



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza DALI + PTh), a proiectului “Reabilitare și modernizare imobil strada Henri Coandă nr.9 cu destinația de locuințe sociale” din municipiul Bacău – POR 2007-2013, Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”; Subdomeniul: Poli de dezvoltare urbană – și aprobarea cheltuielilor legate de proiect

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU

Avand in vedere :

- H.G. nr.759/2007 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin programele operaționale;
- O.U.G.nr.64/2009 privind gestionarea financiară a instrumentelor structurale și utilizarea acestora pentru obiectivul convergență;
- Prevederile art.44(1) din Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Prevederile Legii nr. 286/2010 privind bugetul de stat pe anul 2011;
- HCL nr. 7/2011 privind aprobarea Bugetului de venituri și cheltuieli și a Programului de Investiții pe anul 2011 a Consiliului Local al Municipiului Bacău;
- HCL nr. 139/2010 privind aprobarea Planului Integrat de Dezvoltare Urbană al Municipiului Bacău;
- Prevederile Ghidului Solicitantului Programului Operațional Regional 2007-2013, – Axa 1 – Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere;
- Referatul nr. 491490/05.07.2011 al Serviciului Implementare Proiecte;
- Prevederile art.47 si art.117 lit. „a” din Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale republicata, ulterior modificata si completata;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacau;
In temeiul art. 36(2) lit. „b”, alineatul (4) lit. „d” si art.45 (2) lit. „a” din Legea 215/2001 privind administratia publica locala republicata, ulterior modificata si completata;

HOTĂRĂȘTE:

ART.1. – Se aprobă proiectul “Reabilitare și modernizare imobil strada Henri Coandă nr.9 cu destinația de locuințe sociale” din municipiul Bacău precum și depunerea aplicației pentru obținerea finanțării nerambursabile prin Programul Operațional Regional, Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”; Subdomeniul: Poli de dezvoltare urbană.

ART.2. - Se aprobă documentația tehnico-economică, faza DALI, a obiectivului de investiții “Reabilitare și modernizare imobil strada Henri Coandă nr.9 cu destinația de locuințe sociale” din municipiul Bacău, conform **Anexei nr.1**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.3. - Se aprobă documentația tehnico-economică, faza PTh, a obiectivului de investiții “Reabilitare și modernizare imobil strada Henri Coandă nr.9 cu destinația de locuințe sociale” din municipiul Bacău, conform **Anexei nr.2**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.4. - Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului prevăzut la Art. 1, după cum urmează:

- Valoare totală: 2.469.900,6 lei fără TVA, din care:
- C+M: 2.054.577,7 lei fără TVA,

conform **Anexei 3**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 5. - Se aprobă bugetul proiectului “Reabilitare și modernizare imobil strada Henri Coandă nr.9 cu destinația de locuințe sociale” din municipiul Bacău în valoare de **3.136.866,47 lei**, conform **Anexei 4**, Bugetul proiectului – Surse de finanțare, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.6. - Se aprobă contribuția proprie ce revine din costurile eligibile aferente proiectului “Reabilitare și modernizare imobil strada Henri Coandă nr. 9 cu destinația de locuințe sociale” din municipiul Bacău, în valoare de **48.600,00 lei**, reprezentând 2% din valoarea totală eligibilă a proiectului.

ART.7. - Se aprobă contribuția proprie la cheltuielile neeligibile ale proiectului, în valoare de **105.218,80 lei**.

ART.8. - Se aprobă contribuția proprie reprezentând TVA, în valoare de **601.965,87 lei**.

ART.9. - Consiliul Local Bacău se obligă să asigure resursele necesare implementării optime a proiectului.

ART.10. - Consiliul Local Bacău se obligă să suporte în totalitate cheltuielile suplimentare ce pot interveni în derularea proiectului, ulterior încheierii contractului de finanțare, și fără de care proiectul nu poate fi implementat.

ART.11. - Se împuternicește Primarul Municipiului Bacău, să semneze toate documentele necesare depunerii și derulării proiectului, precum și orice alte acte, documente, notificări sau cereri a căror semnare poate deveni necesară în legătură cu depunerea și derularea proiectului.

ART.12. - Hotărârea va fi comunicată Serviciului Implementare Proiecte.

**PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ
IRINA-DANIELA FLOREA**



**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI**

NR. 229

DIN 19.07.2011

O.P., D.G./R.T./Ex.1/Ds.I-A-4

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC
ISO 9001 REGISTERED

SIMTEX-OC
ISO 9001 REGISTERED
ISO 14001 REGISTERED
OHSAS 18001 REGISTERED

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
Județul Bacău

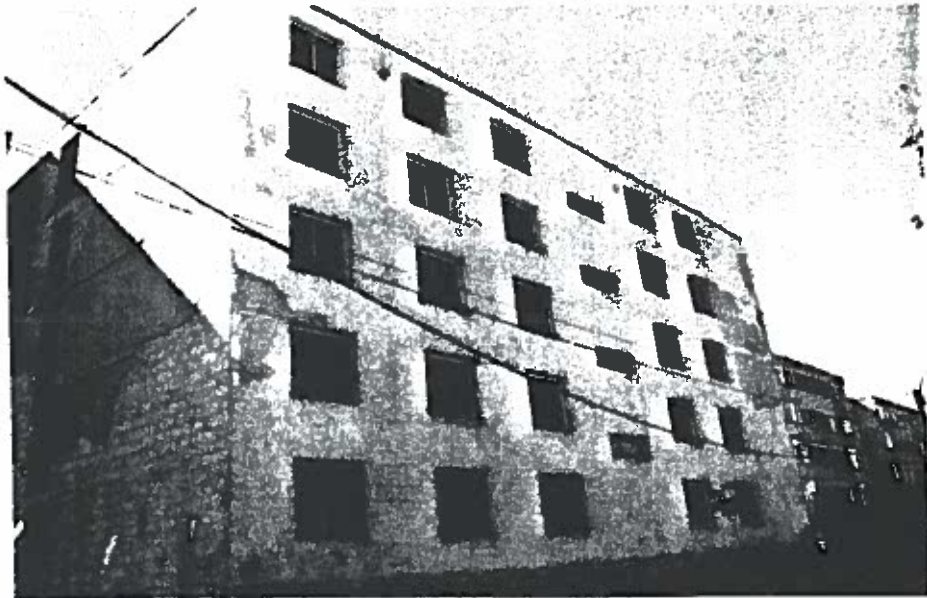
PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

ROMANIA
JUDETUL BACAU
CONSILIUL LOCAL BACAU

- ANEXA NR.1 LA H.C.L. NR. 229 DIN 19.07.2011

**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR
DE INTERVENTIE**

PRESEDINTE DE SEDINTA
FLOREA IRINA-DANIELA

MUNICIPIUL BACAU

Actualizat 2011

CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992



REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU
Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

PAGINA DE TITLU

DENUMIREA INVESTITIEI	REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL STRADA HENRI COANDĂ NR.9 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE
PROIECT NUMARUL	14/2008
FAZA	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE
AUTORITATEA CONTRACTANTA	MUNICIPIUL BACĂU
PROIECTANT	SC SPIRICOM SRL
DATA	APRILIE 2011

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

C.1315.1

ISO 9001 REGISTERED

C.1315.1

ISO 9001 REGISTERED

C.1315.1

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.



COLECTIV ELABORARE

Sef proiect	Arh. Vasile Panait	
Arhitectura	Arh. Vasile Panait Arh. Elizabeta Ciurdea	
Structura	Ing. Bejancu Alexandru	
Instalatii	Ing. Lazar Ioan Ing. Esanu Andrei	
Devize	Ing. Rodica Banus Ing. George Horga	

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992



REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU
Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Date generale
2. Descrierea investiției
3. Date tehnice ale investiției
4. Durata de realizare și etapele principale
5. Costurile estimative ale investiției
6. Indicatori de apreciere a eficienței economice
7. Sursele de finanțare a investiției
8. Estimări privind forța de muncă ocupata prin realizarea investiției
9. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției
10. Avize și acorduri de principiu

B. PIESE DESENATE

A0 – Plan de amplasare in zona ; Sc 1 : 5000

A00 – Plan general ; Sc 1 : 500

ARHITECTURA

A01 – Plan subsol existent ; Sc 1 : 100

A02– Plan parter existent ; Sc 1 : 100

A03– Plan etaj curent existent ; Sc 1 : 100

A04– Plan acoperis existent ; Sc 1 : 100

A05 – Fatada principala existenta ; Sc 1 : 100

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- A06 – Fatada laterala dreapta existenta ; Sc 1 : 100
- A07 – Fatada laterala stanga existenta ; Sc 1 : 100
- A08 – Fatada posterioara existenta ; Sc 1 : 100
- A09 – Sectiune longitudinala AA' existenta ; Sc 1 : 100
- A10 – Sectiune transversala BB' existenta ; Sc 1 : 100
- A11 – Plan subsol propus ; Sc 1 : 100
- A12 – Plan parter propus ; Sc 1 : 100
- A13– Plan etaj curent propus ; Sc 1 : 100
- A14– Plan acoperis propus ; Sc 1 : 100
- A15 – Fatada principala propusa ; Sc 1 : 100
- A16 – Fatada laterala dreapta propusa ; Sc 1 : 100
- A17 – Fatada laterala stanga propusa ; Sc 1 : 100
- A18 – Fatada posterioara propusa ; Sc 1 : 100
- A19 – Sectiune longitudinala propusa ; Sc 1 : 100
- A20 – Sectiune transversala propusa ; Sc 1 : 100

REZISTENTA

- R01 – Plan Parter – umpleri goluri zidarie
- R02 – Plan Etaj – bordari goluri
- R03 – Detalii, conectori chimici
- R04 – Detalii, copertina acces

INSTALATII TERMICE

IT 01 Schema Colane-Instalatii Termice Interioare

INSTALATII SANITARE

IS 01 Schema Colane – Instalatii Sanitare ,Ventilare bai

RETELE EXTERIOARE

RE 01 Retele exterioare

**PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992**



**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**

**Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU
Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

INSTALATII ELECTRICE

- E1 – Schema tablou electric general
- E2 - Schema electrica tablou distributie parter
- E3 - Schema electrica tablou distributie etaj curent
- E4 - Schema electrica tablou camera cazare parter
- E5 - Schema electrica tablou camera cazare etaj

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: REABILITARE ȘI MODERNIZARE
IMOBIL STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

1.2. Amplasamentul : Strada Henri Coanda, Nr . 9, Municipiul Bacau , judetul Bacau

1.3. Titularul investitiei : MUNICIPIUL BACĂU

1.4. Beneficiarul investitiei : MUNICIPIUL BACĂU

1.5. Elaboratorul documentatiei : S.C. SPIRI COM S.R.L.

2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Proiectul « REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE » contribuie la atingerea obiectivului strategic al POR -« Sprijinirea unei dezvoltări economice, sociale, echilibrate teritorial și durabile a Regiunilor României, corespunzător nevoilor lor și resurselor specifice, prin concentrarea asupra poliilor urbani de creștere, prin îmbunătățirea condițiilor infrastructurale și ale mediului de afaceri pentru a face din regiunile României, în special cele rămase în urmă, locuri mai atractive pentru a locui, a le vizita, a investi și a munci. », al obiectivului specific POR « Creșterea calității infrastructurii sociale a Regiunilor » , precum și al obiectivului POR pentru axa prioritară 1 și anume « Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992



REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU
Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Proiectul este inclus in zona de actiune urbana, asa cum a fost aceasta defnita in Planul Integrat de Dezvoltare Urbana a municipiului Bacau, contribuind la atingerea obiectivului strategic al acestuia: « Alinierea standardelor privind mediul si calitatea vietii urbane la standarde UE ».

Scopul Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie este Reabilitarea si Modernizarea Imobilului din Strada Henri Coanda nr. 9 cu destinatia de locuinte sociale, avand ca obiectiv principal imbunatatirea conditiilor de viata ale unor categorii defavorizate de cetateni, prin accesul la o locuinta decenta.

1. Situatia existentă a obiectivului de investitii :

* zona si amplasamentul: Terenul se afla in intravilan.

Interventiile se vor efectua conform temei de proiectare emisă de beneficiar, in vederea realizarii locuintelor sociale.

* **statutul juridic al terenului** : Terenul si cladirea sunt in domeniul public al municipiului Bacau.

* **situatia ocuparilor definitive de teren**

BILANT TERITORIAL
Arie teren =1123 mp

Arie construita = 365,64 mp
Arie desfasurata existenta =1879.70 mp
P.O.T. = 36%
C.U.T. = 0.60
Arie suprafete betonate (alei carosabile si pietonale, platforme, parcaje) = 448 mp
Arie spatii verzi = 309,36 mp

* **studii de teren (topo-geo)**

Caracterizarea geotehnică a amplasamentului

In conformitate cu studiul geotehnic intocmit de Ing. C. Lesciuc, stratificatia pusa in evidenta

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED

M.003

OHSAS 18001 REGISTERED

S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Caracterizarea geotehnică a amplasamentului

În conformitate cu studiul geotehnic întocmit de Ing. C. Lesciuc, stratificatia pusă în evidență este următoarea: 0,00 – 4,00 m – Umpluturi neomogene prezente pe suprafața din zona de extindere a scării și anexa centralei termice. Sunt umpluturi alcătuite predominant din resturi de materiale de construcție (moloș, caramida) în matrice prafos argiloasă, cu nisip și pietris.

Situația existentă

Clădirea este în prezent nefuncțională. Dotările lipsesc sau sunt distruse. Tamplăria exterioară și interioară, pardoselile și tencuielile sunt distruse. Toate tipurile de instalații interioare sunt puternic afectate.

Tencuielile exterioare sunt exfoliate pe suprafețe mari.

Încadrarea construcției în clase, grupe, categorii

Categoria de importanță: „C” – construcții de importanță normală, conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor aprobat prin H.G.R. nr.766/1997.

Clasa de importanță III (normală), stabilită conform P100-1/2006 .

Gradul de rezistență la foc : II, stabilit conform P118/1999.

Starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii :

REZISTENȚA ȘI STABILITATE. Conform expertizei tehnice elaborată de SC Provex SRL clădirea poate fi repusă în circuit cu destinația specificată în tema de proiectare. Pentru faza “ Proiect tehnic” proiectul de structură se va prezenta pentru verificare la exigenta A unui verficator atestat MLPTL. Clădirea va fi reabilitată astfel încât să satisfacă cerințele de rezistență și stabilitate în conformitate cu prevederile Legii privind calitatea în construcții nr 10/1995.

Se vor respecta recomandările din expertiza tehnică. Astfel se vor realiza următoarele lucrări:

Remedieri la nivelul planșeului:

- Golul tip ghiseu (axB) se completează cu beton armat asigurându-se și legături cu

**PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992**

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

C.13151

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

C.13151

ISO 14001 REGISTERED

M.003

OHSAS 18001 REGISTERED

S.215

**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

**Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

betonul existent prin montarea unor cupoane tip ancora chimica;

- Golurile de usa din axele C si D se vor rebetona asigurandu-se si in acest caz legaturi tip ancora chimica cu betonul existent;

Interventii la nivelul parterului:

- Se inchid cu zidarie golurile de 80x90 cm (2bucati) existente in diafragma din axul A intre axele 3 si 4;
- Se inchide cu zidarie golul de 60x60 cm din cadrul diafragmei longitudinale ax2 intre axele A si B
- Se reconsidera accesul de pe latura nordica realizandu-se un nou podest cu treptele aferente si rampa pentru persoane cu dizabilitati;

Interventii la nivelele superioare:

- Inchiderea cu zidarie agolurilor de usa din diafragmele longitudinale ax 2 si 3 intre axele B-C si F-G;
- Inchiderea cu ziduri a golului cu deschiderea de 1,5 m situat in axul transversal B intre axele 1-2;
- Practicarea de goluri de usa 90x210 cm in urmatoarele diafragme:
 - Ax B intre axele 1-2 si 3-4;
 - Ax C intre axele 1-2 si 3-4;
 - Ax F intre axele 1-2 si 3-4;
 - Ax G intre axele 1-2 si 3-4;

Golurile respective se vor consolida cu un cadru metalic, confectionat din tabla groasa si ancorat de structura de beton armat a diafragmei.

Interventii la nivelul planseelor din beton armat:

Schimbarea configuratiei spatiilor de cazare a impus organizarea unor grupuri sanitare si a bucatariilor.

In aceste conditii se vor practica goluri in plansee avand dimensiunile maxime de 15x45 cm. Nu se impun masuri de consolidare la nivelul planseelor.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED CASSEER



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315 1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

SIGURANTA IN EXPLOATARE. Cerinta de siguranta in exploatare se refera la protectia utilizatorilor constructiei impotriva riscului de accidentare in timpul utilizarii in spatiul interior si cel apropiat cladirii.

Siguranta la circulatia pedestra:

Se refera la protectia utilizatorilor impotriva riscului de accidentare in timpul deplasarii pedestre in interiorul cladirii si in spatiile exterioare in vecinatatea si incinta cladirii.

• **Circulatia in incinta**

- circulatia carosabila a fost rezolvata separat de circulatia pietonala;
- denivelarile mai mari de 2,5 cm pe traseele de circulatie se preiau prin pante de max.
8%.

- locurile periculoase din punct de vedere al circulatiei vor fi marcate si semnalizate vizibil;

- s-a prevazut un nivel de iluminare corespunzator pe traseele de circulatie, la accesele in cladire si in zonele cu potential de accidentare.

- circulatiile pietonale vor fi realizate din materiale care sa asigure o circulatie lejera, fara pericole de alunecare/ impiedicare sau rosturi care sa agate tocuri .

• **Siguranta cu privire la acces**

- accesele in cladire s-au diferentiat in functie de importanta

- accesele in cladire sunt dimensionate in functie de fluxurile de evacuare in caz de incendiu.

- pentru persoane care nu se pot deplasa singure sau cele in carucior, latimea minima libera a accesului in cladire a fost redimensionat la 1,10 m.

- podestele de la intrare se incadreaza in dimensiunile minime de 1,50 \ 1,50m.

- pentru accesul cu carucior rulant sau carucior de copii s-a prevazut o rampa cu latimea minima 1,20 m si panta de 8% la intrarea principala in cladire.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.33.401

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- accesul principal a fost prevazut cu windfang
- accesul principal in cladire a fost protejat contra intemperiiilor cu copertina de protectie.
- la iesirea din incinta spre strada se vor monta balustrade de protectie la limita trotuarului.

- platformele de acces in cladire vor fi prevazute cu balustrada de protectie

Siguranta cu privire la circulatia interioara

-In elaborarea proiectului se va avea in vedere prevederile Stas 2965 si NP 063-02 privind dimensionarea scarilor si treptelor; prevederile STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor si balustrazilor

Dimensionarea cailor de circulatie

-caile de circulatie s-au dimensionat in functie de necesitatile functionale, gabaritele aparatului si echipamentelor, mobile.

- in toate incaperile in care au acces persoane care se deplaseaza in carucior se va asigura latimea necesara trecerii cu caruciorul rulant min. 0,90 m pentru deplasare in linie dreapta min. 1,00 m pentru intoarcere in unghi drept. min. 1,50 m pentru manevra.

- latimea coridoarelor se va determina in functie de categoria si numarul utilizatorilor

-caile de circulatie normala in cladire (usi, coridoare, scari) vor servi si pentru evacuarea in caz de incendiu.

- inaltimea libera: pe caile de circulatie principale nu va fi mai mica de 2,50 m.

- latimea libera a usilor va fi de minim 0,80 m pentru trecerea cu caruciorul rulant, persoane cu copii in brate

- inaltimea libera a usilor va fi de minim 2,04 m.

- pe caile de evacuare, dimensiunile usilor s-au stabilit in conformitate cu cerintele de siguranta la foc specifice.

Caracteristicile elementelor de constructie pe caile de circulatie

- Usile pe traseele de circulatie vor fi marcate vizibil, cu sisteme de actionare simple

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.334.87

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED N.093

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

fara risc de blocare si nu vor avea praguri.

- sensul de deschidere nu limiteaza sau impiedica circulatia, iar sensul de deschidere a usilor pe caile de evacuare este spre exterior

- se vor prevedea usi cu geam securizat 2/3 din inaltime prevazute cu bare sau grilaje de protectie la partea inferioara sau usi pline cu geam la partea superioara.

- Aleile pietonale vor fi realizate din materiale care sa asigure o circulatie lejera, fara pericole de alunecare/ impiedicare sau rosturi care sa agate tocuri .

Pardoselile:

- s-au prevazut pardoseli cu suprafata plana, neteda, antiderapanta din gresie portelanata si parchet laminat

- peretii laterali cailor de circulatie vor fi plani, netezi, fara asperitati, bavuri, muchii taioase sau alte surse de ranire, finisaj: vopsea lavabila pe glet de ipsos si placaj de faianta in zonele umede.

- suprafetele vitrate din pereti vor fi protejate la lovire printr-un parapet cu inaltimea de 0,90 m.

Siguranta cu privire la schimbarea de nivel :

- inaltimea curenta a balustradelor, la denivelari mai mari de 0,50 m, este de $h = 0,90$ m.

Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe.

- latimea rampei este de 1,20 m (impus de deplasarea persoanelor cu dificultati de mers)

- treptele vor fi reprojectate fara nas

- scarile vor fi proiectate cu mana curenta (fixata pe balustrada sau perete)

- balustradele scarilor la rampe si podeste vor fi proiectate astfel incat sa nu permita trecerea copiilor (distante intre elemente max. 10 cm) si sa nu aiba elemente orizontale care sa permita catararea (intre 0,12-0,60 m de la partea inferioara)

- pentru accesul copiilor se monteaza mana curenta suplimentara la $h = 0,60$ m.

- finisajul scarilor va fi realizat gresie antiderapanta.

- La intrarea principala s-a prevazut rampa inclinata cu panta maxima de 7%.

**PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992**

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

**Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Siguranta cu privire la instalatii:

Siguranta cu privire la instalatii presupune conceperea si executarea acestora astfel incat utilizatorii sa fie protejati fata de riscurile de accidentare provocate fie din manevrarea gresita, fie din functionarea defectuoasa a acestora.

Protectia impotriva riscului de intoxicare

- protectia se realizeaza prin ventilarea corespunzatoare a spatiilor interioare cu degajari periculoase

Siguranta la intruziune si efracție

Masurile de siguranta pentru aceste spatii si functiuni vor fi:

- usi solide cu inchidere fiabila
- protejarea golurilor cu grilaje sau obloane

Printre masurile de protectie ce trebuie luate in proiectare, executie si exploatare sunt:

- etansarea trecerilor prin pereti si plansee a diverselor tipuri de instalatii;
- materiale de constructii pentru finisare impropriei inmultirii si proliferarii insectelor;
- ghebele si canalele vizitabile ale instalatiilor sa fie accesibile actiunii de salubritate.

SECURITATEA LA INCENDIU

Nivelul de risc de incendiu al cladirii : mic

Gradul de rezistenta la foc al cladirii II

Desfumarea circulatiilor

Este asigura desfumarea conform P118/99 si NP015/1997

Combustibilitate

Finisaje interioare: C0 (CA1) - Incombustibile

Finisaje exterioare: C0 (CA1) - Incombustibile

Asigurarea evacuării persoanelor

Numarul cailor de evacuare

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.85.46.H.



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Sunt asigurate numarul cailor de evacuare conform NP 015 si P118/1999.

Evacuarea in caz de forta majora este asigurata, constructia avand mai multe cai de evacuare corect dimensionate.

Gabaritul cailor de evacuare

Evacuarea in caz de forta majora este asigurata, constructia avand mai multe cai de evacuare corect dimensionate.

Alcatuiri constructive ale coridoarelor si scarilor de evacuare

Usile pe directiile de evacuare sunt conforme cu cerintele conform (NP015 si P118).

Este asigurata comportarea la foc la peretii de separare, pentru caile de evacuare :

- coridoare : CO(CA1) = 1,5 ore
- holuri: CO(CA1) = 1,5 ore
- case de scari: CO(CA1) = 2,5 ore

Marcarea, semnalizarea si iluminatul cailor de evacuare

Sunt marcate, semnalizate si iluminate caile de evacuare.

Asigurarea interventiei pentru stingerea incendiilor

Exista acces carosabil, corespunzator ca dimensionare si alcatuire pentru interventia autospecialelor de stingere a incendiilor pe cel putin doua laturi ale constructiilor.

Semnallizarea incendiilor

Constructia nu este echipata cu instalatie de semnalizare a incendiilor.

Instalatii de stingere a incendiilor

Instalatie de sprinkler – Cladirea nu este echipata cu instalatie de sprinkler.

Instalatie de hidranti interiori - Cladirea nu este echipata cu instalatie de hidranti interiori.

Instalatie de hidranti exteriori - Cladirea nu este echipata cu instalatie de hidranti exteriori.

Asigurarea interventiei pentru stingerea incendiilor

Exista acces carotabil, corespunzator ca dimensionare si alcatuire pentru interventia autospecialelor de stingere a incendiilor pe cel putin trei laturi ale constructiei.

Compartimentare de incendiu

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC
ISO 9001 REGISTERED C.1315.1
SIMTEX-OC
ISO 9001 REGISTERED C.1315.1
ISO 14001 REGISTERED M.003
OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU
Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Constructia constituie un singur compartiment de incendiu

IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR/PROTECTIA MEDIULUI

Spatiile constructiei nu constituie sursa de poluare pentru apa, aer, zgomot, vibratii, sol, subsol, radiatii, respectand astfel prevederile legale in vigoare pentru protectia factorilor de mediu si mentinerea cadrului natural existent.

Pe perioada santierului nu se vor folosi tehnici si substante poluante. Deseurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societatile de salubritate. Depozitarea temporara a deseurilor si a materialelor de constructii va fi astfel efectuata incat sa nu permita infestari ale solului.

Igiena higrotermica

Asigurarea unei igiene higrotermice minime acceptabile presupune asigurarea unei ambiante termice interioare corespunzatoare atat iarna cat si vara, in functie de destinatia spatiului si activitatea desfasurata

Pentru realizarea acestei cerinte si a economiei de energie se vor respecta solutiile de modernizare energetica prevazute in raportul de audit energetic :

- Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii prin montarea unui strat termoizolant.
- Refacerea terasei si montarea unui strat termoizolant suplimentar din polistiren extrudat.
- Inlocuirea tamplariei de lemn existente cu tamplarie cu tocuri si cercevele din PVC si geam termopan.
- Refacerea pardoselilor reci si calde.
- Schimbarea corpurilor de incalzire din fonta existente, cu corpuri noi, din otel.
- Refacerea instalatiei interioare de incalzire si a instalatiei interioare de apa calda de consum, eventual si inlocuirea coloanelor de apa calda pentru incalzire si consum.
- Dotarea corpurilor de incalzire cu robineti termostatici, robineti de reglare si robineti de dezaerisire.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.234.131

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Igiena Finisajelor

Cerinta privind igiena finisajelor consta in asigurarea calitatii suprefetelor interioare a elementelor de delimitare a spatiilor astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea utilizatorilor. Materialele de finisaj prevazute sunt lavabile, rezistente la dezinfectanti, nu retin praful si nu permit dezvoltarea de organisme parazite si au in acelasi timp calitati estetice.

Igiena vizuala

- asigurarea igienei vizuale consta in asigurarea calitatii iluminatului natural si artificial astfel incat utilizatorii sa-si poata desfasura activitatea in siguranta.

Igiena auditiva (PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI)

Soluțiile constructive utilizate la realizarea cladirii satisfac cerintele de izolare acustica stabilite prin Normativul departamental al Ministerului Sanatatii MS 425 si documentelor interpretative CEE din nov 93 – protectia la zgomot.

Igiena apei

- calitatea apei
 - In constructia propusa se va folosi numai apa potabila.
 - Potabilitatea apei va fi conforma cu prevederile STAS 1342
- Asigurarea cantitatii de apa necesara
 - Necesarul curent de apa se va calcula conform STAS 1478/90

Igiena aerului

Toate incaperile destinate locuirii sunt ventilate natural prin ochiuri mobile ale ferestrelor .

Igiena evacuarii reziduurilor lichide

Rezidurile lichide sunt:

- apele uzate menajere obisnuite (de la grupurile sanitare si de la toti recipientii interiori)

Apele uzate se evacueaza prin reseaua de canalizare urbana.

Este necesara sigurarea conditiilor de calitate a retelelor de canalizare:

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.632.4.01

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- sa reziste la solicitari mecanice;
- sa fie impermeabile;
- sa reziste la actiunile agresive ale apelor uzate;
- sa aiba rugozitate scazuta;
- sa fie prevazute cu garda hidraulica la receptorii de ape uzate;
- caminele de racord si de vizitare din vecinatatea cladirilor sa fie etanse.

Igiena evacuării reziduurilor solide


- deseurile reciclabile - se colecteaza si se depoziteaza distinct in containere pe platforma betonata.

- deseurile nereciclabile - gunoiul menajer se colecteaza la sursa in recipienti inchisi si se depoziteaza pe platforma special amenajata prevazuta cu instalatii de apa si canalizare pentru curatenie si igienizare. Gunoiul menajer va fi evacuat prin serviciul de salubritate publica.

IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Prin Raportul de expertiza energetica, elaborat de SC MHD LIGHTING SRL , auditor energetic prof. Dr. Ing. Dan Moroldo au fost prezentate solutii de modernizare energetica a cladirii si anume:

- Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii prin montarea unui strat termoizolant.
- Refacerea terasei si montarea unui strat termoizolant suplimentar din polistiren extrudat.
- Inlocuirea tamplariei de lemn existente cu tamplarie cu tocuri si cercevele din PVC si geam termopan.
- Refacerea pardoselilor reci si calde.
- Schimbarea corpurilor de incalzire din fonta existente, cu corpuri noi, din otel.
- Refacerea instalatiei interioare de incalzire si a instalatiei interioare de apa calda de consum, eventual si inlocuirea coloanelor de apa calda pentru incalzire si consum.

PROIECTANT S.C. SPIRICOM S.R.L. J 40/25308/1992	REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE
 	Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău , judeteul Bacău PR NR 14/2008
	FAZA - D.A.L.I.

dezaerisire.

Calculul coeficientului global G1 de izolare termică

Conform normativului privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor -- indicativ C107/1-97--

Valoare de inventar a construcției ;

Valoarea de inventar comunicata de care beneficiar :

Conform listei de inventar, comunicata de catre beneficiar :
Valoare Cladire : 350.033,46 lei
Suprafata cladire : 1.879,70 mp
Suprafata construita : 365,64 mp

Actul doveditor al forței majore, după caz;

Nu este cazul

2. Concluziile raportului de expertiză tehnică / audit energetic

Cladirea este un bloc cu regim de inaltime S(partial)+P+4E, fost camin de nefamilisti dat in folosinta in 1979. Structura de rezistenta este de tip diafragme din beton armat in sistem fagure dispuse pe doua directii perpendiculare, cu plansee din beton armat prefabricate de tip semipanou. Inchiderile exterioare si interioare sunt din bca, scara este din beton armat iar invelitoarea este de tip terasa. Conform expertizei tehnice realizate de catre SC PROVEX SRL Bacau cladirea poate fi repusa in circuit cu destinatia specificata in tema de proiectare .

Se vor respecta recomandarile din expertiza tehnica. Astfel se vor realiza urmatoarele lucrari:

Remedieri la nivelul planseului:

- Golul tip ghiseu (axB) se completeaza cu beton armat asigurandu-se si legaturi cu

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992



REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**
Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- Golul tip ghiseu (axB) se completeaza cu beton armat asigurandu-se si legaturi cu betonul existent prin montarea unor cupoane tip ancora chimica;
- Golurile de usa din axele C si D se vor rebetona asigurandu-se si in acest caz legaturi tip ancora chimica cu betonul existent;

Interventii la nivelul parterului:

- Se inchid cu zidarie golurile de 80x90 cm (2bucati) existente in diafragma din axul A intre axele 3 si 4;
- Se inchide cu zidarie golul de 60x60 cm din cadrul diafragmei longitudinale ax2 intre axele A si B
- Se reconsidera accesul de pe latura nordica realizandu-se un nou podest cu treptele aferente si rampa pentru persoane cu dizabilitati;

Interventii la nivelele superioare:

- Inchiderea cu zidarie agolurilor de usa din diafragmele longitudinale ax 2 si 3 intre axele B-C si F-G;
- Inchiderea cu ziduri a golului cu deschiderea de 1,5 m situat in axul transversal B intre axele 1-2;
- Practicarea de goluri de usa 90x210 cm in urmatoarele diafragme:
 - Ax B intre axele 1-2 si 3-4;
 - Ax C intre axele 1-2 si 3-4;
 - Ax F intre axele 1-2 si 3-4;
 - Ax G intre axele 1-2 si 3-4;

Golurile respective se vor consolida cu un cadru metalic, confectionat din tabla groasa si ancorat de structura de beton armat a diafragmei.

Interventii la nivelul planseelor din beton armat:

Schimbarea configuratiei spatiilor de cazare a impus organizarea unor grupuri sanitare si a bucatariilor.

In aceste conditii se vor practica goluri in plansee avand dimensiunile maxime de

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED

N.003

5215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

de 15x45 cm. Nu se impun masuri de consolidare la nivelul planseelor.

Optiuni conform raportului de expertiza energetica :

OPTIUNEA 1

Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii prin montarea unui strat termoizolant din polistiren expandat de 7,5 cm grosime.

Refacerea terasei si montarea unui strat termoizolant suplimentar din polistiren extrudat.

Inlocuirea tamplariei de lemn existente cu tamplarie cu tocuri si cercevele din PVC si geam termopan din polistiren expandat de 7,5 cm grosime.

Refacerea pardoselilor reci si calde.

Schimbarea corpurilor de incalzire din fonta existente, cu corpuri noi, din otel.

Refacerea instalatiei interioare de incalzire si a instalatiei interioare de apa calda de consum, eventual si inlocuirea coloanelor de apa calda pentru incalzire si consum.

OPTIUNEA 2

Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii prin montarea unui strat termoizolant din polistiren expandat de 7,5 cm grosime.

Refacerea terasei si montarea unui strat termoizolant suplimentar din polistiren extrudat.

Inlocuirea tamplariei de lemn existente cu tamplarie cu tocuri si cercevele din PVC si geam termopan.

Refacerea pardoselilor reci si calde.

Schimbarea corpurilor de incalzire din fonta existente, cu corpuri noi, din otel.

Refacerea instalatiei interioare de incalzire si a instalatiei interioare de apa calda de consum, eventual si inlocuirea coloanelor de apa calda pentru incalzire si consum.

Dotarea corpurilor de incalzire cu robineti termostatici, robineti de reglare si robineti de dezaerisire.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C. 633.0.01.



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

În urma evaluării situației existente din teren se impune refacerea completă a sistemelor de iluminat și a instalațiilor electrice aferente acestui corp de clădire.

Luând în considerare specificul activității care se desfășoară în aceste spații destinate locuințelor sociale și pentru tineri care provin din cadrul Centrelor de plasament, se recomandă utilizarea protecției diferențiale pentru evitarea oricărui pericol de electrocutare și incendiu.

Se recomandă adoptarea cu preponderență a sistemelor de iluminat cu distribuție directă, semidirectă, mixtă care să asigure confortul vizual, necesar desfășurării activităților din spațiile respective.

Pentru creșterea performanței energetice a clădirii, auditorul recomandă adoptarea unor sisteme de iluminat integrate, ori de câte ori este posibil, care au ca scop realizarea mediului luminos confortabil în condițiile judicioase a luminii naturale.

Recomandarea expertului / auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție este **OPȚIUNEA 3**.

3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

Conform temei de proiectare cuprinsă în caietul de sarcini întocmit de către beneficiar, în varianta de scenariu optimă (opțiunea 2) s-a studiat reabilitarea și modernizarea clădirii existente în str Henri Coanda nr 9 astfel:

Cerința de temă

Clădirea urmează să adapostască locuințe sociale astfel :

- *parter*

13 locuințe tip garsoniere având chichinete proprii și grupuri sanitare individuale prevăzute cu dusuri

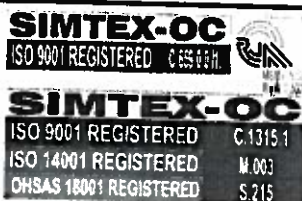
- *etaj curent (din 4)*

8 locuințe tip apartament formate dintr-un vestibul, o cameră, o bucatărie și un grup sanitar + o locuință tip garsoniera având o chichinetă și un grup sanitar individual prevăzut cu dus

Repunerea în circuit a clădirii presupune lucrări de arhitectură (- recompartimentări, finisaje interioare la pardoseli, pereți și tavane, finisaje exterioare, izolații conform expertizei energetice), consolidări conform expertizei tehnice, instalații interioare și exterioare.

3.1. Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992



REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU
Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Interventii propuse

Prin interventiile propuse de reabilitare si modernizare s-a urmarit respectarea legii locuintei nr. 114/2006, versiune actualizata la data de 11.12.2008, in ceea ce priveseste dotarea acestora.

Fiecare locuinta va beneficia de bucatarie si baie proprie accesibile din hol acces (vstibil).

Un alt obiectiv urmarit a fost acordarea egalitatii de sanse prin crearea de conditii si pentru persoanele cu dizabilitati (rampa de acces la intrarea principala in cladire, asigurarea de spatiu de manevra pentru persoanele aflate in scaun cu rotile) .

S-a urmarit imbunatatirea conditiilor de viata ale unor categorii defavorizate de cetateni, prin accesul la o locuinta decenta.

Proiectul este inclus in zona de actiune urbana, asa cum a fost aceasta definita in Planul Integrat de Dezvoltare Urbana a municipiului Bacau, contribuind la atingerea obiectivului strategic al acestuia: « Alinierea standardelor privind mediul si calitatea vietii urbane la standarde UE ».

Arhitectura:

Prin reconfigurarea spatiului existent se vor organiza urmatoarele spatii pe nivel:

Parter:

- Windfang
- 13 locuinte sociale tip garsoniere avand chichinete proprii si grupuri sanitare individuale prevazute cu dusuri. Aceste locuinte vor rezulta prin desfiintarea celulei unde se aflau grupurile sanitare cu dusuri, a celulei unde se afla oficiul de palier si a celulei unde se afla holul de acces si cabina poarta si prin valorificarea celulelor existente;

Toate tipurile de instalatii necesare acestei cladiri: electrice, termice, sanitare, etc vor fi reproiectate si reconfigurate.

Suprafata unei unitati de cazare $A_u \approx 20,0mp$

Etajul curent

Etajele 1- 4 sunt destinate locuintelor sociale, avand bucatarii si grupuri sanitare proprii.

Suprafata unei unitati de cazare $A_u \approx 29,50mp$

Descrierea unitatii de cazare

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

C.1315 1

ISO 14001 REGISTERED

M.063

OHSAS 18001 REGISTERED

S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- 8 locuinte formate dintr-un vestibul, o camera, o bucatarie si un grup sanitar + o locuinta tip garsoniera avand o chichineta si un grup sanitar individual prevazut cu dus.

Toate tipurile de instalatii necesare: electrice, termice, hidro, alimentare cu gaze naturale, etc vor fi re proiectate si reconfigurate.

Spatiile comune

Cladirea beneficiaza de subsol (canal) tehnic.

Fiecare nivel este prevazut cu:

- circulatii, formate din coridoare
- casa de scara principala de acces. Casa de scara este separata de fiecare nivel prin pereti rezistenti la foc, si la ultimul nivel exista un chepeng ce se deschide pe terasa necirculabila a cladirii

Acoperisul cladirii este tip terasa fiind accesibil , din hol , prin intermediul unui chepeng amplat in plafonul etajului 4.

Structura:

Conform recomandarilor din expertiza tehnica se vor realiza urmatoarele lucrari:

Remedieri la nivelul planseului:

- Golul tip ghiseu (axB) se completeaza cu beton armat asigurandu-se si legaturi cu betonul existent prin montarea unor cupoane tip ancora chimica;
- Golurile de usa din axele C si D se vor rebeta asiguranu-se si in acest caz legaturi tip ancora chimica cu betonul existent;

Interventii la nivelul parterului:

- Se inchid cu zidarie golurile de 80x90 cm (2bucati) existente in diafragma din axul A intre axele 3 si 4;
- Se inchide cu zidarie golul de 60x60 cm din cadrul diafragmei longitudinale ax2 intre axele A si B
- Se reconsidera accesul de pe latura nordica realizandu-se un nou podest cu treptele aferente si rampa pentru persoane cu dizabilitati;

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992



**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**
Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Interventii la nivelele superioare:

- Inchiderea cu zidarie agolurilor de usa din diafragmele longitudinale ax 2 si 3 intre axele B-C si F-G;
- Inchiderea cu ziduri a golului cu deschiderea de 1,5 m situat in axul transversal B intre axele 1-2;
- Practicarea de goluri de usa 90x210 cm in urmatoarele diafragme:
 - Ax B intre axele 1-2 si 3-4;
 - Ax C intre axele 1-2 si 3-4;
 - Ax F intre axele 1-2 si 3-4;
 - Ax G intre axele 1-2 si 3-4;

Golurile respective se vor consolida cu un cadru metalic, confectionat din tabla groasa si ancorat de structura de beton armat a diafragmei.

Interventii la nivelul planseelor din beton armat:

Schimbarea configuratiei spatiilor de cazare a impus organizarea unor grupuri sanitare si a bucatariilor.

In aceste conditii se vor practica goluri in plansee avand dimensiunile maxime de 15x45 cm. Nu se impun masuri de consolidare la nivelul planseelor.

Instalatii:

Toate tipurile de instalatii necesare: electrice, termice, hidro, alimentare cu gaze naturale, etc vor fi re proiectate si reconfigurate.

Instalatii termice

Obiectul prezentului studiu, precum si instalatiile de incalzire aferente, sunt in stare de degradare, ceea ce impune reabilitarea constructiilor, dotarea cu echipamente de incalzire care pot raspunde noilor cerinte.

Instalatii interioare de incalzire

Instalatia de incalzire, va asigura temperaturile interioare, conform STAS 1907/1,2.
Necesarul de caldura s-a calculat tinand seama de urmatorii parametri:

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.E.S.E.E.N.



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED

M.003

DHSAS 18001 REGISTERED

S.215

**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- Temperaturile exterioare de calcul iarna:
 $T_{ext} = -18^{\circ} C$
Umiditate = 85 %
Zona de eoliana = III (in localitate)
- Temperaturile interioare de calcul iarna:
 $T_{int} = 16 \div 24^{\circ} C$
Umiditate = 50%

Instalatia interioara de incalzire este de tip bitubular, cu distributie aparenta si cu circulatie fortata a agentului termic; instalatia interioara este realizata din teava de cupru.

Instalatia interioara este racordata la rețeaua de agent termic din oras.

Conductele (tur/retur) din instalatiile interioare de incalzire se executa din teava de cupru si se vor monta aparent, fixate cu bratari de sustinere si/sau console;coloanele instalatiei interioare se vor masca corespunzator.

Incalzirea incaperilor se va realiza cu corpuri de incalzire statice , radiatoare tip panou din otel, prevazute a se monta sub parapetul ferestrelor si in grupurile sanitare se vor monta radiatoare tip portprosop. Distributia cu agent termic se va face prin canalul tehnic existent cladirii, printr-un sistem de conducte din cupru , si se vor alimenta corpurile de incalzire din incaperi prin pardoseala. Conductele de distributie se vor monta cu pante minim 0,2% in vederea asigurarii dezaerisirii si golirii instalatiei. Acestea se vor izola si proteja. Beneficiarul poate opta si pentru alte sisteme de conducte (OL, multistrat, e.t.c.;) in conditiile existentei unor agrementari termice clare pentru utilizarea lor in instalatiile de incalzire.

Radiatoarele sunt echipate cu cap termostatat.

Radiatoare avute in vedere la elaborarea prezentului proiect , au eficienta termica ridicata si asigura prin gabarit si tinuta un aspect estetic placut, asigurand un microclimat corespunzator in regim de iarna, sunt prevazute cu robinete de reglare atat pe tur cat si pe retur si cu ventile manuale de aerisire montate direct pe corpul de incalzire. Corpurile vor fi montate aparent, pe console speciale prevazute pentru acest scop.

Instalatii sanitare

Cladirea care face obiectul prezentului studiu, precum si instalatiile sanitare aferente, sunt in stare de degradare, ceea ce impune reabilitarea acestora .Se vor dezafecta instalatiile de distributie cu apa , cele menajere si obiectele sanitare si se vor inlocui.

Instalatii de alimentare cu apa rece si calda pentru consum menajer

S-au prevazut in spatii amenajate corespunzator, obiecte sanitare deservite de robinetaria si accesoriile specifice, conducte pentru apa rece si calda din otel zincat si armaturi montate prin insurubare, de tip "cu obturator sferic".

Alimentarea grupurilor sanitare cu apa din cladire se va face prin ghelele cladirii care au legatura cu canalul tehnic de sub coridorul acesteia.

Distributia apei reci potabile si a apei calde menajere se face cu tevi de cupru pozate aparent.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.85.001

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

De pe culoar se va intra in fiecare grup sanitar, in ghene, pentru alimentarea cu apa la obiectele sanitare . Racordul de apa rece va fi de 2 1/2" pentru distributia apei. Conductele ce alimenteaza grupurile sanitare si cele menajere se vor poza in ghelele care se afla in aceasta incapere, iar conductele ce alimenteaza spalatoarele din bucatarii se vor poza prin peretele despartitor dintre fiecare locuina sociala.

Instalatii de canalizare menajera

Apele uzate menajere de la obiectele grupurilor sanitare, precum si sifoanele de pardoseala vor fi colectate prin coloane de canalizare menajera, montate in ghene si evacuate prin curgere gravitacionala prin racorduri la canalizarea exterioara. Conductele vor fi din tevi de polipropilena ignifuga pentru canalizare.

Instalatii de canalizare pluviala

Apele pluviale sunt colectate de pe terase si evacuate prin jgheaburi la reseaua stradala.

Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

Avand in vedere caracteristicile constructive si functionale si tinand cont de prevederile normale si standardelor in vigoare (Normativ NP 086-05, Normativ P 118-99, STAS 1478 etc.), nu sunt necesare instalatii de stingere incendiu cu hidranti interiori.

Stingatoare si alte aparate de stins incendii, utilaje, unelte si mijloace de interventie.

S-au prevazut urmatoarele materiale de dotare PSI pentru interventie initiala (conform DG PSI 003):

Nr. crt.	Specificatia	Total	Obs.
0	1	2	3
1.	Stingator portativ cu pulbere si CO ₂	10	- 2 buc pe nivel la cladiri pentru locuit

Asigurarea utilitatilor apa-canal

Alimentarea cu apa rece pentru consum curent. Cerinte de apa (potabila in scopuri menajere):

$Q_{zi\ max} = 1,08\ l/s$

$Q_{max\ orar} = 3,87\ mc/h$

Rețele exterioare de apa si canalizare

a) Canalizare

Alimentarea cu apa a fiecarei cladirii se va face de la reseaua publica printr-un camin de bransament in care se va monta un cotor de apa rece cu Dn=50 mm .

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Apa menajera uzata de la grupurile sanitare se va colectata printr-o retea proprie noua, formata din camine si tuburi PVC KG si se va deversa in canalizarea publica.

b) Ape meteorice

Apa pluviala de pe terasa este evacuată printr-un sistem format din 2 coloane de PPΦ110 mm dotate fiecare cu cite un receptor de terasa cu parafrunzart, intr-un camin colector de unde vor fi evacuate in rețeaua oraseneasca .

Masuri pentru protectia mediului (Protectia calitatii apelor)

a) Obiectivul nu ridica probleme din punct de vedere al protectiei calitatii apelor.

b) Prevederi prin monitoringul calitatii apelor

- Consumul de apa va fi masurat prin intermediul apometrului din statia de hidrofor pentru intreg obiectivul;
- Calitatea apelor uzate evacuate se poate controla prin analize si masuratori ce pot fi efectuate de unitati specializate, pe baza de contract.

Norme si standarde de referinta

- Normativ de siguranta la foc a constructiilor – Indicativ P 118/99;
- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor NP-086-05;
- Normativ pentru proiectarea si exacutarea Instalatiilor sanitare – Indicativ I 9/94;
- STAS 1343/91 – Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa de alimentare;
- STAS 1478/90 – Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare;
- STAS 1846-90 – Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de apa de canalizare;
- NTPA-002/2002 – Normativ privind conditiilor de evacuare a apelor uzate in retele de canalizare ale localitatilor;
- NTPA-001- Normativ privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate evacuate in resursele de apa;
- STAS 1795-87 – Instalatii sanitare. Canalizare interioara.
- Instalatiile proiectate se incadreaza in categoria "C" de importanta (importanta normala).

Instalatii electrice

Prezentul proiect tratează la nivel DALI instalațiile electrice de curenti tari, aferente "REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL STRADA HENRI COANDA NR. 9 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE", Bacău și anume:

- Alimentare cu energie electrică;
- Instalații electrice interioare de iluminat normal;
- Instalații electrice interioare de iluminat siguranță;

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C 1315 1

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C 1315 1

ISO 14001 REGISTERED M 003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- Instalații electrice de prize;
- Instalații pentru protecție contra electrocutărilor;
- Instalații electrice de forță;
- Instalație electrică de protecție contra supratensiunilor atmosferice (instalații paratrăsnet) și verificare priza de pământ;

Încadrarea spațiilor și zonelor în categorii și clase de influențe externe și grade minime de protecție impuse echipamentelor electrice

Clădirea se încadrează în clasa de importanță "C" – normală și clasa de importanță "III". Potrivit criteriilor din P118-99, construcția se încadrează în gradul III de rezistență la foc.

Aceasta încadrare se face analizând din I7/2002:

Anexa 2 – Categoriile influențelor externe în funcție de natura lor, gradul de influență (clasa) conform clasificării internaționale din SR CEI 364-3+A1;

Anexa 4 – Încadrarea principalelor încăperi în categorii și clase după influențele externe și gradele minime de protecție impuse echipamentelor electrice (SR EN 60529).

În funcție de aceste încadrări se vor alege modurile de pozare și tipurile de conducte electrice în funcție de influențele externe (Anexa 3 – I7/2002).

Instalații electrice de alimentare

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face de la rețeaua electrică din zonă (în apropierea amplasamentului propus) prin intermediul unui bransament electric, în baza documentației tehnice de obținere a avizului de racordare ce va fi solicitat de beneficiar și în baza documentației tehnice de execuție a furnizorului de electricitate.

Alimentarea cu energie electrică –se va face printr-o coloană electrică, protejată în țevă de oțel montată îngropat, de la blocul de măsură și protecție trifazat, la tabloul electric general TG amplasat la parterul clădirii. Racordul de la BMPT la tabloul general se va realiza cu cablu CYAbY montat îngropat.

Măsurarea energiei electrice consumate se va face:

- centralizat, la tabloul general de joasă tensiune al consumatorului;
- pentru fiecare apartament în parte în tabloul de palier de pe nivelul respectiv.

- Puterea instalată: $P_i = 279,80$ kW, din care spor $= 234,80$ kW;
- Puterea maximă absorbită: $P_s = 183,10$ kW, din care spor $= 151,10$ kW;
- Factor de cerere: $K_c = 0,65$;
- Tensiunea de utilizare: $U_n = 1 \times 230$ V.c.a./ 3×400 V.c.a.;
- Frecvența rețelei de alimentare: $f = 50 \pm 0,2$ Hz;
- Factor de putere: $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului din rețeaua furnizorului se va realiza

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.65.001



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315

M.003

ISO 14001 REGISTERED M.003

S.215

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

conform avizului tehnic de racordare eliberat de S.C. E-ON SA la cererea beneficiarului și conform studiului de soluție întocmit de furnizor la comanda beneficiarului.

Necesarul de putere și situația consumului de energie electrică se vor specifica într-un chestionar energetic al obiectivului care va sta la baza eliberării ATR (avizului tehnic de racordare) și a contractului de furnizare cu E-ON S.A.

Durata maximă a întreruperii cu energie electrică va fi conform avizului de racordare ce se eliberează de către furnizorul de energie electrică din zonă.

DESCRIEREA INSTALAȚIILOR PROIECTATE

Tablouri electrice

Pentru alimentarea consumatorilor s-a prevăzut un tablou general (notat TG) dimensionat pentru un curent nominal de 250A.

Din tabloul electric general se vor alimenta tablourile electrice distribuție de nivel care la rândul lor vor alimenta tablourile aferente fiecărei camere de cazare.

Tablourile electrice vor avea cel puțin același grad de protecție cu celelalte echipamente din spațiile deservite. Tablourile vor fi echipate cu întrerupătoare automate (cu protecție termică și la scurt circuit), iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se va prevedea și protecție diferențială la curenți de defect (prize, etc).

Totodată se va prevedea protecție împotriva supratensiunilor electrice indirecte induse în instalațiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice și de deconectări interioare, prin utilizarea unui descărcător trifazat la supratensiuni, clasă B+C (III+II – STAS) în vederea protejării echipamentelor electronice de calcul.

Reanclășarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecțiunii. Puterile necesare la tablourile electrice sunt menționate în schemele electrice monofilare. Execuția tablourilor electrice se va face respectând prevederile Standard SREN-60.439.1.

Coloanele electrice de alimentare de la tabloul general TG la tablourile de nivel se vor executa cu cabluri de cupru cu întârziere la foc tip CYY-F.

Instalații electrice de iluminat interior normal

S-au prevăzut instalații electrice de iluminat artificial funcțional realizate cu aparate de iluminat echipate cu lămpi incandescente sau fluorescente în construcție etanșă/normală conform funcțiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat normale conform SR 6646-2/97.

În camere, iluminatul va fi realizat cu lămpi incandescente tip plafonieră (3x60W), în vestibule se vor monta aplice (1x60W)/lămpi fluorescente iar în grupurile sanitare se vor prevedea lămpi fluorescente tip FIPAD 2x18W montate deasupra oglinzilor.

Iluminatul interior pe holuri și casa scării se va realiza cu corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente tip FIA montate aparent.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED

M.003

OHSAS 18001 REGISTERED

S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat prin comutatoare și întrerupătoare în construcție etanșă/normală conform funcțiunii încăperilor.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și comutatoarelor este de regulă 1,2 m de la nivelul pardoselii. Gradul minim de protecție ce trebuie asigurat la montaj va fi de minim: IP211 - pentru montare îngropată în pereți și IP541 – pentru montare aparentă.

Circuitele electrice pentru iluminat artificial se vor realiza cu conductori din cupru FY montați îngropat în tuburi IPEY sau cu cabluri cu rezistență mărită la foc tip CYY-F 3x1,5 mm².

Instalații electrice de iluminat interior de siguranță

Pentru realizarea iluminatului de siguranță s-au respectat prevederile normativului I 7-02 art. 7.13 precum și recomandările din STAS 6646/1,3 pentru clădiri civile precum și de STAS 6646/2 și SR 12294 pentru clădiri industriale.

Iluminatul de siguranță fiind de tip 3b, s-a prevăzut alimentarea din tabloul electric de la fiecare nivel.

În conformitate cu I 7 -02 au fost prevăzute următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

- *iluminatul de siguranță pentru evacuare* este prevăzut pe traseul de evacuare și la toate ieșirile din casele de scări sau direct din construcție în exterior;
- *iluminat de siguranță pentru circulație* este prevăzut pe casele de scară și holuri;

Iluminatul de siguranță pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor căilor de evacuare precum și cel pentru marcarea hidranților interiori se va face folosind corpuri de iluminat tip „indicator luminos” conform STAS 297/3. Ele se amplasează astfel încât să indice traseul de urmat în caz de pericol.

Iluminatul de siguranță pentru evacuare este realizat cu corpuri speciale tip CISA-02-2x8W inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT) respectiv cu săgeți ←→ care indică direcția de evacuare.

Acestea sunt permanent în funcțiune alimentate din tablourile de nivel.

La eventuala dispariție a tensiunii din tablourile de nivel acesta trec pe sursa proprie acumulator Ni-Cd cu autonomie de funcționare de minim 1,0 oră.

Iluminatul de siguranță pentru circulație este realizat cu aceleași corpuri de iluminat ca și iluminatul normal, ele fiind în funcțiune odată cu iluminatul normal dar sunt echipate cu kit-uri de urgență cu autonomie de minim 1,0 oră și se vor alimenta din tablourile de nivel.

Corpurile de iluminat de pe circuitele de siguranță vor fi echipate cu balasturi electronice.

Circuitele iluminatului de siguranță sunt dispuse pe trasee distincte față de iluminatul normal la distanță de cel puțin 10 cm față de traseul acestora și se vor realiza cu conductori din cupru FY montați îngropat în tuburi IPEY sau cu cabluri cu rezistență mărită la foc tip CYY-F 3x1,5 mm.

Instalații electrice de prize

Pentru racordarea diverselor echipamente se prevăd prize normale/etanșe cu

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.634.4.11



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

contact de protecție alimentate la 220/380 V.c.a montate îngropat/aparent.

În camere se prevăd prize de curent pentru aparatele electrocasnice, frigider, televizor, lampadare, etc. Numărul maxim de prize pe circuit va fi de 4 prize, circuitul fiind dimensionat pentru 2000 W.

Prizele pentru uz comun se montează la circa 0,30 m de la nivelul pardoselii, excepție făcând prizele amplasate în bucătării care sunt amplasate la $h = 1,2$ m față de pardoseală și care sunt în execuție etanșă.

Circuitele electrice se vor realiza cu conductori FY – F din cupru montate îngropat în tuburi IPEY sau cu cabluri cu rezistență mărită la foc tip CYY-F 3x2,5 mm².

Circuitele de prize electrice proiectate vor fi protejate în tablourile electrice cu întrerupătoare automate $I_n = 16$ A, curba B, $U_n = 230$ V, $f = 50$ Hz.

Instalații de protecție împotriva electrocutării

Împotriva electrocutării s-au prevăzut următoarele:

- realizare instalație de legare la pământ printr-o priză de pământ artificială, comună cu instalația de paratrăsnet având $R_d < 1\Omega$;
- realizarea centurilor de preluare la instalația de legare la pământ a tuturor tablourilor electrice și părților metalice ale aparatelor și echipamentelor;
- preluarea nulurilor de protecție a tablourilor electrice și a ușilor acestora (printr-un conductor flexibil cu secțiune ≥ 16 mm²) la instalația de legare la pământ;
- utilizarea prizelor de alimentare cu contacte de protecție;

Toate părțile metalice ale instalațiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenților de lucru și care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protecție a tabloului principal care va fi legat la instalația de priză de pământ artificială.

Se vor prevedea dispozitive de protecție diferențială pe circuitele de prize, pe circuitele de iluminat și forță și pe coloana de alimentare a tabloului electric, precum și legături de echipotențializare ce vor prelua masele metalice (conducte de apă, canalizare, încălzire) la bara de egalizare a potențialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura la priza de pământ. BEP se execută din cupru cu secțiunea minimă de 75 mm² sau alt material cu o secțiune echivalentă.

Instalații de protecție împotriva trăsnetului (IEPT)

În conformitate cu I 20-2000, "Normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului", la evaluarea riscului de trăsnet se ține seama de mai mulți factori:

- - mediul înconjurător al construcției;
- - tipul construcției;

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- - conținutul construcției;
- - gradul de ocupare al construcției;
- - consecințele trăsnetului.

Stabilirea nivelului de protecție al obiectivului menționat se bazează pe determinarea frecvenței prevăzute de lovituri de trăsnet directe N_d pe construcție sau pe volumul de protejat și al frecvenței anuale acceptate de lovituri de trăsnet N_c .

Conform Normativului I20-2000 clădirea va fi dotate cu instalații de protecție împotriva trăsnetelor - nivel de protecție normal III.

Instalația exterioară de protecție împotriva trăsnetelor (IEPT) va fi de tip rețea, cu ochiuri de 15x15 m și se compune din:

- conductori de captare OL-Zn 20x3 mm montați pe invelitoarea acoperișului;

- conductori de coborâre la priza de pământ, confecționați din OL-Zn 20x3 mm vor fi montați pe fațadă pe suport, la distanța de cca 20 m.

Fiecare coborâre este echipată cu o piesă de separație (montată la $h_p=2m$) ce permite deconectare sistemului de împământare în scopul efectuării măsurărilor.

Instalația de protecție împotriva trăsnetului se va racorda la priza de pământ, comună cu instalația de protecție împotriva electrocutării, utilizându-se conductoare distincte pentru legare la priza comună.

Priza de pământ se va realiza din conductori OL-Zn 40x4 mm montați la o adâncime de 0,8 m față de cota terenului amenajat iar electrozii prizei de pământ se vor realiza din bare OL-Zn de lungime 3 m și diametru de 2".

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurărilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm, conform STAS 12604/4/5.

În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerințele impuse, priza se poate îmbunătăți cu ajutorul unor electrozi adăugați suplimentar.

Toate componentele metalice aflate pe acoperiș vor fi racordate la conductorul de coborâre cel mai apropiat de ele.

În cazul unei apropieri ($d < 5m$) dintre priza paratrăsnetului și o conductă de gaz subterană, ele se vor lega împreună cu un descărcător instalat într-o cutie de vizitare cu platbanda necesară.

Se realizează legături de echipotențializare între conductoarele de captare și celelalte elemente metalice aflate pe acoperiș (antene, etc...)

Măsuri de protecția muncii

- Măsuri comune

Instalațiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa (monta, demonta), modifica, întreține repara și exploata în conformitate cu prevederile din actele normative pentru protecția muncii în vigoare.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992



REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU
Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica și igiena muncii și numai după obținerea autorizației de funcționare.

De asemenea se va asigura instructajul personalului de execuție și de exploatare pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri, făcându-se verificările necesare.

Beneficiarul va asigura personalul de exploatare, toate echipamentele și mijloacele de protecție a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

- Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce se consideră că au caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului.

Măsuri de prevenire a incendiilor

Soluțiile prevăzute în proiect sunt detaliate succint în cele de mai jos și anume:

1. Adaptarea instalațiilor electrice la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție.

2. Asigurarea alimentării cu energie electrică.

Pe durata unui eventual incendiu, alimentarea iluminatului de siguranță se face din rețelele electrice ale furnizorului.

Lămpile iluminatului de siguranță sunt echipate cu dispozitive de comutare automată la întreruperea tensiunii din rețelele furnizorului.

3. Oprire în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice funcționale și tehnologice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

4. Dotarea cu mijloace de intervenție în caz de incendiu.

Personalul de intervenție va fi dotat cu mijloace de protecție a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid și bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil PVC).

Norme de protecția muncii și PSI

La execuția, recepționarea, exploatarea și întreținerea instalației se vor respecta:
Normativ N.P. 17 – 2002 privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare cu tensiuni până la 1000 V;

- STAS 12604 /4 – privind protecția prin legare la pământ;
- STAS 12604/5 – privind protecția prin legare la nul;
- Norme generale de protecția muncii – 1996;

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.333.001



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- Normativ NTE 007/2008 privind proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice. Toate lucrările de montaj, punere în funcțiune, verificare și întreținere se vor executa de personal calificat și autorizat.

Normativ C300 - 94- de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente acestora.

Se vor respecta: Normele de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118 /2000, și O.G. 60/1997 privind aprobarea Normelor generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor.

Mențiuni speciale

Lucrările de instalații electrice vor fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate ISO 9002. Personalul de execuție va trebui să aibă calificarea necesară atestată prin carnetul de electrician emis de A.N.R.E. cu gradul adecvat puterii și tensiunii aferente instalațiilor electrice ale obiectivului.

Echipamentele și elementele de circuit vor fi însoțite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calității, conform standardelor sau /și normelor de produs.

Agrementele tehnice (MLPTL/MLPAT/MCTC) pentru produsele noi și/sau cele din import vor însoți furnitura și vor fi atașate la cartea tehnică a construcției.

ORICE ECHIPAMENT SAU ELEMENT DE CIRCUIT (NEOMOLOGAT ȘI /SAU NEATESTAT CALITATIV DE ORGANELE ABILITATE PRECUM ȘI ORICE MODIFICARE EFECTUATA ÎN LUCRARE, DAR NEATESTATĂ DE CĂTRE PROIECTANT, CADE EXCLUSIV ÎN SARCINA CELUI CARE O EXECUTĂ, PROIECTANTUL FIIND EXONERAT INTEGRAL DE ORICE RĂSPUNDERE.

ÎNDEPLINIREA CERINTELOR ESENȚIALE DE CALITATE

Toate instalațiile electrice aferente construcției se vor proiecta în conformitate cu legislația în vigoare asigurându-se performanțele tehnice prin care sunt realizate cerințele esențiale de calitate după cum urmează:

A.Rezistența și stabilitate

Conceperea instalațiilor electrice corespunzător cerințelor de rezistență.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea condiției de a nu se distruge sau deforma.

Rezistența mecanică a instalațiilor electrice la șocuri și manevre de acționare.

B. Siguranța în exploatare are în vedere:

Securitatea utilizatorilor prin asigurarea iluminatului artificial normal și de siguranță adecvat, conform normelor în vigoare și prin măsuri de protecție împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992



**REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE**

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**
Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

protecție și apoi la priza de pământ;

- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune, prin prevederea (atât la întrerupătoarele de la tabloul electric cât și la unele circuite) de protecții împotriva curenților reziduali de defect;

- accidentelor de natură mecanică (tăieri, loviri, etc.);

Securitatea intrinsecă a instalației prin asigurarea:

- protecției împotriva regimului anormal (suprasarcină, scurt circuit, defecte de izolare, etc.) în elementele componente;

- protecția împotriva incendiilor (conform punctului C);

- asigurarea rezistenței și stabilității (conform punctului A).

C. Siguranța la foc

Clădirea va fi protejată împotriva unui eventual incendiu provocat de instalațiile electrice prin asigurarea:

- protecției la scurtcircuit și suprasarcină - pe fiecare circuit și la întrerupătorul general al tabloului de distribuție;

- iluminării căilor de evacuare;

- alimentării cu energie electrică a iluminatului de siguranță de evacuare, de marcarea a ieșirilor, de marcarea hidranților, de continuare a lucrului și de intervenție;

- utilizării de materiale incombustibile sau greu combustibile;

- amplasării elementelor instalației electrice în zone ferite de pericol de foc;

- opririi în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

D. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

În funcționare normală, materialele și echipamentele prevăzute nu degajă noxe și/sau substanțe urât mirositoare.

Instalația de iluminat artificial, asigură necesarul normal precum și gradul de uniformitate.

E. Protecția termică, hidrofugă și economia de energie prin:

-asigurarea continuității funcționării sistemelor.

-contorizarea consumului de energie;

-asigurarea etanșeității și protecției echipamentelor electrice împotriva coroziunii.

F. Protecția împotriva zgomotului prin:

-amplasarea echipamentelor și instalațiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora;

-alegerea aparatelor și echipamentelor electrice este astfel făcută încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

Toate lucrările prevăzute în prezentul proiect vor respecta standardele și normativele românești în vigoare, privitoare la proiectarea și execuția lucrărilor de instalații de telecomunicații, semnalizare și sonorizare.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C 1315.1

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C 1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

3.2. Descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate in spatiile consolidate / reabilite / reparate.

Arhitectura

Lucrarile de modernizare se refera la folosirea de finisaje modene:

Pardoseli

- pardoseli din parchet laminat de 2 mm grosime in camere
- pardoseli din gresie in bai si grupuri sanitare si holuri interioare
- pardoseli din mozaic in spatiile comune

Pereti si tavane

- tencuieli mecanice driscuite
- gleturi
- finisaj cu vinarom alb
- placari din faianta pereti H=2,10 m la bai si bucatarii

Instalatii:

Avand in vedere faptul ca instalatiile vor fi reproiectate integral, lucrarile de modernizare se refera doar la contorizarea separata a fiecarui apartament.

Apartamentele vor fi dotate cu apometre si tablouri electrice individuale.

3.3. Consumuri de utilitati

a) Necesarul de utilitati rezultate, dupa caz in situatia executarii unor lucrari de modernizare

Calcul in functie de numarul de persoane conf. STAS 1343:

Consumul estimat de apa:

$$[Q_{zimax}] \times [365 \text{ zile/an}] = 13,2825 \times 365 = 4848,12 \text{ [mc/an]}$$

Estimarea evacuării de ape uzate menajere:

$$[Q_{zimax}] \times [365 \text{ zile/an}] = 10,626 \times 365 = 3878,5 \text{ [mc/an]}$$

Consum mediu energie electrica in kw/an: - 233.600 kw /an

b) Estimari privind depășirea consumurilor inițiale de utilități
Nu este cazul.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C 65444



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C 13151

M 003

ISO 14001 REGISTERED M 003

DHSAS 18001 REGISTERED S 215

S 215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Toate lucrările prevăzute în prezentul proiect vor respecta standardele și normativele românești în vigoare, privitoare la proiectarea și execuția lucrărilor de instalații de telecomunicații, semnalizare și sonorizare

4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE

4.1 GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

Conform Anexa_1 – Grafic fizic de plăți și execuție a lucrărilor

Conform graficului anexat investiția se va realiza în decursul a 17 luni, iar execuția lucrărilor în 12 luni.

În prima etapă se va realiza proiectarea, achiziția serviciilor de execuție a lucrărilor și a diriginților de șantier.

În a doua etapă se vor realiza termoizolările și reabilitarea clădirii din punct de vedere al instalațiilor termice, sanitare și electrice, precum și bransarea acestora.

În a treia etapă se vor realiza finisajele interioare propuse prin proiectul de execuție, amenajări exterioare precum și achiziționarea echipamentului și a utilajelor necesare funcționării imobilului.

5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

3.056,2665 mii lei (inclusiv TVA) – 748,0216 mii Euro (inclusiv TVA)

Devizul general al investiției este prezentat ca anexa la prezenta documentație, pentru toată lucrarea.

Se propune realizarea acestei investiții în 3 etape după cum urmează:

Etapa I : realizarea proiectării, achiziția serviciilor de execuție a lucrărilor și a diriginților

PROIECTANT S.C. SPIRICOM S.R.L. J 40/25308/1992	REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE
 	Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău , județul Bacău PR NR 14/2008
	FAZA - D.A.L.I.

de santier

Etapa II: realizarea unor lucrări de construcție, lucrări de reabilitare termică, reabilitarea instalațiilor interioare de alimentare cu energie electrică, sanitare și termice

În aceasta etapă se vor realiza următoarele lucrări :

- Realizarea zidăriei interioare de re compartimentare;
- Amenajarea grupurilor sanitare;
- Realizarea bransamentului și executarea rețelilor de apă și de canalizare.

Etapa a III-a: realizarea unor lucrări de finisaje interioare la pereți și pardoseli

- Realizarea finisajelor interioare și exterioare (tencuieli , zugrăveli , vopsitorii, etc.).

- receptia lucrării

2 Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

- etapa I (5 luni) – 147,2290 mii lei (fara TVA), adică 36,0343 mii euro (fara TVA)

- etapa II + III (12 luni) – 2.322,6716 mii lei (fara TVA), adică 568,4741 mii euro (fara TVA)

Aceste valori se regasesc și în *Anexa 1 – Grafic fizic de plăți și execuție a lucrărilor.*

6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE

Conform listei de inventar, comunicată de către beneficiar :

Valoare Cladire : 350.033,46 lei

Suprafata construita : 365,64 mp

Suprafata desfasurata cladire : 1.879,70 mp

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

Specificatie	UM	Valoare (mp)	Investitie specifica (mii lei)
Suprafata constructie	mp	1.879,70	3.056,2665

Valoare fara TVA lei = $2.469,9006 / 1.879,70 = 1,3139$ mii lei / mp

Valoare fara TVA euro = $604,5084 / 1.879,70 = 0,3215$ mii euro/mp

7. SURSE DE FINANTARE

Proveniența și valoarea sumelor privind sursele de finanțare:

- FEDR, prin POR - Axa prioritară 1, Domeniului de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”,
- Buget de stat
- Buget Local

8. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

8.1 Numar de locuri de munca create in faza de executie

În perioada de execuție a lucrărilor de construcție, exista posibilitatea crearii unor noi locuri de munca. Se estimeaza necesitatea unui nr de circa 30 de noi locuri de munca pentru faza de executie a lucrarilor, din care: 10 pentru lucrari de instalatii si 20 pentru lucrari de constructii. Conform principiului egalitatii de sanse pe perioada executiei se vor acorda posturi atat pentru barbati cat si pentru femei.

8.2 Numar de locuri de munca create in faza de operare

În faza de operare (perioadă post-implementare) a proiectului, în scopul funcționării în bune condiții a imobilului cu destinatia de locuinte sociale va fi creat un loc de muncă - pentru intretinerea curenta a spatiilor comune.

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.656.001



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

M.003

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

9.1. Valoarea totala a investitiei, inclusiv TVA

Preturile sunt exprimate în mii lei / mii euro la cursul lei / euro BCE din data de
20.04.2010, 1 Euro = 4,0858 Lei

Valoarea totală a investiției este de

3.056,2665 mii lei inclusiv TVA 24%;

Valoarea C+M a investiției este de

2.547,6763 mii lei inclusiv TVA 24%

9.2. Esalonarea investitiei

- Anul I –

- etapa I (5 luni) – 182,5639 mii lei (inclusiv TVA), adică 44,6825 mii euro (inclusiv TVA)

- Anul II –

- etapa II + III (12 luni) – 2.873,7026 mii lei (inclusiv TVA), adică 703,3391 mii euro (inclusiv
TVA)

9.3. Durata de realizare a investitiei

Într-o perioadă de 17 luni se va realiza investitia .Reabilitarea propriuzisa se va realiza
in 12 luni.

9.4. Capacitati

- Suprafata parter: 399,30 mp

- Suprafata unitate cazare parter: ~ 20,00 mp x 13

- Suprafata etaj curent : 370,10 mp

- Suprafata unitate cazare etaj: ~ 29,50 mp x 8

- Suprafata unitate cazare etaj: ~ 20,00 mp x 1

- Suprafata desfasurata (reabilitata): 1879,7 mp

9.5. Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia

Nu este cazul

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.6554471



SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED M.003

OHSAS 18001 REGISTERED S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

10. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute în documentatia de avizare a lucrarilor de interventie, beneficiarul a obținut Certificatul de urbanism precum si toate avizele și acordurile necesare conform legii:

- Certificat de urbanism nr 677 / 29.12.2010;
- Avize si acorduri stabilite prin certificatul de urbanism:

Nr. crt.	Tip aviz	Emitent	Data emiterii	Valoare
1	Clasarea notificarii	Agentia pentru Protectia Mediului Bacau	1216/NA 150/03.02.2011	100
2	Alimentare cu apa	SC Compania de Apa Bacau SA	37/11.02.2011	0
3	Canalizare	SC Compania de Apa Bacau SA	37/11.02.2011	0
4	Alimentare cu energie termica	SC CET SA Bacau	632/21.02.2011	0
5	Gaze naturale	E.ON Gaz Distributie SA	518/28.02.2011	89,63
6	Sanatatea populatiei	Directia de Sanatate Publica a judetului Bacau	132/15.02.2011	200
7	Securitate la incendiu	Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta Mr. Constantin Ene al jud. Bacau	36199/17.05.2011	0
8	Politia rutiera	MAI -Inspectoratul de Politie Judetean Bacau, Pol. Mun. Bacau, Birou rutier	65219/16.02.2011	0
9	Acordul ISC	Inspectoratul de Stat in Constructii	Acordul ISC , la faza de DTAC	-

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992



REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**
Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

10.	Expertiza tehnica	Expertiza tehnica , elaborata de SC Provex SRL , Bacau, pr. nr 40/04.2011
11.	Audit energetic	Audit enegetic , elaborat de SC MHD Lighting SRL , Bucuresti
12.	Studiu geotehnic	Studiu geotehnic, elaborat de Ing. C. Lesciuc
13.	Ridicare topografica	Ridicare topografica, realizata de SC Geo Point Expert SRL

Capitolul B : Piese desenate

1. Plan de amplasare in zona (1:25000 – 1:5000)

A0 – Plan de amplasare in zona ; Sc 1 : 5000

2. Plan general (1:2000 – 1:500)

A00 – Plan general ; Sc 1 : 500

3. Planuri si sectiuni generale de arhitectura, rezistenta, instalatii, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialitatilor ce concura la realizarea proiectului

ARHITECTURA

A01 – Plan subsol existent ; Sc 1 : 100

A02– Plan parter existent ; Sc 1 : 100

A03– Plan etaj curent existent ; Sc 1 : 100

A04– Plan acoperis existent ; Sc 1 : 100

A05 – Fatada principala existenta ; Sc 1 : 100

A06 – Fatada laterala dreapta existenta ; Sc 1 : 100

A07 – Fatada laterala stanga existenta ; Sc 1 : 100

A08 – Fatada posterioara existenta ; Sc 1 : 100

A09 – Sectiune longitudinala AA' existenta ; Sc 1 : 100

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

SIMTEX-OC

ISO 9001 REGISTERED

C.1315.1

ISO 14001 REGISTERED

M.003

OHSAS 18001 REGISTERED

S.215

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

Beneficiar : **MUNICIPIUL BACAU**

Adresa : **Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău**

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- A10 – Sectiune transversala BB' existenta ; Sc 1 : 100
- A11 – Plan subsol propus ; Sc 1 : 100
- A12 – Plan parter propus ; Sc 1 : 100
- A13– Plan etaj curent propus ; Sc 1 : 100
- A14– Plan acoperis propus ; Sc 1 : 100
- A15 – Fatada principala propusa ; Sc 1 : 100
- A16 – Fatada laterala dreapta propusa ; Sc 1 : 100
- A17 – Fatada laterala stanga propusa ; Sc 1 : 100
- A18 – Fatada posterioara propusa ; Sc 1 : 100
- A19 – Sectiune longitudinala propusa ; Sc 1 : 100
- A20 – Sectiune transversala propusa ; Sc 1 : 100

REZISTENTA

- R01 – Plan Parter – umpleri goluri zidarie
- R02 – Plan Etaj – bordari goluri
- R03 – Detalii, conectori chimici
- R04 – Detalii, copertina acces

INSTALATII TERMICE

- IT 01 Schema Colane-Instalatii Termice Interioare

INSTALATII SANITARE

- IS 01 Schema Colane – Instalatii Sanitare , Ventilare bai

RETELE EXTERIOARE

- RE 01 Retele exterioare

INSTALATII ELECTRICE

PROIECTANT
S.C. SPIRICOM S.R.L.
J 40/25308/1992

REABILITARE ȘI MODERNIZARE IMOBIL
STRADA HENRI COANDĂ NR. 9 CU
DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE

SIMTEX-OC
ISO 9001 REGISTERED

SIMTEX-OC
ISO 9001 REGISTERED C.1315.1
ISO 14001 REGISTERED M.003
ISO 9001 REGISTERED 6.215

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU
Adresa : Strada Henri Coandă, Nr. 9, municipiul Bacău ,
județul Bacău

PR NR 14/2008

FAZA - D.A.L.I.

- E1 – Schema tablou electric general
- E2 - Schema electrica tablou distributie parter
- E3 - Schema electrica tablou distributie etaj curent
- E4 - Schema electrica tablou camera cazare parter
- E5 - Schema electrica tablou camera cazare etaj

4. planuri speciale, profile longitudinale, profile transversale, dupa
caz

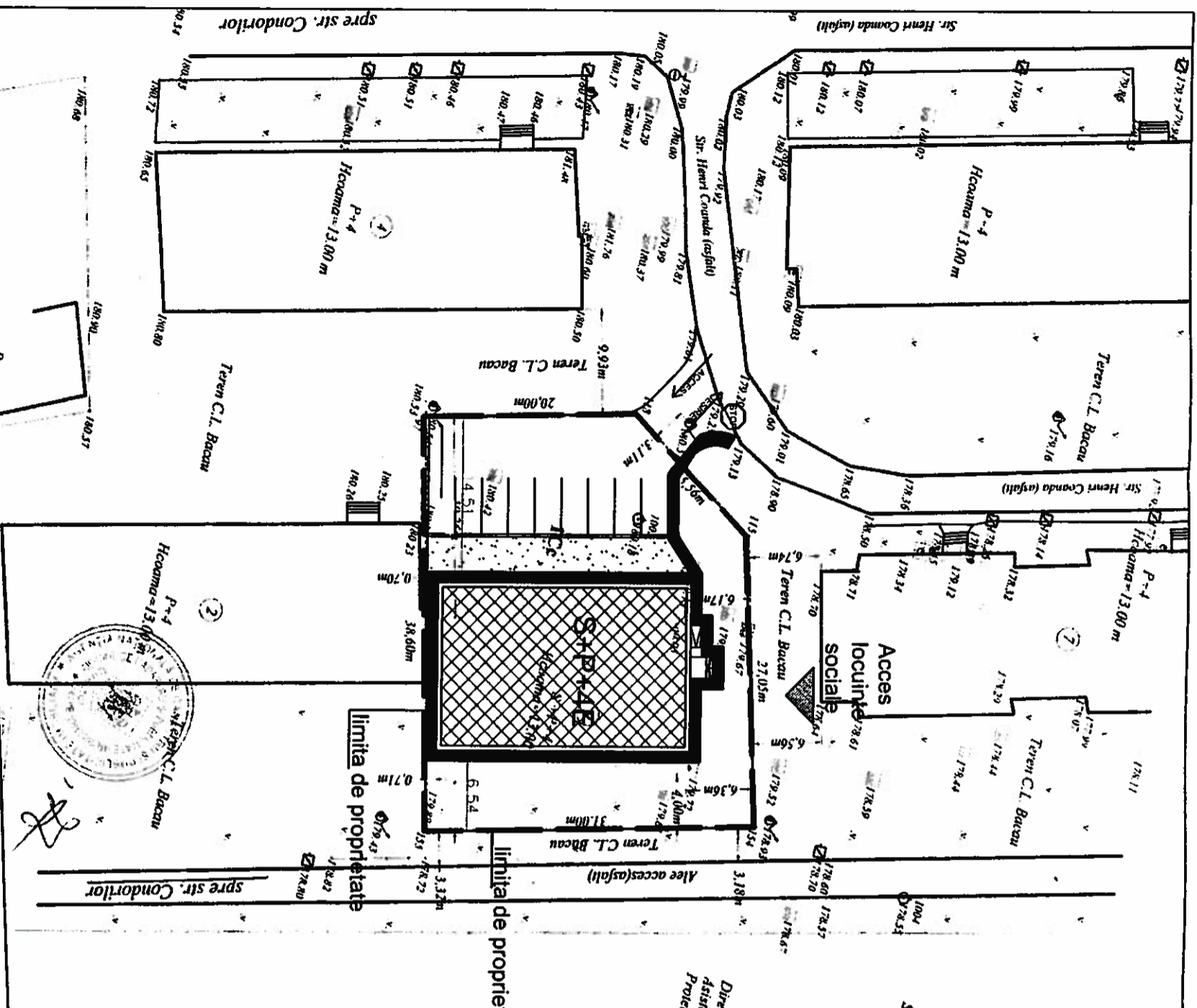
Nu este cazul.



Intocmit,
Sef proiect arh. Panait Vasile

[Handwritten signature]




UNIVERSITATEA DE INGINERIE SI ARHITECTURA DIN ROMANIA
0002
Elisabela CIURDEA
<i>[Handwritten signature]</i>



C.L. Bacau
 Directia Generala de
 Asistenta Sociala si
 Protectia Copiilorului

System de protectie 1:1 STEREO 70
 Sistem de referinta alidimetric Mareea Neagra

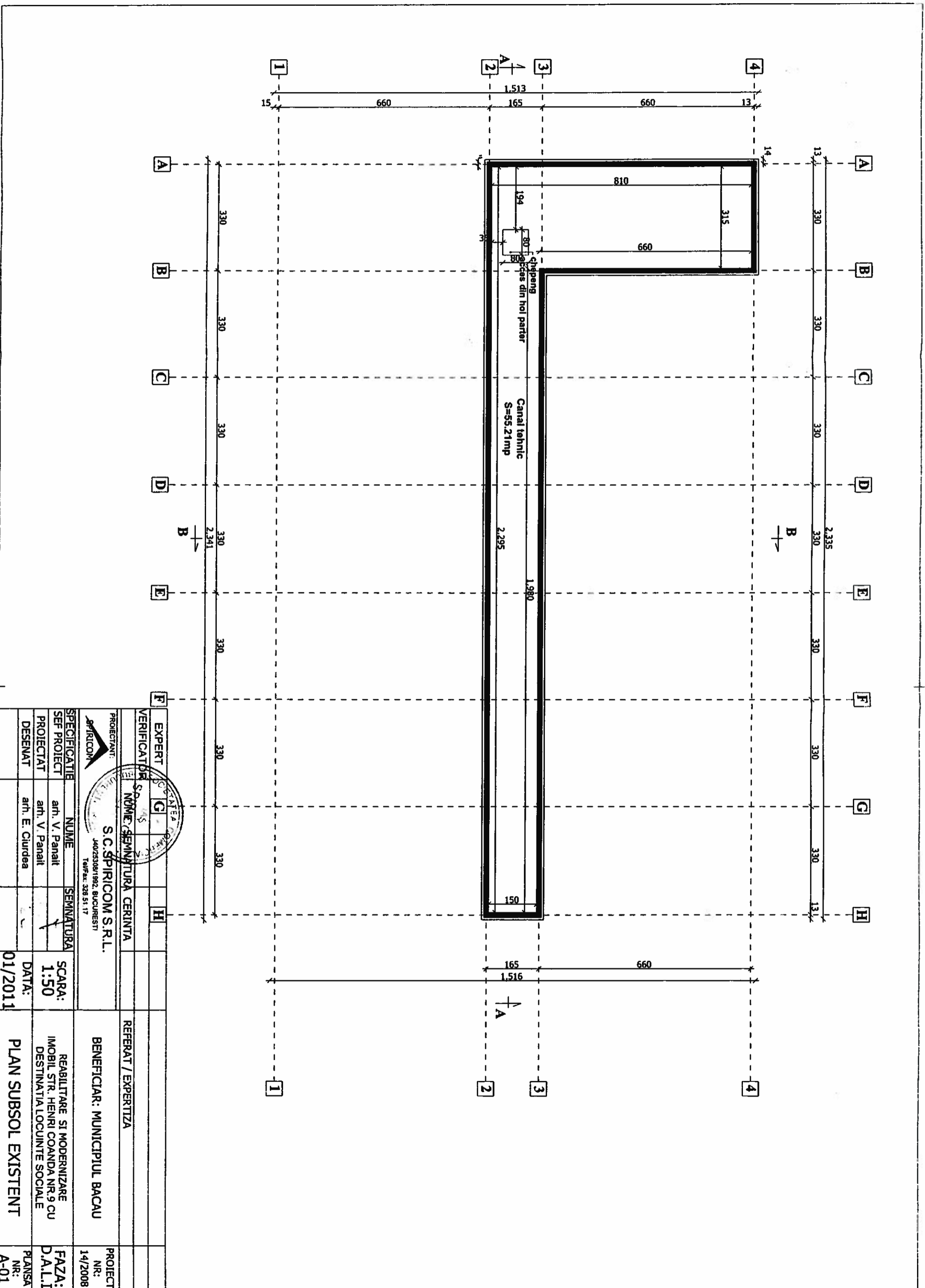
LEGENDA:

-  Camin social existent
-  Acces locuinte sociale
-  Cladiri invocate

Verificat: *[Signature]*
 Data: 03.16.2011
 Municipality Bacau
 Public Utility

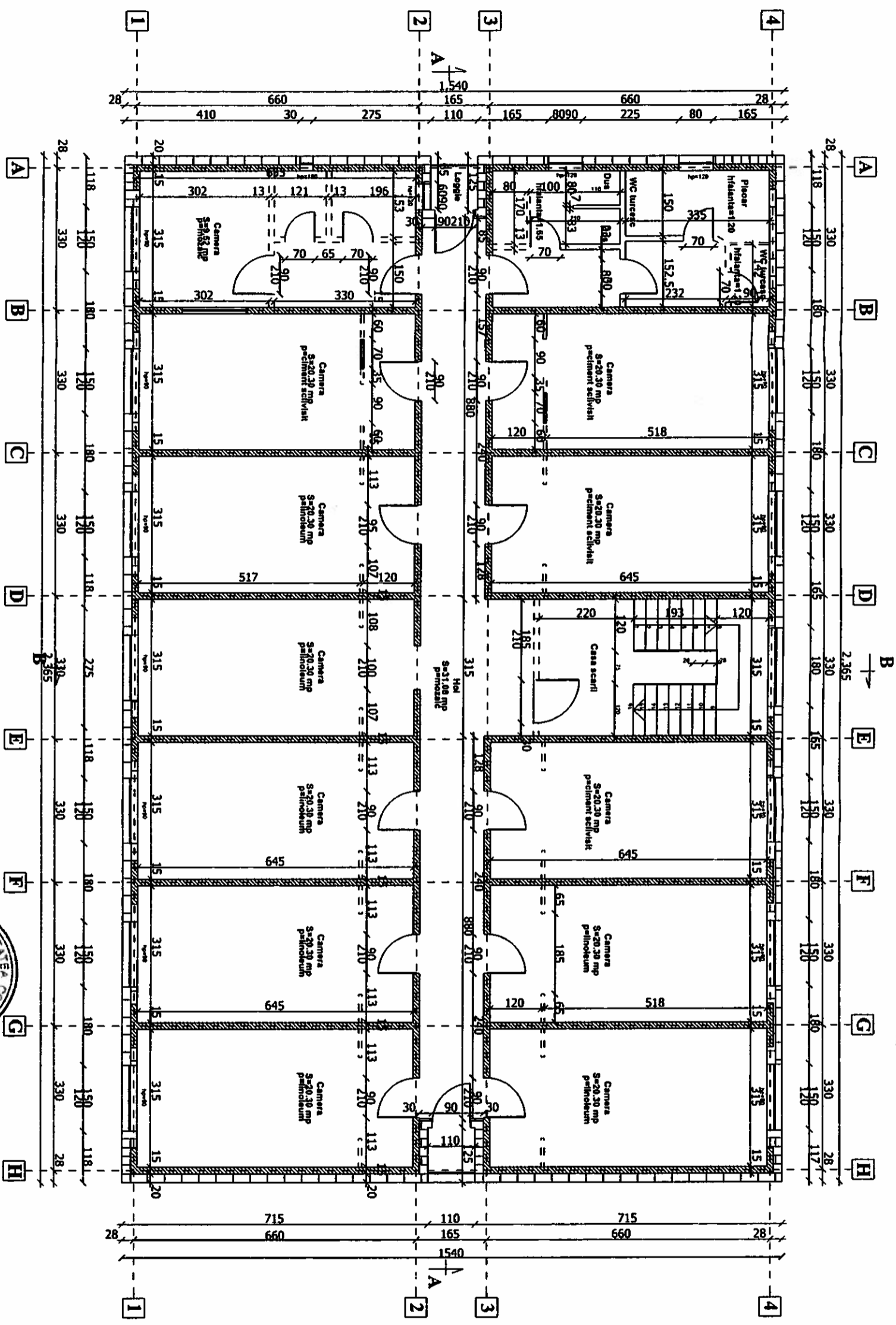


EXPERT	VERIFICATOR	NUME SEMNATURACERTIFICA	REFERAT / EXPERTIZA	NR. / DATA PROIECT NR:
		S.C. SPIRICOM S.R.L.	BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	14/2008
PROIECTANT:		NUME SEMNATURASPECIFICATIE	SCARA:	FAZA:
S.P. S.P. S.P.		grh. V. Panait	1:500	REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL STRADA HENRI COANDA NR. 9 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE
DESEANAT		grh. E. Ciurdeu	DATA:	D.A.L.I.
VERIFICAT			01/2011	PLANSA NR: A-00

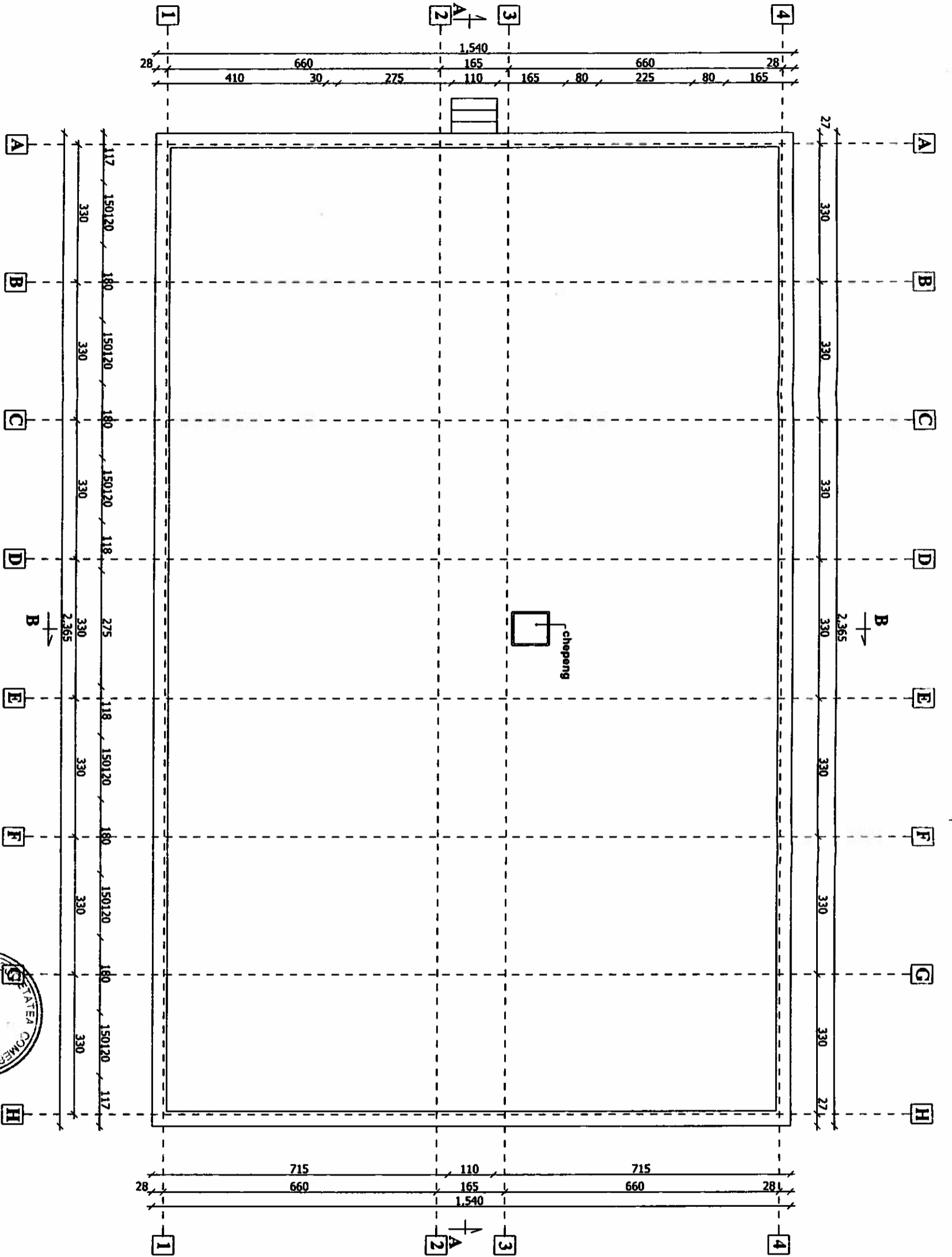


PROIECTANT:	S.C. SPIRICOM S.R.L.		PROIECT NR:	14/2008
VERIFICATOR:	[Stamp]		PROIECT NR:	14/2008
NUME / SEMNATURA CERINTA	[Stamp]		BENEFICIAR:	MUNICIPUL BACAU
EXPERT	[Stamp]	[Stamp]	REFERAT / EXPERTIZA	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	1:50
SEF PROIECT	anh. V. Panait		DATA:	01/2011
PROIECTAT	anh. V. Panait		PLANSA	NR: A-01
DESENAT	anh. E. Ciurdea		FAZA:	D.A.L.I.
				REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL. STR. HENRI COANDA NR.9 CU DESTINATIA LOCUINTE SOCIALE
				PLANSA NR: A-01

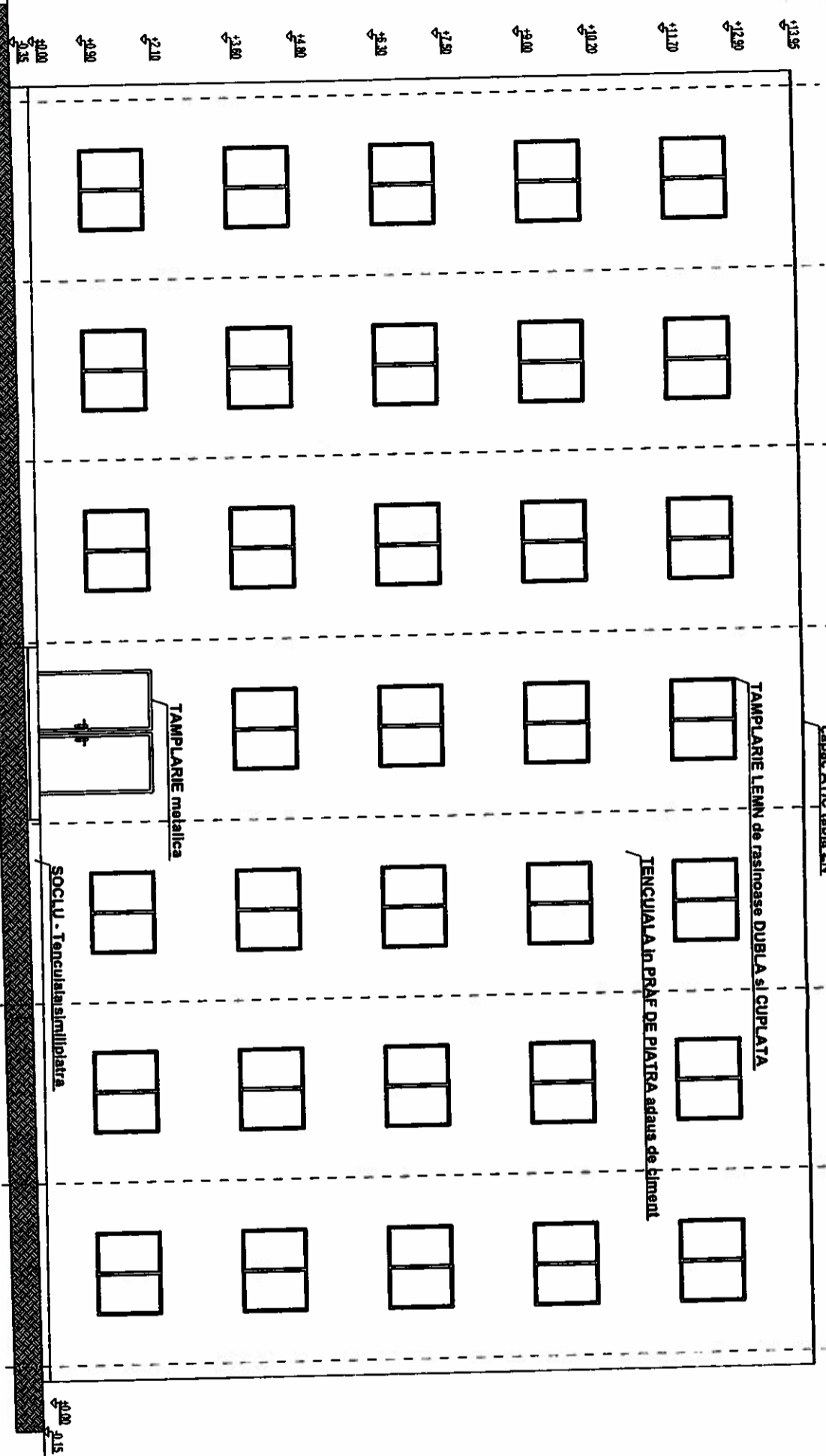
47



EXPERT	VERIFICATOR	PROIECTANT	DESENAT	SCARA:	DATA:	FAZA:
				1:50	01/2011	D.A.L.I.
SOCIETATEA COMERCIALA S.P.R.I.COM IASI STR. SARMAREI NR. 11 TEL: 0232 328.51.17			S.C. SPIRICOM S.R.L. J4023308/1992, BUCURESTI TEL/FAX: 328.51.17			REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU DESTINATIA LOCUINTE SOCIALE
SEMNATURA CERINTA SEMNATURA			REFERAT / EXPERTIZA BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU			PROIECT NR.: 14/2008
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTANT DESENAT			NUME arh. V. Panait arh. V. Panait arh. E. Ciurdea			PLANSA NR.: A-03

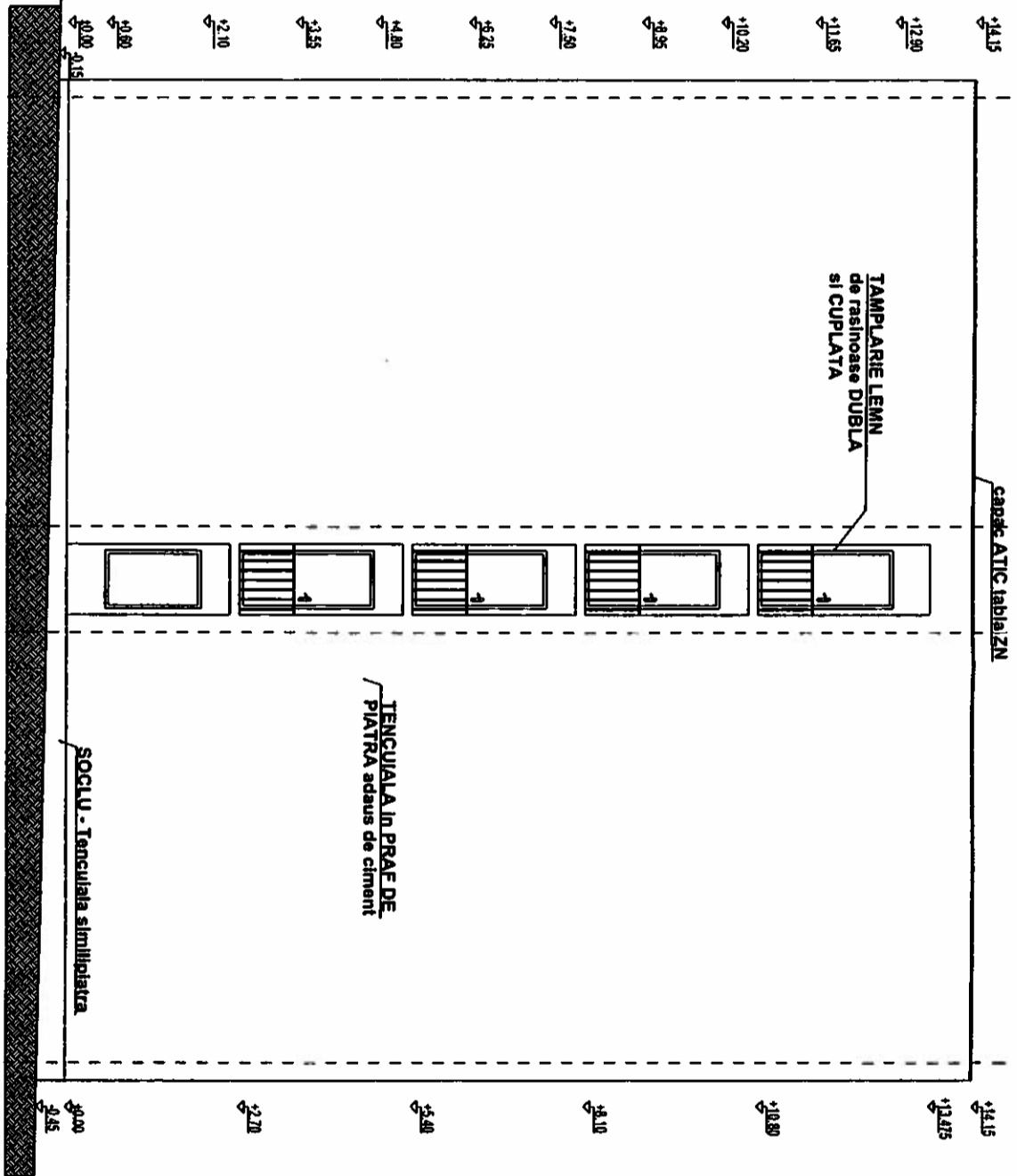


EXPERT			
VERIFICATOR			
PROIECTANT	S.C. SPIRICOM S.R.L.		
	44023008/1992, BUCURESTI		
	Tel/fax: 328.51.17		
	S.C. SPIRICOM S.R.L.		
	44023008/1992, BUCURESTI		
	Tel/fax: 328.51.17		
NUME	SEMNAȚURA	SCARA:	
arh. V. Panait		1:50	
arh. V. Panait		DATA:	
arh. E. Ciurdea		01/2011	
REFERAT / EXPERTIZA	BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU		
	REABILITARE SI MODERNIZARE		
	IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU		
	DESTINATIA LOCUINTE SOCIALE		
	PLANSA		
	NR: A-04		
	PROIECT NR: 14/2008		
	FAZA: D.A.L.I.		

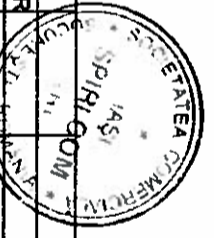


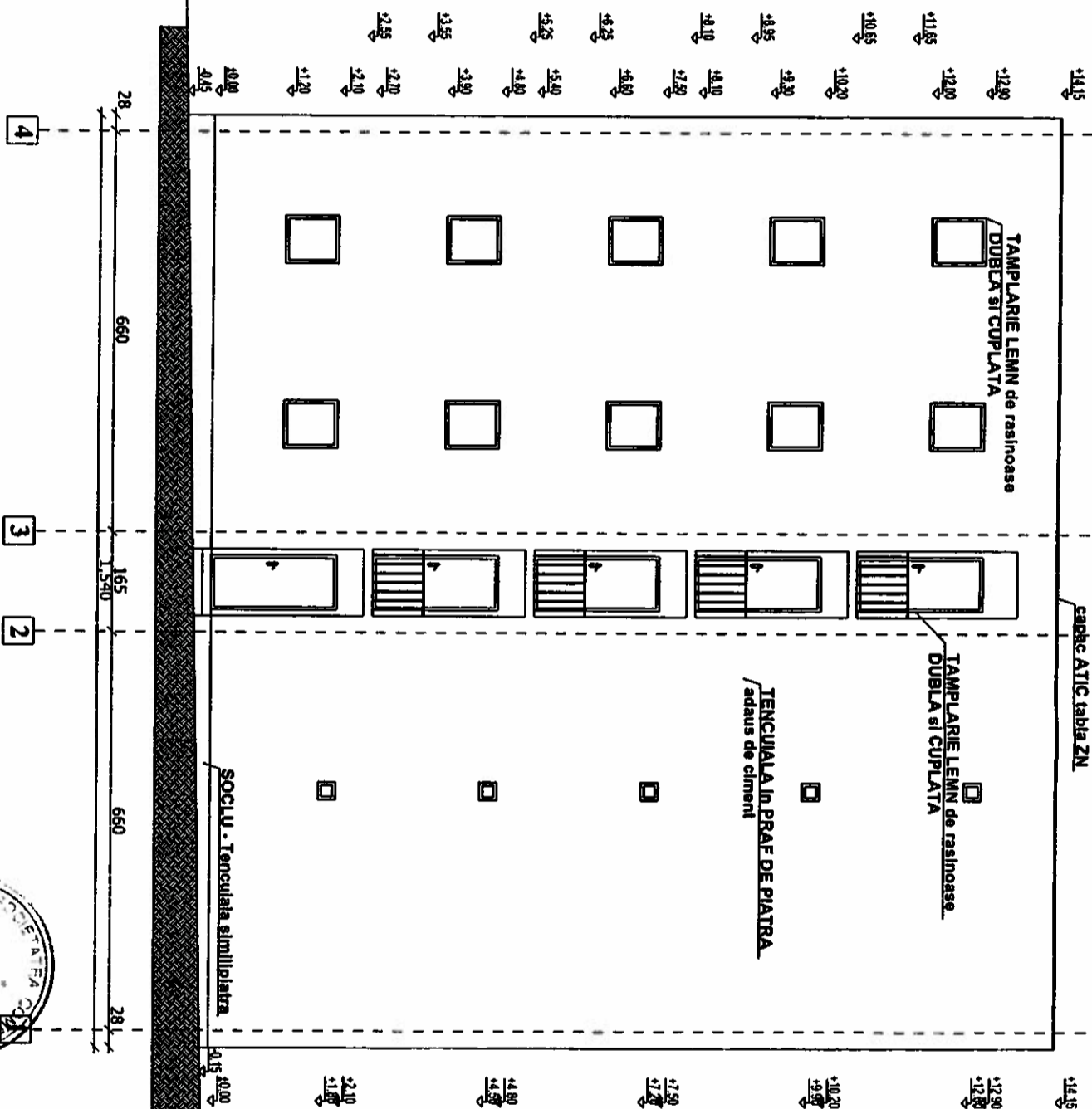
PROIECTANT	S.C. SPIRICOM S.R.L.		PROIECT NR:	14/2008
VERIFICATOR	NUME SEMNATURA CERINTA		REFERAT / EXPERITZA	
EXPERT	NUME SEMNATURA		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	
SEF PROIECT	art. V. Panait	SCARA: 1:50	REABILITARE SI MODERNIZARE	FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT	art. V. Panait	DATA: 01/2011	MOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU	PLANSĂ NR: A-05
DESEMAT	art. E. Ciurdea		DESTINATIA LOCUINTE SOCIALE	
			FATADA PRINCIPALA	
			EXISTENTA	





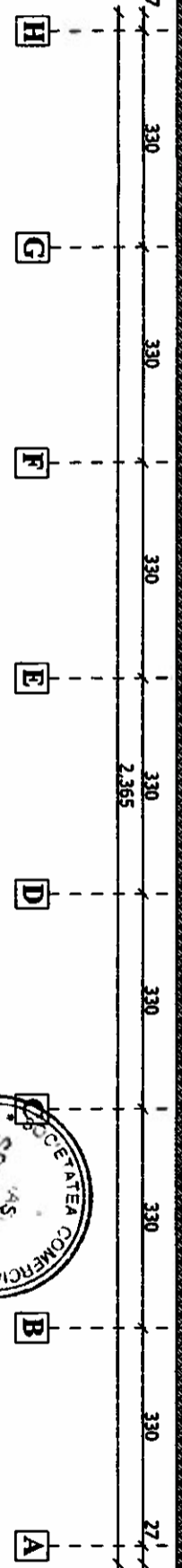
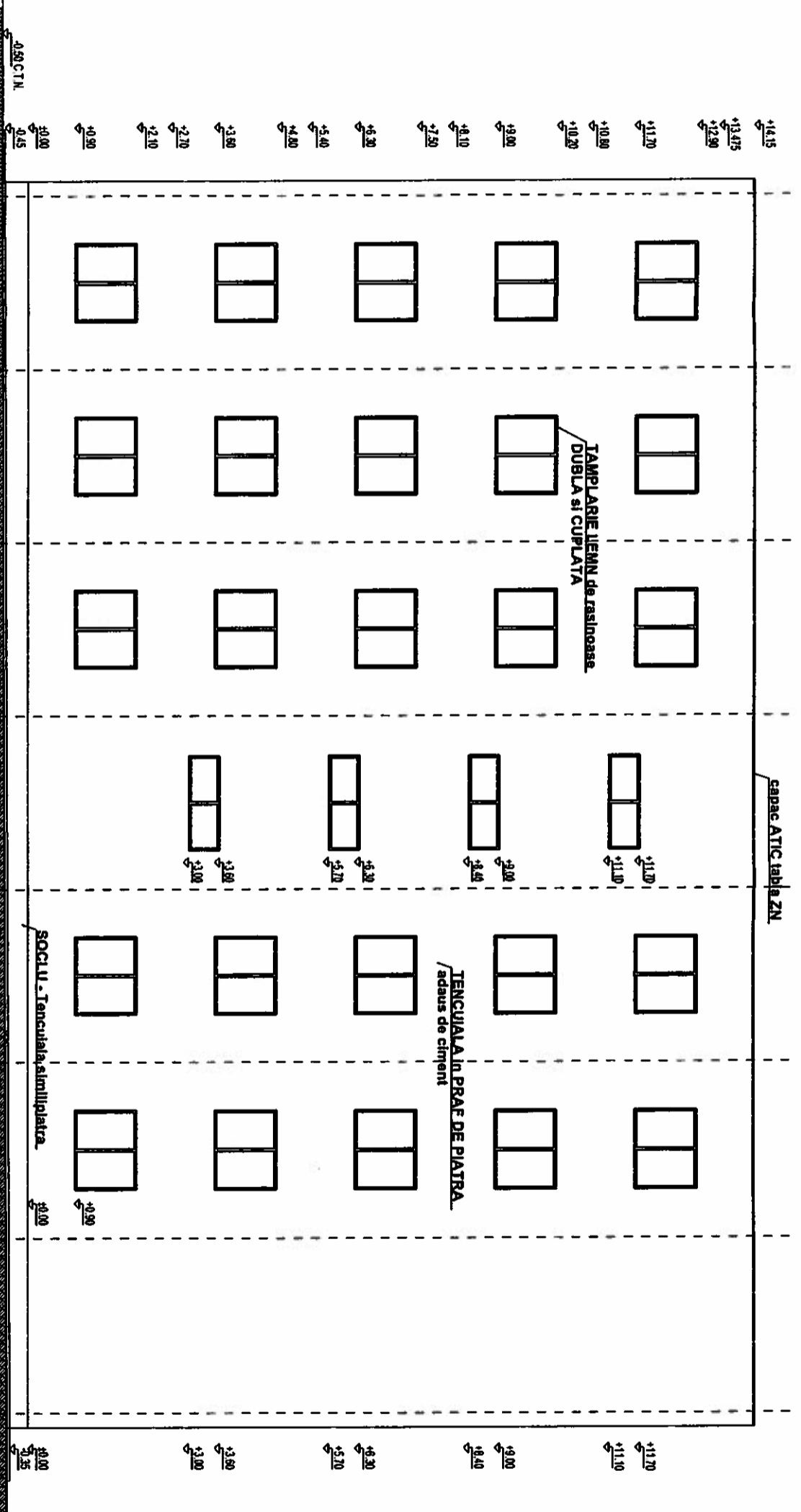
PROIECTANT:	S.C. SPIRICOM S.R.L.		J4072308/1992, BUCURESTI	Tel/Fax: 326.51.17			
EXPERT VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA					
	art. V. Panait	[Signature]					
PROIECTAT	art. V. Panait						
DESENAT	art. E. Ciurdea						
SCARA:		1:50		DATA:		01/2011	
BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU				REFERAT / EXPERITZA			
REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU DESTINATIA LOCUINTE SOCIALE				FAZA: D.A.L.I.			
FATADA LATERALA DREAPTA EXISTENTA				PLANSA NR.: A-06			





EXPERT	VERIFICATOR	PROIECTANT	PROIECT	REFERAT / EXPERTIZA	PROIECT NR:
		S.C. SPIRICOM S.R.L. 40423300/1992, BUCURESTI Tel/fax: 328 51 17		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	14/2008
NUME: SEMNATURA CERINTA					
NUME	SEMNATURA	SCARA:	REABILITARE SI MODERNIZARE	FAZA:	
anh. V. Panait		1:50	IMOBIL. STR. HENRI COANDA NR.9 CU	D.A.L.I.	
anh. V. Panait		DATA:	DESTINATIA LOCUINTE SOCIALE		
anh. E. Ciurdea		01/2011	FATADA LATERALA STANGA	PLANSĂ NR:	
			EXISTENTA	A-07	



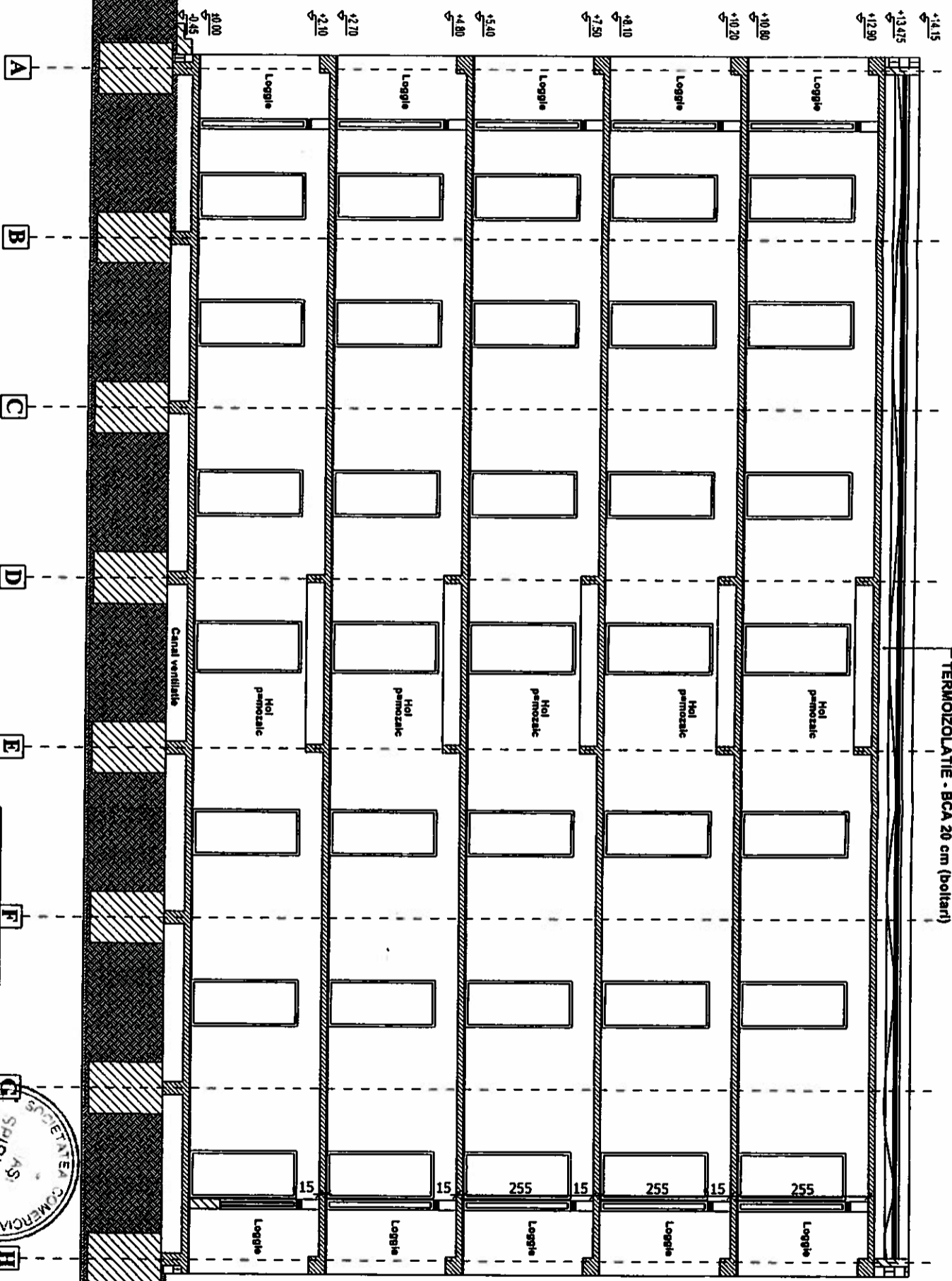


EXPERT					
VERIFICATOR					
PROIECTANT	S.C. SPIRICOM S.R.L.		REFERAT / EXPERTIZA		
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	
SEF PROIECT	arf. V. Panait			REABILITARE SI MODERNIZARE	
PROIECTAT	arf. V. Panait			IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU	
DESENAT	arf. E. Ciurdea			DESTINATIA LOCUINTE SOCIALE	
				FAZADA POSTERIOARA	FAZA:
				EXISTENTA	D.A.L.I.
					PLANSĂ
					NR:
					A-08

PROIECTANT: S.C. SPIRICOM S.R.L.
 46023008/1992, BUCURESTI
 Tel/Fax: 328.51.17

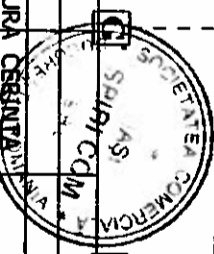
SCARA: 1:50
 DATA: 01/2011

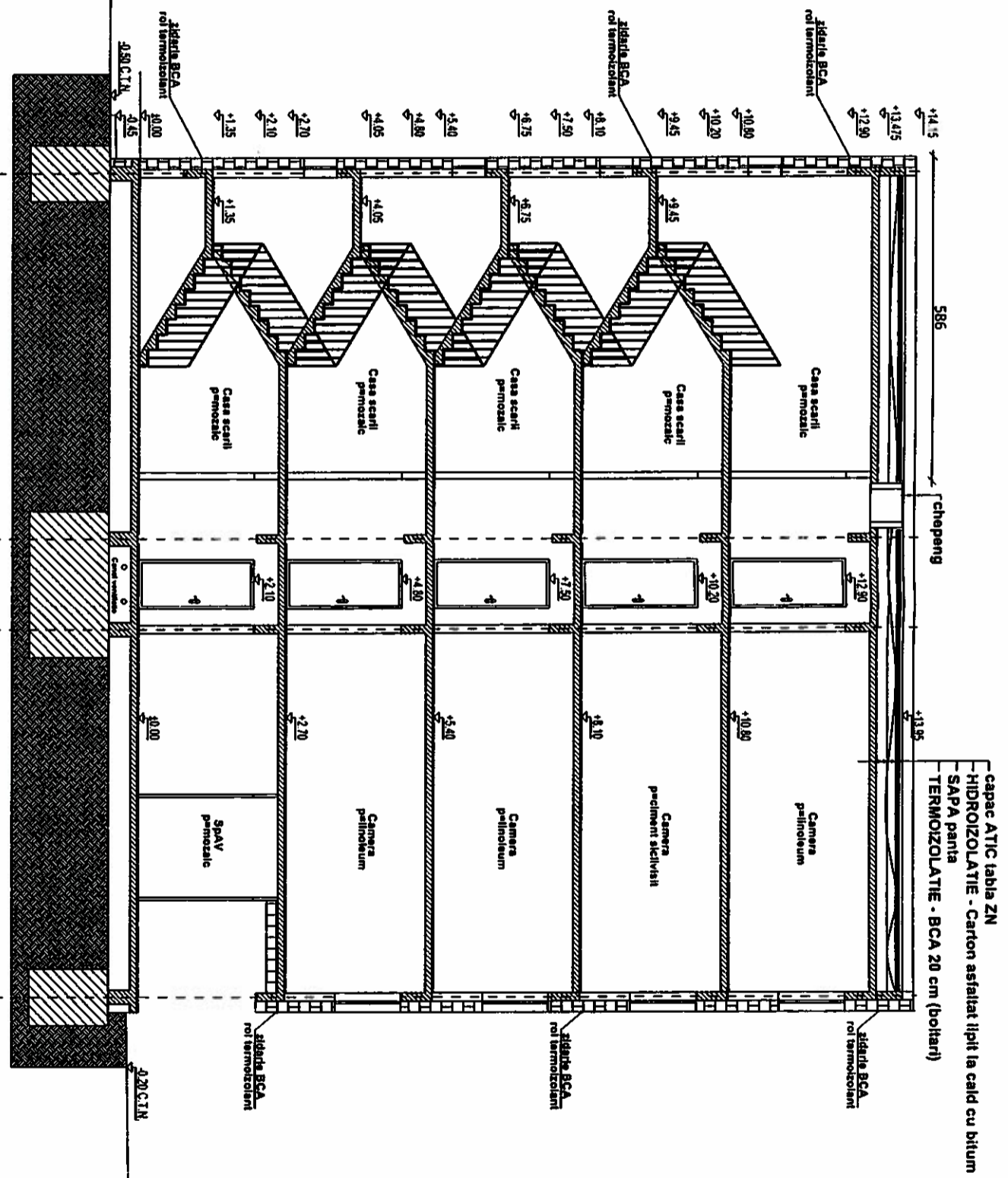
PROIECT NR: 14/2008



- capac ATIC tabla ZN
- HIDROIZOLATIE - Carton asfaltat lipit la cald cu bitum
- SAPA panta
- TERMOIZOLATIE - BCA 20 cm (boltați)

PROIECTANT	S.C.SPIRICOM S.R.L.		PROIECT NR:	14/2008
VERIFICATOR	NUME SEMNATURA		REFERAT / EXPERTIZA	
EXPERT	NUME SEMNATURA		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	
SEF PROIECT	arh. V. Panait	SEMNATURA	SCARA: 1:50	FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT	arh. V. Panait		DATA: 01/2011	REABILITARE SI MODERNIZARE
DESEINAT	arh. E. Ciurdea			IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU DESTINATIA LOCUINTE SOCIALE
				SECTIUNE LONGITUDINALA AA'
				EXISTENTA
				PLANSĂ NR: A-09



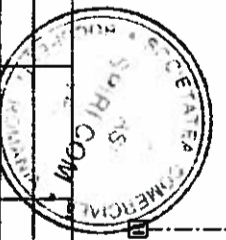
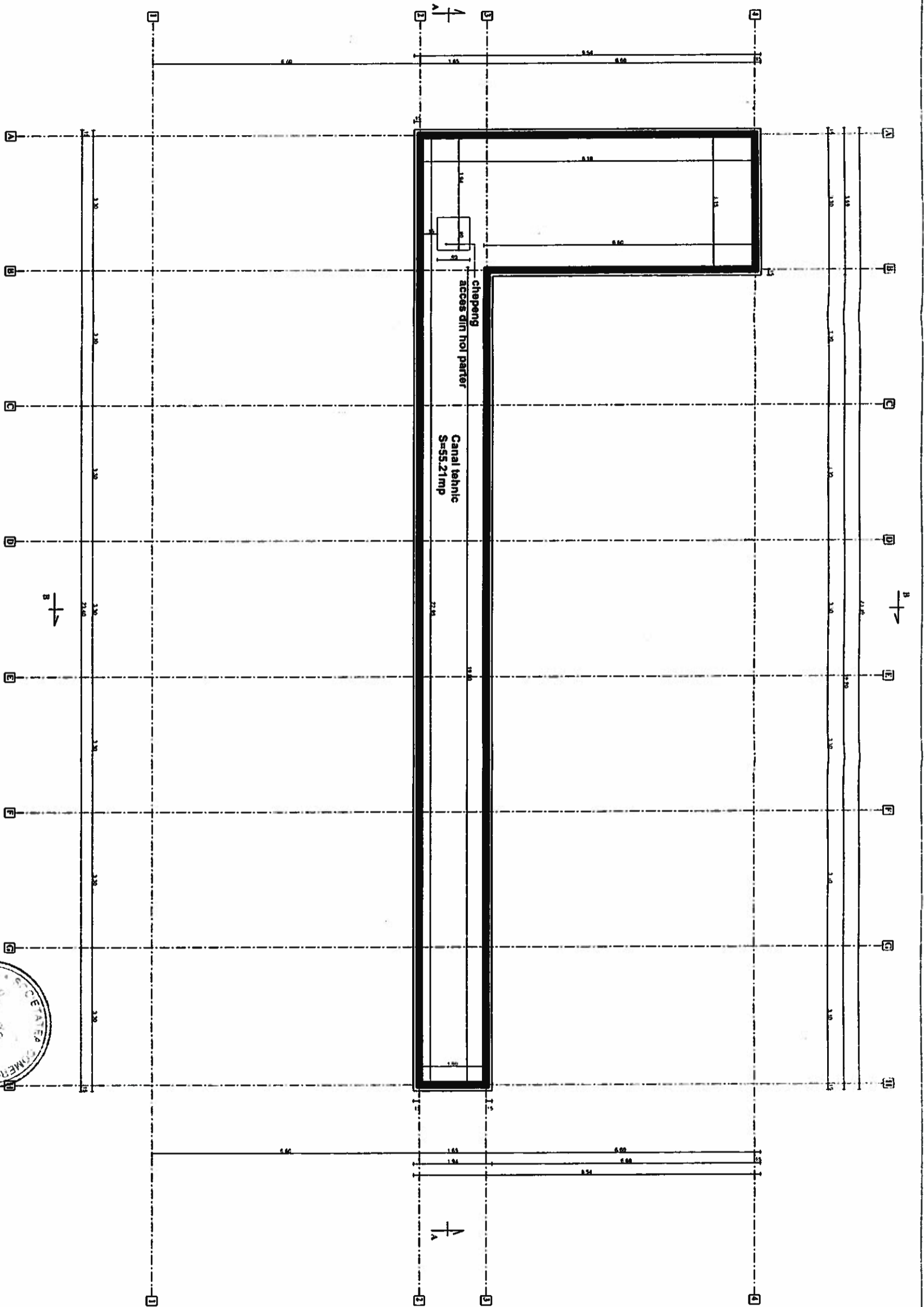


EXPERT	VERIFICATOR	NUME SEMNATORA CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA
		S.C. SPIRICOM S.R.L.	BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU

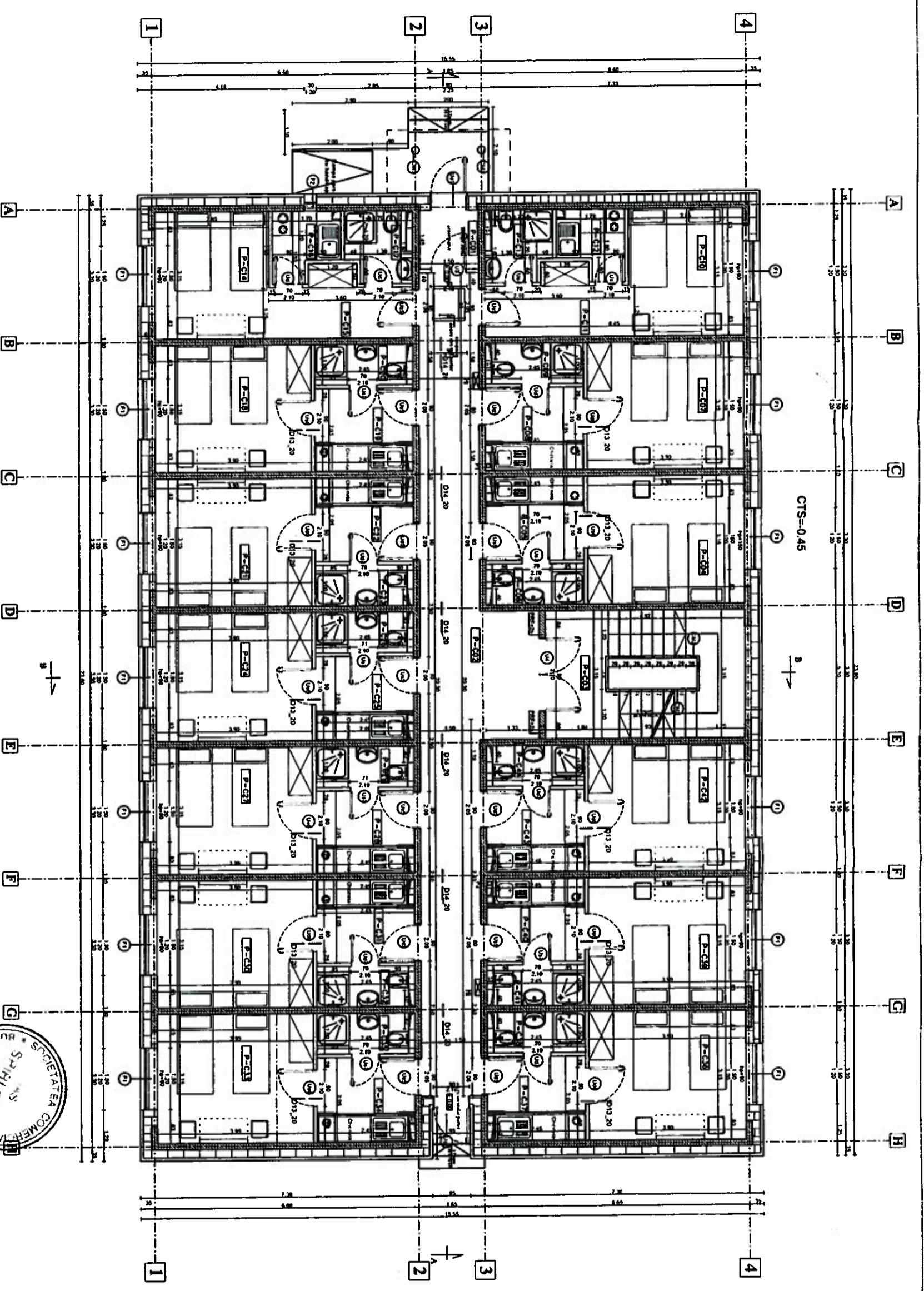
PROIECTANT	NUME	SEMNATURA	REPERAT / EXPERTIZA
SPIRICOM	art. V. Panait		
PROIECTAT	art. V. Panait		
DESENAT	art. E. Ciurdea		

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	REPERAT / EXPERTIZA
SEF PROIECT	art. V. Panait		
PROIECTAT	art. V. Panait		
DESENAT	art. E. Ciurdea		
SCARA:	1:50		
DATA:	01/2011		
FAZA:	D.A.L.I.		
PLANSĂ NR:	A-10		

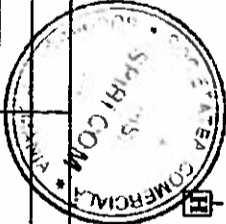
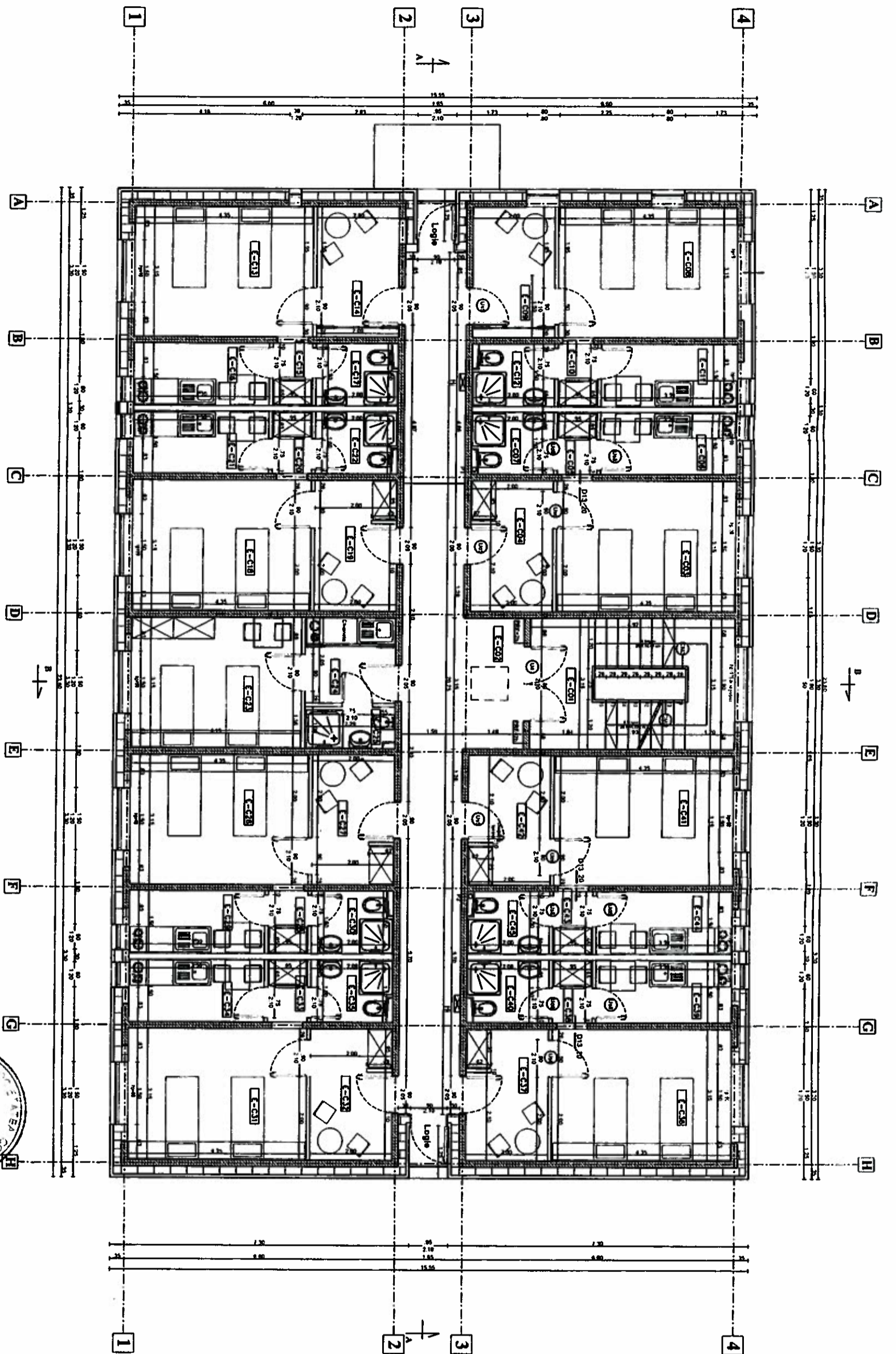




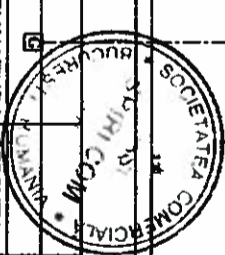
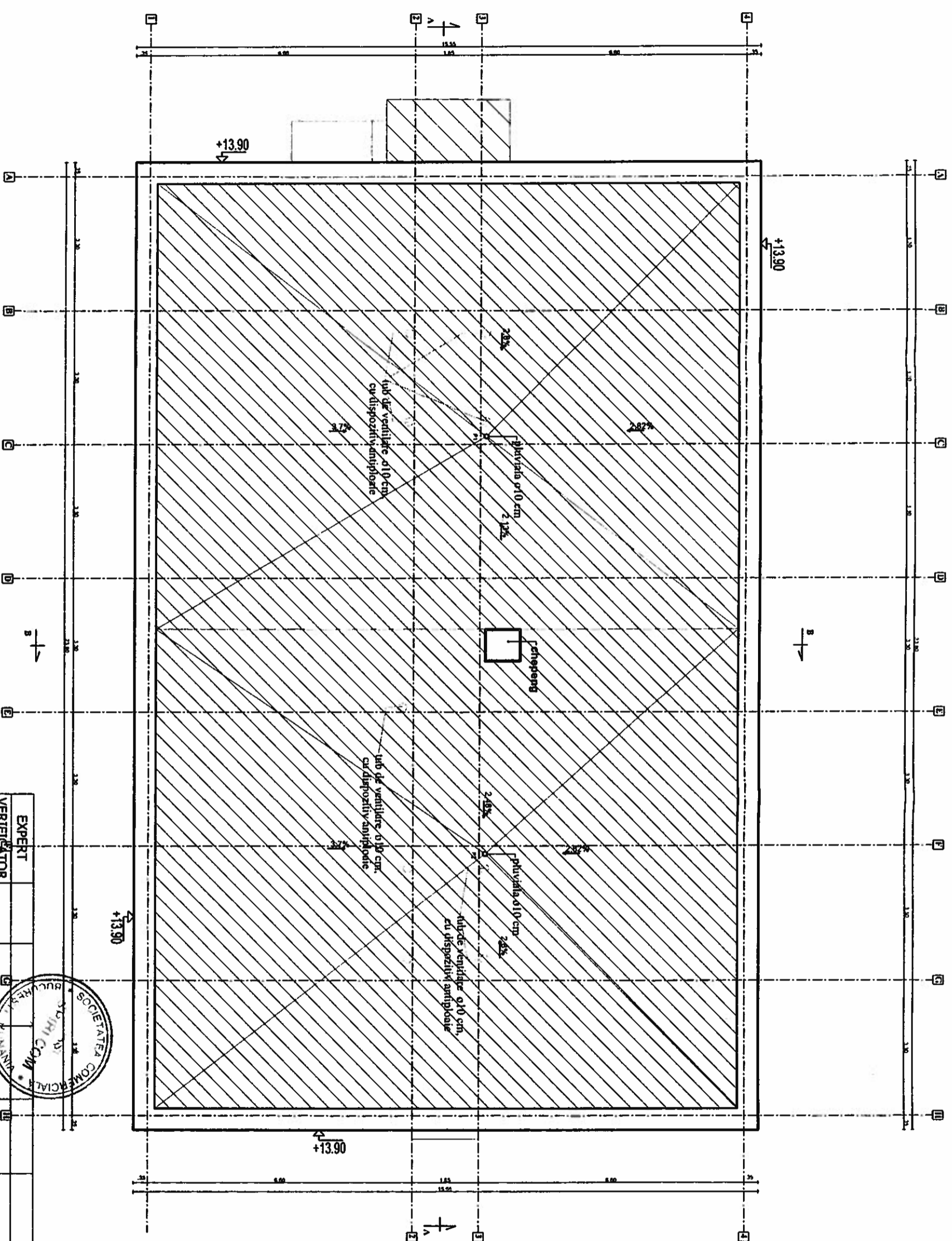
EXPERT							
VERIFICATOR							
NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA					
PROIECTANT:		S.C. SPIRICOM S.R.L.		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACĂU			
SPECIFICAȚIE		NUME	SEMNAȚURA	SCARA:	REABILITARE ȘI MODERNIZARE		
SEF PROIECT		arh. V. Panait		1:100	IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU		
PROIECTAT		arh. V. Panait			DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE		
DESENAT		arh. E. Ciurdea		DATA:	PLAN SUBSOL PROPUS		
				01/2011	PLANSĂ		
					NR:		
					14/2008		
					FAZA:		
					DALI		
					NR:		
					A-11		



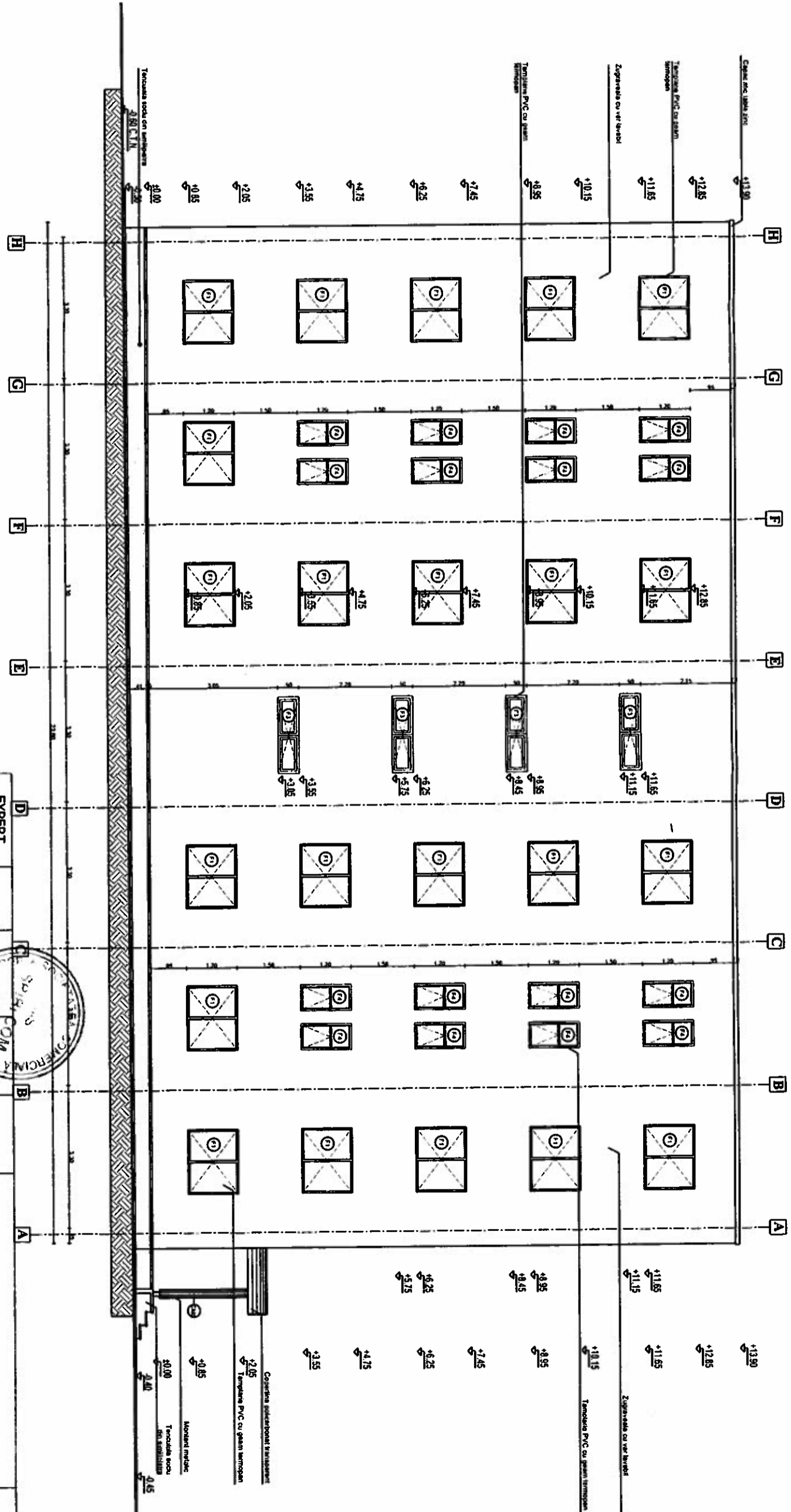
EXPERT					
VERIFICATOR					
PROIECTANT:	S.C. SPIRICOM S.R.L.		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU		
	J40/2306/1992, BUCURESTI		PROIECT NR: 14/2008		
	Tel/Fax: 326.51.17		FAZA: DALI		
SPECIFICATIE	NUME	SEMANTURA	SCARA:	REABILITARE SI MODERNIZARE	
SEF PROIECT	anh. V. Panait		1:100	IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU	
PROIECTAT	anh. V. Panait		DATA:	DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE	
DESEINAT	anh. E. Ciurdea		01/2011	PLAN PARTER PROPOS	
				PLANSĂ	NR: A-12



EXPERT					
VERIFICATOR					
NUME SEMNATURA CERINTA	S.C. SPIRICOM S.R.L.		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU		
PROIECTANT	S.C. SPIRICOM S.R.L.		REFERAT / EXPERTIZA		
	460/25306/1992, BUCURESTI		PROIECT NR: 14/2008		
	Tel/Fax: 32651.17		FAZA: DALI		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	REABILITARE SI MODERNIZARE	
SEF PROIECT	orh. V. Pandit		1:100	IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU	
PROIECTAT	orh. V. Pandit			DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE	
DESEINAT	orh. E. Ciurdeu		DATA:	PLAN ETAJ CURENT PROPUS	
			01/2011	PLANSĂ NR: A-13	

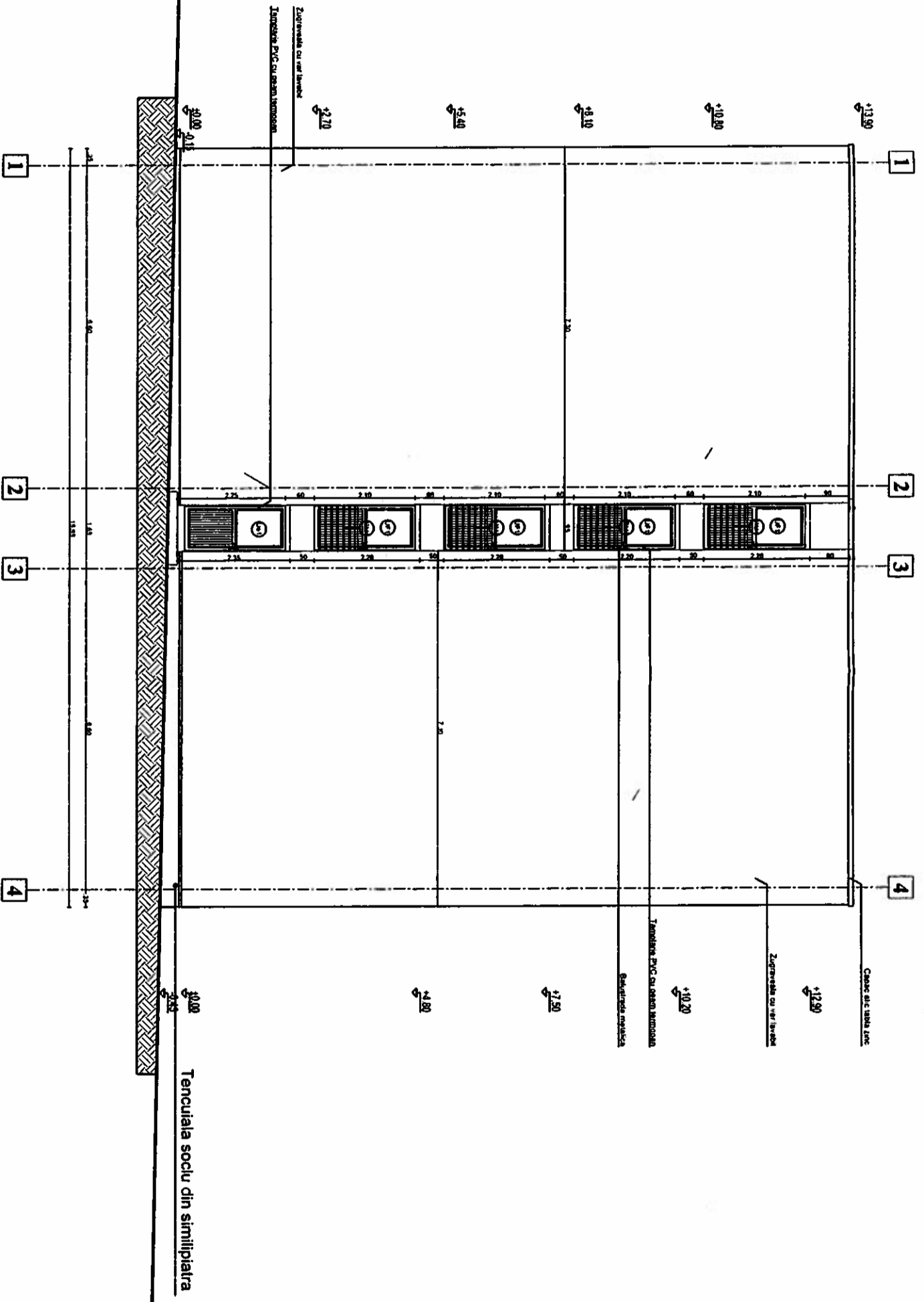


EXPERT					
VERIFICATOR					
PROIECTANT:		S.C. SPIRICOM S.R.L.			
SPIRICOM		MAG/25308/1992, BUCURESTI			
Tel/Fax: 326.51.17					
SPECIFICATIE	NUME	SEMINEATURA	SCARA:	BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	
SEF PROIECT	arh. V. Panait		1:100	REABILITARE SI MODERNIZARE	
PROIECTAT	arh. V. Panait			IMOBIL. STR. HENRI COANDA NR.9 CU	
DESEINAT	arh. E. Ciurdea		DATA:	DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE	
			01/2011	PLAN TERASA PROPUASA	
				PROIECT NR:	14/2008
				FAZA:	DALI
				PLANSĂ NR:	A-14



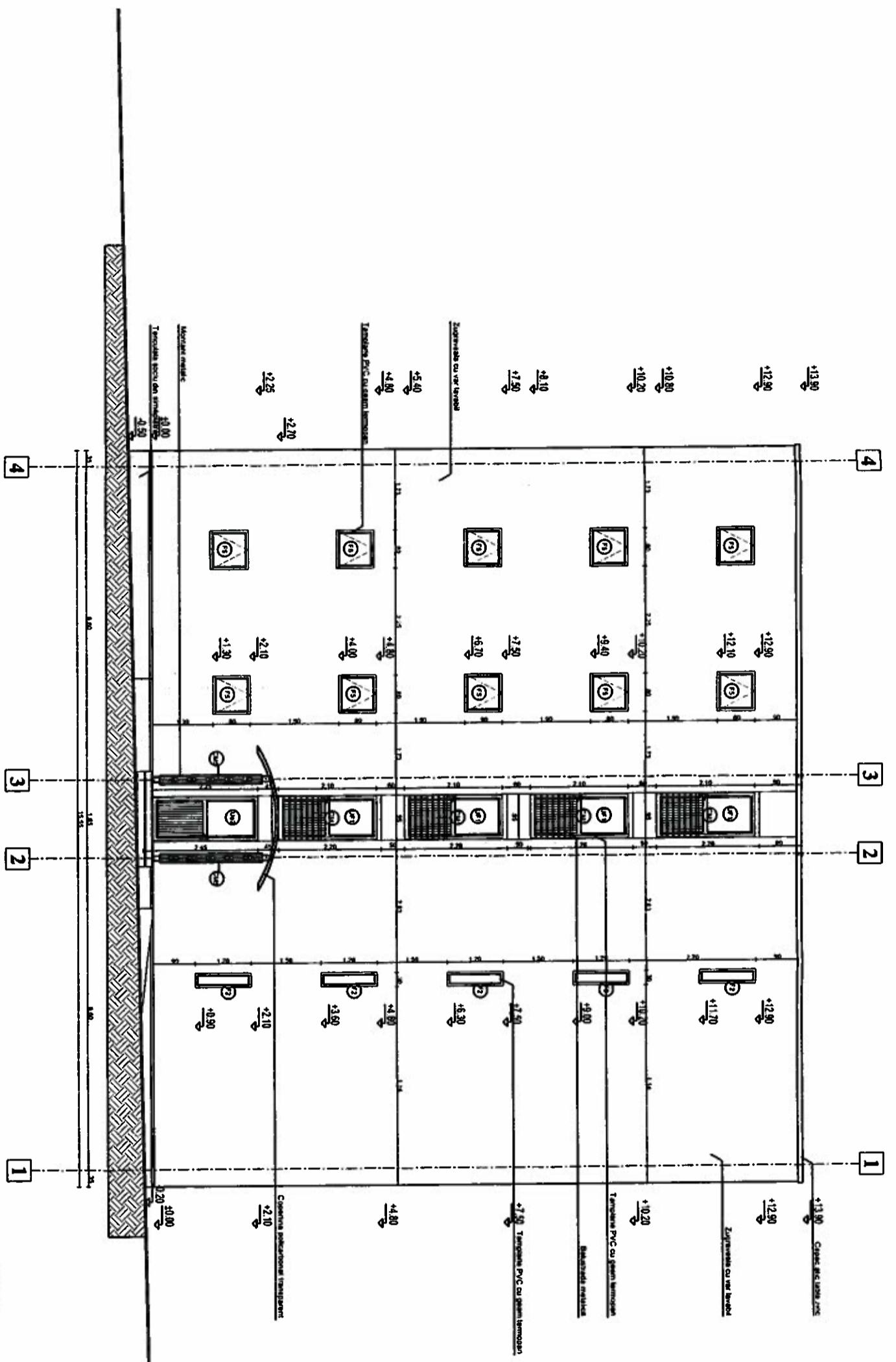
PROIECTANT:		S.C. SPIRICOM S.R.L.		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	
VERIFICATOR:		NUME SEMNATURAL PERMINTA		REFERAT / EXPERTIZA	
SPECIFICATIE		NUME SEMNATURA		REABILITARE SI MODERNIZARE	
SEF PROIECT		arh. V. Panait		IMOBIL. STR. HENRI COANDA NR.9 CU	
PROIECTAT		arh. V. Panait		DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE	
DESENAT		arh. E. Ciurdea		FATADA PRINCIPALA PROPUISA	
DATA: 01/2011		SCARA: 1:100		FAZA: DALI	
PROIECT NR: 14/2008		PLANSĂ NR: A-15			



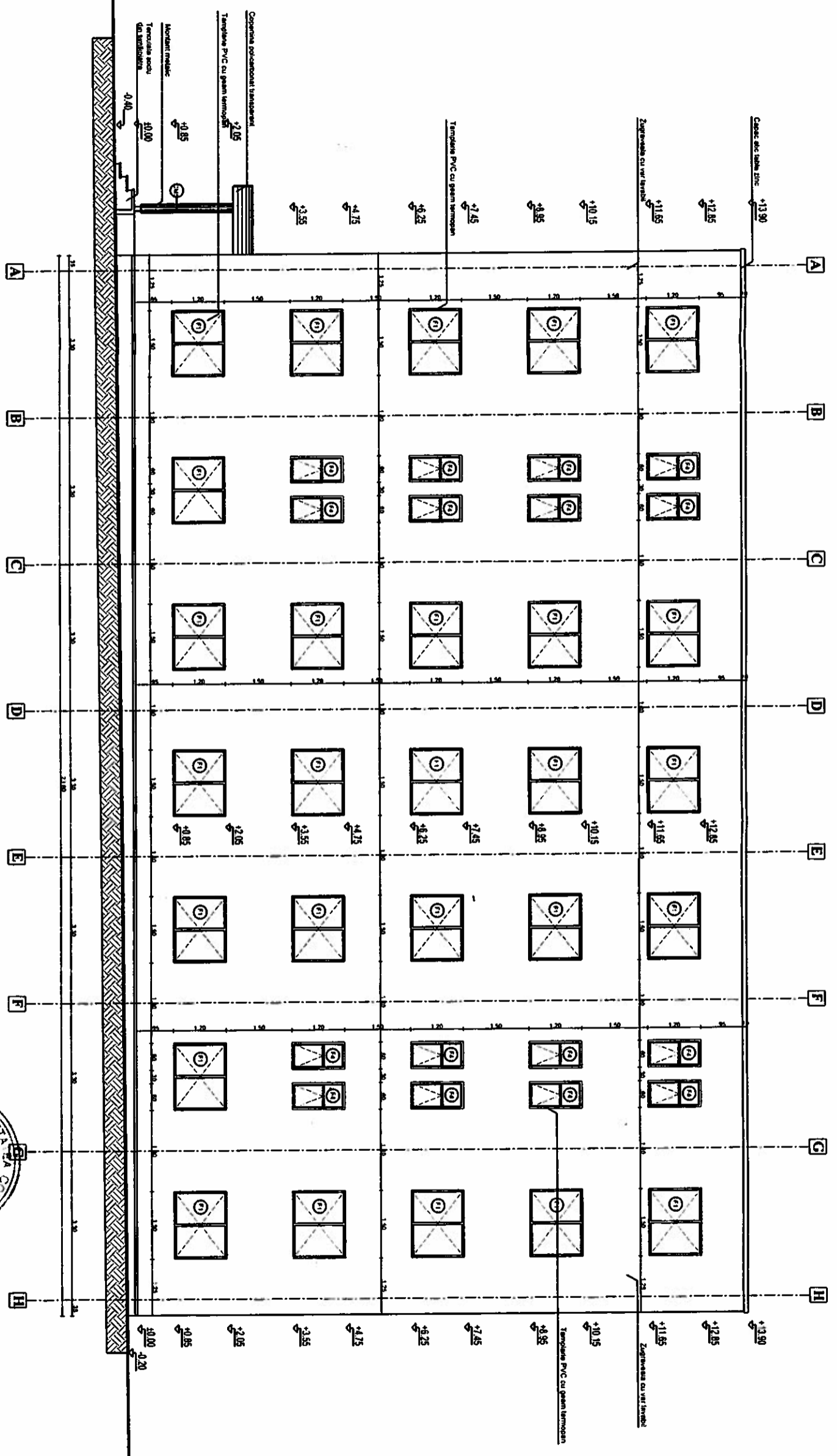


EXPERT					
VERIFICATOR					
PROIECTANT:	S.C. SPIRITCOM-S.R.L.		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU		
	J40/2308/1992, BUCURESTI		PROIECT NR: 14/2008		
	Tel/Fax: 326.51.17				
SPECIFICATIE	NUME	SEMANTURA	SCARA:	REABILITARE SI MODERNIZARE	
SEF PROIECT	arh. V. Panait		1:100	IMOBIL. STR. HENRI COANDA NR.9 CU	
PROIECTAT	arh. V. Panait			DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE	
DESENAT	arh. E. Ciurdea		DATA:	FATADA LATERALA DREAPTA	
			01/2011	PROPUSA	
				PLANSĂ NR:	A-16





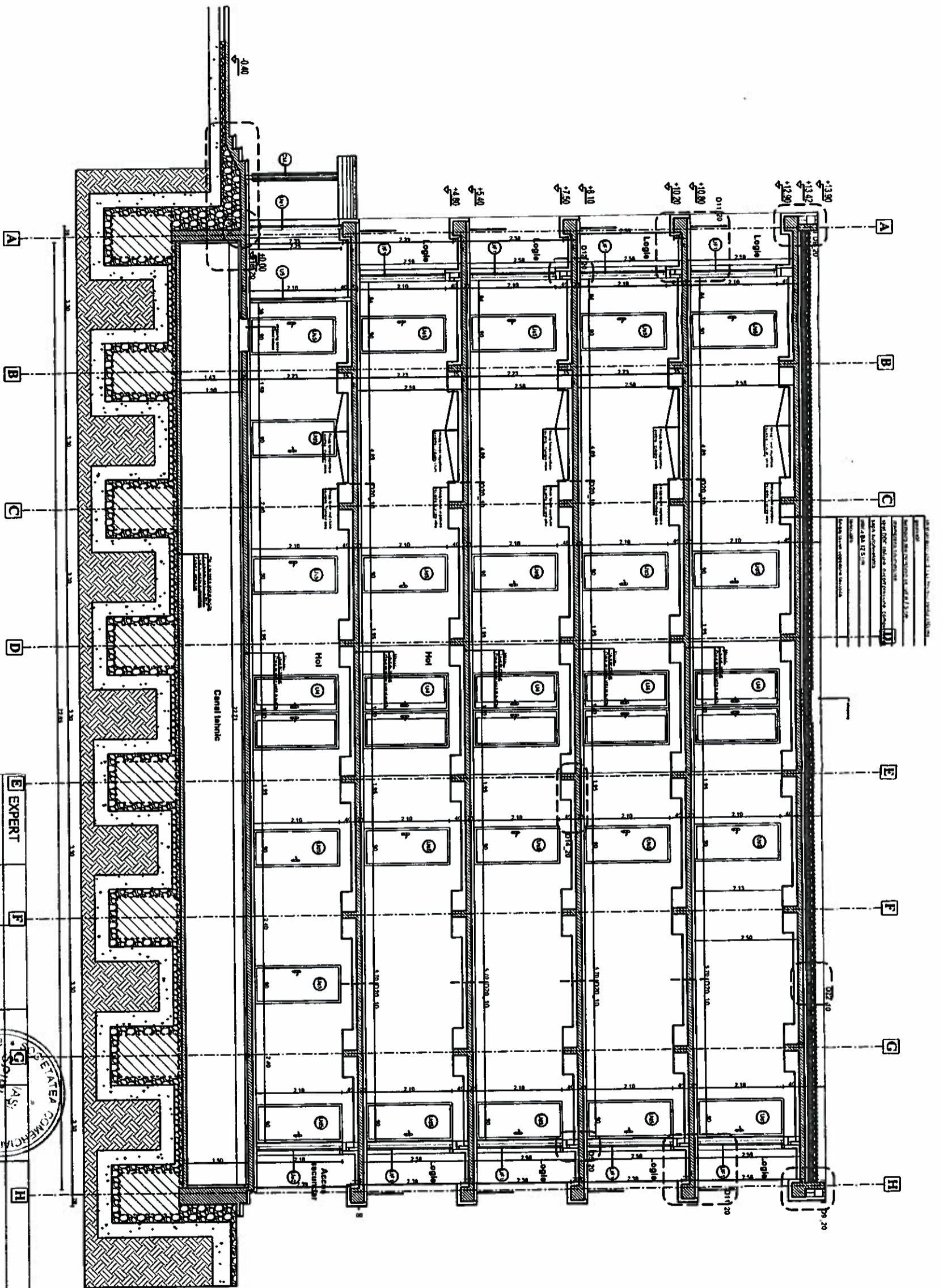
EXPERT					
VERIFICATOR					
PROIECTANT	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
DESEINAT	NUME	SEMNATURA			
PROIECTANT: S.C. SPIRICOVA S.P. J40/2308/1992, BUCURESTI Tel/Fax: 326.51.17			REFERAT / EXPERTIZA BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU		
SPECIFICATIE SEF PROIECT arh. V. Panait PROIECTAT arh. V. Panait DESEINAT arh. E. Ciudea			SCARA: 1:100 DATA: 01/2011 REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE FATADA LATERALA STANGA PROPUISA		
PROIECT NR: 14/2008			FAZA: DALI PLANSA NR: A-17		



EXPERT		AS	
VERIFICATOR		SPRI/COM	
NUME		SEMINTURA	
S.C. SPIRICOM S.R.L.		S.C. SPIRICOM S.R.L.	
440/25308/1992, BUCURESTI		440/25308/1992, BUCURESTI	
Tel/Fax: 326.51.17		Tel/Fax: 326.51.17	
PROIECTANT:		REFERAT / EXPERTIZA	
S.C. SPIRICOM S.R.L.		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	
SPECIFICATIE		SCARA: 1:100	
SEMINTURA		REABILITARE SI MODERNIZARE	
SEMINTURA		IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU	
SEMINTURA		DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE	
SEMINTURA		FATA DA POSTERIOARA	
SEMINTURA		PROPUSA	
SEMINTURA		PLANSĂ NR.: A-18	
SEMINTURA		PROIECT NR.: 14/2008	



PROIECTANT:	NUME	SEMINTURA	SCARA:
S.C. SPIRICOM S.R.L.	arh. V. Panait		1:100
440/25308/1992, BUCURESTI	arh. V. Panait		
Tel/Fax: 326.51.17	arh. E. Ciurdea		
PROIECTANT:	NUME	SEMINTURA	DATA:
S.C. SPIRICOM S.R.L.	arh. V. Panait		01/2011
440/25308/1992, BUCURESTI	arh. V. Panait		
Tel/Fax: 326.51.17	arh. E. Ciurdea		
PROIECTANT:	NUME	SEMINTURA	DATA:
S.C. SPIRICOM S.R.L.	arh. V. Panait		01/2011
440/25308/1992, BUCURESTI	arh. V. Panait		
Tel/Fax: 326.51.17	arh. E. Ciurdea		



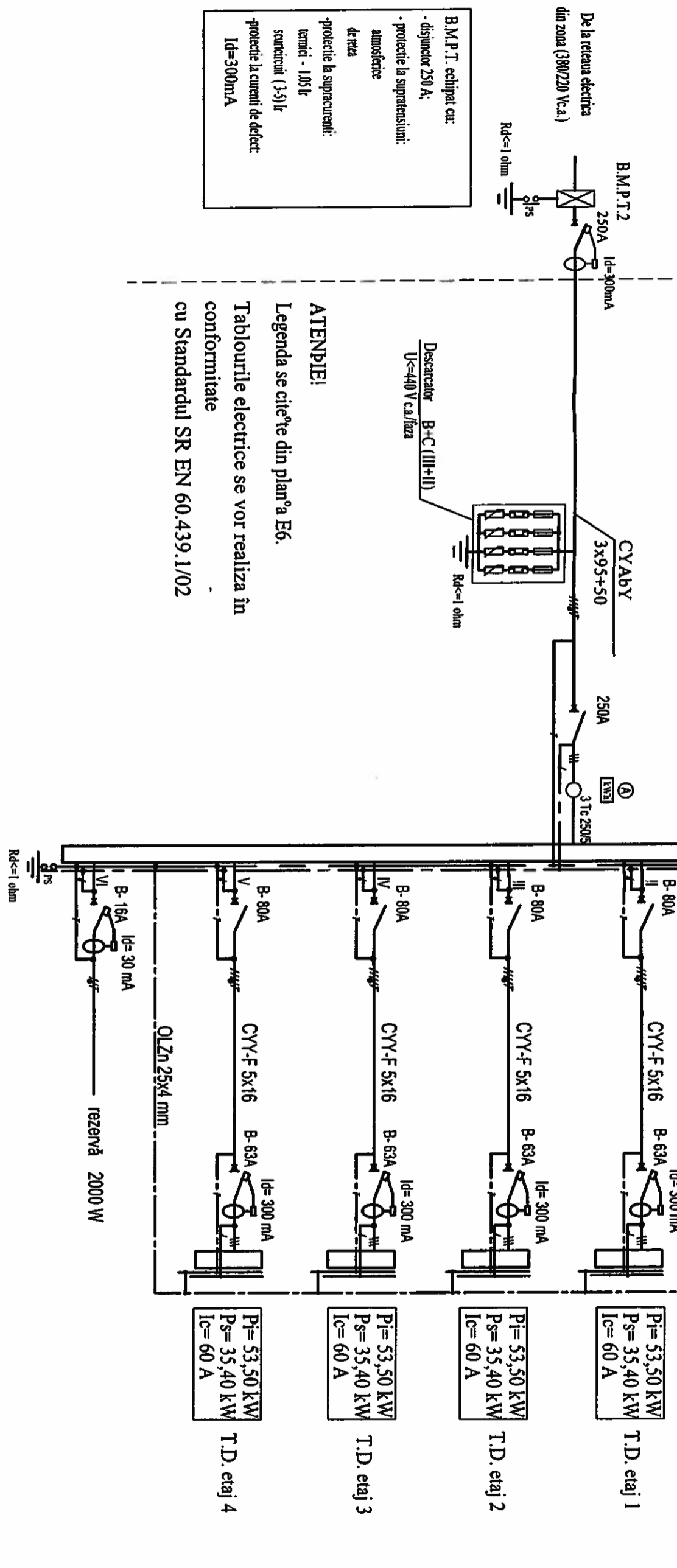
PROIECTANT	S.P. SPIRICOM S.R.L.
VERIFICATOR	ING. V. PANAIT
DESEINATOR	ING. E. CIURDEA
PROIECTANT	S.P. SPIRICOM S.R.L.
VERIFICATOR	ING. V. PANAIT
DESEINATOR	ING. E. CIURDEA

PROIECTANT	S.P. SPIRICOM S.R.L.	VERIFICATOR	ING. V. PANAIT	DESEINATOR	ING. E. CIURDEA
PROIECT	S.C. SPIRICOM S.R.L.	REFERAT / EXPERTIZA			
SCARA:	1:100	BENEFICIAR:	MUNICIPUL BACAU	FAZA:	DALI
DATA:	01/2011	REABILITARE SI MODERNIZARE		PLANSĂ	NR: A-19
		IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU			
		DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE			
		SECTIUNE LONGITUDINALA			
		PROPUASA			

Lucrări executate de furnizorul de energie electrică după obținerea avizului de racordare de către beneficiar

$P_i = 279,80 \text{ kW}$
 $P_s = 183,10 \text{ kW}$
 $P_c = 128,00 \text{ kW}$
 $I_c = 201 \text{ A}$
 $\cos \phi = 0,92$

B.M.P.T. echipat cu:
 - disjuncător 250 A;
 - protecție la supraîncălzire atmosferice de rețea
 - protecție la supraîncălzire termică - 1,05 I_n
 - scutituri (3-5) I_n
 - protecție la curenti de defect: I_d=300mA



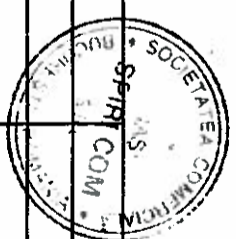
ATENȚIE!
 Legenda se citește din planșa E6.
 Tablourile electrice se vor realiza în conformitate cu Standardul SR EN 60.439.1/02

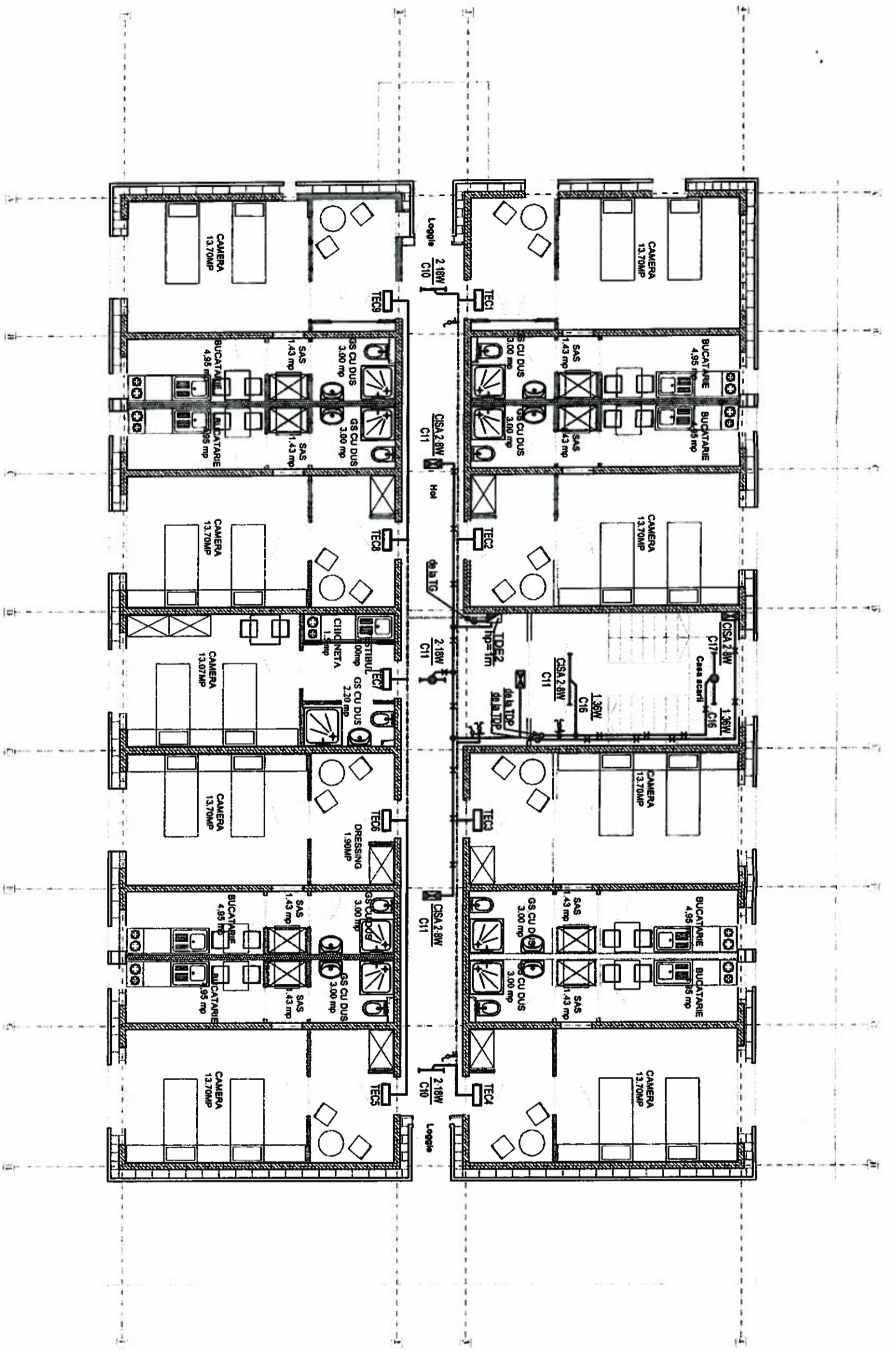
REFERAT DE VERIFICARE NR./DATA

SPECIFICATIE:	




PROIECTANT:	S.C. SPIRICOM S.R.L.		BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BACAU	Proiect nr.	14/2008
	J402308/1992, BUCURESTI					
	Tel/fax: 326 51 17					

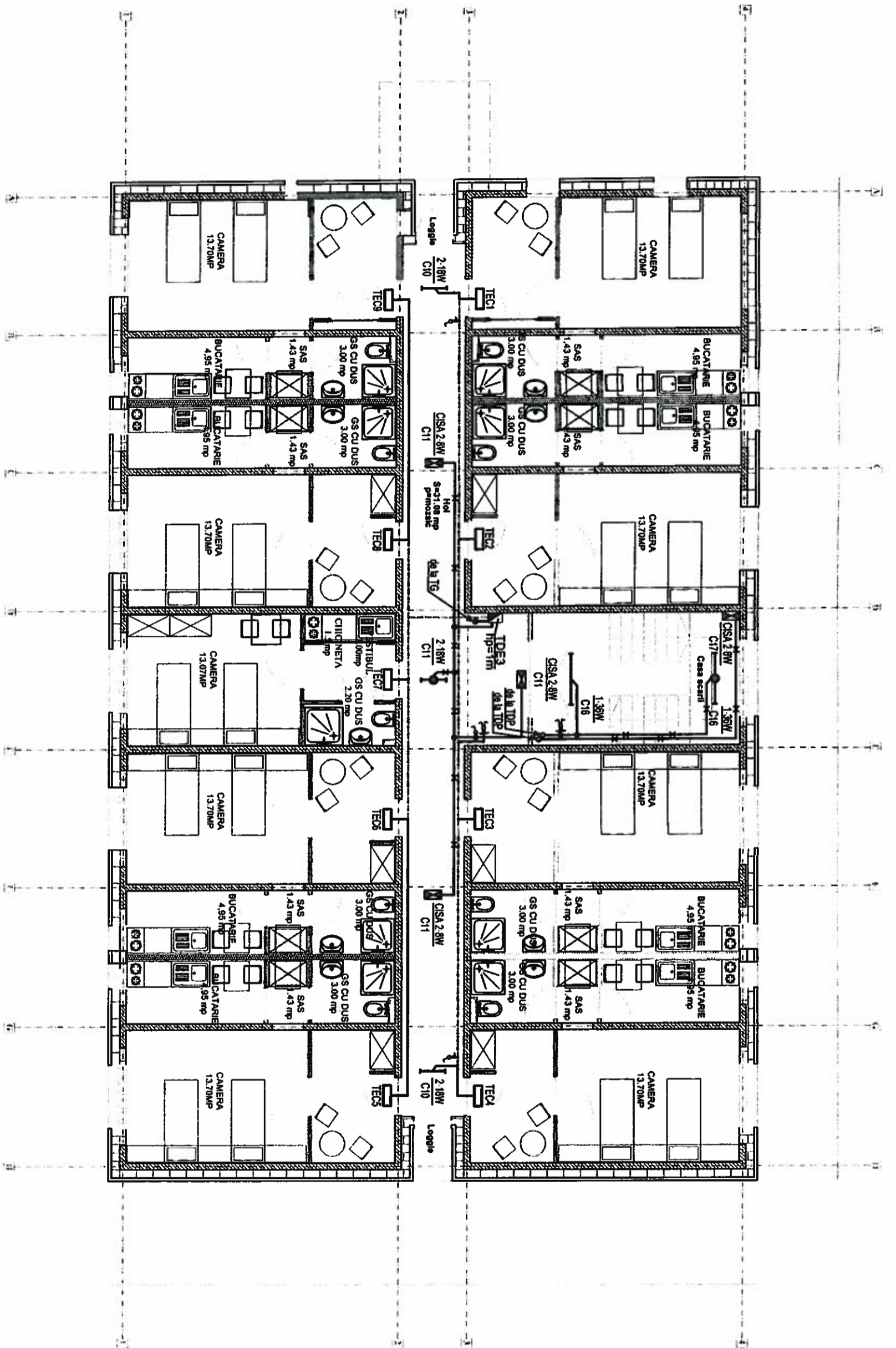
SPECIFICATIE:	NUME	Semnatura:	Sc:	DENUMIRE PROIECT	FAZA:
Sef proiect:	Arh. Panait V.			REABILITARE SI MODERNIZARE	DAI
Proiectat:	Ing. Eșanu A.		Data:	IMOBIL STR. HENRI COANDA NR. 9 CU	
				DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE	
Descris:	Ing. Eșanu A.		01/2010	Titlul planșei:	Plansa Nr. E1




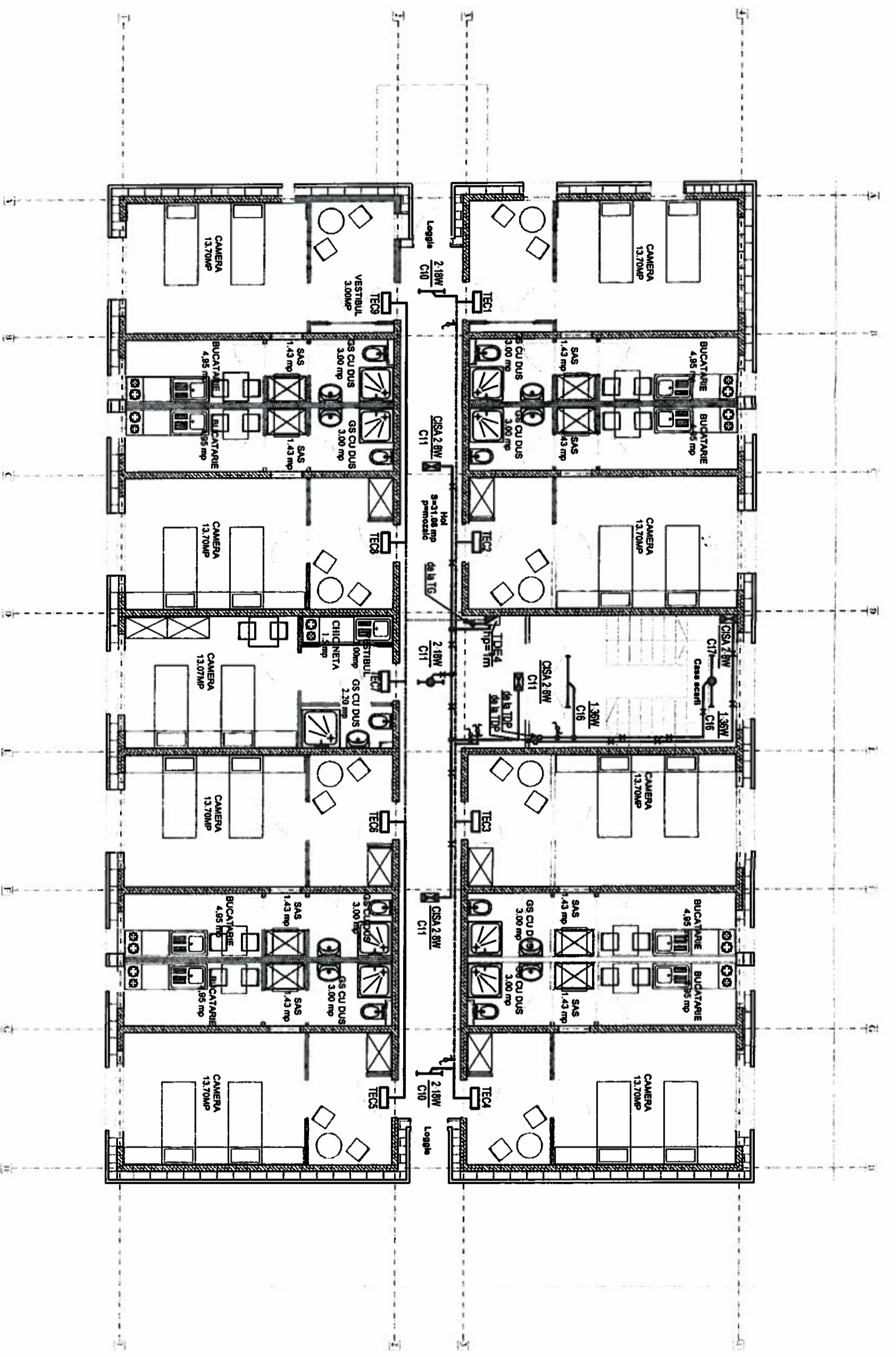


REFERAT DE VERIFICARE NR./DATA

SPECIFICATIE:		BENEFICIAR:		Proiect nr.
		MUNICIPUL BACAU		14/2008
PROIECTANT:		S.C. SPIRICOM S.R.L.		FAZA:
 46/2308/1992, BUCURESTI Tel/fax: 326 51 17				DALI
SPECIFICATIE:		NUME	Semnatu:	Sc: 1:100
Sef proiect:		Arh. Panait V.		Data:
Proiectat:		Ing. Eşanu A.		04/2011
Desenat:		Ing. Eşanu A.		
		DENUMIRE PROIECT:		PLANSA NR.
		REABILITARE SI MODERNIZARE		E3
		IMOBIL STR. HENRI COANDA NR. 9 CU		
		DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE		
		Titlul plansei:		
		PLAN ETAJ 2 - INSTALATIILE ELECTRICE		
		CURENTI TARI		



SPECIFICATIE:				REFERAT DE VERIFICARE NR./DATA	
PROIECTANT:	S.C. SPIRICOM S.R.L.		BENEFICIAR:		Proiect nr.
 S.C. SPIRICOM S.R.L. Adresa: 192, BUCURESTI Tel/Fax: 328.51.17		MUNICIPUL BACAU		14/2008	
SPECIFICATIE:	NUME	Semnat:	Sc: 1:100	DENUMIRE PROIECT:	
Sef proiect:	Arh. Panait V.		Data:	REABILITARE SI MODERNIZARE	
Proiectat:	Ing. Esanu A.			IMOBIL STR. HENRI COANDA NR. 9 CU	
Desenat:	Ing. Esanu A.			DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE	
				Titlul plansei:	
				PLAN ETAJ 3 - INSTALATIILE ELECTRICE	
				CURENTII TARI	
				Plansa Nr. E4	



SPECIFICATIE:		REFERAT DE VERIFICARE NR./DATA	
PROIECTANT:	S.C. SPIRICOM S.R.L. J4023091192, BUCURESTI Tel: 328.51.17	BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BACAU
SEMNAURA:	Sc: 1:100	PROIECT NR.:	14/2008
SEF PROIECT:	Arh. Panait V.	FAZA:	DAI
PROIECTANT:	Ing. Eşanu A.	TITLUL PLANSEI:	PLAN ETAU 4 - INSTALATIILE ELECTRICE
DESENAT:	Ing. Eşanu A.	CURENTII TARI	Plansa Nr. E5

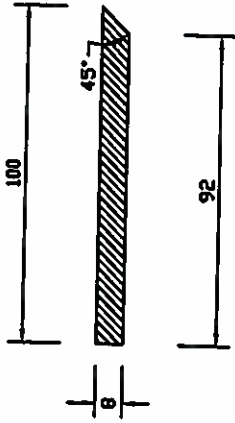
BORDARE GOLURI

P1 tg 8-100x2100

P2 tg 8-150x2100

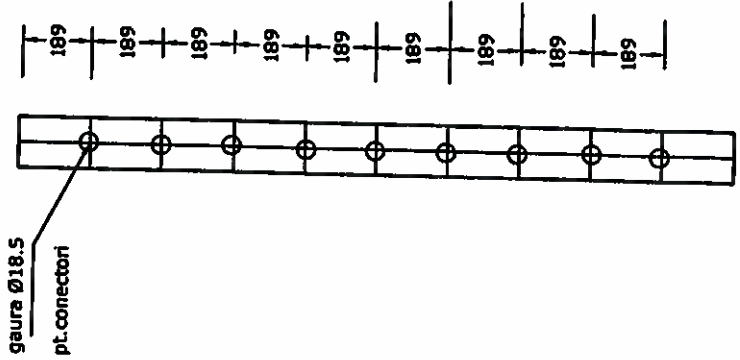
ancora chimica
hef = 120 mm; c = 68 mm

P1 tg 8-100x2100

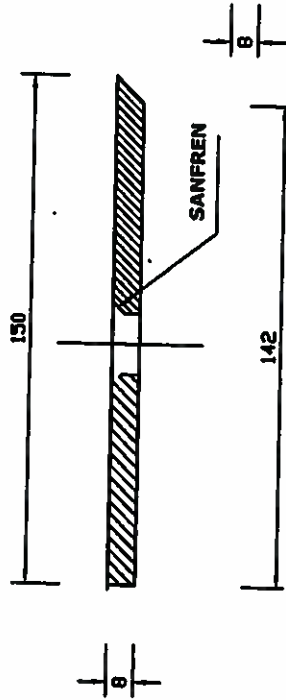


Diafragma b.a

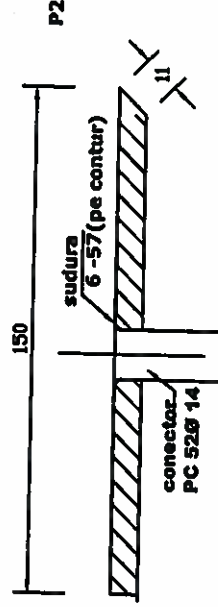
DETALIU GAURI PIESA P2 sc.1:20



Poz. P2 tg 8-150x2100 sc 1:20

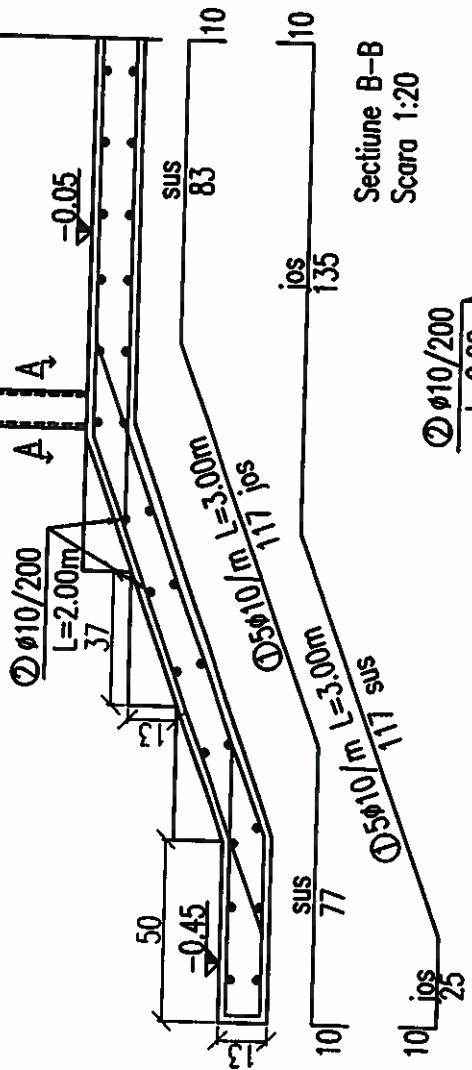


Detaliu sudura conector de placa sc. 1:20

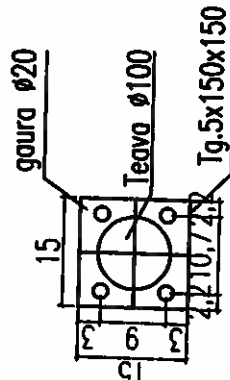


SPECIFICATIE:	NUME	Semnatura:	REFERAT DE VERIFICARE	NR./DATA
Verificator:	ing. Pepescu A. S.	IASI		
PROIECTANT:	S.C. SPIRICOM S.R.L. J4025300484R, aucupres91 Tel/Fax: 026.61.17			
SPECIFICATIE:	NUME	Semnatura:	BENEFICIAR:	Proiect nr.
Sef proiect:	ing. V. Panait		Municipiul Bacau	14/2008
Proiectat:	ing. A. Bejancu		DENUMIRE PROIECT:	FAZA:
Desenat:	ing. A. Forgaci		Reabilitare si modernizare imobil str. Henri Coanda nr.9 destinatia de locuinte sociale	D.A.L.I.
			Titlul plansei:	Planşa Nr.
			04/2011	R3

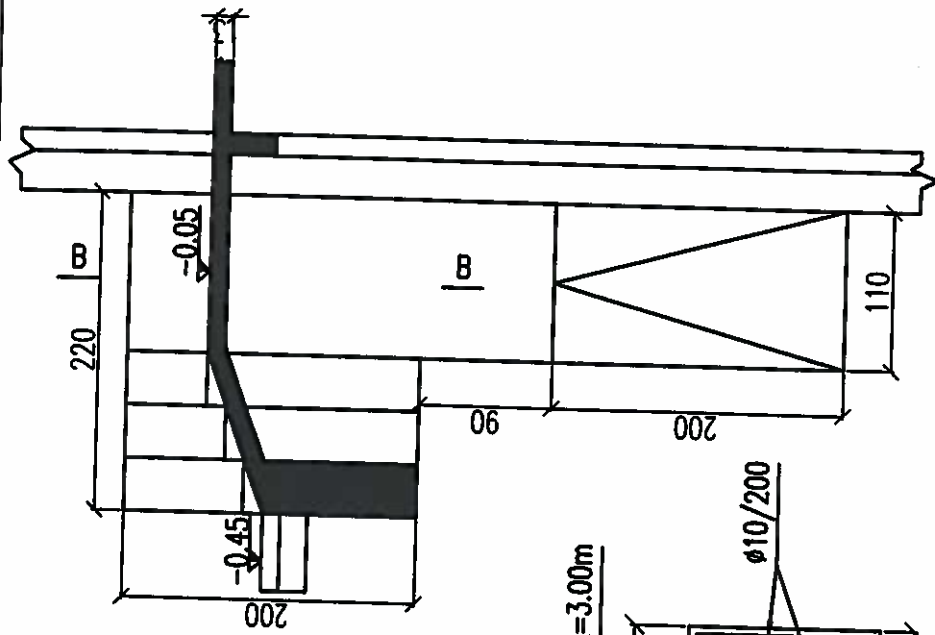
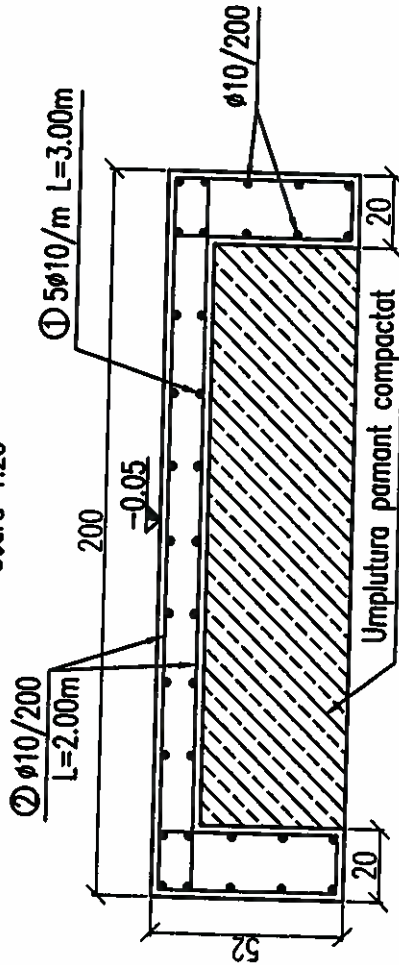
Armare scara intrare
Scara 1:20



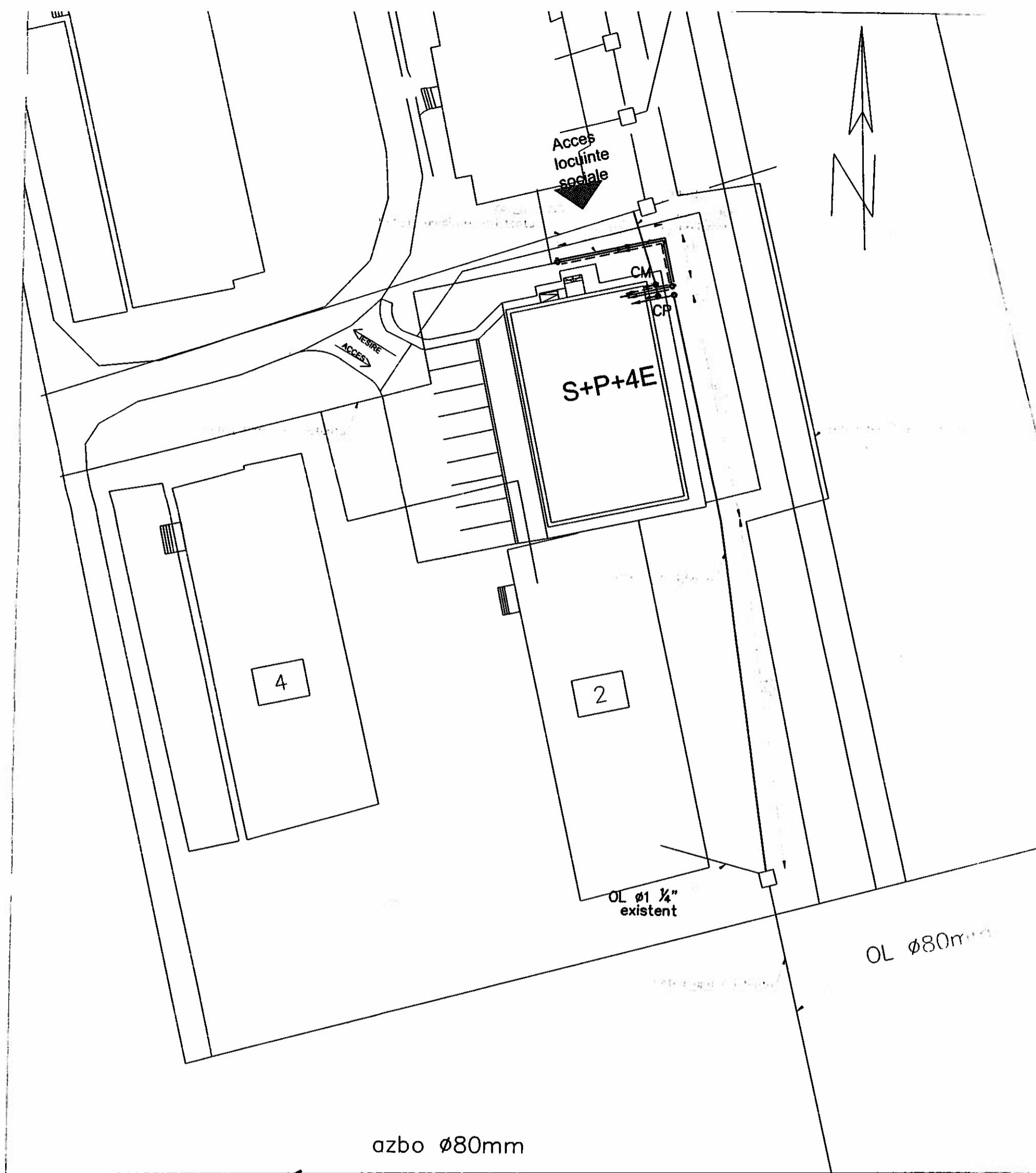
Vedere A-A
Scara 1:10



Sectione B-B
Scara 1:20



SPECIFICATIE:	NUME	REFERAT DE VERIFICARE	NR./DATA
Verificator:	ing. Pepescu A.M.		
PROIECTANT:	S.C. SPIRICOM S.R.L. J40253008/RO200909385871 Tel/Fax: 32084147		
SPECIFICATIE:	NUME	BENEFICIAR:	Municipiul Bacau
Sef proiect:	art. V. Panait	DENUMIRE PROIECT:	Reabilitare si modernizare imobil str. Henri Coanda nr.9 destinatia de locuinte sociale
Proiectat:	ing. A. Bejancu	Titlul plansei:	Plan armare scara intrare
Desenat:	ing. A. Forgaci	Proiect nr.	14/2008
		FAZA:	D.A.L.I.
		Plansa Nr.	R4



azbo Ø80mm

OL Ø600mm



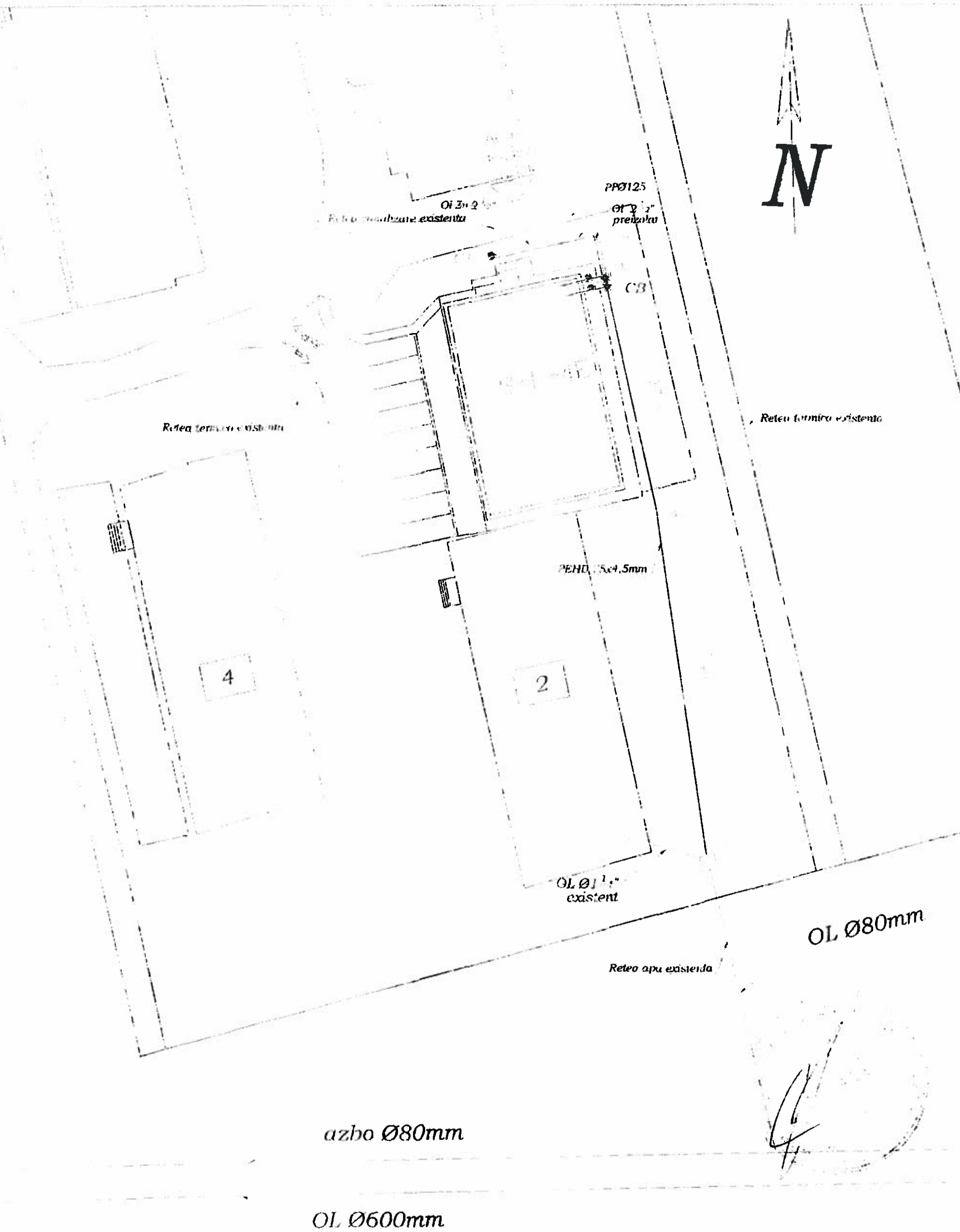
- Camin termice**
- Camin bransament apa**
- CP **Camin canalizare pluviala**
- CM **Camin canalizare menajera**
- **Canalizare menajera**
- **Conducta AR**
- **Conducta AC**
- **Conducta Hidranti**

J40/25308/1992, BUCURESTI
Tel/Fax: 326.51.17

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BACAU

REABILITARE SI MODERNIZARE
IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU DESTINATIA DE
LOCUINTE SOCIALE

Titlul plansei



NOTA - Plansa a fost desenata conform anexei la Certificatul de urbanism nr 677 din 29.12.20010 emis de Primaria Municipiului Bacau

Camin termice Camin bransament apa Camin canalizare pluviala Camin canalizare menajera Canalizare menajera Conducta AR Conducta AC Conducta Hidranti	SPECIFICATIE PROIECTANT S.C. SPIRICOM SPECIFICATIE Scara proiect Proiectat	S.C. SPIRICOM S.R.L. J402504487 BACAU T. FAX: 0234 5117 Nume arh. Panzariu V ing. Lazar J	Scara plan Sc. 1:50 Data 01.2011	REFERAT DE VERIFICARE NR / DATA BENEFICIAR MUNICIPIUL BACAU REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL STR. HENRI COANDA NR 6 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE Titlul plansei REȚELE EXTERIOARE	Proiectat Faza D.T.A.C. Plansa nr RE. 01
---	---	--	---	--	--

46

MEMORIU TEHNIC - INSTALAȚII ELECTRICE

1. GENERALITĂȚI

1.1. Obiectul proiectului

Prezentul proiect tratează la nivel DTAC instalațiile electrice de curenți tari, aferente "REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL STR. HENRI COANDA NR.9 CU DESTINATIA DE LOCUINTE SOCIALE", Bacău și anume:

- Alimentare cu energie electrică;
- Instalații electrice interioare de iluminat normal;
- Instalații electrice interioare de iluminat siguranță;
- Instalații electrice de prize;
- Instalații pentru protecție contra electrocutărilor;
- Instalație electrică de protecție contra supratensiunilor atmosferice (instalații paratrăsnet) și verificare priza de pământ;

1.2. Baze de proiectare

La baza întocmirii prezentei lucrări au stat:

- NP 17/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vc.a. și 1500Vc.c.
- I20/2000 - Normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului;
- STAS 12604 - Protecția împotriva electrocutărilor, instalații electrice fixe;
- NTE 007-2008 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- PE 116-94 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- PE 003-84 - Nomenclator de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor electrice.
- PE 009-93 - Norme de prevenire, stingere și dotarea împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.
- PE 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.
- Standardele în vigoare privind calitatea materialelor utilizate;
- Norme de tehnica securității muncii și de prevenire a incendiilor.

Prin proiectare au fost respectate și realizate cerințele principale de calitate conform Legii 10/95 astfel încât instalațiile electrice proiectate să realizeze și să mențină pe toată durata de utilizare următoarele cerințe:

- rezistența și stabilitate;
- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena, sănătatea, refacerea și protecția mediului;
- economia de energie;
- protecția împotriva zgomotului.

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente, receptoare) trebuie să aibă caracteristici tehnice ale căror performanțe să conducă la îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate,

conform Legii 10/95 a calității în construcții și certificarea de conformitate a calității potrivit prevederilor regulamentului privind certificarea de conformitate a calității produselor în construcții aprobat cu HG nr.766/97.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Obiectivul din Str. Henri Coandă nr. 9 este o construcție existentă, având destinația de « centru social», fiind formată din următoarele tipuri de încăperi:

- grupuri sanitare;
- holuri + casele scărilor;
- camere de locuit;

Putere instalată totală: $P_i = 45,00$ kW;

Putere maximă absorbită: $P_s = 32,00$ kW;

Tensiunea de utilizare $U_n = 1 \times 220$ V.c.a./3 x 380 V.c.a.;

Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \pm 0,2$ Hz;

Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);

Încadrarea spațiilor și zonelor în categorii și clase de influențe externe și grade minime de protecție impuse echipamentelor electrice

Clădirea se încadrează în clasa de importanță "C" – normală și clasa de importanță "III". Potrivit criteriilor din PI 18-99, construcția se încadrează în gradul III de rezistență la foc.

Aceasta încadrare se face analizând din 17/2002:

Anexa 2 – Categoriile influențelor externe în funcție de natura lor, gradul de influență (clasa) conform clasificării internaționale din SR CEI 364-3+A1;

Anexa 4 – Încadrarea principalelor încăperi în categorii și clase după influențele externe și gradele minime de protecție impuse echipamentelor electrice (SR EN 60529).

În funcție de aceste încadrări se vor alege modurile de pozare și tipurile de conducte electrice în funcție de influențele externe (Anexa 3 – 17/2002).

3. SITUAȚIA PROIECTATĂ

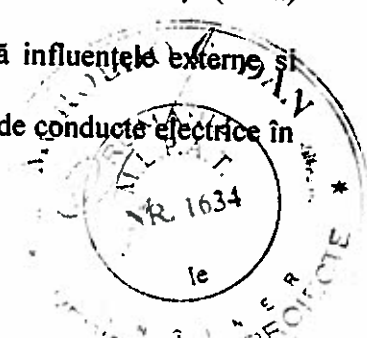
Instalații electrice de alimentare

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face de la rețeaua electrică din zonă (în apropierea amplasamentului propus) prin intermediul unui bransament electric, în baza documentației tehnice de obținere a avizului de racordare ce va fi solicitat de beneficiar și în baza documentației tehnice de execuție a furnizorului de electricitate.

Alimentarea cu energie electrică se va face printr-o coloană electrică, protejată în țevă de oțel montată îngropat, de la blocul de măsură și protecție trifazat, la tabloul electric general TG amplasat la parterul clădirii. Racordul de la BMPT la tabloul general se va realiza cu cablu CYABY montat îngropat.

Măsurarea energiei electrice consumate se va face:

- centralizat, la tabloul general de joasă tensiune al consumatorului;
- pentru fiecare apartament în parte în tabloul de palier de pe nivelul respectiv.



Puterea instalată: $P_i = 279,80$ kW, din care spor $= 234,80$ kW;
Puterea maximă absorbită: $P_s = 183,10$ kW, din care spor $= 151,10$ kW;
Factor de cerere: $K_c = 0,65$;
Tensiunea de utilizare: $U_n = 1 \times 230$ V.c.a./3 x 400 V.c.a.;
Frecvența rețelei de alimentare: $f = 50 \pm 0,2$ Hz;
Factor de putere: $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului din rețeaua furnizorului se va realiza conform avizului tehnic de racordare eliberat de S.C. E-ON SA la cererea beneficiarului și conform studiului de soluție întocmit de furnizor la comanda beneficiarului.

Necesarul de putere și situația consumului de energie electrică se vor specifica într-un chestionar energetic al obiectivului care va sta la baza eliberării ATR (avizului tehnic de racordare) și a contractului de furnizare cu E-ON S.A.

Durata maximă a întreruperii cu energie electrică va fi conform avizului de racordare ce se eliberează de către furnizorul de energie electrică din zonă.

4. DESCRIEREA INSTALAȚIILOR PROIECTATE

4.1. Tablouri electrice

Pentru alimentarea consumatorilor s-a prevăzut un tablou general (notat TG) dimensionat pentru un curent nominal de 250A.

Din tabloul electric general se vor alimenta tablourile electrice distribuție de nivel care la rândul lor vor alimenta tablourile aferente fiecărei camere de cazare.

Tablourile electrice vor avea cel puțin același grad de protecție cu celelalte echipamente din spațiile deservite. Tablourile vor fi echipate cu întrerupătoare automate (cu protecție termică și la scurt circuit), iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se va prevedea și protecție diferențială la curenți de defect (prize, etc).

Totodată se va prevedea protecție împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalațiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice și de deconectări interioare, prin utilizarea unui descărcător trifazat la supratensiuni, clasă B+C (III+II - STAS) în vederea protejării echipamentelor electronice de calcul.

Reanclșarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecțiunii. Puterile necesare la tablourile electrice sunt menționate în schemele electrice monofilare. Execuția tablourilor electrice se va face respectând prevederile Standard SREN- 60.439.1.

Coloanele electrice de alimentare de la tabloul general TG la tablourile de nivel se vor executa cu cabluri de cupru cu întârziere la foc tip CYY-F.

4.2. Instalații electrice de iluminat interior normal

S-au prevăzut instalații electrice de iluminat artificial funcțional realizate cu aparate de iluminat echipate cu lămpi incandescente sau fluorescente în construcție etanșă/normală conform funcțiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat normale conform SR 6646-2/97.

În camere, iluminatul va fi realizat cu lămpi incandescente tip plafonieră (3x60W), în vestibule se vor monta aplice (1x60W)/lămpi fluorescente iar în grupurile sanitare se vor prevedea lămpi fluorescente tip FIPAD 2x18W montate deasupra oglinzilor.

Iluminatul interior pe holuri și casa scării se va realiza cu corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente tip FIA montate aparent.

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat prin comutatoare și întrerupătoare în construcție

etanșă/normală conform funcționii încăperilor.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și comutatoarelor este de regulă 1,2 m de la nivelul pardoselii. Gradul minim de protecție ce trebuie asigurat la montaj va fi de minim: IP211 - pentru montare îngropată în pereți și IP541 - pentru montare aparentă.

Circuitele electrice pentru iluminat artificial se vor realiza cu conductori din cupru FY montați îngropat în tuburi IPEY sau cu cabluri cu rezistență mărită la foc tip CYY-F 3x1,5 mm².

4.3. Instalații electrice de iluminat interior de siguranță

Pentru realizarea iluminatului de siguranță s-au respectat prevederile normativului I 7-02 art. 7.13 precum și recomandările din STAS 6646/1,3 pentru clădiri civile precum și de STAS 6646/2 și SR 12294 pentru clădiri industriale.

Iluminatul de siguranță fiind de tip 3b, s-a prevăzut alimentarea din tabloul electric de la fiecare nivel.

În conformitate cu I 7 -02 au fost prevăzute următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

- *iluminatul de siguranță pentru evacuare* este prevăzut pe traseul de evacuare și la toate ieșirile din casele de scări sau direct din construcție în exterior;
- *iluminat de siguranță pentru circulație* este prevăzut pe casele de scară și holuri;

Iluminatul de siguranță pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor căilor de evacuare precum și cel pentru marcarea hidranților interiori se va face folosind corpuri de iluminat tip „indicator luminos” conform STAS 297/3. Ele se amplasează astfel încât să indice traseul de urmat în caz de pericol.

Iluminatul de siguranță pentru evacuare este realizat cu corpuri speciale tip CISA-02- 2x8W inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT) respectiv cu săgeți ←→ care indică direcția de evacuare.

Acestea sunt permanent în funcțiune alimentate din tablourile de nivel.

La eventuala dispariție a tensiunii din tablourile de nivel acesta trec pe sursa proprie acumulator Ni-Cd cu autonomie de funcționare de minim 1,0 oră.

Iluminatul de siguranță pentru circulație este realizat cu aceleași corpuri de iluminat ca și iluminatul normal, ele fiind în funcțiune odată cu iluminatul normal dar sunt echipate cu kit-uri de urgență cu autonomie de minim 1,0 oră și se vor alimenta din tablourile de nivel.

Corpurile de iluminat de pe circuitele de siguranță vor fi echipate cu balasturi electronice.

Circuitele iluminatului de siguranță sunt dispuse pe trasee distincte față de iluminatul normal la distanță de cel puțin 10 cm față de traseul acestora și se vor realiza cu conductori din cupru FY montați îngropat în tuburi IPEY sau cu cabluri cu rezistență mărită la foc tip CYY-F 3x1,5 mm.

4.4. Instalații electrice de prize

Pentru racordarea diverselor echipamente se prevăd prize normale/etanșe cu contact de protecție alimentate la 220/380 V.c.a montate îngropat/aparent.

În camere se prevăd prize de curent pentru aparatele electrocasnice, frigider, televizor, lampadare, etc. Numărul maxim de prize pe circuit va fi de 4 prize, circuitul fiind dimensionat pentru 2000 W.

Prizele pentru uz comun se montează la circa 0,30 m de la nivelul pardoselii, excepție făcând prizele amplasate în bucătării care sunt amplasate la $h = 1,2$ m față de pardoseală și care sunt în execuție etanșă.

Circuitele electrice se vor realiza cu conductori FY – F din cupru montate îngropat în tuburi IPEY sau cu cabluri cu rezistență mărită la foc tip CYY-F 3x2,5 mm².

4.5. Instalații de protecție împotriva electrocutării

Împotriva electrocutării s-au prevăzut următoarele:

- realizare instalație de legare la pământ printr-o priză de pământ artificială, comună cu instalația de paratrăsnet având $R_d < 1 \Omega$;
- realizarea centurilor de preluare la instalația de legare la pământ a tuturor tablourilor electrice și părților metalice ale aparatelor și echipamentelor;
- preluarea nulurilor de protecție a tablourilor electrice și a ușilor acestora (printr-un conductor flexibil cu secțiune $\geq 16 \text{ mm}^2$) la instalația de legare la pământ;
- utilizarea prizelor de alimentare cu contacte de protecție;

Toate părțile metalice ale instalațiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenților de lucru și care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protecție a tabloului principal care va fi legat la instalația de priză de pământ artificială.

Se vor prevedea dispozitive de protecție diferențială pe circuitele de prize, pe circuitele de iluminat și forță și pe coloana de alimentare a tabloului electric, precum și legături de echipotențializare ce vor prelua masele metalice (conduce de apă, canalizare, încălzire) la bara de egalizare a potențialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura la priza de pământ. BEP se execută din cupru cu secțiunea minimă de 75 mm^2 sau alt material cu o secțiune echivalentă.

4.6. Instalații de protecție împotriva trăsnetului (IEPT)

În conformitate cu I 20-2000, "Normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului", la evaluarea riscului de trăsnet se ține seama de mai mulți factori:

- mediul înconjurător al construcției;
- tipul construcției;
- conținutul construcției;
- gradul de ocupare al construcției;
- consecințele trăsnetului.

Stabilirea nivelului de protecție al obiectivului menționat se bazează pe determinarea frecvenței prevăzute de lovituri de trăsnet directe N_d pe construcție sau pe volumul de protejat și al frecvenței anuale acceptate de lovituri de trăsnet N_c .

Conform Normativului I 20-2000 clădirea va fi dotată cu instalații de protecție împotriva trăsnetelor - nivel de protecție normal III.

Instalația exterioară de protecție împotriva trăsnetelor (IEPT) va fi de tip rețea, cu ochiuri de $15 \times 15 \text{ m}$ și se compune din:

- conductori de captare OL-Zn $20 \times 3 \text{ mm}$ montați pe învelitoarea acoperișului;
- conductori de coborâre la priza de pământ, confecționați din OL-Zn $20 \times 3 \text{ mm}$ vor fi montați pe fațadă pe suport, la distanța de cca 20 m.

Fiecare coborâre este echipată cu o piesă de separație (montată la $h_p=2\text{m}$) ce permite deconectare sistemului de împământare în scopul efectuării măsurărilor.

Instalația de protecție împotriva trăsnetului se va racorda la priza de pământ, comună cu instalația de protecție împotriva electrocutării, utilizându-se conductoare distincte pentru legare la priza comună.

Priza de pământ se va realiza din conductori OL-Zn $40 \times 4 \text{ mm}$ montați la o adâncime de 0,8 m față de cota terenului amenajat iar electrozii prizei de pământ se vor realiza din bare OL-Zn de lungime 3 m și diametru de 2".

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurărilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm, conform STAS 12604/4/5.

În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerințele impuse, priza se poate îmbunătăți cu ajutorul unor electrozi adăugați suplimentar.

Toate componentele metalice aflate pe acoperiș vor fi racordate la conductorul de coborâre cel mai apropiat de ele.

În cazul unei apropieri ($d < 5m$) dintre priza paratrăsnetului și o conductă de gaz subterană, ele se vor lega împreună cu un descărcător instalat într-o cutie de vizitare cu platbanda necesară.

Se realizează legături de echipotențializare între conductoarele de captare și celelalte elemente metalice aflate pe acoperiș (antene, etc...)

5. Măsuri de protecția muncii

- Măsuri comune

Instalațiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa (monta, demonta), modifica, întreține repara și exploata în conformitate cu prevederile din actele normative pentru protecția muncii în vigoare.

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica și igiena muncii și numai după obținerea autorizației de funcționare.

De asemenea se va asigura instructajul personalului de execuție și de exploatare pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri, făcându-se verificările necesare.

Beneficiarul va asigura personalul de exploatare, toate echipamentele și mijloacele de protecție a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

- Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce se consideră că au caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului.

6. Măsuri de prevenire a incendiilor

Soluțiile prevăzute în proiect sunt detaliate succint în cele de mai jos și anume:

1. Adaptarea instalațiilor electrice la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție.

2. Asigurarea alimentării cu energie electrică.

Pe durata unui eventual incendiu, alimentarea iluminatului de siguranță se face din rețelele electrice ale furnizorului.

Lămpile iluminatului de siguranță sunt echipate cu dispozitive de comutare automată la întreruperea tensiunii din rețelele furnizorului.

3. Oprire în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice funcționale și tehnologice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

4. Dotarea cu mijloace de intervenție în caz de incendiu.

Personalul de intervenție va fi dotat cu mijloace de protecție a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid și bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil PVC).

Mijloacele de primă necesitate la intervenție în caz de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile și în permanentă stare de utilizare.

7. Norme de protecția muncii și PSI

La execuția, recepționarea, exploatarea și întreținerea instalației se vor respecta:

Normativ N.P. 17 – 2002 privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare cu tensiuni până la 1000 V;

STAS 12604 /4 – privind protecția prin legare la pământ;

STAS 12604/5 – privind protecția prin legare la nul;

Norme generale de protecția muncii – 1996;

Normativ NTE 007/2008 privind proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice.

Toate lucrările de montaj, punere în funcțiune, verificare și întreținere se vor executa de personal calificat și autorizat.

Normativ C300 – 94- de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente acestora.

Se vor respecta: Normele de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118 /2000, și O.G. 60/1997 privind aprobarea Normelor generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor.

8. Mențiuni speciale

Lucrările de instalații electrice vor fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate ISO 9002. Personalul de execuție va trebui să aibă calificarea necesară atestată prin carnetul de electrician emis de A.N.R.E. cu gradul adecvat puterii și tensiunii aferente instalațiilor electrice ale obiectivului.

Echipamentele și elementele de circuit vor fi însoțite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calității, conform standardelor sau /și normelor de produs.

Agrementele tehnice (MLPTL/MLPAT/MCTC) pentru produsele noi și/sau cele din import vor însoți furnitura și vor fi atașate la cartea tehnică a construcției.

ORICE ECHIPAMENT SAU ELEMENT DE CIRCUIT (NEOMOLOGAT ȘI /SAU NEATESTAT CALITATIV DE ORGANELE ABILITATE PRECUM ȘI ORICE MODIFICARE EFECTUATA ÎN LUCRARE, DAR NEATESTATĂ DE CĂTRE PROIECTANT, CADE EXCLUSIV ÎN SARCINA CELUI CARE O EXECUTĂ, PROIECTANTUL FIIND EXONERAT INTEGRAL DE ORICE RĂSPUNDERE.

ÎNDEPLINIREA CERINTELOR ESENȚIALE DE CALITATE

Toate instalațiile electrice aferente construcției se vor proiecta în conformitate cu legislația în vigoare asigurându-se performanțele tehnice prin care sunt realizate cerințele esențiale de calitate după cum urmează:

A. Rezistența și stabilitate

Conceperea instalațiilor electrice corespunzător cerințelor de rezistență.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea condiției de a nu se distruge sau deforma.

Rezistența mecanică a instalațiilor electrice la șocuri și manevre de acționare.

B. Siguranța în exploatare are în vedere:

Securitatea utilizatorilor prin asigurarea iluminatului artificial normal și de siguranță adecvat, conform normelor în vigoare și prin măsuri de protecție împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecție și apoi la priza de pământ;

- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune, prin prevederea (atât la întrerupătoarele de la tabloul electric cât și la unele circuite) de protecții împotriva curenților reziduali de defect;

- accidentelor de natură mecanică (tăieri, loviri, etc.);

Securitatea intrinsecă a instalației prin asigurarea:

- protecției împotriva regimului anormal (suprasarcină, scurt circuit, defecte de izolare, etc.) în

elementele componente;

- protecția împotriva incendiilor (conform punctului C);
- asigurarea rezistenței și stabilității (conform punctului A).

C. Siguranța la foc

Clădirea va fi protejată împotriva unui eventual incendiu provocat de instalațiile electrice prin asigurarea:

- protecției la scurtcircuit și suprasarcină - pe fiecare circuit și la întrerupătorul general al tabloului de distribuție;
- iluminării căilor de evacuare;
- alimentării cu energie electrică a iluminatului de siguranță de evacuare, de marcarea a ieșirilor, de marcarea a hidranților, de continuare a lucrului și de intervenție;
- utilizării de materiale incombustibile sau greu combustibile;
- amplasării elementelor instalației electrice în zone ferite de pericol de foc;
- opririi în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

D. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

În funcționare normală, materialele și echipamentele prevăzute nu degajă noxe și/sau substanțe urât mirositoare.

Instalația de iluminat artificial, asigură necesarul normal precum și gradul de uniformitate.

E. Protecția termică, hidrofugă și economia de energie prin:

- asigurarea continuității funcționării sistemelor.
- contorizarea consumului de energie;
- asigurarea etanșeității și protecției echipamentelor electrice împotriva coroziunii.

F. Protecția împotriva zgomotului prin:

- amplasarea echipamentelor și instalațiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora;
- alegerea aparatelor și echipamentelor electrice este astfel făcută încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

Proiectat,
Ing. Esanu Andrei



TOTAL PUTERI TG:

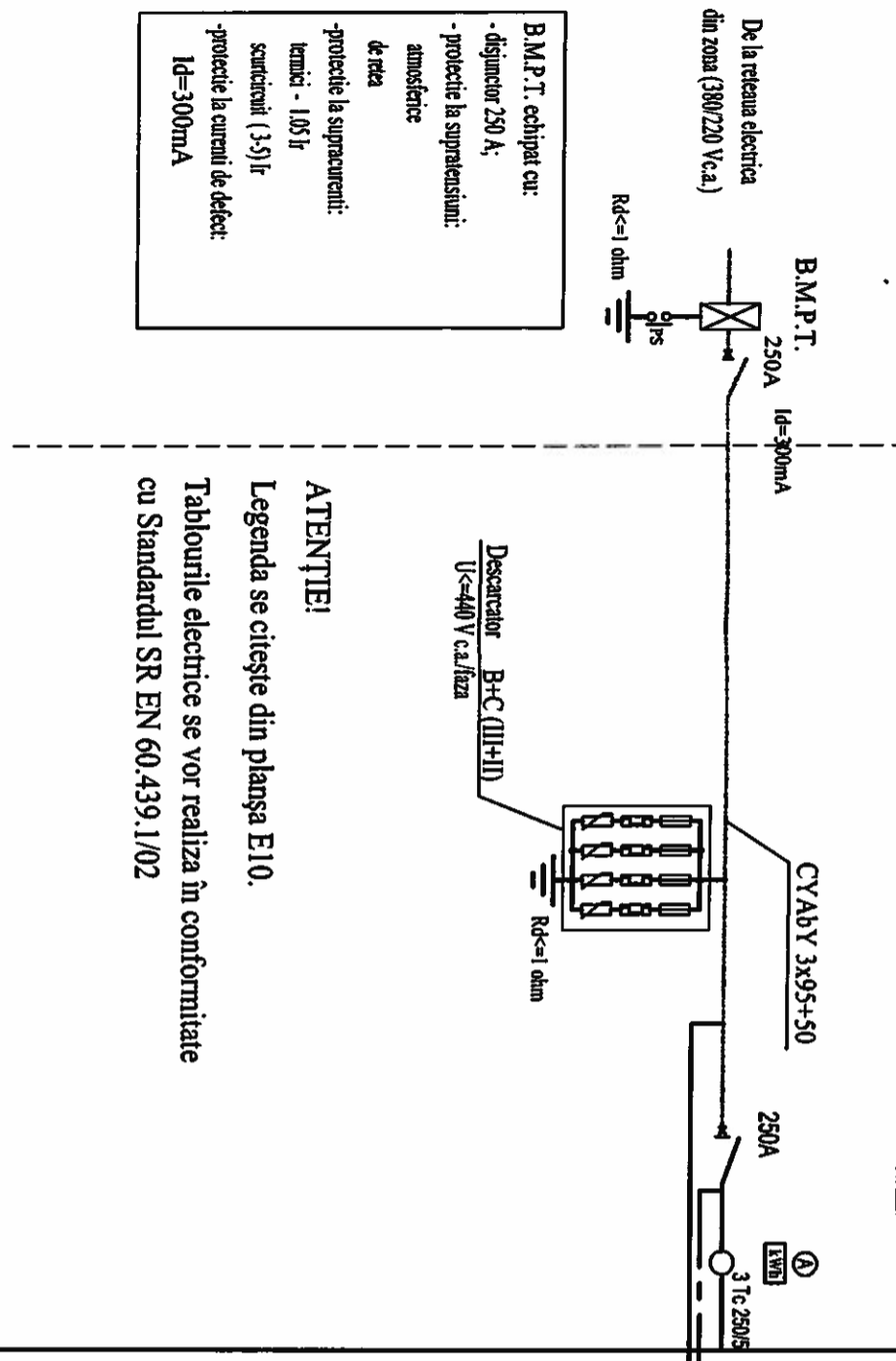
T.G.

$P_i = 279,80 \text{ kW}$
 $P_s = 183,10 \text{ kW}$
 $P_c = 128,00 \text{ kW}$
 $I_c = 201 \text{ A}$
 $\cos \varphi = 0,92$

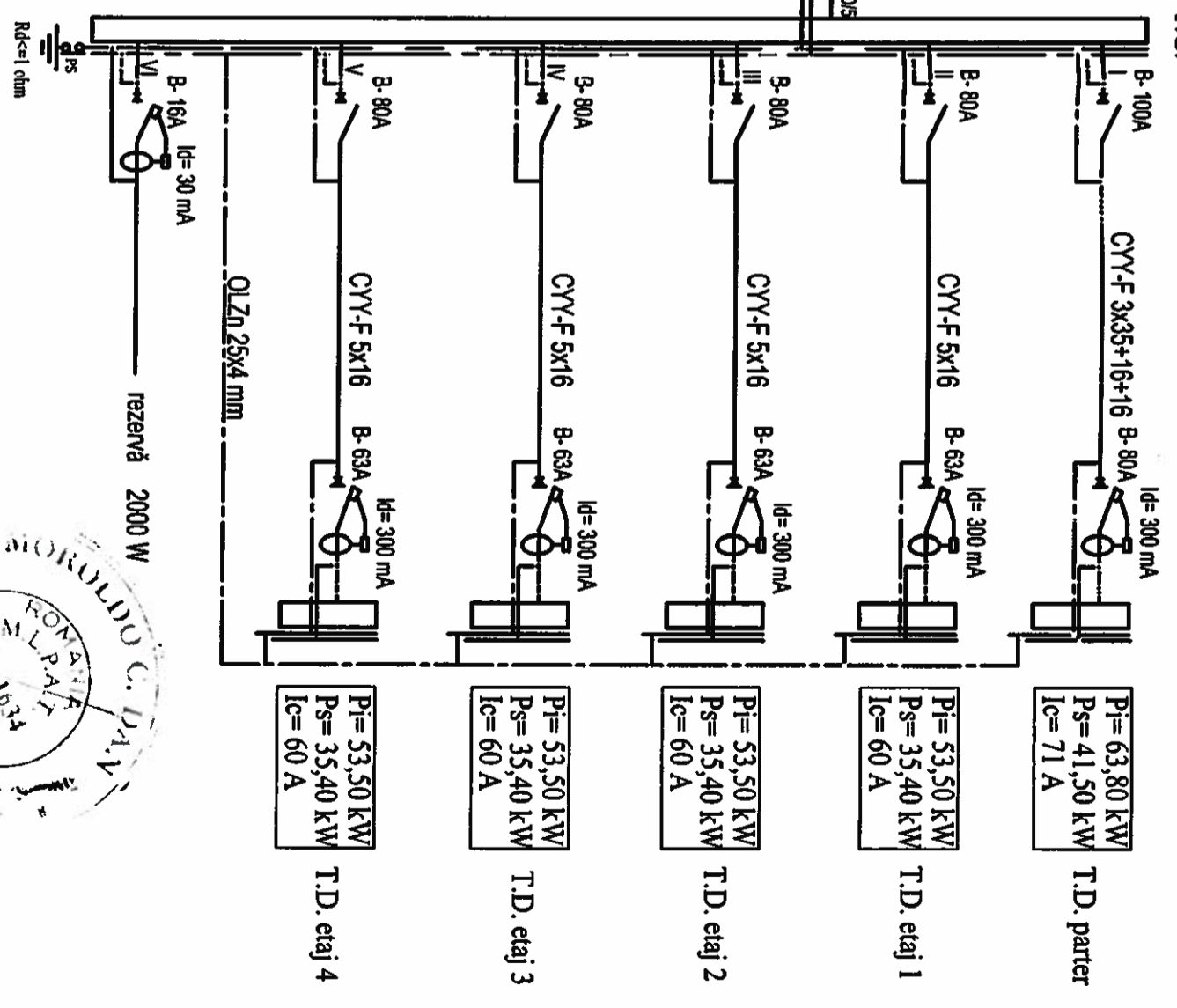
Lucrări executate de furnizorul de energie electrică după obținerea avizului de racordare de către beneficiar

B.M.P.T. echipat cu:

- disjunctiv 250 A;
- protecție la suprațensiuni atmosferice de rețea
- protecție la supraîncălziri termici - 105 Ir
- scurtcircuit (3-5) Ir
- protecție la curenți de defecți: $I_d = 300 \text{ mA}$



ATENȚIE!
 Legenda se citește din planșa E10.
 Tablourile electrice se vor realiza în conformitate cu Standardul SR EN 60.439.1/02



SPECIFICATIE: _____ REFERAT DE VERIFICARE NR./DATA _____

PROIECTANT: SPIRICOM		S.C. SPIRICOM S.R.L. J4023308/1992, BUCUREȘTI Tel/Fax: 328.51.17		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU		Proiect nr. 14/2008	
SPECIFICATIE:	NUME	Semnatura:	Sc: %	DENUMIRE PROIECT:		FAZA:	
Self proiect:	Arh. Panait V.	<i>[Signature]</i>		REABILITARE SI MODERNIZARE		DTAC	
Proiectat:	Ing. Eganu A.	<i>[Signature]</i>	Data:	IMOBIL. STR. HENRI COANDA NR. 9 CU			
Desenat:	Ing. Eganu A.	<i>[Signature]</i>	04/2011	DESTINATA DE LOCUINTE SOCIALE			
				Titlul planșei:		Planșa Nr.	E7
				SCHEMA TABLOU ELECTRIC GENERAL			