



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 267
din 19 iunie 2018

pentru aprobarea modificării și completării Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 324/2017 cu privire la aprobarea modificării și completării Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 pentru aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție "Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad"

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr. 45097/15.06.2018,

Analizând raportul nr. 45098/15.06.2018 al Serviciului Investiții,

Ținând cont de prevederile art. I alin (1) al Hotărârii Consiliului Local nr. 324/2017 cu privire la aprobarea Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 cu privire la aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție "Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad", Anexa 1 și Anexa 2,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Analizând rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Având în vedere adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (18 prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), alin. (6) lit. a) pct. 1, art. 45 alin. (2) și ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
HOTĂRĂȘTE

Art. I. Se aprobă modificarea și completarea Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 324/2017 cu privire la aprobarea modificării și completării Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 pentru aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție "Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad", după cum urmează:

1. Anexa 1, *Caracteristicile și indicatorii tehnico – economici*, se aprobă în formă actualizată, conform anexei 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.
2. Anexa 2, *Descrierea sumară a investiției*, se aprobă în formă actualizată, conform anexei 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.
3. D.A.L.I. "Reabilitarea termică clădire Școala Gimnazială Avram Iancu Arad" se aprobă în formă actualizată și va avea conținutul aprobat conform anexei 3, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

4. Art. I pct. 1 se modifică și se completează și va avea următorul conținut: *Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții prevăzută la art. 1, caracteristicile și indicatorii tehnico – economici și descrierea sumară a investiției pentru realizarea obiectivului de investiție „Reabilitare termică clădire Școala Gimnazială ”Avram Iancu” Arad, str. Vasile Conta nr. 2B, conform anexelor 1, 2 și 3, în formă actualizată, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.*

Art. II. Celelalte prevederi rămân nemodificate.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Mariana CISMAȘIU

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:
**„REABILITARE TERMICĂ CLĂDIRE ȘCOALA GIMNAZIALĂ
”AVRAM IANCU”
ARAD, Str. Vasile Conta nr. 2B**

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD
BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

A. Valoarea investiției: = 3.089.453,88 lei cu TVA
Din care C+ M: = 2.799.154,21 lei cu TVA (din care)
Dotări - Instalație solară = 91.463,40 lei cu TVA

B. Capacități :

- A. construită la sol = 1.008 , 34 mp,
- A. desfășurată = 4.033, 00 mp,
- Volumul încălzit util = 9.831,32 mc.

Caracteristicile principale ale construcției:

- Clasa de importanță III
- Categoria de importanță C
- Grad de rezistență la foc II
- Număr de nivele – St + P + 2E + M.

Performanța energetică propusă a clădirii:

- crește de la C – A

Notare energetică actuală: 84,76

Notare energetică propusă: 100,00

INDICATORI PROIECT

Indicator de realizare (de output) – aferent clădirii școlii 18 „Avram Iancu” – ARAD, jud. Arad	Valoare aferentă clădirii existente	Valoare aferentă clădirii reabilitate
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	156,13	87,13
Nivel anual specific al emisiilor CO ₂ (kg/m ² xan)	46,46	25,92
Consumul anual de energie primară din surse neregenerabile fosile (kWh/an)	941.101,47	451.753,76
Consumul anual de energie finală în clădire publică (din surse neregenerabile) (tep)	63,342	27,46
Consumul anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m ² /an)	279,98	134,39
- din care pentru încălzire / răcire	134,00	54,54
Consumul anual specific de energie primară (din surse regenerabile) (kWh/an)	11.824,02	81.042,39
- din care pentru încălzire / răcire	0	0
- pentru preparare apă caldă de consum	11.824,02	81.042,39
- pentru iluminat	0	0

C. Durata de realizare a investiției: 12 luni,

D. Eșalonarea investiției: Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PROIECTANT
S.C NIDE COM SERV S.R.L

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Mariana CISMAȘIU

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI

„REABILITARE TERMICĂ CLĂDIRI ȘCOALA GIMNAZIALĂ ”AVRAM IANCU” ARAD, Str. Vasile Conta Nr. 2B

Capacități și caracteristicile principale ale construcției:

- A. construită la sol = 1.008 , 34 mp,
- A. desfășurată = 4.033, 00 mp,
- Volumul încălzit util = 9.831,32 mc.
- Număr de nivele – St + P + 2E + M.
- Clasa de importanță III
- Categoria de importanță C
- Grad de rezistență la foc II

Prin proiect se propun următoarele lucrări:

Lucrări de bază:

Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:

- Izolarea termică a fațadei –parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare (uși și ferestre) cu tâmplărie din profile pentacamerele și geam termopan tristrat;
- Izolarea termică a fațadei – parte opacă, prin aplicarea unui termosistem din polistiren expandat de 10 cm și tencuială structurată;
- Izolarea termică a planșeului peste subsol în zona camerei tehnice.

Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire:

- Înlocuirea instalației de distribuție între punctul de racord și planșeul peste subsol;
- Înlocuirea corpurilor de încălzire- radiatoare și a instalației de distribuție agent termic pentru încălzire;

Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei termice:

- Realizarea unui sistem solar care cuprinde un total de 36 buc. panouri solare, din care 32 se montează prin proiect și 4 sunt existente. Panourile solare servesc pentru producerea apei calde în vederea consumului propriu.

Dotări – instalație solară 1 buc.

Lucrări conexe:

- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- Refacerea trotuarului de protecție în jurul clădirii;
- Lucrări specifice pentru realizarea instalației de detecție incendiu a clădirii;
- Amenajarea unui grup sanitar pentru persoane cu dizabilități;
- Reamenajare rampe persoane cu dizabilități.

PROIECTANT
S.C NIDE COM SERV S.R.L.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Mariana CISMAȘIU

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

H O T Ă R Ă R E A Nr. _____
din _____ 2017

pentru aprobarea modificării și completării Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 324/2017 cu privire la aprobarea modificării și completării Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 pentru aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție "Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad"

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr. 45097/15.06.2018,

Analizând raportul nr. 45098/15.06.2018 al Serviciului Investiții,

Ținând cont de prevederile art. I alin (1) al Hotărârii Consiliului Local nr. 324/2017 cu privire la aprobarea Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 cu privire la aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție "Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad", Anexa 1 și Anexa 2,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Analizând rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), alin. (6) lit. a) pct. 1, art. 45 alin. (2) și ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD H O T Ă R Ă Ș T E

Art. I. Se aprobă modificarea și completarea Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 324/2017 cu privire la aprobarea modificării și completării Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 pentru aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție "Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad", după cum urmează:

1. Anexa 1, *Caracteristicile și indicatorii tehnico – economici*, se aprobă în formă actualizată, conform anexei 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.
2. Anexa 2, *Descrierea sumară a investiției*, se aprobă în formă actualizată, conform anexei 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.
3. D.A.L.I. "Reabilitarea termică clădire Școala Gimnazială Avram Iancu Arad" se aprobă în formă actualizată și va avea conținutul aprobat conform anexei 3, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.
4. Art. I pct. 1 se modifică și se completează și va avea următorul conținut: *Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții prevăzută la art. 1, caracteristicile și indicatorii tehnico – economici și descrierea sumară a investiției pentru realizarea obiectivului de investiție „Reabilitare termică clădire Școala Gimnazială ”Avram Iancu” Arad, str. Vasile Conta nr. 2B, conform anexelor 1, 2 și 3, în formă actualizată, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.*

Art. II. Celelalte prevederi rămân nemodificate.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:
„REABILITARE TERMICĂ CLĂDIRE ȘCOALA GIMNAZIALĂ ”AVRAM IANCU”
ARAD, Str. Vasile Conta Nr.2B

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD
BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

A. Valoarea investiției : = 3.089.453,88 lei cu TVA
Din care C+ M : = 2.799.154,21 lei cu TVA (din care)
Dotări - Instalație solară = 91.463,40 lei cu TVA

B. Capacități :

- A. construită la sol = 1.008 , 34 mp,
- A. desfășurată = 4.033, 00 mp,
- Volumul încălzit util = 9.831,32 mc.

Caracteristicile principale ale construcției :

- Clasa de importanță III
- Categoria de importanță C
- Grad de rezistență la foc II
- Număr de nivele – St + P + 2E + M.

Performanța energetică propusă a clădirii:

- crește de la C – A

Notare energetică actuală : **84,76**

Notare energetică propusă : **100,00**

INDICATORI PROIECT

Indicator de realizare (de output) – aferent clădirii școlii 18 „Avram Iancu” – ARAD, jud. Arad	Valoare aferentă clădirii existente	Valoare aferentă clădirii reabilitate
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	156,13	87,13
Nivel anual specific al emisiilor CO ₂ (kg/m ² xan)	46,46	25,92
Consumul anual de energie primară din surse neregenerabile fosile (kWh/an)	941.101,47	451.753,76
Consumul anual de energie finală în clădire publică (din surse neregenerabile) (tep)	63,342	27,46
Consumul anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m ² /an)	279,98	134,39
- din care pentru încălzire / răcire	134,00	54,54
Consumul anual specific de energie primară (din surse regenerabile) (kWh/an)	11.824,02	81.042,39
- din care pentru încălzire / răcire	0	0
- pentru preparare apă caldă de consum	11.824,02	81.042,39
- pentru iluminat	0	0

C. Durata de realizare a investiției :12 luni ,

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PROIECTANT
S.C NIDE COM SERV S.R.L

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI

„REABILITARE TERMICĂ CLĂDIRE ȘCOALA GIMNAZIALĂ ”AVRAM IANCU” ARAD, Str. Vasile Conta Nr.2B

Capacități și caracteristicile principale ale construcției :

- A. construită la sol = 1.008 , 34 mp,
- A. desfășurată = 4.033, 00 mp,
- Volumul încălzit util = 9.831,32 mc.
- Număr de nivele – St + P + 2E + M.
- Clasa de importanță III
- Categoria de importanță C
- Grad de rezistență la foc II

Prin proiect se propun următoarele lucrări:

Lucrări de bază:

Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:

- Izolarea termică a fațadei –parte vitrată , prin înlocuirea tâmplăriei exterioare (uși și ferestre) cu tâmplărie din profile pentacamerele și geam termopan tristrat ;
- Izolarea termică a fațadei – parte opacă, prin aplicarea unui termosistem din polistiren expandat de 10 cm și tencuială structurată;
- Izolarea termică a planșeului peste subsol în zona camerei tehnice.

Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire :

- Înlocuirea instalației de distribuție între punctul de racord și planșeul peste subsol;
- Înlocuirea corpurilor de încălzire- radiatoare și a instalației de distribuție agent termic pentru încălzire;

Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei termice:

- Realizarea unui sistem solar care cuprinde un total de 36 buc. panouri solare, din care 32 se montează prin proiect și 4 sunt existente. Panourile solare servesc pentru producerea apei calde în vederea consumului propriu.

Dotări – instalație solară 1 buc.

Lucrări conexe:

- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție ;
- Refacerea troțuarului de protecție în jurul clădirii;
- Lucrări specifice pentru realizarea instalației de detecție incendiu a clădirii;
- Amenajarea unui grup sanitar pentru persoane cu dizabilități;
- Reamenajare rampe persoane cu dizabilități.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

PROIECTANT
S.C NIDE COM SERV S.R.L

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 45097/15.06.2018

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art.45, alin.(6) din Legea nr. 215/2001 a Administrației Publice Locale, republicată și ale art. 37 (1) din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Local al Municipiului Arad, aprobat prin Hotărârea nr. 216/2016, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect :

- aprobarea modificării și completării Hotărârii Consiliului Local nr. 324/2017 cu privire la aprobarea Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 cu privire la aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție ”Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad” în susținerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

Școala Gimnazială „Avram Iancu”, Arad, str. Vasile Conta nr. 2B este o școală de cartier care are o vechime de 39 ani. Imobilul școlii este proprietatea publică a Municipiului Arad.

Clădirea școlii a fost întreținută pentru a putea funcționa, dar cele mai mari degradări s-au înregistrat la tâmplăria exterioară, fapt ce conduce la pierderi de căldură, deoarece clădirea nu a fost reabilitată termic.

Necesitatea de realizare a lucrărilor de reabilitare termică a clădirilor se impune pentru a asigura condiții optime de desfășurare a unui învățământ modern, precum și pentru a adapta clădirea la noile cerințe de autorizare a funcționării, alături de reducerea consumurilor de energie electrică și termică .

Pentru finanțarea acestei lucrări proiectul a fost depus în cadrul Programului Operațional Regional 2014 – 2020 – Axa 3.1.B. În urma verificării de către finanțator – ADR Vest, au fost realizate unele actualizări ale soluțiilor tehnice, respectiv ale indicatorilor tehnico – economici, pe care îi propunem spre aprobare, cu mențiunea că prin actualizare se modifică indicatorii tehnico – economici aprobați anterior prin HCLM nr. 117/2014, respectiv HCLM 324/2017.

Astfel, propun :

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri privind aprobarea modificării și completării Hotărârii Consiliului Local nr. 324/2017 cu privire la aprobarea Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 cu privire la aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție ”Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad”.

P R I M A R,
Ing. Gheorghe Falcă

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr. 45097/15.06.2018 a domnului Gheorghe Falcă, Primarul Municipiului Arad

Obiect : Propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect : aprobarea modificării și completării Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 cu privire la aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție ”Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad”,

Ca urmare a întocmirii documentației tehnice faza D.A.L.I , conform Hotărârii Consiliului Local nr. 324/2017 s-au aprobat unele modificări și completări ale indicatorilor tehnico – economici aprobați conform Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014.

Necesitatea de realizare a lucrărilor de reabilitare termică a clădirilor se impune pentru a asigura condiții optime de desfășurare a unui învățământ modern, precum și pentru a adapta clădirea la noile cerințe de autorizare a funcționării, alături de reducerea consumurilor de energie electrică și termică .

Unul din proiectele depuse pentru finanțare nerambursabilă în cadrul Programului Operațional Regional 2014 – 2020 – Axa 3.1.B este proiectul „Reabilitare termică clădire Școala Gimnazială ”Avram Iancu” Arad, str. Vasile Conta nr. 2B .

În urma verificării de către finanțator – ADR Vest, au fost realizate unele actualizări ale soluțiilor tehnice, respectiv ale indicatorilor tehnico – economici, pe care îi propunem spre aprobare, cu mențiunea că prin actualizare se modifică indicatorii tehnico – economici aprobați anterior prin HCLM nr. 117/2014, respectiv HCLM 324/2017.

1.Clădirea Școlii gimnaziale „ Avram Iancu ” este situată în Arad, str. Vasile Conta nr.2 B,este proprietatea publică a Municipiului Arad. Regimul de înălțime al clădirii este St+ P + 2E + M.

Clădirea în care funcționează școala a fost extinsă pe verticală prin construirea unei mansarde, dar clădirea nu a fost reabilitată termic. Tâmplăria este veche, este de lemn care este degradată de vreme, nu mai asigură confortul termic și nu prezintă siguranța în exploatare.

Pentru a crea condiții de funcționare optime și de-a asigura un învățământ de calitate, o îmbunătățire a confortului termic și energetic, prin asigurarea unor condiții bune de desfășurare a procesului de învățământ se impune o reabilitare termică a clădirii.

Prin Actualizare DALI se propune reabilitarea termică a clădirii școlii. Se vor executa următoarele lucrări de intervenții .

- Înlocuire tâmplărie exterioară
- Anvelopare fațade
- Reabilitare instalație termică
- Reabilitare instalație electrică
- Refacerea zonelor de intervenție la sălile de clasă, grupuri sanitare
- Zugrăveli interioare la sălile de clasă, holuri, grupuri sanitare.
- Montare panouri solare pentru asigurarea apei calde menajere .

Varianța propusă:

Prin DALI- ul inițial aprobat a fost propusă varianta I , motiv pentru care aceasta a și fost actualizată cu modificările și completările propuse.

Proiectant : S.C. NIDE COM SERV S.R.L

2. Indicatori tehnico – economici : estimativ cumulativ al investiției conform devizului general „Reabilitare termică clădire Școala gimnazială Avram Iancu ”Arad

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

A. Valoarea investiției : = 3.089.453,88 lei cu TVA
Din care C+ M : = 2.799.154,21 lei cu TVA (din care)
Dotări - Instalație solară = 91.463,40 lei cu TVA

B. Capacități :

- A. construită la sol = 1.008 , 34 mp,
- A. desfășurată = 4.033, 00 mp,
- Volumul încălzit util = 9.831,32 mc.

Caracteristicile principale ale construcției :

- Clasa de importanță III
- Categoria de importanță C
- Grad de rezistență la foc II
- Număr de nivele – St + P + 2E + M.

Performanța energetică propusă a clădirii:

- crește de la C – A

Notare energetică actuală : **84,76**

Notare energetică propusă : **100,00**

INDICATORI PROIECT

Indicator de realizare (de output) – afert clădirii școlii 18 „Avram Iancu” – ARAD, jud. Arad	Valoare afertă clădirii existente	Valoare afertă clădirii reabilitate
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	156,13	87,13
Nivel anual specific al emisiilor CO ₂ (kg/m ² xan)	46,46	25,92
Consumul anual de energie primară din surse neregenerabile fosile (kWh/an)	941.101,47	451.753,76
Consumul anual de energie finală în clădire publică (din surse neregenerabile) (tep)	63,342	27,46
Consumul anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m ² /an)	279,98	134,39
- din care pentru încălzire / răcire	134,00	54,54
Consumul anual specific de energie primară (din surse regenerabile) (kWh/an)	11.824,02	81.042,39
- din care pentru încălzire / răcire	0	0
- pentru preparare apă caldă de consum	11.824,02	81.042,39
- pentru iluminat	0	0

C. Durata de realizare a investiției :12 luni ,

Propunerea de aprobare se face în conformitate cu :

- Hotărârea Consiliului Local nr. 324/2017 cu privire la aprobarea Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 cu privire la aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție ”Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad”, Anexa 1 și Anexa 2,

- prevederile Legii nr. 273/2006 cu modificările și completările ulterioare, privind finanțele publice locale,

- prevederile Ghidului Specific de finanțare în cadrul **Axei prioritare 3-** „ Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon ” **Prioritatea de investiții 3.1** - „ Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice , și în sectorul locuințelor”,

Față de cele de mai sus considerăm oportună propunerea de aprobare a modificării și completării Hotărârii Consiliului Local nr. 324/2017 cu privire la aprobarea Hotărârii Consiliului Local nr. 117/2014 cu privire la aprobarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiție ”Reabilitarea termică a clădirilor unor unități de învățământ secundar inferior din Municipiul Arad”.

DIRECTOR EXECUTIV,
Ing. Portaru Elena

ȘEF SERVICIU,
Ing. Giurgiu Lucia

VIZAT JURIDIC

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA PROIECTULUI:

**REABILITARE TERMICA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA „AVRAM
IANCU”,**

DENUMIREA OBIECTIVULUI:

**REABILITARE TERMICA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA „AVRAM
IANCU”,**

BENEFICIAR :

MUNICIPIUL ARAD

DATELE PROIECTANTULUI :

SC NIDE COM SERV SRL

Str. Principală nr. 1285, Comuna OSTROVENI, Jud. DOLJ

Teleon/fax: 0351/419686

E-mail : nicusor.demetriad@hotmail.com

NUMĂR PROIECT/ NUMĂR CONTRACT/AN:

106/2016/ 73520/25.11.2015/2016

FAZA DE PROIECTARE:

ACTUALIZARE DALI

DATA ELABORĂRII PROIECTULUI:

OCTOMBRIE 2016

DATA ACTUALIZARE

FEBRUARIE 2018

LISTA DE SEMNĂTURI

Şef proiect: dipl. ing. Demetriad Nicuşor

Arhitectură : arh. Marian Radu Popescu

Expert tehnic: ing. Bogatu D. Gheorghe

Auditor energetic: ing. Ilie I. Ştefan

Instalaţii: ing. Tudor Tudorică



CAPITOLUL I DATE GENERALE

a) **Denumirea obiectivului de investitie:**

**REABILITARE TERMICA CLADIRE SCOALA GIMNAZIALA
„AVRAM IANCU”,**

b) **Amplasament :**

România, județul Arad, municipiul Arad, strada Vasile Conta nr. 2B

c) **Titularul investitiei:**

MUNICIPIULUI ARAD
Bulevardul Revolutiei, nr.75, Arad, judetul Arad
Tel : 0257 – 281250 ; Fax : 0257 – 284744
E-mail : pma@primariaarad.com
www.primariaarad.ro

d) **Beneficiarul investitiei:**

MUNICIPIULUI ARAD
Bulevardul Revolutiei, nr.75, Arad, judetul Arad
Tel : 0257 – 281250 ; Fax : 0257 – 284744
E-mail : pma@primariaarad.com
www.primariaarad.ro

e) **Elaboratorul documentatiei:**

SC NIDE COM-SERV SRL
Str. Principala, nr 1285, comuna Ostroveni, judetul Dolj
Tel / Fax : 0351-419686
E-mail : nicusor.demetriad@hotmail.com

CAPITOLUL II DESCRIEREA INVESTITIEI

1. Situatia existenta a obiectivului de investitii

Municipiul Arad este așezat în extremitatea vestică a României, în șesul întins al Tisei, la 46°11' lat. N și 21°19' long. E, în câmpia aluvionară a Aradului, parte a Câmpiei de Vest. Este primul oraș important din România la intrarea dinspre Europa Centrală, fiind situat pe malul râului Mureș, în apropierea ieșirii acestuia din culoarul Deva-Lipova. Teritoriul administrativ al municipiului este de 252,85 kmp.

Orașul se află la o altitudine de 107 m, fiind amplasat la intersecția unor importante rețele de comunicații rutiere, respectiv Coridorul european rutier IV cu traseul șoselei rapide ce va lega Ucraina cu Serbia. Situația la intersecția drumurilor europene E 68/60 la 594 km de București (E) și 275 km de Budapesta (V), precum și E 671 la 50 km de Timișoara (S) și 117 km de Oradea (N), constituie un factor favorizant pentru dezvoltarea sa economică și urbană.

Imobilul Școlii Gimnaziale "Avram Iancu" este amplasat în intravilanul municipiului Arad pe str. Vasile Conta, nr. 2B, jud. Arad și se compune din două clădiri – clădirea școlii și clădirea sălii de sport cu vestiare.

Clădirea sălii de sport, clădire tip P, nu face obiectul prezentului proiect.

Clădirea școlii, clădire tip St+P+2E+M face obiectul prezentului proiect, respectiv a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

Starea tehnică a clădirii :

Clădirea este formată din trei corpuri legate între ele, având regimul de înălțime St+P+2E+M. Suprafața construită este de 1.008,34 mp, iar suprafața desfurată $S_d=4.033,00$ mp.

Conform CF suprafața construită la sol a clădirii este 1046mp. Aceasta suprafața include amprenta la sol a clădirii ($S_c=1008,34$ mp) la care s-a adăugat o diferență de 37,66mp care reprezintă dimensiunea în plan a podestelor de intrare/ieșire și trotuarul de protecție.

Suprafetele sunt: Sc cladire = 1008.34mp

S podest 1= 12.54mp

S podest 2= 2.70mp

S podest 3= 2.40mp

Trotuar protectie= 20.02mp

Total = 1046 mp

Cladirea a fost construita in anul 1978, iar in anul 2011 cladirea scolii a fost mansardata, mansarda avand destinatia de dormitoare si sala festiva pe o latura. Lucrările la mansardă au fost autorizate cu AC nr. 1775/20.11.2008.

Mansarda a fost reabilitata termic – anvelopare termica cu termosistem si tamplarie PVC cu geam termopan.

Cladirile au următoarea destinație și structură de rezistență:

Cladirea scolii are fundații izolate din beton, cadre de beton si inchideri din zidarie.

Subsolul cladirii este numai subsol tehnic, format dintr-un canal termic nevizitabil și o cameră tehnică. În acest canal inițial, au fost pozate țevile distribuției de agent termic. În prezent canalul tehnic este neutilizat, fiind greu accesibil, motiv pentru care distribuția instalației termice este pozată la nivelul parterului.

Acoperisul este tip sarpanta cu invelitpoare din tabla tip ”lindab”. În zona de acoperiș a fost realizată – mansarda, care ocupă suprafața ultimului nivel. Pe acoperișul cladirii sunt montate 4 panouri solare.

Tâmplăria la nivelul parterului și al etajelor 1 și 2 este preponderent din lemn și foarte degradată, prezentând deformări mari, care conduc la pierderi de căldură sau infiltrații de la ploaie. De asemenea, în special ferestrele nu mai prezintă siguranță în exploatare. Se remarcă că unele uși exterioare de acces în clădire, sau unele ferestre de la câteva clase sunt din PVC cu geam termopan. Acestea au fost înlocuite în etape diferite de către școală, fără a putea fi prezentate documente de calitate și performanță pentru acestea. Tâmplăria mansardei este în stare bună.

Finisaje : finisajele exterioare ale clădirii sunt degradate până la nivelul 2, deoarece la nivelul mansardei acestea au fost realizate odată cu mansarda. Menționăm că o parte din tencuielile și vopsitoriile exterioare sunt exfoliate și degradate.

Trotuarele de protectie din jurul cladirii sunt realizate din dale de beton turnate pe loc, dar prezinta degradari și discontinuități ca urmare a realizării suprafeței asfaltate a curții care a fost realizată până la soclul clădirii.

Incalzirea cladirii este asigurată în sistem centralizat, agentul termic fiind asigurat de la punctul termic din zona. Instalatiile termice interioare, parter, etaj 1 si etaj 2 , sunt vechi, prezintă colmatări și necesită intervenții frecvente pentru remedieri. Instalația termică a mansardei se prezintă în stare bună.

Apa caldă menajeră este asigurată pentru zona de mansardă atât de la punctul termic cât și de la instalația celor 4 panouri solare.

Instalațiile sanitare sunt funcționale. Grupurile sanitare la parter și cele două etaje, au asigurată apă rece.

Școala dispune de grupuri sanitare pe sexe, dar nu are grup sanitar pentru persoane cu dizabilități motorii.

În prezent accesul persoanelor cu handicap este asigurat pe două rampe care au fost realizate ulterior construcției dar care nu sunt corespunzătoare.

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea termica a cladirii, igienizare interioara parțială a cladirii, inlocuire tamplarie la parter, etaj 1 si etaj 2, cu montarea glafurilor interioare si exterioare, refacerea instalatiei termice, montarea unei instalații solare si montarea instalatiei de detectie si avertizare incendii, refacere trotuare de protectie a cladirii si construire rampa pentru persoanele cu dizabilitati.

Lucrarile propuse nu vor afecta structura de rezistenta si stabilitatea constructiei.

Conform normativului P100 / 2006, imobilul se incadeaza in:

- categoria de importanta "C";
- clasa III de importanta;
- gradul II de rezistenta la foc.

Structura de rezistență a clădirii este realizată din fundații din beton , cadre din beton si inchideri de zidarie. Planseele sunt din beton armat . Acoperișul este tip șarpantă din lemn cu invelitoare din tabla lindab – mansarda . Configuratia cladirii si distributia maselor pe orizontala si verticala genereaza o torsiune generala relativ mica la sarcinile seismice.

Tinand cont de incadrarea in grade de conformitate, grad de afectare structurala si de gradul de asigurare seismica, constructia in ansamblul ei se considera in clasa de risc seismic IV, corespunzatoare constructiilor la care raspunsul seismic asteptat este similar celui obtinut la constructiile proiectate pe baza prescriptiilor in vigoare.

Documentația de avizare s-a intocmit pe baza următoarelor studii și proiecte:

- Expertiza tehnică intocmita de expert tehnic M.L.P.A.T. atestat cu certificatul nr. E201 pentru exigenta „REZISTENTA SI STABILITATE LA SOLICITARI STATICE, DINAMICE INCLUSIV LA CELE SEISMICE (A1)”
- Audit energetic conform programului" DOSET – PEC v1.0.0.7".

- Valoarea de inventar a constructiei este : 3.856.398,34 RON.

2. Concluziile raportului de expertiza tehnica

Expertiza tehnica

a) Elaborator - expert tehnic

numele și prenumele: ing. BOGATU D. GHEORGHE

certificat de atestare: seria E nr.201 domeniul construcții civile, cerința A1, A2 , A3, A11 , A12

b) Concluzii

In urma analizelor si verificarilor efectuate, precum si din studiul documentelor avute la dispozitie au rezultat urmatoarele:

- Din punct de vedere al incarcarilor suplimentare aduse pe structura, de termoizolatiile propuse, acestea sunt posibil a fi realizate, fara a fi afectata structura de rezistenta existenta, cu conditia respectarii recomandarilor si indicatiilor din expertiza si nu este necesara luarea unor masuri suplimentare.
- Se propun lucrari pentru indepartarea apelor meteorice prin refacerea jgheaburilor si burlanelor astfel incat apele meteorice vor fi colectate si conduse la o distanta de cel putin 1.50 m de cladire si refacerea trotuarelor de garda din jurul cladirii cu panta inspre exteriorul cladirii.

Lucrarile propuse sunt posibil a fi realizate fara a fi afectata comportarea structurii de rezistenta existente, cu conditia respectarii tuturor indicatiilor si recomandarilor din prezenta expertiza tehnica.

Audit energetic

a) Elaborator - auditor energetic

numele și prenumele: ing. ILIE I STEFAN

certificat de atestare: seria VBA nr. 01251, gradul 1, specialitatea C+I (A,E,c,i)

b) Concluzii

In urma introducerii datelor si rularii programului DOSET – PEC v1.0.0.7 a rezultat pentru cladirea reala un consum total anual specific de caldura pentru incalzire, apa calda de consum si iluminat de 219,12 kWh / mp / an , iar pentru cladirea de referinta de 119,09 kWh/mp / an.

Din cei 219,12 Kwh / mp / an avem deja 2,79 Kwh / mp / an realizat din surse regenerabile (solara), datorita instalatiei cu 4 panouri solare pentru incalzire ACM deja existente.

Din Raportul pentru Audit Energetic a rezultat faptul ca pentru a acoperi un necesar de minim 10% din energia primara folosita este necesar sa se foloseasca un numar de 36 panouri solare (din care 4 sunt existente), asigurand in acest fel 13,20% din consumul total de energie primara* al cladirii Scoala AVRAM IANCU din municipiul Arad, care este de 219,12 kwh / mp / an - este realizat din sursa regenerabila de energie (solara).

*valoarea consumului total de energie primară înregistrată la începutul implementării proiectului

Cladirea este mult sub prevederile normelor actuale de confort și consum energetic si trebuie prevazute solutii de reabilitare termica pentru reducerea acestui consum.

Astfel se propun urmatoarele variante de reabilitare:

Varianta I:

SUPRAFATA OPACA VERTICALA:

- izolarea termica a peretilor exteriori cu polistiren expandat 10 cm grosime cu rezistență termică peste valoarea de 1,80 m²k/w (prevăzută de norma metodologică de aplicare a O.G.2641/2017).

SUPRAFAȚA OPACĂ ORIZONTALĂ:

Izolarea planșeului peste subsol în zona camerei tehnice, utilizând polistiren extrudat de 5 cm, cu rezistența termica peste valoarea de 2,90 m²k/w (prevăzută de norma metodologică de aplicare a O.G.2641/2017).

TAMPLARIA EXTERIOARA:

- tamplaria exterioara a cladirii la parter, etaj 1 și etaj 2 va fi inlocuita în totalitate cu cea de PVC de profil pentacameral de culoare albă, sticlă tip Low - e cu rezistenta termica R=0.77 mpKIW prevăzută de norma metodologică de aplicare a O.G.2641/2017).

INSTALAȚII :

- Montarea robineți cu termostate pe racordul corpurilor de încălzire;
- Montarea becurilor economice în locul celor incandescente;
- Montare instalatie solara incalzire ACM;

Instalatia, compusă din cele 4 panouri solare existente se va completa cu 32 panouri solare ,la care se vor monta și urmatoarele echipamente:

- un buffer de 2000 litri;
- controller solar;
- grup de pompare solar;
- un schimbator de caldura in placi de 30Kw;
- o vana cu trei cai ce va asigura un debit de ACM constant la o temperatura pre-determinata;

Varianta 2 :

- SUPRAFATA OPACA VERTICALA:

- izolarea termica a peretilor exteriori cu polistiren expandat 15 cm grosime cu conductivitate termica $\lambda=0,035\text{W/mK}$

- TAMPLARIA EXTERIOARA:

- tamplaria exterioara a cladirii va fi inlocuita cu cea de PVC cu 3 randuri de sticla (tripan) cu rezistenta termica $R=0.77\text{ mpKIW}$

MONTARE INSTALATIE SOLARA INCALZIRE ACM

Instalatia, pe lângă panourile solare, va fi completata cu următoarele echipamente:

- un buffer de 2000 litri;
- controller solar;
- grup de pompare solar;
- un schimbator de caldura in placi de 30Kw;
- o vana cu trei cai ce va asigura un debit de ACM constant la o temperatura pre-determinata;

Varianta 3:

SUPRAFATA OPACA VERTICALA:

- izolarea termica a peretilor exteriori cu polistiren expandat 20 cm grosime cu conductivitate termica $\lambda=0,035\text{W/mK}$

- TAMPLARIA EXTERIOARA:

-tamplaria exterioara a cladirii va fi inlocuita cu cea de PVC cu 3 randuri de sticla (tripan) cu rezistenta termica $R=0.69\text{ mpK / W}$

MONTARE INSTALATIE SOLARA INCALZIRE ACM

Instalatia, pe langa panourile solare, va fi completata cu urmatoarele echipamente:

- un buffer de 2000 litri;
- controller solar;
- grup de pompare solar;

- un schimbator de caldura in placi de 30Kw;
- o vana cu trei cai ce va asigura un debit de ACM constant la o temperatura pre-determinata;

Analiza economica a variantelor de modernizare se face comparativ, in tabelul de mai jos:

Combinatie	Cinv [euro]	Ec [kwh/an]	Nr. ani	e [euro/kwh]	CE [euro]	X	VNA [euro]
Varianta 1	84308,90	317847.5	4.668824	0.01867529	31784.75	25	-646221.4
Varianta 2	196276.5	371856.9	5.278279	0.02111312	37185.7	25	-733365.9
Varianta 3	176886.3	349856.6	5.055964	0.02022386	34985.66	25	697755.3

➤ Comparand rezultatele variantelor de mai sus se propune implementarea VARIANTEI 1., care insumeaza:

- Izolarea termica a peretilor exteriori cu polistiren expandat 10 cm grosime cu rezistența termica peste valoarea de 1,80 m²k/w (prevăzută de norma metodologică de aplicare a O.G.2641/2017).

-Izolarea planșeului peste subsol în zona camerei tehnice, utilizând polistiren extrudat de 5 cm, cu rezistența termica peste valoarea de 2,90 m²k/w (prevăzută de norma metodologică de aplicare a O.G.2641/2017).

- Tamplaria exterioara a cladirii la parter, etaj 1 și etaj 2 va fi înlocuita în totalitate cu cea de PVC de profil pentacameral de culoare albă, sticlă tip Low - e cu rezistenta termica R=0.77 mpKlW prevăzută de norma metodologică de aplicare a O.G.2641/2017).

-Montarea robinetii cu termostate pe racordul corpurilor de încălzire;

-Montarea becurilor economice în locul celor incandescente;

-Montare instalatie solara incalzire ACM;

Instalatia, compusa din cele 4 panouri solare existente se va completa cu 32 panouri solare, la care se vor monta și urmatoarele echipamente:

- un buffer de 2000 litri;
- controller solar;
- grup de pompare solar;
- un schimbator de caldura in placi de 30Kw;

- o vana cu trei cai ce va asigura un debit de ACM constant la o temperatura pre-determinata;

CAPITOLUL III

DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

1. Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza

Lucrările de intervenție pentru reabilitarea termică a clădirii școlii sunt următoarele:

VARIANTA 1- REABILITARE TERMICA A CLADIRII SCOLII FOLOSIND POLISTIREN EXPANDAT

Reabilitarea termica a cladirii presupune intervenția pentru execuția de lucrari de constructii si instalatii.

Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii

Pe partea opacă verticală a fațadelor se va aplica termosistem din polistiren expandat de 10 cm, cu rezistența termica peste valoarea de 1,80 m²k/w (prevăzută de norma metodologică de aplicare a O.G.2641/2017).

Sistemul termoizolant al peretilor implica urmatoarele straturi:

- inchiderea corespunzatoare a rosturilor orizontale (pentru prevenirea microorganismelor in spatiul delimitat de nuturi)
- strat adeziv pentru lipire polistiren
- polistiren expandat cu grosimea 10 cm
- plasa din fibra de sticla acoperita cu un adeziv pentru spaclu
- strat de grund cu amorsa si mortar tinci
- tencuiala decorativa

În scopul reducerii efectului negativ al punctelor termice, soluțiile se aplică astfel încât să se asigure în cât mai mare măsură continuitatea stratului termoizolant în special la racordarea cu soclurile. Pe conturul tâmplăriei exterioare se realizează o captușire termoizolantă din polistiren extrudat în grosime de 2 cm a glafurilor exterioare inclusiv a sol bancurilor.

După desfacerea tâmplăriei și a tencuielilor exfoliate și cojite se va trece la refacerea tencuielii în vederea asigurării planeității peretelui și a tencuielilor în jurul tocurilor de uși și ferestre.

Finisajele exterioare ale construcției vor fi alcătuite din tencuieli structurate în culori pastelate. La nivelul fațadelor mansardei se va aplica un strat de grund cu amorsă și mortar tinci peste care se aplică tencuială structurată. Arhitectura fațadelor se va păstra, realizând încadramente la stâlpi, ferestre, șpaletii în culori complementare.

Pe partea vitrată a fațadelor se va schimba tâmplăria exterioară a clădirii la parter, etaj 1 și etaj 2 care va fi înlocuită în totalitate cu tâmplărie PVC de profil pentacameral de culoare albă, sticlă tip Low -e cu rezistență termică $R=0.77 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Toate ușile vor respecta deschiderile impuse de normele PSI .

La ferestre se vor monta glafuri interioare și exterioare, după aplicarea termosistemului.

Glafurile interioare sunt realizate din PVC de aceeași culoare cu tâmplăria, iar cele exterioare din tablă de oțel vopsită în câmp electrostatic.

Izloarea planșeului peste subsol neîncălzit se va aplica termosistem extrudat de 5cm (pe suprafața camerei tehnice), în scopul reducerii efectului negativ al punctelor termice, soluțiile de îmbinare între perete și soclu se aplică astfel încât să se asigure în cât mai mare măsură continuitatea stratului termoizolant în special la racordarea dintre acestea.

Instalația termică interioară

Instalația termică interioară va fi refăcută complet de la nivelul parterului până la nivelul mansardei. Se va refăce distribuția de la nivelul parterului, coloanele și distribuția pe etajul 1 și 2. Noua instalație va prelua instalația existentă, aflată în stare bună, de la nivelul mansardei. Instalația existentă din țevi de oțel și radiatoare din fontă se vor înlocui cu țevi din PPR și/sau teavă

neagră si radiatoare din tablă. Se va monta un contor termic la intrarea în clădirea școlii.

Lucrările interioare propuse cuprind:

- Refacerea șpaleților ferestrelor și ușilor, după montarea tâmplăriei noi;
- Realizarea zugrăvelilor interioare în zona de intervenție, cu păstrarea culorii și tipului de vopsele cu cele ale spațiului în care s-a intervenit.
- Realizarea unui grup sanitar pentru persoane cu dizabilități motorii, prin re compartimentarea grupului sanitar pentru băieți, existent de la nivelul parterului. Grupul va fi dotat cu vas Wc special, lavoar și kit special pentru sprijin și susținere persoane cu dizabilități. Se va asigura ușa de acces în grupul sanitar cât și în cabină de dimensiune corespunzătoare pentru acces facil cărucior.

Instalațiile electrice:

- instalația electrică funcționează la parametrii normali, pentru realizarea unui consum mai scăzut a energiei electrice se vor putea înlocui becurile incandescente cu becuri economice.

Montarea instalatiei solare

Conform calculelor, necesarul de apă caldă menajeră pentru utilizarea acesteia în zona de internat, se poate asigura prin montarea unui număr de 36 panouri solare. Astfel, instalatia existenta se extinde de la 4 panouri solare la 36 panouri solare, la care se adauga urmatoarele echipamente:

- un buffer de 2000 litri;
- controller solar;
- grup de pompare solar;
- un schimbator de caldura in placi de 30Kw;
- o vana cu trei cai ce va asigura un debit de ACM constant la o temperatura pre-determinata;

Cele 32 panouri solare se vor monta pe sol și se vor lega prin țevi preizolate, montate subteran până în centrala echipamentelor.

Lucrări conexe

Pentru protejarea constructiei se vor rafațe trotuarele în jurul cladirii. Se propune refacerea trotuarului de garda din jurul cladirii cu dale de beton pozate pe pat de nisip.

Pentru asigurarea accesului persoanelor cu dizabilități se vor demola cele două rampe existente și se vor reface la dimensiuni corespunzătoare pentru un acces facil. Rampele vor fi din beton armat cu pantă conform normelor în vigoare și balustrăzi din oțel inoxidabil.

Instalație de curenți slabi pentru detectare și semnalizare incendiu și circuite PSI

Normativul care sta la baza conformării clădirii normelor PSI este: "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor" Indicativ P118-99. Sensul de deschidere a ușilor interioare existente și numărul căilor de evacuare sunt conformate normativelor în vigoare.

Conform prevederilor din Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare contra efracției din clădiri, indicativ 1 18/2-02, tabel 2 și Scenariului de Siguranță la Foc clădirea se echipează cu instalație de detectare și semnalizare la incendii de tip 4.

Pentru detectarea unui eventual incendiu, se va monta câte un detector de fum optic în fiecare încăpere. Se vor monta două detectoare de fum optice în încăperile cu arhive și pe holuri.

Pentru semnalizarea unui eventual incendiu se va monta câte un dispozitiv de avertizare acustică pe fiecare nivel și unul în exteriorul clădirii.

Centrala de alarmare incendiu se va monta în biroul director.

Principalele elemente ce compun sistemul de detecție și avertizare la incendiu sunt:

- Centrala de avertizare incendiu
- Detectoare de fum adresabile
- Butoane pentru declansarea manuală a alarmei, adresabile
- Unități de avertizare acustice

Funcțiile sistemului

- Afisarea stării sistemului și a tuturor evenimentelor pe un display LCD și semnalizarea prin LED-uri pe panoul centralei de avertizare incendiu
- Localizarea cu precizie maximă a dispozitivului care a declansat alarma
- Memorarea a minim 1000 de evenimente

- Comanda elementelor acustice la detectarea unui inceput de incendiu
- Apelarea brigazii de pompieri sau a unui dispecerat in cazul detectarii unui inceput de incendiu

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de avertizare la incendiu se va face printr-un circuit prevazut cu protectie diferentiala de 30 mA. Cablarea sistemului va fi realizata cu cablu pentru sisteme de detectie si semnalizare a incendiilor, cu rezistenta la foc, E30, rosu, ecranat, 2x2x0,8 mmp+E, cablu de 3x1,5 mmp, rezistent la foc, E30, pentru automatizari;

Pentru protectia impotriva electrocutarii se va verifica si daca este cazul reface priza de pamant.

Organizare de şantier – Pe perioada lucrărilor se va asigura organizarea de şantier, prin delimitarea unui spaţiu în incinta unităţii de învăţământ, care se va dota corespunzător.

VARIANTA 2- REABILITARE TERMICA A CLADIRII SCOLII FOLOSIND SISTEMUL THERMOMAX

Varianta 2 cuprinde toate lucrarile propuse la Varianta 1, diferenta constand in modul de realizare a izolatiei termice a partii opace a cladirii scolii. Astfel in acest caz se propune a se folosi sistemul THERMOMAX, care insemna izolare pereti exteriori cu panouri termoizolante (tip sandwich) formate din:

- tabla de aluminiu, de grosime 0,48mm, la exterior
- la mijloc spuma poliuretana rigida de grosime 50mm
- folie de aluminiu de grosime 0,08 mm la interior

Acest sistem se ancoreaza pe exteriorul cladirii scolii cu ajutorul unor structuri de fixare (rigla fixare, piesa ancorare, conexpand si suruburi autoforante cu cap innecat)

2. Descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate in spatiile consolidate/reabilitate/reparate

Nu este cazul.

3. Consumul de utilitati

a) Necesarul de utilitati rezultate

Prin executia lucrarilor de reabilitare se estimeaza urmatoarele consumuri:

- consumul de energie pentru incalzire anual $Q_{fh} = 334.627 \text{ kWh/an}$
- reducerea de emisii de $CO_2 = 77.950 \text{ kg/ an}$
- consumul de energie totala specifica $q_{tot} = 204,68 \text{ kWh/m}^2 \text{ an}$
- consumul de energie pentru incalzire specifica $q_i = 99,5 \text{ kWh/m}^2 \text{ an}$

Prin executia lucrarilor se estimeaza o economie de energie pt incalzire anual de $\Delta Q_{fh} = 317.419 \text{ kWh / an}$.

b). Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati

Prin lucrarile propuse se reduce consumul de energie pentru incalzire (montare termosistem) si iluminat. O parte din energia consumata (>10% din consumul primar de energie) este energie regenerabila (solara) folosita la prepararea ACM.

CAPITOLUL IV DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

Se anexeaza alaturat documentatiei Grafic esalonare lucrari.

Durata de realizare a investitiei: 6 luni.

Durata de realizare a executiei: 4 luni.

Etapele principale de realizare a investitiei sunt:

- organizarea procedurilor de achiziție pentru realizarea proiectului tehnic;
- autorizarea lucrărilor
- organizarea procedurilor de achiziție pentru execuție lucrări
- predare amplasament
- execuție lucrări
- recepție lucrări

CAPITOLUL V COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general.

Aceasta este redată în devizele generale și anexele acestora, respectiv devizele pe obiecte, devizele financiare pe capitole de cheltuieli.

Evaluarea costurilor lucrărilor s-a făcut pe baza calculelor cantităților de lucrări. Prețurile unitare utilizate în aceste calcule sunt prețurile proprii ale elaboratorului studiului, întreținute pe baza informațiilor disponibile rezultate din prețurile de adjudecare ale licitațiilor lor de execuție la care autorul a avut acces și a "Standardelor de cost pentru obiectivele de investiții din fonduri publice", aprobate prin HG 363-2010.

Valoarea totală de investiție pentru lucrările propuse s-a stabilit conform devizului general, întocmit conform metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții, HG 28/2008, anexat prezentei documentații, împreună cu estimările lucrărilor, lista de utilaje și dotări.

Varianta 1

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) este 3.089,45388 mii lei (693,79157 mii euro) din care C+M 2.799,15421 mii lei (628,59964 mii euro)

Pe componente ,valoarea investiției este:

- cheltuieli pentru investiția de bază TVA inclus: 2.904,05089 mii lei, respectiv 652,15605 mii euro, din care:
 - construcții și instalații: 2.712,75349 mii lei, respectiv 609,19683 mii euro,
 - montaj utilaje: 66,09750 mii lei, respectiv 14,84336 mii euro,
 - utilaje: 125,19990 mii lei , respectiv 28,11585 mii euro,
 - dotari: 0,00 lei

valorile includ TVA, cursul lei/euro este 4.4530 din data de 20.04.2017

Varianta 2

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) este 3.870,357 mii lei (869,157 mii euro) din care C+M 3.533,848 mii lei (793,588 mii euro)

Pe componente, valoarea investiției este:

- cheltuieli pentru investiția de bază TVA inclus: 3653,217 mii lei, respectiv 820,394 mii euro, din care:

- construcții și instalații: 3.513,546 mii lei, respectiv 789,029 mii euro
- utilaje: 139,670 mii lei, respectiv 31,365 mii euro
- dotari: 0,00 lei

valorile includ TVA, cursul lei/euro este 4.4530 din data de 20.04.2017.

2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.

Varianta 1. Eșalonarea investiției (INV /C+M)

anul 1 : Valoare totală inclusiv TVA 3.089,45388 mii lei / 2.799,15421 mii lei

luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6
24,378	98,272	656,186	668,364	768,364	873,890

Varianta 2. Eșalonarea investiției (INV /C+M)

anul 1: Valoare totală inclusiv TVA 3.870,357 mii lei/ 3.533,848 mii lei

CAPITOLUL VI

INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE

Valoare de inventar a construcției este de: 3.856,398 mii lei .

Costul realizării lucrărilor de investiții este :

- în varianta 1 este 3.089,45388 mii lei ,
- iar în varianta 2 este 3.870,357 mii lei.

Costul realizării lucrărilor de intervenție în varianta 1 reprezintă 80,11% din valoarea de inventar a construcției, iar în varianta 2 costul investiției reprezintă 100,36% din valoare de inventar a acesteia.

Comparativ cu varianta în care nu s-ar realiza investiția, caz în care s-ar cheltui sume considerabile pentru întreținere și încălzire, se recomandă realizarea investiției, respectiv a lucrărilor de intervenție.

CAPITOLUL VII

SURSELE DE FINANTARE ALE INVESTITIEI

Sursele de finanțare a investiției, se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și sunt surse ale bugetului local și alte surse legal constituite (fonduri externe, nerambursabile, etc.)

CAPITOLUL VIII ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI
--

8.1. Numar de locuri de munca create in faza de executie

Deși investiția nu crează în mod direct locuri de muncă în faza de execuție, cantitatea relativ mare de lucrări, timpul de execuție și specializarea în tehnologii uzuale și de ultimă generație garantează la nivel ocupațional pe o perioadă estimată de 4 luni ale execuției propriu zise și organizării execuției, a unui numar de 10 angajați/luna. Pentru realizarea acestei investiții se va contracta o firmă de specialitate care dispune de forța de muncă necesară investiției.

8.2. Numar de locuri de munca create in faza de operare

Specificul lucrărilor ce fac obiectul prezentei documentații, nu implică în mod direct crearea de noi locuri de muncă.

CAPITOLUL IX PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTITIEI

Varianta 1 - recomandată

9.1. Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) este 3.089,45388 mii lei (693,79157 mii euro) din care C+M 2.799,15421 mii lei (628, 59964 mii euro)

9.2. Eșalonarea investiției (INV/C+M)

anul 1 : Valoare totală inclusiv TVA 3.089,45388 mii lei / 2.799,15421 mii lei

luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6
24,378	98,272	656,186	668,364	768,364	873,890

9.3.Durata de realizare investitie: 6 luni

Durata de realizare executie: 4 luni

9.4.Capacitati (în unități fizice și valorice):

Sc=1.008,34 mp

Sd=4.033,00 mp,

Pret reabilitare : 144,78 euro*/mp, din care C+M :130,97 euro*/mp

* Valorile sunt prezentate fara TVA

9.5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

Indicator de realizare (de output) – aferent clădirii școlii 18 „Avram Iancu” – ARAD, jud. Arad	Valoare aferentă clădirii existente	Valoare aferentă clădirii reabilitate
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	156,13	87,13
Nivel anual specific al emisiilor CO ₂ (kg/m ² xan)	46,46	25,92
Consumul anual de energie primară din surse neregenerabile fosile (kWh/an)	941.101,47	451.753,76
Consumul anual de energie finală în clădire publică (din surse neregenerabile) (tep)	63,342	27,46
Consumul anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m ² /an)	279,98	134,39
- din care pentru încălzire / răcire	134,00	54,54
Consumul anual specific de energie primară (din surse regenerabile) (kWh/an)	11.824,02	81.042,39
- din care pentru încălzire / răcire	0	0
- pentru preparare apă caldă de consum	11.824,02	81.042,39
- pentru iluminat	0	0

Varianta 2

9.1. Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) este 3.870,357 lei (869,157 euro) din care C+M 3.533,848 lei (793,588 euro)

9.2. Eșalonarea investiției (INV /C+M)

anul 1: Valoare totală inclusiv TVA 3.870,357 mii lei / 3.533,848 mii lei

9.3.Durata de realizare investitie: 6 luni

Durata de realizare executie: 4 luni

9.4.Capacitati (în unități fizice și valorice):

Sc=1.008,34 mp,

Sd=4.033,00 mp

Pret reabilitare si amenajari:

Total: 181,10 euro/mp, din care C+M: 165,35 euro/mp

* Valorile sunt prezentate fara TVA

9.5.Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată
investiția, după caz.

Nu este cazul.

CAPITOLUL X

AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

10.1. Certificatul de urbanism:

Numarul 1809 din 05 / 09 / 2017.

10.2. Avize de principiu privind asigurarea utilitatilor (energie termica);

Se anexeaza.

10.3. Acordul de mediu;

Se anexeaza.

10.4. Alte avize si acorduri de principiu specifice tipului de interventie.

Nu este cazul.

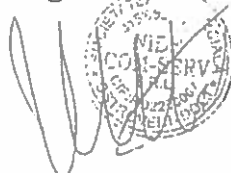
Intocmit,

Arh. Marian Radu POPESCU



Manager de proiect,

Dipl.Ing. Demetriad Nicusor



Beneficiar : Municipiul ARAD

DEVIZ GENERAL

Faza : Actualizare DALI

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului :

REABILITARE TERMICA CLADIRI**SCOALA GIMNAZIALA NR. 18, strada Vasile Conta, nr.2, ARAD**

Elaborat 20.04.2017

Actualizat 09.02.2018

Valoare TVA = 19%

in MII LEI / MII EURO la data de 20.04.2017

Cursul de schimb al BNR la data de 20.04.2017 1 euro = 4,4530 lei / Euro

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoarea investitiei				
		Valoarea fara TVA		Valoare TVA	Valoare inclusiv TVA	
		MIl LEI	MIl EURO	MIl LEI	MIl LEI	MIl EURO
1	2	3	4	5	6	7

Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1,1	Obtinerea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1,2	Amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1,3	Amenajari pentru protectia mediului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Subtotal capitol 1		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului

2,1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Subtotal capitol 2		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3,1	Studii de teren	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3,2	Obtinere de avize, acorduri si autorizatii	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3,3	Proiectare si inginerie	9,1510	2,05502	1,73869	10,88969	2,44547
3,4	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3,5	Consultanta tehnica de specialitate	23,22600	5,21581	4,41294	27,63894	6,20681
3,6	Asistenta tehnica (inspectori santier)	34,83800	7,82349	6,61922	41,45722	9,30995
Subtotal capitol 3		67,21500	15,09432	12,77085	79,98585	17,96224

Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

4,1	Constructii si instalatii	2.279,62478	511,93011	433,12871	2.712,75349	609,19683
	4.1.1 Reabilitare cladiri scoala	2.279,62478	511,93011	433,12871	2.712,75349	609,19683
4,2	Montaj utilaj tehnologic	55,54412	12,47342	10,55338	66,09750	14,84336
4,3	Echipamente tehnologice cu montaj	105,21000	23,62677	19,98990	125,19990	28,11585
4,4	Utilaje fara montaj si echip. de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4,5	Dotari	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4,6	Active necorporale	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Subtotal capitol 4		2.440,37890	548,03029	463,67199	2.904,05089	652,15605

Capitolul 5 - Alte cheltuieli

5,1	Organizare de santier	17,06153	3,83147	3,24169	20,30322	4,55945
	5.1.1 Lucrari de constructii	17,06153	3,83147	3,24169	20,30322	4,55945
	5.1.2 Cheltuieli conexe org. santier	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
5,2	Comisioane, taxe, costuri de finantare	25,87453	5,81058	0,00000	25,87453	5,81058
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute	49,78100	11,17921	9,45839	59,23939	13,30325
Subtotal capitolul 5		92,71706	20,82126	12,70008	105,41714	23,67329

Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice, teste si predare la beneficiar

6,1	Pregatire personal de exploatare	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
6,2	Probe tehnologice si teste	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Subtotal capitol 6		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

TOTAL GENERAL
din care C + M

2.600,31096	583,94587	489,14292	3.089,45388	693,79157
2.352,23043	528,23499	446,92378	2.799,15421	628,59964

Intocmit
Dipl.ing. Demethad Nicusor



DEVIZUL

obiectului CONSULTANTA

Beneficiar : Municipiul ARAD

Faza : Actualizare DALI

Elaborat 20.04.2017

Actualizat 09.02.2018

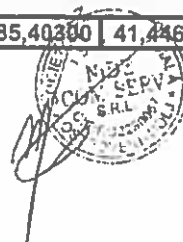
Valoare TVA = 19%

din data de: 20.04.2017

În mii lei / mii EURO la cursul de 1 euro = 4,4530 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro		mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I – CHELTUIELI PENTRU STUDII DE TEREN						
1.	Studii geotehnice, geologice, hidrologice etc.	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
TOTAL I		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
II – CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII						
2.	Obținerea/prelungirea valabilității CU	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.	Obținerea/prelungirea valabilității AC / AD, obținere autorizații de scoatere din circuitul agricol	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețelele de utilități publice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
5.	Obținere aviz sanitar, sanitar-veterinar și fitosanitar	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
TOTAL II		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
III – PROIECTARE ȘI ÎNGINERIE						
12.	Elaborare studiu de fezabilitate	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
13.	Elaborare studiu de fezabilitate	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
14.	Elaborare proiect tehnic	4,45300	1,00000	0,84607	5,29907	1,19000
15.	Realizare detalii de execuție	2,22700	0,50020	0,42313	2,65013	0,59524
16.	Verificarea tehnică a proiectării	1,11300	0,25000	0,21147	1,32447	0,29750
17.	Elaborare certif. de perf. energetică a clădirii	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
18.	Documentatii necesare pentru obtinerea	1,35800	0,30500	0,25802	1,61602	0,36295
TOTAL III		9,15100	2,05520	1,73869	10,88969	2,44569
IV – ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZIȚIE						
V – CHELTUIELI PENTRU CONSULTANȚA						
21.	Plata serviciilor de consultanță la elaborarea memoriului justificativ, planului de afaceri sau a studiilor de piață	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
22.	Plata serviciilor de consultanță în domeniul managementului investigației sau administrarea contractului de execuție	23,22600	5,21581	4,41294	27,63894	6,20681
TOTAL V		23,22600	5,21581	4,41294	27,63894	6,20681
VI – CHELTUIELI PENTRU ASISTENȚA TEHNICĂ						
23.	Asistența tehnică din partea proiectantului în cazul când aceasta nu intră în tariful proiectării	4,83800	0,00000	0,91922	5,75722	0,00000
24.	Plata diriginților de șantier	30,00000	6,73703	5,70000	35,70000	8,01707
TOTAL VI		34,83800	6,73703	6,61922	41,45722	8,01707
VII – CHELTUIELI PENTRU ORGANIZARE DE ȘANTIER						
25.	Lucrări de construcții pentru org. de șantier	17,06153	3,83147	3,24169	20,30322	4,55945
26.	Cheltuieli conexe org. de șantier	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

TOTAL VII		17,06153	3,83147	3,24169	20,30322	4,55945
VIII - COMISIOANE, TAXE, COSTURI DE FINANȚARE						
27	Comisioane ISC	14,11338	3,16941	0,00000	14,11338	3,77160
28	Comision CSC	11,76115	2,64117	0,00000	11,76115	3,14300
TOTAL VIII		25,87453	5,81058	0,00000	25,87453	6,91460
IX - CHELTUIELI DIVERSE ȘI NEPREVĂZUTE		49,78100	11,17921	9,45839	59,23939	13,30325
TOTAL IX		49,78100	11,17921	9,45839	59,23939	13,30325
TOTAL CAPITOL (I+II+III+IV+V+VI+VII+VIII+IX)						
		159,93206	34,82930	25,47093	185,40300	41,44686



Beneficiar : Municipiul ARAD

Faza : Actualizare DALI

DEVIZUL

obiectului

REABILITARE TERMICA CLADIRI SCOALA SCOALA GIMNAZIALA NR. 18,

Elaborat 20.04.2017

strada Vasile Conta, nr. 2B, ARAD

Actualizat 09.02.2018

Valoare TVA = 19%

in MII LEI / MII EURO la data de 20.04.2017

Cursul de schimb al BNR la data de 20.04.2017

1 euro = 4,4530 lei / Euro

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoarea investitiei					
		Valoarea fara TVA		Valoarea TVA		Valoarea inclusiv TVA	
		3	4	5	6	7	
1	2						
Capitolul 1 - Lucrari de constructii si instalatii							
1.1	Constructii - reabilitare exteriora	1.827,31031	410,35489	347,18896	2.174,49927	488,32232	
1.2	Instalatii termice	300,40082	67,46032	57,07616	357,47698	80,27778	
1.3	Circuite PSI	48,68222	10,93245	9,24962	57,93184	13,00962	
1.4	Instalatii solare	83,70968	18,79849	15,90484	99,61452	22,37020	
1.5	Grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati	19,52175	4,38395	3,70913	23,23088	5,21691	
	Subtotal capitol 1	2.279,62478	511,93011	433,12871	2.712,75349	609,19683	
Capitolul 2 - Montaj							
2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	55,54412	12,47342	10,55338	66,09750	14,84336	
	Subtotal capitol 2	55,54412	12,47342	10,55338	66,09750	14,84336	
Capitolul 3 - Procurare							
3.1	Utilaje si echipamente tehnologice	105,21000	23,62677	19,98990	125,19990	28,11585	
3.2	Utilaje si echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	
3.3	Dotari	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	
	Subtotal capitol 3	105,21000	23,62677	19,98990	125,19990	28,11585	

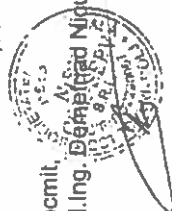
Total Deviz pe obiect (cap 1 + cap 2 + cap 3)	2.440,37890	548,03029	463,67199	2.904,05089	652,15605
---	-------------	-----------	-----------	-------------	-----------

Procurare:

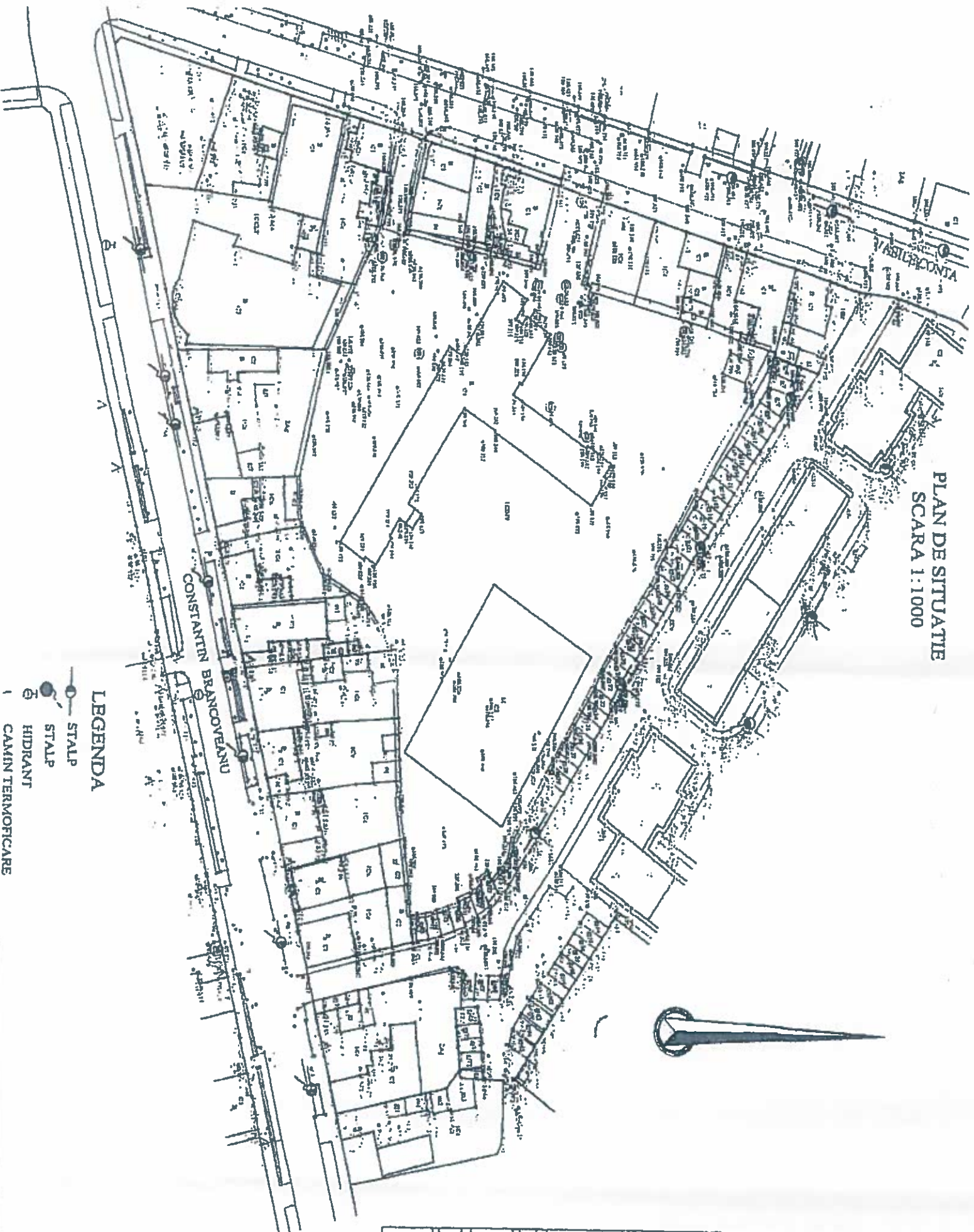
- centrala PSI (fisa tehnica nr.1)
- detectori de fum (fisa tehnica nr.2)
- contor termic (fisa tehnica nr.3)

bucati numar	pret unitar mii lei	pret total mii lei
1	6,725	6,725
101	0,175	17,675
1	3,95	3,95

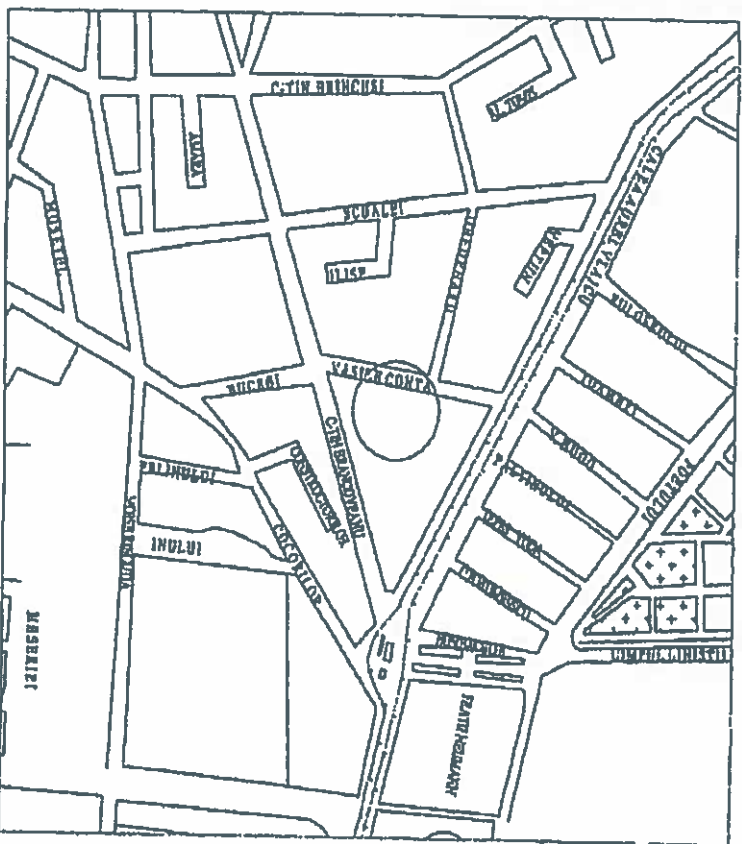
Intocmit,
Dipl.Ing. Demetriad Nicusor



PLAN DE SITUATIE SCARA 1:1000



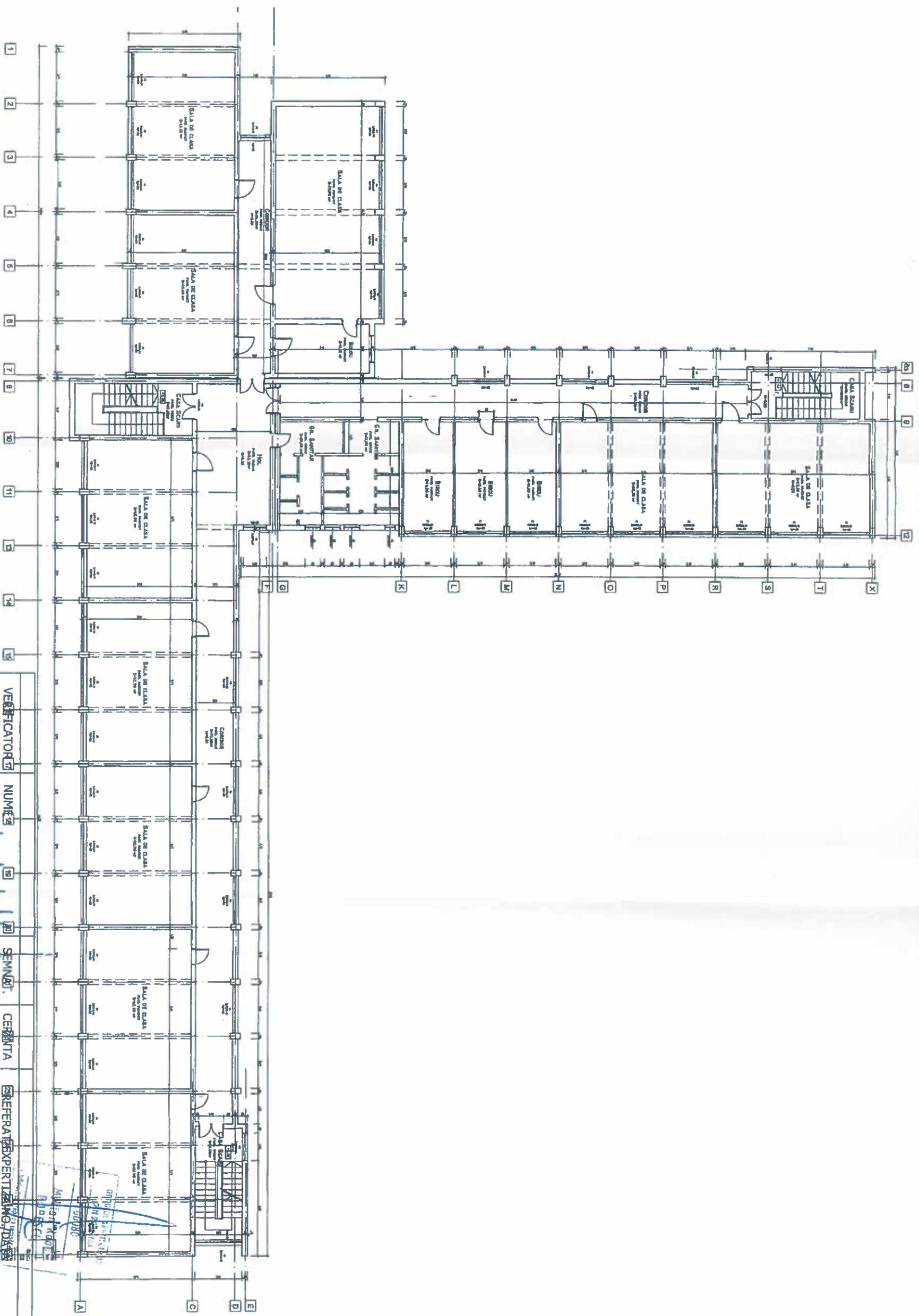
PLAN DE INCADRARE IN ZONA FARA SCARA



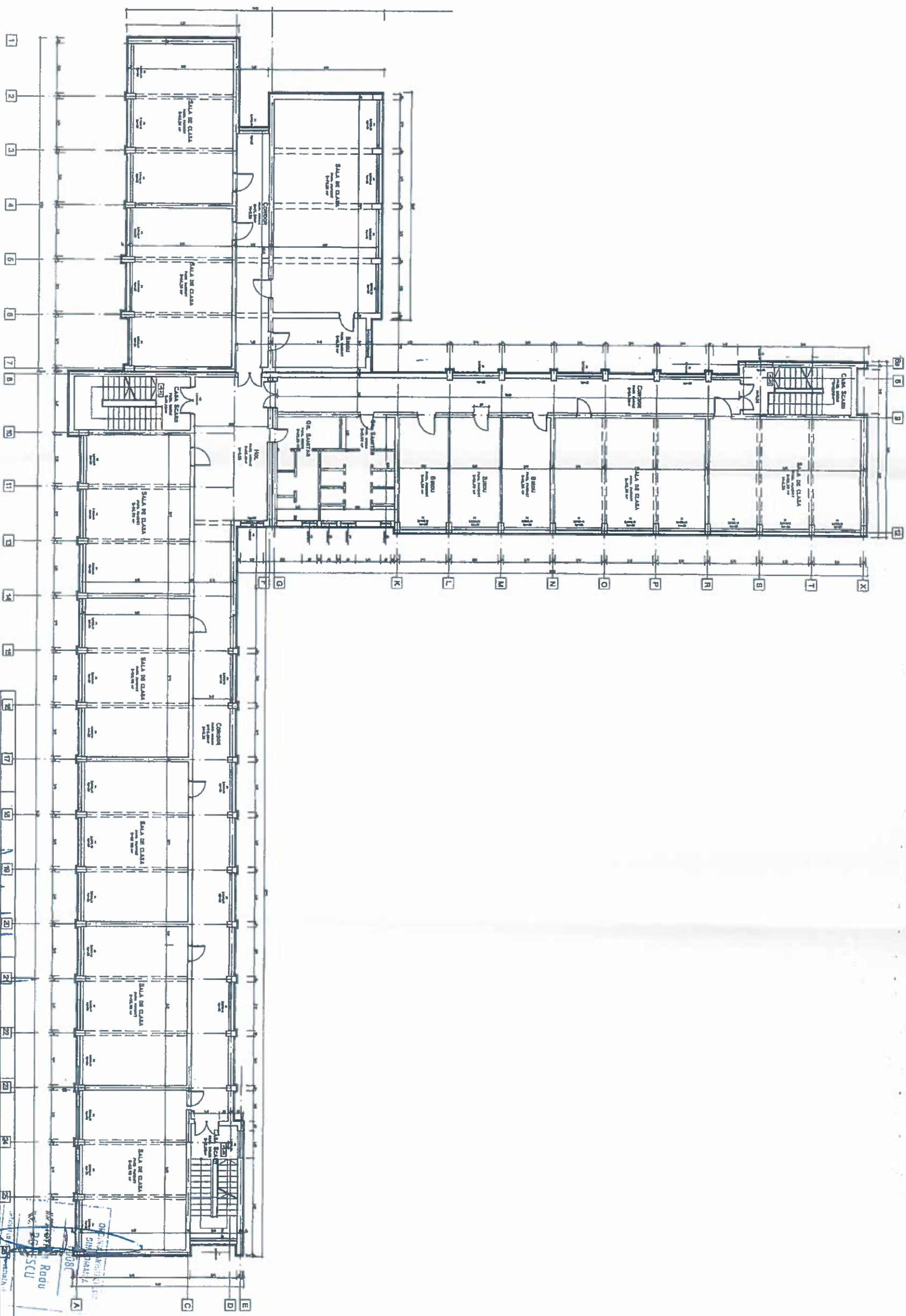
LEGENDA

- STALP
- STALP
- HIDRANT
- CAMIN TERMOCARE
- CAMIN TELEFON
- STALP
- STALP
- RIGOLA
- CAMIN APA
- CISNEA
- CAPAC FONTA GAZE
- AERISIRE GAZE
- CAMIN DE VIZITARE CANAL
- CAMIN NERELEVAT

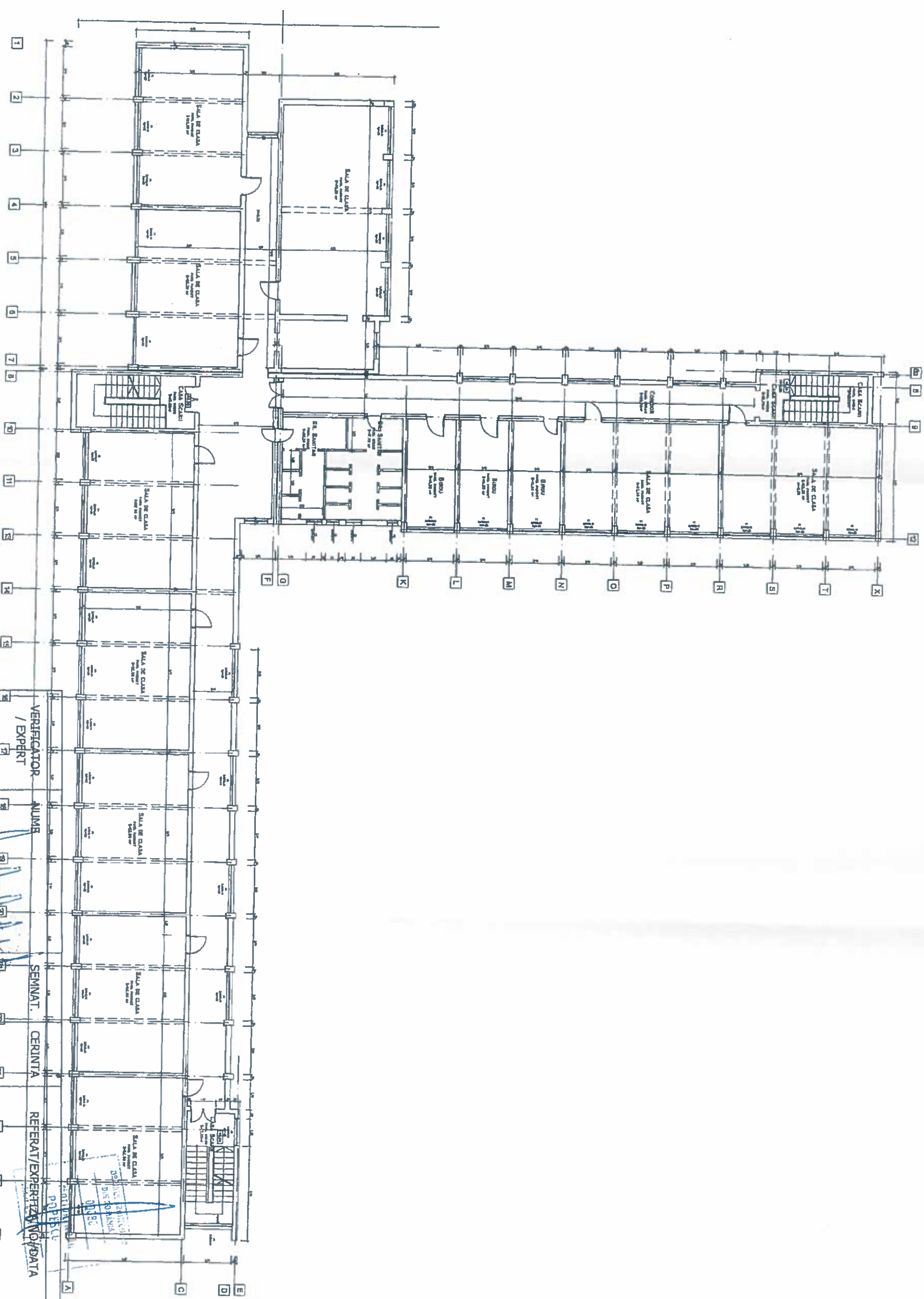
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNAT	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	PR. NO.
S.C. NIDE COM SERV. S. R.L.				
CRAIOVA				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT		
SEF PROIECT	ing. MARILU BABU POPESCU		scara: 1/100	Actualizare DALL
PROIECTAT	ing. MARILU BABU POPESCU		data: 02 / 2017	Planşa no. A.1
DESEINAT	ing. MARILU BABU POPESCU			
BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD BD-UL REVOLUTIEI, NR. 75				
TITLU PROIECT: REABILITAREA ENERGIEI A CLADIRII SCHOOLA GIMNAZIALA "VIRVAN IANCUT" ARAD, STR. VASILE CONTA, NR. 28, JUDE ARAD				
TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE				



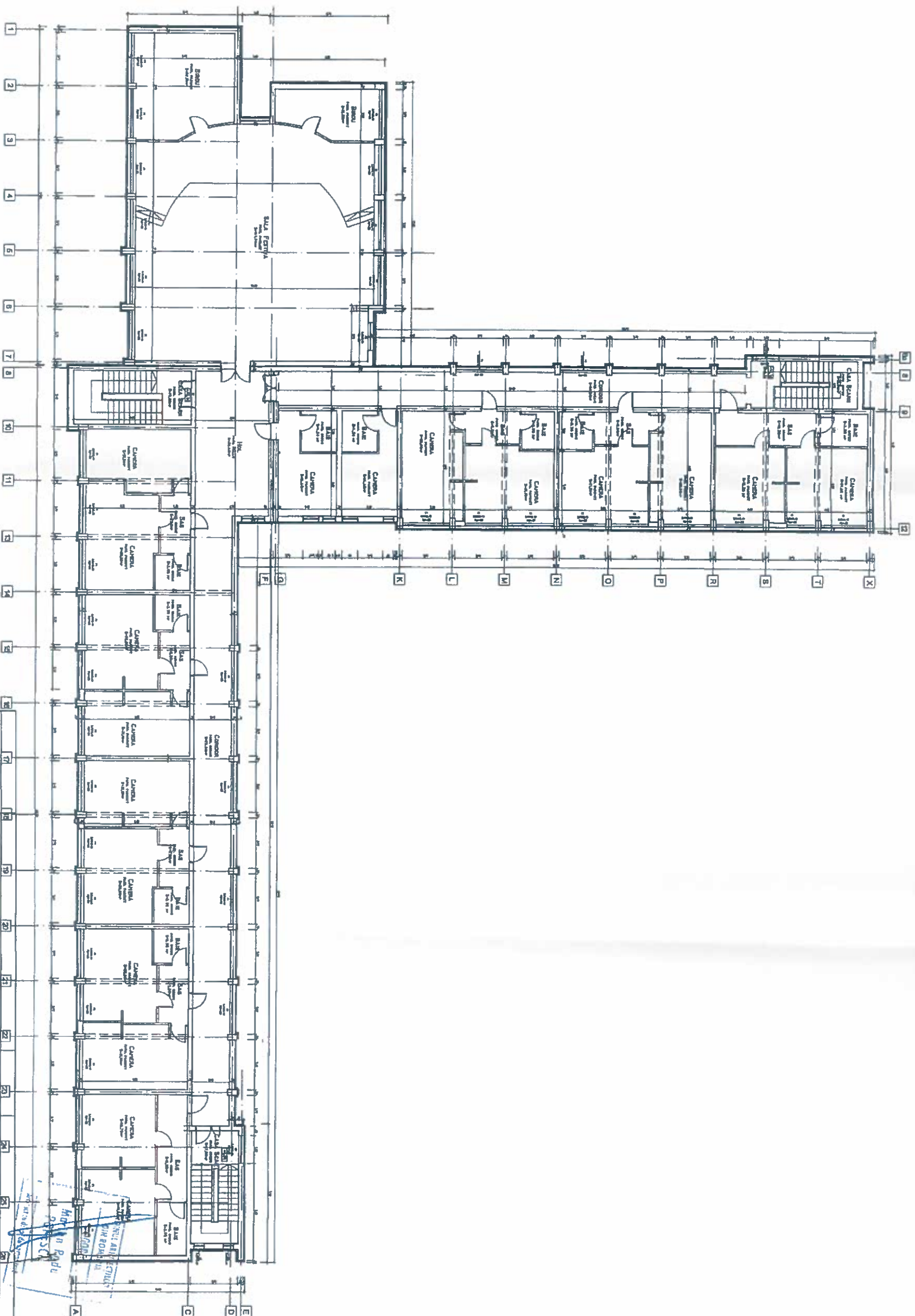
VERIFICATOR / EXPERT	NUMER	SEMNAT	CERINTA	REFERA EXPERTIZA	PR. NO. 2017 / 11
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. CRAIOVA			BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD BD-UL REVOLUTIEI, NR. 75		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAT	SCARA:	TITLU PROIECT:	Actualizare
SEF PROIECT	ing. MARIAN DABU POPESCU		1/100	REABILITAREA ENERGETICA A CLADIRII SCOALA GIMNAZIALA "AVRAM IANCU" ARAD, STR. VASILE CONTA, NR. 28, JUD. ARAD	DALL
PROIECTAT	ing. MARIAN DABU POPESCU		data:	TITLU PLANSA:	Plansa no.
DESENAT	ing. MARIAN DABU POPESCU		02 / 2017	PLAN ETAL I - existent	A4



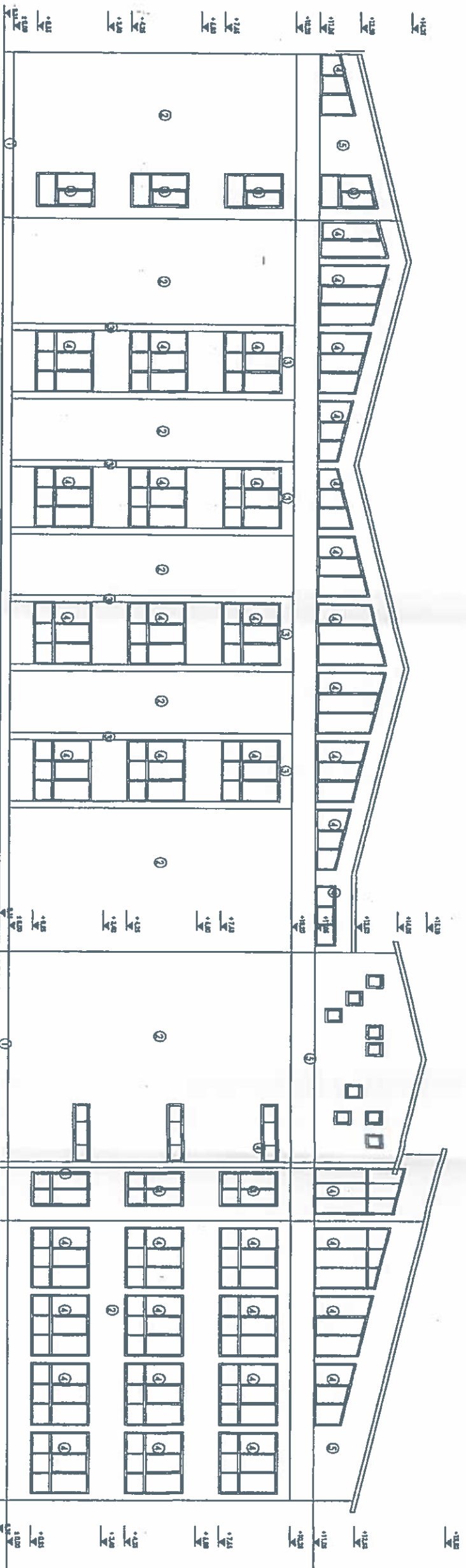
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEM. NAT.	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	PR. NO.
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. CRAIOVA	NUME	SEM. NAT.	CERINTA	BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD BD-UL REVOLUTIEI, NR. 75	207 / 11
SPECIFICATIE	NUME	SEM. NAT.	SCARA: 1/100	TITLU PROIECT: REABILITAREA ENERGETICA A CLADIRII SCHOOLA GIMNAZIALA "AVRAM IANCU" ARAD, STR. VASILE CONTRA, NR. 28, JUDE. ARAD	Actualizare DALL
SEF PROIECT	ing. MARIAN RADU POPESCU				
PROIECTAT	ing. MARIAN RADU POPESCU		data: 02 / 2017	TITLU PLANSA: PLAN ETAL I - PROPUS	Plansa no. A.5
DESENAT	ing. MARIAN RADU POPESCU				



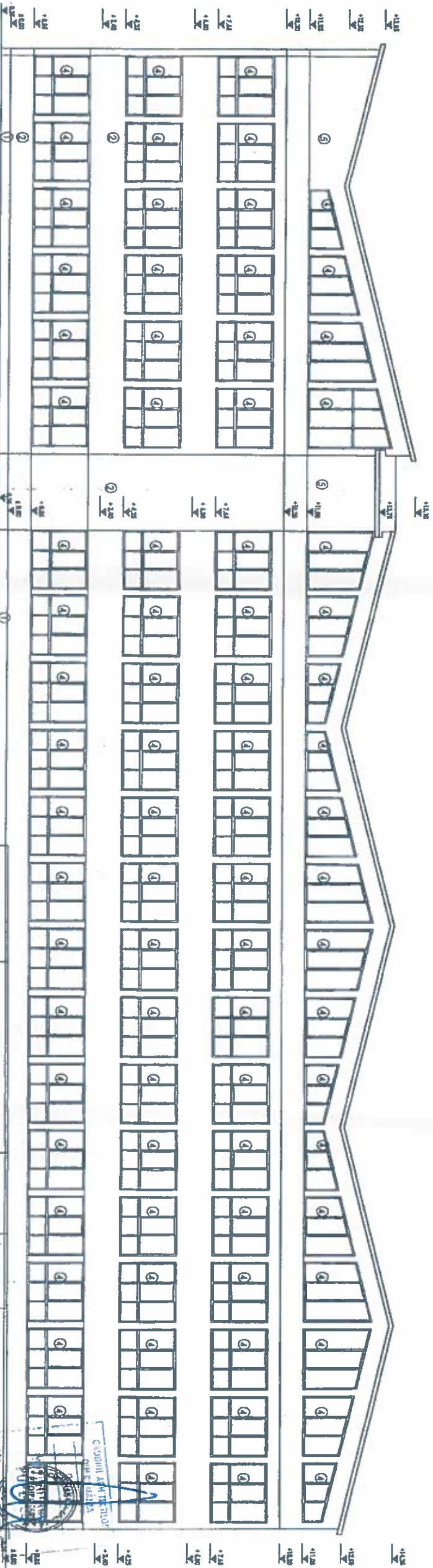
VERIFICATOR / EXPERT		NUME	SEM. NAT.	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO/ DATA	PR. NO.
S.C. NIDE COM SERV. S.R.L.						2017 / 11
CRAIOVA						
SPECIFICATIE	NUME	SEM. NAT.	scara:	TITLU PROIECT:	MUNICIPIUL ARAD BD-UL REVOLUTIEI, NR. 75	Actualizare DALL
SEF PROIECT	art. MARIUS RADU POPESCU		1/100	REABILITAREA ENERGETICA A CLADIRII SCOALA GIMNAZIALA "AVRAM IANCU"		
PROIECTAT	art. MARIUS RADU POPESCU		data:	ARAD, STR. VASILE CONTRA, NR. 28, JUD. ARAD		
DESENAT	art. MARIUS RADU POPESCU		02 / 2017	TITLU PLANSA:		
PLAN ETAL II - existent						Plansa no. A6



VERIFICATOR / EXPERT		NUME	SEMNAT.	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	
S.C. NIDE COM SERV S.R.L.					BENEFICIAR :	
CRAIOVA					MUNICIPIUL ARAD	
					BD-UL REVOLUTIEI, NR. 75	
SPECIFICATIE		NUME	SEMNAT.		TITLU PROIECT :	
SEF PROIECT		art. MARIAN BADO POPESCU			SCARA :	
PROIECTAT		art. MARIAN BADO POPESCU			1/100	
DESENAT		art. MARIAN BADO POPESCU			data :	
					02 / 2017	
					TITLU PLANSA :	
					PLAN MANSARDA	
					PR. NO.	
					2017 / 11	
					Actualizare	
					DALL	
					Planşa no.	
					A.8	



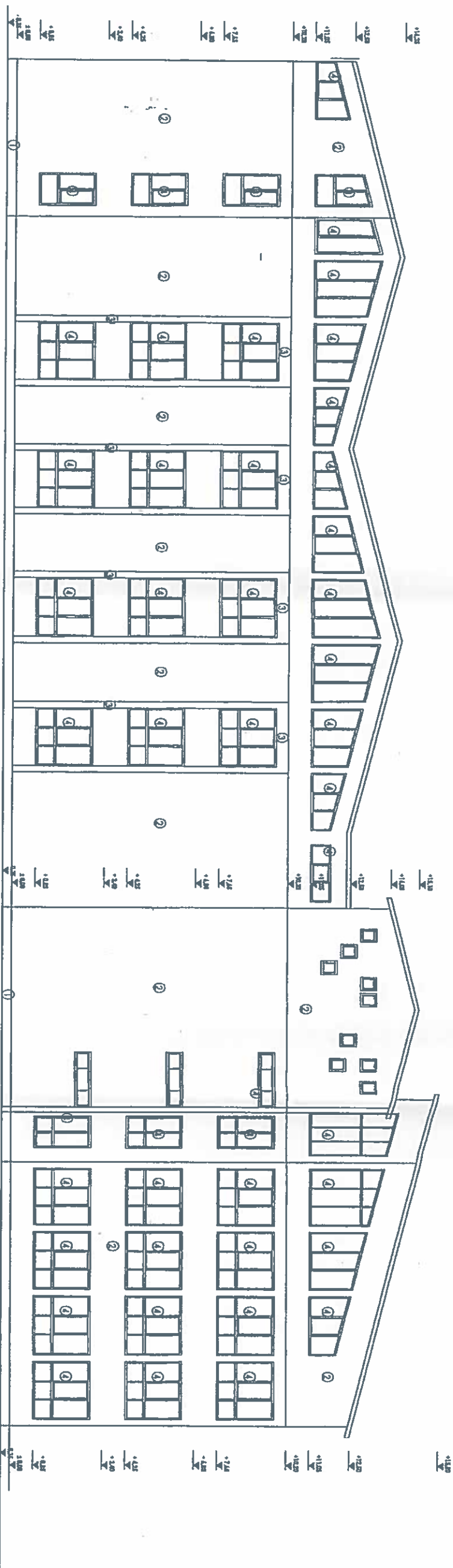
FAȚADA NORD-EST



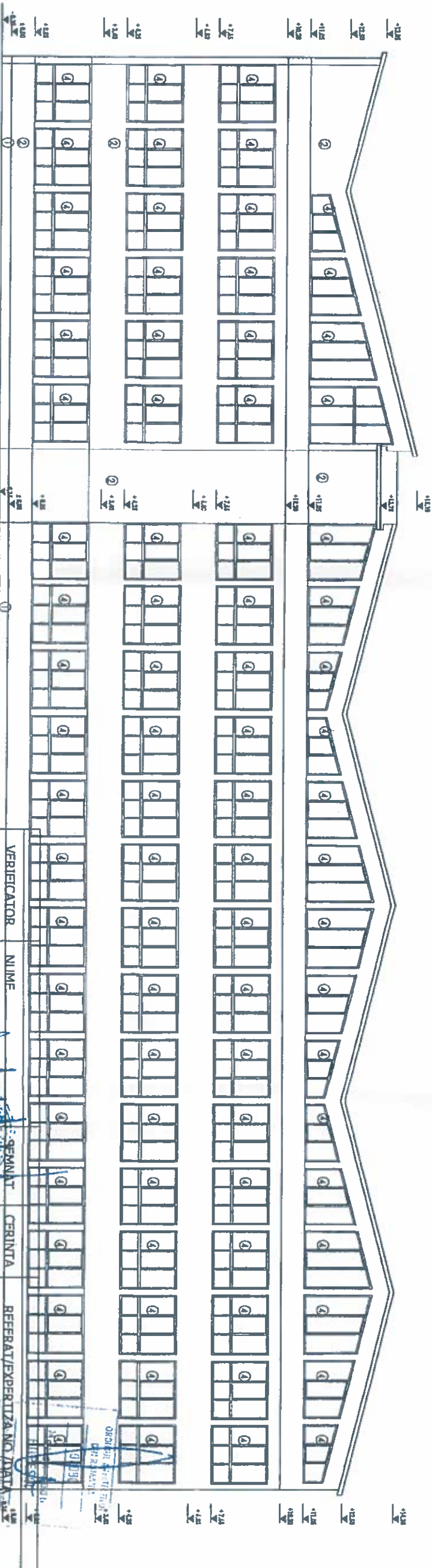
FAȚADA SUD-VEST

- Legendă:
- ① ferestre socu lăni
 - ② ferestre socu lăni de exterior, culoare grișen pot
 - ③ ferestre socu lăni de exterior, culoare orol
 - ④ ferestre socu lăni de exterior, culoare orol
 - ⑤ ferestre socu lăni de exterior, culoare grișen pot

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNAȚ.	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZĂ NO./DATA	PR. NO.
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. CRAIOVA					2017 / 11
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚ.	SCARA:	TITLU PROIECT :	Actualizare
SEF PROIECT	art. MARIAN BADO PORCESCU		1/100	REABILITAREA BENSERGETICA A CLADIRII SCOLA GIMNAZIALA "MAYRA LANCUR" ARAD, STR. VASILE COPTA, NR. 28, JUDE. ARAD	DALL
PROIECTAT	art. MARIAN BADO PORCESCU		data:	TITLU PLANSA :	Planșa no.
DESENAT	art. MARIAN BADO PORCESCU		02 / 2017	PLAN FAȚADA SUD / NORD - existent	A.9



FAIADA NORD-EST



FAIADA SUD-VEST

- Legendă:**
- ① înlocuire soclu ferestri
 - ② înlocuire decorativă ferestri, caldare geberici pot
 - ③ înlocuire decorativă ferestri, caldare orori
 - ④ înlocuire PVC cu geam înlocuitori

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMINT	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	PR. NO.
S.C. NIDE COM SERV S.R.L.					
CRAIOVA					
SPECIFICATIE	NUME	SEMINT	SCARA:	TITLU PROIECT:	Actualizare
SEF PROIECT	arh. MARILIN RADU POPESCU		1/100	REABILITAREA ENERGETICA A CLADIRII PROIECT ANOARA IANOSU ARAD, STR. VASILE GORITA, NR. 28, JUDE. ARAD	DALI.
PROIECTAT	arh. MARILIN RADU POPESCU		data:	TITLU PLANSA:	Planşa no.
DESENAT	arh. MARILIN RADU POPESCU		02 / 2017	PLAN FATADA SUD / NORD - propus	A.10

TAMPLARIE PVC CE VA RAMANE

TAMPLARIE PVC CE SE VA SCHIMBA

TAMPLARIE DIN LEMN CE SE VA SCHIMBA



- NOTA**
- 1 Puterea termică a fiecărui radiator a fost determinată pentru o temperatură bur / retur de 75/65 °C, modelul de referință folosit în calcul la determinarea lungimii radiatoarelor sunt radiatoare de tip Vogel & Noct.
 - 2 Dacă se va opta pentru alt model de radiator se va face corecția de lungime a radiatorului astfel încât să se mențină puterea termică proiectată.
 - 3 Fiecare radiator are va acționa cu două robinete de reglaj atât pe bur cât și pe retur, pentru a realiza ulterior o echilibrare corespunzătoare a instalației.

LEGENDA

Conducă instalație termică

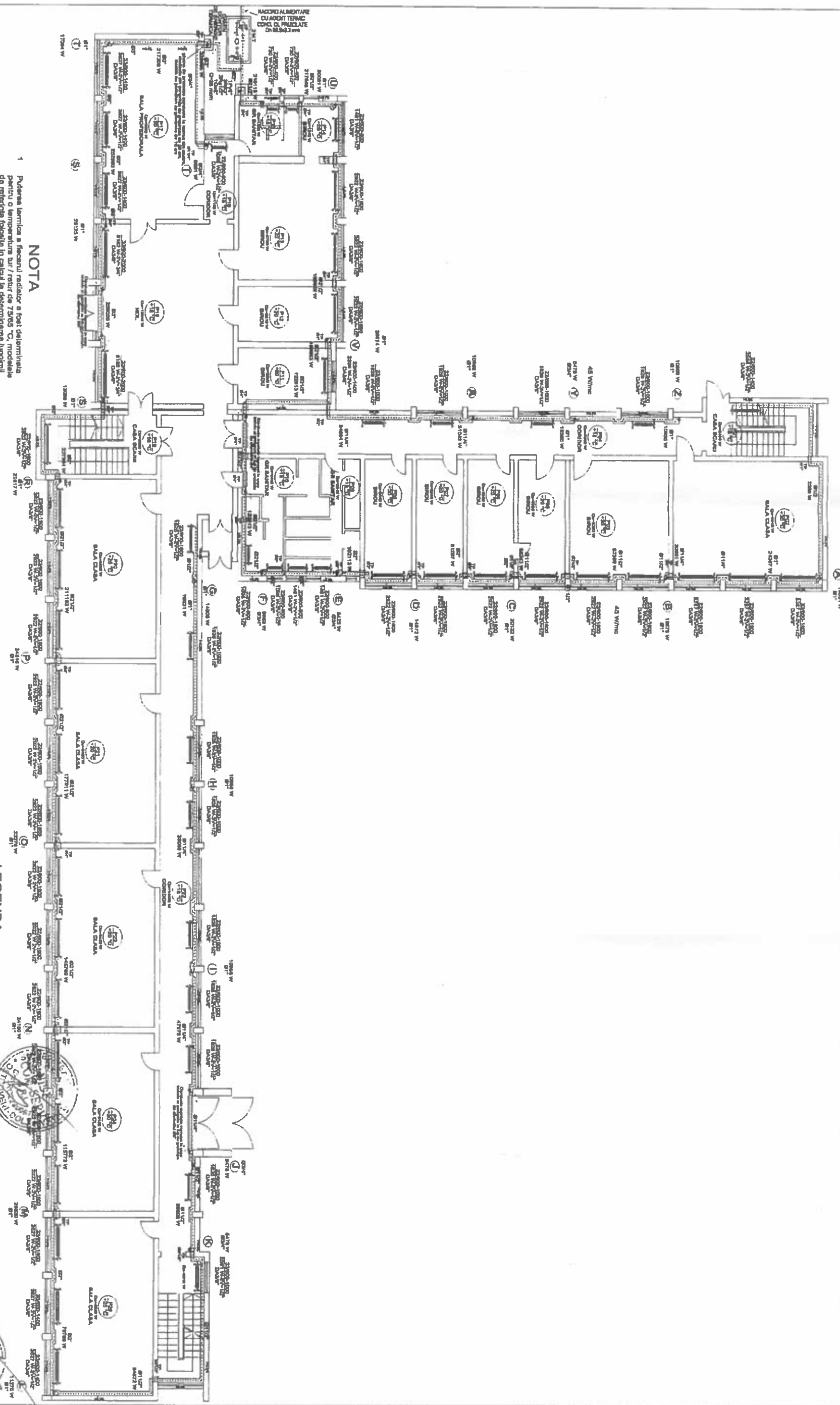
Conducă încălzire bur radiatoare (80°C).

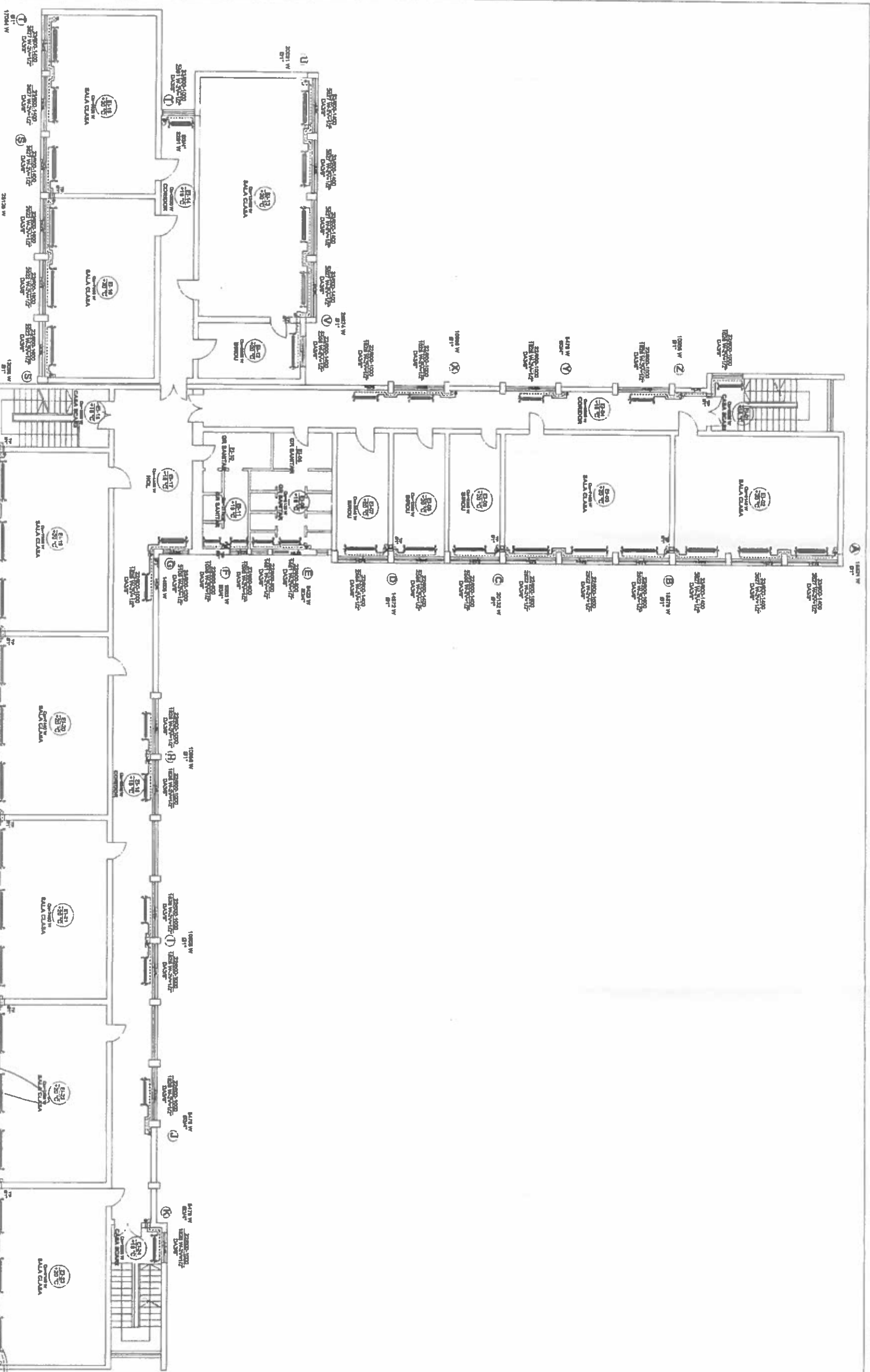
Conducă încălzire retur radiatoare (60°C).

LEGENDA

Radiatoare din oțel cu H=600mm, L=1800mm, de tip 22 (dublu strat cu două plăci conectoare), cu puterea termică 2822 W, echipat cu două robinete de reglaj cu Dn=1/2" și un robinet de service manual cu Dn=3/8".

S.C. NIDE COM SERV S.R.L.		118/008/1982	
SPECIFICATIE		Nume	
PROIECTAT		Ing. Adela Măgariu	
DESENAT		Ing. Adela Măgariu	
DATA		2017	
PLAN PASTER		PASTEURIZARE	
T.01			





NOTA

1. Puterea termica a fiecarei radiatoare a fost determinata pentru o temperatura tur / retur de 75/65 °C, modelul de radiatoare folosit in calcul la determinarea lungimii radiatoarelor sunt radiatoare de tip Vogel & Noth.
2. Daca se va opta pentru alt model de radiator se va face corectia de lungime a radiatoarelor astfel incat sa se mentina puterea termica precizata.
3. Fiecare radiator se va echipa cu doua robineti de reglaj stati pe tur cat si pe retur, pentru a realiza ulterior o echilibrare corespunzatoare a instalatiei.

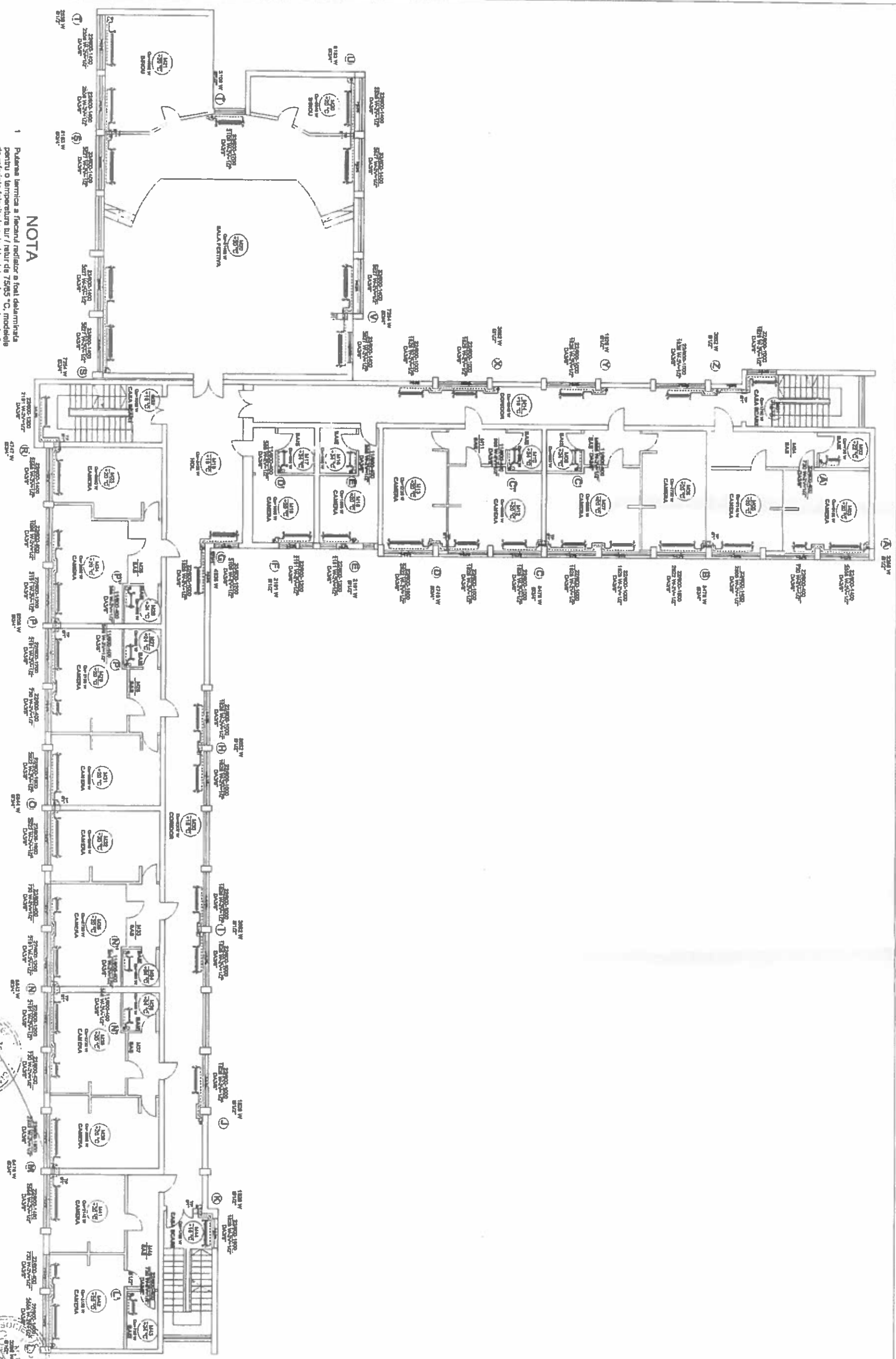
LEGENDA

Conducta incalzire tur radiatoare (90°C),
Conducta incalzire retur radiatoare (80°C).

LEGENDA

22800-1800 Radiatoare din otel cu H=600mm, L=1800mm, de
22822 W-2N-1/2 tip 22 (dublu stat cu doua placi conectoare), cu
putere termica 2222 W, echipat cu doua robineti
de reglaj cu Dn=1/2" si un robinet de servitor
manus cu Dn=3/8".

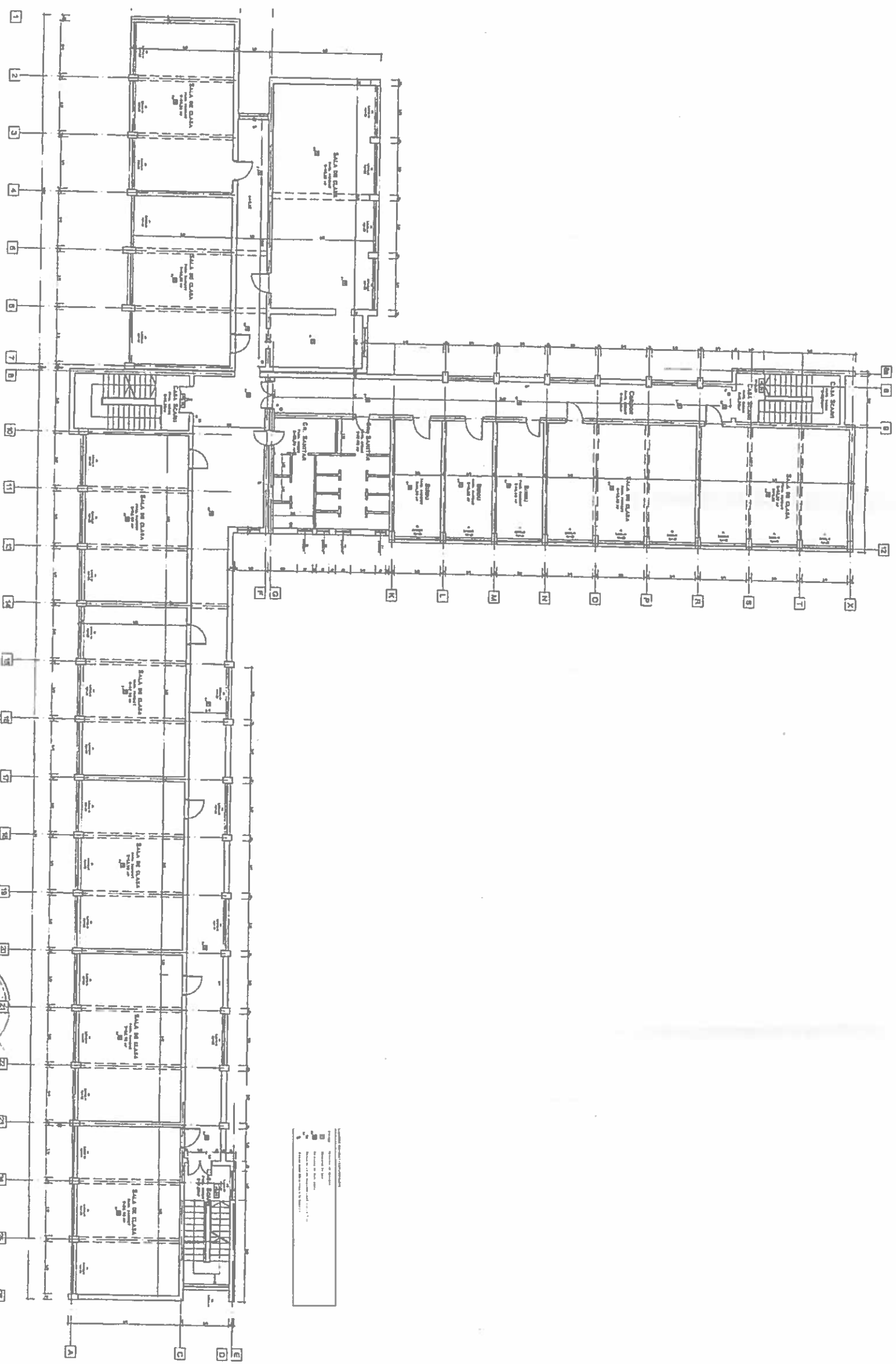
S.C. NIDE COM SERV S.R.L.		Nume		Situatie		Cantitate		Referat / Descriere / Data		Fila nr.	
SPECIFICATIE		Nume		Situatie		Cantitate		Referat / Descriere / Data		Fila nr.	
PROIECTAT		Ing. Andrei Stancu		1.100		1.100		1.100		Faza	
DESINAT		Ing. Andrei Stancu		2017		2017		2017		Faza	
PLAN FINAL		Ing. Andrei Stancu		2017		2017		2017		Faza	
REVISIUNI		Ing. Andrei Stancu		2017		2017		2017		Faza	



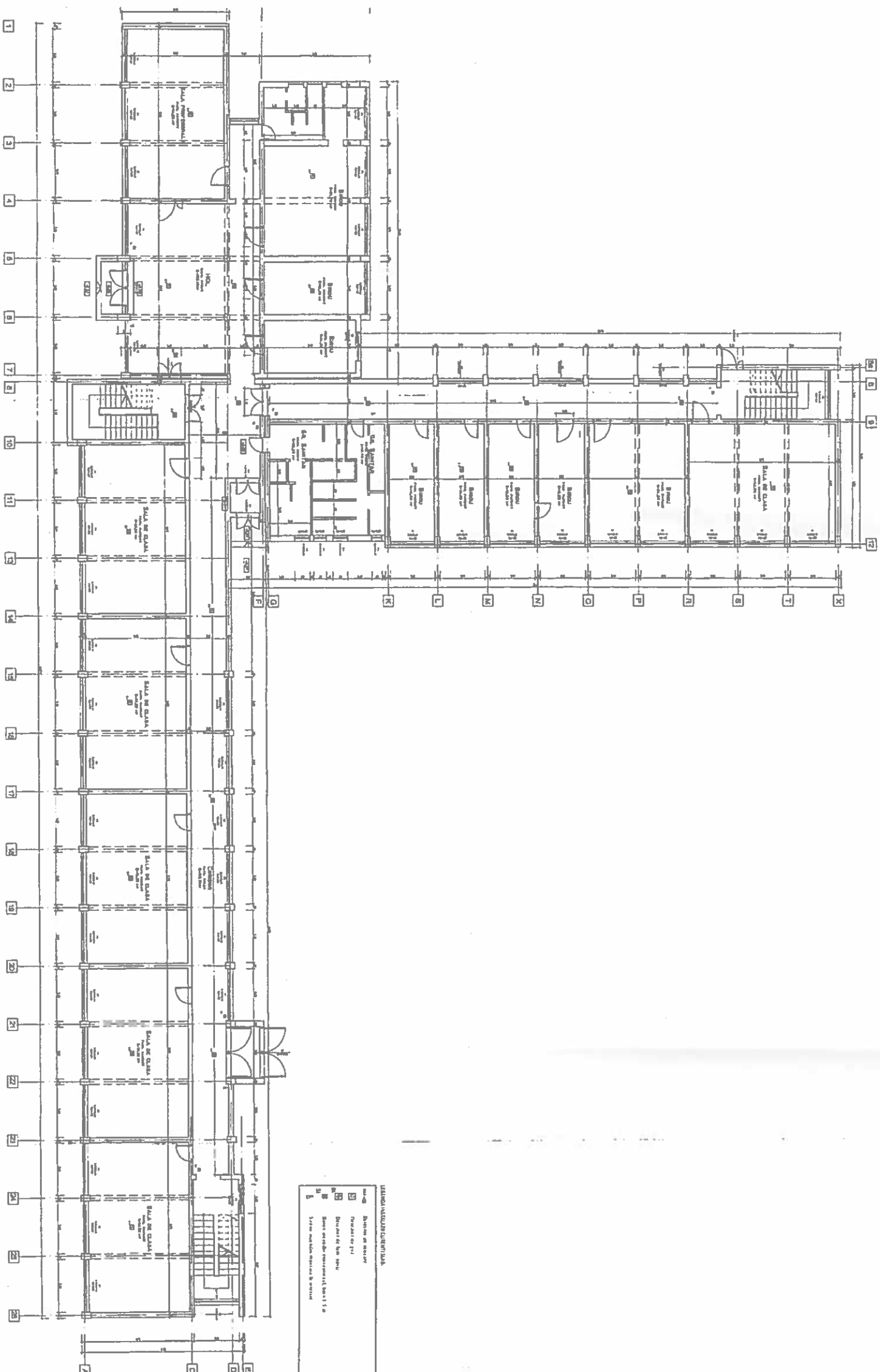
NOTA

1. Pentru a realiza o funcție de radiare, a fost dezvoltat un panou cu temperatură sub 0 °C/ritm de 75/55 °C, modelul de referință fiind în cazul în care temperatura în timpul radiației este de 10 °C.
2. Dacă se va opta pentru cel mai bun model de radiare se va ține cont de lungimea și numărul de radiatoare astfel încât să se mențină puterea termică proiectată.
3. Funcția radiare nu va echilibra cu odată mărimea de mijloci atât pe țesut cât și pe mătă, pentru a realiza un confort echilibrat corectându-se la instalare.

[illegible]



SC NIDE COM SERV. SRI			MUNICIPIUL ARAD			
J16/666/1992			JUDETUL ARAD			
Proiectat	Arh. Radu Popescu	Scara 1 : 100	REABILITARE TERMICA CLADIRE			
Desenat	Arh. Radu Popescu					
Verificat	ing. Nicusor Demetriad					
			Plan PSI - etaj 2			
			PSI 02			



LISTA DE SIMBOLURI SI NOTATII
 1. Simbolul de proiectare
 2. Simbolul de proiectare
 3. Simbolul de proiectare
 4. Simbolul de proiectare
 5. Simbolul de proiectare
 6. Simbolul de proiectare
 7. Simbolul de proiectare
 8. Simbolul de proiectare
 9. Simbolul de proiectare
 10. Simbolul de proiectare
 11. Simbolul de proiectare
 12. Simbolul de proiectare
 13. Simbolul de proiectare
 14. Simbolul de proiectare
 15. Simbolul de proiectare
 16. Simbolul de proiectare
 17. Simbolul de proiectare
 18. Simbolul de proiectare
 19. Simbolul de proiectare
 20. Simbolul de proiectare
 21. Simbolul de proiectare
 22. Simbolul de proiectare
 23. Simbolul de proiectare
 24. Simbolul de proiectare
 25. Simbolul de proiectare
 26. Simbolul de proiectare
 27. Simbolul de proiectare
 28. Simbolul de proiectare
 29. Simbolul de proiectare
 30. Simbolul de proiectare
 31. Simbolul de proiectare
 32. Simbolul de proiectare
 33. Simbolul de proiectare
 34. Simbolul de proiectare
 35. Simbolul de proiectare
 36. Simbolul de proiectare
 37. Simbolul de proiectare
 38. Simbolul de proiectare
 39. Simbolul de proiectare
 40. Simbolul de proiectare
 41. Simbolul de proiectare
 42. Simbolul de proiectare
 43. Simbolul de proiectare
 44. Simbolul de proiectare
 45. Simbolul de proiectare
 46. Simbolul de proiectare
 47. Simbolul de proiectare
 48. Simbolul de proiectare
 49. Simbolul de proiectare
 50. Simbolul de proiectare
 51. Simbolul de proiectare
 52. Simbolul de proiectare
 53. Simbolul de proiectare
 54. Simbolul de proiectare
 55. Simbolul de proiectare
 56. Simbolul de proiectare
 57. Simbolul de proiectare
 58. Simbolul de proiectare
 59. Simbolul de proiectare
 60. Simbolul de proiectare
 61. Simbolul de proiectare
 62. Simbolul de proiectare
 63. Simbolul de proiectare
 64. Simbolul de proiectare
 65. Simbolul de proiectare
 66. Simbolul de proiectare
 67. Simbolul de proiectare
 68. Simbolul de proiectare
 69. Simbolul de proiectare
 70. Simbolul de proiectare
 71. Simbolul de proiectare
 72. Simbolul de proiectare
 73. Simbolul de proiectare
 74. Simbolul de proiectare
 75. Simbolul de proiectare
 76. Simbolul de proiectare
 77. Simbolul de proiectare
 78. Simbolul de proiectare
 79. Simbolul de proiectare
 80. Simbolul de proiectare
 81. Simbolul de proiectare
 82. Simbolul de proiectare
 83. Simbolul de proiectare
 84. Simbolul de proiectare
 85. Simbolul de proiectare
 86. Simbolul de proiectare
 87. Simbolul de proiectare
 88. Simbolul de proiectare
 89. Simbolul de proiectare
 90. Simbolul de proiectare
 91. Simbolul de proiectare
 92. Simbolul de proiectare
 93. Simbolul de proiectare
 94. Simbolul de proiectare
 95. Simbolul de proiectare
 96. Simbolul de proiectare
 97. Simbolul de proiectare
 98. Simbolul de proiectare
 99. Simbolul de proiectare
 100. Simbolul de proiectare

SC NIDE COM SERV SRL		MUNICIPIUL ARAD	
J16/666/1992		JUDETUL ARAD	
Proiectat	Arh. Radu Popescu	Scara	REABILITARE TERMICA CLADIRI
Desenat	Arh. Radu Popescu	1 : 100	Sc. Gimnaziala avram iancu
Verificat	ing. Nicusor Demetriad	2017	Str. Vasile Conta , nr. 2B , Arad
Plan PSI - parter			PSI 04



SC NIDE COM SERV SPID. SERV				MUNICIPIUL ARAD		
J16/666/1992				JUDETUL ARAD		
Proiectat	Arh. Radu Popescu		Scara	REABILITARE TERMICA CLADIR		
Desenat	Arh. Radu Popescu		1 : 100	Sc. Gimnaziala avram iancu		
Verificat	ing. Nicusor Demetriad		2017	Str. Vasile Conta, nr. 2B, Arad		
				Plan amplasament		
				ORGANIZARE DE SANTIER		
				OS		
				01		