTA MINIMALA

- Izolarea suplimentară a pereților exteriori, cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm;
- Termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 12 cm grosime
- Termoizolare atice cu polistiren expandat de 10 cm grosime
- Înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu low-e;
- Înlocuirea ușilor de acces în imobil, existente, cu uși performante energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu low-e;
- Izolarea suplimentară a planșeului peste ultimul nivel cu vată minerală 30 cm și



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 25 din 44

folie anticondens la cladirile C1 si C2 si schimbarea invelitoarei din tigla ceramica cu tablă tip tigla.

- Izolarea suplimentară a planșeului peste subsol cu polistiren expandat ignifugat cu grosimea de 12 cm;
- Reabilitarea rețelelor termice de distribuție agent termic încălzire și apă caldă menajeră, precum și a apei reci;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, implicând înființarea de grupuri sanitare care să deservească scopul de utilizare a clădirii
- Se va încerca pe cât posibil schimbarea instalației electrice din conductor de aluminiu cu ajutorul conductorilor de cupru, de preferat N2XH sau NHXH, conform I7/2011 în care se specifică tipul conductorilor utilizați pentru școli;
- Se va completa/inlocui instalația de iluminat de siguranță;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice
- Lucrări de instalare a sistemelor de climatizare, ventilație naturală și ventilație mecanică pentru asigurarea calitatii aerului interior
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalației de iluminat aferente clădirii
- Lucrări de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului

VARIANTA MAXIMALA

- Izolarea suplimentară a pereților exteriori, cu vată bazaltică de 10 cm;
- Termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 12 cm grosime
- Termoizolare atice cu vată bazaltică de 10 cm grosime
- Înlocuirea tamplăriei existente cu tamplărie performantă energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu low-e;
- Înlocuirea ușilor de acces în imobil, existente, cu uși performante energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu low-e;
- Izolarea suplimentară a planșeului peste ultimul nivel cu vată minerală 30 cm și folie anticondens la cladirile C1 si C2 si schimbarea invelitoarei din tigla ceramica cu tablă tip tigla.
- Izolarea suplimentară a planșeului peste subsol cu polistiren expandat ignifugat cu grosimea de 12 cm;
- Reabilitarea rețelelor termice de distribuție agent termic încălzire și apă caldă menajeră, precum și a apei reci;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, implicând înființarea de grupuri sanitare care să deservească scopul de utilizare a clădirii
- Se va încerca pe cât posibil schimbarea instalației electrice din conductor de aluminiu cu ajutorul conductorilor de cupru, de preferat N2XH sau NHXH, conform I7/2011 în care se specifică tipul conductorilor utilizați pentru școli;
- Se va completa/inlocui instalația de iluminat de siguranță;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice
- Lucrări de instalare a sistemelor de climatizare, ventilație naturală și ventilație mecanică pentru asigurarea calitatii aerului interior

Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 26 din 44

- Lucrari de reabilitare/ modernizare a instalatiei de iluminat aferente cladirii
- Lucrari de management energetic integrat pentru cladiri si alte activitati care conduc la realizarea obiectivelor proiectului

ANALIZA ALTERNATIVELOR

ALTERNATIVE ANALIZATE	AVANTAJE	DEZAVANTAJE
ALTERNATIVA A - VATA BAZALTICA	ignifug	Cost mai ridicat
	Material ecologic	Rezistenta la compresiune si tractiunea mai redusa
ALTERNATIVA B POLISTIREN EXPANDAT	Cost mai mic	Conductivitate termica mai mare
	Rezistenta la compresiune si tractiunea mai crescuta	Clasa de rezistenta la foc mai scazuta

Avand in vedere cele de mai sus, intrucat economia de energie este estimata a fi comparabila, se recomanda a se pune in practica VARIANTA MINIMALA

Beneficiar: Municipiul ARAD
Proiect: REABILITARE TERMICA ŞI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD
Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Faza de proiectare: DALI
Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 27 din 44

4. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) ŞI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1 SOLUTIA SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI ECONOMIC

S-au luat in considerare doua alternative. **Alternativa zero sau varianta „fara proiect”** reprezinta situatia in care nu se va face proiectul iar cladirea existenta se va utiliza in situatia actuala. In aceasta varianta, ca urmare a starii de deteriorare destul de avansata a instalatiilor interioare, infrastructura si regimul de utilizare va fi afectata progresiv, luand la posibile situatii extreme de electrocutare, inundatii, implicati deteriorarea structurii de rezistenta.

Municipiul va trebui sa acopere cheltuieli mari cu readucerea in stare normala de exploatare a cladirii si ar utiliza nerational fondurile, deoarece durata de viata a investitiei ar fi mica raportat la suma investita, iar impactul asupra obiectivelor propuse ar fi aproape neglijabil. Se considera ca in aceasta varianta nu s-ar atinge scopul propus si ar avea un impact minor asupra segmentelor tinta.

Alternativa maxima sau varianta „cu proiect” reprezinta varianta in care se vor realiza lucrarile de rehabilitare energetica a fatadelor, cladirii si instalatiilor interioare. Varianta recomandata de proiectant este „cu proiect”.

Prin proiect se propune executia urmatoarelor lucrari de interventie **DESCRIEREA LUCRARILOR**

Realizarea lucrarilor de interventie are ca scop cresterea performantei energetice a cladirii, astfel incat consumul anual specific de energie calculat sa scada sub 100 kWh/m² an, in conditii de eficienta economica.

A. Lucrari de reabilitare tehnica a anvelopei

a) izolarea termica a fatadelor opace a fatadelor;

VARIANTA MAXIMALA

- Izolarea termica a peretilor exteriori cu termosistem cu izolatant minerală bazaltica, clasa de reactie la foc B-s1, d0, de fatada, cu o grosime de 10 cm.
- Spre exterior, golurile ferestrelor (glafuri si spaleti) se vor borda cu polistiren expandat, ignifugat, de fatada, cu o grosime de 3 cm.
- La soclu se va prevedea termosistem cu polistiren extrudat ignifugat grosime de 12 cm.
- Finisajul fatadelor se va realiza cu tencuiala decorativa de exterior.

VARIANTA MINIMALA

- Izolarea termica a peretilor exteriori cu termosistem cu polistiren expandat; clasa de reactie la foc B-s1, d0, de fatada, cu o grosime de 10 cm.
- Spre exterior, golurile ferestrelor (glafuri si spaleti) se vor borda cu polistiren expandat, ignifugat, de fatada, cu o grosime de 3 cm.
- La soclu se va prevedea termosistem cu polistiren extrudat ignifugat grosime de 12 cm.
- Finisajul fatadelor se va realiza cu tencuiala decorativa de exterior.

Beneficiar: Municipiul ARAD
Proiect: REABILITARE TERMICA ŞI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD
Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD
Faza de proiectare: DALI
Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 28 din 44

b) înlocuirea tamplariei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tamplarie termoizolantă (partea vitrată); tamplaria trebuie dotată cu Dispozitive/fante/ grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;

- Înlocuirea ferestrelor și ușilor exterioare existente, inclusiv a tamplariei acceselor în clădire, cu tamplarie din ALUMINIU și sticlă triplustrat dotată cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant low-e cu rezistență termică corectată a ansamblului de minim $R'_{min} \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.

- există parțial tamplarie din PVC cu geam termopan însă aceasta nu corespunde cerințelor specific, astfel se recomandă înlocuirea integrală a tamplariei exterioare

- Se vor monta glafuri interioare și exterioare din aluminiu

c) Întrucât pierderile de energie termică în sezonul rece este semnificativ în zona ușilor exterioare, se propune înlocuirea cu uși din tâmplărie de aluminiu având deschidere clasică

d) izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel;

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu strat termoizolant din vată minerală de 30 cm la clădirea C1 și clădirea C2.

Se va acorda o atenție deosebită aplicării soluțiilor de termoizolare al planșeului peste ultimul nivel.

d) reparații acoperis înlocuire țiglă ceramică

- în vederea asigurării unei etanșități corespunzătoare este necesară înlocuirea integrală a acoperisului clădirii C1 cu înveliș din tablă tip țiglă ceramică

B. Lucrările de reabilitare termică a sistemului de încălzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, cuprind

a) repararea/ refacerea instalației de distribute a agentului termic pentru încălzire și apă caldă menajeră din centrala termică proprie și până la grupurile sanitare respectiv încăperile interioare ale clădirii;

În cadrul prezentului proiect se propune menținerea sursei de energie termică, respectiv centrala proprie amplasată la parterul clădirii, aripa sud-vestică.

- Înlocuirea rețelei de distribute, cu conducte noi, cu adaptarea diametrelor și a poziției acestora în concordanță cu consum de energie a clădirii reabilitate dar și traseele optime din punct de vedere a pierderilor.

- Prin efectuarea operațiilor de înlocuire a rețelei de distribuție se obține o economie de energie termică și se poate asigura o mai bună echilibrare a instalației, în concordanță și cu necesarul scăzut de energie termică rezultat ca urmare a termoizolării clădirii.

- Întrucât starea de degradare a distribuției de apă caldă menajeră este avansată și ținând cont de recomandările din auditul energetic, se recomandă măsuri de reabilitare a distribuției de apă caldă menajeră și recirculație a.c.m.

- Înlocuirea distribuției de apă caldă menajeră din conducte metalice cu conducte de polipropilenă random gri (PP-R) Pn 20 de la Centrala termică pe toată lungimea traseelor până la bateriile de consum a grupurilor sanitare.

- Înlocuirea armaturilor prevăzute pe conductele de apă caldă (robineti sectorizare, robineti închidere la baza coloanelor, robineti golire, etc.)

- Realizarea unui racord la conductă de distanță pentru circulația apei calde și

realizarea unei distributii de conducte de circulatie apa calda menajera pana la baza coloanelor in cazul in care exista conducta de distanta care asigura circulatia a.c.m. de la sursa la consumator.

–Conductele de circulatie vor fi executate cu acelasi tip de teava.

–Izolarea termica a conductelor de distributie si circulatie se va executa cu cochilii autoadezive din poliuretan avand grosimea de minim 19 mm de tip ARMAFLEX.

–Montarea unui contor pe conducta de circulatie apa calda menajera si tur incalzire cu inregistrarea consumului de caldura.

–Solutiile recomandate conduc la reabilitarea termică a instalațiilor prin reducerea pierderilor de caldura, sporirea confortului, reducerea consumului de apă și la micșorarea cheltuielilor la intretinere.

b) montarea robinetelor cu acționare electrică la radiatoare/ventiloconvertoare și a robinetelor de presiune diferentiala la baza coloanelor de incalzire;

Economia se va realiza atat prin eliminarea pierderilor directe de agent termic de incalzire, (distributie deteriorata) precum si printr-o echilibrare hidraulica corespunzatoare a instalatiei interioare de incalzire, urmare a faptului ca prin realizarea protectiei termice a blocului, necesarul de energie se reduce cu cca 40%.

In acest sens este absolut necesar sa se prevada montarea de robinete de inchidere, robinete de reglaj, robinete de golire si organe de masura si control a temperaturilor si presiunilor.

Echilibrarea hidraulica a instalatiei se va face prin robinete de prereglare debit, montate pe retur, la baza coloanelor.

b) repararea/ inlocuirea cazanului si/sau arzatorului din centrala termica de bloc/scara, fara schimbarea tipului de combustibil, in scopul cresterii randamentului si al reducerii emisiilor de CO

Nivelul de uzura actuala a rețelei de transport agent termic și gradul redus de automatizare conduce la necesitatea debransării de la sistemul de productie energie in cvartall si infintarea unei centrale termice care sa vada la reasca cladirea studiata. Astfel a fost prevazut un cazan cu randament ridicat si emisii reduse de noxe. Se va construi sistem de evacuare fum dar si pompe . Cazanul, grupurile de pompare dar si automatizarea vor fi conectate la sisteme de comunicatie moderne integrabile prin protocol KNX sau la sistemul de management integrat al cladirii

e) inlocuirea/dotarea cu corpuri de incalzire cu radiatoare /ventiloconvertoare

–pentru reducerea pierderilor pe distribute dar si pentru a reduce timpii de reactie a sistemului de incalzire la referintele de temperature cu un reglaj mai dinamic, au fost prevazute corpuri de incalzire noi.

–din considerente de protective mecanica a corpurilor de incalzire dar si datorita randamentului si nivelului de automatizare mai ridicat, acolo unde este posibil se prefera montarea echipamentelor de tip ventiloconvertoar

–termostatarea se va face individual pentru fiecare incapere in parte. Termostatele prevazute sunt cu interfata KNX, lucrur ce va permite creare unor scenarii de incalzire in functie de programul activitatilor si nivelul de ocupare a incaperilor

Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ŞI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂŢI DE ÎNVĂŢĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAŢIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEŢUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 30 din 44

f) montarea debitmetrelor pe racordurile de apa calda şi apa rece şi a contoarelor de energie termica, inclusiv cele dotate cu dispozitive de inregistrare si transmitere la distanta a datelor.

▪ pentru posibilitatea realizarii unor analize amanuntite dar si pentru identificarii in timp foarte scurt a eventualelor pierderi de agent termic, apa calda si rece de consum, recomandam instalarea unor debitmetre pentru apa calda si rece, precum si contoare de energie termica si gaz la nivel de centrala termica. Toate aceste contoare se vor integra in sistemul de management integrat al cladirii

C. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu

Instalarea, dupa caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei: sisteme descentralizate de alimentare cu energie din surse de energie regenerabile, precum instalatii cu captatoare solare termice si instalatii cu panouri solare fotovoltaice, pompe de caldura şi recuperatoare de caldura, in scopul reducerii consumurilor energetice din surse conventionale şi a emisiilor de gaze cu efect de sera etc.

■ Pentru indeplinirea cerintelor specific ca minim 10% din consumul energie primara sa fie asigurat din surse regenerabile au fost prevazute doua sisteme bazate pe captarea energiei solare. Acestea sunt instalate pe acoperisul cladirii, aripa cu orientare Sud- Estica, conform plan anexat

Sistemul 1:

- sistem termosolar cu tuburi vidate pentru prepararea apei calde menajere.
- suprafata ocupata de colectoarele termosolare - 41 mp
- productie estimata energie termica - 20996 KWh anual

Sistemul 2:

Sistem fotovoltaic pentru productie energie electrica

- Suprafata ocupa de panouri fotovoltaice 385 mp, putere instalata 60.21 KWpeak
- productie estimata energie electrica- 65026 KWh anual

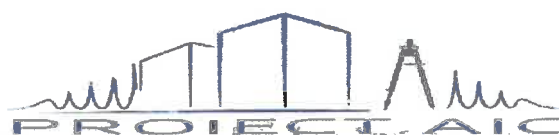
D. Lucrarile de instalare a sistemelor de climatizare si ventilare naturala si ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior

Montarea sistemelor/echipamentelor de climatizare, de conditionare a aerului, a instalatiilor de ventilare mecanica cu recuperare a caldurii, dupa caz, a sistemelor de climatizare de tip „numai aer” cu rol de ventilare şi/sau de incalzire/racire, umidificare/dezumidificare a aerului, a sistemelor de climatizare de tip „aer-apa” cu ventiloconvectoare, a pompelor de caldura

- datorita izolarii termice se impune realizarea unui sistem de ventilare care sa asigure schimbul minim de aer necesar pentru a indeplinii minimul de cerinte de confort si sanatate

- conform normativului C5/2010 se va asigura minim un schimb de aer pentru fiecare ora de utilizare a spatiilor.

- pentru reducerea pierderilor de caldura ce pot surveni ca urmare a ventilatiei a fost prevazut un sistem de ventilatie cu recuperare de caldura . Acesta este compus din agregate CTA instalate in exterior, la nivelul solului in vecinatatea centralei termice



și anemostate instalate în tavanul casetat. Dimensionarea anemostatelor se vor dimensiona și regia în funcție de regimul de utilizare a încăperilor. Pentru optimizare a consumurilor energetice centrale de tratare aer și reglajul clapetelor se vor integra în sistemul de management al clădirii. Controlul individual pe încăperi se va putea realiza în funcție de un program prestabilit sau în funcție de cantitatea de CO₂ măsurată în fiecare încăpere.

C. Lucrarile de reabilitare/ modernizare a instalatiei de iluminat aferente clădirii:

a) Lucrarile de reabilitare/ modernizare a instalatiei de iluminat aferente clădirii

Instalatiile electrice de iluminat prezintă un grad avansat de deteriorare acestea fiind de aproximativ aceleași vechime cu clădirea.

În vederea armonizării cu reglementările în vigoare a fost prevăzută înlocuirea instalațiilor electrice de iluminat atât din perspectiva cablajului cât și a aparatului de comutație, ținându-se cont de normativul I7/2011 în care se specifică tipul de cablu folosit pentru o instituție publică, în cazul nostru fiind vorba despre școală;

b) Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, de tip LED

- sistemul existent de iluminat nu corespunde din punct de vedere a nivelului minim de iluminat ce trebuie asigurat în timp ce consumul de energie electrică este semnificativ mai mare față de tehnologiile noi existente pe piață. Astfel a fost prevăzută înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu LED de înaltă eficiență, lămpi echipate cu driver dimabil

c) Instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență, acolo unde acestea se impun pentru economia de energie.

- pe holuri, căi de acces și grupuri sanitare au fost prevăzuți senzori de mișcare/prezență cu timp de acționare reglabil.

d) Instalare senzori de detecție a nivelului de iluminat în vederea controlului și compensării iluminatului natural

e) Instalarea unui sistem de detecție, semnalizare și intervenție în caz de incendiu;

f) Înlocuirea sau completarea instalației de iluminat de siguranță cu corpuri tip EXIT/IESIRE/HIDRANT în locurile în care este cazul;

g) Completarea instalației de iluminat de siguranță cu iluminat de continuare lucru, de intervenție, de evacuare și de antipanică;

F. Lucrarile de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului:

a) Montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor energetice, și instalarea unor sisteme de management energetic integrat, precum sisteme de automatizare, control și monitorizare, care vizează și fac posibilă economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii;

b) Montarea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru încălzire și apă caldă de consum;

c) Implementarea sistemelor de management al consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea energiei electrice/gazelor naturale

Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ŞI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 32 din 44

G. Masurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicita finantare(care nu conduc la cresterea eficientei energetice) includ lucrari de interventie/activitati aferente investitiei de baza.

Constructiile, instalatiile si dotarile (utilaje, echipamente tehnologice Şi functionale cu si fara montaj, dotari, active necorporale) aferente masurilor conexe :

a) repararea sistemului de colectare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip şarpanta;

b) refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie;

c) repararea/inlocuirea instalației de distributie a apei reci și/sau a colectoarelor de canalizare menajera și/sau pluviala din subsolul clădirii pana la caminul de branșament/de racord, dupa caz;

d) crearea de facilități/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces) si alte masuri suplimentare de dezvoltare durabila;

e) reabilitarea/ modernizarea instalatiei electrice, inlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

5.2. Necesarul de utilitati rezultate

1. Necesarul de utilitati necesare pentru organizarea de santier

Pentru realizarea lucrarilor de interventie se vor consuma urmatoarele utilitati:

energie electrica: 1200.00 KW

apa potabila de la retea: 40.00 MC

Necesarul de utilitati in situatia existenta si
dupa reabilare

Nr.Crt	Varianta	Consumul anual de energie primara	Consumul anual specific de energie primara	Consumul anual specific de energie pentru incalzire	Consumul anual specific de energie pentru ACM
0	0	[kwh/an]	[kwh/mp/an]	[kwh/mp/an]	[kwh/mp/an]
1	Cladirea existenta	1,348,159.75	315.32	273.23	16,09
2	Cladirea reabilitata	125,677.94	173,89	88,37	76,90
3	Diferenta Cladirea reabilitata-Cladirea existenta	(1,222,481.81)	(141,43)	(184,86)	(-60.81)
Nr.Crt	Varianta	Consumul anual specific de energie electrica pentru iluminat	Consumul anual specific de energie electrica pentru ventilare mecanica	Productie energie Electrica - sistem fotovoltaic	Productie energie Termica - sistem termosolar
0	0	[kwh/mp/an]	[kwh/mp/an]	[kwh/mp/an]	[kwh/mp/an]
1	Cladirea existenta	26,00	0	0	0
2	Cladirea reabilitata	8,62	0,99	20,87	0
3	Diferenta Cladirea reabilitata-Cladirea existenta	(17,38)	0,99	20,87	0

Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

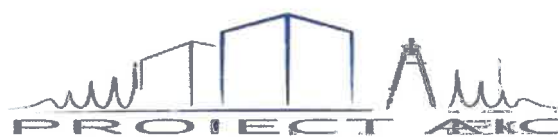
Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 33 din 44

Economie energie	Clasa de energie	
	Înainte	După
Procent		
44,85%	C	B

Concluzionam astfel ca nu sunt necesare modificari ale racordurilor de utilități

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



Beneficiar: Municipiul ARAD

Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr: 1479/3 din: 2022

Pagina: 34 din 44

Nr. ctr.	Denumire lucrare	LUNI															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Proiectare																
2	Organizare șantier																
3	Reabilitare termică a anvelopei																
4	Lucrarile de reabilitare termica a sistemului de incalzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum																
5	Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu																
6	Lucrarile de instalare a sistemelor de climatizare, ventilare naturala si ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior																
7	Lucrarile de reabilitare/																

5.4. Costurile estimative ale investitiei - deviz general

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii

15.075.646,04 lei, cu TVA și, respectiv, 12.668.610,12 lei fără TVA, din care construcții-montaj 11.302.146,40 lei (C+M) cu TVA, în conformitate cu devizul general;

Costurile estimate de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice

Costurile de mentenanta anuala, estimate in procente din valoarea mijlocului fix, reprezinta cheltuielile cu intretinerea curenta reprezentand 3.0-3.5% din valoarea mijlocului fix si cu reparatiile curente care se realizeaza o data la 3-5 ani: valoarea 6.3% - 7,5% din valoarea mijlocului fix.

5.5. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

a) Impactul social si cultural, egalitatea de sanse

Finalizarea executiei investitiei va avea ca rezultat sporirea nivelului de confort a locuitorilor cladirii dar si reducerea semnificativa ca consumului energetic, cel rezultat fiind in concordanta cu cele a cladirilor de tip „nZEB”.

Avand in vedere costul relativ ridicat al modernizarii cladirii, care majoreaza in final valoarea cladirii studiate, se considera rational si oportun ca modernizarea energetica sa se realizeze pe fondul unei structuri de rezistenta cu un grad ridicat de siguranță

Prin urmare, conform concluziilor expertizei tehnice lucrarile de reabilitare, in vederea cresterii eficientei energetice, se pot executa intrucat nu sunt conditionate de efectuarea unor lucrari de consolidare a cladirii.

Este de dorit ca in timpul, dar mai ales dupa executarea lucrarilor de reabilitare termica, sa nu se produca evenimente nedorite, care sa compromita actiunea de modernizare in vederea cresterii eficientei energetice. Pentru aceasta solutiile propus, dar mai ales executarea lor trebuie sa se faca cu cea mai mare responsabilitate.

b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei:

In faza de realizare

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

Se estimeaza la 19 locuri de munca

- personal tehnic de conducere:
- 2 electricieni
- 4 instalatori
- 3 muncitori calificati finsaje interioare si exterioare
- 4. muncitori necalificati

In faza de operare

Prin realizarea acestui proiect nu se creeaza locuri de munca. Lucrarile de intretinere ulterioara sau urmarire in timp a comportarii lucrarilor va fi realizat cu personalul propriu de intretinere. In cadrul bugetului proiectului a fost inclus costuri cu instruirea personalului pentru exploatarea in mod corespunzator a cladirii reabilitate.

Inainte de receptionarea lucrarilor, Contractorul va preda beneficairului Planul de mentenanta si intretinere actualizat in functie de specificatiile tehnice si recomandarile

producătorilor de echipamente furnizați. Tot odată acesta va asigura piese de schimb și consumabile necesare pentru mentenanța echipamentelor pentru minim 60 luni de exploatare.

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

Lucrările proiectate au o influență benefică asupra mediului.

Protecția solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre, prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului, este obligatorie pentru proiectarea lucrărilor de construcții.

Pe durata exploatării și întreținerii lucrărilor se vor respecta măsurile de protecție a mediului în conformitate cu legislația în vigoare, se vor menține în bună stare de funcțional amenajările antipoluante și de protecție a mediului.

Protecția solului și subsolului potrivit specificului construcției:

Sursele posibile care ar putea influența negativ indicatorii de calitate ai solului ca urmare a desfășurării activităților analizate pe amplasamentul investiției, sunt următoarele:

- scurgerile accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele de transport.

În concluzie, având în vedere cele menționate anterior, impactul activității în ansamblu asupra solului și subsolului va fi nesemnificativ.

Nu sunt afectate construcțiile și așezările umane din vecinătate.

Prin natura și structura fluxurilor tehnologice de producție desfășurate în cadrul perimetrului ocupat de investiție, nu se întrevăd efecte negative asupra stării de sănătate a populației. De asemenea, în timpul procedurilor tehnologice nu sunt manipulate substanțe toxice sau periculoase, iar mașinile și utilajele care vor realiza investiția nu prezintă risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii în exploatare.

De asemenea, nivelul maxim admis de zgomot de 65 db stabilit în prevederile STAS 10009/1988 nu poate fi depășit în activitatea viitoare, deci considerăm că de la acest obiectiv de investiție nu va fi afectată prin zgomote populația din zonă.

Pe lângă acest obiectiv, nu există alt obiectiv de interes public, monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional, diverse așezăminte etc. care să fie afectate sau care să necesite protecție.

5.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

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

Beneficiarul dorește să realizeze investiția pentru reducerea cheltuielilor cu utilitățile și amenajarea interioară pentru sporirea confortului elevilor și a cadrelor didactice.

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

- **Varianta 1** - Alternativa de a reabilita clădirea identificată utilizând termosistem cu vată bazaltică

- **Varianta 2** - Alternativa de a reabilita clădirea identificată utilizând termosistem cu polistiren expandat

Varianta 2 ar conduce la indeplinirea obiectivelor detaliate anterior datorita costurilor reduse de executie, timpul redus de executie, tehnologiilor de executie accesibile;

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

Se preconizeaza efectuarea de reparatii capitale la un interval de 12-15 ani, respectiv o reparatie capitală pe durata normal de functionare, conform HG 2133/2004. Costul unei reparatii capitale este de 30% din valoarea investitiei.

Costurile de mentenanta anuala, estimate in procente din valoarea mijlocului fix, reprezinta cheltuielile cu intretinerea curenta reprezentand 3.0-3.5% din valoarea mijlocului fix si cu reparatiile curente care se realizează o data la 3-5 ani: valoarea 6.3% - 7,5% din valoarea mijlocului fix.

c) Analiza financiara

Principalul obiectiv al analizei financiare il reprezinta calcularea indicatorilor , performantei financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Aceasta analiza este dezvoltata din punctul de vedere al proprietarului infrastructurii (sau al administratorului legal). Metoda analizei financiare consta din utilizarea previziunilor fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula indicatorii de performanta financiara a proiectului.

Analiza financiara evalueaza:

- Profitabilitatea financiara a investitiei determinata pe baza indicatorilor VNAF (valoarea neta actualizata financiara), RIRF (rata interna de rentabilitate financiara), raportul beneficii actualizate/costuri actualizate (B/C) si fluxul de trezorerie cumulat (FTC);

- Sustenabilitatea financiara a proiectului.

Valoarea financiara neta prezenta (VNAF) reprezinta valoarea care rezulta deducand valoarea actualizata a costurilor previzionate ale unei investitii din valoarea actualizata a beneficiilor previzionate.

Rata rentabilitatii financiare (RIRF) reprezinta rata de actualizare la care un flux de costuri si beneficii exprimate in unitati monetare are valoarea actualizata zero. Rata interna de rentabilitate este com pa rata cu rate de referinta pentru a evalua performanta proiectului propus.

Raportul beneficiu-cost (R b/c) evidentiaza masura in care beneficiile proiectului acopera costurile acestuia. In cazul cand are valori subunitare, proiectul nu genereaza suficiente beneficii si are nevoie de finantare.

Fluxul de numerar cumulat reprezinta totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe intreg orizontul de timp analizat.

Pentru evaluarea proiectului de investitie trebuie determinate fluxurile de trezorerie (CF - cash flow) generate. In acest scop se folosesc rezultatele determinarii costurilor si ale veniturilor generate de proiect.

Valoarea neta financiara (VNAF) este negativa, deci proiectul nu este aducator de venituri, necesitand interventia autoritatii. Rata interna de profitabilitate nu se poate calcula deoarece VNAF este negativa. Raportul beneficiu-cost (B/C) este subunitar.

d) Analiza economica; analiza cost eficacitate

Costul total al investitiei, conform devizului general anexat, cuprinde:

- Cheltuielile pentru investitia de baza
- Cheltuieli proiectare si asistenta tehnica (studii teren, avize acorduri, proiectare, consultanta)

- Alte cheltuieli (organizare de santier , taxe, comisioane, cheltuieli neprevăzute
 Proiectia costurilor de operare

- In costurile de operationale se cuprind;
- Costurile de intretinere si reparatii;
- Costurile de mentenanta anuale.

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

Analiza de rise cuprinde urmatoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor.

Identificarea riscurilor se va realiza in cadrul sedintelor lunare de progres de catre membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie sa includa riscuri care pot aparea pe parcursul intregului proiect: financiare, tehnice, organizationale, cu privire la resursele umane implicate, precum si riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata la fiecare sedinta lunara.

2. Evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului.

Riscurile identificate vor fi caracterizate in functie de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea masurilor de reducere sau evitare a riscurilor

Riscuri identificate	Consecințe	Masuri de administrare a riscurilor
Riscuri de amplasament		
1. Conditii de amplasament-aparitia unor probleme din cauza calitatii terenului in zona de amplasament	Intarzieri in inceperea proiectului, in finalizarea lui sau cresterea costului proiectului	Investitorul o va transfera constructorului care se poate baza pe rapoarte de expertiza tehnica in faza de proiect
2. Aprobări nu pot fi obtinute toate aprobările necesare sau pot fi obtinute cu conditionari neasteptate	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului	Inainte de inceperea proiectului, autoritatea
3. Organizarea executiei pregatirea executiei anumitor lucrari are ca rezultat un cost mult mai mare si necesita un timp peste termenii	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului	Utilizarea si mobilizarea resurselor pentru a acoperi costurile pentru conditiile dificile de executie a lucrarilor, inclusiv de asigurare a utilitatilor
Riscuri de proiectare, construcție si recepție lucrărilor proiectului		

Proiect:

REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament:

STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr:

1479/3 din: 2022

Pagina: 40 din 44

4.Proiectare Riscul ca proiectul tehnic si detaliile de executie sa nu poata permite asigurarea executiei lucrarilor la costul anticipat	Crestere pe termen lung a costurilor suplimentare sau imposibilitatea aplicarii unor solutii tehnice propuse	Investitorul si proiectantul care poarta responsabilitatea proiectului decide asupra schimbarii solutiilor tehnice astfel incat costurile suplimentare sa se incadreze in capitolul "Diverse si neprevazute" sau se va renunta la anumite lucrari mai putin importante
5.Constructie Riscul decoperirii in timpul executiei a necesitatii unor noi lucrari Riscul de aparitie a unui	Intarziere in implementare si majorarea costurilor	Costurile suplimentare vor fi acoperite din capitolul "diverse si neprevazute". De asemenea, beneficiarul va intra intr-un contract cu durata si valori fixe, astfel constructorul rebuie sa aiba resursele si capacitatea tehnica de a se incadra in conditiile de executie.
eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la termen si la costul estimat		fixe, astfel constructorul rebuie sa aiba resursele si capacitatea tehnica de a se incadra in conditiile de executie.
Riscuri legate de finantator si finantare		
6.Modificari de taxe Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general sa se schimbe in defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale beneficiarului	Vor fi necesare fonduri suplimentare care vor fi asigurate fie din preluarea unor sume din capitolul de buget "Diverse si neprevazute", fie prin economisirea altor capitole din buget si in ultima instanta vor fi asigurate fonduri noi de catre beneficiarii proiectului
7.Finantare suplimentara datorita schimbarilor de legislatie, de politica sau de alta natura proiectul necesita finantare suplimentarea	Impact negativ asupra veniturilor beneficiarului	Finantarea va fi asigurata de beneficiarii proiectului

Proiect:

REABILITARE TERMICA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR, LICEU NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD

Amplasament:

STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Faza de proiectare: DALI

Proiect nr:

1479/3 din: 2022

Pagina: 41 din

44

8. Intretinere si reparare- calitatea proiectarii si/sau a lucrarilor sa fie necorespunzatoare ceea ce va conduce la cresterea peste anticipari a costurilor de intretinere si reparatii	Cresterea costului si efecte negative asupra serviciilor furnizate	Introducerea in contract a unor clauze de asumare a riscurilor
Activele proiectului		
9. Deprecierea tehnica- riscul ca deprecierea tehnica sa fie mai mare decat cea prevazuta	Cresterea costurilor de retehnologizare	In cadrul analizei a fost considerata o varianta prudentiala aste incat riscul de depreciere tehnica este mai mare este in cazul in care acest lucru s-ar intampla costurile suplimentare vor fi suportate
Forta majora		
10. Forta majora- riscul ca forta majora precum este definita prin lege sa impiedice realizarea contractului	Pierderea sau avarierea activelor proiectului si pierderea posibilitatii ca beneficiarul sa obtina venituri	Se vor lua masuri de asigurare a activelor si repararea acestora in cel mai scurt timp posibil

Printr-o pregatire corespunzatoare a echipei de proiectare si a unor masuri de asigurare a activelor se va limita considerabil efectele negative produse de forta majora si se va reduce nivelul de risc.

Proiectul nu cunoaste riscuri majore care ar putea intrerupe realizarea proiectului de investitie prezent. Planificarea corecta a proiectului inca din faza de proiectare a acestuia, precum si monitorizarea continua a parcursului implementarii vor contribui la evitarea riscurilor care pot influenta major proiectul.

6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A) RECOMANDAT

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii riscurilor

In cadrul DALI se analizeaza doua scenarii:

- Scenariul fara proiect

Reprezinta varianta in care nu se realizeaza investitia.

In acest scenariu situatie in care nu se va face proiectul iar cladirea existenta se va utiliza in starea actuala. In aceasta varianta, ca urmare a starii de deterioarare destul de avansate a instalatiilor interioare, infrastructura si regimul de utilizare va fi afectata progresiv, ajungand la posibile situatii extreme de electrocutare, inundatii, implciti deteriorarea structurii de rezistenta.



Municipiul va trebui sa acopere cheltuieli mari cu readucerea in stare normala de exploatare a cladirii si ar utiliza nerational fondurile, deoarece durata de viata a investitiei ar fi mica raportat la suma investita, iar impactul asupra obiectivelor propuse ar fi aproape neglijabil. Se considera ca in aceasta varianta nu s-ar atinge scopul propus si ar avea un impact minor asupra segmentelor tinta

- **Scenariul cu proiect**

Reprezinta varianta in care se realizeaza investitia.

In acest scenariu se vor realiza lucrari de reabilitare energetica a cladirii Deoarece cladirea are o perioada de utilizare de 60 de ani fara reparatii semnificative, estimam ca nerealizarea investitiei va genera degradari continue ale instalatiilor interioare, ce vor avea ca rezultat final punerea in pericol a stabilitatii structurii. Astfel, estimam ca neinterventia intr-o perioada de maxim 5 ani va avea ca efect o solutie de interventie la data respectiva cu un cost al lucrarilor C+M de cca 2.5 ori mai mare decat la data curenta.

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

In cadrul DALI se recomanda promovarea investitiei (scenariul cu proiect - Solutia A recomandata de Auditorul Energetic), conform masuri recomandate de catre auditorul energetic.

- Reducerea consumului de energie primara specific de la 318,75 kWh/mp/an la 156,09 kWh/mp/an

- Reducerea indicelui de emisii echivalent CO2 specific de la 58,97 KgCO2/mp/an la 27,42 KgCO2/mp/an.

- Implementarea unor soluții de producere energie din surse regenerabile, energie ce se va consuma intergral pentru necesitatile cladirii, avand astfel un aport la reducerea consumului specific cu 20,87 kWh/mp/an.

- Implementarea unui sistem de management a cladirii ce va permite utilizarea instalatiilor in mod eficient dar si auditarea in timp real a consumurilor specifice dupa reabilitarea cladirii

Soluțiile implementate trebuie sa conducă la economii de energie astfel incat consumurile anuale specifice sa se incadreze astfel

- Incalzire – 88,37 kWh/mp/an
- Apa calda de consum – 76,90 kWh/mp/an
- Ventilare mecanica – 0,99 kWh/mp/an
- Iluminat artificial – 8,62 kWh/mp/an

6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului

6.3.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investii, exprimat in lei, cu TVA și, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general

6.3.2.

- INV: 15.075.646,04 lei inclusiv TVA;
- INV: 12.668.610,12 lei fara TVA;

Din care

- C+M: 11.302.146,40 lei inclusiv TVA;
- C+M: 9.497.602,02 lei fara TVA;

6.3.3. Durata estimata de executie a obiectivului de investitiei, exprimat in luni
Se estimeaza la 12 luni, fara proiectare.

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

Conform certificatului de performanță energetică emis în baza legii 154/2016, clădirea reabilitată va avea eficiența energetică ridică, categoria B și nota 94,77.

NOTĂ: Principiul DNSH

Prezentul proiect este întocmit cu aplicarea principiului „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”) astfel cum este prevăzut la Art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

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

6.3.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea yntei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

- Reducerea consumului de energie primară specific de la 318,75 kWh/mp/an la 156,09 kWh/mp/an
- Reducerea indicelui de emisii echivalente CO₂ specific de la 58,97 Kgco₂/mp/an la 27,42 Kgco₂/mp/an.
- Implementarea unor soluții de producere energie din surse regenerabile, energie ce se va consuma integral pentru necesitățile clădirii, având astfel un aport la reducerea consumului specific cu 20,87 kWh/mp/an.
- Implementarea unui sistem de management a clădirii ce va permite utilizarea instalațiilor în mod eficient dar și auditarea în timp real a consumurilor specifice după reabilitarea clădirii

7. URBANISM , ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

-anexat

7.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

- lucrările proiectate se vor amplasa în domeniul public, conform inventarului domeniului public al localității.

7.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de

integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

- conform legislației în vigoare.

7.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

- conform Certificat de Urbanism.

7.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

- anexat

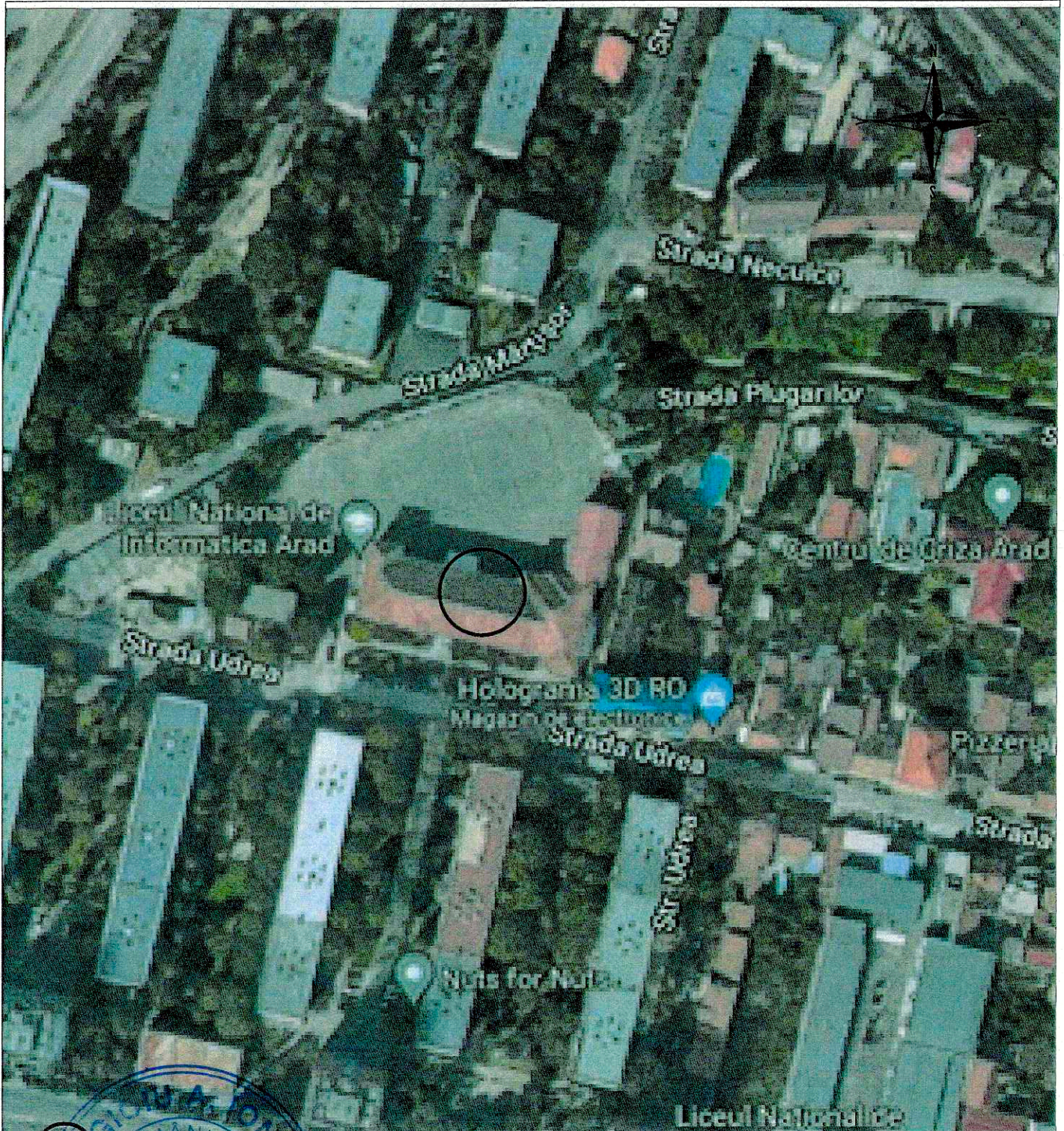
7.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot conține soluții tehnice

- conform Certificat de Urbanism.



Intocmit
Arh. Vasile Anca Elena





AMPLASAMENT STUDIAT

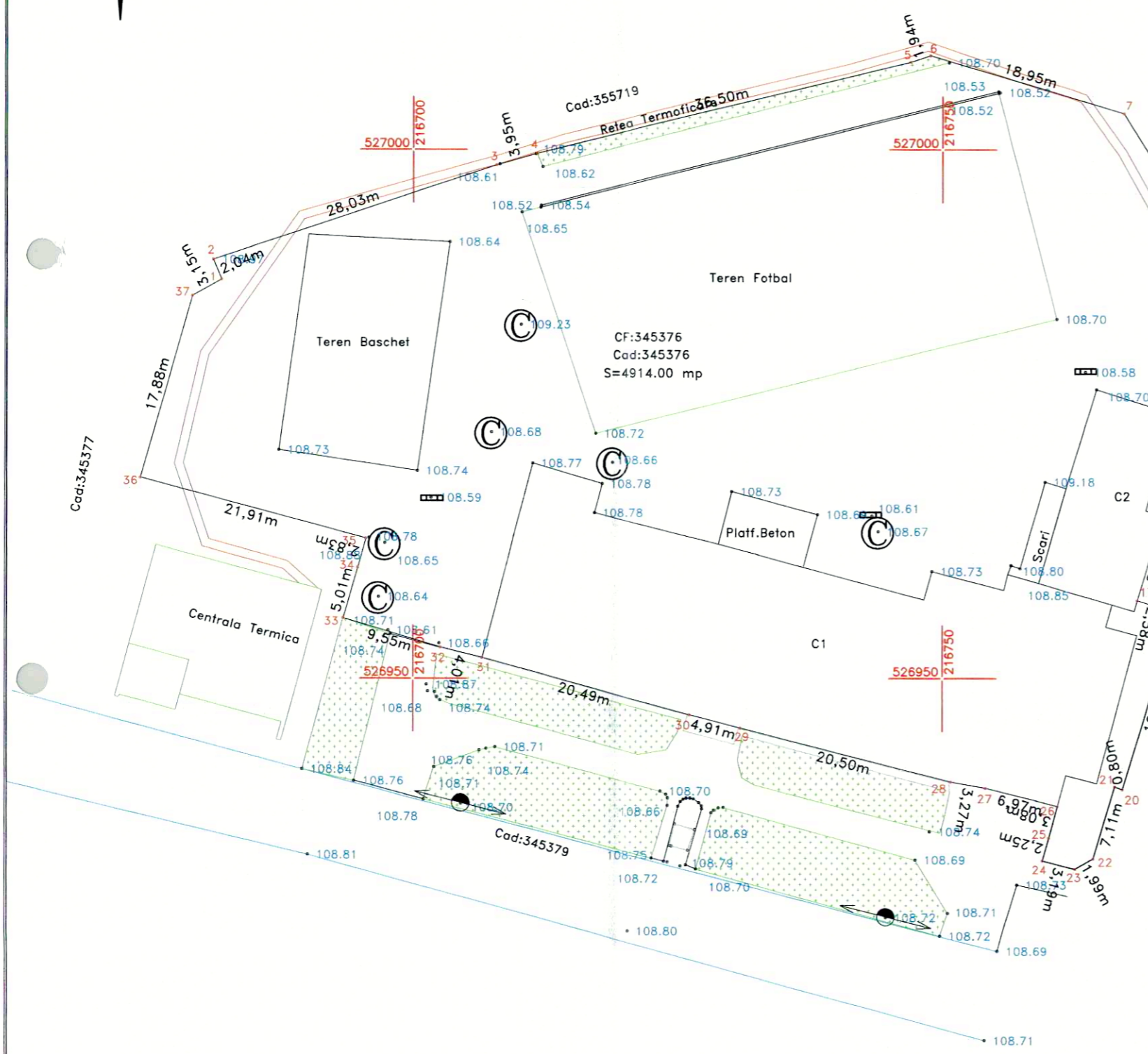
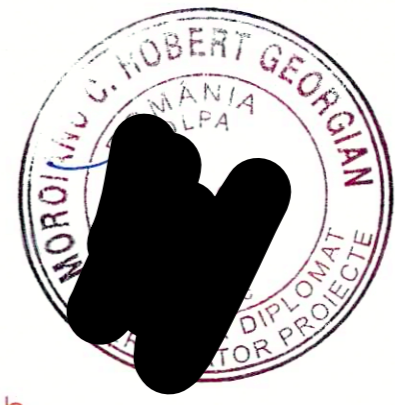
Prezenta planșa este produsă de către SC PROIECT AIC S.R.L. Suceava și poate fi folosită numai în scopul pentru care a fost elaborată conform prevederilor contractuale. Planșa se află potrivit Legii nr. 8 din 1996 privind protecția identității dreptului de autor. Copierea, reproducerea, împrumutarea sau întrebuințarea integrală sau parțială a documentului, în alt scop decât cel pentru care a fost elaborată, fără a fi necesară permisiunea prealabilă a proprietarului, acordată legal, în scris și numai cu condiția precizării explicate a sursei de proveniență, au elaborare) încălcarea dreptului de autor și este sancționată prin lege. Planșa este valabilă numai ca copie și ștampilă în original, de



Proiectant general: SC PROIECT AIC S.R.L. Șef proiectant: [Redacted] / [Redacted] / [Redacted]		Proiect nr: 1479/3/12021	
Verificator/Expert: [Redacted]	Nume: [Redacted]	Semnătura: [Redacted]	Referat / Expertiza nr. / Data: [Redacted]
PROIECTANT GENERAL: SC PROIECT AIC SRL COD FISCAL: RO25729005 REG. COM: 1830342916 Balifon: RO58 4281 0050 2082 8086 Cont Trezorerie: RO58 TREZ 5915069300400595 SEDIU SOCIAL: Sat Scheia, Comuna Scheia, Strada Arieșeniului, Nr. 22, Județ Suceava		Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR-LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD Adresa: STRADA UDREA, NR. 22, MUNICIPIUL ARAD, JUD. ARAD	
Sef proiect: ing. Andrei Răuțu	Scara: 1:5000	Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD	Faza: D.A.L.I.
Proiectat: arh. Anca Vasile	Data: 2023	Titlu planșă: PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ	Planșa: A00
Desenat: ing. Petronela Manolache			

PLAN TOPOGRAFIC
Loc. Arad, UAT Arad
SCARA 1:500

NUMAR CADASTRAL	SUPRAFATA	ADRESA IMOBILULUI
345376	0.4914 Ha	Intravilan, Loc. Arad, str.Udrea,nr.22,Jud.Arad
Carte Funciara	345376	U.A.T. Arad

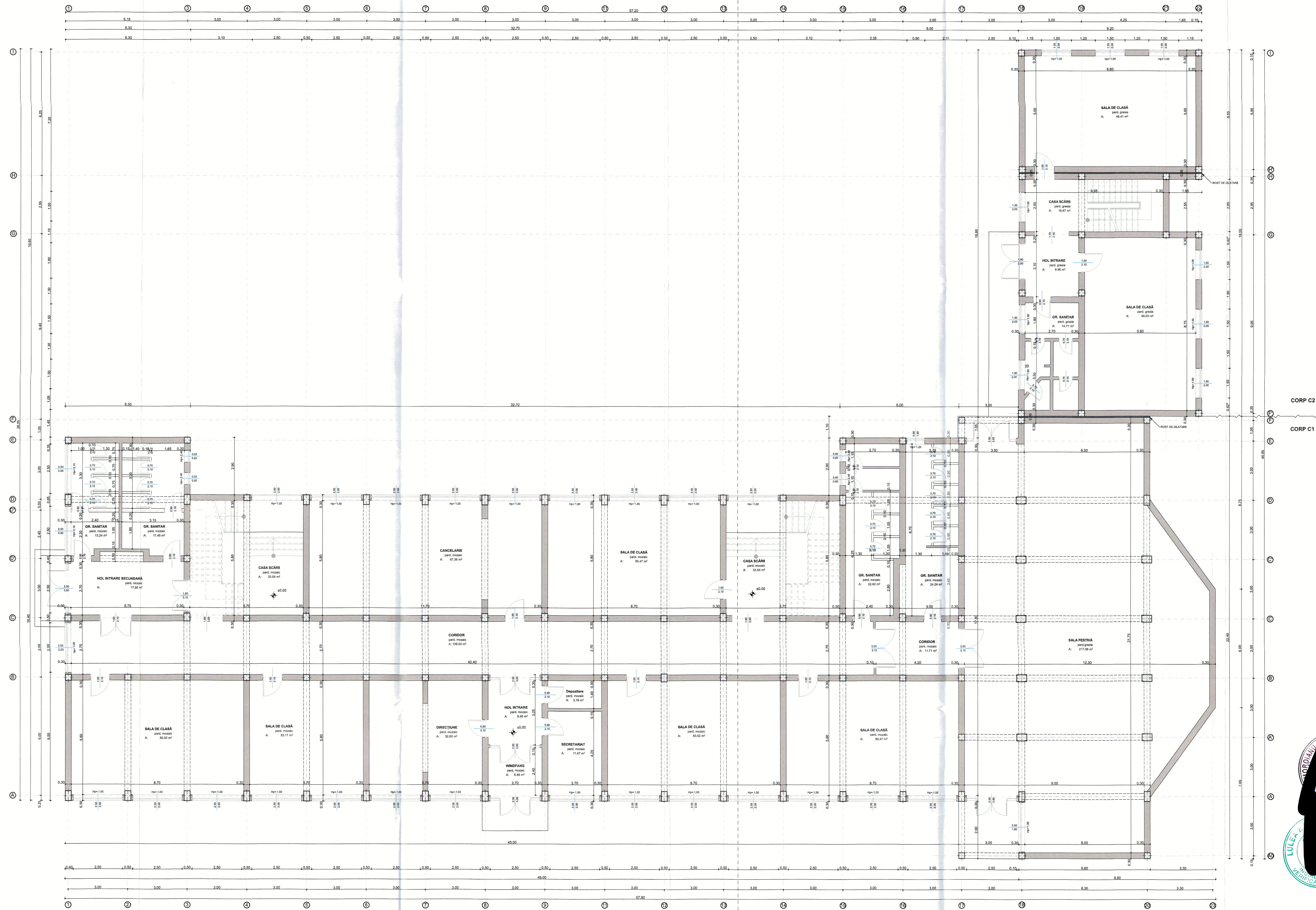


LEGENDA:

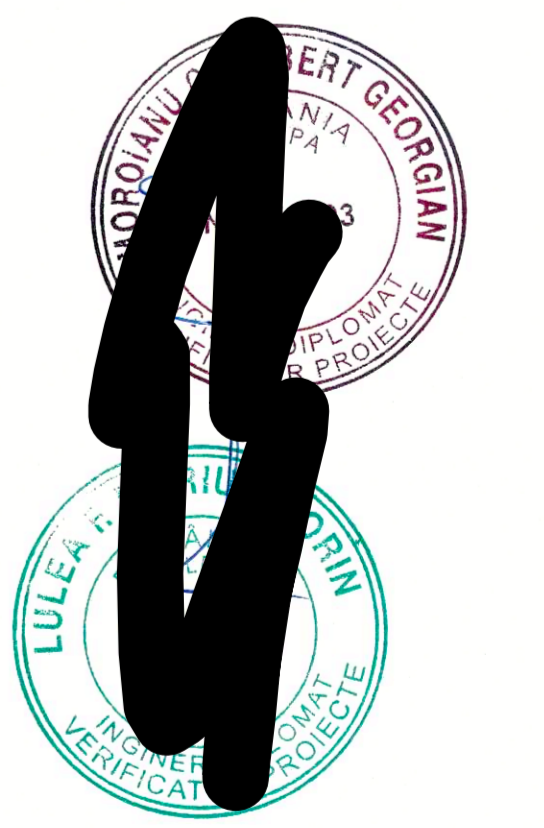
- Indicator
- Limita Proprietate
- Spatiu Verde
- Suprafata supusa investitiei
- Cale ferata
- Constructii
- Margine Drum
- Ax drum
- Sant Beton
- Sant pamant
- Podet
- Gard zid. + metal
- Gard beton
- Gard plasa
- Gard metalic
- Gard sarma ghimpata
- Gard lemn
- Linie tramvai
- Zid sprijin
- Taluz
- Trotuar
- Platforma betonata
- Acces
- Troita

Prezenta planșă este proprietatea intelectuală a S.C. PROIECT AIC SRL. Ea poate fi folosită numai în scopul pentru care a fost elaborată conform prevederilor contractuale. Planșa se află potrivit Legii nr. 8 din 14 martie 1996, sub incidența prezentei legi. Copierea, reproducerea, împrumutarea sau întrebuințarea integrală sau parțială a documentului, în alt scop decât cel pentru care a fost elaborată, sunt interzise. Pentru folosirea integrală a documentației este necesară permisiunea prealabilă a proiectantului, acordată legal, în scris și numai cu condiția precizării explicite a sursei (autor, titlu documentației, data elaborării, adresa de domiciliu, numărul de înregistrare, numărul de identificare drepturilor recunoscute și garantate prin Legile nr. 8/1996 și nr. 36/2001, altele decât răspunderea civilă, contravențională, sau penală, după caz, potrivit normelor juridice în vigoare la data elaborării planșii). Planșa este valabilă numai cu semnăturile și ștampilele proiectantului și ale verificatorului.

Proiectant general: S.C. PROIECT AIC SRL		Proiect: ing. Andrei Răuțu	
Verificator/Expert	Nume:	Ștampilă:	Referat / Expertiza nr.:
PROIECTANT GENERAL:			
SC PROIECT AIC SRL COD FISCAL: RO35735005 REG. COM: J33/334/2016 Sediul Social: Str. Ștefan cel Mare, Nr. 22, Municipiul Arad, Jud. Arad		Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR-LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD Adresa: STRADA UDREA, NR. 22, MUNICIPIUL ARAD, JUD. ARAD	
Sef proiect:	ing. Andrei Răuțu	Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
Proiectat:	arh. Anca Vasile	Faza:	D.A.L.I.
Desenat:	ing. Petronela Manola	Titlu planșă:	PLAN DE SITUATIE - EXISTENT SI PROPUȘ
			Proiect nr.: 1479/3/2021
			Planșa A01

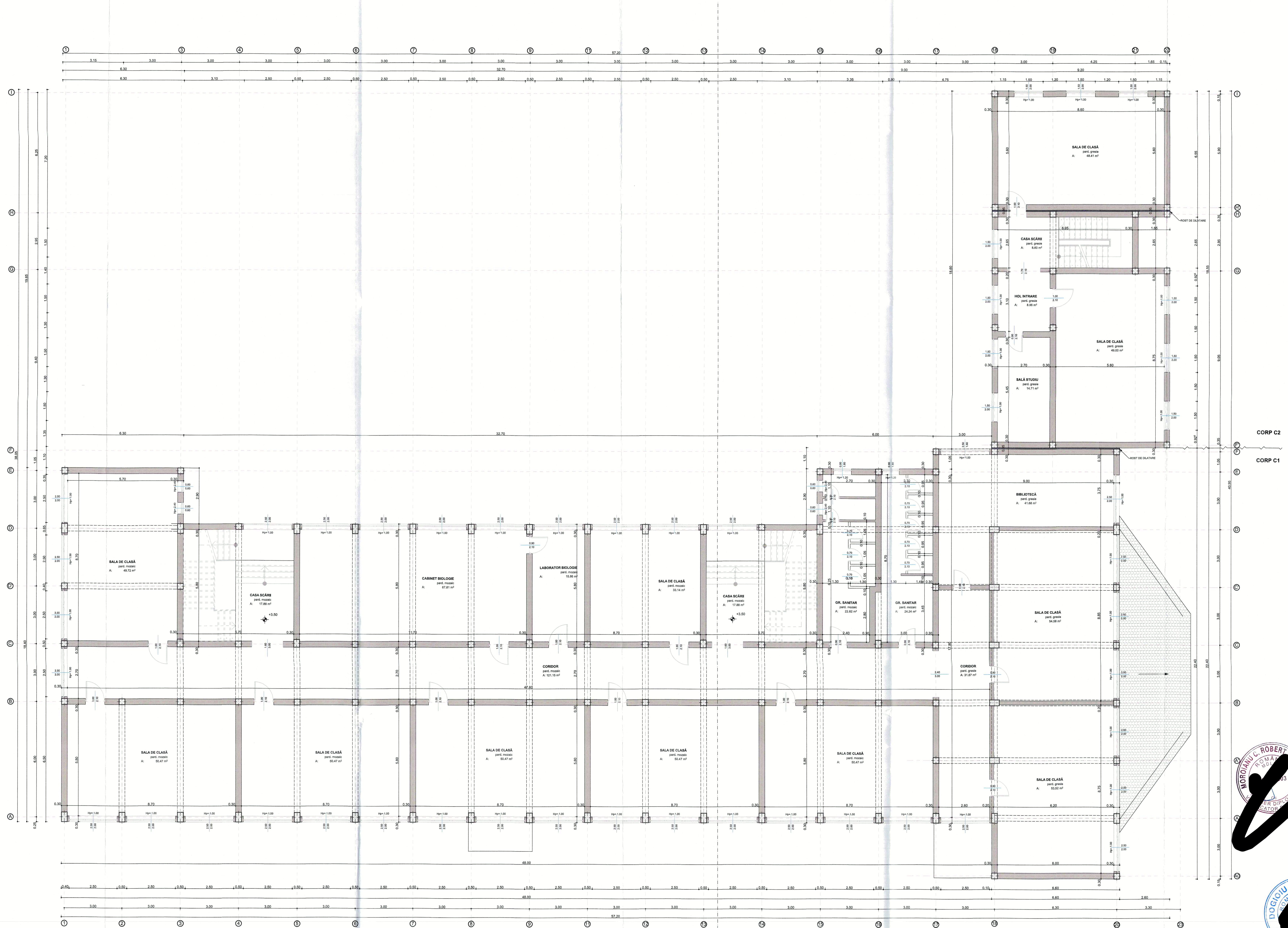


CORP C2
CORP C1



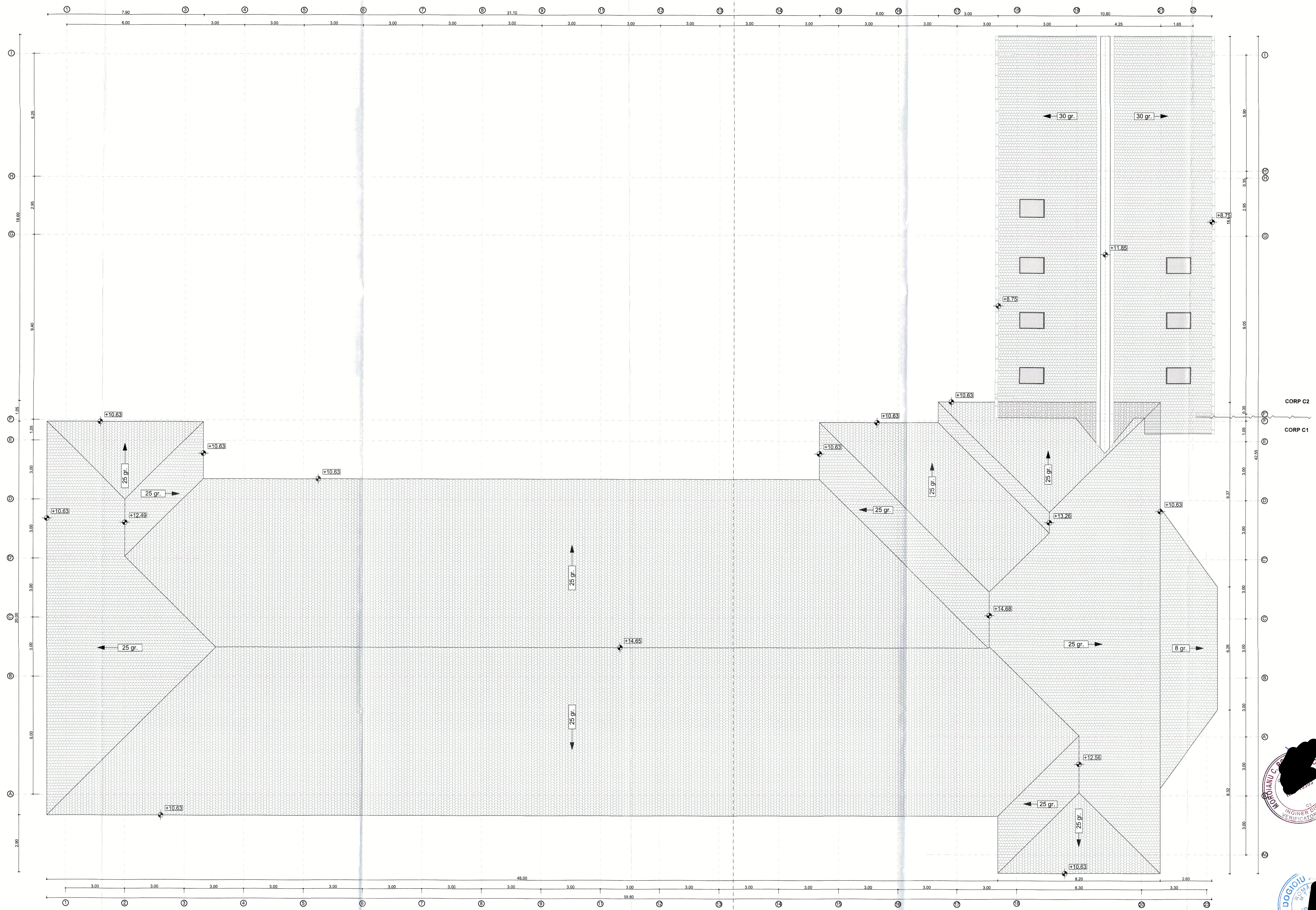
Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.L. (Societate cu răspundere limitată)		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD	
Verificator: [Redacted]	Nume: [Redacted]	Referenț / Expertoza nr. / Data: [Redacted]	Proiect nr: 1479/3/2022
PROIECTANT GENERAL: S.C. PROIECT AIC S.R.L.		Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD	
Adresa: STRADA LORETA NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDETUL ARAD	Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD		Faza: D.A.L.L.
Proiectat: Ing. Anca Vasilescu	Desenat: Ing. Petronel Radutz	Titlu planșă: SITUAȚIE EXISTENTA	Planșă: A02
2023	2023	PLAN PARTER	

Planșă înscrisă în cartea de proiectare a S.C. PROIECT AIC S.R.L. Societate cu răspundere limitată. Toate drepturile sunt rezervate. Este permisă reproducerea în scopuri strict personale și nepublicabile. Pentru orice altă utilizare este necesară acordarea în scris a autorizației de către proiectant. Proiectul este valabil doar în ceea ce privește conținutul tehnic și nu implică niciun fel de răspundere din partea proiectantului. Proiectul este valabil doar în ceea ce privește conținutul tehnic și nu implică niciun fel de răspundere din partea proiectantului. Proiectul este valabil doar în ceea ce privește conținutul tehnic și nu implică niciun fel de răspundere din partea proiectantului. Proiectul este valabil doar în ceea ce privește conținutul tehnic și nu implică niciun fel de răspundere din partea proiectantului.



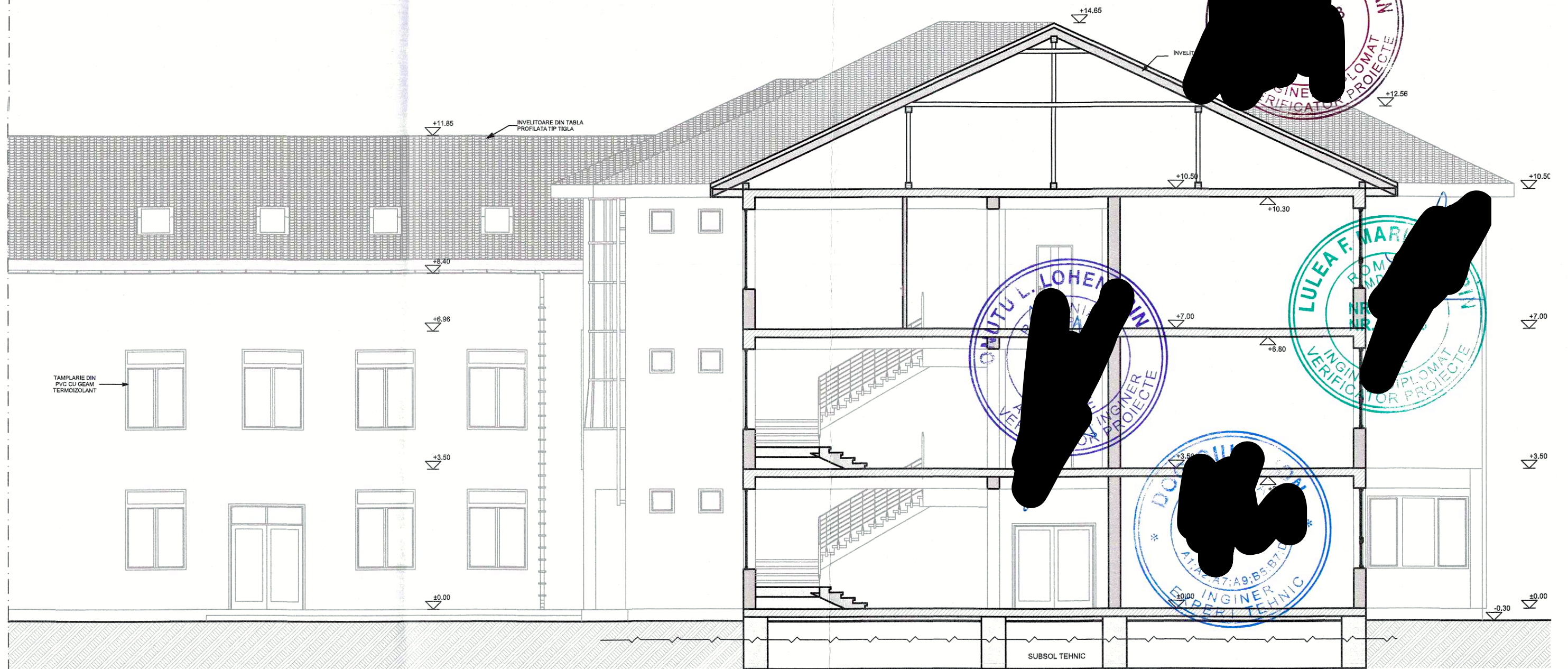
Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.		Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD		Proiect nr: 1479/3/2022	
Verificator/Execut:	Numar/Scara:	Titlu planșă:	SITUAȚIE EXISTENTA	Beneficiar:	MUNICIPALITATEA ARAD
S.C. PROIECT AIC S.R.			Adresa: STRADA LORENA, NR.23, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD		
Self proiectat:	Ing. Andrei Răduț	Scara:	1:100	Data:	2023
Proiectat:	Ing. Anca Vasile	Beneficiar:	MUNICIPALITATEA ARAD	Planșă:	D.A.L.L.
Desenat:	Ing. Patroleta Manolita	Titlu planșă:	SITUAȚIE EXISTENTA	Planșă:	PLAN ETAJ 1
					A03

Proiectant general S.C. PROIECT AIC S.R. - Bucuresti. Este permisă utilizarea în scopuri care nu sunt asociate cu proiectul de construcție. Pentru orice alte informații sau modificări, se va consulta proiectul de arhitectură. Copierea, reproducerea, distribuirea sau folosirea în scopuri de publicitate sau de promovare a unor produse, servicii sau activități, în orice formă și prin orice mijloc, este strict interzisă. Pentru mai multe informații, contactați proiectantul la adresa de e-mail: proiectant@proiectaicsr.ro sau la numărul de telefon: 0744 200 200. Proiectul este valabil numai în ceea ce privește conținutul său tehnic și nu este responsabil pentru eventuale erori sau omisiuni. Proiectul este valabil numai în ceea ce privește conținutul său tehnic și nu este responsabil pentru eventuale erori sau omisiuni. Proiectul este valabil numai în ceea ce privește conținutul său tehnic și nu este responsabil pentru eventuale erori sau omisiuni.



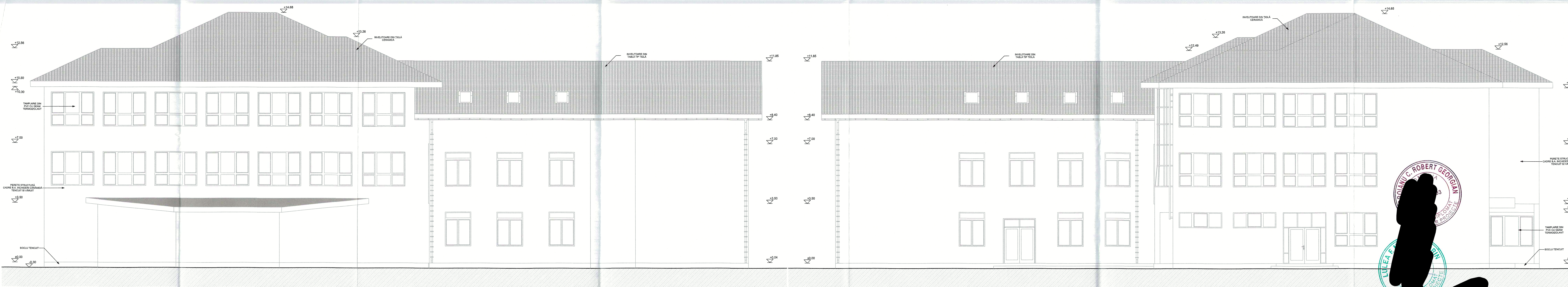
Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.L. Șef proiect: Ing. Andrei Răduț			
Verificator / Execut:	Nume:	Semnătură:	Data:
PROIECTANT GENERAL:		Referenț / Experiența nr. / Data:	
S.C. PROIECT AIC S.R.L.		Proiect:	
Șef proiect: Ing. Andrei Răduț		REABILITARE TERAMCA ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI	
Proiectat: arh. Anca Vasile		UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR -	
Desenat: Ing. Patrona Mandaci		LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ ARAD	
Data: 2023		Beneficiar:	
Titlu planșă: SITUAȚIE EXISTENTĂ		MUNICIPIUL ARAD	
PLAN ÎNVIETOARE		Faza:	
		1479/3/2022	
		D.A.L.L.	
		A05	

Proiectant general este responsabil de proiectarea și execuția lucrărilor de construcții și de asigurarea calității acestora. Proiectantul este responsabil de asigurarea calității proiectului și de asigurarea respectării termenilor și condițiilor contractuale. Proiectantul este responsabil de asigurarea calității proiectului și de asigurarea respectării termenilor și condițiilor contractuale. Proiectantul este responsabil de asigurarea calității proiectului și de asigurarea respectării termenilor și condițiilor contractuale.



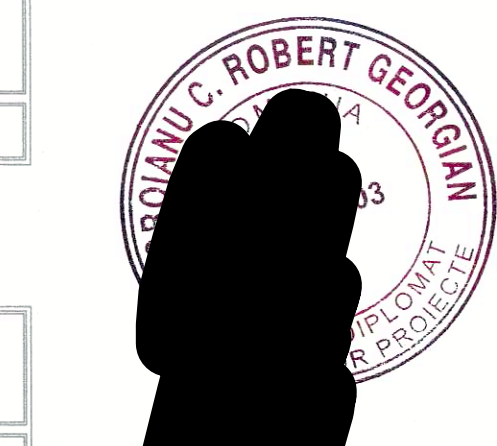
Prezenta planșă este proprietatea intelectuală a S.C. PROIECT AIC S.R.L. Suceava. Ea poate fi folosită numai în scopul pentru care a fost elaborată conform prevederilor contractuale. Planșa se află potrivit Legii nr. 8 din 14 martie 1996, sub incidența dreptului de autor. Copierea, reproducerea, împrumutarea sau întrebuințarea integrală sau parțială a documentului, în alt scop decât cel pentru care a fost elaborată, sunt interzise. Pentru folosirea parțială integrală a documentației este necesară permisiunea prealabilă a proprietarului, acordată legal, în scris și numai cu condiția precizării explicite a sursei (autor, titlu documentație, an elaborare) încălcarea drepturilor recunoscute și garantate prin Legile nr. 8/1996 și 184/2001 atrage răspunderea civilă, contravențională, sau penală, după caz, potrivit normelor juridice în vigoare. Planșa este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original, de culoare albastră.

Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.L. Șef proiectant: [Redacted]			
Verificator/Expert	Nume:	Semnătură:	Referat / Expertiza nr. / Data
PROIECTANT GENERAL: S.C. PROIECT AIC S.R.L.			Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD
Adresa: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD			Proiect nr: 1479/3/ /2022
Sef proiect:	ing. Andrei Răuțu	[Redacted]	Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
Proiectat:	arh. Anca Vasile	[Redacted]	Faza: D.A.L.I.
Desenat:	ing. Petronela Manolach	[Redacted]	Planșa: A06
		Data: 2023	Titlu planșă: SITUAȚIE EXISTENTĂ SECTIUNE AA'



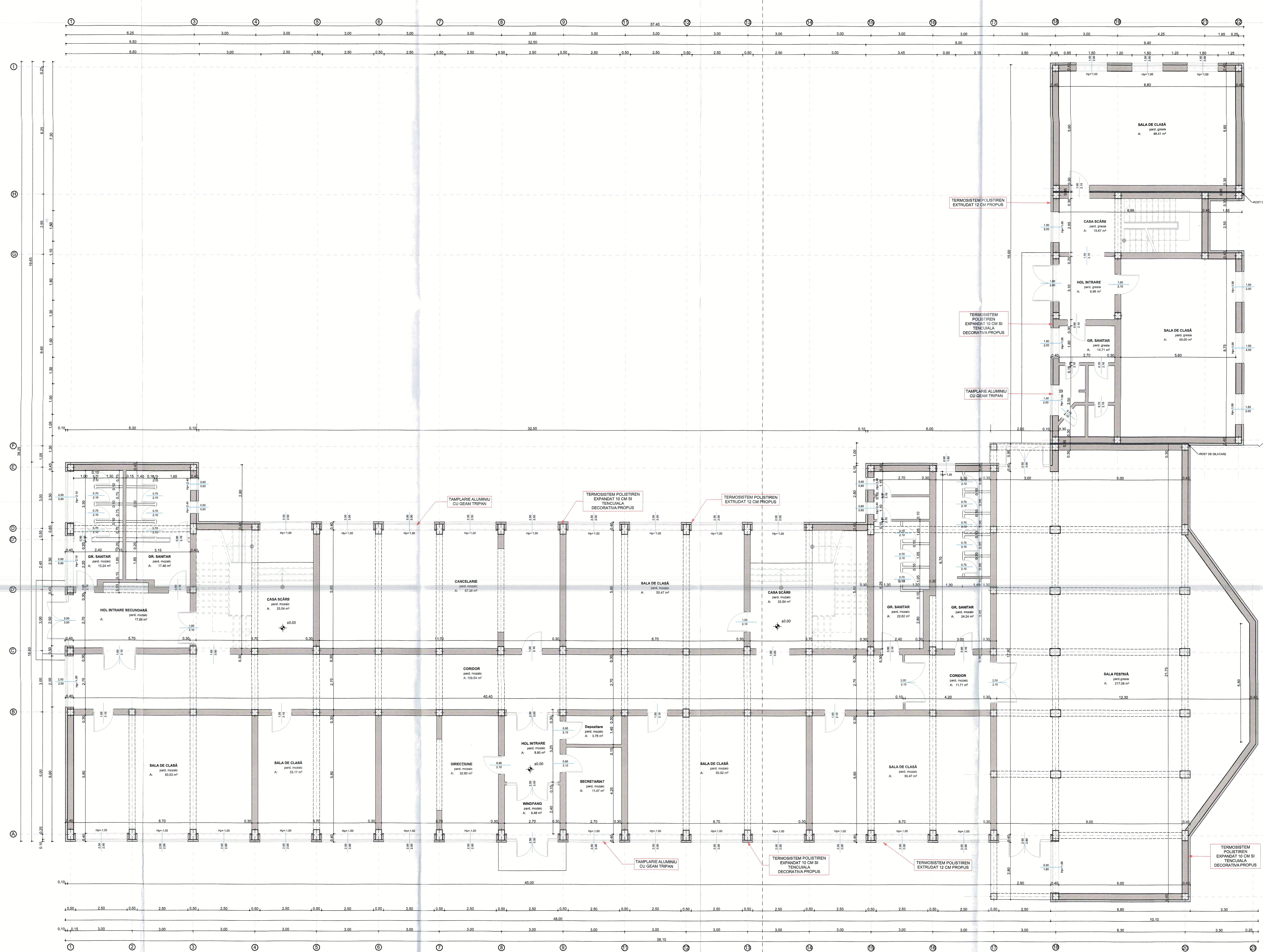
FAȚADĂ LATERALĂ DREAPTĂ

FAȚADĂ LATERALĂ STÂNGĂ



Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.L. Șef proiect: Ing. Andrei Răduț		Referenț / Experiența nr. / Data	
Verificator:	Nume:	Semnătură:	Carință:
PROIECTANT GENERAL: S.C. PROIECT AIC S.R.L.		PROIECT: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICELUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD Adresa: STRADA LOREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD	
Șef proiect:	Ing. Andrei Răduț	Scara:	1:100
Proiectat:	Ing. Anca Vasile	Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
Desenat:	Ing. Petronela Maroșcă	Tиту planșă:	SITUAȚIE EXISTENTĂ
		2023	FAȚADE
			1479/3/2022
			D.A.L.L.
			P.183/3
			A07

Prezentul proiect este cuprins în planșele anexate și în proiectul AIC S.R.L. Scara: 1:100. În toate cazurile în care este necesar să se facă modificări în proiect, acestea vor fi realizate în conformitate cu normele în vigoare și cu condițiile de proiectare. Proiectul este valabil pentru perioada de timp în care este în vigoare și nu poate fi folosit pentru alte scopuri decât cele pentru care a fost realizat. Proiectul este valabil pentru perioada de timp în care este în vigoare și nu poate fi folosit pentru alte scopuri decât cele pentru care a fost realizat. Proiectul este valabil pentru perioada de timp în care este în vigoare și nu poate fi folosit pentru alte scopuri decât cele pentru care a fost realizat.

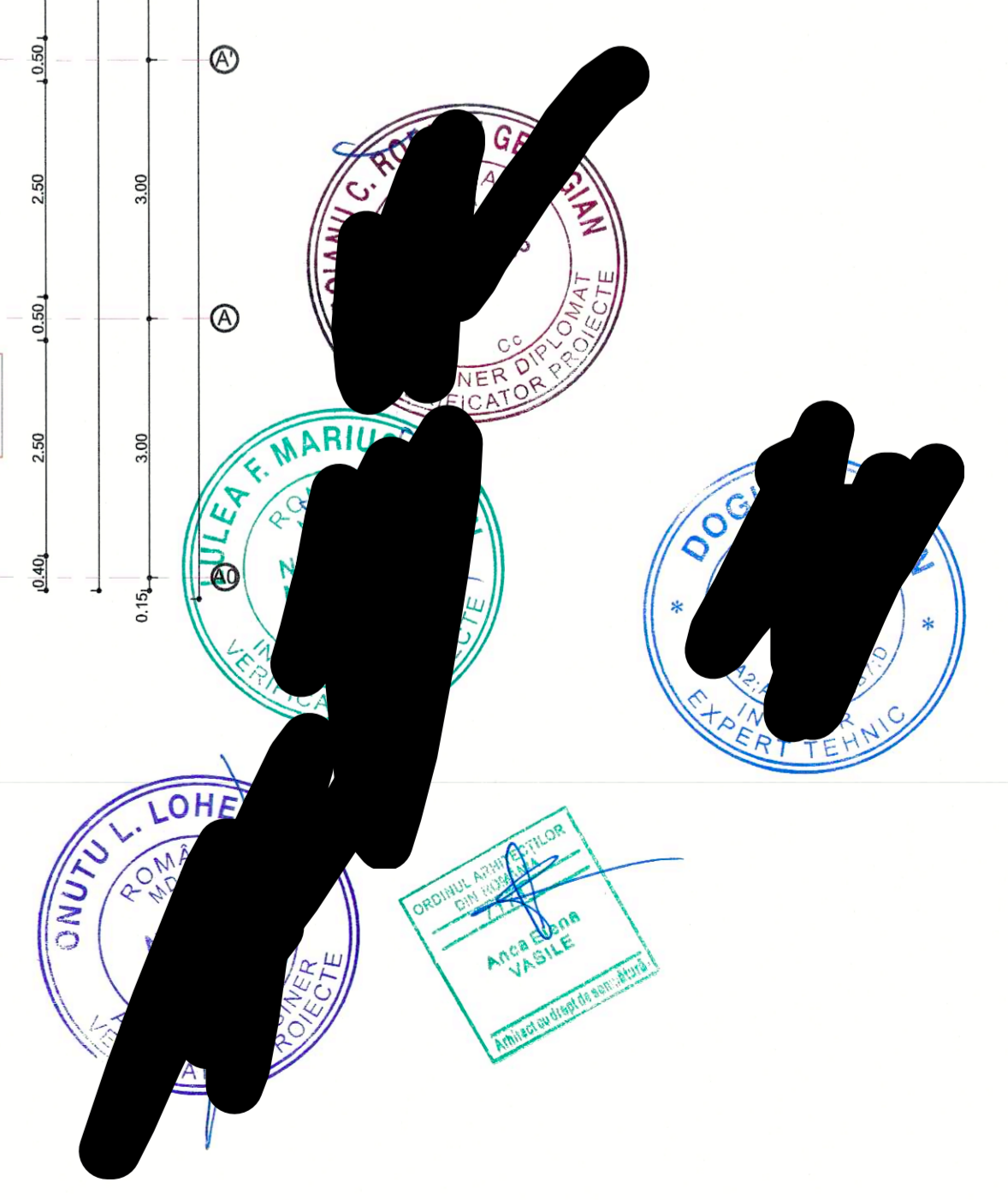
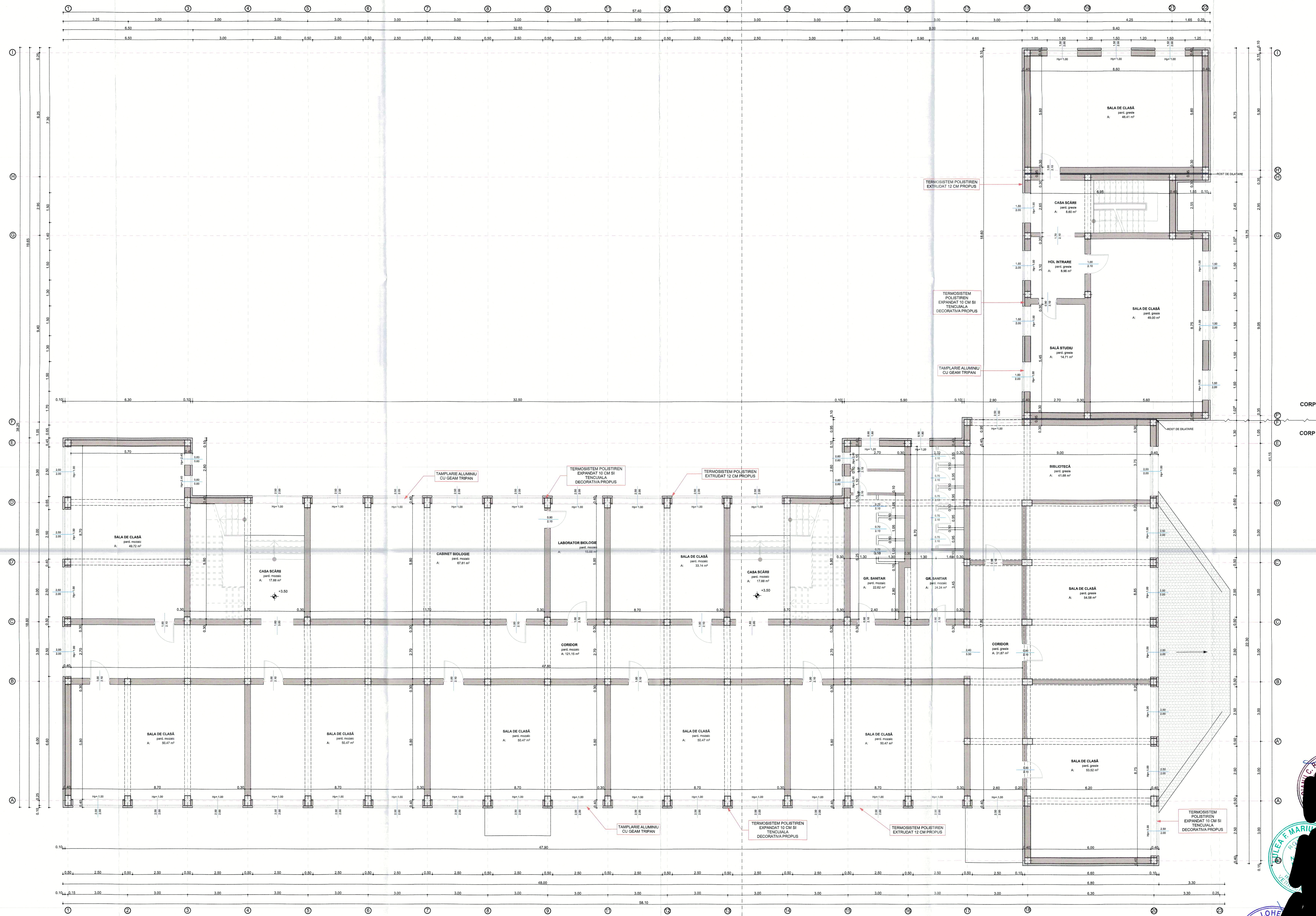


CORP C2
CORP C1



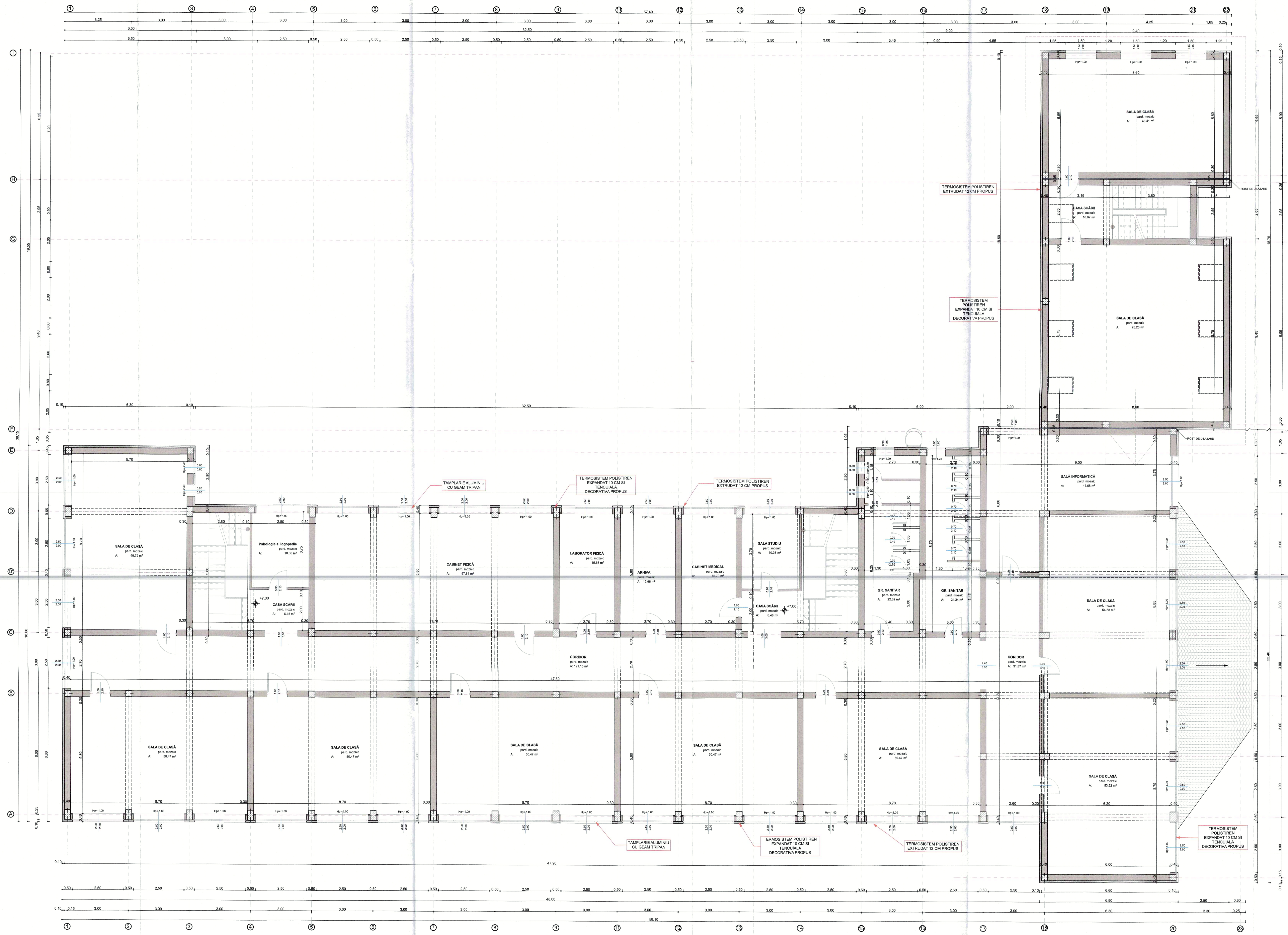
Proiectant general: S.C. PROIECT AC B.R.L. S.R.L.	Verificator: []	Referință: []	Proiect nr.: 14793/2022
Execut: []	Proiectant general: S.C. PROIECT AC B.R.L. S.R.L.	Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNДАР SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD	Faza: D.A.L.L.
Proiectant: Ing. Andreea Vasile	Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD	Adresa: STRADA LORELA, NR.20, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD	PSIBS: []
Desenat: Ing. Petronia Manolea	Titlu planșă: SITUAȚIE PROPUȘĂ	2023	PLAN PARTER A08

Proiectul este valabil numai în scopul pentru care a fost elaborat și nu poate fi folosit în alte scopuri decât cele prevăzute în contract. Proiectul este valabil până la data de 31.12.2023 și nu poate fi folosit în alte scopuri decât cele prevăzute în contract. Proiectul este valabil până la data de 31.12.2023 și nu poate fi folosit în alte scopuri decât cele prevăzute în contract. Proiectul este valabil până la data de 31.12.2023 și nu poate fi folosit în alte scopuri decât cele prevăzute în contract.



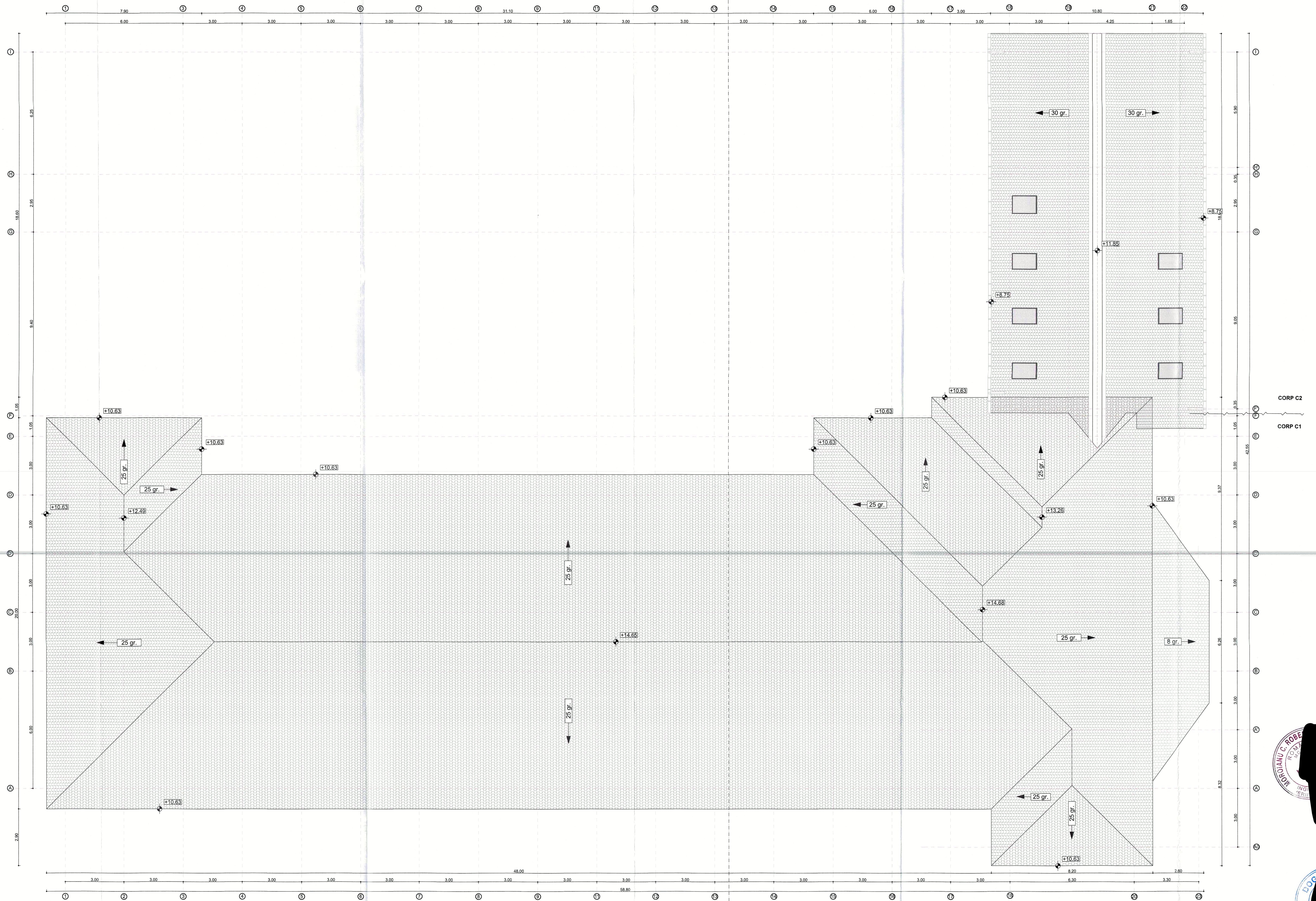
Proiectant general: S.C. PROIECT ARH S.R.L. Șef proiect: [Signature]		Verificator: [Signature]	
Exeget: [Signature]		Revisor / Experțița nr. / Data: [Signature]	
PROIECTANT GENERAL:		PROIECT:	
S.C. PROIECT ARH		REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNIVATATE DE INVATAMANT SECUNDAER SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD	
Adresa: STRADA LORENA, NR.21, MUNICIPIUL ARAD, JUDETLUL ARAD		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD	
Scara: 1:100		Data: 2023	
Titlu planșă: SITUAȚIE PROPUSĂ		PLAN ETAJ 1	
Proiectat: Ing. Andrei Răduț		Desenat: Ing. Petronela Măntănuș	
1479/3/2022		D.A.L.L.	
A09		A09	

Proiectul este valabil numai în scopul pentru care a fost elaborat și nu poate fi folosit pentru alte scopuri. Proiectul este valabil numai în scopul pentru care a fost elaborat și nu poate fi folosit pentru alte scopuri. Proiectul este valabil numai în scopul pentru care a fost elaborat și nu poate fi folosit pentru alte scopuri. Proiectul este valabil numai în scopul pentru care a fost elaborat și nu poate fi folosit pentru alte scopuri.



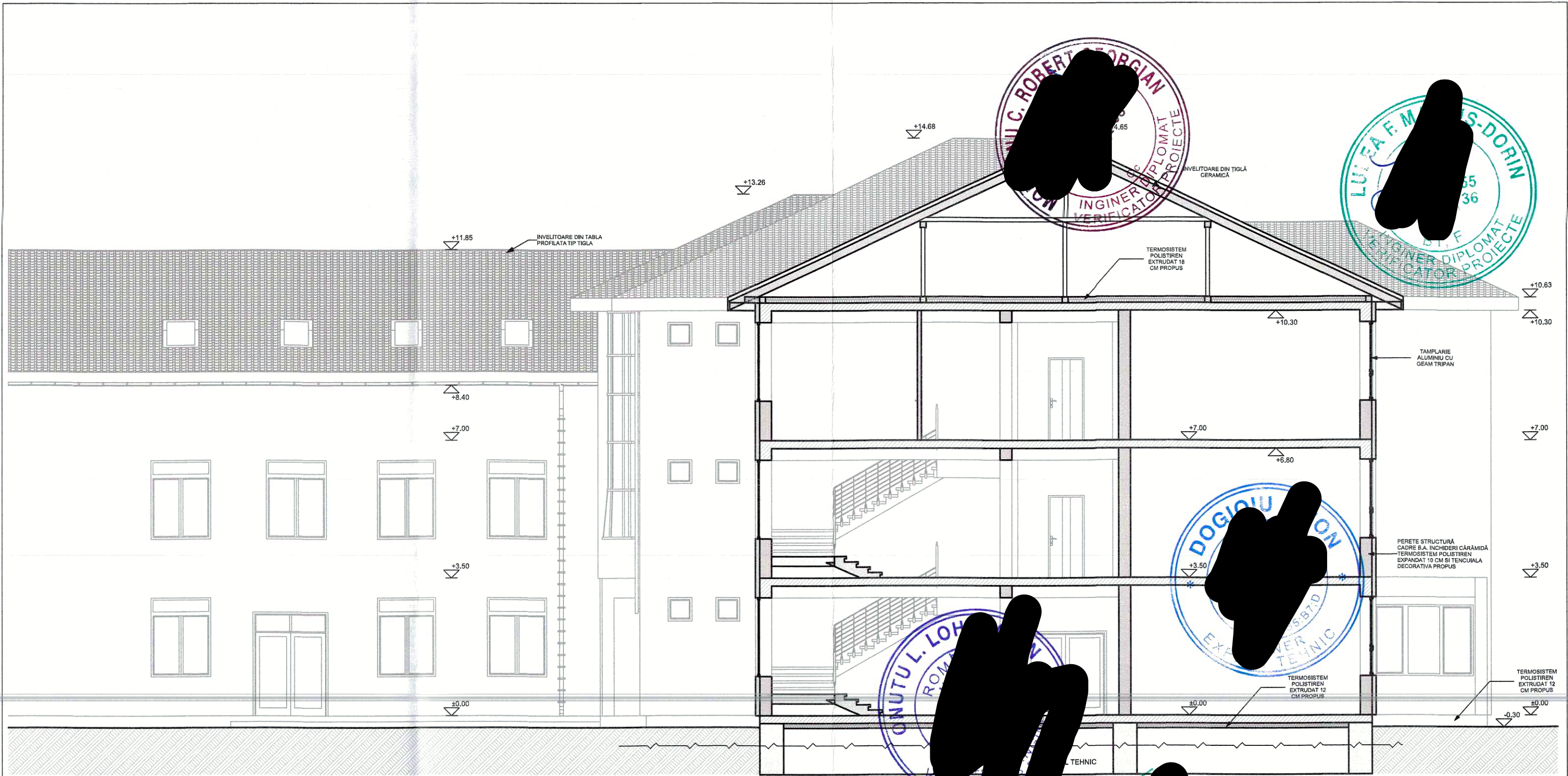
Verificator/Exp.:	Proiectant General:	Proiect:	Beneficiar:	Proiect Nr.:
	S.C. PROIECT AIC S	REABILITARE TERMAÇA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD	MUNICIPIUL ARAD	1479/3/2022
	Ing. Andrei Răduț			Faza:
	Ing. Patronea Măndă			D.A.L.L.
				PLAN ETAJ 2 / MANSARDA
				A10

Proiectantul este responsabil de proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare și modernizare a clădirii. El este responsabil de asigurarea calitatii lucrărilor și de respectarea termenilor de execuție. Proiectul este aprobat de către comisia de proiectare și de către comisia de execuție. Proiectul este aprobat de către comisia de proiectare și de către comisia de execuție. Proiectul este aprobat de către comisia de proiectare și de către comisia de execuție.



Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.L. Șef proiect: [Redacted]		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD		Proiect nr.: 1479/3/2022	
Verificator: [Redacted]		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD		Faza: D.A.L.L.	
Proiectant GENERAL: S.C. PROIECT AIC S.R.L.		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD		Faza: D.A.L.L.	
Șef proiect: Ing. Andrei Rădu		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD		Faza: D.A.L.L.	
Proiectat: Ing. Anca Vasile		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD		Faza: D.A.L.L.	
Desenat: Ing. Petronela Mandache		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD		Faza: D.A.L.L.	

Proiectul prezintă date tehnice și informații de proiectare care sunt în proprietatea S.C. PROIECT AIC S.R.L. și nu pot fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost concepute. Este interzisă reproducerea, distribuția sau utilizarea în alt scop decât cel pentru care au fost concepute. Pentru mai multe informații, vă rugăm să contactați S.C. PROIECT AIC S.R.L. la adresa de contact din documentație. În caz de utilizare în scopuri diferite de cele pentru care au fost concepute, utilizatorul este responsabil pentru orice consecințe. Acest document este în proprietatea S.C. PROIECT AIC S.R.L. și nu poate fi copiat, distribuit sau utilizat în alt scop decât cel pentru care a fost conceput. Este interzisă reproducerea, distribuția sau utilizarea în alt scop decât cel pentru care a fost conceput. Pentru mai multe informații, vă rugăm să contactați S.C. PROIECT AIC S.R.L. la adresa de contact din documentație. În caz de utilizare în scopuri diferite de cele pentru care au fost concepute, utilizatorul este responsabil pentru orice consecințe. Acest document este în proprietatea S.C. PROIECT AIC S.R.L. și nu poate fi copiat, distribuit sau utilizat în alt scop decât cel pentru care a fost conceput.

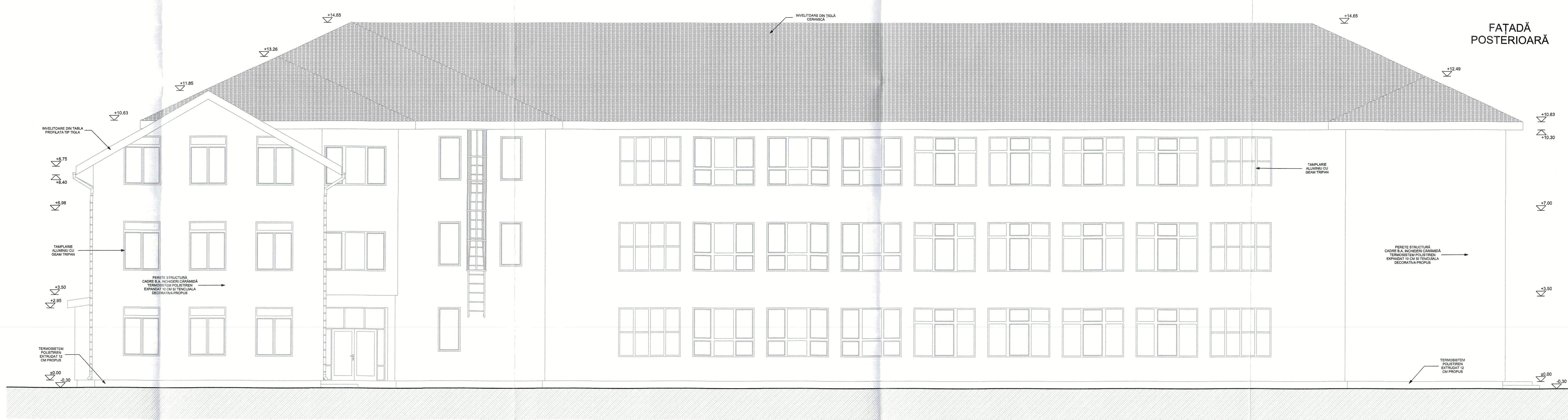


Proiectant general: S.C. PROIECT AIC S.R.L. Șef proiect: ing. Andrei Răuțu			
Verificator/Expert	Nume:	Semnătura:	Cerința: Referat / Expertiza nr. / Data
PROIECTANT GENERAL:		Proiect:	
S.C. PROIECT AIC S.R.L.		REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE INVATAMANT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NATIONAL DE INFORMATICA ARAD	
Adresa: STRADA UDREA, NR.22, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD		Proiect nr: 1479/3/2022	
Sef proiect:	ing. Andrei Răuțu	Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
Proiectat:	arh. Anca Vasile	Faza:	D.A.L.I.
Desenat:	ing. Petronela Manolac	Titlu planșă:	SITUAȚIE PROPUȘĂ SECTIUNE AA'
			Planșa:
			A12

Prezenta planșă este proprietatea intelectuală a S.C. PROIECT AIC S.R.L. Suceava. Ea poate fi folosită numai în scopul pentru care a fost elaborată conform prevederilor contractuale. Planșa se află potrivit Legii nr. 8 din 14 martie 1996, sub incidența dreptului de autor. Copierea, reproducerea, împrumutarea sau întrebuințarea integrală sau parțială a documentului, în alt scop decât cel pentru care a fost elaborată, sunt interzise. Pentru folosirea parțială integrală a documentației este necesară permisiunea prealabilă a proprietarului, acordată legal, în scris și numai cu condiția precizării explicite a sursei (autor, titlu documentație, an elaborare) încălcarea drepturilor recunoscute și garantate prin Legile nr. 8/1996 și 184/2001 atrage răspunderea civilă, contravențională, sau penală, după caz, potrivit normelor juridice în vigoare. Planșa este valabilă numai cu semnăturile și ștampila în original, de culoare albastră.



FAȚADĂ PRINCIPALĂ



FAȚADĂ POSTERIOARĂ



FAȚADĂ LATERALĂ DREAPTĂ



FAȚADĂ LATERALĂ STÂNGĂ



Proiectant general: S.C. PROIECT ARH S.R.L. Șef proiect: Ing. A. [Redacted]		Proiect IV: 1479/3/2022
Verificator: [Redacted]	Numar: [Redacted]	Expert: [Redacted]
PROIECTANT GENERAL: S.C. PROIECT		Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
Proiect: REABILITARE TERMICA SI MODERNIZARE CLADIRI UNITATI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SECUNDAR SUPERIOR - LICEUL NAȚIONAL DE INFORMATICA ARAD		Fișă: D.A.L.L.
Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD		Titlu planșă: SITUAȚIE PROPUSĂ
Desenat: Ing. Patronea Mariana		FATADE A13

Planșă realizată în scopul proiectării și execuției. Nu este permisă reproducerea sau utilizarea în alt scop decât cel pentru care a fost concepută. Pentru toate cererile de modificare sau completare este necesară prezentarea prealabilă a proiectului, acordată de către proiectant. Proiectul este valabil în limita termenului de valabilitate stabilit în contract și în limita termenului de valabilitate al proiectului. Proiectul este valabil în limita termenului de valabilitate stabilit în contract și în limita termenului de valabilitate al proiectului. Proiectul este valabil în limita termenului de valabilitate stabilit în contract și în limita termenului de valabilitate al proiectului.