

HOTĂRÂREA NR. 630

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în Municipiul Craiova
bloc 3, situat pe str. Grigore Plesoianu nr.6

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 31.10.2013;

Având în vedere raportul nr.158133/2013 întocmit de Direcția Elaborare și Implementare Proiecte prin care se propune aprobarea Documentației tehnico-economică a proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în municipiul Craiova bloc 3, situat pe str.Grigore Plesoianu nr.6” 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 3, situat pe str.Grigore Plesoianu nr.6”, având următorii indicatori tehnico – economici:

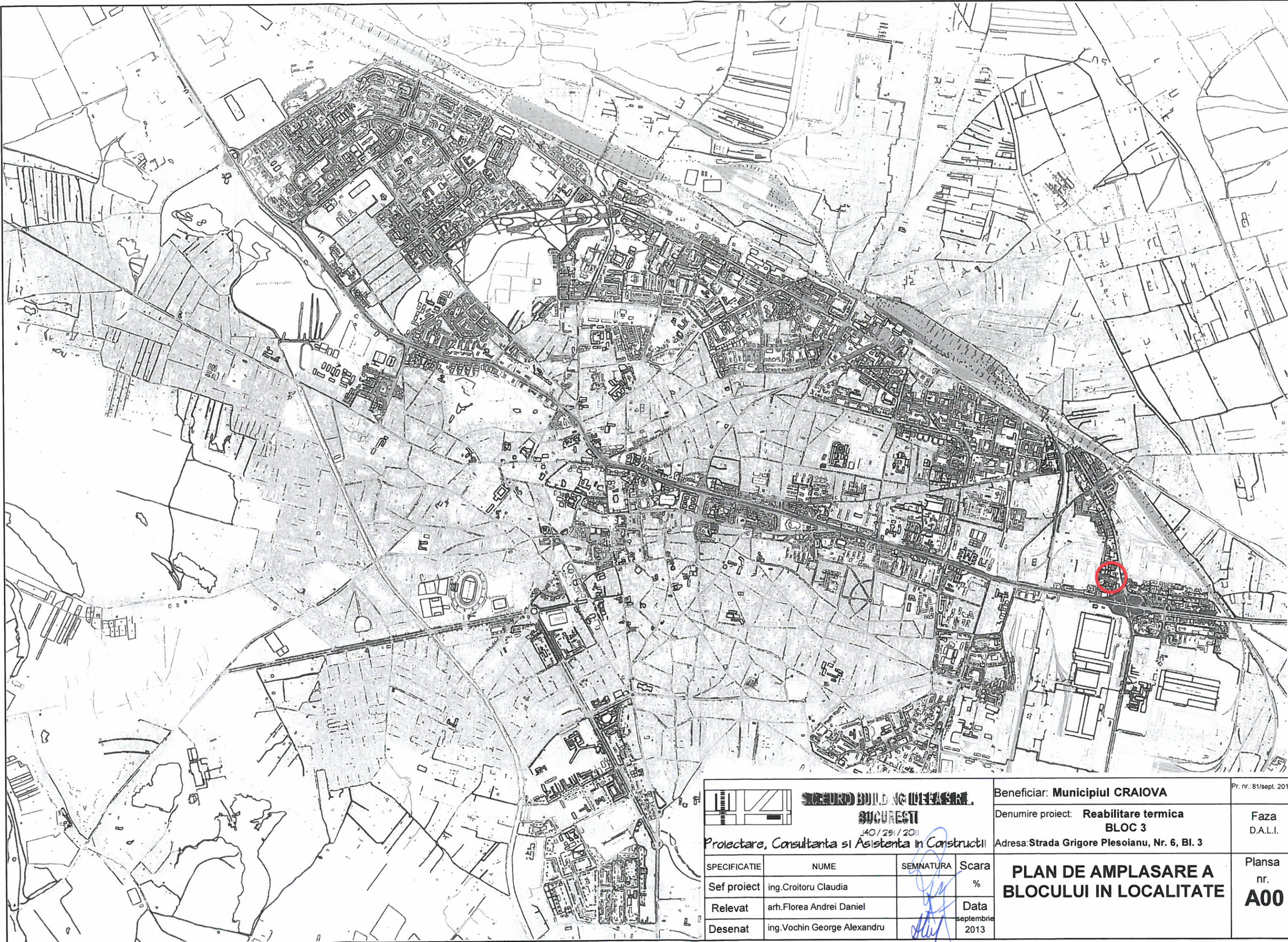
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Valoarea totală a investiției | - 473,977.75 mii lei (inclusiv TVA) |
| (1 EURO = 4,4353) | |
| din care (C+M) | - 431,420.80 mii lei (inclusiv TVA) |
| 2. Durata de realizare a investiției | - 4 luni |

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 BEȚIU

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
Nicoleta MIULESCU



 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI 140 / 251 / 2011				Beneficiar: Municipiul CRAIOVA		Pr. nr.: 81/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3		Plansa nr. A00
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara	PLAN DE AMPLASARE A BLOCULUI IN LOCALITATE		
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		%			
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data			
Desenat	ing.Vochin George Alexandru		septembrie 2013			



Plan Incadrare A-2013
Județul Craiova
Primăria Municipiului Craiova
ID 100/2013



SECUR BUILDING INTERIERS

BUCUREȘTI

J40/29/2011

Proiectare, Consultanță și Asistență în Construcții

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Pr. nr.: 81/sept. 2013

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC 3**

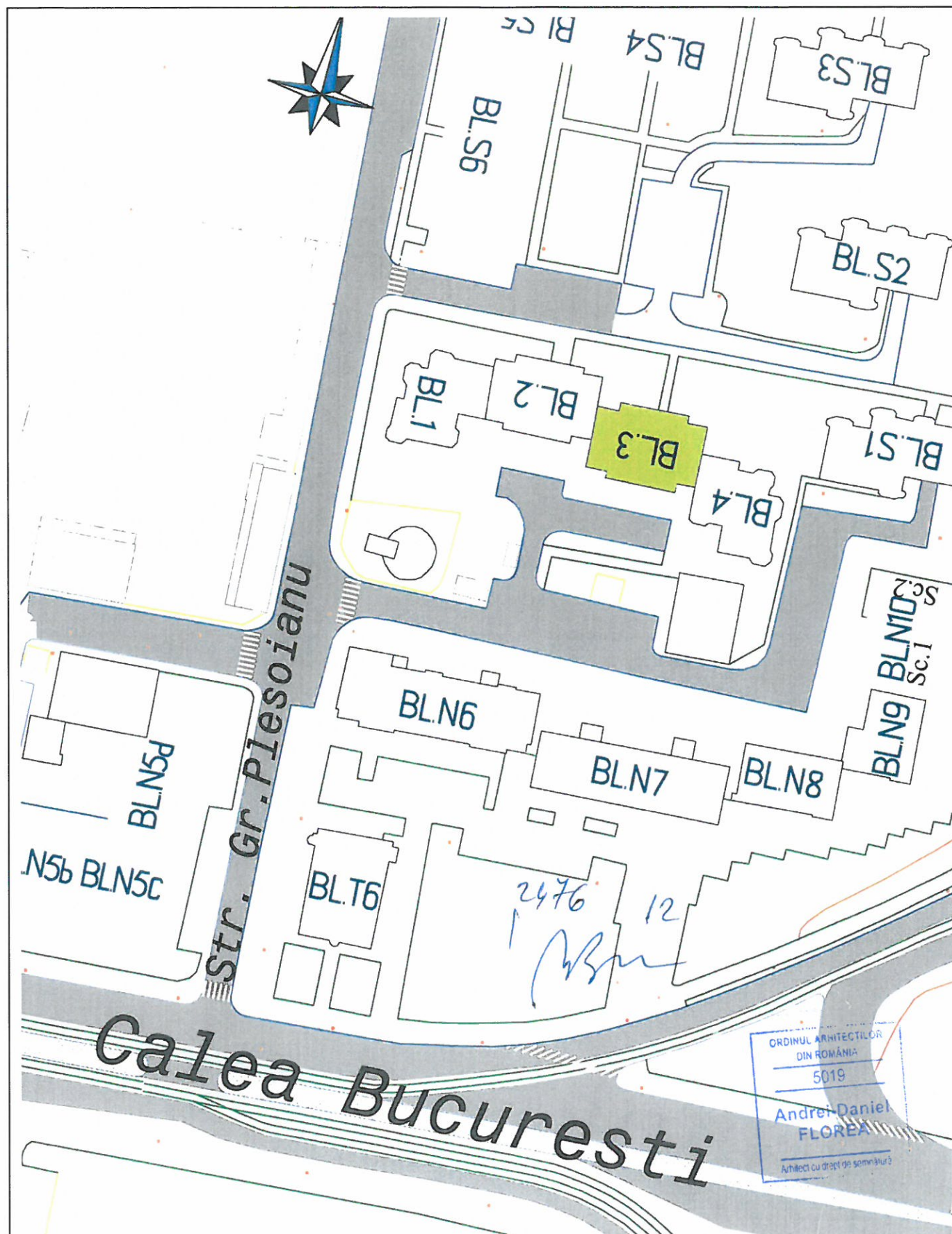
Faza
D.A.L.I.

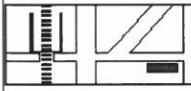
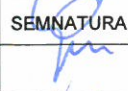
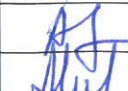
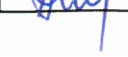
Adresa: **Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3**

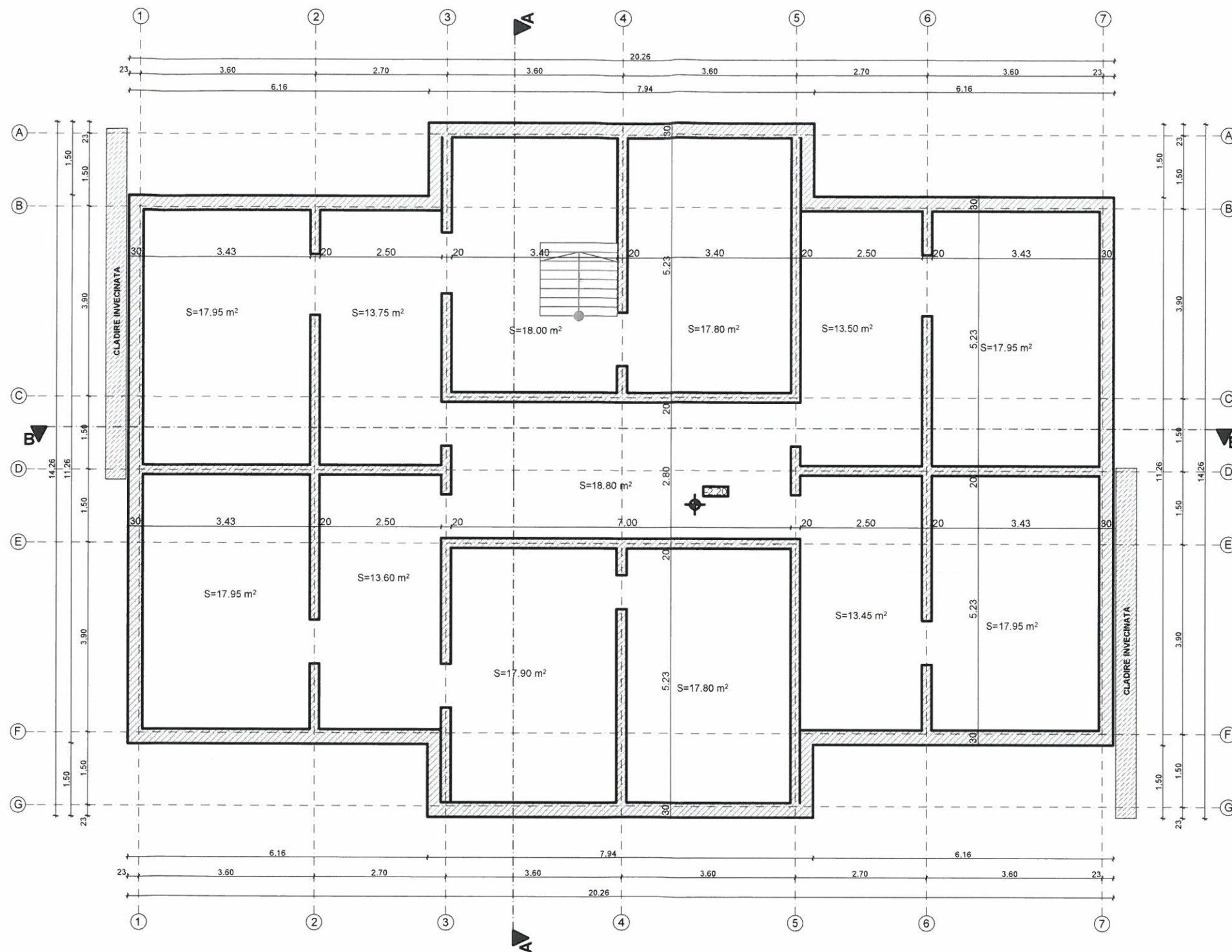
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:2000
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		

**PLAN DE INCADRARE IN
ZONA**
existent

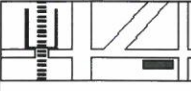
Plansa
nr.
A01

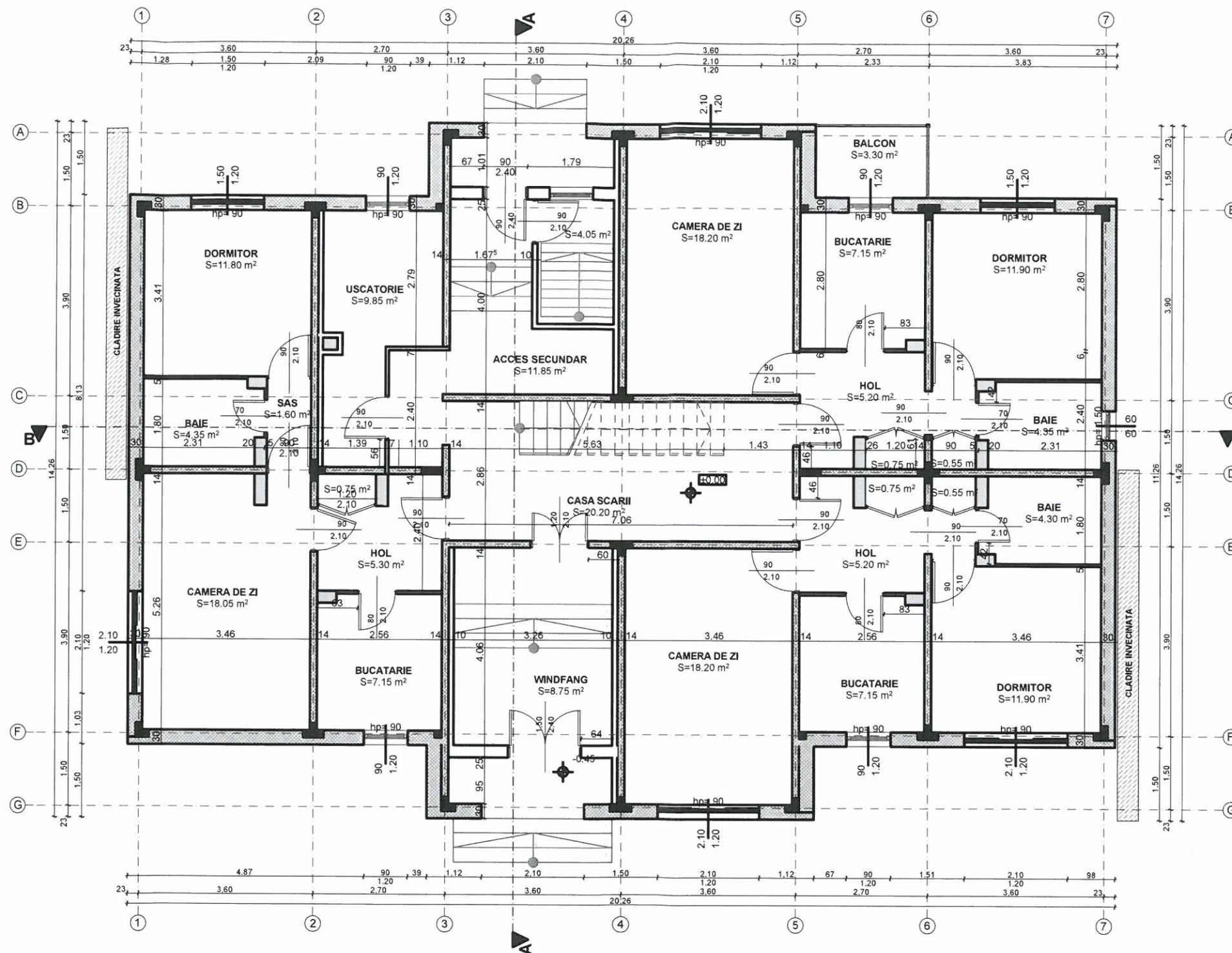


 SECUR BUILDING INVEST SRL BUCURESTI 140 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN DE SITUATIE existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:500		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
					Plansa nr. A01'

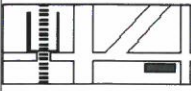
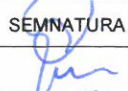
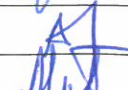


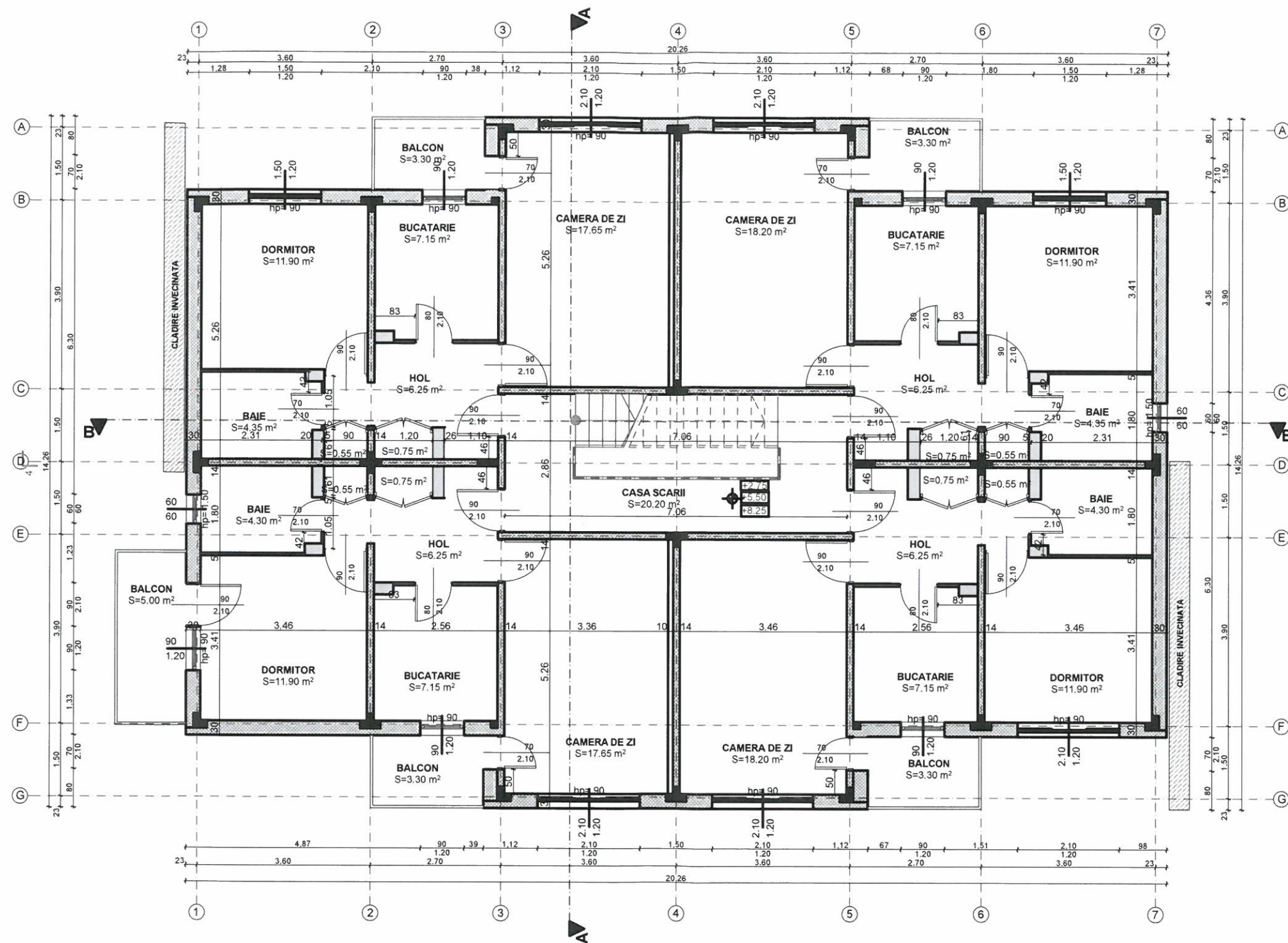
ORDINUL ARHITECILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 S.C. EURO BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40/291/2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	PLAN SUBSOL existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
				Plansa nr. A02	

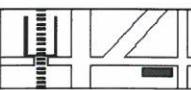


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

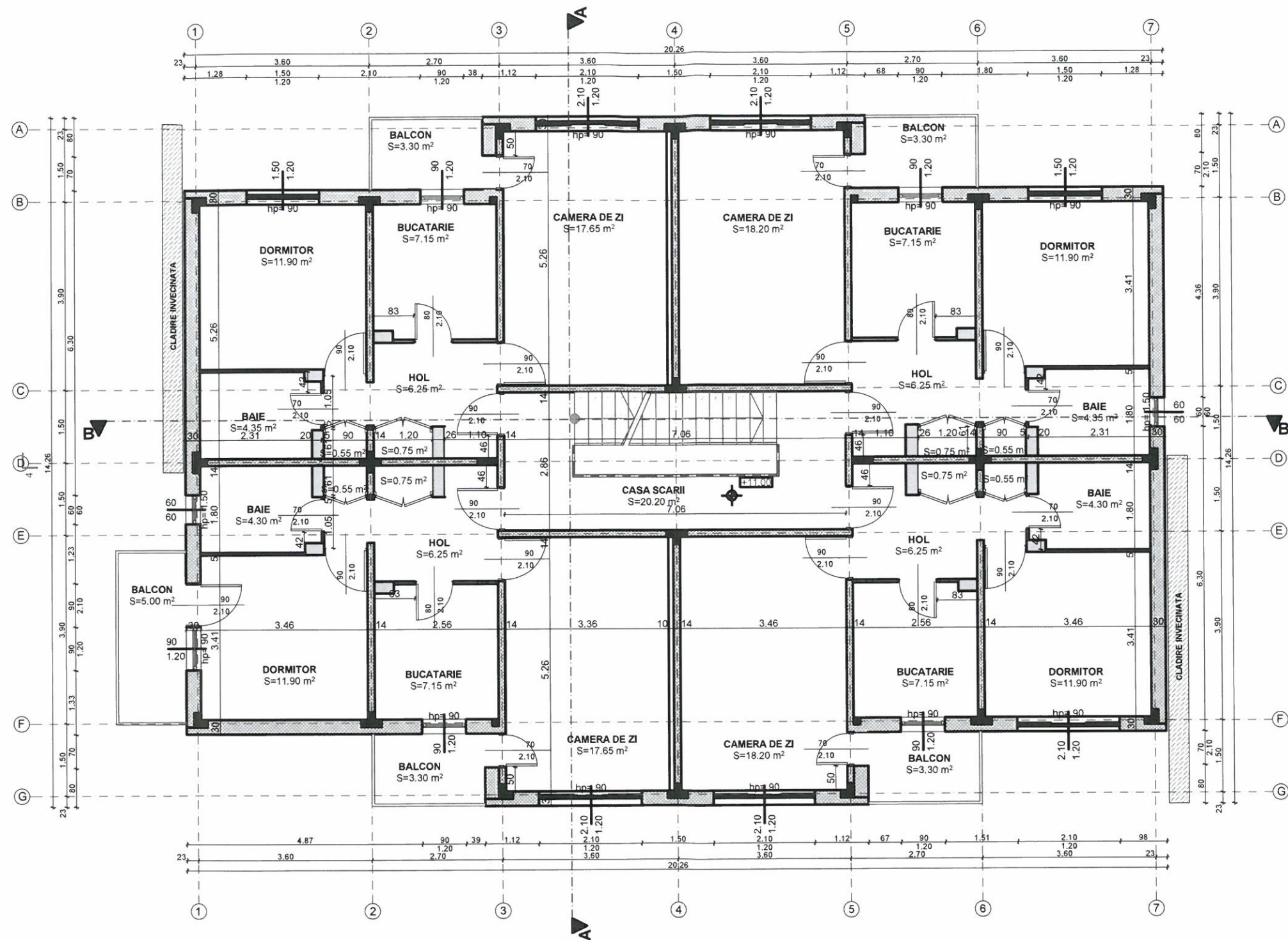
 SCORU BUILDING INTERIOR BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	Plansa nr. A03
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	PLAN PARTER existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				



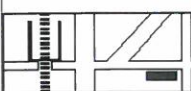
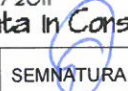
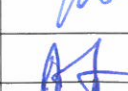
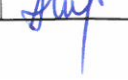
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

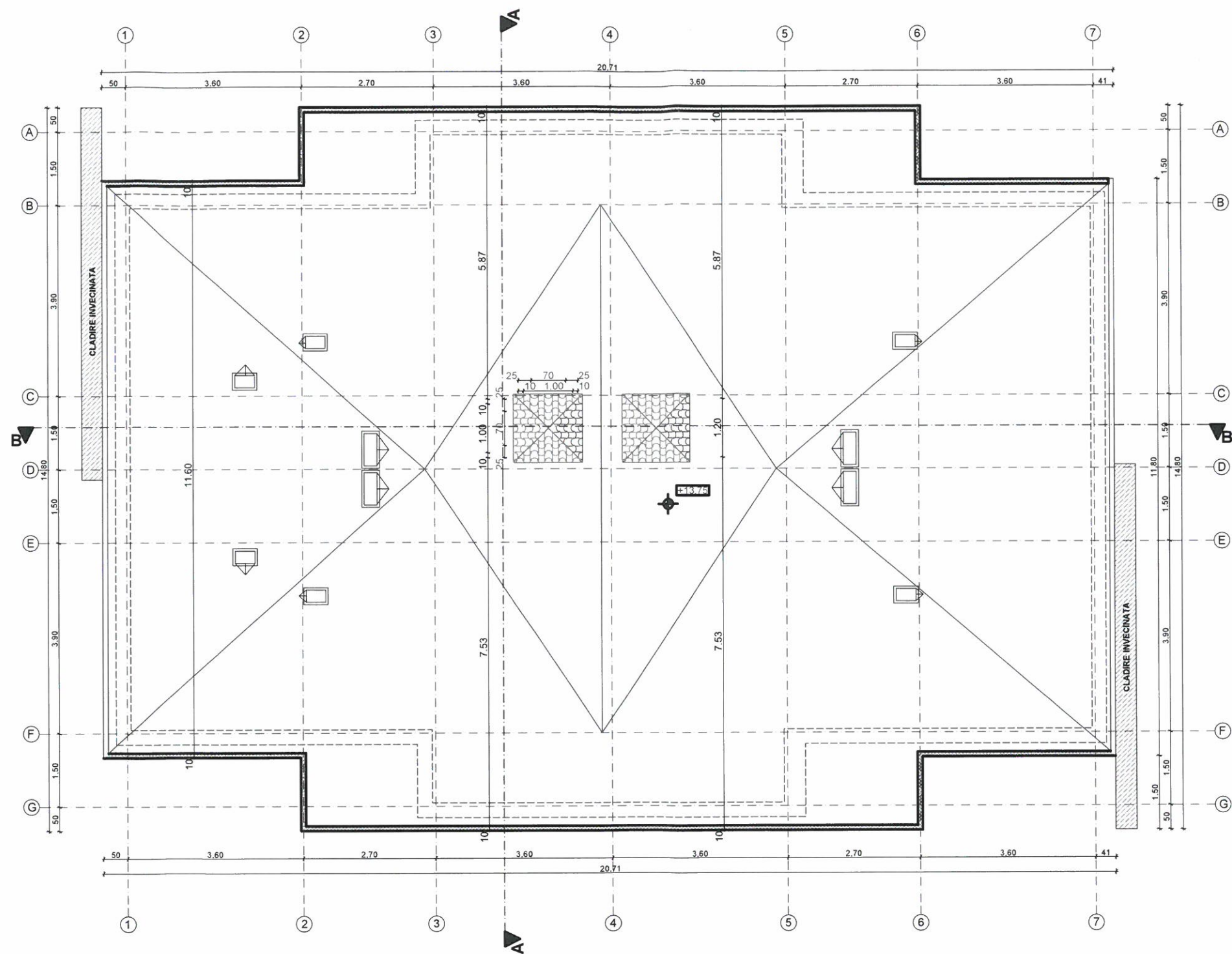
 S.C. EURO BUILDING INTER-SERIE BUCURESTI 140/251/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara	PLAN ETAJ 1-3 existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				

Plansa
nr.
A04

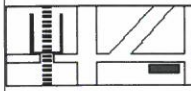
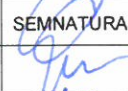


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 Seford Building Interside BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	
				PLAN ETAJ 4	Plansa nr. A05
				existent	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				

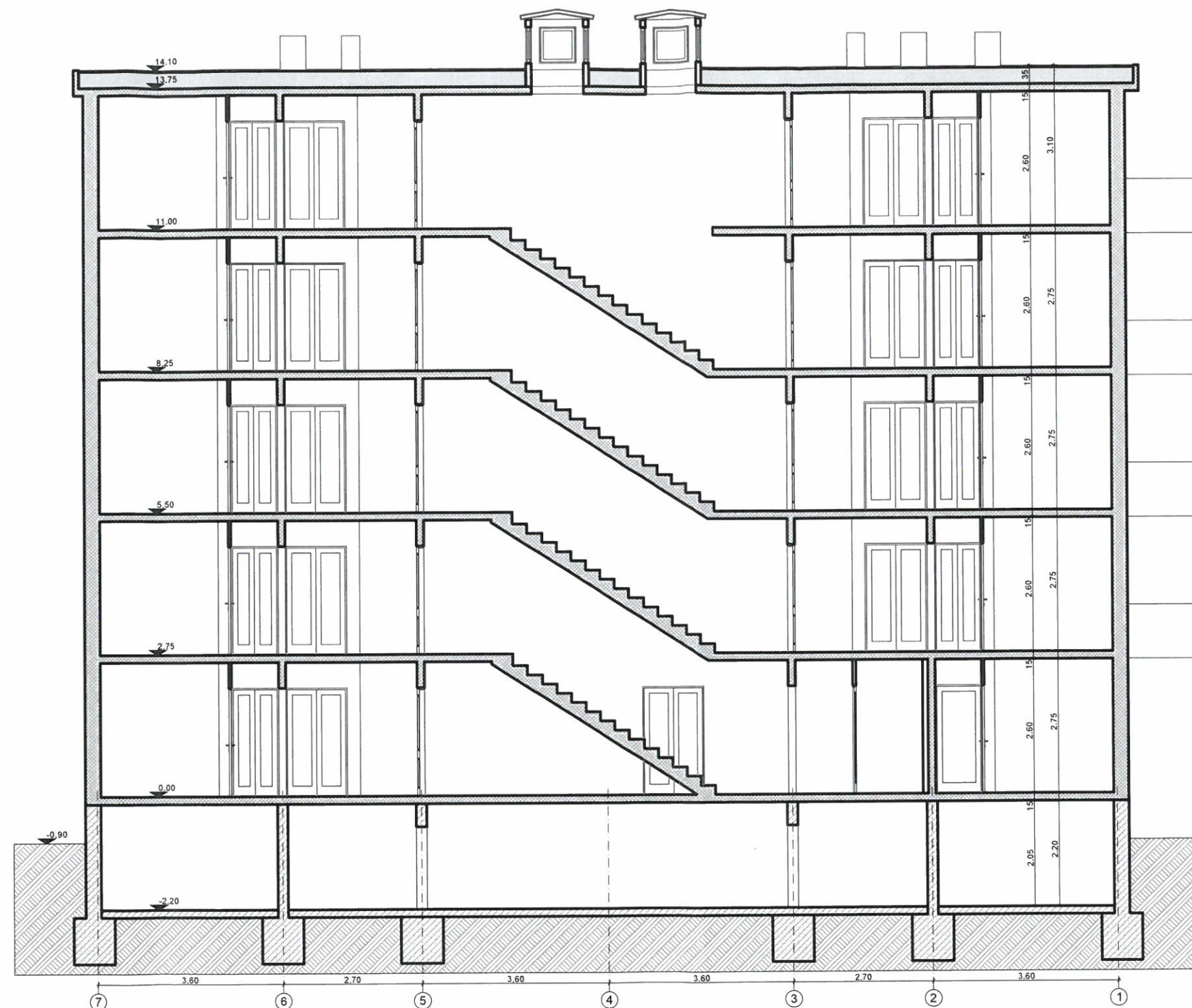


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnătură

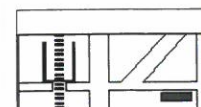
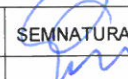
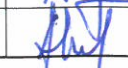
 SUCURD BUILDING INTERIOR SUCUREȘTI J40/251/2011 Proiectare, Consultanță și Asistență în Construcții				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	
				PLAN TERASA	Plansa nr.
				existent	A06
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data:		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		septembrie 2013		



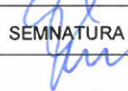
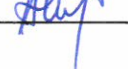
 SECURID BUILDRING METERIALE BUCURESTI J40/29/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3 Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3		Pr. nr.: 81/sept. 2013																
<table><tr><td>SPECIFICATIE</td><td>NUME</td><td>SEMNATURA</td><td>Scara</td></tr><tr><td>Sef proiect</td><td>ing. Croitoru Claudia</td><td></td><td>1:100</td></tr><tr><td>Relevat</td><td>arh. Florea Andrei Daniel</td><td></td><td>Date: septembrie 2013</td></tr><tr><td>Desenat</td><td>ing. Vochin George Alexandru</td><td></td><td></td></tr></table>				SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100	Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Date: septembrie 2013	Desenat	ing. Vochin George Alexandru			SECTIUNE TRANSVERSALA A-A existent		Plansa nr. A07
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara																			
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100																			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Date: septembrie 2013																			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru																					

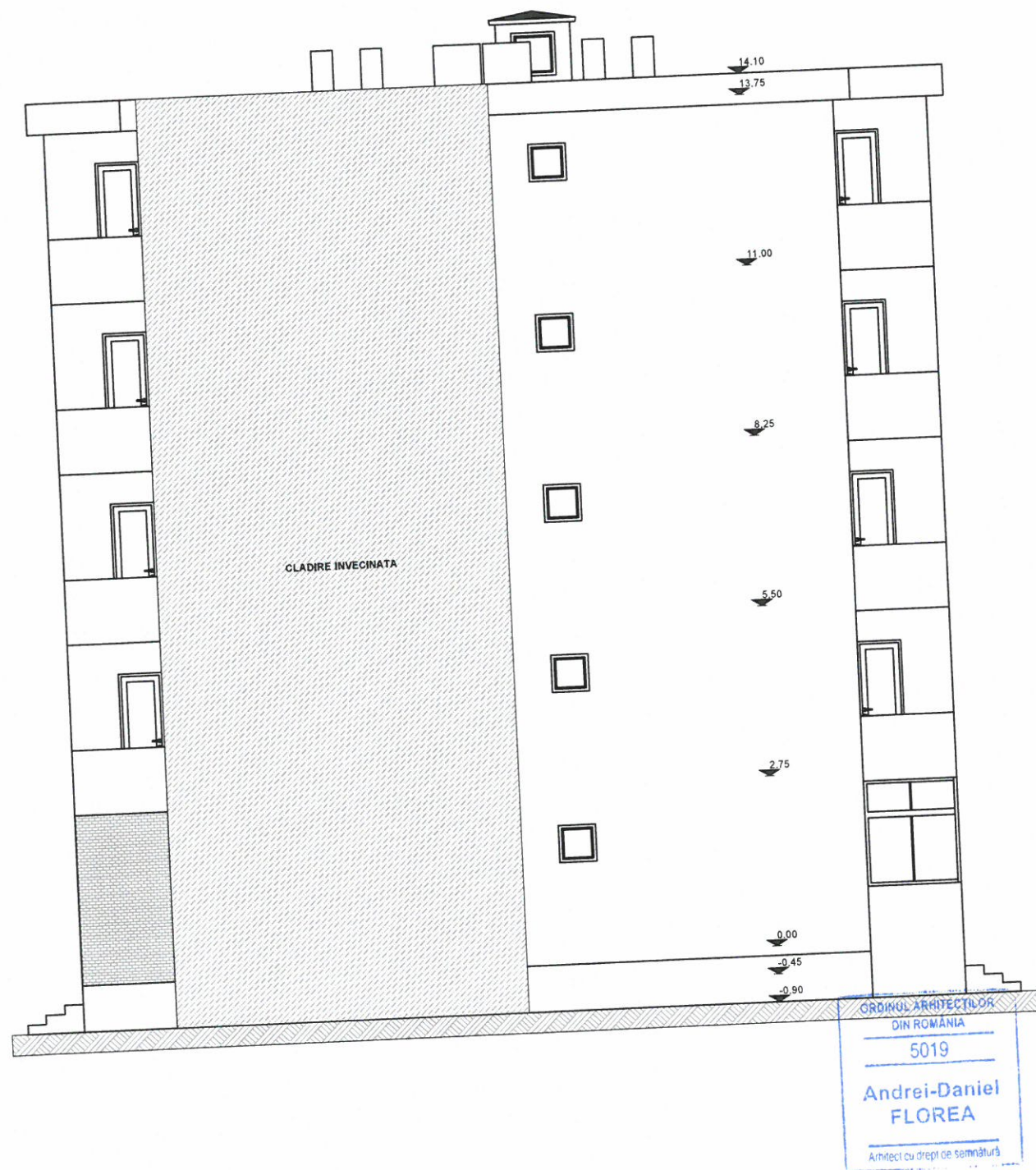


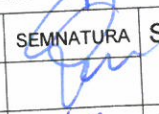
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

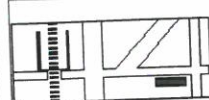
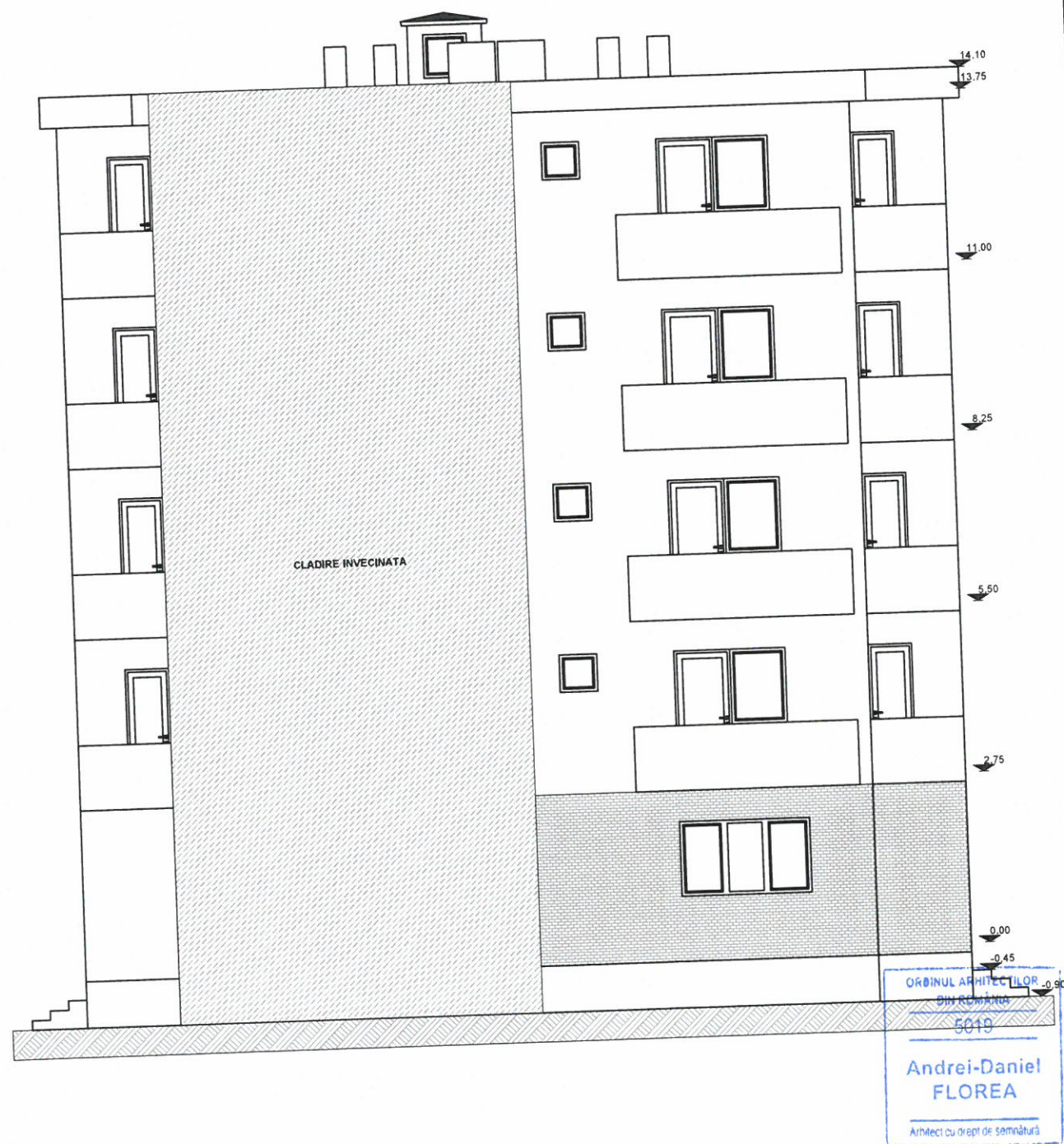
 SECURID BUILDING INTER-SOL BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	
				SECTIUNE LONGITUDINALA B-B	Plansa nr. A08
				existent	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data:		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		septembrie 2013		



 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI 140 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	Plansa nr. A09
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara	FATADA PRINCIPALA existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				



 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 81/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3		Faza D.A.L.I.
Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3						
FATADA LATERALA DREAPTA existent				Plansa nr. A10		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara			
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					



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
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data:
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		septembrie 2013

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica BLOC 3**

Adresa: **Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3**

FATADA LATERALA STANGA

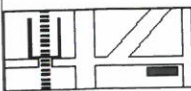
existent

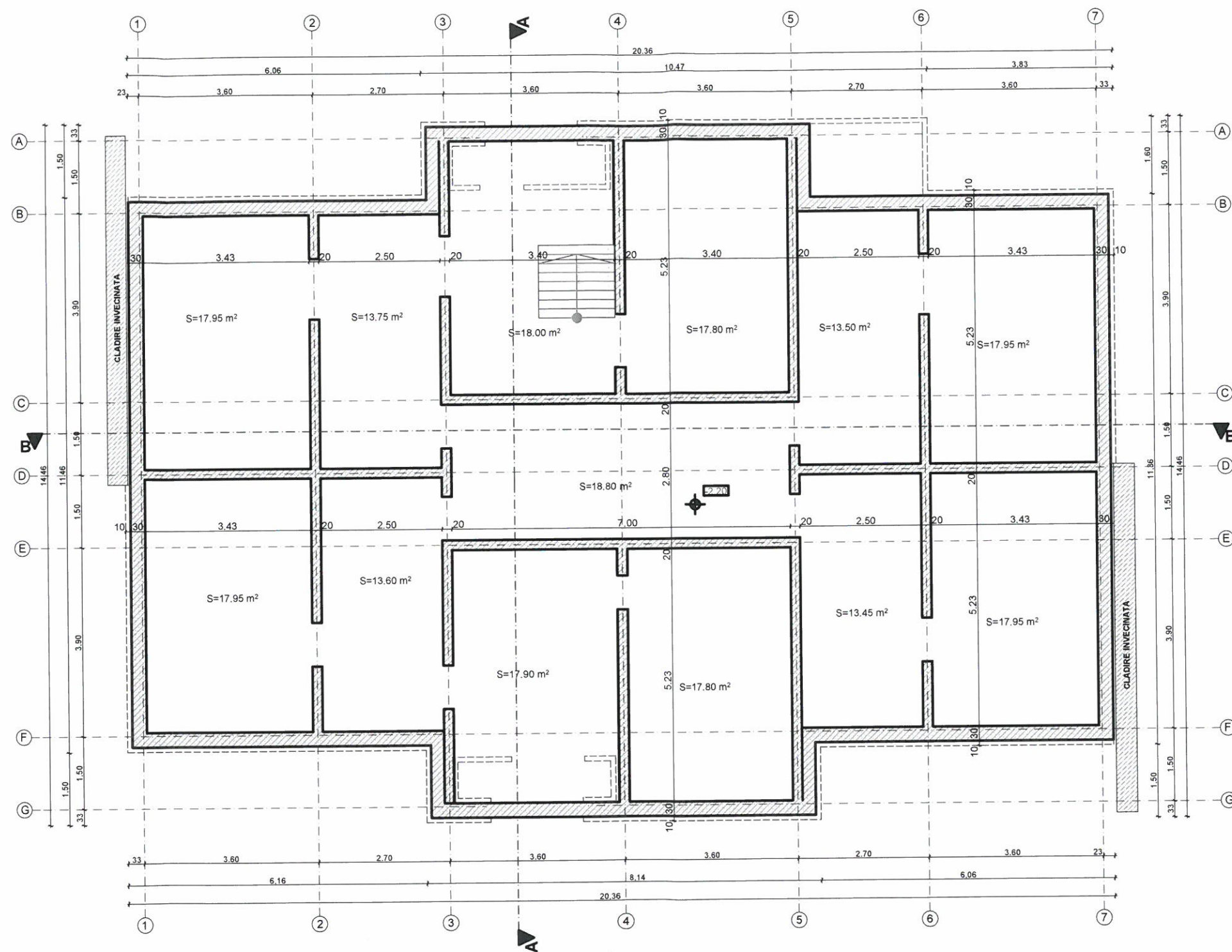
Pr. nr.:81/sept. 2013

Faza
D.A.L.I.

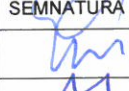
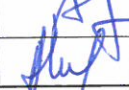
Plansa
nr.
A11

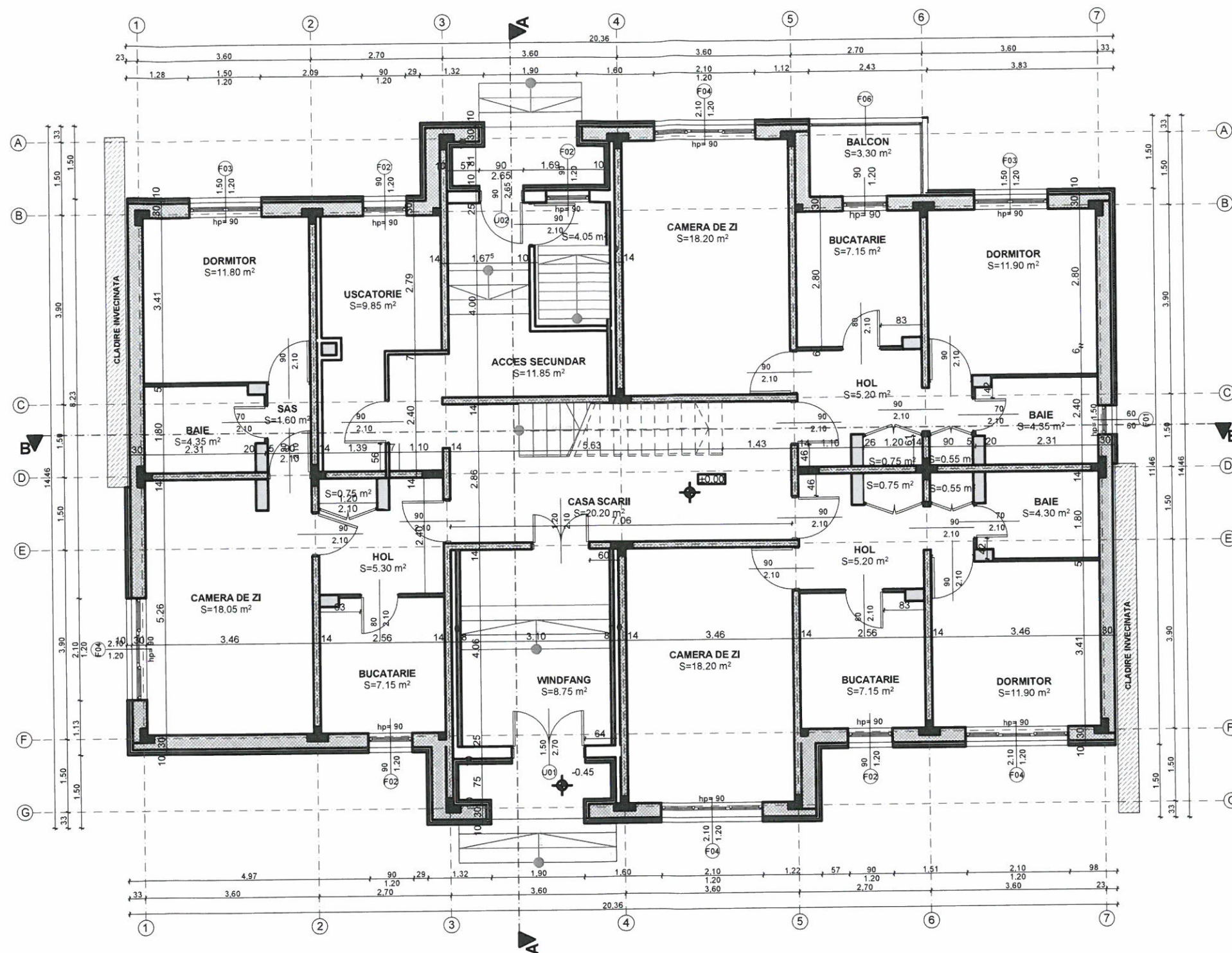


 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI 140 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	Plansa nr. A12
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA POSTERIOARA existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				

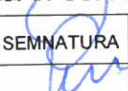
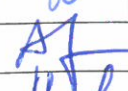
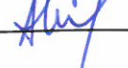


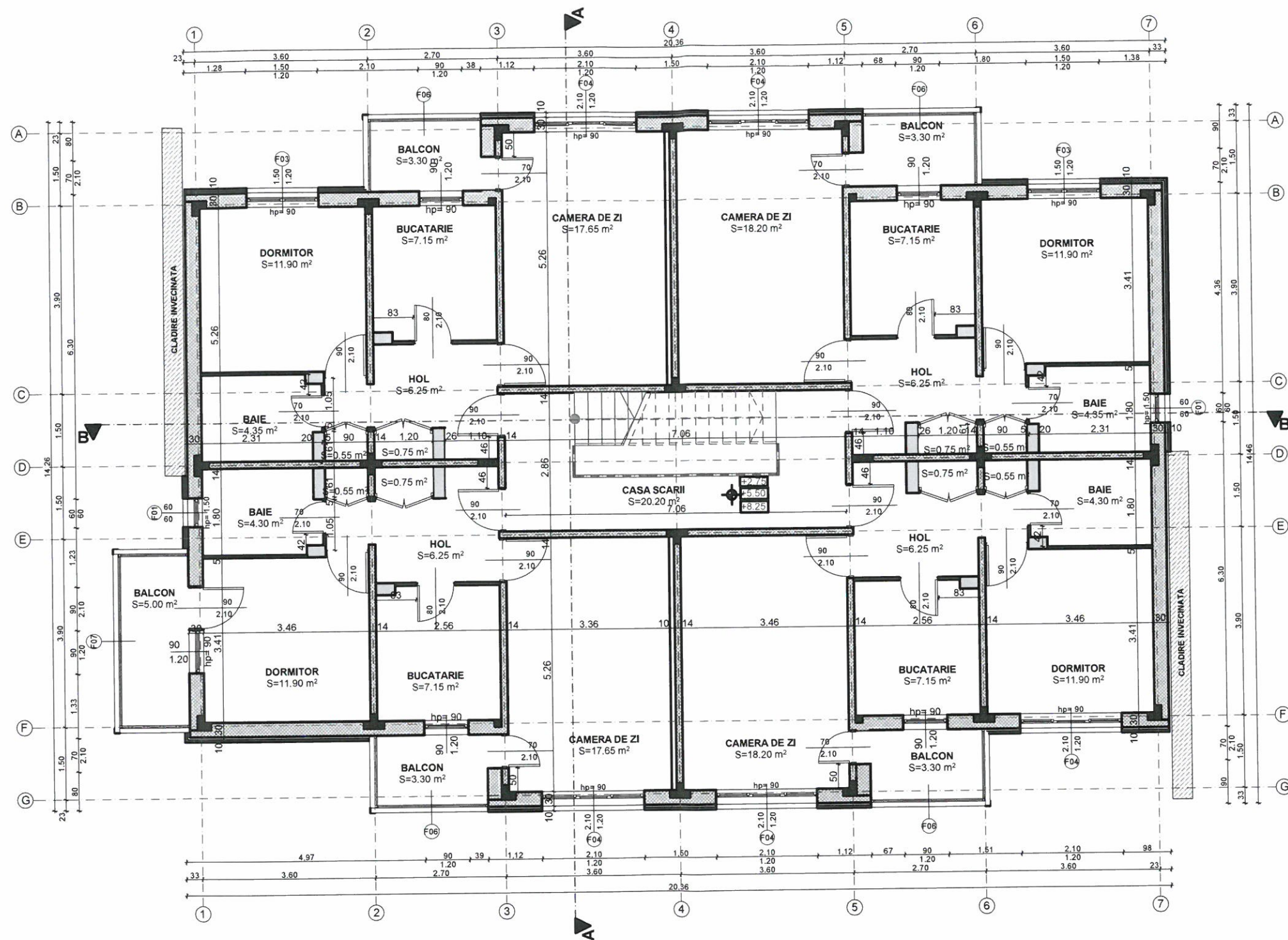
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnătură

 SECUR BUILDING INTER-SOL BUCUREȘTI JAO / 251 / 2011 Proiectare, Consultanță și Asistență în Construcții				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	Plansa nr. A13
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN SUBSOL propunere	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				



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

 Seford Building Intersrl BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr. 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3		Faza
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3		D.A.L.I.
				PLAN PARTER		Plansa nr.
				propunere		A14
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara			
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data:			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		septembrie 2013			



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

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC 3**

Adresa: **Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3**

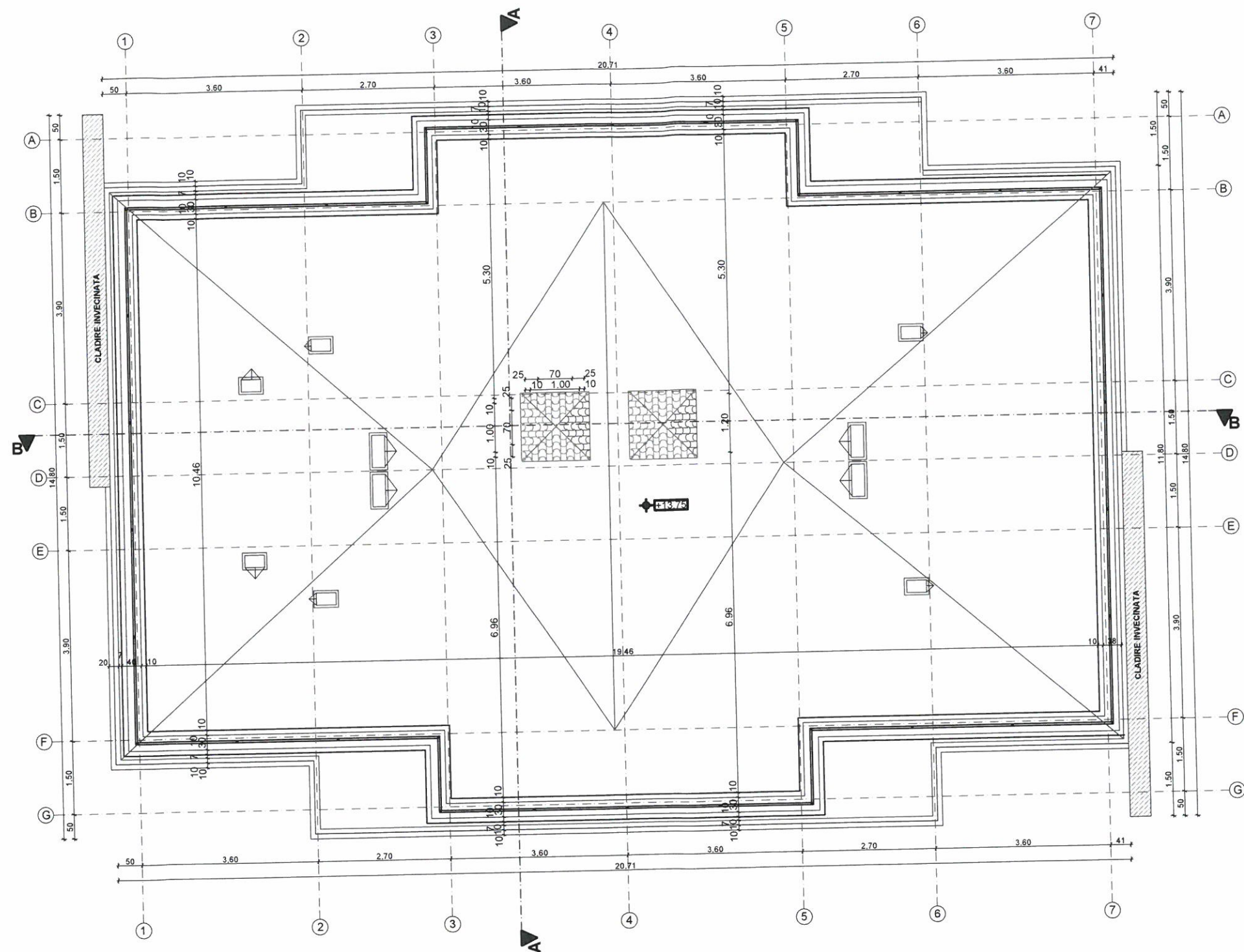
PLAN ETAJ 1-3

propunere

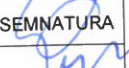
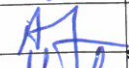
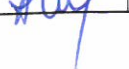
Pr. nr.: 81/sept. 2013

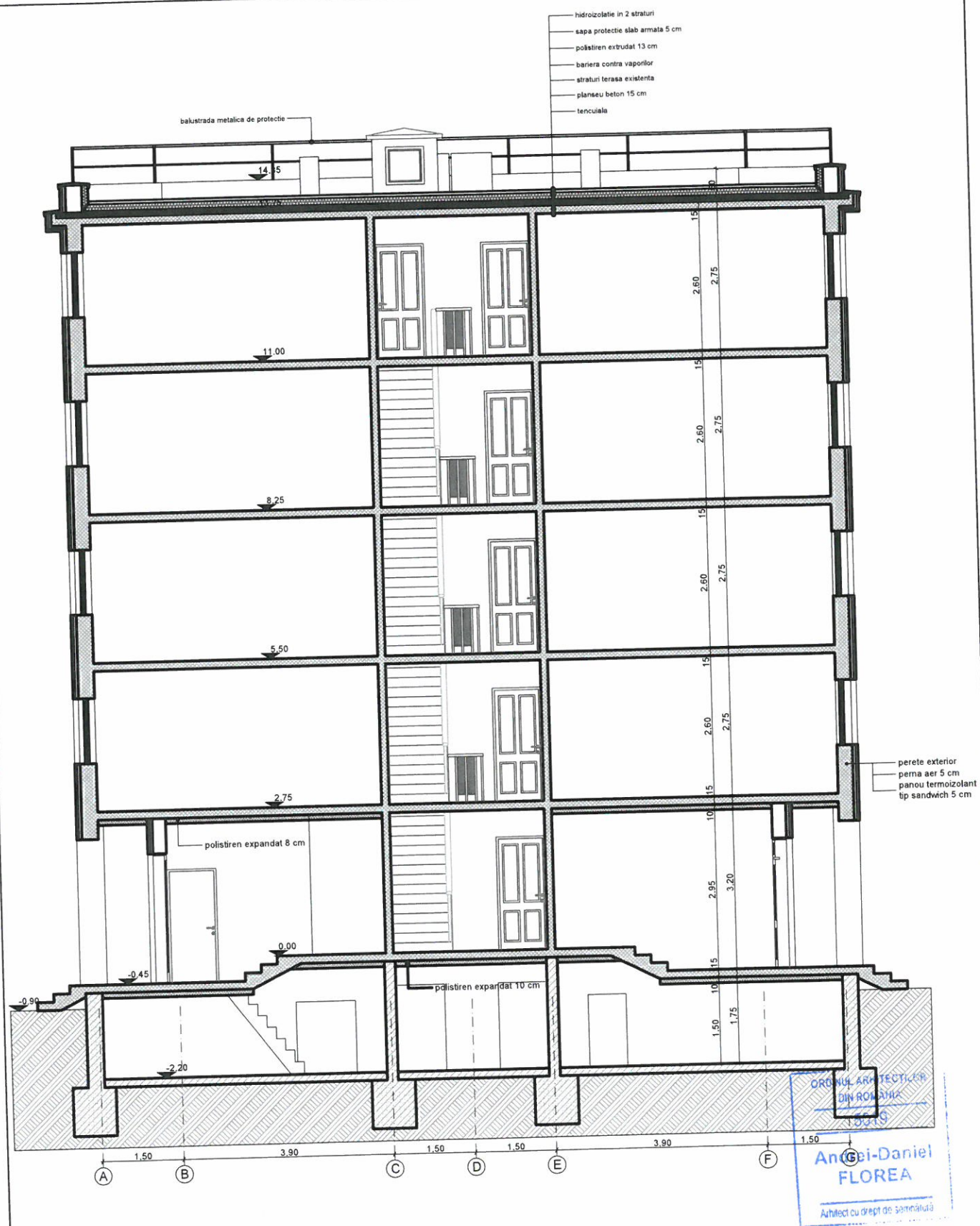
Faza
D.A.L.I.

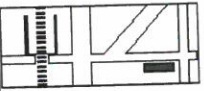
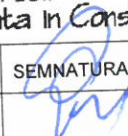
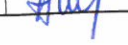
Plansa
nr.
A15

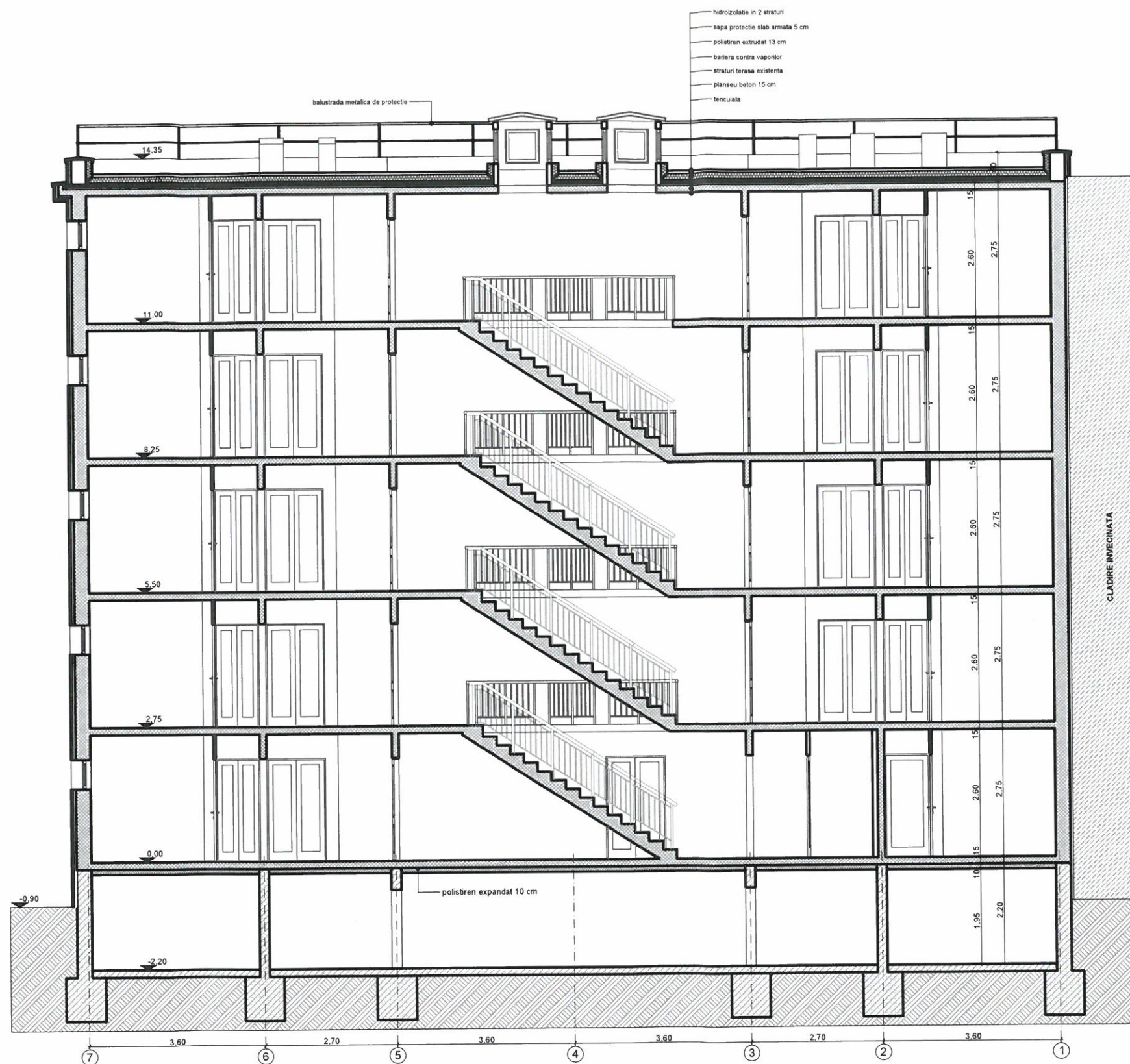


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 SC EURO BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40/291/2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3				PLAN TERASA propunere	Plansa nr. A17
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				

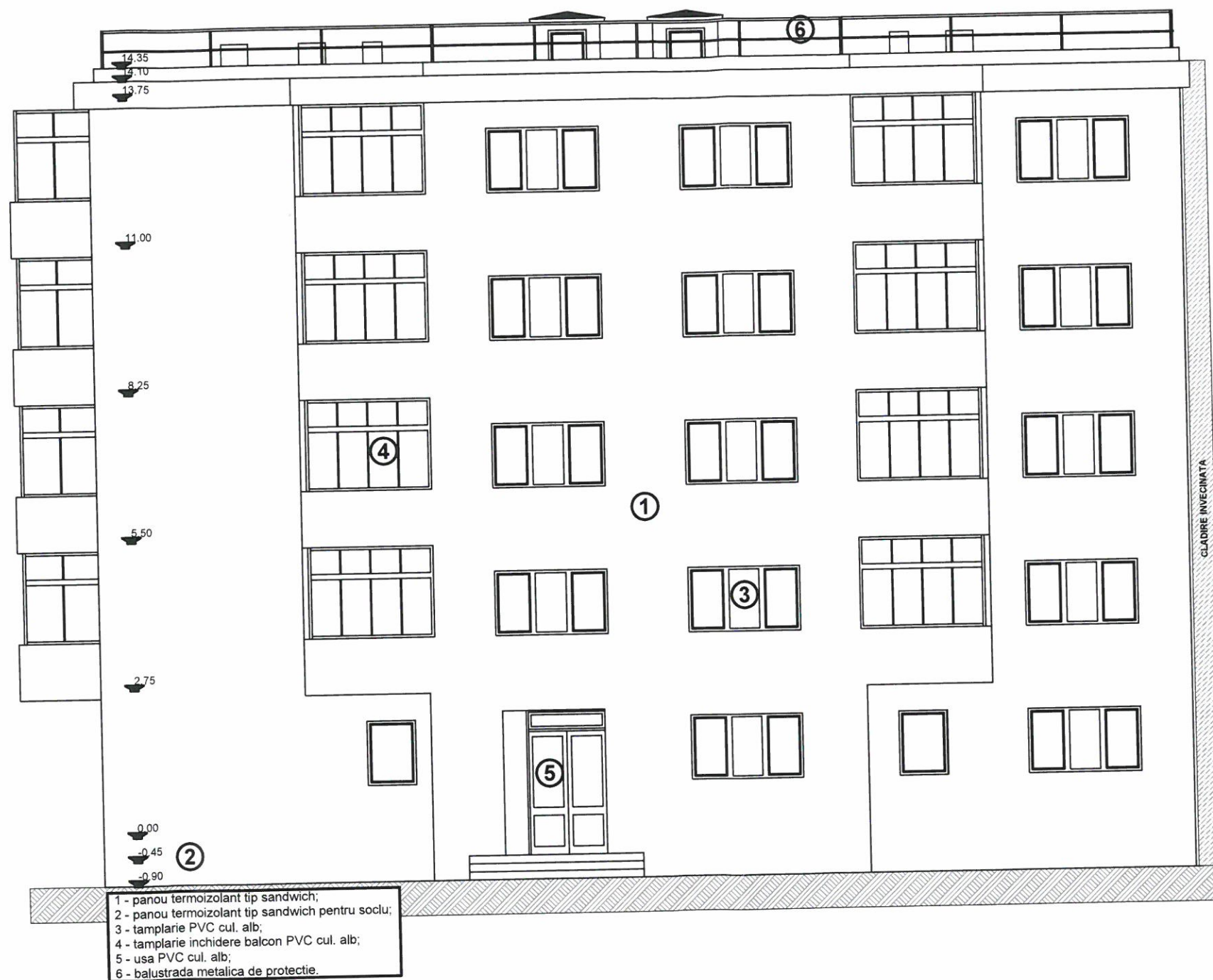


 SECUR BUILDING INTECH SRL BUCURESTI 140 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	D.A.L.I.
				SECTIUNE TRANSVERSALA A-A propunere	Plansa nr.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara		A18
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				

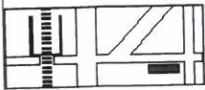
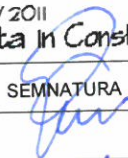
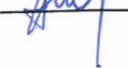


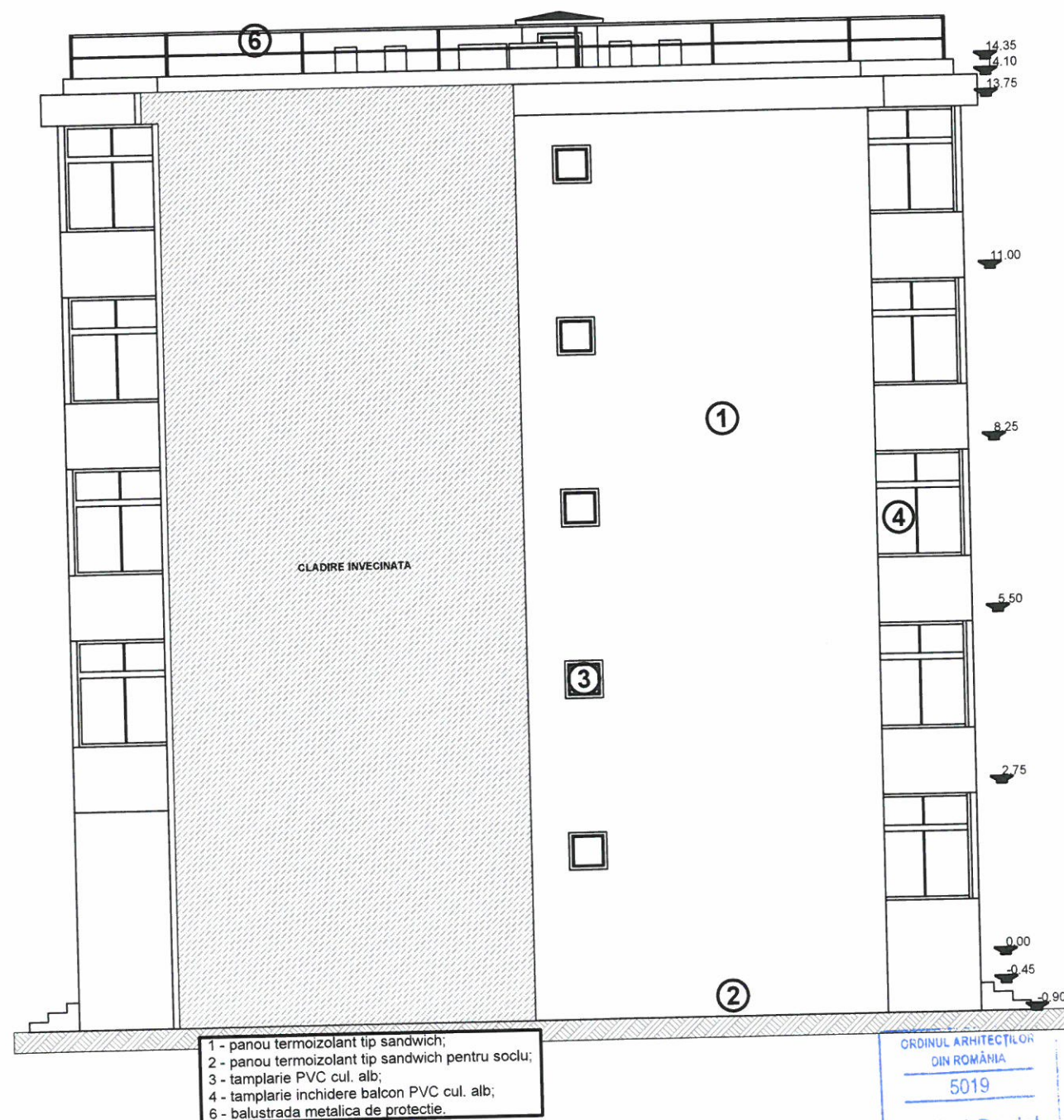
ORDINUL ARHITECȚILOR
DIN ROMÂNIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnătură

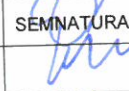
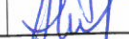
 SC SECURID BUILDRING INTER-SEM. BUCURESTI 140 / 281 / 2011		Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3 Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3		Pr. nr.: 81/sept. 2013 Faza D.A.L.I.
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii		Scara 1:100		SECTIUNE LONGITUDINALA B-B propunere
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA		
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia			
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013	
Desenat	ing. Vochin George Alexandru			Plansa nr. A19

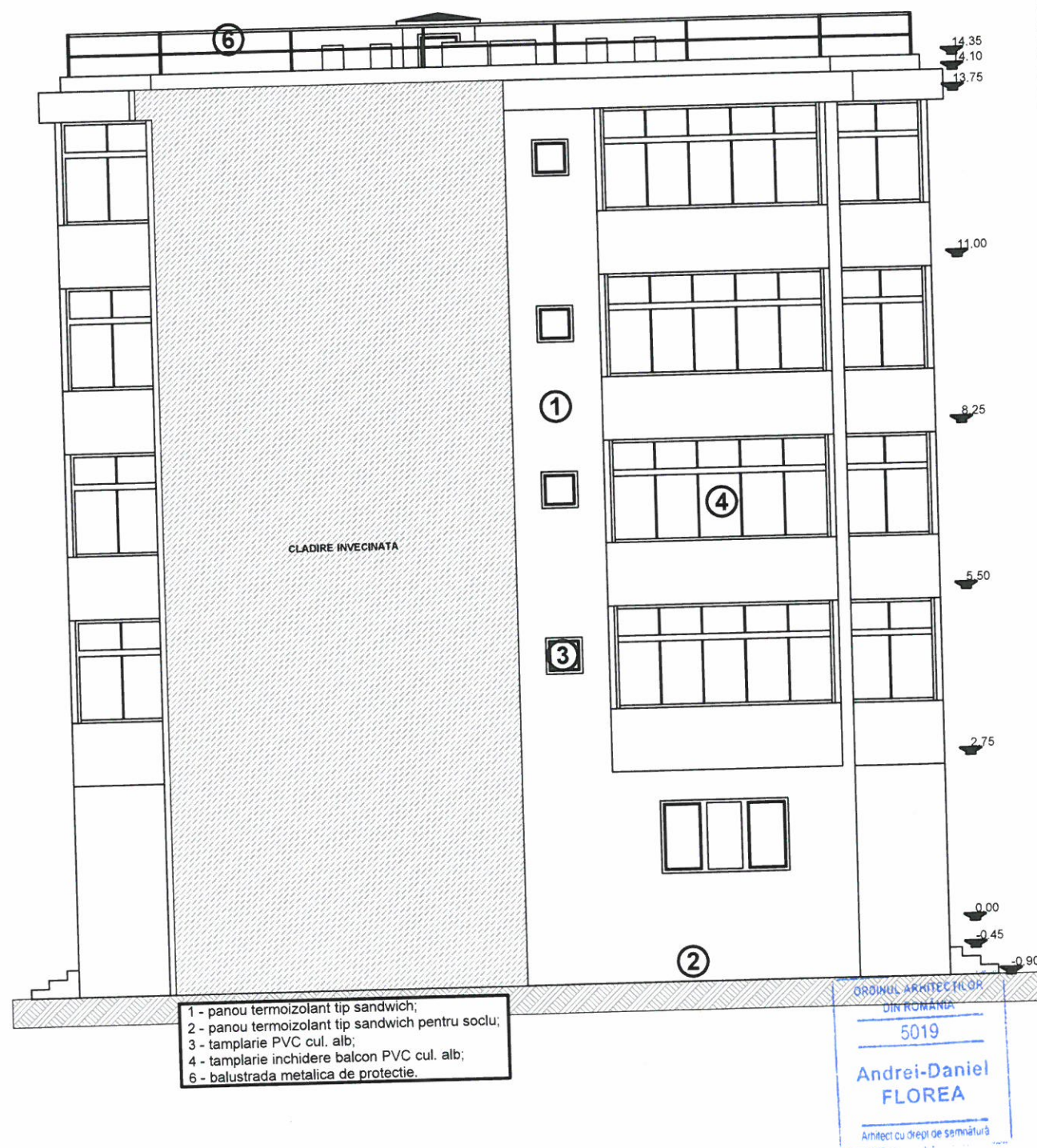


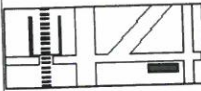
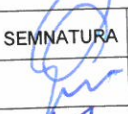
ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMANIA
 5019
 Andrei-Daniel
 FLOREA
 Arhitect cu drept de semnatura

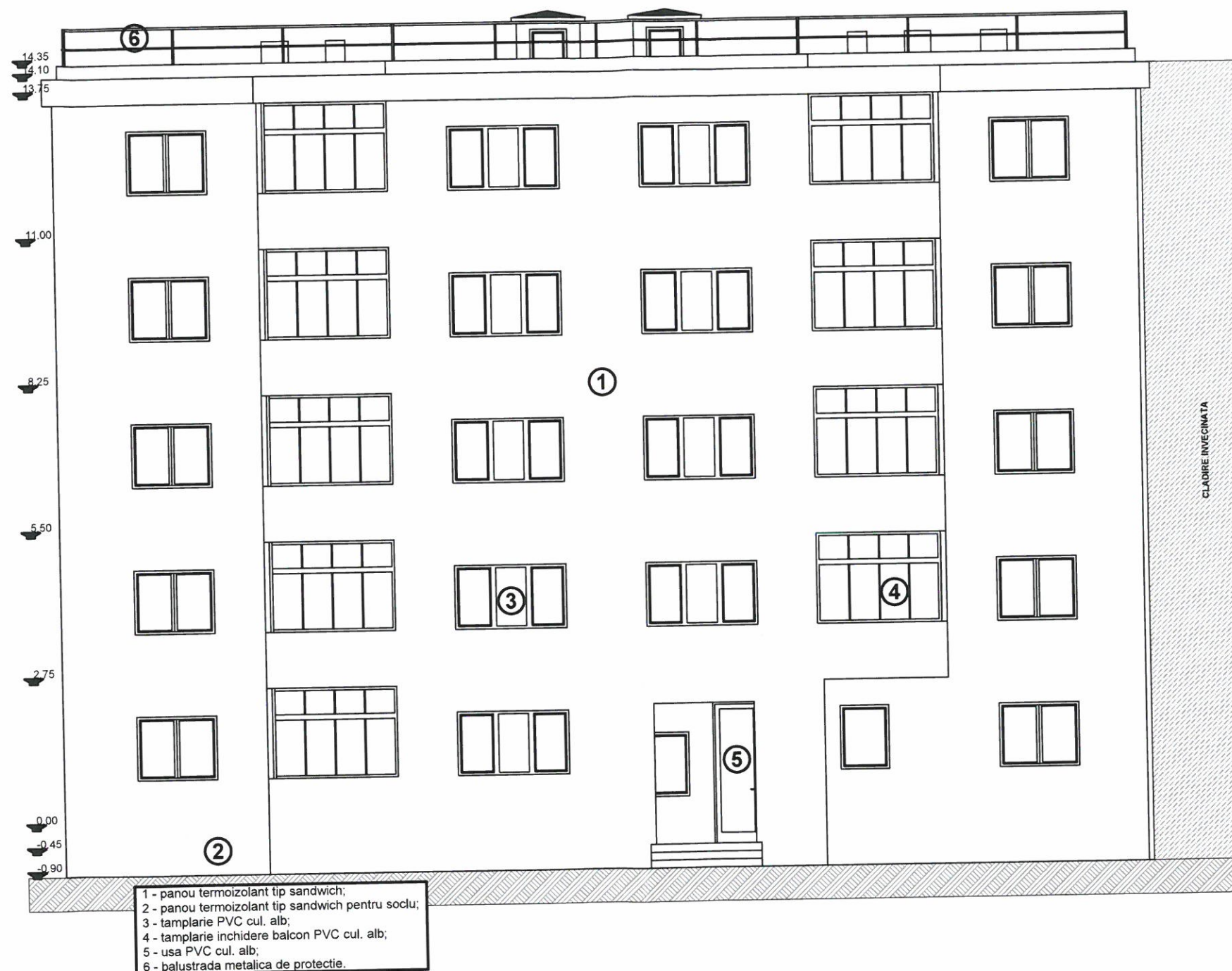
 S.C. SORBU BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	Plansa nr. A20
				FATADA PRINCIPALA	
				propunere	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arth. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				



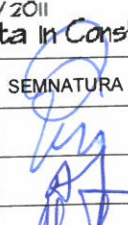
 SC EURO BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40/251/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr. 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3		
				FATADA LATERALA DREAPTA propunere		Plansa nr. A21
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara			
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100			
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					

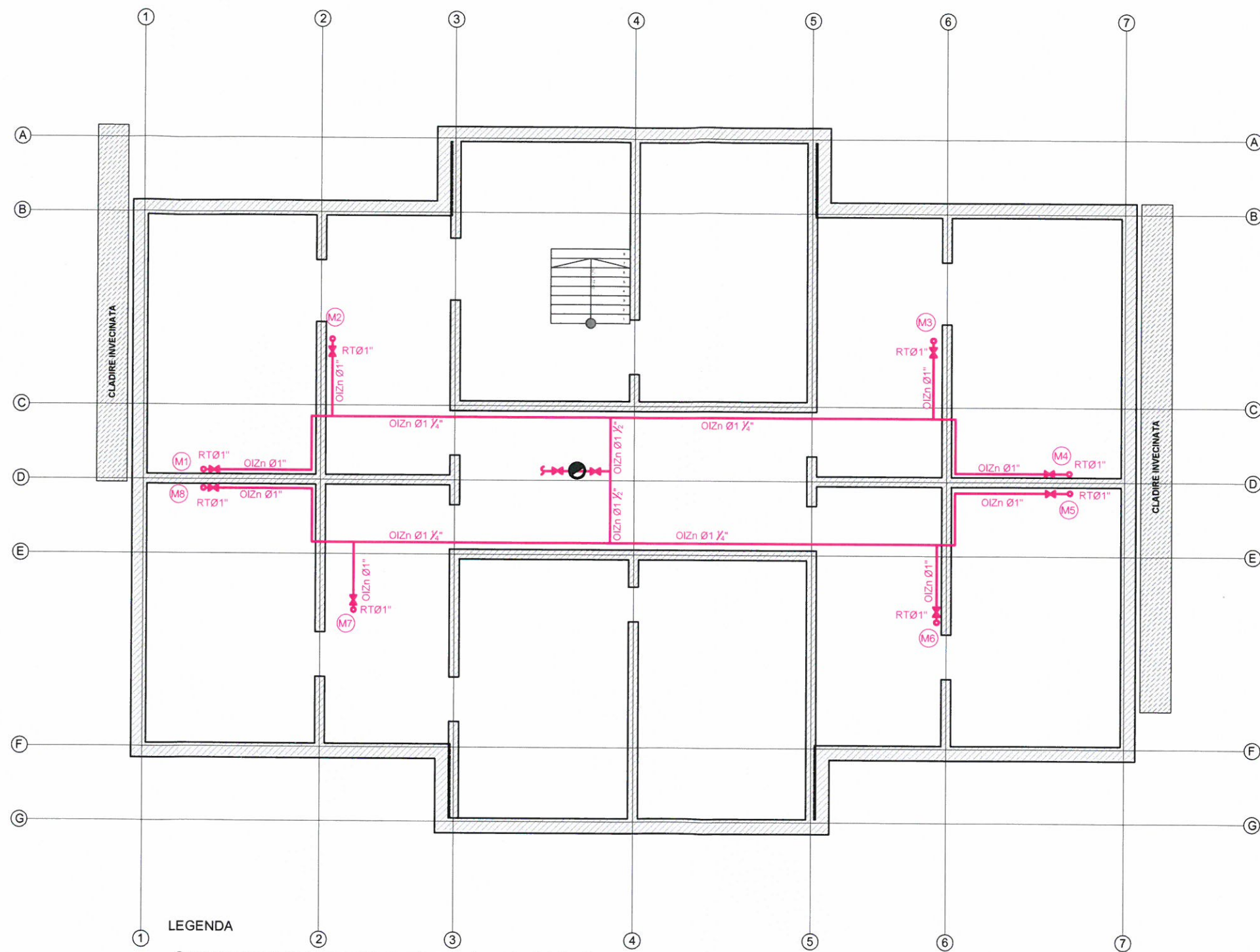


 S.C. SECURUS BUILDING INTECH SRL BUCURESTI 140/251/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	D.A.L.I.
				FATADA LATERALA STANGA	Plansa nr.
				propunere	A22
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data: septembrie 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA
5019
Florei-Daniel
FLOREA
semnatura de semnatura

 SECUR BUILDING INTECH SRL BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC 3	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Str. Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	Plansa nr. A23
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA POSTERIOARA propunere	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data:		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		septembrie 2013		



LEGENDA



Conducta alimentare cu apa calda menajera, din teava de otel zincat;



Robinet de trecere



Echipament contorizare apa calda menajera

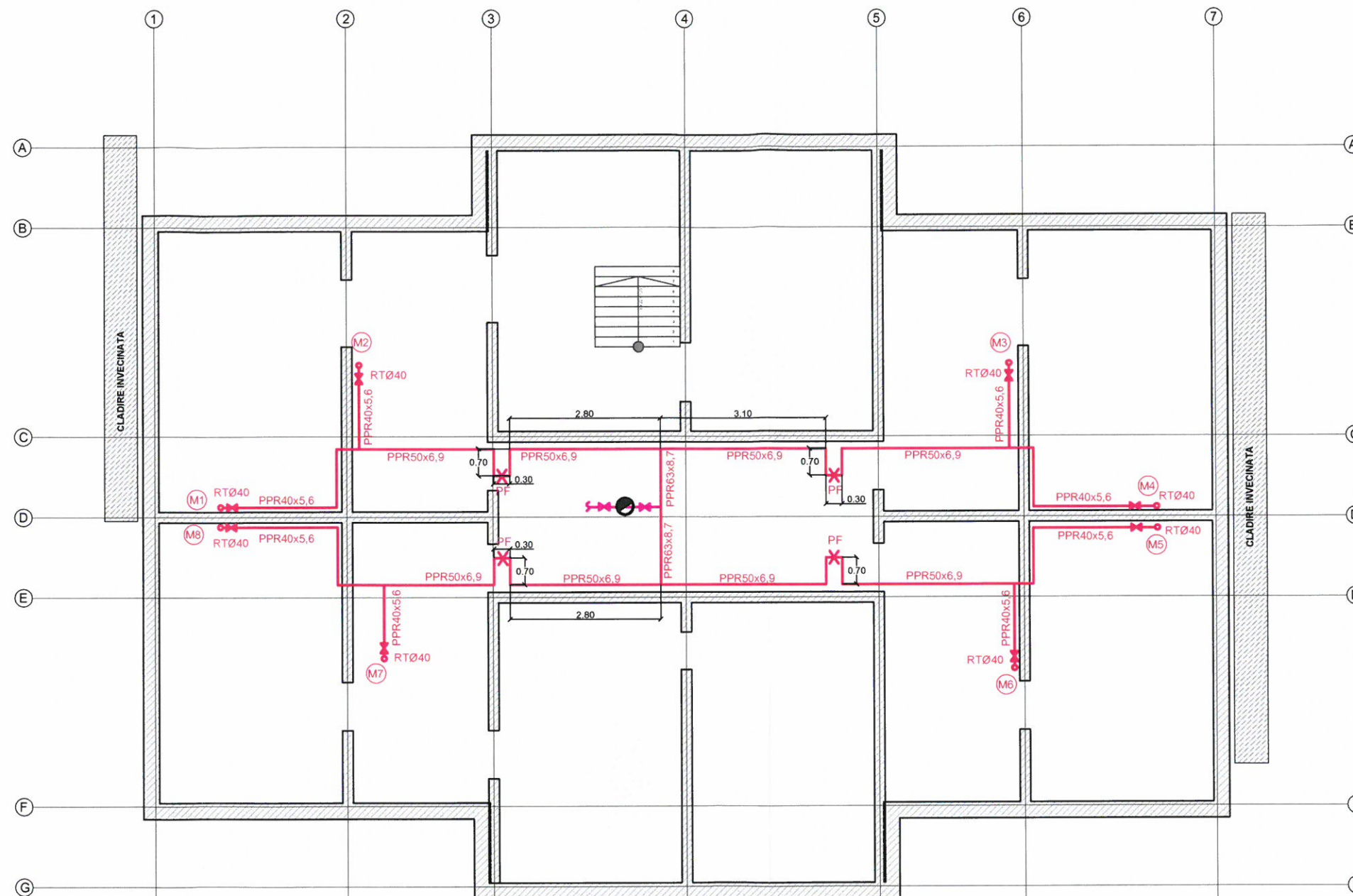


SECUR BUILDING INTER SRL
BUCURESTI
J40 / 251 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia	
Relevat	ing. Stoica Roxana	
Desenat	arh. Ionescu Iulia	

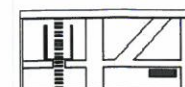
Beneficiar:	MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
Denumire proiect:	Reabilitare termica Bloc 3	FAZA:
Adresa:	Strada Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	D.A.L.I.
Scara:	1:100	PLAN SUBSOL -existent-
Data:	septembrie 2013	
		PLANS NR.: S01



- LEGENDA
- Conducta apa caldă menajeră, din teava de polipropilenă reticulată, Pn 16, izolată;
- Robinet de trecere (sferic din PPR)
- Echipament contorizare apă caldă menajeră (existent)
- Punct fix
- NOTA: 1. La fiecare ramificație a conductelor se vor realiza puncte fixe
2. Armăturile montate pe conducte vor fi susținute separat (puncte fixe obligatorii)

NOTA: Distanțele între dispozitivele de susținere ale conductelor din polipropilenă

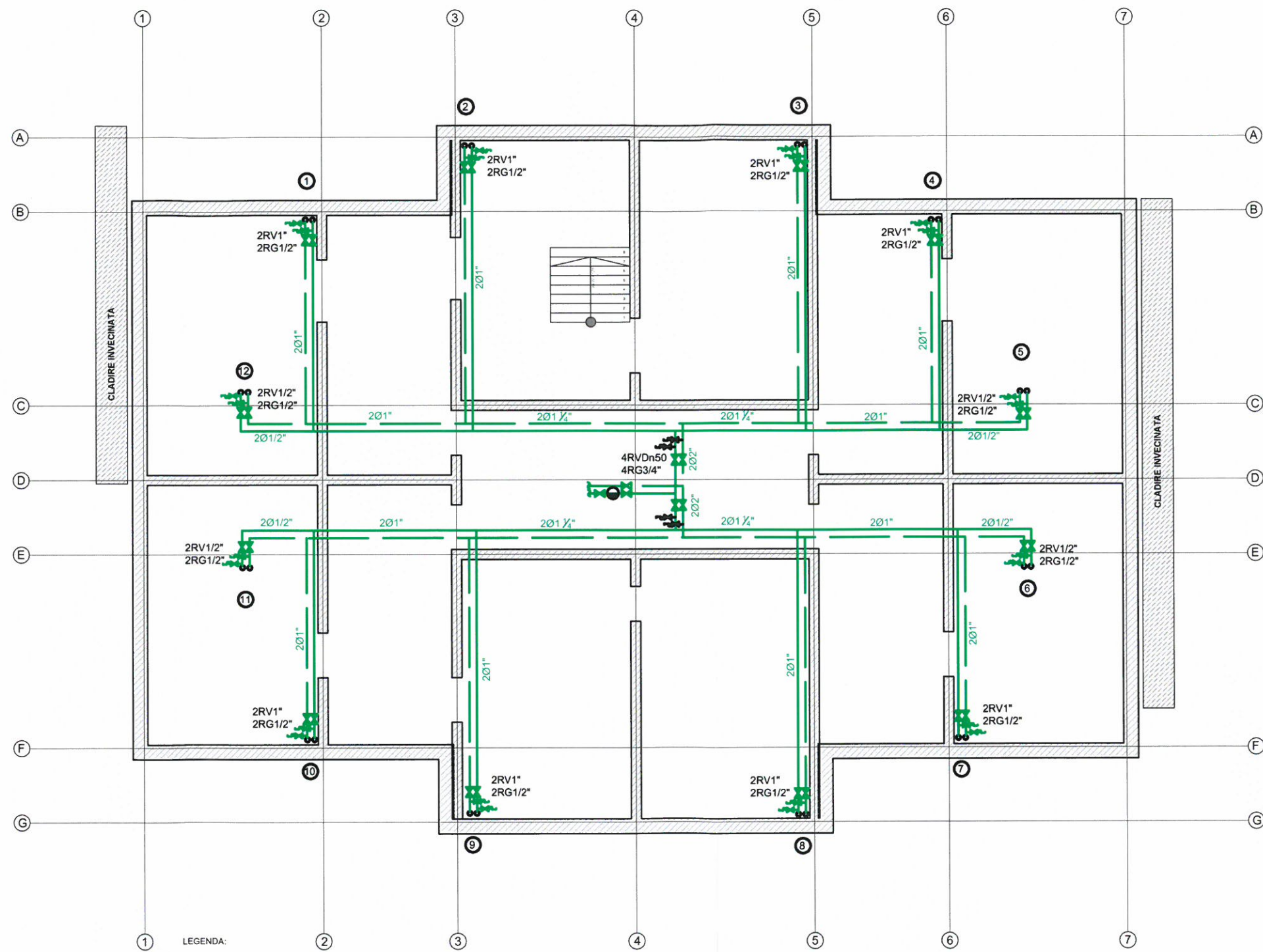
De (mm)	Distanța de susținere pe orizontală, în cm, la temperatură		
	30°C	40°C	50°C
20	70	65	65
25	80	80	75
32	85	85	80
40	100	95	90
50	115	110	100
63	125	125	115
75	140	130	125
90	150	140	140
110	165	160	150



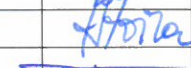
SECURD BUCUREȘTI
BUCUREȘTI
140 / 251 / 2011
Proiectare, Consultanță și Asistență în Construcții

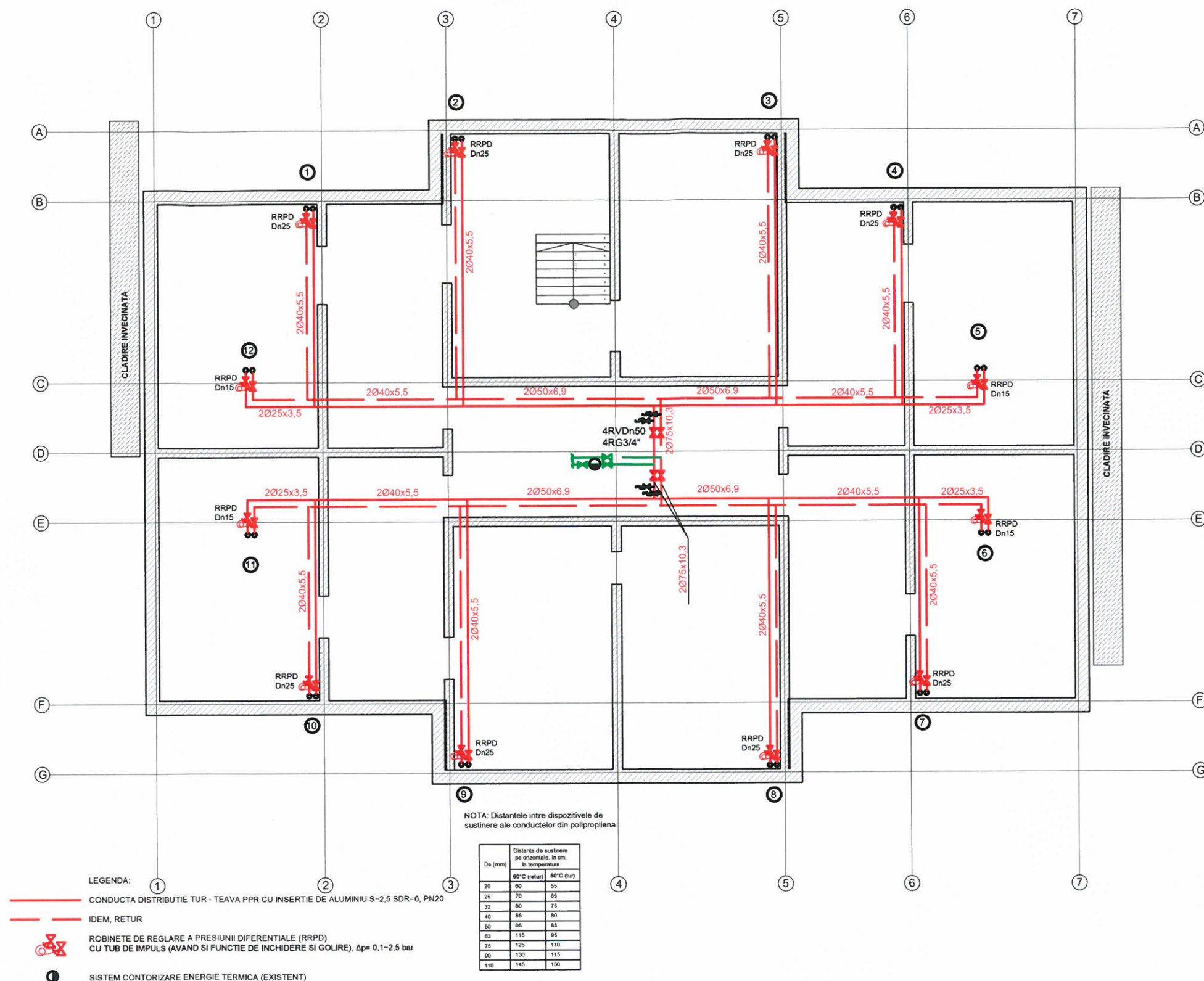
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia	
Proiectat	ing. Stoica Roxana	
Desenat	arh. Ionescu Iulia	

Beneficiar:	MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 81/sept. 2013
Denumire proiect:	Reabilitare termică Bloc 3	FAZA:
Adresa:	Strada Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3	D.A.L.I.
Scara:	1:100	PLANSĂ NR.: S02
Data:	septembrie 2013	
Titlul planșei:	PLAN SUBSOL -propunere-	

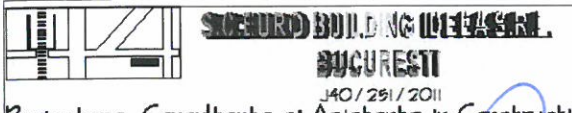


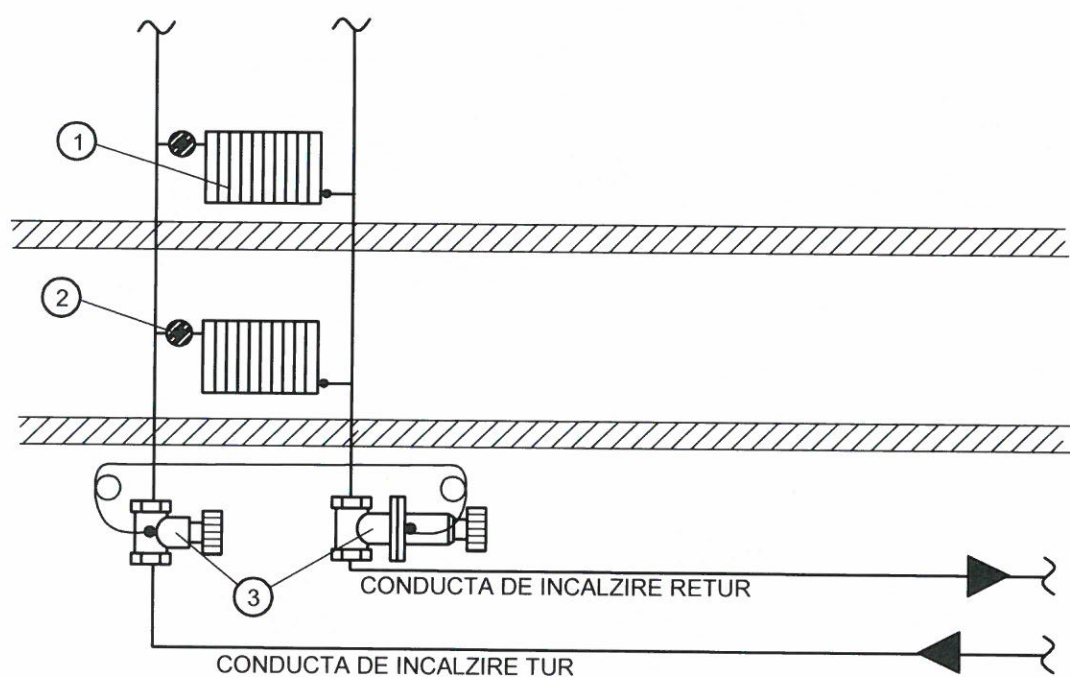
- 1 LEGENDA:
- CONDUCTA DISTRIBUTIE TUR - TEAVA DIN OTEL
 - - - IDEM, RETUR
 - RG = ROBINET DE GOLIRE
 - RV = ROBINET CU VENTIL
 - 1 SISTEM CONTORIZARE ENERGIE TERMICA

 SECUR BUILDING DESIGN BUCURESTI 140 / 291 / 2011			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 81/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc 3		FAZA:
			Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3		D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 Data: septembrie 2013	Titlul plansei: PLAN SUBSOL -existent-	PLANSA NR.: IT01
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia				
Relevat	ing. Stoica Roxana				
Desenat	arh. Ionescu Iulia				



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)

			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 81/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc 3		FAZA:
			Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3		D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 Data: septembrie 2013	Titlul plansei: PLAN SUBSOL -propunere-	PLANSĂ NR.: IT02
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia				
Proiectat	ing. Stoica Roxana				
Desenat	arh. Ionescu Iulia				



LEGENDA

- (1) Corp de incalzire de tip static (existent)
- (2) Set robinet cu cap termostatic + robinet retur $\frac{1}{2}$ " 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 accesoriile necesare functiilor de golire si inchidere

 SECURUS BUILDING CONSULTING S.R.L. BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 81/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc 3		FAZA:
			Adresa: Strada Grigore Plesoianu, Nr. 6, Bl. 3		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				

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Contract de servicii nr. 138.785/19.09.2013



OBIECTIV: BLOC 3,STR.GRIGORE PLESOIANU, NR.6, 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°:

81/SEPTEMBRIE 2013

Faza:

Documentatie de
avizare a lucrarilor de
interventie

Denumire obiectiv:

BLOC 3,STR.GRIGORE PLESOIANU, NR. 6
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. 165825 din 10.12.2012

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 2476 din 10.12.2012

În scopul: creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe - 3

**MUNICIPIUL CRAIOVA PRIN PRIMAR LIA OLGUTA
VASILESCU**

Ca urmare a Cererii adresate de (1) _____
cu domiciliul (2) în județul Dolj, Municipiul Craiova,

ALEXANDRU IOAN
satul _____, sectorul _____, cod poștal _____, nr. 7, bl. _____,
sc. _____, et. _____, ap. _____, telefon/fax _____, e-mail _____ înregistrată
la nr. 165825 din 04/12/2012

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul Dolj,
Municipiul Craiova, satul _____, sector _____, cod poștal _____,
Strada Grigore Plesoianu, nr. 6, bl. 3, 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
nr. 23/2000, 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 -

- (1) Numele și prenumele solicitantului
(2) Adresa solicitantului
(3) Date de identificare a imobilului

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFÎNȚARE 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 0 lei, conform chitanței nr. _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului _____ din _____ la data de 11.12.12 _____

ȘEF SERVICIU
Stela Mihaela Ene

ÎNTOCMIT
Maricara Borden

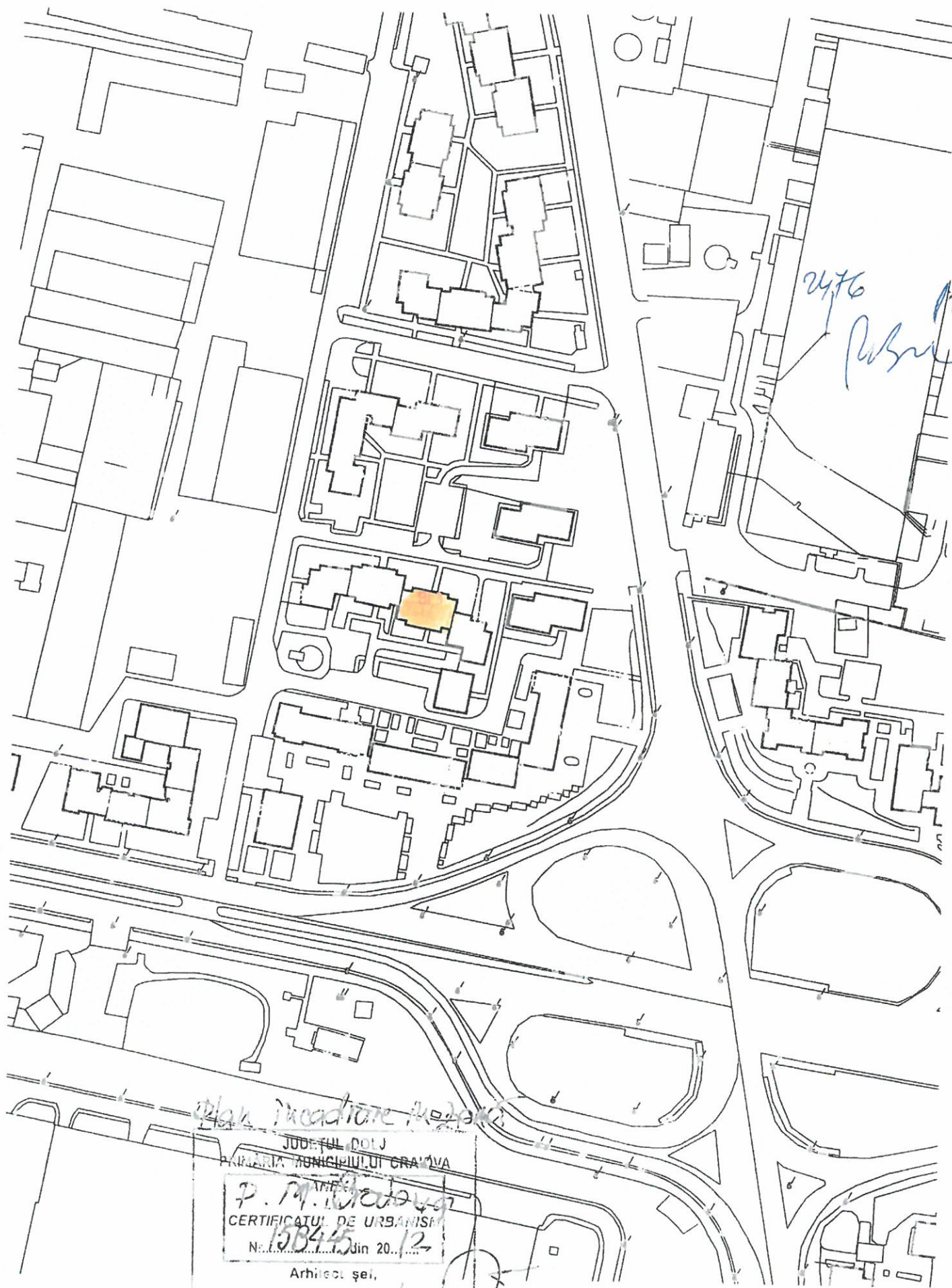
PAG. 01/01

PROT. 001
P. M. Craiova
CERTIFICAT DE URGENTIE
Nr. 158/25 in 2.12

18

2476 12
1/2/50





2476
P. B. 12

Plan. Incadrare Nr. 20/12

JUDEȚUL DOLJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

P. M. Craiova
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 158445 din 20.12.

Arhitect șef,

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
2.1.4. Elemente de alcătuire a structurii de rezistență a clădirii	9
2.1.5 Elemente de izolare termica	9
2.1.6. Starea actuala a clădirii	10
2.2. Concluziile expertizei tehnice si a auditului energetic	11
2.2.1. Expertiza tehnica	11
2.2.2. Auditul energetic	12
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
<i>5.1. Valoarea totala a investitiei</i>	<i>22</i>
<i>5.2. Detalierea valorii totale a investitiei</i>	<i>22</i>
<i>5.3. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei</i> <i>(lei fara TVA)</i>	<i>23</i>
6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE	23
<i>6.1. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI</i>	<i>23</i>
7. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI	24
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 eficientei energetice a blocurilor de locuinte in municipiul Craiova” –” incheiat intre MUNICIPIUL CRAIOVA si S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L.* pentru imobilul bloc 3 situat in Str Grigore Plesoianu, nr.6, municipiul Craiova.

1.2. Amplasament: Grigore Plesoianu, 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 structurali prefabricati (panourile mari) ai parterului si ai etajelor curente au grosimea de 14 cm;
- - peretii subsolului sunt din beton armat turnat monolit; peretii exteriori au grosimea de 30 cm, iar cei interiori de 20 cm;

Nu s-au constatat avarii ale peretilor structurali

- *Placi*

- plansele subsolului, parterului si ale etajelor curente sunt elemente prefabricate plane si au 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**

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

Acesta a fost executat conform unui proiect tip intocmit de catre IPCT Bucuresti in anul 1978 si executat in anul 1987.

Constructia are un contur rectangular cu dimensiuni interax – 10,80 mx19,80 m .Imobilul este amplasat la rost pe toata inaltimea si pe toata latimea cu blocul nr.2 pe o latura si cu blocul nr.4 pe cealalta latura.Aceasta are o forma regulata in elevatie, fara retrageri, fara console si are o inaltime de 14,10 m de la cota ±0.00, inclusiv atic.

Blocul este prevazut cu subsol tehnic general cu aria de 251,95 mp, iar inaltimea de H=2.05m.Socul cladirii are o inaltime variabila cu o medie de 0,90 m si are prevazute grile de aerisire a subsolului cu dimensiuni de 25 cmx25 cm.

Numarul total de apartamente este de 19 apartamente cu 2 camere.

Suprafata utila pe apartament este de 49,00 mp;48,95mp;49,15mp;

Apartamentele au balcoanele de forma dreptunghiulara in plan si sunt prevazute pe laturile principala , posterioara si pe frontonul lateral stinga.Parapetii balcoanelor sunt din beton armat . Intrarea in bloc se realizeaza din fatada principala si din cea posterioara iar accesul la etajele superioare prin intermediul unei scari interioare din beton armat cu o rampa pe nivel. La parter pe fatada posterioara s-a construit un balcon in aliniament cu balcoanele de la etajele superioare . Acoperisul a fost prevazut initial tip terasa necirculabila fara atic.In timp datorita deteriorarii grave a hidroizolatiei, proprietarii au executat pe 50% din suprafata o invelitoare din tabla zincata(la acest

moment fiind partial acoperita cu rugina) cu panta spre pluvialele terasei care imbraca si marginile acesteia fara a avea atic sau balustrada de protectie.Executia acesteia este fara autorizatie aerisirile aferente coloanelor fiind acoperite si nu sunt inaltate deasupra nivelului acesteia.Invelitoarea nu permite vizualizarea termo si hidroizolatiei terasei .Pe restul suprafetei terasei hidroizolatiea este degradata si nu s-au mai executat reparatii de aproximativ 7 ani.

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 3.60 m si 2.70 m si deschideri de 5.40 m si 3.90 m.
Număr de scări		1
Inaltime nivel		2,75 m
Inaltime liberă nivel		2,60 m
Tip acoperiş		Terasa necirculabila
Număr de apartamente		19
Componenta apartamente	2 camere	19

Constructia are un contur neregulat cu dimensiuni in plan de 16.50 m x 17.00 m si are o inaltime de 14,65 m de la cota ±0.00, inclusiv atic.

Blocul N22 are rost seismic pe toata inaltimea si latimea de 14,25 m cu blocul N23. De asemenea pe fatada lateral stinga este la rost pe inaltimea parterului cu un punct termic

2.1.3. Date tehnice :

Ac- arie construita (mp)		261,20 mp
Au- arie utila (mp)		1365,20 mp
Acd- arie construit desfasurata (mp)		1346,20 mp
Ad-arie desfasurata (mp)		1598,15 mp
Al- arie locuibila (mp)		567,25 mp
	2 camere	49,00mp;48,95mp
	3 camere	49,15 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 si partial cu terasit, de culoare crem si gri, combinate cu zone in care au fost realizate placaje cu caramida aparenta de tip Bratca. Un apartament de pe fatada posterioara are peretii exteriori termoizolati cu polistiren expandat si finisati cu vopsea lavabila de exterior in culoare crem.

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/loggii sunt inchise partial cu tamplarie metalica si geam simplu si partial cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant.

Acoperisul este de 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. Pe aproximativ 60 % din suprafata terasei proprietarii au construit o sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla cutata, intr-o apa cu pante diferite, executata fara proiect si fara autorizatie de construire. In timp datorita deteriorarii grave a hidroizolatiei, proprietarii au executat pe 50% din suprafata o invelitoare din tabla zincata (la acest moment fiind partial acoperita cu rugina) cu panta spre pluvialele terasei care imbraca si marginile acesteia fara a avea atic sau balustrada de protectie.

2.1.3. Elemente de alcătuire a structurii de rezistență a clădirii

Constructia este alcătuita din sase travei (patru de cate 3.60 m si doua de cate 2.70 m) si doua deschideri (de cate 5.40 m). In zona celor doua travei centrale de cate 3.60 m exista o deschidere centrala de 3.00 m in plus in care se afla casa scarii. Astfel se obtine un contur rectangular cu dimensiunile de 19.8 m x 10.80 m interax la care se adauga in zona casei scarii doua zone de 1.50 m x 7.20 m..

Dimensiunile elementelor structurale sunt urmatoarele:

- talpile de fundatii ale peretilor interiori au latimi de 0.90 m iar ale peretilor de contur au latimea de 0.70 m;
- peretii structurali prefabricati (panourile mari) ai parterului si ai etajelor curente au grosimea de 14 cm;
- monolitizarile din zonele de intersectie a panourilor mari au grosimea panoului;
- planseele subsolului, parterului si ale etajelor curente sunt elemente prefabricate plane si au grosimea de 15 cm.
- peretii subsolului sunt din beton armat turnat monolit; peretii exteriori au grosimea de 30 cm, iar cei interiori de 20 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 16/20 (B 250) in diafragmele orizontale (planseele) si in peretii structurali prefabricati;
- Beton C18/22.5 (B 300) in monolitizari;
- Otel PC 52, OL 37, STNB.

Structura de rezistenta este alcătuita 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 3.60 m si 2.70 m si deschideri de 5.40 m si 3.90 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.

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

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. Un apartament de pe fatada posterioara are peretii exteriori termoizolati cu polistiren expandat si finisati cu vopsea lavabila de exterior in culoare crem;
- 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/Al;
- tâmplăria ușilor de la intrare este metalica;
- planșeul peste subsol, din beton armat, este netermoizolat.

Acoperisul este de 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. Pe aproximativ 60 % din suprafata terasei proprietarii au construit o sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla cutata, intr-o apa cu pante diferite, executata fara proiect si fara autorizatie de construire . In timp datorita deteriorarii grave a hidroizolatiei, proprietarii au executat pe 50% din suprafata o invelitoare din tabla zincata(la acest moment fiind partial acoperita cu rugina) cu panta spre pluvialele terasei care imbraca si marginile acesteia fara a avea atic sau balustrada de protectie.

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 1 apartament are 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	19	19	19
cada baie	19	19	19
spalator	19	19	19
rezervor WC	19	19	
TOTAL	76	76	57

Rezulta, pe ansamblul blocului de locuințe:

- numarul punctelor de utilizare apa calda: **57**
- numarul punctelor de utilizare apa rece: **76**
- numarul de persoane din bloc: 42 (42 in anul 2009, 43 in anul 2010 si 40 in anul 2011).

2.1.5.1. Instalatia de climatizare

Blocul nu este prevazut cu instalatie generala de climatizare, din totalul apartamentelor din bloc, 3 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. In timp datorita deteriorarii grave a hidroizolatiei, proprietarii au executat pe 50% din suprafata o invelitoare din tabla zincata (la acest moment fiind partial acoperita cu rugina) cu panta spre pluvialele terasei care imbraca si marginile acesteia fara a avea atic sau balustrada de protectie. Executia acesteia este fara autorizatie aerisirea aferente coloanelor fiind acoperite si nu sunt inaltate deasupra nivelului acesteia. Invelitoarea nu permite vizualizarea termo si hidroizolatiei terasei . Pe restul suprafetei terasei hidroizolatie este degradata si nu s-au mai executat reparatii de aproximativ 7 ani.
- 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 inlocuit tâmplaria de lemn cu tâmplarie PVC, Al sau a procedat la inchiderea logiilor/balcoanelor cu tamplarie PVC , Al sau metalica.
- Pereții exteriori, determină pierderi de caldura, ca și pereții interiori dintre apartamente și casa scării. Prin planșeul de peste ultimul nivel si cel de peste subsol sunt mari pierderi de caldura datorita deteriorarii partiala 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:

In 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 B_A, nr. 00530, gradul I, specialitatea C+I

b) Concluziile raportului de audit energetic

Au fost analizate din punct de vedere aleficienței 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	76.98	82.28	61.73	3.20
C2	65.18	69.67	8.74	14.70
C3	10.81	11.55	3.38	7.50
F1	33.65	35.97	23.12	3.70
I1	36.38	38.88	1.73	-
A1	4.73	5.05	6.09	2.10
PS1	227.73	243.40	107.09	5.30

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'	93.48	99.91	56.04	4.20
C2	65.18	69.67	8.74	14.70
C3	10.81	11.55	3.38	7.50
F1	33.65	35.97	23.12	3.70
I1	36.38	38.88	1.73	-
A1	4.73	5.05	6.09	2.10
PS2	244.22	261.04	100.93	5.90

❖ Analiza scenariilor

S-au analizat doua scenarii pentru reabilitarea clădirii existente, in scopul ridicării acesteia la un standard functional eficient din punctul de vedere al destinației 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, $q_T = 137.64 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ (din care pentru încălzire $q_{inc} = 81.42 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru prepararea apei calde de consum $q_{acm} = 44.49 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru climatizare $q_{clim} = 1.38 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ si $q_{il} = 10.35 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$), ceea ce va conduce la încadrarea construcției în clasa energetică "A", clădirii atribuindu-i-se **nota 98**.

Această valoare reprezintă o reducere de 42.10% din consumul specific anual de căldură al clădirii existente pentru **scenariul PS1**. În urma calculului întocmit conform metodologiei de calcul rezultă un $R_M' = 1.161 \text{ [m}^2\text{K/W]}$.

Valoarea totală a investiției prin aplicarea pachetului de soluții de reabilitare **PS1** este de **54879.03 Euro**.

În această situație durata de recuperare a investiției pentru pachetul de soluții de reabilitare **PS1** este de **5.30 ani**.

Scenariul II- Izolare pereti exteriori cu panouri termoizolante tip sandwich

- pentru pachetul de soluții **PS2** avem, $q_T = 143.40 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ (din care pentru încălzire $q_{inc} = 87.15 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru prepararea apei calde de consum $q_{acm} = 44.49 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru climatizare $q_{clim} = 1.41 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ si $q_{il} = 10.35 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$), ceea ce va conduce la încadrarea construcției în clasa energetică "A", clădirii atribuindu-i-se **nota 97**.

Această valoare reprezintă o reducere de 39.70% din consumul specific anual de căldură al clădirii existente pentru **scenariul PS2**. În urma calculului întocmit conform metodologiei de calcul rezultă un $R_M' = 1,113 \text{ [m}^2\text{K/W]}$.

Valoarea totală a investiției prin aplicarea pachetului de soluții de reabilitare **PS2** este de **58854.37 Euro**.

În această situație durata de recuperare a investiției pentru pachetul de soluții de reabilitare **PS2** este de **5.90 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 soluții combinate, și de asemenea este cel mai favorabil în cazul soluției C1', iar cel mai nefavorabil în cazul soluției I1.

Analiza tabelelor de calcule energetice din **breviarul de calcul economic** arată că soluția combinată din cele 6 măsuri de reabilitare propuse (C1/C1', C2, C3, F1, I1, A1) **satisfacă majoritatea condițiilor de validare din punct de vedere economic și termotehnic atât pentru scenariul I cât și pentru scenariul II.**

În cazul scenariului I observăm că din punct de vedere termoeenergetic sunt atinși toți parametrii iar durata de recuperare a investiției este 5.30 ani iar în cazul scenariului II sunt atinși de asemenea toți parametrii din punct de vedere termoeenergetic iar durata de recuperare a investiției este 5.90 ani.

Facând o situație comparativă afirmăm că în cazul scenariul I - **Izolare cu plăci de polistiren**, valoarea lucrărilor este mai scăzută și se asigură, din punct de vedere termoeenergetic, parametrii impuși. Consumul anual specific de energie pentru încălzire aferent clădirii reabilitate amplasată în zona climatică II va fi de 81.42 kWh/m²an. Economia anuală de energie pentru încălzire în cazul scenariului I va fi de 53.60%.

În cazul scenariul II - Izolare pereți exteriori cu panouri termoizolante tip sandwich, valoarea lucrărilor este mai ridicată, încadrându-se în standardele de cost și se asigură totodată parametrii termoeenergetici. Consumul anual specific de energie pentru încălzire aferent clădirii reabilitate amplasată în zona climatică II va fi de 87.15 kWh/m²an. Economia anuală de energie pentru încălzire în cazul scenariului II va fi de 50.30%. Această variantă prezintă avantajul unei ansamblări rapide, uscate posibile în orice anotimp, rezistențe mecanice mari la acțiunile forțelor de comprimare și forfecare, impermeabilitate ridicată, întreținere ușoară și durata de viață estimată la peste 50 ani având o rezistență mai mare în timp pe perioada de exploatare.

În urma analizei celor două scenarii, cu toate avantajele și dezavantajele descrise anterior, **recomandarile auditorului pentru îmbunătățirea performanței energetice a blocului au în vedere soluțiile cuprinse în centralizatorul aferent Scenariului II**, cu toate măsurile de reabilitare energetică propuse, care cuprind folosirea panourilor termoizolante pentru fațade și a plăcilor de polistiren expandat/extrudat la termoizolarea planșelor, înlocuirea tamplăriei exterioare existente cu tamplărie din PVC performantă energetică inclusiv închiderea balcoanelor/loggiilor, precum și intervenții instalație distribuție agent termic în subsol și intervenții instalație distribuție ACM în subsol.

Soluția recomandată are în vedere, pe lângă obținerea parametrilor termoeenergetici și încadrarea în standardele de cost, și opțiunea Asociației de proprietari și a Autorității contractante. Efectul final conduce la o îmbunătățire a confortului termic și a economiei de energie concomitent cu o îmbunătățire a aspectului arhitectural al orasului pentru o lungă perioadă 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 poliuretanică rigidă cu grosimea de 5 cm, caserate la interior cu folie din aluminiu de 0,08 mm iar la exterior cu o fața 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 totală a sistemului fiind de 10 cm; se va realiza bordarea golurilor (ferestre, usi) pe toate laturile exterioare cu vata minerală de natură bazaltică din clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1, d0, cu lățimea de 10 cm și grosimea tot de 10 cm - Soluția C₁'

In această situație rezistența termică corectată a pereților exteriori va fi:

N: $R = 2,8981 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 1,96201 \text{ m}^2\text{K/W}$

S: $R = 2,89851 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 1,96785 \text{ m}^2\text{K/W}$

E: $R = 2,89851 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,05593 \text{ m}^2\text{K/W}$

V: $R = 2,89851 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 1,99099 \text{ m}^2\text{K/W}$

Soclu $R = 2,41132 \text{ m}^2\text{K/W}$

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

Soluția propusă va fi realizată astfel:

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

- elementele de fixare constau în :

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 susține panourile termoizolante și de reglare a coplanarității fatadei și a dimensiunilor spațiului ventilat. Una din laturile piesei are lungimea fixă, de 45 mm și este prevăzută cu o gaură de 9 mm în care se introduc diblurile conexpand de fixare în perete M8x80. Cea de-a doua latură a piesei de ancorare va permite asigurarea stratului de aer de 5 cm între peretele existent și sistemul termoizolant .

b) Montanții 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 fixează de piesele de ancorare cu suruburi autofiletante cu cap plat cu saiba de 4,2x19.

c) profile de închidere de tip ornamental realizate din tabla de aluminiu sau zincată prevopsită cu grosimea de minim 0,46 mm

Structura de susținere se assemblează la astfel încât să se obțină o suprafață verticală.

- se alege punctul de referință,
- se montează piesele de legătură la extremitățile fatadei, cu suruburi conexpand M8x80;
- se stabilește poziția celorlalte piese de ancorare pe lungimea montantului cu ajutorul laserului, distanța dintre piese variind între 800 și 1500 mm;
- se montează montantul superior și cel inferior, alinierea celorlalte profile montant realizându-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 izolatie 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 sapa de egalizare si un strat de bariera de vapor si protejat cu un strat de sapa de protectie slab armata si doua straturi de membrana bituminoasa termosudabila, dupa desfacerea sarpantei din lemn si a invelitorii din tabla existente si desfacerea partiala a straturilor terasei. Soluția C₂

Rezistența termică corectată a planșeului peste ultimul nivel va fi:
 $R = 6,3115 \text{ m}^2/\text{KW}$, $R' = 5,38548 \text{ m}^2/\text{KW}$

- c) **Termoizolare planseu peste subsol** cu un strat de polistiren expandat de 10 cm grosime, montat la intradosul planseului peste subsol, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm; termoizolare pereti si planseu peste parter in windfang cu un strat de polistiren expandat de 8 cm grosime armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm. Solutia **C₃**

Rezistența termică corectată a planșeului peste subsol nivel va fi:
 $R = 3,64582 \text{ m}^2/\text{K/W}$, $R' = 2,98935 \text{ m}^2/\text{K/W}$

Sistemul termoizolant utilizat la plansee va fi un sistem modern si performant de termoizolare in care vor fi utilizate doua tipuri de placi termoizolante din polistiren ignifugat, mortar adeziv si materiale auxiliare, dupa cum urmeaza:

- polistiren expandat ignifugat (EPS) cu rezistenta la tractiune $> 150 \text{ kPa}$, densitate de 15 kg/m^3 cu specificatie conform SR EN 13163 :
EPS-L1-W2-T2-S2-P4-DS(N)2-DS(70)1-TR150-BS100;
- polistiren extrudat (XPS) cu suprafata striata cu densitatea de $28\text{-}30 \text{ kg/m}^3$ cu urmatoarea specificatie 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 apa si impermeabil la apa. Produsul se utilizeaza atat pentru lipirea placilor termoizolante de fatada cat si pentru spacluirea acestora. Aderenta materialului la suport cat si la placa termoizolanta va fi de min 100 kN/mp .
- Plasa din fibra de sticla – plasa din tesatura din fibra de sticla , rezistenta la mediul alcalin cu rol de armare a masei adezive de spaclu cu parametri mecanici ridicati (rezistenta la rupere $> 1500 \text{ N/5 cm}$, alungirea aferenta $\leq 35\%$)
- Profile metalice (aluminiu)
- Profil de colt- pentru armarea suplimentara a muchiilor si rectiliniaritatea acestora. Asigura o rezistenta suplimentara la solicitari mecanice.
- Dibluri rozeta - diblurile pentru fixarea mecanica a placilor termoizolante vor fi realizate din material plastic pentru evitarea aparitiei punctilor termice si vor respecta cerintele ETAG 014 si ETAG 020 Ghid de Agreement Tehnic European pentru dibluri din material plastic utilizate la prinderea sistemelor compozite de izolare termica exterioare.

Solutiile pentru realizarea termosistemelor trebuie sa respecte cerintele ETICS , conform ghidului european ETAG 004 aflat sub directiva europeana 89/106 – Directia produselor pentru constructii . Sistemul se va incadra in Euroclasa B – S2 , d0 in privinta comportarii la foc. Toate produsele vor fi verificate atat in laboratoarele europene cat si prin comportarea in exploatare.

d) **Modernizarea tamplariei exterioare** (inclusiv inchidere 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. Tamplaria va fi dotata cu grile higroreglabile pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele de anvelopa.- Solutia **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 septica asigură stabilitatea în timp a tâmplăriei și o durabilitate deosebit de mare (peste 30 de ani) în condiții de întreținere și montaj specifice (reglaje și înlocuiri de garnituri).

Caracteristicile de performanta care trebuiesc indeplinite si declarate de catre producator, pentru ferestrele si panourile ce compun sistemul de inchidere al balcoanelor aferente lucrarii de reabilitare termica vor fi cel putin:

1. Rezistenta la incarcarea data de vant-C3

2. Etanșeitate la apă-ferestre neprotejate-8A
3. Permeabilitate la aer-Clasa 3
4. Capacitatea de rezistență a dispozitivelor de siguranță-Clasa 4
5. Performanță acustică-30db
6. Transmitanță termică-1,7w/mpK
7. Substanțe periculoase-ncp.

Caracteristicile de performanță pentru care se fac testările IIT în laboratoare notificate și/sau calcule, și/sau preluare valori din tabele, sunt descrise în articolul 4 al EN 14351-1+A1:2010.

Produsele vor avea obligatoriu:

- certificatele de conformitate a calității CE,
- eticheta marcaj CE
- Înscrisere CTPC-Registrul Național al produselor pentru construcții Anexa 2, Familia de produse 2.41 (atât pentru producător cât și pentru reprezentant autorizat montaj-dacă este cazul)
- test IIT și test periodic tamplarie.
- declarație de conformitate CE a producătorului de vitraj termoizolant.

La stabilirea cerințelor de performanță energetică a clădirii expertizate s-au avut în vedere prevederile Directivei 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și 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) Soluții pe partea de instalații

Intervenții instalație încălzire distribuție subsol - soluția I1

Intervenții instalație distribuție ACM în subsol- soluția A1

În cadrul prezentului proiect se propune menținerea sursei de energie termică, rețeaua urbană de termoficare, prin racordarea la punctul termic de cartier.

Conform O.U.G. nr. 18/ martie 2009 privind Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe și a Normelor metodologice de aplicare a acestora, se propune înlocuirea distribuției instalației de încălzire și alimentare cu apă caldă din subsol, cu conducte noi, realizate din materiale cu performanțe energetice superioare.

În conformitate cu soluțiile propuse, demontarea și remontarea distribuției instalațiilor interioare de încălzire și alimentare cu apă caldă se va realiza în subsol, pe același traseu și cu aceleași dimensiuni de conducte.

Reabilitarea instalațiilor termice și sanitare din clădirea ce face obiectul prezentului proiect se referă la rețeaua de distribuție orizontală, amplasată în spațiile de folosință comună (subsolul imobilului) și constă în efectuarea lucrărilor de reparații, completări sau înlocuiri ale elementelor acesteia, pentru readucerea instalațiilor termice și de alimentare cu apă caldă la parametrii inițiali proiectați. Nu fac obiectul acestui proiect instalațiile interioare de încălzire (coloane, legături și radiatoare) sau sanitare din interiorul apartamentelor.

Obiectivele propuse prin aplicarea soluțiilor de reabilitare a instalațiilor existente, având la bază evaluarea stării existente, sunt următoarele:

- reducerea consumurilor de energie termică pentru asigurarea necesarului de căldură;
- creșterea confortului termic al locatarilor;
- creșterea randamentului și optimizarea exploatării sistemului de încălzire;
- reducerea cheltuielilor de întreținere a instalațiilor;

Lucrările proiectate constau în:

1. Înlocuirea conductelor ce alcătuiesc rețeaua de distribuție din subsol și a termoizolației acestora.

Soluția de reabilitare a instalațiilor termice, propusă prin prezentul proiect, constă în înlocuirea totală a conductelor și armaturilor ce alcătuiesc distribuția în subsolul clădirii, din punctul de racord (după echipamentele de contorizare) și până la nivelul planșeului 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 tevii	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 reseaua de distributie se vor monta cu panta descendenta de 0,3% catre punctul de golire la bazele colectoare din subsol si se vor sprijini pe suportii fixati pe elementele de constructie.

La montarea conductelor din polipropilena se vor respecta prevederile normativului NP 003-96 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice din tevi de polipropilena.

Imbinarea tevilor din PP se va realiza cu piese uzinate, prin sudura tip polifuziune.

La trecerea prin pereti si plansee conducta din PP se va proteja cu un tub de diametru mai mare, realizat din PP, metal sau PVC. Diametrul interior al tubului de protectie va fi cu 10-20 mm mai mare decat diametrul exterior al tevii. Spatiul ramas liber intre teava de PP si tubul de protectie se va completa cu un material de etansare adecvat. Nu se admit imbinari ale conductelor in tuburile de protectie.

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

In prezent, reglajul instalatiei se efectueaza prin robinete de inchidere, montate la baza coloanelor, care nu asigura stabilitatea hidraulică a instalatiei, la variatii de debit. Echilibrul hidraulic este important pentru functionarea sistemului si utilizarea eficienta a energiei termice. Prin echilibrarea hidraulica, la fiecare coloana conditiile de presiune sunt reglate astfel incat fiecare radiator este alimentat cu agentul termic necesar unei functionari corecte. Astfel, se vor monta robinete de reglaj a presiunii diferentiale pe coloane, care mentin o presiune diferentiala constanta de 1 mCA si astfel se asigura o presiune constanta pentru functionarea in bune conditii a robinetului termostatic montat la radiatoare.

In acest fel presiunea pompei de circulatie poate fi redusa, astfel incat sa scada consumul de energie termica si electrica. Un sistem reglat corect va asigura alimentarea cu caldura la cele mai scazute costuri posibile.

3. Inlocuirea sau montarea (in cazul in care lipsesc) a vanelor de inchidere si golire de pe conductele principale de distributie

Deoarece vanele de inchidere si golire montate pe conductele de distributie nu mai sunt in intregime functionale, s-a prevazut, de asemenea si inlocuirea acestora.

Armarurile montate pe conducte de PP vor fi sustinute separat, devenind astfel puncte fixe obligatorii, pentru a nu se transmite eforturi asupra tevilor.

4. Inlocuirea conductelor ce alcatuiesc reseaua distributie a instalatiei de alimentare cu apa calda de consum menajer, din subsol si a termoizolatiei acestora.

In prezent, conductele ce alcatuiesc instalatia de distributie a apei calde sunt realizate din teava de otel zincat, cu diametre cuprinse intre 1 ¼" si 2". Solutia propusa prin prezentul proiect consta in inlocuirea conductelor metalice cu teava din polipropilena reticulata, Pn 16, cu performante energetice superioare, in vederea reducerii pierderilor de caldura. 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.**

- Prin prezentul proiect s-a propus si termoizolarea planseului peste subsol si a peretilor si planseului peste parter in windfang, pentru realizarea acestora fiind necesare urmatoarele lucrari conexe: demontare/ remontare instalatie si aparatura electrica existente.
- 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 sarpanta construita de proprietari fara autorizatie;
- 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 etanseitate la presiune la conductele inlocuite.
- Desfacerea si 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
- Desfacere/refacere trotuare perimetrale, din beton;
- Montare/vopsitorie balustrada de protectie pe contur atic terasa;
- Reparatii tencuieli intrados planseu peste subsol in vederea termoizolarii;
- Etansare rost de dilatare.

3.2. Consumuri de utilități

Cladirea are asigurate urmatoarele utilitati:

- alimentare cu energie electrica din reseaua de joasa tensiune;
- alimentare cu gaz natural din reseaua municipala;
- alimentare cu apa rece de la reseaua municipala;
- agent termic pentru incalzire (apa calda 90/70°C), preparat in punct termic local; 1 apartament are centrala proprie;
- apa calda de consum (60°C) preparata in punct termic local; 1 apartament are centrala proprie;
- retea 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 3 , str. Grigore Plesoianu , nr. 6, 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.	Termoizolatia 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% :	473,97775	mii lei
din care:		
constructii montaj (C+M) cu TVA 24%:	431,42080	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	35504,50	35504,50	35504,50	35504,50
1.2.	Termo si hidroizolatie terasa si lucrari conexe suplimentare aferente	29281,33	29281,33	29281,34	
1.3.	Termoizolatia placa peste subsol si lucrari conexe suplimentare aferente		8271,50	8271,50	
1.4.	Inlocuire tamplarie exterioara (inclusiv inchidere balcoane) existenta, cu tamplarie din profil PVC si geam termoizolant si lucrari conexe suplimentare aferente	14449,33	14449,33	14449,34	
1.5	Lucrari de interventii la instalatia de distributie a agentului termic pentru incalzire in subsol			19442,00	19442,00
1.6.	Lucrari de interventii la instalatia de distributie acm in subsol			5051,00	

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 473,97775 mii lei** din care:
-constructii-montaj (C + M) inclusiv TVA 24% : **431,42080 mii lei**
- 2.investitia specifica (constructii-montaj/aria utila a blocului) cu TVA 24%: **0,316 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 : **5,90 ani;**
- 4.consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator blocului izolat termic : **87,15 kwh/m² (a.u.) si an;**
5. economia anuala de energie: **100930 kwh/an** in tone echivalent petrol: **8,27 tep;**
- 6.reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO₂ : **39803,97 kg CO₂/an.**

7. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Valoarea totala a investitiei (cu TVA 24% inclus) 473,97775 mii lei, din care C+M: 431,42080 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 : **258,853 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 : **172,568 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. 2476 din 10.12.2012 emis de Municipiul Craiova.

Beneficiar
proiectant

Anexa nr.5

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție
Reabilitare termică Bloc 3, str. Grigore Plesoianu nr.6, 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 fără 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	4.04500	0.91200	0.97080	5.01580	1.13088
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	5.00532	1.12852	1.20128	6.20660	1.39936
	TOTAL CAPITOLUL 3	11.96032	2.69652	2.87008	14.83040	3.34325

Capitolul 4

Cheltuieli pentru investiția de bază

4.1.	Construcții și instalații	333.68800	75.23460	80.08512	413.77312	93.29090
4.1.1.	OB.1-Reabilitare termică anvelopă-fatada parte opacă	142.01800	32.01993	34.08432	176.10232	39.70471
4.1.2.	OB.2-Reabilitare termică anvelopă-fatada parte vitrată	43.34800	9.77341	10.40352	53.75152	12.11903
4.1.3.	OB.3-Reabilitare termică anvelopă-termo-hidroizolare terasa	87.84400	19.80565	21.08256	108.92656	24.55901
4.1.4.	OB.4.Reabilitare termică anvelopă-planșeu peste subsol	16.54300	3.72985	3.97032	20.51332	4.62501
4.1.5.	OB.5-Reab.termică sist.incalzire-inst.distributie agent termic în subsol și echilibrare termohidraulică	38.88400	8.76694	9.33216	48.21616	10.87100
4.1.6.	OB.6-Reab.termică sist.incalzire-inst.distributie ACM în subsol	5.05100	1.13882	1.21224	6.26324	1.41213
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	333.68800	75.23460	80.08512	413.77312	93.29090

Capitolul 5

Alte cheltuieli

	Organizare de santier					
	5.1.1. Lucrari de constructii	14.23200	3.20880	3.41568	17.64768	3.97891
5.1.	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	0.34792	0.07844	0.00000	0.34792	0.07844
	Taxa pentru inspectia in constructii	2.43544	0.54910	0.00000	2.43544	0.54910
	Contributia pentru Casa Sociala a Constructorilor	1.73960	0.39222	0.00000	1.73960	0.39222
	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	17.28242	3.89656	4.14778	21.43020	4.83174
	TOTAL CAPITOLUL 5	37.46754	8.44758	7.90670	45.37423	10.23025

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	383.11586	86.37869	90.86189	473.97775	106.86439
----------------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------

Din care C+M	347.92000	78.44340	83.50080	431.42080	97.26981
---------------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

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	122.47400	27.61346	29.39376	151.86776	34.24070
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	19.54400	4.40647	4.69056	24.23456	5.46402
	TOTAL I	142.01800	32.01993	34.08432	176.10232	39.70471

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)	142.01800	32.01993	34.08432	176.10232	39.70471
--	--	------------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

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	31.62000	7.12917	7.58880	39.20880	8.84017
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	11.72800	2.64424	2.81472	14.54272	3.27886
	TOTAL I	43.34800	9.77341	10.40352	53.75152	12.11903

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)	43.34800	9.77341	10.40352	53.75152	12.11903
--	--	-----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

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 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	61.26700	13.81350	14.70408	75.97108	17.12874
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	26.57700	5.99215	6.37848	32.95548	7.43027
	TOTAL I	87.84400	19.80565	21.08256	108.92656	24.55901

II MONTAJ

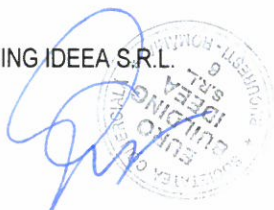
	TOTAL II	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

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)	87.84400	19.80565	21.08256	108.92656	24.55901
--	--	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

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 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	14.62200	3.29673	3.50928	18.13128	4.08795
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	1.92100	0.43312	0.46104	2.38204	0.53706
	TOTAL I	16.54300	3.72985	3.97032	20.51332	4.62501

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)	16.54300	3.72985	3.97032	20.51332	4.62501
--	--	-----------------	----------------	----------------	-----------------	----------------

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 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	36.04900	8.12775	8.65176	44.70076	10.07841
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	2.83500	0.63919	0.68040	3.51540	0.79260
	TOTAL I	38.88400	8.76694	9.33216	48.21616	10.87100

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)	38.88400	8.76694	9.33216	48.21616	10.87100
--	--	-----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------

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	4.94000	1.11379	1.18560	6.12560	1.38110
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	0.11100	0.02503	0.02664	0.13764	0.03103
	TOTAL I	5.05100	1.13882	1.21224	6.26324	1.41213

II MONTAJ

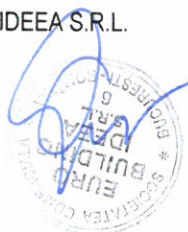
	TOTAL II	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
--	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

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)	5.05100	1.13882	1.21224	6.26324	1.41213
--	--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

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.3,STR.GRIGORE PLESOIANU NR.6

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.



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 1-3 – sc. 1:100

A05 PLAN ETAJ 4 – sc. 1:100

A06 PLAN TERASA – sc. 1:100

A07 SECTIUNE TRANSVERSALA A-A – sc. 1:100

A08 SECTIUNE LONGITUDINALA B-B – sc. 1:100

A09 FATADA PRINCIPALA – sc. 1:100

A10 FATADA LATERALA DREAPTA – sc. 1:100

A11 FATADA LATERALA STANGA – sc. 1:100

A12 FATADA POSTERIOARA – sc. 1:100

B. PROPUNERE

A13 PLAN SUBSOL – sc. 1:100

A14 PLAN PARTER – sc. 1:100

A15 PLAN ETAJ 1-3 – sc. 1:100

A16 PLAN ETAJ 4 – sc. 1:100

A17 PLAN TERASA – sc. 1:100

A18 SECTIUNE TRANSVERSALA A-A – sc. 1:100

A19 SECTIUNE LONGITUDINALA B-B – sc. 1:100

A20 FATADA PRINCIPALA – sc. 1:100

A21 FATADA LATERALA DREAPTA – sc. 1:100

A22 FATADA LATERALA STANGA – sc. 1:100

A23 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