

HOTĂRÂREA NR. 645

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în Municipiul Craiova
bloc S 5, situat pe str. Grigore Plesoianu nr.12

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 31.10. 2013;

Având în vedere raportul nr.158184/2013 întocmit de Direcția Elaborare și Implementare Proiecte prin care se propune aprobarea Documentației tehnico-economica a proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în municipiul Craiova bloc S5, situat pe str.Grigore Plesoianu nr.12” și rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.252, 254, 255, 256 și 257/2013.

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. 1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, modificată și completată și ale Hotărârii de Guvern nr.28/2008, modificată și completată, referitoare la aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și a metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

În temeiul art.36 alin.2 lit.b coroborat cu alin.4 lit.d, art.45 alin.2 lit.e, art.61 alin.2 și art.115, alin.1, lit.b din Legea nr.215/2001, republicată, privind administrația publică locală;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, inclusiv expertiză tehnică, audit energetic pentru proiectul „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în municipiul Craiova – bloc S5, situat pe str.Grigore Plesoianu nr.12”, având următorii indicatori tehnico – economici:

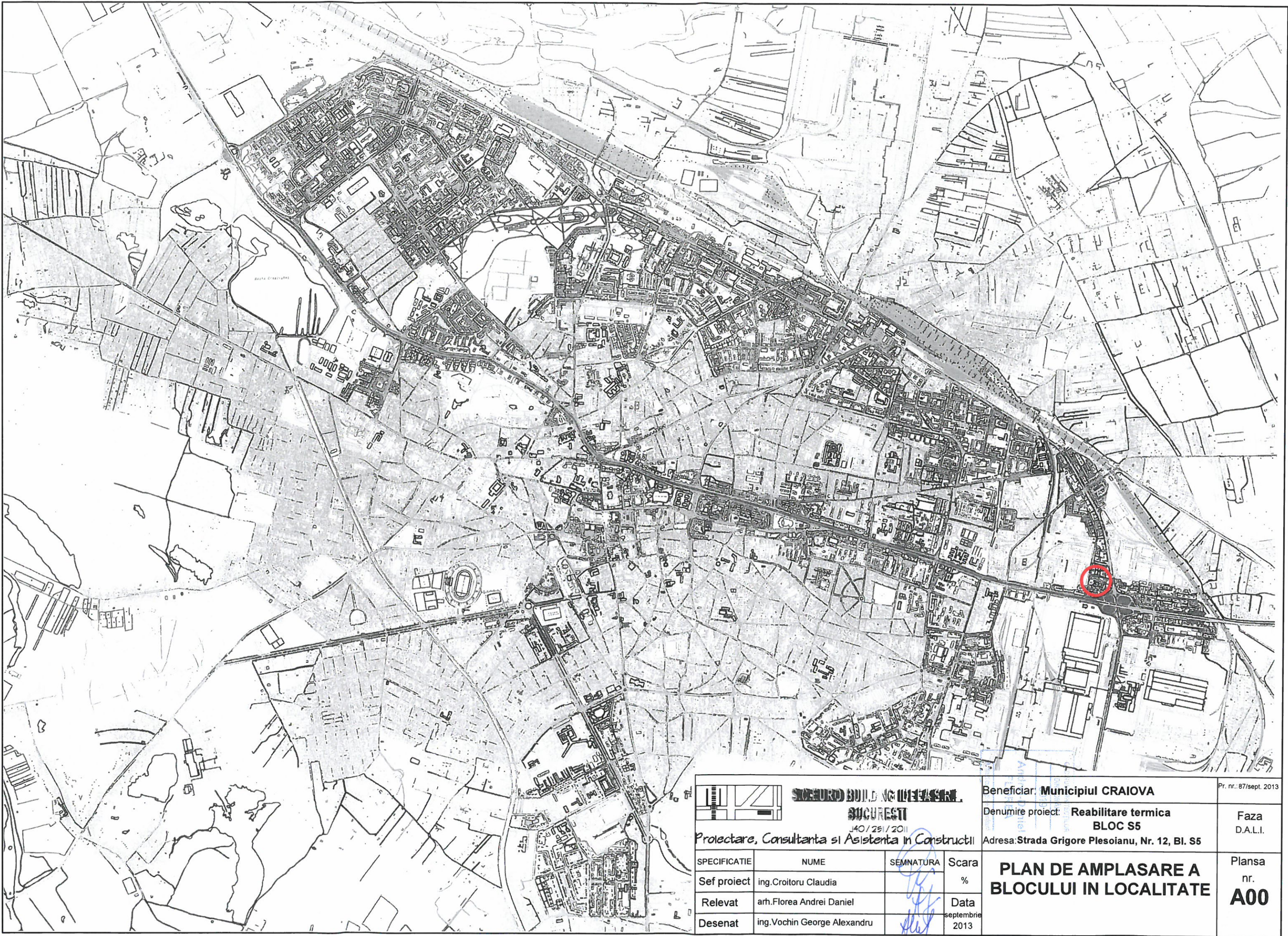
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Valoarea totală a investiției | - 508,501.88 mii lei (inclusiv TVA) |
| (1 EURO = 4,4353) | |
| din care (C+M) | - 463,245.40 mii lei (inclusiv TVA) |
| 2. Durata de realizare a investiției | - 4 luni |

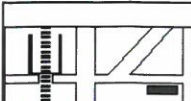
prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Elaborare și Implementare Proiecte vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Traian Alexandru Corneliu BETIU

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
Nicoleta MIULESCU



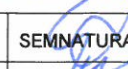
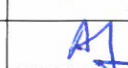
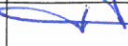
 SECUR BUI D. NO. 1111111111 BUCURESTI 140/25/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: Municipiul CRAIOVA Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5 Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bl. S5		Pr. nr.: 87/sept. 2013
PLAN DE AMPLASARE A BLOCULUI IN LOCALITATE		Faza D.A.L.I.		Plansa nr. A00		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara			
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		%			
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data			
Desenat	ing.Vochin George Alexandru		septembrie 2013			

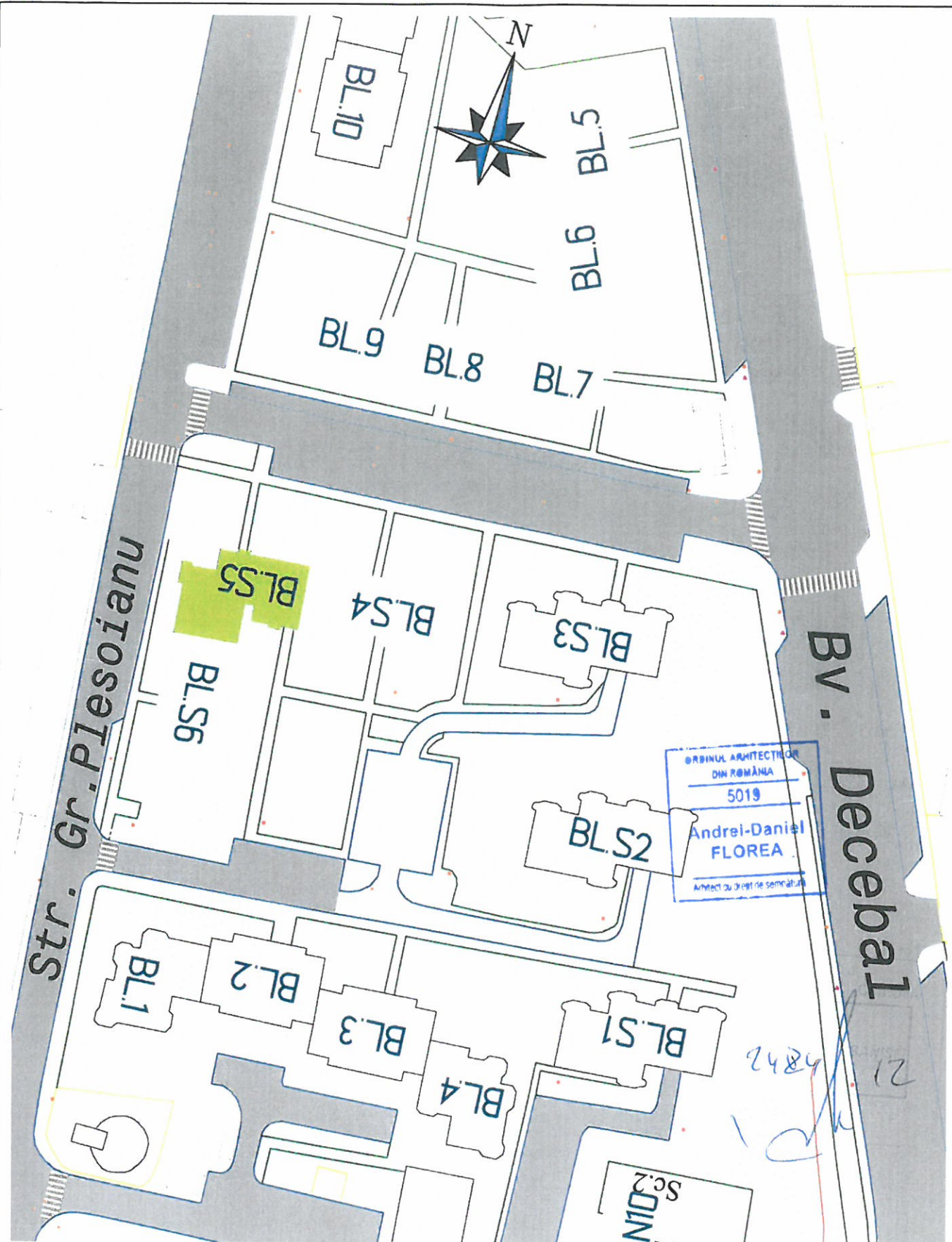


ORDINUL ARHITECTURILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect responsabil proiect

2484 12

Plan Incadrare in Zona
JUDETUL DOLJ

 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI 140 / 29 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 87/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5	Faza D.A.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:2000		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				
				Plansa nr. A01	



ACORD BUILDING INTELLIGENCE

BUCURESTI

140 / 291 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Pr. nr.: 87/sept. 2013

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC S5**

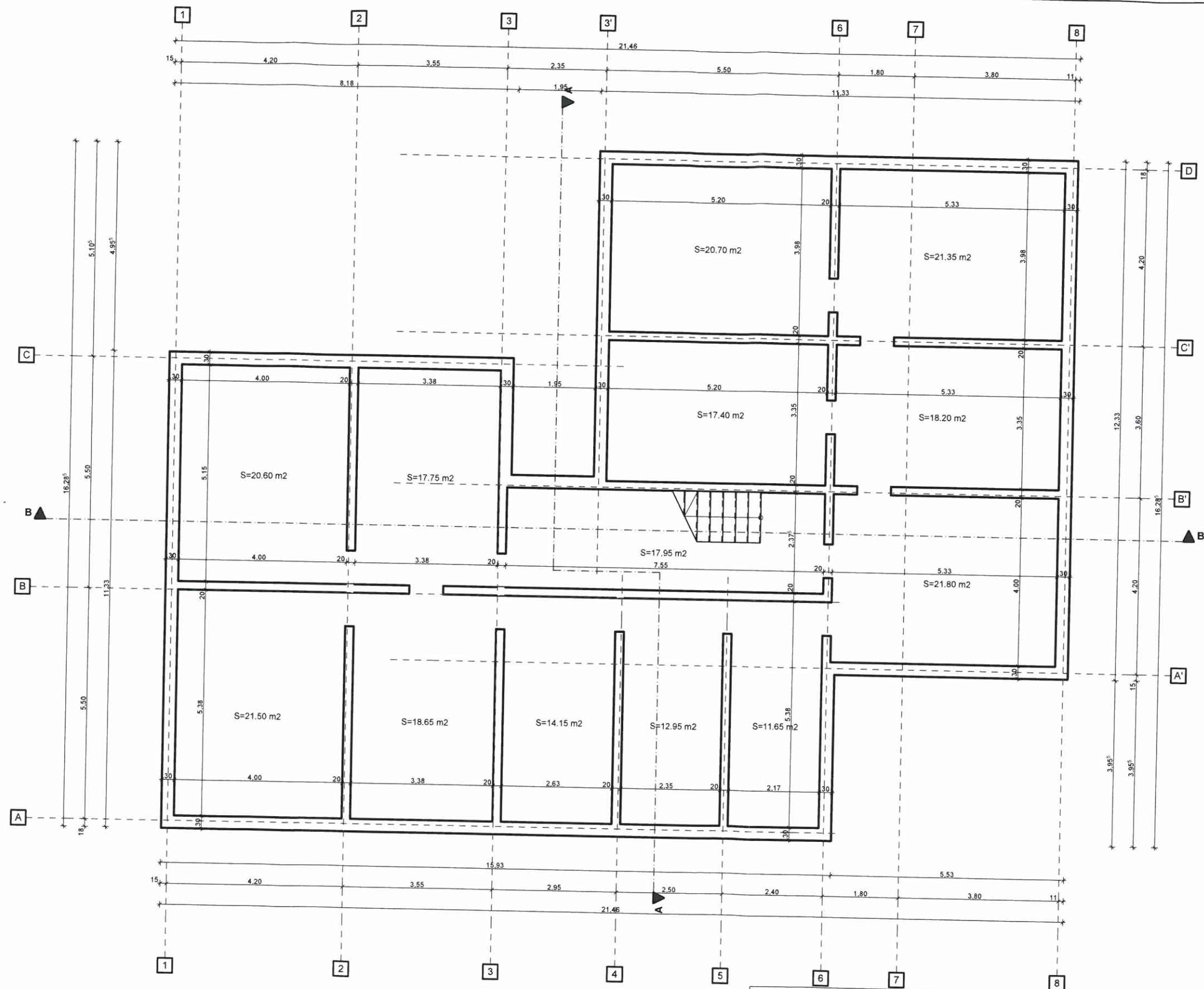
Faza
D.A.L.I.

Adresa: **Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5**

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:500
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data:
Desenat	arh. Ionescu Iulia		sept. 2013

PLAN DE SITUATIE

Plansa
nr.
A01'



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura



SECURID BUILDING INTER-SIST.

BUCURESTI

J40/251/2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data:
Desenat	arh. Ionescu Iulia		sept. 2013

Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA

Pr. nr.: 87/sept. 2013

Denumire proiect: Reabilitare termica
BLOC S5

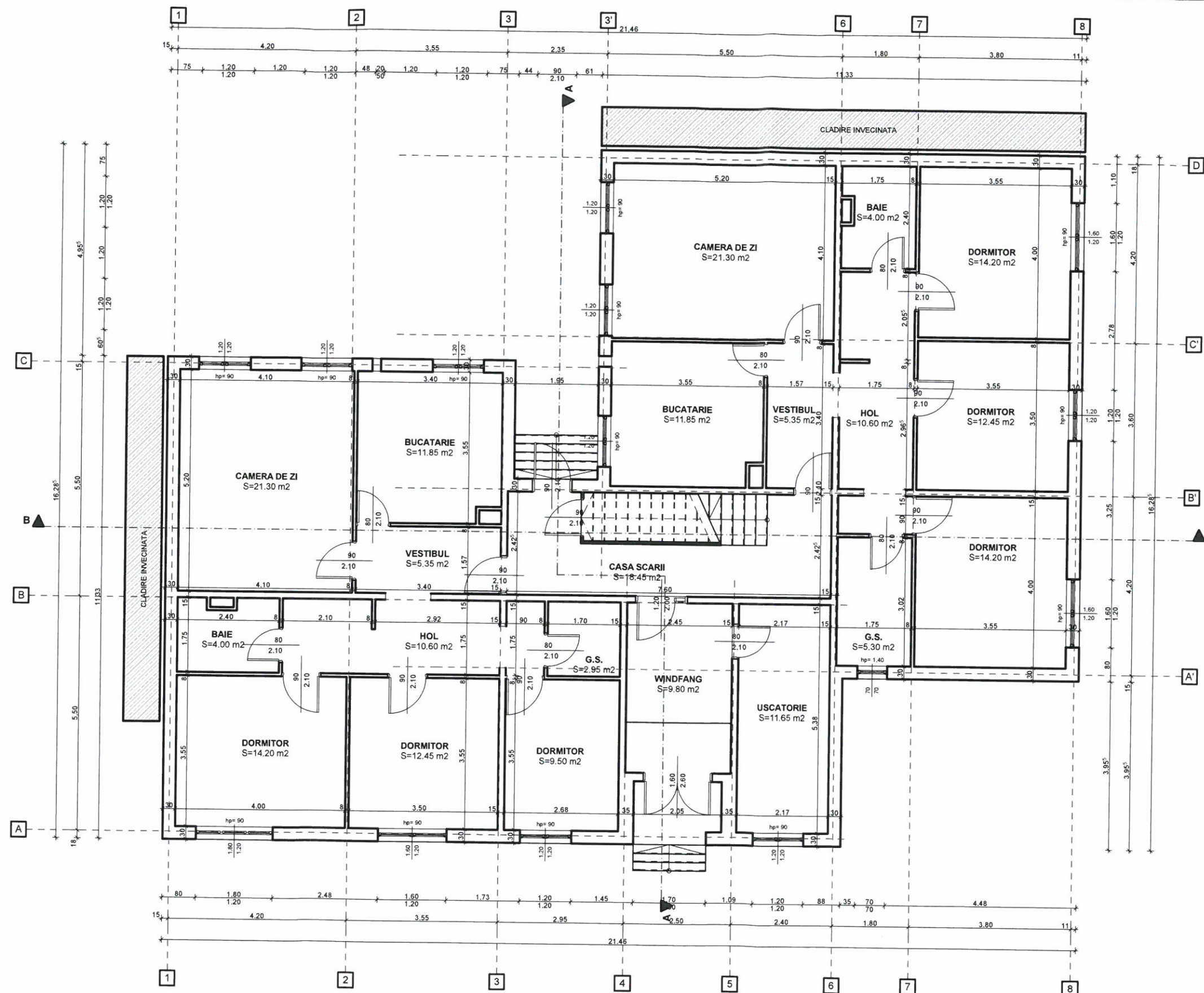
Faza
D.A.L.I.

Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5

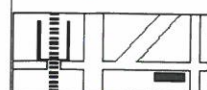
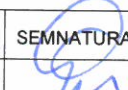
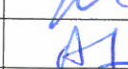
PLAN SUBSOL

existent

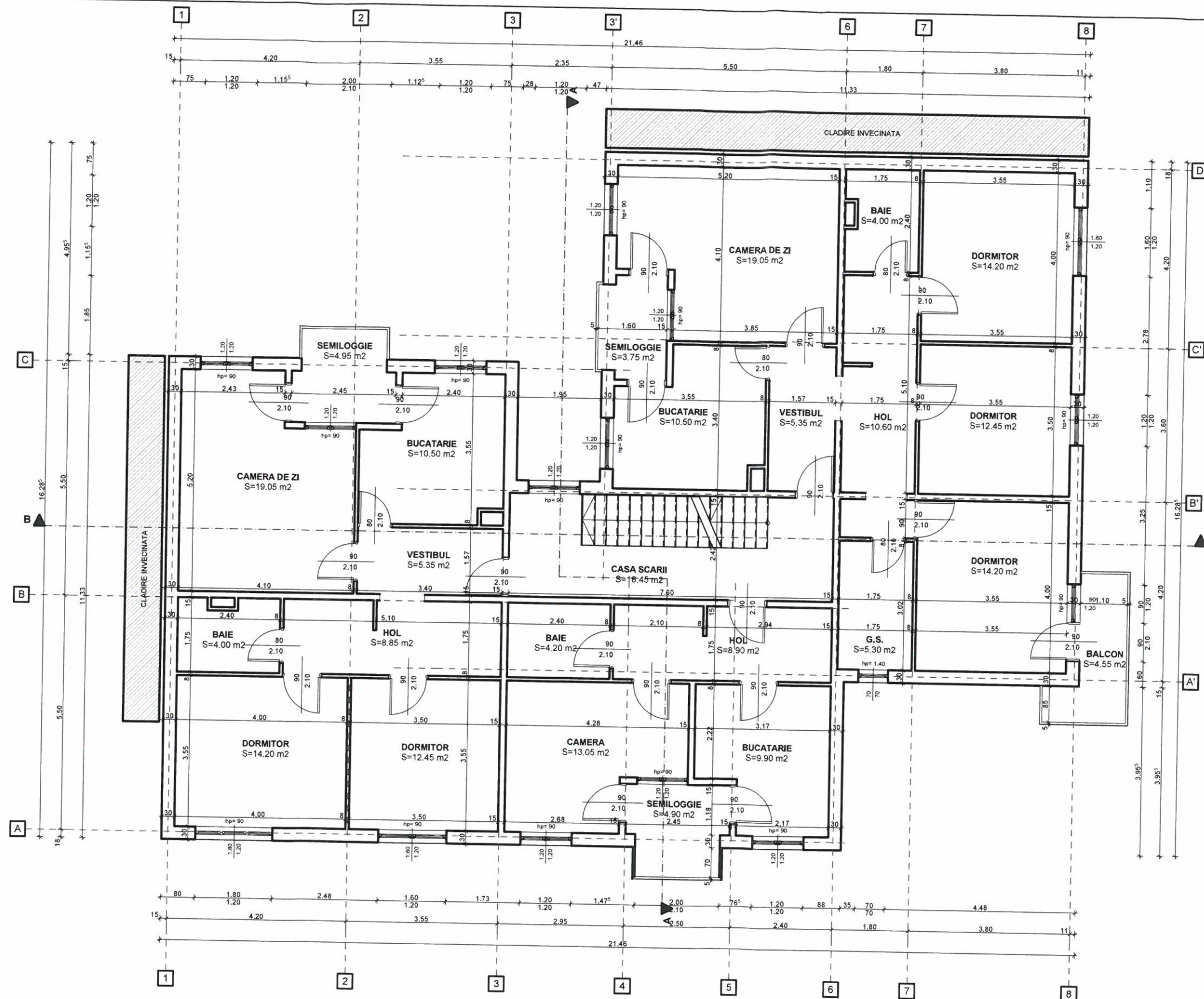
Plansa
nr.
A02



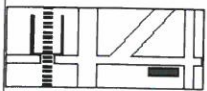
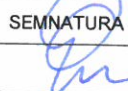
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

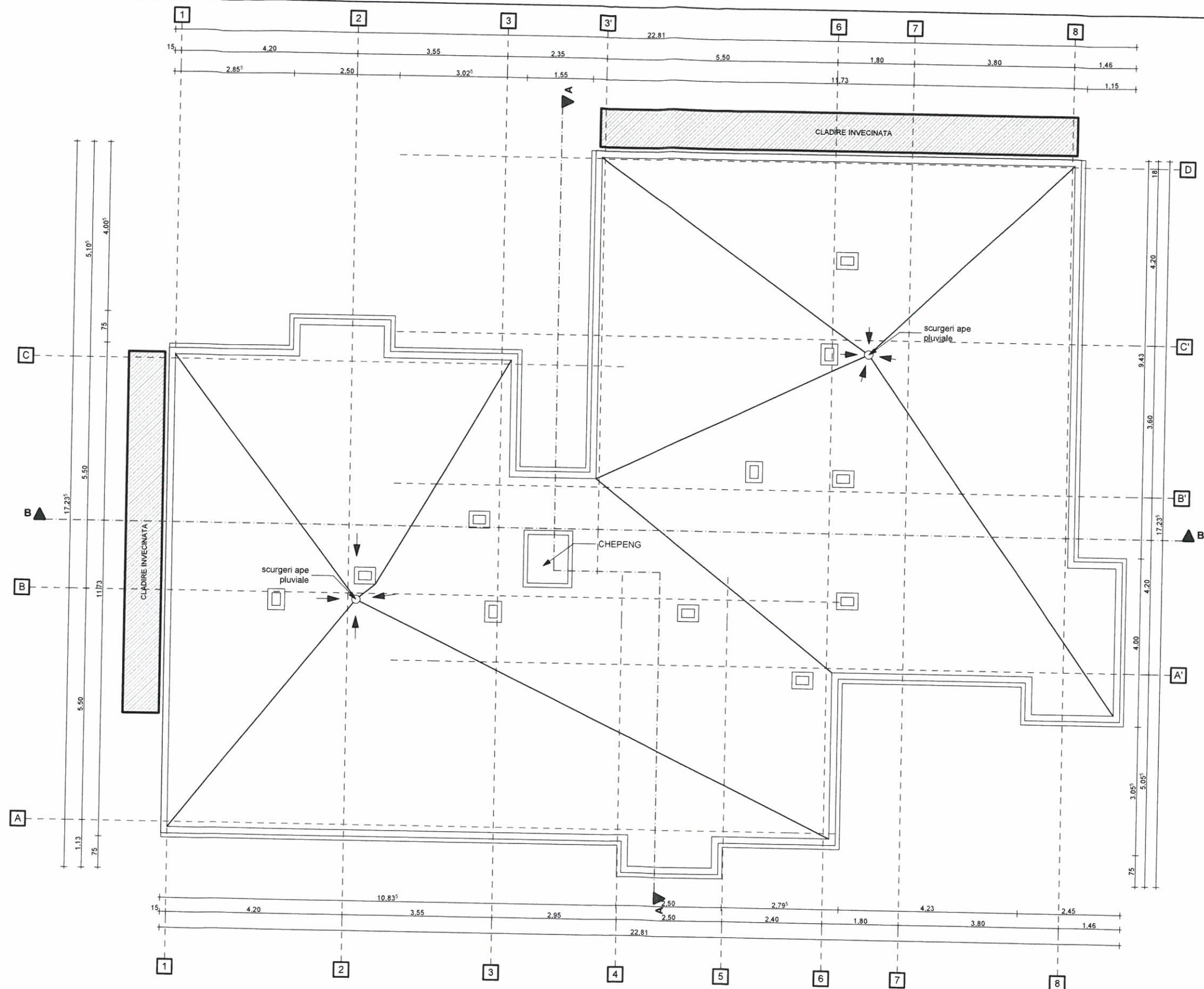
 SECUR BUILDING CONSULTING BUCURESTI 140 / 25 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 87/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	PLAN PARTER existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				

Plansa
nr.
A03

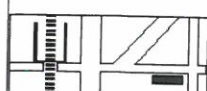


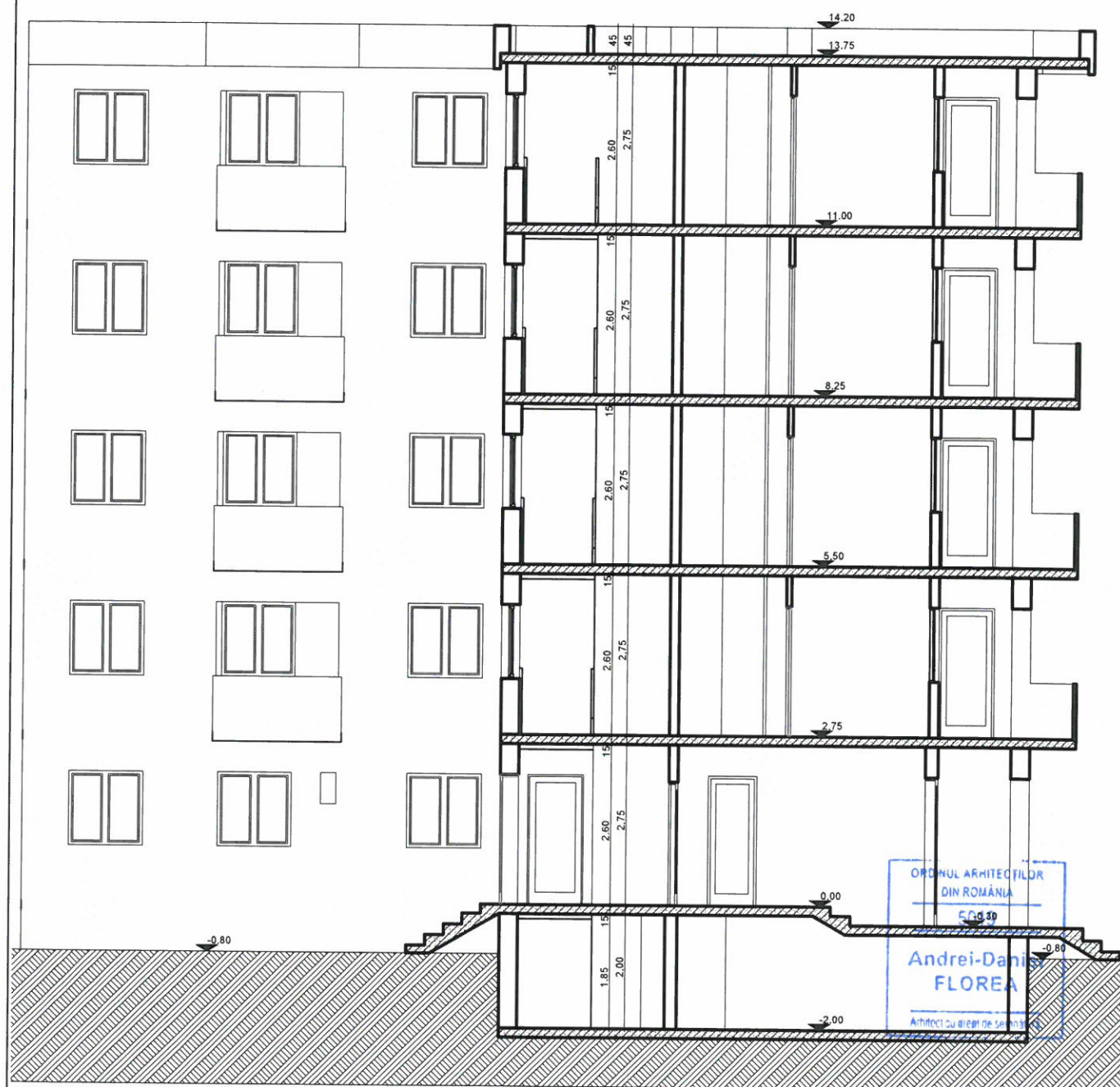
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

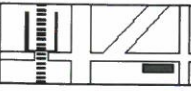
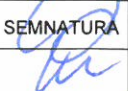
 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI 140/251/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5		Plansa nr. A04
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara	PLAN ETAJ 1-4 existent		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013			
Desenat	arh. Ionescu Iulia					

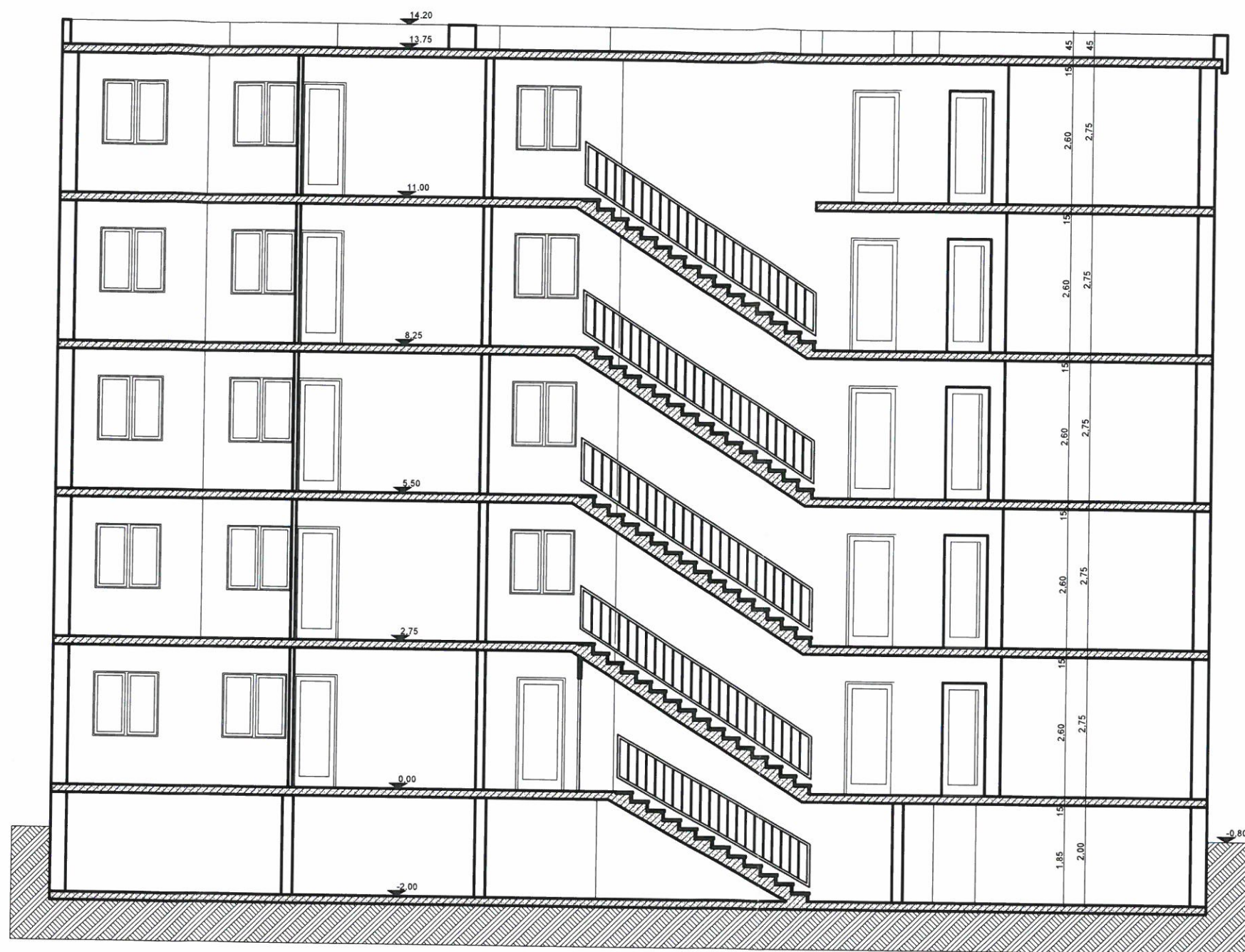


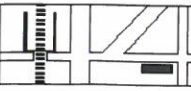
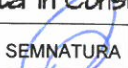
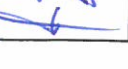
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI J40/251/2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5		Plansa nr. A05
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	PLAN TERASA existent		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013			
Desenat	arh. Ionescu Iulia					



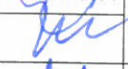
 SECUR BUILDING DESIGN SRL BUCURESTI 140 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 87/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	SECTIUNE TRANSVERSALA A-A existent	
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				
				Plansa nr. A06	



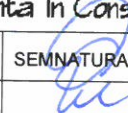
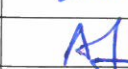
 SECUR BUILDING DESIGN BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 87/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara	SECTIUNE LONGITUDINALA B-B existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				
				Plansa nr. A07	



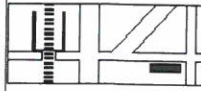
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

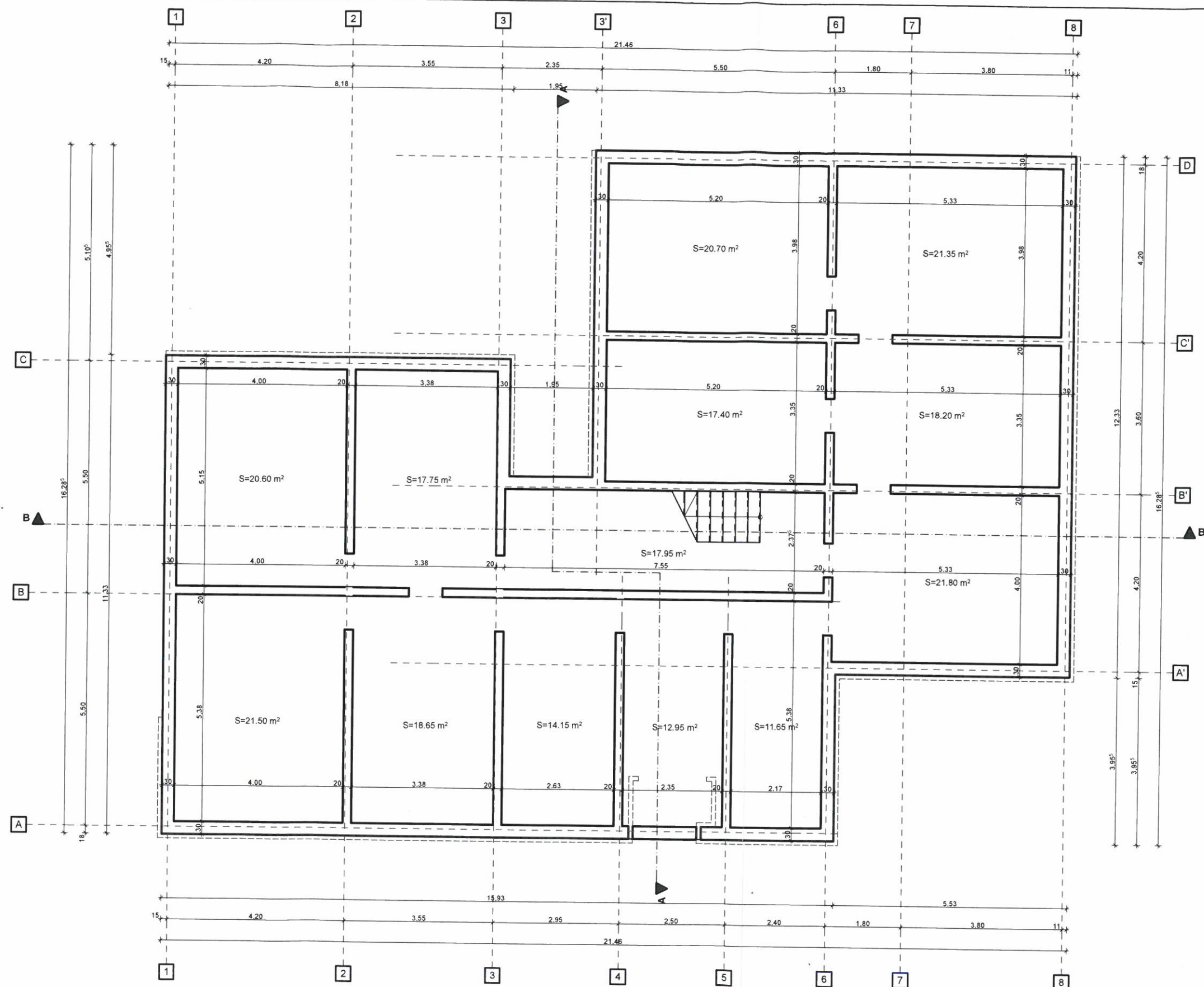
 S.C. EURO BUILDING INVEST SRL BUCURESTI J40 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5		Plansa nr. A08
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	FATADA PRINCIPALA existent		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013			
Desenat	arh. Ionescu Iulia					



 SECURID BUILDING INTER-SIST. BUCURESTI J40/251/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 87/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara	FATADA LATERALA STANGA existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				
				Plansa nr. A10	



 SECUR BUILDING DESIGN BUCURESTI J40 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5		Plansa nr. A11
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA POSTERIOARA existent		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013			
Desenat	arh. Ionescu Iulia					



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnătură



SECUR BUILDING INTERIOR
BUCUREȘTI
140 / 251 / 2011

Proiectare, Consultanță și Asistență în Construcții

SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data:
Desenat	arh. Ionescu Iulia		sept. 2013

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC S5**

Adresa: **Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5**

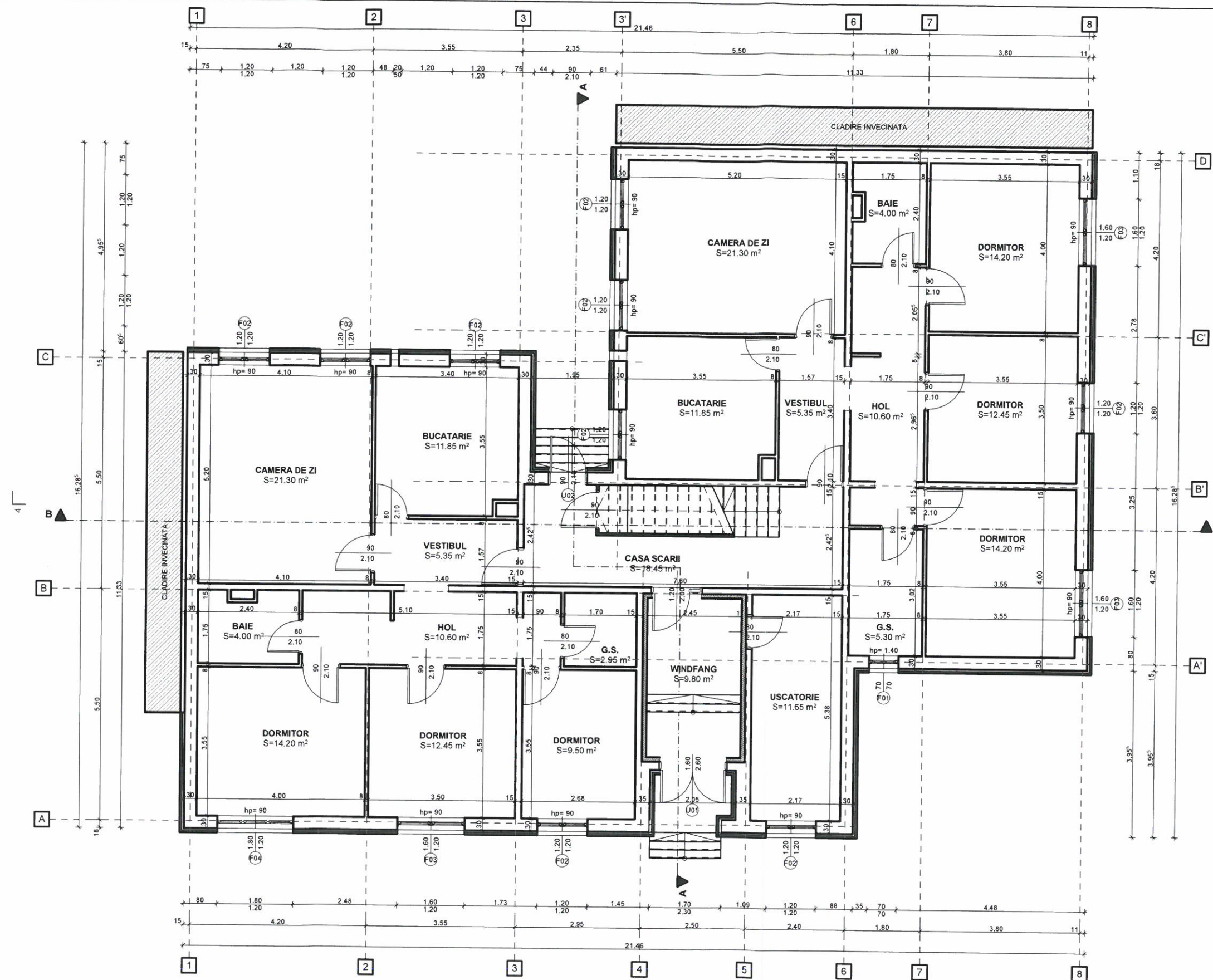
Pr. nr.: 87/sept. 2013

Faza
D.A.L.I.

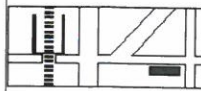
PLAN SUBSOL

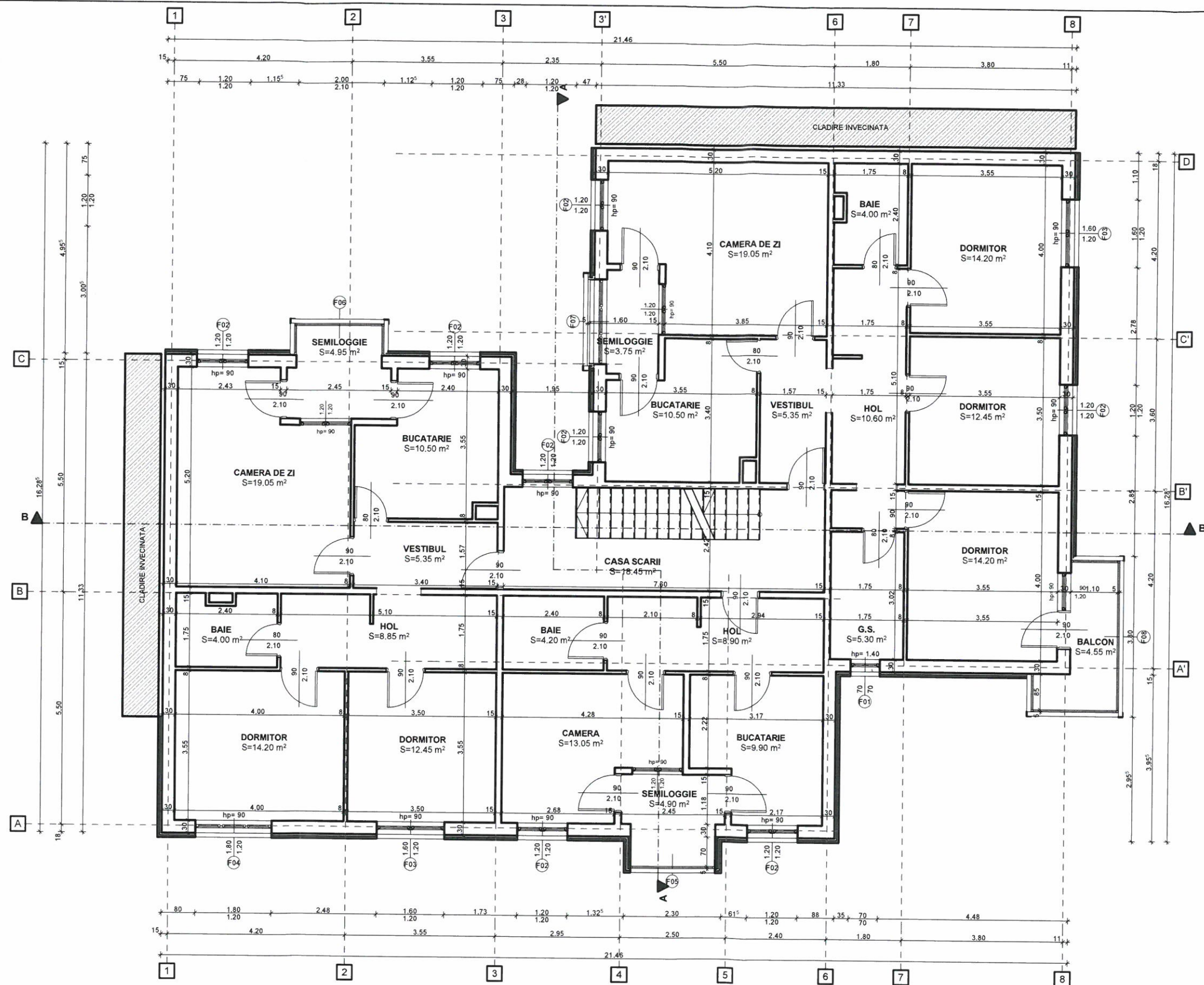
propunere

Plansa
nr.
A12

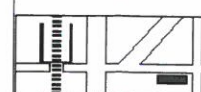


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnătură

 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI 140 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5		Plansa nr. A13
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	PLAN PARTER propunere		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013			
Desenat	arh. Ionescu Iulia					



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnătură



SECUR BUILDING INTERIOR

BUCURESTI

J40 / 251 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data:
Desenat	arh. Ionescu Iulia		sept. 2013

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Pr. nr.: 87/sept. 2013

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC S5**

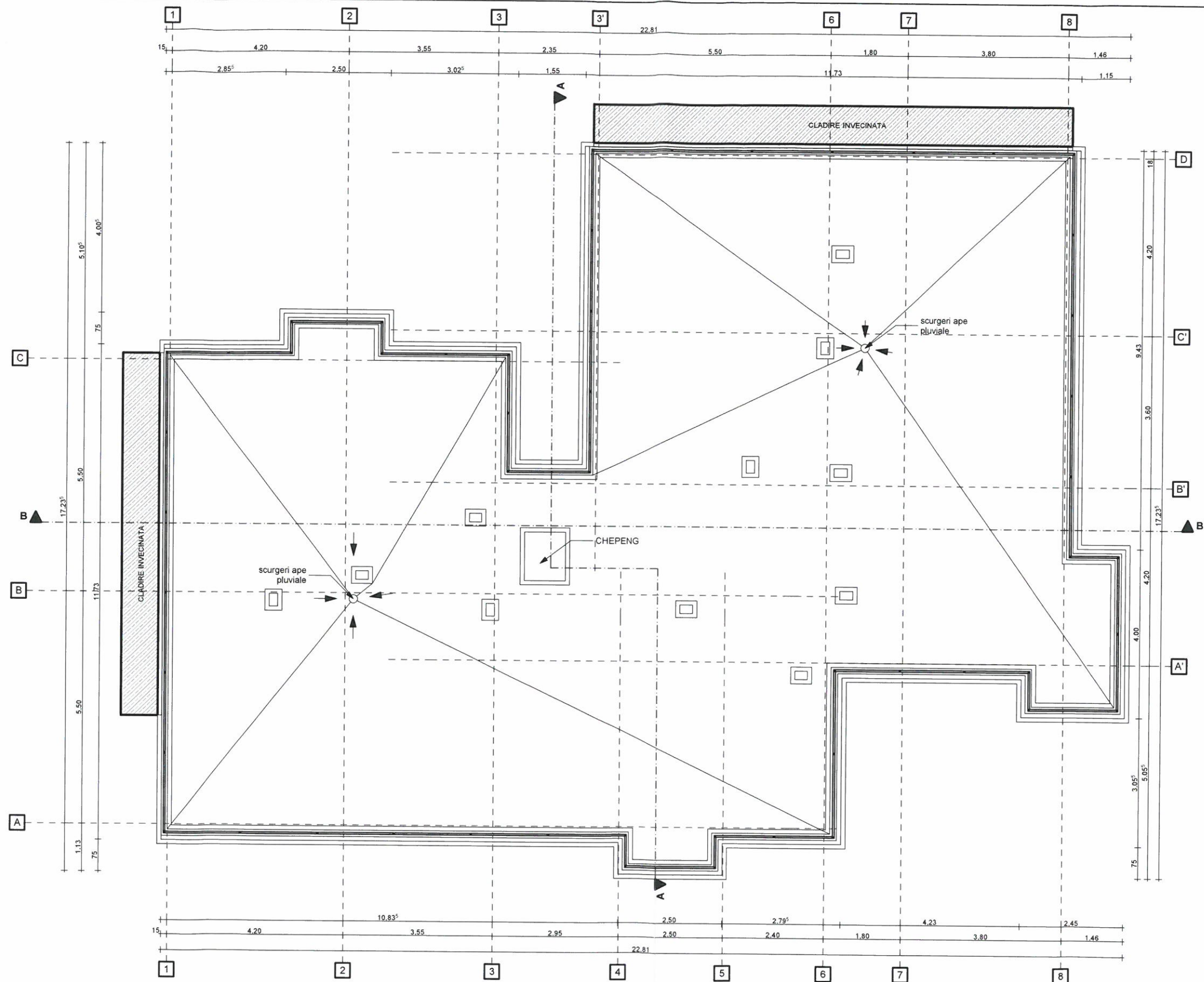
Faza
D.A.L.I.

Adresa: **Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5**

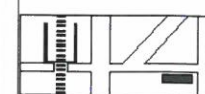
PLAN ETAJE 1-4

propunere

Plansa
nr.
A14



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura



SECUR BUILDING INTER SRL
BUCURESTI
J40/251/2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013
Desenat	arh. Ionescu Iulia		

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Pr. nr.: 87/sept. 2013

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC S5**

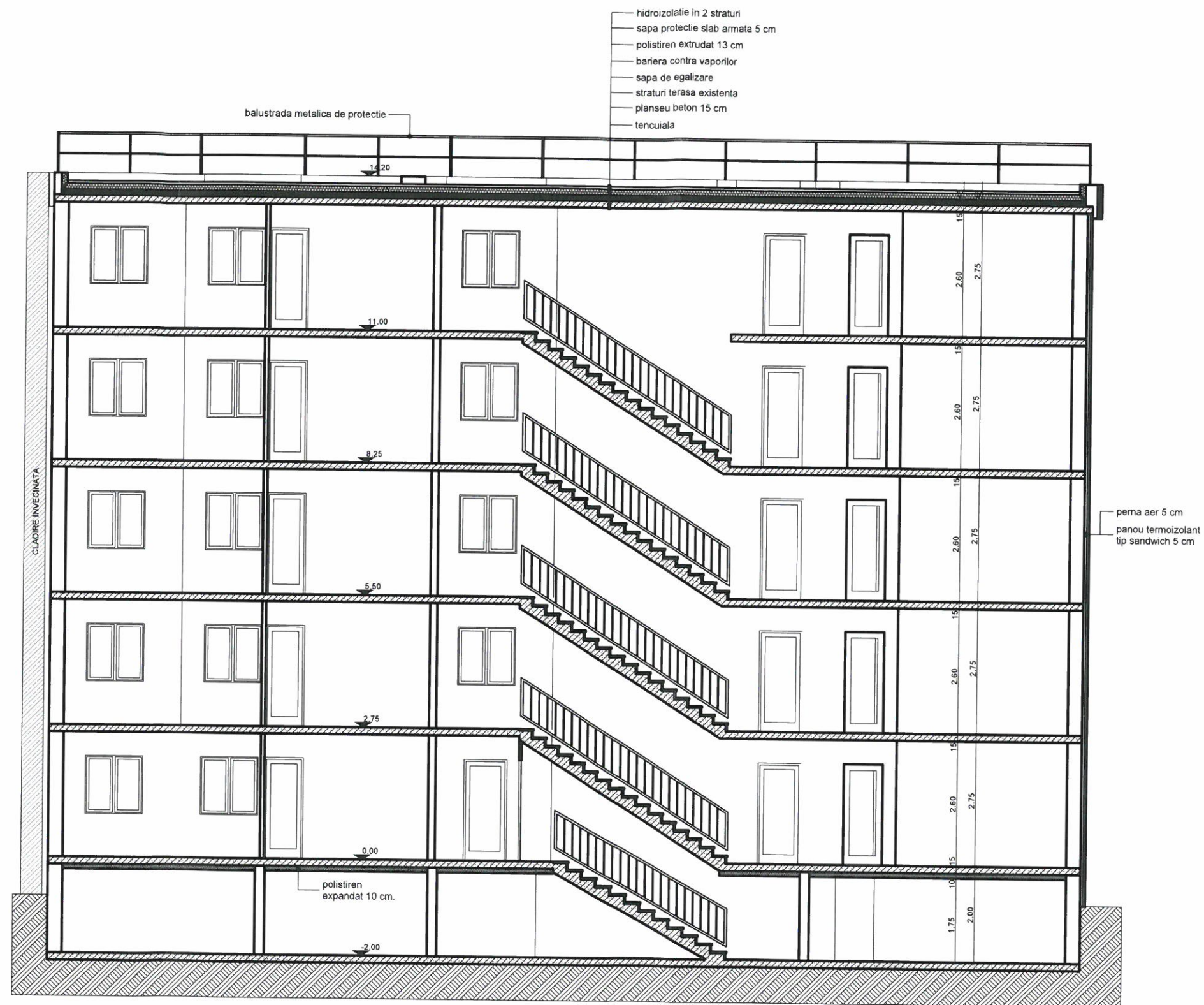
Faza
D.A.L.I.

Adresa: **Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5**

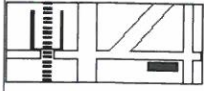
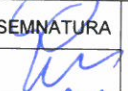
PLAN TERASA

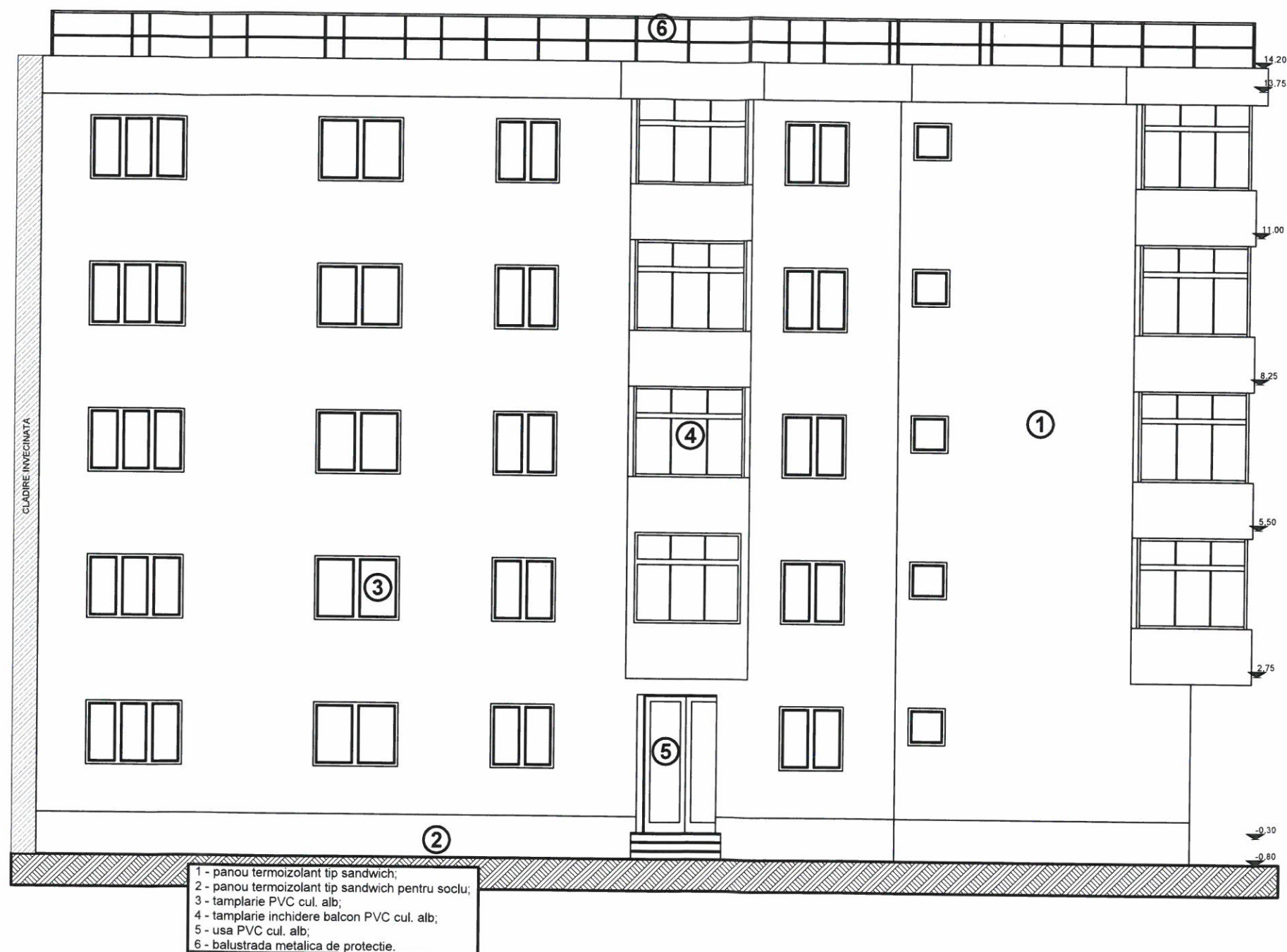
propunere

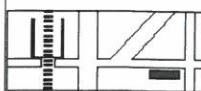
Plansa
nr.
A15

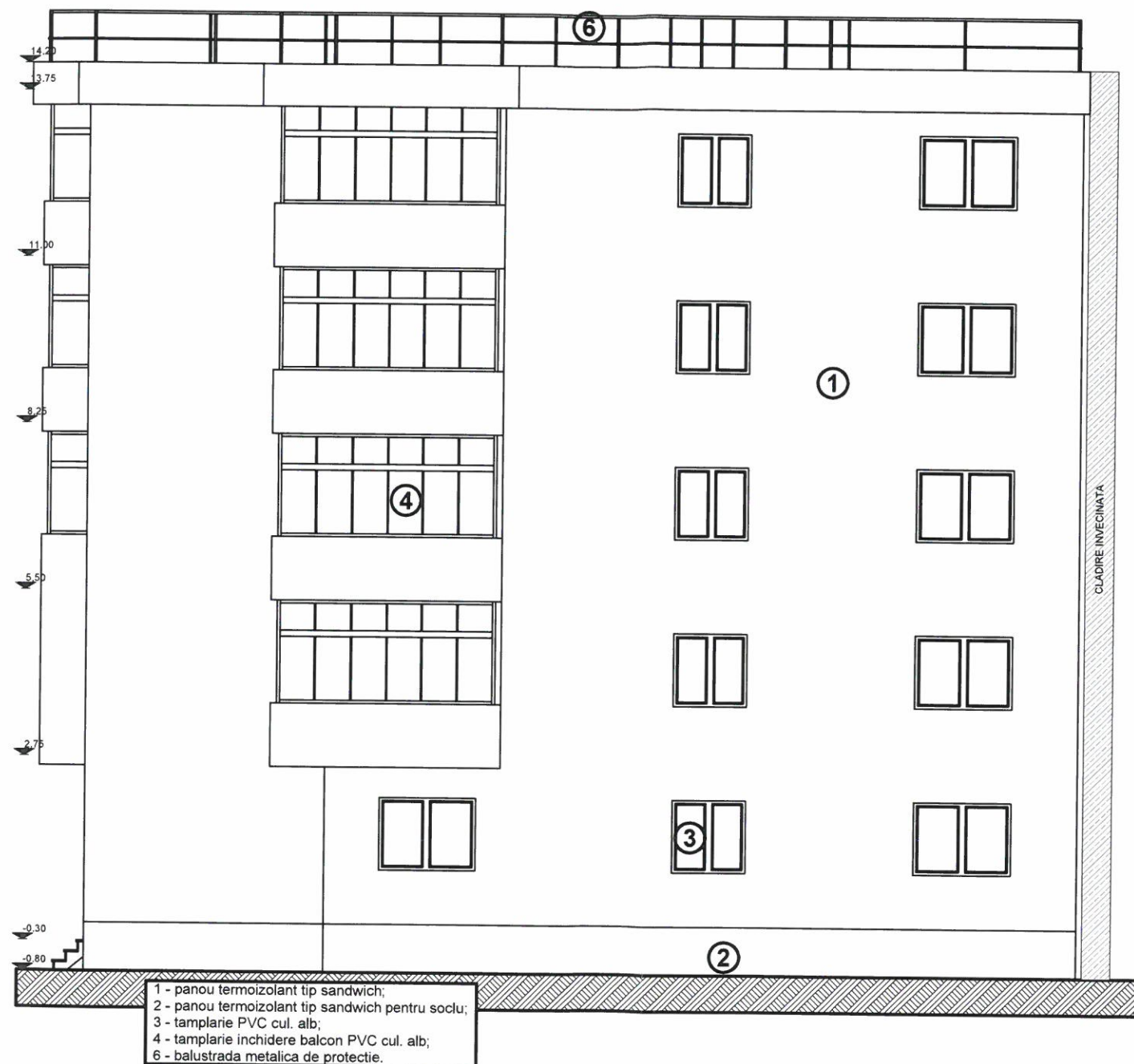


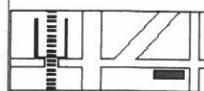
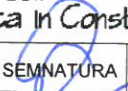
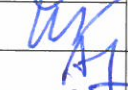
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 SECUR BUILDING INVESTMENT BUCURESTI J40 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	SECTIUNE LONGITUDINALA B-B propunere		
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100			
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013			
Desenat	arh. Ionescu Iulia					
				Planşa nr. A17		



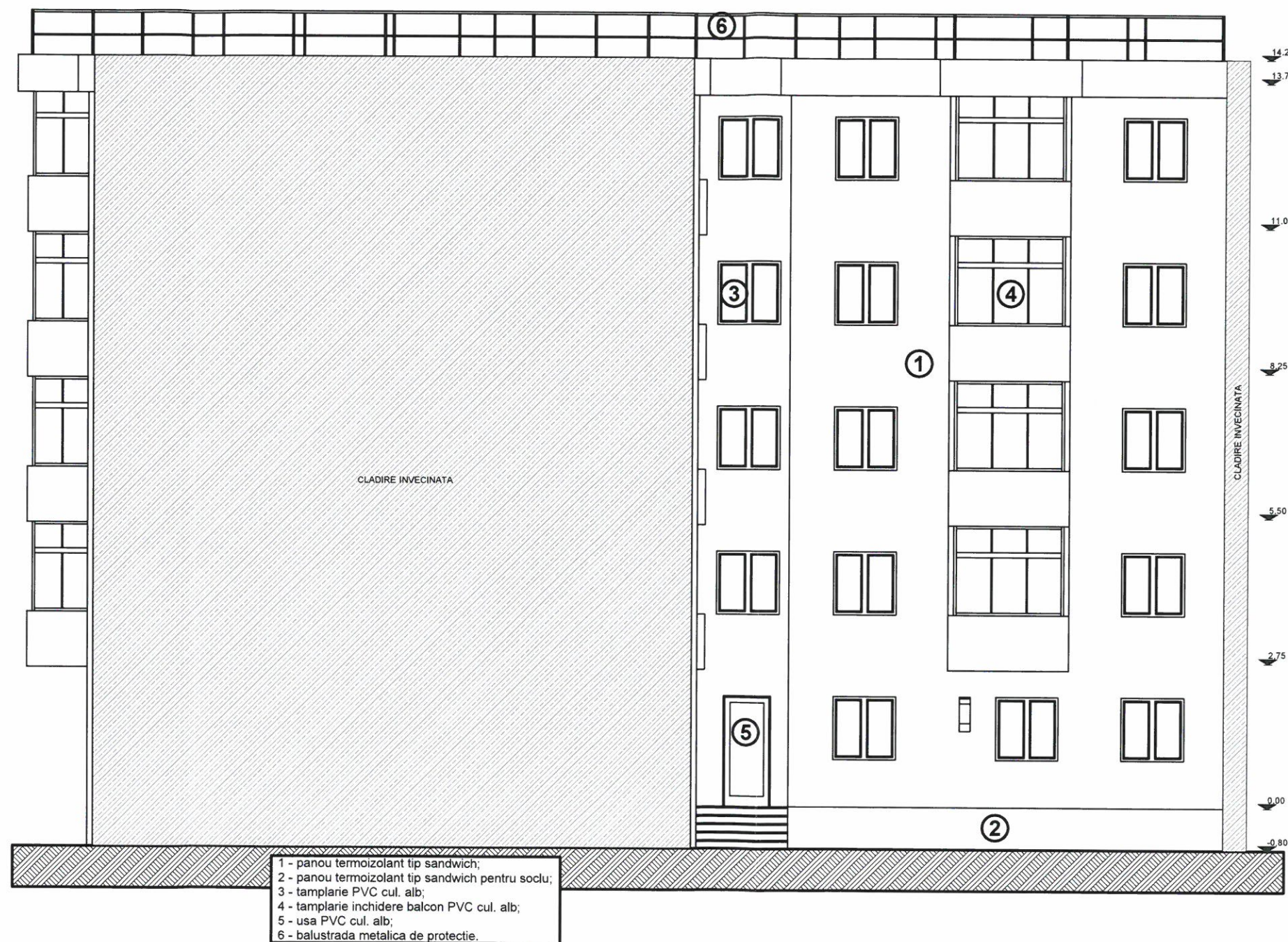
 SECUR BUILDING INTER-SERBIE BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 87/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5	Plansa nr. A18
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA PRINCIPALA propunere	
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				



 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI J40/251/2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 87/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5	Plansa nr. A19
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara	FATADA LATERALA DREAPTA propunere	
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				



 SC SECUR BUCURESTI J40/251/2011		Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5 Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5		Pr. nr.: 87/sept. 2013 Faza D.A.L.I.
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii		Scara 1:100 Data: sept. 2013		Plansa nr. A20
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	FATADA LATERALA STANGA proponere	
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia			
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel			
Desenat	arh. Ionescu Iulia			



 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 87/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC S5	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bloc S5	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	FATADA POSTERIOARA propunere	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: sept. 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				
				Plansa nr. A21	

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Contract de servicii nr. 138.785/19.09.2013



OBIECTIV: BLOC S5,STR.GRIGORE PLESOIANU, NR.12, CRAIOVA
BENEFICIAR : MUNICIPIUL CRAIOVA

2013

BENEFICIAR

MUNICIPIUL CRAIOVA

SOCIETATEA ELABORATOARE

S.C. EURO-BUILDING IDEEA S.R.L.

Splaiul Independentei,Nr. 202H,Bloc 1,Ap 39,Bucuresti ,Sector 6,
RO 15989394,J40/251/2011,Tel 0314379118,Fax0314379117

Proiect N°:

87 / SEPTEMBRIE 2013

Faza:

Documentatie de avizare a
lucrarilor de interventie

Denumire obiectiv:

BLOC S5,STR.GRIGORE PLESOIANU, NR.12
MUNICIPIUL CRAIOVA

Conținut volum:

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTIE

RESPONSABIL DE CONTRACT

S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L.

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

1. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI :

MUNICIPIUL CRAIOVA

2. COLECTIV DE ELABORARE

Reprezentant legal: Andra Sorina NICULAE

Sef proiect: Ing. Claudia Liliana CROITORU

Auditor gradul I: Ing. Claudia Liliana CROITORU

ARHITECTURA Arhitect: Andrei Daniel FLOREA

Arhitect: Iulia IONESCU

CONSTRUCTII Inginer: Bogdan GHIOC

Inginer: Camelia Elena NITA

Inginer: Cristian Gabriel MOLDOVEANU

Inginer: Mariana MOLDOVEANU

INSTALATII Inginer: Roxana STOICA

DOCUMENTATIE Inginer: Marian ROBESCU

ECONOMICA

DESENARE

Tehn. proiectant: Delia Ioana MANTU

COMPUTERIZATA

3. EDITARE:

Tehnoredactare,
culegere text:

Membrii colectivul de lucru



ROMÂNIA

JUDEȚUL DOLJ

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr. 165802 din 10.12.2012

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 2486 din 10.12.2012

În scopul: creșterea eficienței energetice a blocului - S 5-str.Grigore Pleșoianu

Ca urmare a Cererii adresate de (1) **MUNICIPIUL CRAIOVA prin PRIMAR LIA OLGUTA VASILESCU**
cu domiciliul (2) în județul **Dolj**, Municipiul **Craiova**,

ALEXANDRU IOAN
satul _____, sectorul _____, cod poștal _____, Strada **CUZA**, nr. **7**, bl. _____,
sc. _____, et. _____, ap. _____, telefon/fax _____, e-mail _____ înregistrată
la nr. **165802** din **04/12/2012**

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul **Dolj**,
Municipiul **Craiova**, satul _____ sector _____ cod poștal _____,
Strada **Grigore Pleșoianu**, nr. **12**, bl. **S5**, sc. _____, et. _____, ap. _____, sau
identificat prin (3)
plan de situație, număr cadastral:

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. _____ -
faza **PUG**, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova

**23/2000 și
prelungit cu**

nr. **135/2012**

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren intravilan proprietate privată a Municipiului Craiova atribuit în folosință pe durata existenței
construcției

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului - locuințe colective

Destinația după PUG - locuințe colective

Suprafața terenului -00,00 mp

(1) Numele și prenumele solicitantului

(2) Adresa solicitantului

(3) Date de identificare a imobilului

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

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

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

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

☐ alimentare cu apă

☐ canalizare

☐ alimentare cu energie electrică

☐ alimentare cu energie termică

☒ gaze naturale

☒ telefonizare

☒ salubritate

☐ transport urban

☐ Poliția Rutieră

Alte avize/acorduri:

☐ STGN Medias

☐ SNGN Romgaz Ploiesti

☐ TRANSELECTRICA

☐ S.C. LUXTEN S.A.

☐ TERMoeLECTRICA

☐ S.E. CRAIOVA 2

☐ S.C. CONPET

☐ S.N.P. PETROM

d. 2. avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

☐ protecția mediului

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:
Inspectoratul în Construcții Dolj

Avizul Comisiei Tehnice de Urbanism pentru lucrările propuse prin proiect

d.4. Studii de specialitate:

Raportul de Audit Energetic - inclusiv fișa de analiză termică și energetică a clădirii, respectiv certificatul de performanță energetică

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documente de plată ale următoarelor taxe (copie):

dovada de luare în evidență OAR

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

PRIMAR,
Lia Olguta Vasilescu



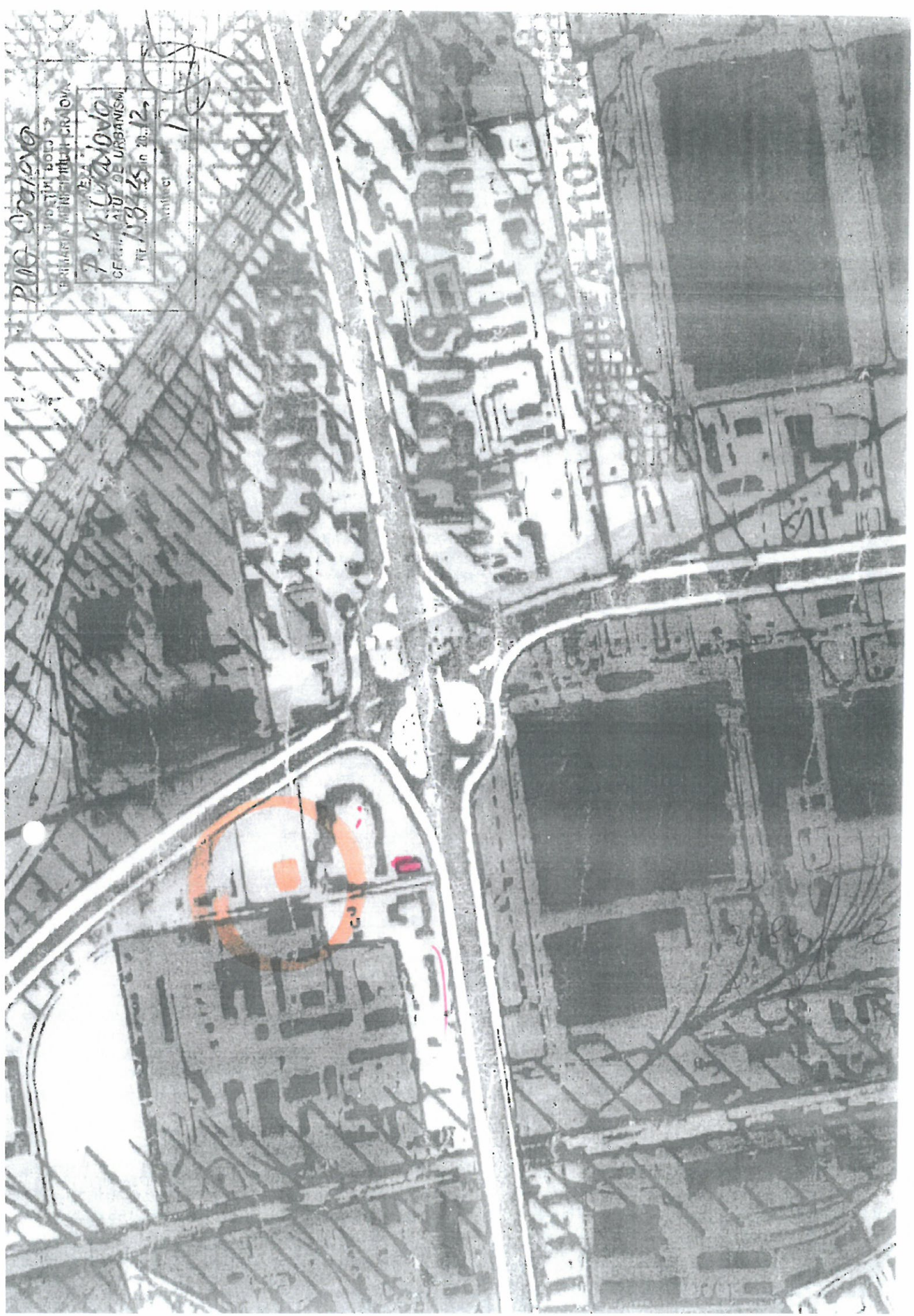
SECRETAR,
Nicoleta Miulescu

p. ARHITECT ȘEF,
Elena Riza

Achitat taxa de 00 lei, conform chitanței nr. _____ din _____
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului DIRECT la data de 11.12.12

ȘEF SERVICIU
Stela Mihaela Ene

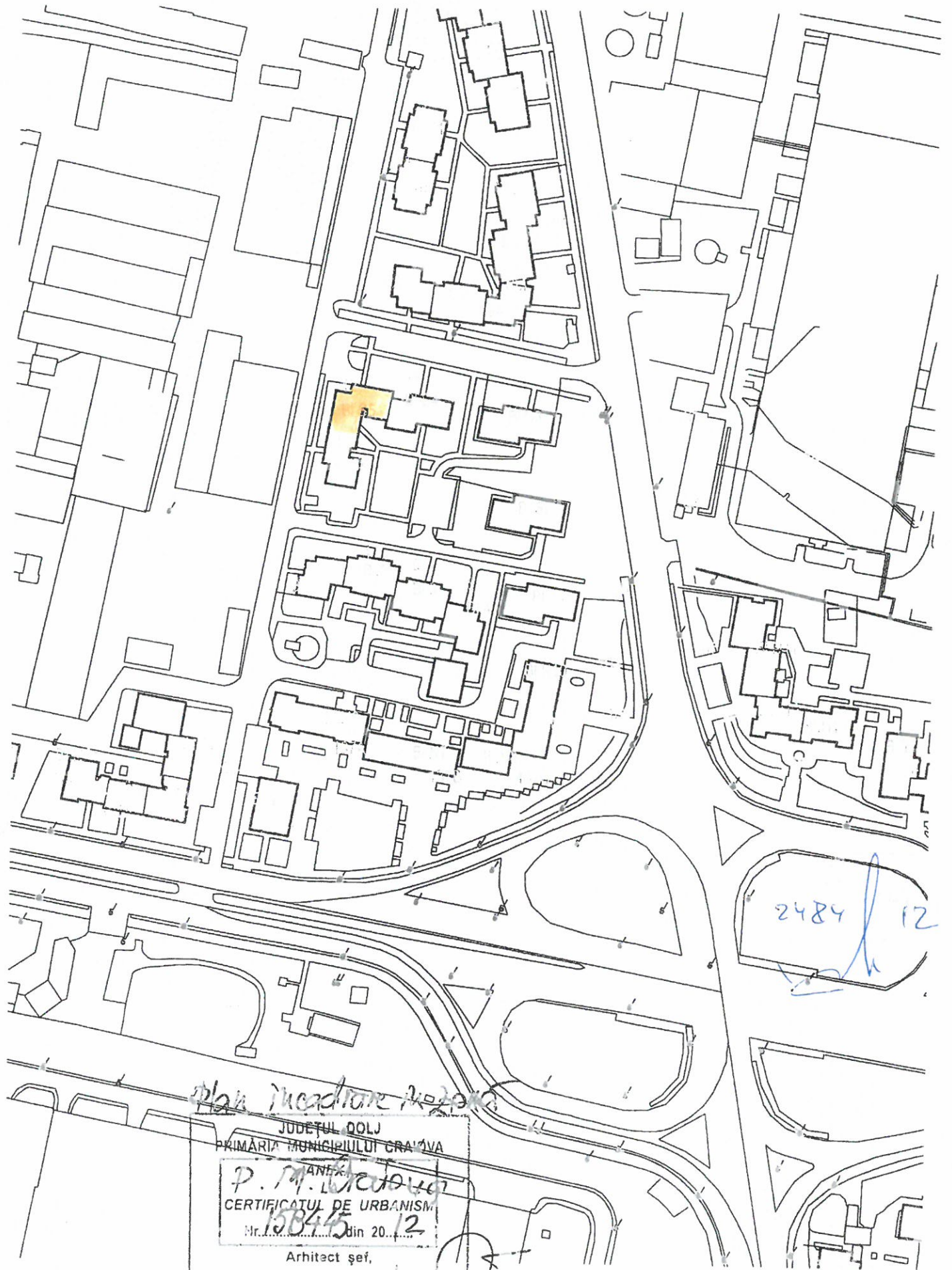
ÎNTOCMIT
Dorel Danescu



PLG CRAJOVA

100000 2003
PRIMAria MENSTRUAL CRAJOVA
P.M. Craiova
CECILIAIUT DE URBANISM
NR 183/15 in 20.12

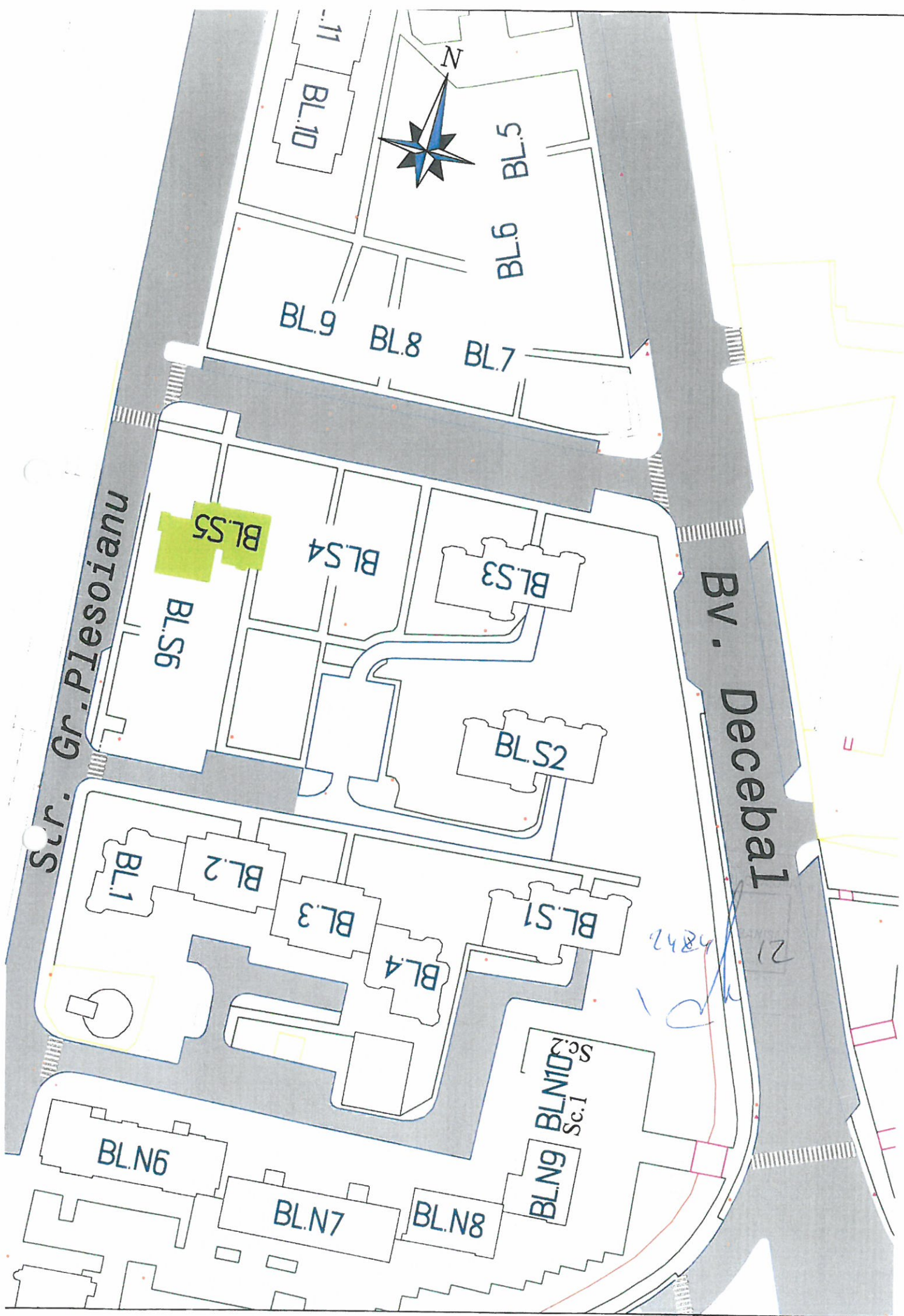
1/1



Plan. Incadrare Nr. 20/12

JUDEȚUL DOLOJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
ANEXA
P. M. Lăcătuș
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 1584/5 din 20.12
Arhitect șef,

2484 12



Str. Gr. Plesoianu

Bv. Decebal

BL.10

BL.5
BL.6

BL.9
BL.8
BL.7

BL.S5
BL.S6

BL.S4

BL.S3

BL.S2

BL.1

BL.2

BL.3

BL.4

BL.S1

BL.N6

BL.N7

BL.N8

BL.N9

BL.N10
Sc.1
Sc.2

Handwritten blue and red lines and numbers, including '21' and '4842'.

CONȚINUTUL VOLUMULUI

1 DATE GENERALE	6
1.1. Denumire investiții:	6
1.2 Amplasament:	6
1.3. Titularul investitiei	6
1.4 Beneficiarul investitiei	6
1.5. Elaboratorul documentatiei	6
2 DESCRIEREA INVESTITIEI	7
2.1. Situatia existenta a blocului de locuinte	7
2.1.1. Starea tehnica din punctul de vedere al asigurarii cerintelor esentiale:	7
2.1.2. Caracteristicile blocului :	8
2.1.3. Date tehnice :	8
2.2. Concluziile expertizei tehnice si a auditului energetic	11
2.2.1. Expertiza tehnica	11
2.2.2. Auditul energetic	11
3. DATELE TEHNICE ALE INVESTITIEI	15
3.1. Descrierea lucrărilor de bază si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizării lucrărilor de bază	15
A. Descrierea lucrarilor de baza (lucrari de interventie prevazute la art. 4 lit. a)- d) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu completarile ulterioare):	15
B. Descrierea lucrarilor conexe lucrarilor de baza (lucrari de interventie prevazute la art. 4 lit. e) si f) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, cu completarile ulterioare):	20
C. Descrierea lucrarilor suplimentare (lucrari de interventie prevazute la art. 6 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, cu completarile ulterioare)	21
3.2. Consumuri de utilități	21
4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE	22
5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	22

5.1. Valoarea totala a investitiei	22
5.2. Detalierea valorii totale a investitiei	22
5.3. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei (lei fara TVA)	23
6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE	23
6.1. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI	23
7. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI	23
8. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA	24
9. AVIZE SI ACORDURI	24
PIESE DESENATE	

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

1. DATE GENERALE

1.1 Denumire investiție:

Prezenta lucrare este realizată în baza contractului de servicii **nr. 138.785 din 19.09.2013 - Servicii de proiectare pentru proiectul „Cresterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în municipiul Craiova” ” încheiat între MUNICIPIUL CRAIOVA și S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L.** pentru imobilul bloc S5 situat pe Str.Grigore Plesoianu, nr.12, municipiul Craiova. 1.2.Amplasament:Str.Grigore Plesoianu,nr.12, municipiul Craiova.

1.3.Titularul investitiei: Municipiul Craiova

1.4.Beneficiarul investitiei: Municipiul Craiova

1.5.Elaboratorul documentatiei

S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L

2 DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1. Situatia existenta a blocului de locuinte

2.1.1. Starea tehnica din punctul de vedere al asigurarii cerintelor esentiale:

- **Rezistenta mecanica si stabilitate**

- *Fundatiile*

Sistemul de fundare este alcatuit din fundatii continue sub peretii structurali din beton care formeaza benzi continue cu doua trepte („talpa si cuzinet”) pe cele doua directii.

Nu s-au observat tasari diferite, deformatii sau degradari ale sistemului de fundare si nici infiltratii din apele pluviale sau stratul freatic.

- *Pereti structurali*

- peretii subsolului sunt din beton armat turnat monolit cu grosimea de 20 cm;
 - peretii structurali prefabricati (panourile mari) ai parterului si ai etajelor curente au grosimea de 15 cm;

Nu s-au constatat avarii ale peretilor structurali

- *Placi*

- plansele subsolului, parterului si ale etajelor curente sunt elemente prefabricate plane din beton armat cu grosimea de 15 cm.

Nu s-au observat degradari in placile de beton armat

- *Pereti nestructurali*

- peretii de fatada sunt panouri prefabricate formate prin urmatoarea stratificatie: fata interioara din beton armat cu grosimea de 5 cm, polistiren expandat cu grosimea de 4 cm, termoizolatie GBN de 15 cm grosime si protectia exterioara de 6 cm grosime formandu-se un panou de 30 cm grosime; peretii prefabricati de fatada au numai rol de inchidere, nu si structural.

Nu s-au observat degradari la peretii nestructurali.

- **Elemente de alcatuire arhitecturala**

Blocul care face obiectul prezentei documentatii este alcatuit dintr-un singur tronson cu regim de inaltime S+P+4E.

Constructia a fost executata conform unui proiect tip intocmit de catre IPCT in anul 1978. Blocul a intrat in exploatare in anul 1990.

Constructia are un contur rectangular cu dimensiunile in plan de 14.10 m x 23.75 m. Blocul este la rost pe toata inaltimea si pe doua laturi cu blocul S4 si blocul S6.

Aceasta are o forma regulata in elevatie, fara retrageri, fara console si are o inaltime de 14,20 m de la cota ±0.00, inclusiv atic.

Blocul este prevazut cu subsol tehnic general cu aria de 272,00 mp, iar inaltimea de H=2.00m. Soclul cladirii are o inaltime variabila cu o medie de 0,80 m si are prevazute grile de aerisire a subsolului cu dimensiuni de 22 cmx22 cm .

Numarul total de apartamente este de 14 apartamente din care 4 apartamente cu 1 camera, 4 apartamente cu 3 camere si 6 apartamente cu 4 camere

Suprafata utila pe tip de apartament este:

Suprafata utila apartament cu 1 camera-36,05

Suprafata utila apartament cu 3 camere- 73,35mp

Suprafata utila apartament cu 4 camere-92,20mp;95,65mp;99,25mp;

Apartamentele au balcoanele cu forma dreptunghiulara in plan si sunt prevazute pe fatadele principala, lateral dreapta si fatada posterioara. Parapetii balcoanelor sunt din beton armat. Intrarea in bloc se realizeaza din fatada principala si posterioara iar accesul la etajele superioare prin intermediul unei scari interioare din beton armat cu o rampa pe nivel.

Acoperisul este prevazut tip terasa necirculabila. Pe contur are un atic cu inaltime de 0,45m de la partea superioara a terasei.

2.1.2. Caracteristicile blocului :

Regim de înălțime	S+P+4E.	
Sistem constructiv	Structura de rezistenta este alcatuita din pereti structurali prefabricati din beton armat (panouri mari) si plansee (diafragme orizontale) din panouri prefabricate plane din beton armat. Peretii structurali sunt dispusi pe cele doua directii ortogonale creandu-se un sistem fagure cu travei de 4.20 m, 3.60 m, 3.30 m, 5.50 m si deschideri de 5.50 m, 5.35 m, 4.20 m si 3.60 m.	
Număr de scări	1	
Inaltime nivel	2,75 m	
Inaltime liberă nivel	2,60 m	
Tip acoperiş	Terasa necirculabila	
Număr de apartamente	14	
Componenta apartamente	1 camere	4
	3 camere	4
	4 camere	6

Constructia are un contur rectangular cu dimensiunile in plan de 14.10 m x 23.75 m. Blocul este la rost pe toata inaltimea si pe doua laturi cu blocul S4 si blocul S6.

Aceasta are o forma regulata in elevatie, fara retrageri, fara console si are o inaltime de 14,20 m de la cota ± 0.00 , inclusiv atic.

Blocul este prevazut cu subsol tehnic general cu aria de 272,00 mp, iar inaltimea de H=2.00m. Soclul cladirii are o inaltime variabila cu o medie de 0,80 m si are prevazute grile de aerisire a subsolului cu dimensiuni de 22 cmx22 cm .

2.1.3. Date tehnice :

Ac- arie construita (mp)		272,00 mp
Au- arie utila (mp)		1432,60 mp
Acd- arie construit desfasurata (mp)		1393,60 mp
Ad- arie desfasurata (mp)		1665,60 mp
Al- arie locuibila (mp)		594,20 mp
	1 camera	36,05 mp
	3 camere	73,35 mp
	4 camere	92,20 mp; 95,65
		mp; 99,25 mp

Finisajele interioare sunt obisnuite:

Tencuielile, de cca. 2 cm grosime la interior la pereti si tavane au fost realizate din mortar de ciment cu var, peste care s-au aplicat zugraveli in culori de apa in incaperile cu pardoseli calde, iar la bai si bucatarii, partial la pereti, vopsitorie cu vopsea in ulei si placaj faianta. La spațiile comune și în casa scării sunt realizate zugrăveli simple la pereți.

Pardoselile în apartamente sunt din linoleum si mozaic iar la spatiile comune (casa scarii, uscatorii) este prevăzut mozaic. In timp, unii locatari au inlocuit pardoselile existente cu gresie/parchet.

Finisajele exterioare

Tencuielile exterioare sunt tencuieli obisnuite de fatada, realizate din mortar de ciment cu praf de piatra, de culoare gri combinate cu zone in care au fost realizate placaje cu caramida aparenta de tip Bratca.

Tâmplăria exterioara: ferestrele sunt din lemn, cu geam simplu de 4 mm grosime. Unii locatari au inlocuit in timp tamplaria existenta cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant. Usile de la intrarea principala in bloc sunt metalice. O parte din balcoane sunt inchise partial cu tamplarie metalica si geam simplu si partial cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant.

Acoperisul este tip terasa necirculabila compusa din urmatoarele straturi montate peste planseul din beton armat: strat de beton de panta cu grosimea medie de cca 8 cm, strat de difuzie vapori, bariera de vapori, pat de nisip, termoizolatie din BCA cu grosimea medie de 30 cm, strat suport hidroizolatie din sapa cu grosimea de cca 2 cm, strat de difuzie vapori, straturi hidroizolante.

2.1.3. Elemente de alcătuire a structurii de rezistență a clădirii

Constructia este alcatuita din cinci travei (doua de cate 4.20 m, una de 3.60 m, una de 3.30 m si una de 5.50 m) si o zona cu doua deschideri (una de 5.35 m si una de 5.50 m), iar alta cu trei deschideri (doua de cate 4.20 m si una de 3.60 m). Astfel se obtine un contur rectangular cu dimensiunile de gabarit de 14.10 m x 23.75 m din care lipsesc doua colturi cu dimensiunile de 4.95 m x 10.15 m si 3.95 m x 5.55 m.

Dimensiunile elementelor structurale sunt urmatoarele:

- talpile de fundatii ale peretilor interiori au latimi de 0.80 m iar ale peretilor de contur au latimea de 0.70 m;
- peretii subsolului sunt din beton armat turnat monolit cu grosimea de 20 cm;
- peretii structurali prefabricati (panourile mari) ai parterului si ai etajelor curente au grosimea de 15 cm;
- monolitizarile din zonele de intersectie a panourilor mari au grosimea panoului;
- planseele subsolului, parterului si ale etajelor curente sunt elemente prefabricate plane din beton armat cu grosimea de 15 cm.
- peretii de fatada sunt panouri prefabricate formate prin urmatoarea stratificatie: fata interioara din beton armat cu grosimea de 5 cm, polistiren expandat cu grosimea de 4 cm, termoizolatie GBN de 15 cm grosime si protectia exterioara de 6 cm grosime formandu-se un panou de 30 cm grosime; peretii prefabricati de fatada au numai rol de inchidere, nu si structural.

Pentru realizarea elementelor structurale s-au folosit urmatoarele materiale:

- Beton C 4/5 (B 75) in talpile din beton simplu ale fundatiilor;
- Beton C 8/10 (B 150) in cuzinetii continui din beton armat ai fundatiilor;
- Beton C 12/15 (B 200) in in peretii structurali;
- Beton C16/20 (B 250) in predale si suprabetonari.;
- Otel PC 52, OL 37, STNB.

Structura de rezistenta este alcatuita din pereti structurali prefabricati din beton armat (panouri mari) si plansee (diafragme horizontale) din panouri prefabricate plane din beton armat. Peretii structurali sunt dispusi pe cele doua directii ortogonale creandu-se un sistem fagure cu travei de 4.20 m, 3.60 m, 3.30 m, 5.50 m si deschideri de 5.50 m, 5.35 m, 4.20 m si 3.60 m.

Fatadele constructiei sunt alcatuite din panouri prefabricate tristrat cu grosimea de 30 cm. Sistemul de fundare este alcatuit din fundatii continue sub peretii structurali din beton care formeaza benzi continue cu doua trepte („talpa si cuzinet”) pe cele doua directii. Blocul este prevazut cu subsol, infrastructura fiind alcatuita ca o cutie rezistenta si rigida capabila sa preia eforturile de la suprastructura si sa le transmita la sistemul de fundare.

Dimensiunile fundatiilor au fost calculate pentru un teren cu presiunea conventionala $p_{conv} = 250 \text{ kPa}$ incadrat in „Categoría I” ca „teren bun cu risc geotehnic redus”.

Elementele caracteristice privind amplasarea clădirii in mediul construit sunt următoarele:

- *zona climatica:* Il conform hartii de zonare climatica a României, fig AI din SR 1907-1, $T_{e--15^{\circ}\text{C}}$. orientarea fata de punctele cardinale: nord fațada principala.

- zona eoliana: III , la o viteza a vantului de 4,5 – 6 m/s conform hartii de incadrare a localitatilor in zone eoliene, fig 4 din SR 1907-1 pozitia fata de vanturile dominante: amplasament moderat adapostit.

- zona seismica de calcul cu $T_c = 1,0$ sec si $a_g = 0,16$ g pentru IMR =100 ani, (valori din editia 2006).

2.1.4. Elemente de izolare termica

Anvelopa clădirii are următoarea alcătuire:

- pereții exteriori – peretii de fatada sunt din panouri prefabricate formate prin urmatoarea stratificatie: fata interioara din beton armat cu grosimea de 5 cm, polistiren expandat cu grosimea de 4 cm, termoizolatie GBN de 15 cm grosime si protectia exterioara de 6 cm grosime formandu-se un panou de 30 cm grosime;

- tâmplăria exterioara din lemn, cuplata, cu 2 foi de geam obișnuit de 4 mm grosime, cu deschidere interioara, cu grad de etanșare necorespunzător;

- o parte din locatari au înlocuit tâmplăria existentă cu tâmplărie de PVC;

- tâmplăria ușilor de la intrare este metalica;

- planșeul peste subsol, din beton armat, este netermoizolat.

Acoperisul este tip terasa necirculabila compusa din urmatoarele straturi montate peste planseul din beton armat: strat de beton de panta cu grosimea medie de cca 8 cm, strat de difuzie vapori, bariera de vapori, pat de nisip, termoizolatie din BCA cu grosimea medie de 30 cm, strat suport hidroizolatie din sapa cu grosimea de cca 2 cm, strat de difuzie vapori, straturi hidroizolante.

2.1.5. Instalația de încălzire și preparare a apei calde de consum

In ceea ce privește energia termică pentru încălzire și apa calda de consum, se mentioneaza ca blocul este bransat la rețeaua urbana de termoficare, iar 5 apartamente au centrala termica proprie.

Blocul de locuințe este prevăzut cu instalații pentru alimentarea cu apa rece si calda de consum a obiectelor sanitare, precum si cu legaturile la canalizare a acestor obiecte.

Sunt prevăzute următoarele obiecte sanitare:

Obiecte	Bucati	Puncte de consum	
		Apa rece	ACM
lavoar	20	20	20
cada baie	14	14	14
spalator	14	14	14
rezervor WC	20	20	
dus	6	6	6
TOTAL	74	74	54

Rezulta, pe ansamblul blocului de locuințe:

- numarul punctelor de utilizare apa calda: **54**

- numarul punctelor de utilizare apa rece: **74**

- numarul de persoane din bloc: 31(31 in anul 2009, 33 in anul 2010 si 30 in anul 2011).

2.1.5.1. Instalatia de climatizare

Blocul nu este prevazut cu instalatie generala de climatizare, din totalul apartamentelor din bloc, 5 au montate aparate de aer conditionat.

2.1.5.2. Instalatia de ventilare

Ventilarea spatiilor se realizeaza prin intermediul ghenelor de ventilatie prevazute prin proiectul initial, la bai si bucatarii. Se mentioneaza faptul ca o parte a acestora nu mai sunt functionale datorita modificarilor facute de locatari in apartamente.

2.1.6. Starea actuala a clădirii

Cladirea este relativ bine intretinuta, aceasta nu prezinta defectiuni majore.

În decursul exploatării s-au semnalat următoarele tipuri principale de degradări:

- diminuarea în timp a rezistenței termice a elementelor de închidere;
- infiltrații de aer mari prin rosturile neetansate ale ferestrelor;
- degradarea partiala a straturilor termoizolante si hidroizolante ale terasei.
 - degradarea partiala a tencuielilor exterioare.
- Tâmplaria din lemn este cea inițială și din cauza vechimii nu mai este etanșă. O parte din proprietari si-au înlocuit tâmplaria de lemn cu tâmplarie PVC, Al si au realizat închiderea logiilor/balcoanelor cu tâmplarie PVC, Al sau metalica.

Pereții exteriori, determină pierderi de caldură, ca și pereții interiori dintre apartamente și casa scării. Prin planșeul de peste ultimul nivel si cel de peste subsol sunt mari pierderi de căldură datorită deteriorării parțiale a straturilor termo si hidroizolante (terasa) si respectiv datorita lipsei termoizolatiei (subsol).

2.2. Concluziile expertizei tehnice si a auditului energetic

2.2.1. Expertiza tehnica

a) Elaborator – expert tehnic

Numele si prenumele : prof.univ.dr.ing.Constantin Pavel

Certificat de atestare MLPAT Seria B ,nr. E250 din 10.11.1992, domeniul construcții civile, industriale si edilitare cu structuri de rezistenta din zidarie si beton armat (cerința A1).

b) Concluziile raportului de expertiza tehnica:

În urma analizei facute expertul considera ca structura prezinta un grad adecvat de siguranta privind "cerinta de siguranta a vietii ", fiind capabila sa preia actiunile seismice, cu o marja suficienta de siguranta fata de nivelul de deformare, la care intervine prabusirea locala sau generala, astfel incat vietile oamenilor sa fie protejate.

Deasemenea expertul considera ca structura are o rigiditate corespunzatoare cu un grad adecvat de siguranta pentru "cerinta de limitare a degradarilor", pentru a fi capabila a prelua actiuni seismice fara degradari exagerate sau scoateri din uz.

Fiind o cladire incadrata in clasa a IV-a de risc seismic, aceasta corespunde constructiilor in care raspunsul seismic asteptat este similar celui obtinut la constructiile proiectate pe baza prescriptiilor in vigoare la momentul actual Prin executarea lucrarilor de reabilitare termica clasa de risc si gradul de asigurare seismica existent al cladirii nu se modifica.

Deasemenea expertul considera ca structura si fundatiile sunt capabile sa preia sarcinile suplimentare aduse de reabilitarea termica a cladirii.

Fata de cele mentionate mai sus expertul considera ca structura de rezistenta nu necesita luarea unor masuri de consolidare care ar putea conditiona realizarea lucrarilor de izolare termica prevazute pentru cresterea performantei energetice.

2.2.2. Auditul energetic

a) Elaborator – auditor energetic

Numele si prenumele : ing. Claudia Liliana Croitoru

Certificat de atestare : seria BA, nr. 00530, gradul I, specialitatea C+I

b) Concluziile raportului de audit energetic

Au fost analizate din punct de vedere aleficientei energetice ,economice si a aspectului arhitectural doua scenarii care au la baza urmatoarele masuri de reabilitare:

SCENARIUL I

C1	termoizolare pereti exteriori cu placi de polistiren
C2	termoizolare planseu peste ultimul etaj spatiu incalzit si casa scarilor
C3	Termoizolare planseu peste subsol
F1	inlocuire tamplarie exterioara apartamente si casa scarii, inchidere balcoane
I1	interventii instalatie distributie agent termic in subsol
A1	Interventii instalatie distributie ACM in subsol
PS1	C1 + C2 + C3+F1+I1+A1

SCENARIUL II

C1'	termoizolare pereti exteriori cu panouri termoizolante tip sandwich
C2	termoizolare planseu peste ultimul etaj spatiu incalzit si casa scarilor
C3	Termoizolare planseu peste subsol
F1	inlocuire tamplarie exterioara apartamente si casa scarii, inchidere balcoane
I1	interventii instalatie distributie agent termic in subsol
A1	Interventii instalatie distributie ACM in subsol
PS2	C1' + C2 + C3+F1+I1+A1

Sinteza calculelor energetice si economice –scenarii analizate

I.SCENARIUL IZOLARE CU PLACI DE POLISTIREN

Lucrări de intervenție (prevăzute la art.4, lit.a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 18/2009)	Cost specific [lei/mp]	Costul estimat al lucrărilor de intervenție [mii lei]	Economie de energie [MWh/an]	Durata de recuperare a investitiei NR[ani]
C1	93.14	104.82	77.48	3.30
C2	51.95	58.46	9.31	12.30
C2	12.58	14.16	4.03	7.70
F1	41.65	46.87	29.91	3.70
I1	38.35	43.16	1.92	-
A1	3.75	4.22	12.22	-
PS1	241.41	271.67	134.09	4.70

II.SCENARIUL IZOLARE PERETI EXTERIORI CU PANOURI TERMOIZOLANTE TIP SANDWICH

Lucrări de intervenție (prevăzute la art.4, lit.a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 18/2009)	Cost specific [lei/mp]S	Costul estimat al lucrărilor de intervenție [mii lei]	Economie de energie [MWh/an]	Durata de recuperare a investitiei NR[ani]
C1'	113.10	127.28	70.50	4.30
C2	51.95	58.46	9.31	12.30
C3	12.58	14.16	4.03	7.70
F1	41.65	46.87	29.91	3.70
I1	38.35	43.16	1.92	-
A1	3.75	4.22	12.22	-
PS2	261.37	294.13	126.51	5.40

❖ Analiza scenariilor

S-au analizat doua scenarii pentru reabilitarea cladirii existente, in scopul ridicarii acesteia la un standard functional eficient din punctul de vedere al destinatiei acesteia.

Scenariul I – Izolare cu placi de polistiren

Este de remarcat faptul că prin aplicarea tuturor soluțiilor propuse (pachetul de soluții combinate) se obține o reducere semnificativă a consumului de energie termică. Consumul specific anual de căldură al clădirii, ca urmare a aplicării măsurilor prezentate, este:

- pentru pachetul de soluții **PS1** avem, $q_T = 129.18 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ (din care pentru încălzire $q_{inc} = 79.28 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru prepararea apei calde de consum $q_{acm} = 36.56 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru climatizare $q_{clim} = 3,08 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ și $q_{il} = 10.26 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$), ceea ce va conduce la încadrarea construcției în clasa energetică “A”, clădirii atribuindu-i-se **nota 99**.

Această valoare reprezintă o reducere de 48,00% din consumul specific anual de căldură al clădirii existente pentru **scenariul PS1**. În urma calculului întocmit conform metodologiei de calcul rezultă un $R_M' = 1.336 \text{ [m}^2\text{K/W]}$.

Valoarea totală a investiției prin aplicarea pachetului de soluții de reabilitare **PS1** este de **61252.53 Euro**.

În această situație durata de recuperare a investiției pentru pachetul de soluții de reabilitare **PS1** este de **4.7 ani**.

Scenariul II- Izolare pereti exteriori cu panouri termoizolante tip sandwich

- pentru pachetul de soluții **PS2** avem, $q_T = 135.91 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ (din care pentru încălzire $q_{inc} = 85.90 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru prepararea apei calde de consum $q_{acm} = 36.56 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru climatizare $q_{clim} = 3.19 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ și $q_{il} = 10.26 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$), ceea ce va conduce la încadrarea construcției în clasa energetică “A”, clădirii atribuindu-i-se **nota 98**.

Această valoare reprezintă o reducere de 45.30% din consumul specific anual de căldură al clădirii existente pentru **scenariul PS2**. În urma calculului întocmit conform metodologiei de calcul rezultă un $R_M' = 1.267 \text{ [m}^2\text{K/W]}$.

Valoarea totală a investiției prin aplicarea pachetului de soluții de reabilitare **PS2** este de **66316.55 Euro**.

În această situație durata de recuperare a investiției pentru pachetul de soluții de reabilitare **PS2** este de **5,40 ani**.

Analiza tabelelor de sinteză de calcule energetice permite stabilirea unor concluzii privind eficiența măsurilor de reabilitare. Se observă că procentual reducerea facturii energetice este cea mai mare în cazul pachetului de solutii combinate, si deasemenea este cel mai favorabil în cazul solutiei C1, iar cel mai nefavorabil în cazul solutiei I1.

Analiza tabelelor de calcule energetice din **breviarul de calcul economic** arată că solutia combinata din cele 6 masuri de reabilitare propuse (C1/C1', C2, C3, F1, I1, A1) **satisface majoritatea condițiilor de validare din punct de vedere economic si termotehnic atat pentru scenariul I cat si pentru scenariul II**.

In cazul scenariului I observam ca din punct de vedere termoenergetic sunt atinsi toti parametrii iar durata de recuperare a investitiei este 4.7 ani iar in cazul scenariului II sunt atinsi deasemenea toti parametrii din punct de vedere termoenergetic iar durata de recuperare a investitiei este 5.40 ani.

Facand o situatie comparativa afirmam ca in cazul scenariul I - Izolare cu placi de polistiren, valoarea lucrarilor este mai scazuta si se asigura, din punct de vedere termoenergetic, parametrii impusi. Consumul anual specific de energie pentru incalzire

aferent cladirii reabilitate amplasata in zona climatica II va fi de 79.28 kWh/m²an. Economia anuala de energie pentru incalzire in cazul scenariului I va fi de 57.30%.

In cazul scenariul II - Izolare pereti exteriori cu panouri termoizolante tip sandwich, valoarea lucrarilor este mai ridicata, incadrandu-se in standardele de cost si se asigura totodata parametrii termoenergetici. Consumul anual specific de energie pentru incalzire aferent cladirii reabilitate amplasata in zona climatica II va fi de de 85.90 kWh/m²an . Economia anuala de energie pentru incalzire in cazul scenariului II va fi de 53.70%. Aceasta varianta prezinta avantajul unei ansamblari rapide, uscate posibile in orice anotimp, rezistente mecanice mari la actiunile fortelor de comprimare si forfecare, impermeabilitate ridicata, intretinere usoara si durata de viata estimata la peste 50 ani avind o rezistenta mai mare in timp pe perioada de exploatare.

In urma analizei celor doua scenarii, cu toate avantajele si dezavantajele descrise anterior, **recomandarile auditorului pentru imbunatatirea performantei energetice a blocului au in vedere solutiile cuprinse in centralizatorul aferent Scenariului II**, cu toate masurile de reabilitare energetica propuse, care cuprind folosirea panourilor termoizolante pentru fatade si a placilor de polistiren extrudat la termoizolarea planseelor, inlocuirea tamplariei exterioare existente cu tamplarie din PVC performanta energetic inclusiv inchiderea balcoanelor/loggiilor, precum si interventii instalatie distributie agent termic in subsol si interventii instalatie distributie ACM in subsol.

Solutia recomandata are in vedere, pe langa obtinerea parametrilor termoenergetici si incadrarea in standardele de cost, si optiunea Asociatiei de proprietari si a Autoritatii contractante. Efectul final conduce la o imbunatatire a confortului termic si a economiei de energie concomitent cu o imbunatatire a aspectului arhitectural al orasului pentru o lunga perioada de timp .

3. DATELE TEHNICE ALE INVESTITIEI

3.1. Descrierea lucrărilor de bază si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizării lucrărilor de bază

A. Descrierea lucrarilor de baza (lucrari de interventie prevazute la art. 4 lit. a)-d) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu completarile ulterioare):

a) Termoizolarea pereților exteriori, inclusiv soclu, cu panouri termoizolante tip sandwich alcatuite dintr-un miez de spuma poliuretantica rigida cu grosimea de 5 cm, caserate la interior cu folie din aluminiu de 0,08 mm iar la exterior cu o fata din tabla de aluminiu de 0,5 mm grosime, montate pe un sistem de profile metalice, pe fața exterioară a pereților, asigurandu-se un strat de aer slab ventilat, de 5 cm, grosimea totala a sistemului fiind de 10 cm; se va realiza bordarea golurilor (ferestre, usi) pe toate laturile exterioare cu vata minerala de natura bazaltica din clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1, d0, cu latimea de 10 cm si grosimea tot de 10 cm - Soluția C₁'
In această situație rezistența termică corectata a pereților exteriori va fi:

N: $R = 2.898506 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 1.946318 \text{ m}^2\text{K/W}$

S: $R = 2.898506 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 1.948924 \text{ m}^2\text{K/W}$

E: $R = 2.898506 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 1.932566 \text{ m}^2\text{K/W}$

V: $R = 2.898506 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 1.940315 \text{ m}^2\text{K/W}$

Soclu: $R = 2.411323 \text{ m}^2\text{K/W}$

Panourile termoizolante tip sandwich, cu clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1,d0, sunt alcatuite dintr-un miez de spuma poliuretantica rigida cu grosimea de 5 cm, caserate la interior cu folie din aluminiu de 0,08 mm iar la exterior cu o fata din tabla de aluminiu de 0,5 mm grosime, montate pe un sistem de profile metalice, pe fața exterioară a pereților.

Soluția propusa va fi realizata astfel:

- stratul suport trebuie pregătit înainte de montarea termoizolației, verificat si eventual reparat, si indepartate toate elementele exterioare care ar putea afecta punerea in opera a termosistemului (antene, cabluri, etc);

- elementele de fixare constau in :

- a) piese de ancorare de tip L, realizate din aliaj dur de aluminiu, cu grosimea de 4 mm. Aceste piese au rol de fixare a montantului ce sustine panourile termoizolante si de reglare a coplanaritatii fatadei si a dimensiunilor spatiului ventilat. Una din laturile piesei are lungimea fixa, de 45 mm si este prevazuta cu o gaura de 9 mm in care se introduc diblurile conexpand de fixare in perete M8x80. Cea de-a doua latura a piesei de ancorare va permite asigurarea stratului de aer de 5 cm intre peretele existent si sistemul termoizolant .

- b) Montantii necesari sunt profile tip Ω cu dimensiunile de 25 mm x 45 mm x 2,5/3/6 mm, realizate din tabla de aluminiu cu grosimea de minim 2 mm. Montantul se fixeaza de piesele de ancorare cu suruburi autofiletante cu cap plat cu saiba de 4,2x19.

- c) profile de inchidere de tip ornamental realizate din tabla de aluminiu sau zincata prevopsita cu grosimea de minim 0,46 mm

Structura de sustinere se asambleaza la astfel incat sa se obtina o suprafata verticala.

- se alege punctul de referinta,
- se monteaza piesele de legatura la extremitatile fatadei, cu suruburi conexpand M8x80;
- se stabileste pozitia celorlalte piese de ancorare pe lungimea montantului cu ajutorul laserului, distanta dintre piese variind intre 800 si 1500 mm;
- se monteaza montantul superior si cel inferior, alinierea celorlalte profile montant realizandu-se cu firul cu plumb;
- se monteaza un profil Z de trecere verticala, la baza structurii (profil perforat pentru ventilare si evacuarea condensului)

- in spatiul dintre laturile profilului se introduce primul panou vertical si se fixeaza cu suruburi din otel inoxidabil 6.3x70 pe partea neprofilata si cu suruburi autoforante cu cap plat cu saiba 4.2x19 pe partea profilata urmarindu-se incadrarea perfecta in profil;
- se pune in opera urmatorul panou, fixandu-se de montant cu cate doua suruburi autoforante cu cap plat cu saiba de 4.2x19;
- in dreptul ferestrelor si usilor se utilizeaza panouri care nu trebuie sa fie mai scurte decat cu cel mult 50 mm fata de conturul acestora. In jurul conturului se aplica o izolatia suplimentara din vata minerala pe o distanta de 100 mm. Panourile astfel decupate vor fi integrate ulterior in structura finala cu ajutorul profilelor speciale pentru ferestre si usi. Bordarea golurilor (ferestre, usi) se va realiza pe toate laturile exterioare cu vata minerala de natura bazaltica din clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1, d0, cu latimea de 10 cm si grosimea tot de 10 cm.
- partea superioara se inchide cu un profil tip L fixat pe panourile termoizolante cu pop-nituri sau suruburi autoforante cu cap bombat 3.5x9.5 (la intervale de minim 200 mm) si de structura constructiei cu suruburi conexpand 8x80 la intervale de 2000 mm.
- Pentru a evita corodarea profilelor se recomanda izolarea cu silicon a suprafetelor de contact dintre structura metalica si fatada constructiei, precum si a zonei exterioare a glafurilor.

In scopul reducerii substanțiale a efectului negativ al punților termice, aplicarea soluției trebuie sa se faca astfel incat sa se asigure in cat mai mare măsura, continuitatea stratului termoizolant, inclusiv si in special la racordarea cu soclul precum si in zona intrărilor in clădire.

Se va realiza bordarea golurilor (ferestre, usi) pe toate laturile exterioare cu vata minerala de natura bazaltica din clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1, d0, cu latimea de 10 cm si grosimea tot de 10 cm.

Caracteristica principala a produselor din vata minerala din bazalt este reprezentata de valoarea scazuta a coeficientului de conductivitate termica , cca 0.03 W/mK care asigura un transfer termic redus intre interiorul si exteriorul locuintei . Vata minerala din bazalt este un foarte bun izolator fonic (in domeniul de frecvente 100-5000 Hz), in functie de sortimentul si grosimea produsului. Structura fibroasa si porozitatea de 90-96% a produselor din vata minerala bazaltica asigura proprietati foarte bune de absorbtie acustica.

Incadrata in Euroclasa de reactie la foc A1, vata minerala din bazalt este un produs incombustibil. Astfel, produsele obtinute din vata minerala din bazalt nu intretin incendiul si nu degaja gaze nocive sub actiunea focului. In domeniul de temperatura -5....+250 C (temperatura de volatilizare a liantului), produsele din vata minerala din bazalt isi pastreaza proprietatile termoizolante, elasticitatea si rezistentele mecanice in limite convenabile. Domeniul de utilizare poate merge pana la 1000 C.

Reducerea pe termen lung a grosimii raportata la o perioada de 10 ani este de maxim 2,5 mm. Fiind un produs din roca bazaltica, este inert chimic si biologic: nu este atacat de alcalii sau acizi, nu corodeaza si nu este corodata, nu contine saruri solubile in apa, stabilitatea hidrolitica este remarcabila, nu este atacata de ciuperci si microorganisme, nu constituie hrana pentru insecte sau rozatoare, nu putrezeste.

Produsele din vata minerala bazaltica corespund normelor prevazute de Ministerul Sanatatii pentru materiale de constructii si cerintelor standardului european SR EN 13162-2003, detinand certificat de conformitate CE.

b) Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu un strat de polistiren extrudat de 13 cm grosime, montat peste un strat de bariera de vapori si protejat cu un strat de sapa si doua straturi de membrana bituminoasa, dupa desfacerea partiala a straturilor terasei. Soluția C₂

Rezistența termică corectata a planșeului peste ultimul nivel va fi:

$$R = 6,3115 \text{ m}^2\text{K/W}, R' = 5.378099 \text{ m}^2\text{K/W}$$

c) Termoizolarea planșeului peste subsol cu un strat de polistiren expandat de 10 cm grosime, montat la intradosul placii peste subsol, si armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm; termoizolare pereti si planșeu peste parter la hol intrare cu polistiren expandat de 8 cm grosime armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm - Soluția C₃

Rezistența termică corectată a planseului peste subsol va fi:
 $R = 3.646622 \text{ m}^2/\text{K/W}$, $R' = 2.993544 \text{ m}^2/\text{K/W}$

Sistemul termoizolant utilizat la plansee va fi un sistem modern și performant de termoizolare în care vor fi utilizate două tipuri de plăci termoizolante din polistiren ignifugat, mortar adeziv și materiale auxiliare, după cum urmează:

- polistiren expandat ignifugat (EPS) cu rezistență la tracțiune $> 150 \text{ kPa}$, densitate de 15 kg/m^3 cu specificație conform SR EN 13163 :
EPS-L1-W2-T2-S2-P4-DS(N)2-DS(70)1-TR150-BS100;
- polistiren extrudat (XPS) cu suprafață striată cu densitatea de $28\text{-}30 \text{ kg/m}^3$ cu următoarea specificație conform SR EN 13164 :
XPS –EN 13164-T1-DLT(1)5-CS(10/Y)300-WL(T)0.7-WD(V)3-MU150-FT2;
- Mortar adeziv mineral (adeziv de spaclu) – permeabil la vaporii de apă și impermeabil la apă. Produsul se utilizează atât pentru lipirea plăcilor termoizolante de fatadă cât și pentru spacluirea acestora. Aderența materialului la suport cât și la placa termoizolantă va fi de min 100 kN/mp .
- Plasa din fibră de sticlă – plasa din țesătura din fibră de sticlă, rezistență la mediul alcalin cu rol de armare a masei adezive de spaclu cu parametri mecanici ridicați (rezistență la rupere $> 1500 \text{ N/5 cm}$, alungirea aferentă $\leq 35\%$)
- Profile metalice (aluminiiu)
- Profil de colț- pentru armarea suplimentară a muchiilor și rectiliniaritatea acestora. Asigură o rezistență suplimentară la solicitări mecanice.
- Dîbluri rozeta - dîblurile pentru fixarea mecanică a plăcilor termoizolante vor fi realizate din material plastic pentru evitarea apariției punctelor termice și vor respecta cerințele ETAG 014 și ETAG 020 Ghid de Acordare Tehnic European pentru dîbluri din material plastic utilizate la prinderea sistemelor compozite de izolare termică exterioare.

Soluțiile pentru realizarea termosistemelor trebuie să respecte cerințele ETICS, conform ghidului european ETAG 004 aflat sub directiva europeană 89/106 – Directiva produselor pentru construcții. Sistemul se va încadra în Euroclasa B – S2, d0 în privința comportării la foc. Toate produsele vor fi verificate atât în laboratoarele europene cât și prin comportarea în exploatare.

d) Modernizarea tamplăriei exterioare (inclusiv închidere balcoane/loggii) prin înlocuirea tâmplăriei existente, cu tâmplărie performantă, cu ramă din PVC în sistem pentacameral, cu profile metalice galvanizate de ranforsare, cu geam termoizolant dublu 4-16-4, cu o suprafață tratată low-e ($e \leq 0,10$) cu spațiul dintre geamuri umplut cu argon, cu garnituri de etanșare între toc și cercevele și pe conturul geamurilor termoizolante. Tamplăria va fi dotată cu grile higroreglabile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.- Soluția F₁

Prin aplicarea acestei soluții rezistențele termice ale tâmplăriei exterioare devin: $R' = 0,77 \text{ m}^2/\text{K/W}$

Tâmplăria din profile PVC cu performanțe bune de izolare termică, fonică și septică asigură stabilitatea în timp a tamplăriei și o durabilitate deosebit de mare (peste 30 de ani) în condiții de întreținere și montaj specifice (reglaje și înlocuiri de garnituri).

Caracteristicile de performanță care trebuie să fie îndeplinite și declarate de către producător, pentru ferestrele și panourile ce compun sistemul de închidere al balcoanelor aferente lucrării de reabilitare termică vor fi cel puțin:

1. Rezistență la încărcarea dată de vânt-C3
2. Etanșeitate la apă-ferestre neprotejate-8A
3. Permeabilitate la aer-Clasa3
4. Capacitatea de rezistență a dispozitivelor de siguranță-Clasa4
5. Performanță acustică-30db
6. Transmitanță termică-1,7w/mpK
7. Substanțe periculoase-mpd.

Caracteristicile de performanta pentru care se fac testarile IIT in laboratoare notificate si/sau calcule ,si /sau preluare valori din tabele, sunt descrise in articolul 4 al EN 14351-1+A1:2010.

Produsele vor avea obligatoriu:

- certificatele de conformitate a calitatii CE,
- eticheta marcaj CE
- Inscrisere CTPC-Registrul National al produselor pentru constructii Anexa 2, Familia de produse 2.41 (atat pentru producator cat si pentru reprezentant autorizat montaj-daca este cazul)
- test ITT si test periodic tamplarie.
- declaratie de conformitate CE a producatorului de vitraj termoizolant.

La stabilirea cerințelor de performanță energetică a clădirii expertizate s-au avut in vedere prevederile Directivei 2010/31/UE privind performanta energetica a cladirilor si a Directivei 2012/30/UE a Parlamentului European privind indicarea, prin etichetare și informații standard despre produs, a consumului de energie și de alte resurse ale produselor cu impact energetic.

e)Solutii pe partea de instalatii

Interventii instalatie încălzire distributie subsol - I1

Interventii instalatie distributie ACM in subsol- solutia A1

In cadrul prezentului proiect se propune mentinerea sursei de energie termica, reseaua urbana de termoficare, prin racordarea la punctul termic de cartier.

Conform O.U.G. nr.18 din martie 2009 privind Cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte si a Normelor metodologice de aplicare a acesteia, se propune inlocuirea distributiei instalatiei de incalzire si alimentare cu apa calda din subsol, cu conducte noi, realizate din materiale cu performante energetice superioare.

In conformitate cu solutiile propuse, demontarea si remontarea distributiei instalatiilor interioare de incalzire si alimentare cu apa caldase va realiza in subsol, pe acelasi traseu si cu aceleasi dimensiuni de conducte.

Reabilitarea instalatiilor termice si sanitare din cladirea ce face obiectul prezentului proiect se refera la reseaua de distributie orizontala, amplasata in spatiile de folosinta comuna (subsolul imobilului) si consta in efectuarea lucrarilor de reparatii, completari sau inlocuiri ale elementelor acesteia, pentru readucerea instalatiilor termice si de alimentare cu apa calda la parametrii initiali proiectati. Nu fac obiectul acestui proiect instalatiile interioare de incalzire (coloane, legaturi si radiatoare) sau sanitare din interiorul apartamentelor.

Obiectivele propuse prin aplicarea solutiilor de reabilitare a instalatiilor existente, avand la baza evaluarea starii existente, sunt urmatoarele:

- reducerea consumurilor de energie termica pentru asigurarea necesarului de caldura;
- cresterea confortului termic al locatarilor;
- cresterea randamentului si optimizarea exploatarii sistemului de incalzire;
- reducerea cheltuielilor de intretinere a instalatiilor;

Lucrarile proiectate constau in:

1. Inlocuirea conductelor ce alcatuiesc reseaua de distributie din subsol si a termoizolatiei acestora.

Solutia de reabilitare a instalatiilor termice, propusa prin prezentul proiect, consta in inlocuirea totala a conductelor si armaturilor ce alcatuiesc distributia in subsolul cladirii, din punctul de racord (dupa echipamentele de contorizare) si pana la nivelul planseului peste subsol.

Conductele de distributie se vor monta aparent, in subsolul tehnic, vor fi realizate din teava de polipropilena cu insertie de aluminiu PP-R/AL Pn20.

Conductele se vor izola termic cu material elastomeric flexibil (tip Armaflex sau similar), materialul avand o structura cu celule inchise ce asigura o bariera de vapori de apa fiabila, reducand astfel riscul formarii condensului si infiltrarii apei. Conductivitatea termica scazuta reduce la minimum pierderile de energie, asigurand o eficienta mai mare a echipamentului. In acelasi timp, materialul izolator realizeaza si o protectie mecanica a conductelor.

Grosimea izolatiei termice:

Diametrul exterior al țevii	Grosimea minima izolatiei
20	10 mm
25	10 mm
32	20 mm
40	20 mm
50	20 mm
63	20 mm
75	30 mm
90	30 mm
110	30 mm

Conductele ce alcatuiesc rețeaua de distribuție se vor monta cu panta descendentă de 0,3% către punctul de golire la bazele colectoare din subsol și se vor sprijini pe suporti fixați pe elementele de construcție.

La montarea conductelor din polipropilenă se vor respecta prevederile normativului NP 003-96 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice din țevi de polipropilenă.

Imbinarea țevelor din PP se va realiza cu piese uzinate, prin sudură tip polifuziune.

La trecerea prin pereți și planșee conductă din PP se va proteja cu un tub de diametru mai mare, realizat din PP, metal sau PVC. Diametrul interior al tubului de protecție va fi cu 10-20 mm mai mare decât diametrul exterior al țevii. Spațiul rămas liber între teava de PP și tubul de protecție se va completa cu un material de etansare adecvat. Nu se admit imbinări ale conductelor în tuburile de protecție.

2. Montarea robinetelor de reglaj a presiunii diferențiale la baza coloanelor

În prezent, reglajul instalației se efectuează prin robinete de închidere, montate la baza coloanelor, care nu asigură stabilitatea hidraulică a instalației, la variații de debit. Echilibrul hidraulic este important pentru funcționarea sistemului și utilizarea eficientă a energiei termice. Prin echilibrarea hidraulică, la fiecare coloană condițiile de presiune sunt reglate astfel încât fiecare radiator este alimentat cu agentul termic necesar unei funcționări corecte. Astfel, se vor monta robinete de reglaj a presiunii diferențiale pe coloane, care mențin o presiune diferențială constantă de 1 mCA și astfel se asigură o presiune constantă pentru funcționarea în bune condiții a robinetului termostatic ce se va monta la fiecare radiator.

În acest fel presiunea pompei de circulație poate fi redusă, astfel încât să scadă consumul de energie termică și electrică. Un sistem reglat corect va asigura alimentarea cu căldură la cele mai scăzute costuri posibile.

3. Înlocuirea sau montarea (în cazul în care lipsesc) a vanelor de închidere și golire de pe conductele principale de distribuție

Deoarece vanele de închidere și golire montate pe conductele de distribuție nu mai sunt în întregime funcționale, s-a prevăzut, de asemenea și înlocuirea acestora.

Armaturile montate pe conducte de PP vor fi susținute separat, devenind astfel puncte fixe obligatorii, pentru a nu se transmite eforturi asupra țevelor.

4. Înlocuirea conductelor ce alcatuiesc rețeaua distribuție a instalației de alimentare cu apă caldă de consum menajer, din subsol și a termoizolației acestora.

În prezent, conductele ce alcatuiesc instalația de distribuție a apei calde sunt realizate din teava de oțel zincat, cu diametre cuprinse între 1 ¼" și 2". Soluția propusă prin prezentul proiect constă în înlocuirea conductelor metalice cu teava din polipropilenă reticulată, Pn 16, cu performanțe energetice superioare, în vederea reducerii pierderilor de căldură. Conductele se vor izola termic cu material elastomeric flexibil cu grosimea de 20 mm.

A. INSTRUCIUNI DE EXPLOATARE

Mentinerea permanenta in stare de functionare a instalatiilor de incalzire este determinata de unele reguli generale de care trebuie sa se tina seama in timpul exploatarii.

Personalul care va exploata si intretine aceasta instalatie trebuie sa respecte urmatoarele instructiuni:

- sa cunoasca instalatia si sa respecte limitele de temperatura indicate in proiect;
- sa mentina in permanenta corpurile de incalzire in stare perfecta de curatenie;
- sa indeparteze imediat toate scurgerile de agent termic care apar la dopuri, imbinari demontabile sau armaturi;
- sa inlocuiasca aparatele si armaturile ce prezinta defecte de etanseitate;
- sa mentina protectia anticoroziva corespunzatoare a tuturor suprafetelor protejate prin revopsire periodica (cel mult 4 ani);
- sa mentina in stare buna de functionare toate aparatele si armaturile;
- sa nu amplaseze mobilier sau alte elemente de obturare in fata aparatelor, armaturilor etc. care sa blocheze accesul pentru verificare, curatare sau reparare
- inainte de a incepe perioada de incalzire se efectueaza o verificare generala a corpurilor de incalzire, a armaturilor si dispozitivelor montate pe conducte si se verifica daca armaturile se inchid etans;
- periodic sa manevreze usor armaturile de inchidere si dezaerisire, chiar daca nu este necesar, pentru a evita blocarea acestora datorita depunerilor de piatra sau impuritati;
- sa verifice starea izolatiei termice, in special a conductelor montate in subsoluri, canale termice sau plafoane false.

B. NORME SI PRESCRIPTII TEHNICE DE EXECUTIE SI MONTAJ

- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire I 13
- Normativ privind exploatarea instalatiilor de incalzire I.13/1
- SR 1907/1-97 Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura de calcul. Prescriptii de calcul.
- SR 1907/2-97 Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura de calcul. Temperaturi interioare conventionale de calcul
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului P118- 99
- Norme generale de protectia muncii MMPM 1996
- Legea nr.10/1995 - Legea privind calitatea in constructii
- Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii C56
- Solutii cadru pentru reabilitarea si modernizarea instalatiilor de incalzire in cladiri de locuit – SC-006-01 (IPCT).

B. Descrierea lucrarilor conexe lucrarilor de baza (lucrari de interventie prevazute la art. 4 lit. e) si f) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, cu completarile ulterioare):

- demontare placaje din caramida aparenta tip Bratca de pe fatade;
- refacerea tencuielilor exterioare;
- pentru realizarea termoizolarii planseului peste ultimul nivel, se propune desfacerea partiala a straturilor hidro si termoizolante deteriorate. **La desfacerea straturilor se interzice depozitarea in gramezi a acestora pe planseul de sub pod.**

-Se mentioneaza faptul ca acolo unde teava de alimentare cu gaz a imobilului incomodeaza montarea termosistemului se va proceda la demontarea si remontarea ulterioara a acesteia. Acest tip de lucrare se va realiza ca proiect si executie propriu-zisa de catre o firma autorizata pe astfel de lucrari;

- Demontare si remontare interfon
- Demontarea si remontarea aparatelor de aer conditionat montate aparent pe fatada
- Demontare si remontare diverse cabluri ce coboara pe fatada bloc
- Montare grile higroreglabile la tamplaria din PVC existenta

- Efectuarea probelor de etanșeitate la presiune la conductele înlocuite.
- Desfacerea și remontarea elementelor montate aparent la ferestre care nu fac parte din arhitectura blocului (grilaje metalice, etc);

C. Descrierea lucrarilor suplimentare (lucrari de interventie prevazute la art. 6 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, cu completarile ulterioare):

- reparatii tencuieli in jurul golurilor dupa desfacerea tamplariei din lemn existente;
- Montare dispozitiv automat inchidere usi cu franare hidraulica
- Montare/vopsitorie balustrada de protectie pe contur atic terasa;
- Etansare rost de dilatație.
- Reparatii tencuieli intrados planșeu peste subsol in vederea termoizolării;
- Desfacere/refacere trotuare perimetrale, din beton.

3.2. Consumuri de utilități

Cladirea are asigurate urmatoarele utilitati:

- alimentare cu energie electrica din rețeaua de joasa tensiune;
- alimentare cu gaz natural din rețeaua municipală;
- alimentare cu apa rece de la rețeaua municipală;
- agent termic pentru incalzire (apa calda 90/70°C), preparat in punct termic local; 5 apartamente au centrale proprii;
- apa calda de consum (60°C) preparata in punct termic local; 5 apartamente au centrale proprii;
- rețea de telefonie.

Proiectul nu propune modificarea modului de asigurare al utilitatilor.

Nu se vor depasi consumurile initiale de utilitati.

4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

Graficul de realizare a lucrărilor de intervenție (luni)

Bloc de locuinte S5, str. Grigore Plesoianu , nr. 12, Municipiul Craiova

Nr. Crt.	ETAPA PRINCIPALA DE INTERVENTIE	LUNA DE EXECUTIE			
		1	2	3	4
1.1.	Termoizolare pereți exteriori si lucrari conexe suplimentare aferente				
1.2.	Termo si hidroizolatie terasa si lucrari conexe suplimentare aferente				
1.3.	Termoizolatie placa peste subsol si lucrari conexe suplimentare aferente				
1.4.	Inlocuire tamplarie exterioara (inclusiv inchidere balcoane) existenta, cu tamplarie din profil PVC si geam termoizolant si lucrari conexe suplimentare aferente				
1.5.	Lucrari de interventii la instalatia de distributie a agentului termic pentru incalzire in subsol				
1.6.	Lucrari de interventii la instalatia de distributie acm in subsol				

5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1. Valoarea totala a investitiei

5.1.1. Valoarea totala a investitiei

(in preturi - curs mediu BNR august 2013 - 1Euro = 4,4353 lei)

Total cu TVA 24% :	508,50188	mii lei
din care:		
constructii montaj (C+M) cu TVA 24%:	463,24540	mii lei

5.2. Detalierea valorii totale a investitiei

Anexa 5 - DEVIZ GENERAL

5.3. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei(lei fara TVA)

Nr. Crt.	ETAPA PRINCIPALA DE INTERVENTIE	LUNA DE EXECUTIE Valoare in lei (fara TVA)			
		1	2	3	4
1.1.	Termoizolare pereți exteriori si lucrari conexe suplimentare aferente	43208,00	43208,00	43208,00	43208,00
1.2.	Termo si hidroizolatia terasa si lucrari conexe suplimentare aferente	24171,33	24171,33	24171,34	
1.3.	Termoizolatia placa peste subsol si lucrari conexe suplimentare aferente		7948,00	7948,00	
1.4.	Inlocuire tamplarie exterioara (inclusiv inchidere balcoane) existenta, cu tamplarie din profil PVC si geam termoizolant si lucrari conexe suplimentare aferente	16913,67	16913,67	16913,66	
1.5.	Lucrari de interventii la instalatia de distributie a agentului termic pentru incalzire in subsol			21577,50	21577,50
1.6.	Lucrari de interventii la instalatia de distributie acm in subsol			4215,00	

6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE

6.1. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

Indicatori valorici:

- 1.valoarea totala a lucrarilor de interventie, inclusiv TVA 24% – **total 508,50188 mii lei** din care:
-constructii-montaj (C + M) inclusiv TVA 24% : **463,24540 mii lei**
- 2.investitia specifica (constructii-montaj/aria utila a blocului) cu TVA 24%: **0,323 mii lei /m² (a.u.)**

Indicatori fizici:

- 1.durata de executie a lucrarilor de interventie : **4 luni**;
- 2.durata perioadei de garantie a lucrarilor de interventie : **3 ani** (de la data receptiei la terminarea lucrarilor)
- 3.durata de recuperare a investitiei, in conditii de eficienta economica : **5,40 ani**;
- 4.consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator blocului izolat termic : **85,90 kwh/m² (a.u.) si an**;
5. economia anuala de energie: **126510 kwh/an** in tone echivalent petrol: **10,36 tep**;
- 6.reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO₂ : **40343,80 kg CO₂/an.**

7. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Valoarea totala a investitiei (cu TVA 24% inclus) 508,50188 mii lei, din care C+M: 463,24540 mii lei (cu TVA 24% inclus)

Sursele de finantare pentru executarea lucrarilor de interventie

Defalcarea valorii de constructii-montaj (C+M) pe surse de finantare:

- I. 60% din C+M : **277,947 mii lei** inclusiv TVA 24% - Fondul European de Dezvoltare Regionala si bugetul de stat (82% FEADR , 18% Buget de stat)
- II. 40% din C+M : **182,298 mii lei** inclusiv TVA 24% - Autoritatea Publica Locala si Asociatia de proprietari

8. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA

Numar de locuri de munca create in faza de executie: 30

8.2. Numar de locuri de munca create in faza de operare: - nu este cazul

9. AVIZE SI ACORDURI

Certificatul de urbanism

Pentru obiectiv s-a obtinut Certificatul de Urbanism Nr. 2484 din 10.12.2012 emis de Municipiul Craiova.

BORDEROU PIESE DESENATE

A. EXISTENT

A00 PLAN DE AMPLASAMENT A BLOCULUI IN LOCALITATE
A01 PLAN DE INCADRARE IN ZONA – sc.1:2000
A01' PLAN DE SITUATIE – sc.1:500
A02 PLAN SUBSOL – sc.1:100
A03 PLAN PARTER – sc.1:100
A04 PLAN ETAJ 1-4– sc.1:100
A05 PLAN TERASA – sc.1:100
A06 SECTIUNE TRANSVERSALA A-A – sc.1:100
A07 SECTIUNE LONGITUDINALA B-B – sc.1:100
A08 FATADA PRINCIPALA – sc.1:100
A09 FATADA LATERALA DREAPTA – sc.1:100
A10 FATADA LATERALA STANGA – sc.1:100
A11 FATADA POSTERIOARA – sc.1:100

B. PROPUNERE

A12 PLAN SUBSOL – sc.1:100
A13 PLAN PARTER – sc.1:100
A14 PLAN ETAJ 1-4– sc.1:100
A15 PLAN TERASA – sc.1:100
A16 SECTIUNE TRANSVERSALA A-A – sc.1:100
A17 SECTIUNE LONGITUDINALA B-B – sc.1:100
A18 FATADA PRINCIPALA – sc.1:100
A19 FATADA LATERALA DREAPTA – sc.1:100
A20 FATADA LATERALA STANGA – sc.1:100
A21 FATADA POSTERIOARA – sc.1:100

INSTALATII SANITARE

A. EXISTENT

IS01. PLAN SUBSOL – sc. 1:100

B. PROPUNERE

IS02. PLAN SUBSOL – sc. 1:100

INSTALATII TERMICE

A. EXISTENT

IT01. PLAN SUBSOL – sc. 1:100

B. PROPUNERE

IT02. PLAN SUBSOL – sc. 1:100
IT03. SCHEMA MONTAJ ARMATURI

Beneficiar
proiectant

Anexa nr.5

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție
Reabilitare termică Bloc S5, Str. Grigore Plesoianu nr.12, municipiul Craiova, jud. Dolj
in mii lei /mii euro la cursul lei/euro 4.4353 lei/euro curs mediu BNR-aug.2013

nr. crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7

Capitolul 1

Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

1.1.	Obținerea terenului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
1.2.	Amenajarea terenului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL CAPITOLUL 1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Capitolul 2

	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL CAPITOLUL 2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Capitolul 3

Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

3.1.	Studii de teren	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3.2.	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	2.91000	0.65600	0.69800	3.60800	0.81300
3.3.	Proiectare și engineering	4.25500	0.95935	1.02120	5.27620	1.18959
3.4.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3.5.	Consultanță	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3.6.	Asistență tehnică	5.39030	1.21532	1.29367	6.68397	1.50699
	TOTAL CAPITOLUL 3	12.55530	2.83067	3.01287	15.56817	3.50959

Capitolul 4

Cheltuieli pentru investiția de bază

4.1.	Construcții și instalații	359.35300	81.02113	86.24472	445.59772	100.46620
4.1.1.	OB.1-Reabilitare termică anvelopă-fatada parte opacă	172.83200	38.96738	41.47968	214.31168	48.31955
4.1.2.	OB.2-Reabilitare termică anvelopă-fatada parte vitrată	50.74100	11.44026	12.17784	62.91884	14.18593
4.1.3.	OB.3-Reabilitare termică anvelopă-termo-hidroizolare terasă	72.51400	16.34929	17.40336	89.91736	20.27312
4.1.4.	OB.4-Reabilitare termică anvelopă-planșeu peste subsol	15.89600	3.58397	3.81504	19.71104	4.44413
4.1.5.	OB.5-Reab.termică sist.incalzire-inst.distributie agent termic în subsol și echilibrare termohidraulică	43.15500	9.72989	10.35720	53.51220	12.06507
4.1.6.	OB.6-Reab.termică sist.incalzire-inst.distributie ACM în subsol	4.21500	0.95033	1.01160	5.22660	1.17841
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.5.	Dotari	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.6.	Active necorporale	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL CAPITOLUL 4	359.35300	81.02113	86.24472	445.59772	100.46620

Capitolul 5

Alte cheltuieli

5.1.	Organizare de santier					
5.1.1.	Lucrari de constructii	14.23200	3.20880	3.41568	17.64768	3.97891
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	1.43016	0.32245	0.34324	1.77340	0.39984
	5.2.1.Comisioane, taxe si cote legale					
	Comision banca finantatoare	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	Taxa inspectie Control Calitate	0.37359	0.08423	0.00000	0.37359	0.08423
	Taxa pentru inspectia in constructii	2.61510	0.58961	0.00000	2.61510	0.58961
	Contributia pentru Casa Sociala a Constructorilor	1.86793	0.42115	0.00000	1.86793	0.42115
	Primele de asigurare	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	Alte cheltuieli	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	Taxe ANRE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
5.2.	5.2.2. Costul Creditului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	18.59541	4.19259	4.46290	23.05831	5.19882
	TOTAL CAPITOLUL 5	39.11418	8.81883	8.22182	47.33600	10.67256

Capitolul 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare beneficiar

6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
6.2.	Probe tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL CAPITOLUL 6	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

TOTAL GENERAL	411.02247	92.67063	97.47941	508.50188	114.64834
----------------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------

Din care C+M	373.58500	84.22993	89.66040	463.24540	104.44511
---------------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------

Proiectant,
S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



Beneficiar
proiectant

Anexa nr.6

Devizul obiectului: Reabilitare termica anvelopa - fatada parte opaca
in mii lei /mii euro la cursul lei/euro 4.4353 lei/euro

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1	LUCRARI DE INTERVENTIE	145.95600	32.90781	35.02944	180.98544	40.80568
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	26.87600	6.05957	6.45024	33.32624	7.51386
	TOTAL I	172.83200	38.96738	41.47968	214.31168	48.31955

II MONTAJ

	TOTAL II	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

III PROCURARE

1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	Dotari	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL III	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III fara TVA)	172.83200	38.96738	41.47968	214.31168	48.31955
--	--	------------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

Proiectant,
S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



Beneficiar
proiectant

Anexa nr.6

Devizul obiectului: Reabilitare termica anvelopa - fatada parte vitrata
in mii lei /mii euro la cursul lei/euro 4.4353 lei/euro

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1	LUCRARI DE INTERVENTIE	39.73600	8.95903	9.53664	49.27264	11.10920
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	11.00500	2.48123	2.64120	13.64620	3.07673
	TOTAL I	50.74100	11.44026	12.17784	62.91884	14.18593

II MONTAJ

	TOTAL II	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

III PROCURARE

1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	Dotari	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL III	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III fara TVA)	50.74100	11.44026	12.17784	62.91884	14.18593
--	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Proiectant,
S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



Beneficiar
proiectant

Anexa nr.6

Devizul obiectului: Reabilitare termica anvelopa-termo-hidroizolare terasa
in mii lei /mii euro la cursul lei/euro 4.4353 lei/euro

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1	LUCRARI DE INTERVENTIE	59.42300	13.39774	14.26152	73.68452	16.61320
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	13.09100	2.95155	3.14184	16.23284	3.65992
	TOTAL I	72.51400	16.34929	17.40336	89.91736	20.27312

II MONTAJ

	TOTAL II	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

III PROCURARE

1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	Dotari	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL III	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III fara TVA)	72.51400	16.34929	17.40336	89.91736	20.27312
--	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Proiectant,
S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



Beneficiar
proiectant

Anexa nr.6

Devizul obiectului: Reabilitare termica anvelopa - planseu peste subsol
in mii lei /mii euro la cursul lei/euro 4.4353 lei/euro

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1	LUCRARI DE INTERVENTIE	14.06700	3.17160	3.37608	17.44308	3.93278
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	1.82900	0.41237	0.43896	2.26796	0.51134
	TOTAL I	15.89600	3.58397	3.81504	19.71104	4.44413

II MONTAJ

	TOTAL II	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

III PROCURARE

1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	Dotari	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL III	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III fara TVA)	15.89600	3.58397	3.81504	19.71104	4.44413
--	--	-----------------	----------------	----------------	-----------------	----------------

Proiectant,
S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



Beneficiar
proiectant

Anexa nr.6

**Devizul obiectului: Reab.termica sistem incalzire--instalatie distributie agent termic in subsol si echilibrare
in mii lei /mii euro la cursul lei/euro 4.4353 lei/euro**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1	LUCRARI DE INTERVENTIE	39.65300	8.94032	9.51672	49.16972	11.08600
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	3.50200	0.78957	0.84048	4.34248	0.97907
	TOTAL I	43.15500	9.72989	10.35720	53.51220	12.06507

II MONTAJ

	TOTAL II	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

III PROCURARE

1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	Dotari	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL III	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III fara TVA)	43.15500	9.72989	10.35720	53.51220	12.06507
--	--	-----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Proiectant,
S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



Beneficiar
proiectant

Anexa nr.6

**Devizul obiectului: Reab.termica sistem de incalzire-instalatii distributie apa calda menajera in subsol
in mii lei /mii euro la cursul lei/euro 4.4353 lei/euro**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1	LUCRARI DE INTERVENTIE	4.12700	0.93049	0.99048	5.11748	1.15381
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	0.08800	0.01984	0.02112	0.10912	0.02460
	TOTAL I	4.21500	0.95033	1.01160	5.22660	1.17841

II MONTAJ

	TOTAL II	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

III PROCURARE

1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	Dotari	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL III	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III fara TVA)	4.21500	0.95033	1.01160	5.22660	1.17841
--	--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Proiectant,
S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



Beneficiar
proiectant

Anexa nr.6

Devizul obiectului: Organizare de santier
in mii lei /mii euro la cursul lei/euro 4.4353 lei/euro

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7

I LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1	AMENAJARE PLATFORMA PENTRU O.S.	7.14200	1.61026	1.71408	8.85608	1.99673
2	IMPREJMUIRE O.S.	3.40400	0.76748	0.81696	4.22096	0.95167
3	RACORD PROVIZORIU ENERGIE ELECTRICA	2.21200	0.49873	0.53088	2.74288	0.61842
4	RACORD PROVIZORIU APA, CONTORIZAT	1.47400	0.33233	0.35376	1.82776	0.41209
	TOTAL I	14.23200	3.20880	3.41568	17.64768	3.97891

II MONTAJ

	TOTAL II	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

III PROCURARE

1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	Dotari	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	TOTAL III	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III fara TVA)	14.23200	3.20880	3.41568	17.64768	3.97891
--	--	-----------------	----------------	----------------	-----------------	----------------

Proiectant,
S.C.EURO BUILDING IDEEA S.R.L.



Obiectivul: REABILITARE TERMICA BL.S5,STR.GRIGORE PLESOIANU NR.12

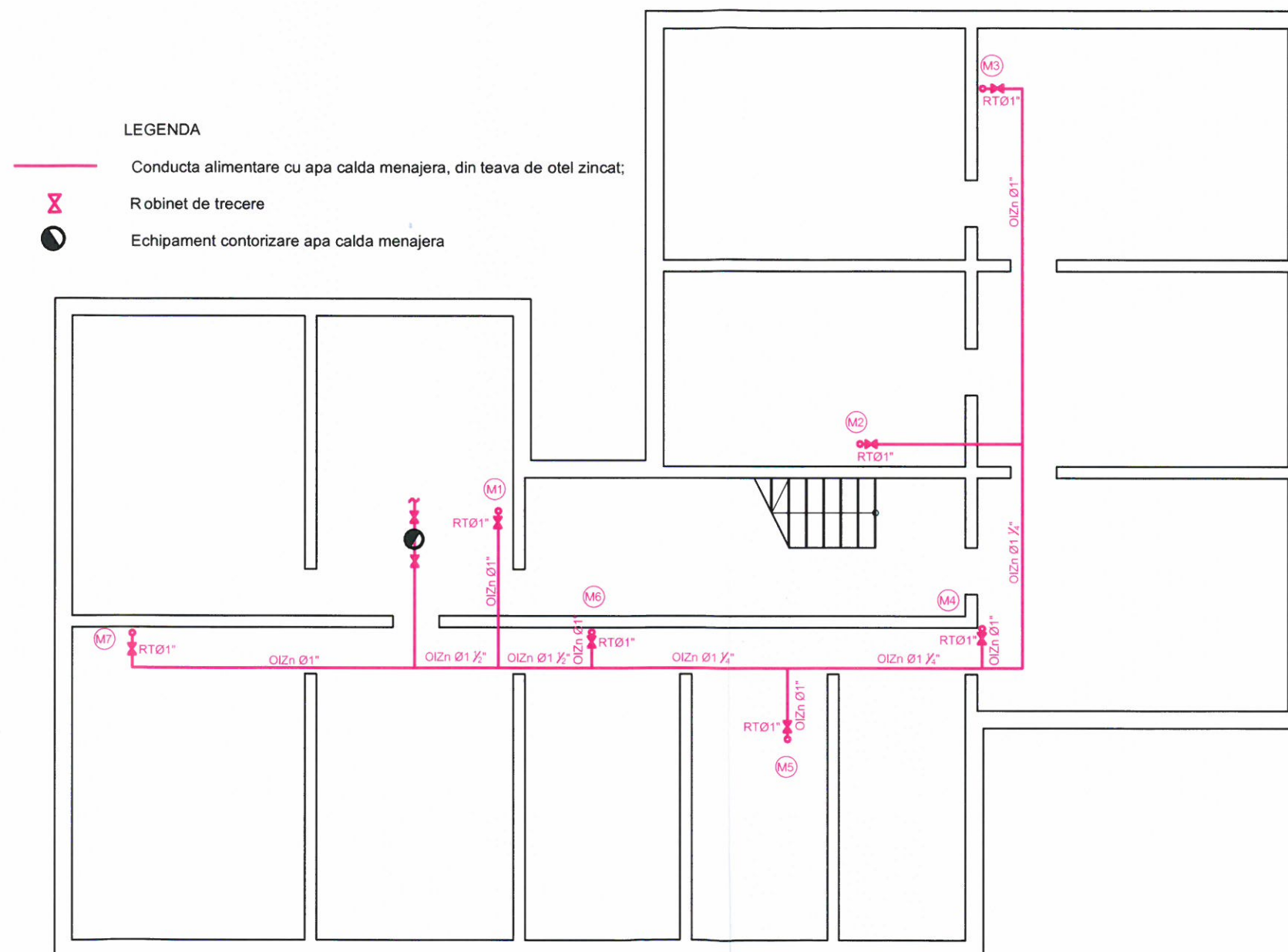
Obiec CHELTUIELI CONEXE ORGANIZARII DE SANTIER

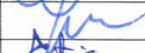
LISTA CU CHELTUIELI CONEXE ORGANIZARII SANTIERULUI

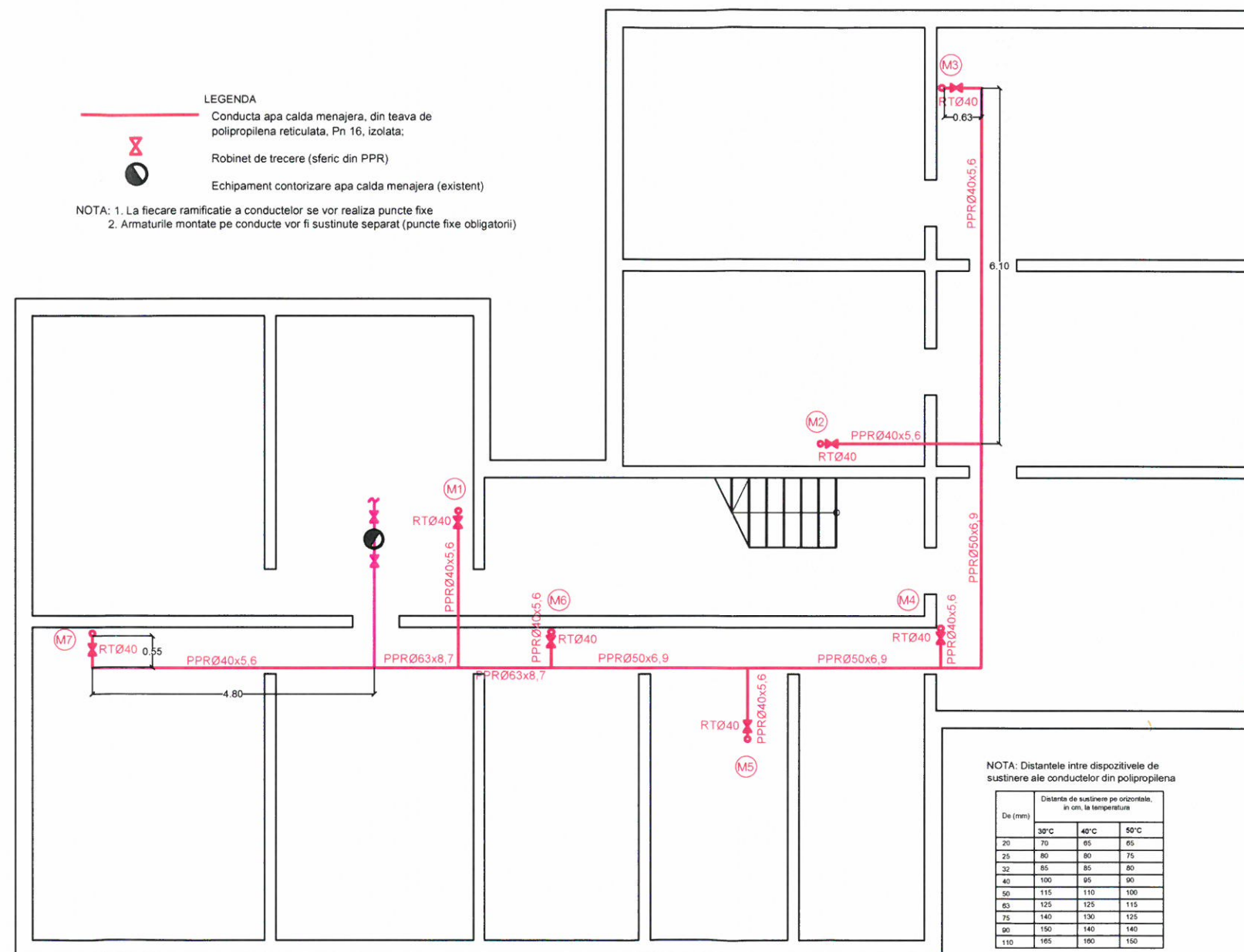
Nr crt	Categoria de cheltuieli	UM	CANTITATEA	P.U. lei exclusiv TVA	TOTAL lei exclusiv TVA
1	Obtinere autorizatiei de construire/desfiintare a lucrarilor de organizare de santier 3%din valoare lucrarilor de OS	buc	1.00	477.00	477.00
2	taxa de amplasament	buc	1.00	100.00	100.00
3	contracte temporare cu furnizorii de energie electrica si apa	buc	2.00	70.00	140.00
4	Chirii pentru ocuparea temporara a domeniului public	luna	4.00	80.00	320.00
5	costul apei utilizata in incinta organizarii de santier	mc	30.00	2.83	84.90
6	Costul energiei electrice utilizata in incinta santierului	kwh	630.00	0.49	308.26
TOTAL					1430.16

PROIECTANT
S.C.EURO-BUILDING IDEEA S.R.L.

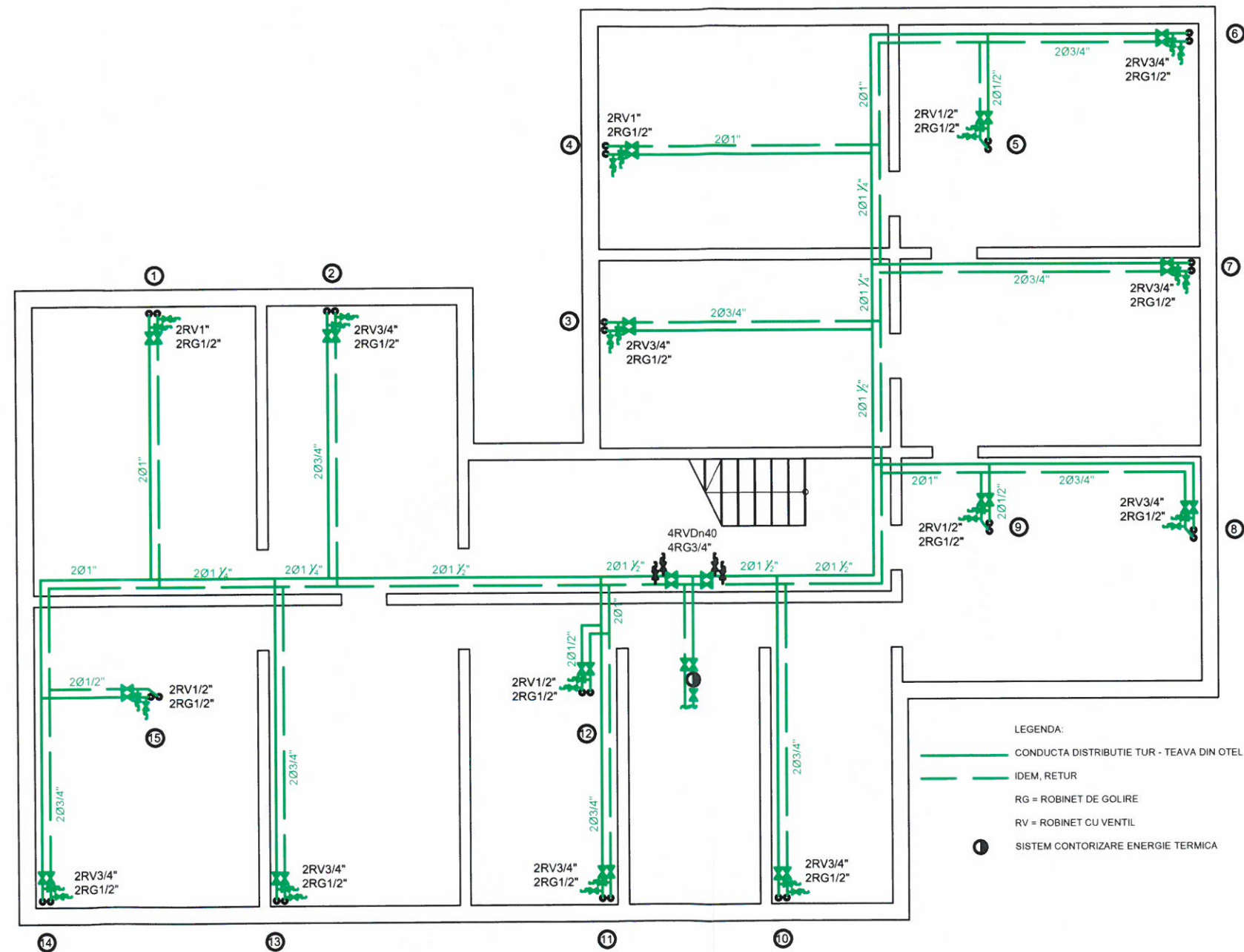


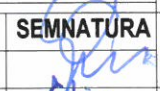
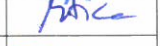


 SOFORD BUILDING INTERIEUR BUCURESTI J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc S5		FAZA:
			Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bl.S5		D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlul plansei: PLAN SUBSOL -existent-	PLANSA NR.: S01
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia		Data: septembrie 2013		
Relevat	ing. Stoica Roxana				
Desenat	arh. Ionescu Iulia				



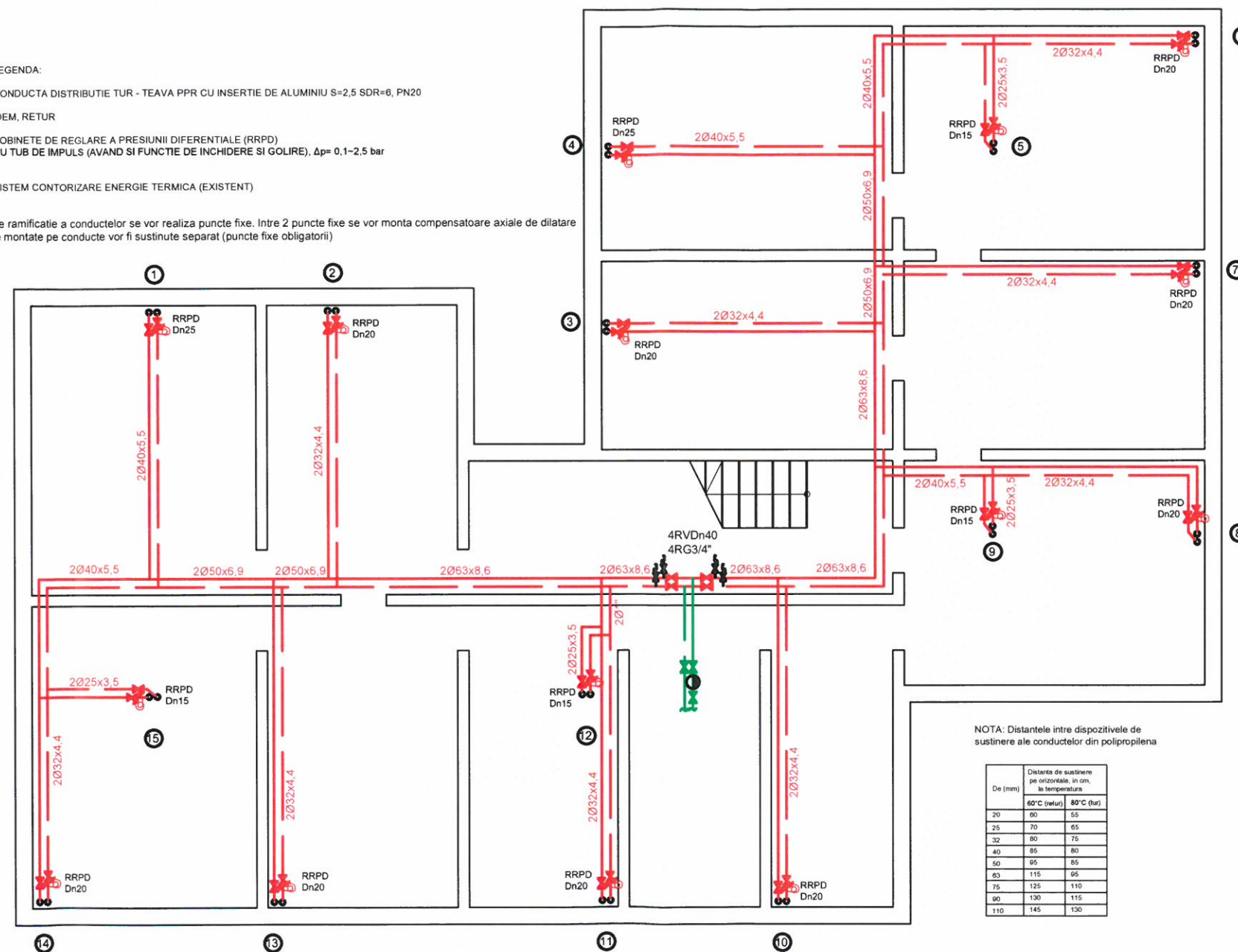
 PROIECTARE, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ ÎN CONSTRUCȚII 140 / 251 / 2011			Beneficiar:	MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 87/sept. 2013
Denumire proiect:			Reabilitare termica Bloc S5		
Adresa:			Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bl.S5		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlul plansei: PLAN SUBSOL -propunere-	FAZA: D.A.L.I. PLANSĂ NR.: S02
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	ing. Stoica Roxana		Data:		
Desenat	arh. Ionescu Iulia		septembrie 2013		



			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc S5		FAZA:
			Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bl.S5		D.A.L.I.
			Titlul plansei: PLAN SUBSOL -existent-		PLANSA NR.: IT01
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100		
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia		Data: septembrie 2013		
Relevat	ing. Stoica Roxana				
Desenat	arh. Ionescu Iulia				

- LEGENDA:
- CONDUCTA DISTRIBUTIE TUR - TEAVA PPR CU INSERTIE DE ALUMINIU S=2,5 SDR=6, PN20
- IDEM, RETUR
- ROBINETE DE REGLARE A PRESIUNII DIFERENTIALE (RRPD)
CU TUB DE IMPULS (AVAND SI FUNCTIE DE INCHIDERE SI GOLIRE), $\Delta p = 0,1-2,5$ bar
- ① SISTEM CONTORIZARE ENERGIE TERMICA (EXISTENT)

NOTA: 1. La fiecare ramificatie a conductelor se vor realiza puncte fixe. Intre 2 puncte fixe se vor monta compensatoare axiale de dilatare
2. Armaturile montate pe conducte vor fi sustinute separat (puncte fixe obligatorii)

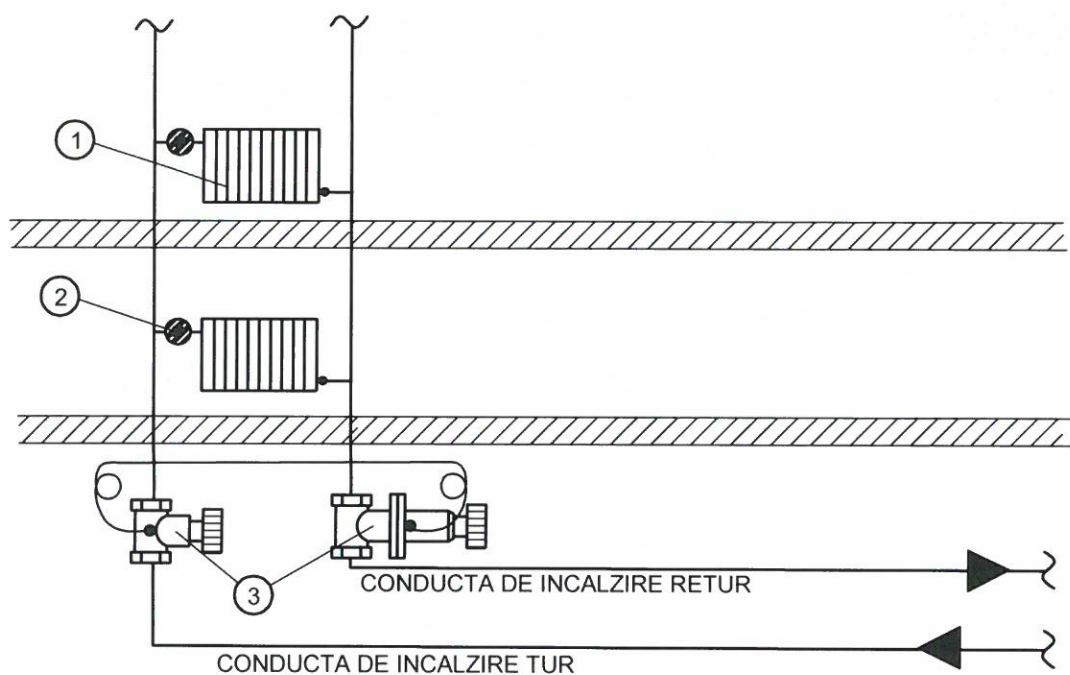


NOTA: Distanțele între dispozitivele de susținere ale conductelor din polipropilenă

De (mm)	Distanța de susținere pe orizontală, în cm, la temperatura	
	60°C (natur)	80°C (bat)
20	60	55
25	70	65
32	80	75
40	85	80
50	95	85
63	115	95
75	125	110
90	130	115
110	145	130

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia	
Proiectat	ing. Stoica Roxana	
Desenat	arh. Ionescu Iulia	

Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc S5		FAZA:
Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bl.S5		D.A.L.I.
Scara: 1:100	Titlul plansei: PLAN SUBSOL -propunere-	PLANSĂ NR.: IT02
Data: septembrie 2013		



LEGENDA

- ① Corp de incalzire de tip static (existent)
- ② Set robinet cu cap termostatic + robinet retur 1/2" pentru radiatoare (existent)
- ③ Robinet reglaj presiune diferentiala tip ASV-PV (sau similar) instalat pe coloana de retur, in combinatie cu robinetul partener ASV-M/ASV-I/MSV-F2 (sau similar) instalat pe coloana de tur.

NOTA

1. Robinetele de reglaj al presiunii diferentiale vor fi echipate cu tub de impuls si accesorii necesare functiilor de golire si inchidere

 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 87/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc S5		FAZA:
			Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 12, Bl.S5		D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlul plansei: SCHEMA MONTAJ ARMATURI	PLANSA NR.: IT03
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia		Data: septembrie 2013		
Proiectat	ing. Stoica Roxana				
Desenat	arh. Ionescu Iulia				