

HOTĂRÂREA NR. 647

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în Municipiul Craiova
bloc T6, situat pe str. Calea București nr.137

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

Având în vedere raportul nr.158190/2013 întocmit de Direcția Elaborare și Implementare Proiecte prin care se propune aprobarea Documentației tehnico-economica a proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în municipiul Craiova bloc T6, situat pe str.Calea București nr.137” 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 T6, situat pe str.Calea București nr.137”, având următorii indicatori tehnico – economici:

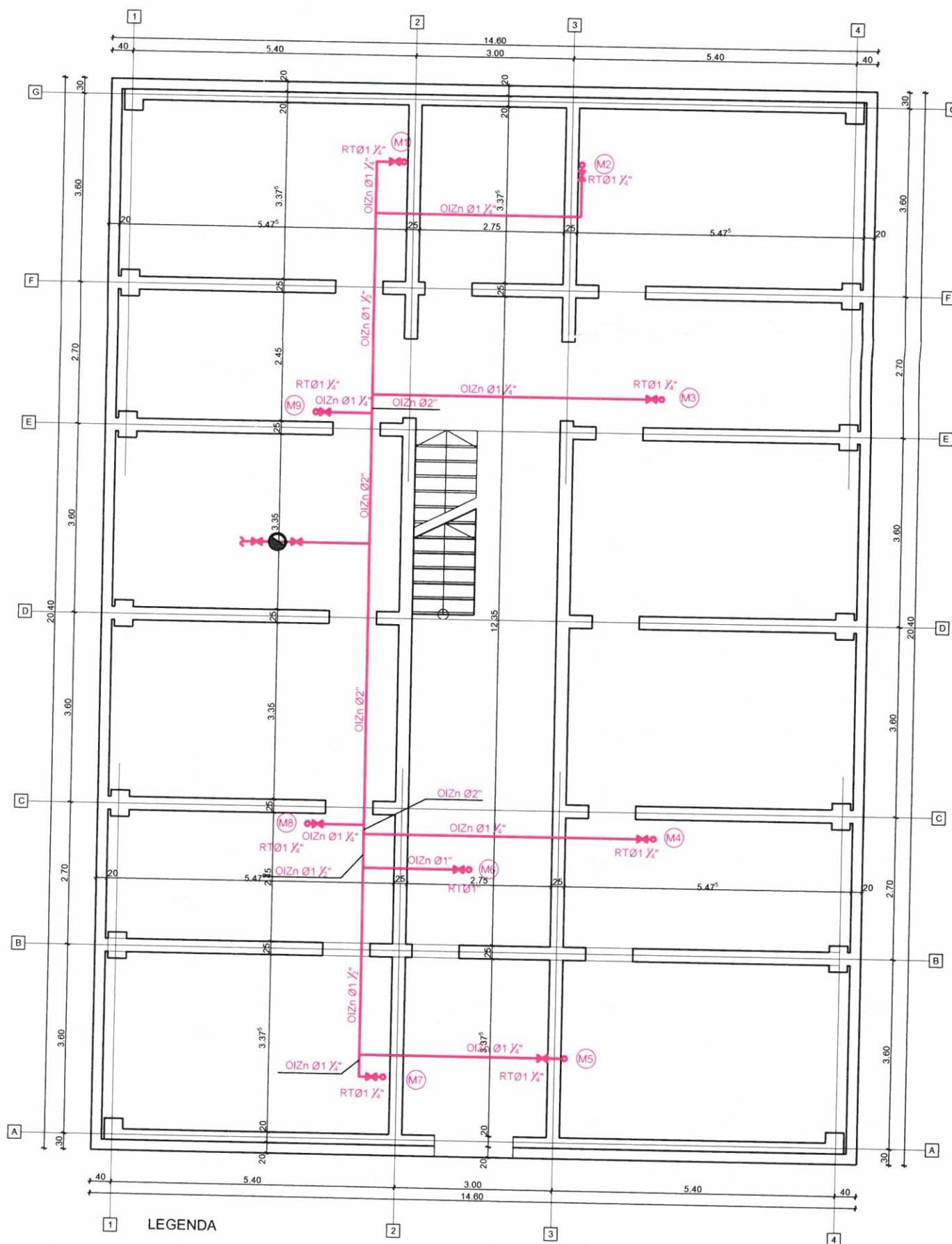
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.Valoarea totală a investiției | - 906,296.39mii lei (inclusiv TVA) |
| (1 EURO = 4,4353) | |
| din care (C+M) | - 827,817.80 mii lei (inclusiv TVA) |
| 2. Durata de realizare a investiției | - 4 luni |

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

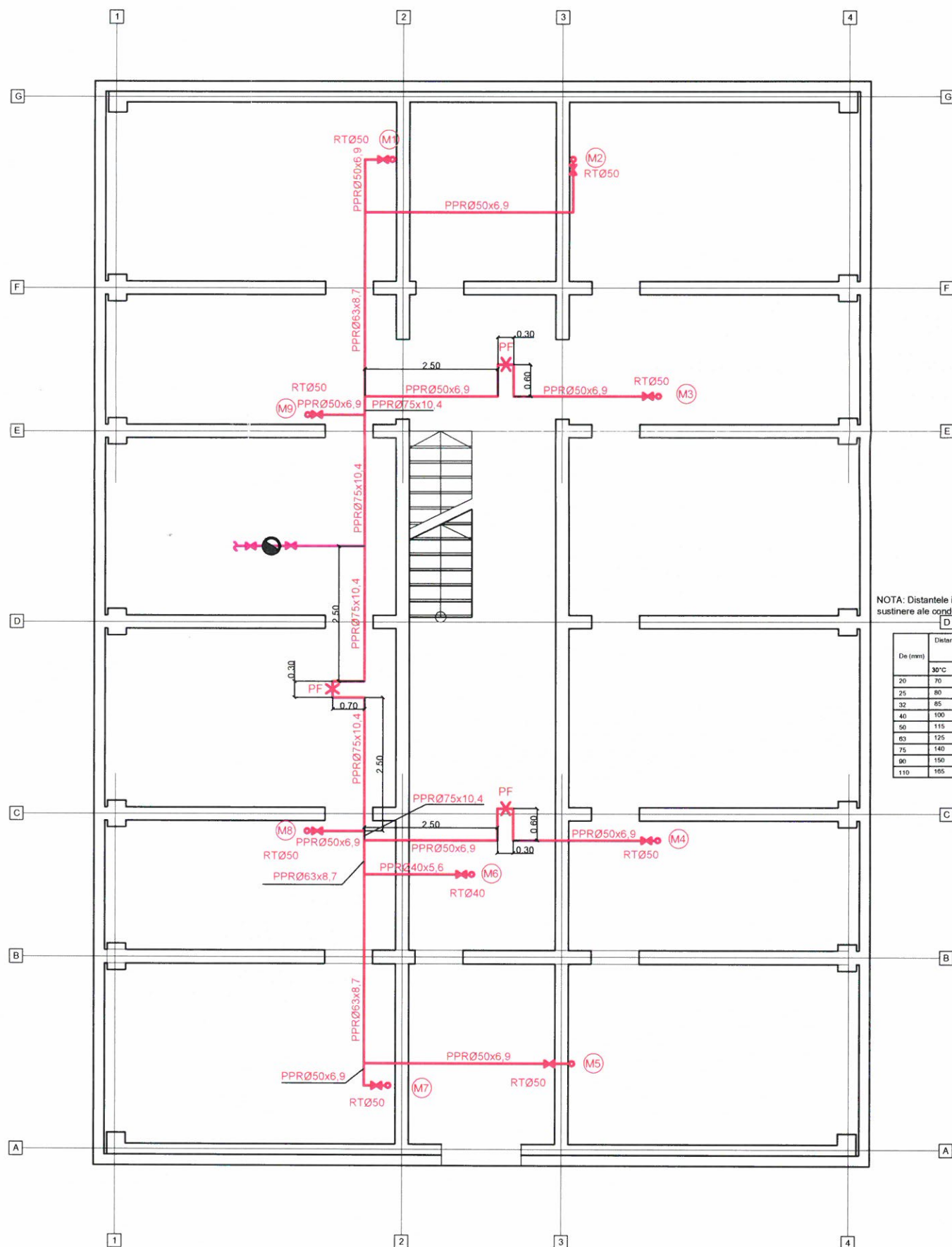


1 LEGENDA

- Conducta alimentare cu apa calda menajera, din teava de otel zincat;
- X Robinet de trecere
- Echipament contorizare apa calda menajera

SECUR BUILDING DESIGN BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia	
Proiectat	ing. Stoica Roxana	
Desenat	arh. Ionescu Iulia	

Beneficiar:	MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 74/sept. 2013
Denumire proiect:	Reabilitare termica Bloc T6	FAZA: D.A.L.I.
Adresa:	Calea Bucuresti, Nr.137, Bl. T6	PLANSA NR.: S01
Scara:	1:100	
Data:	septembrie 2013	
Titlul plansei:	PLAN SUBSOL -existent-	



NOTA: Distanțele între dispozitivele de susținere ale conductelor din polipropilena

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

LEGENDA

- Conducta apă caldă menajeră, din teava de polipropilena 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)

SECUR BUILDING INTER SRL
BUCUREȘTI
J40 / 291 / 2011
Proiectare, Consultanță și Asistență în Construcții

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

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**
Denumire proiect: **Reabilitare termica Bloc T6**
Adresa: **Calea Bucuresti, Nr.137, Bl. T6**

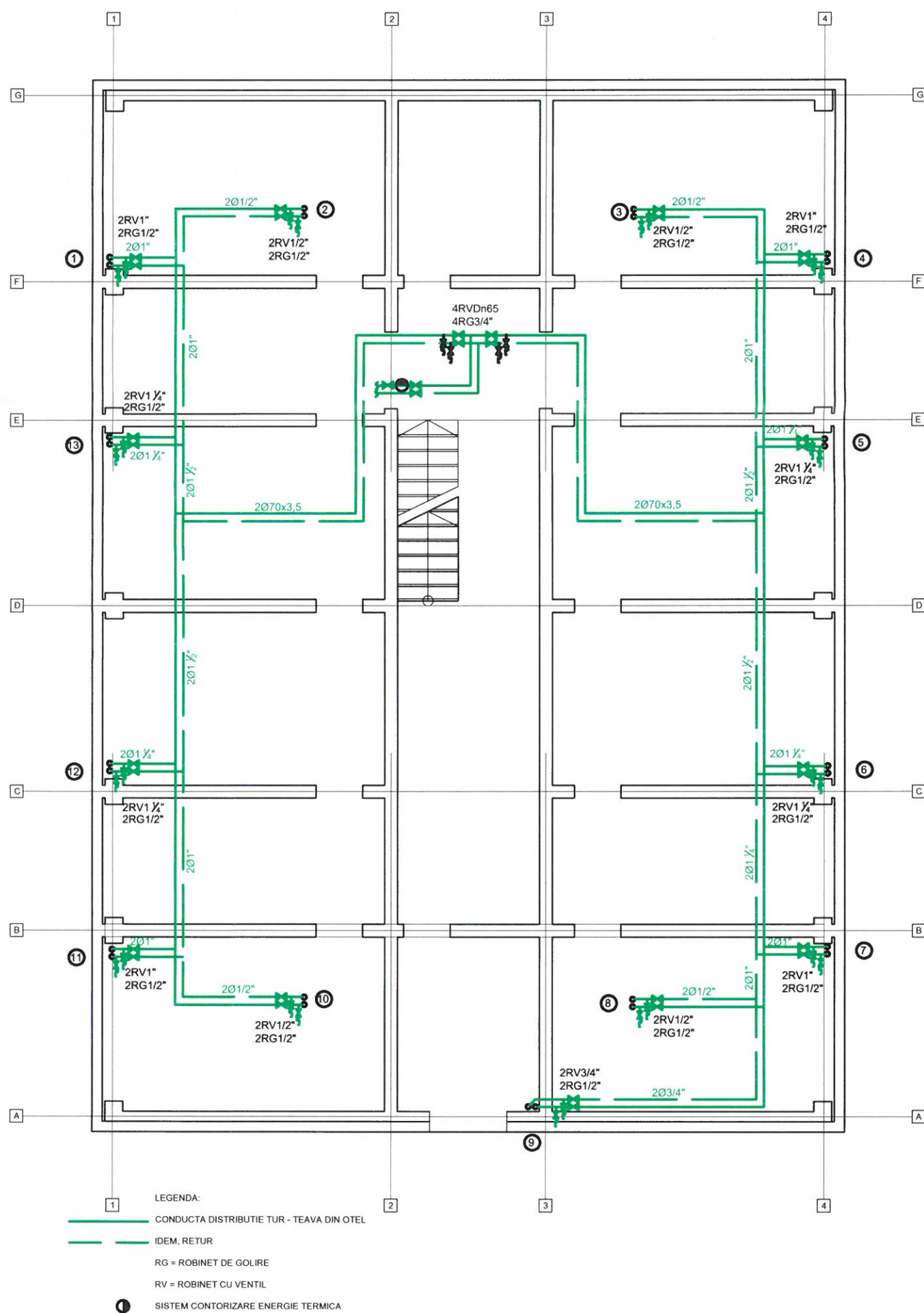
Scara: 1:100
Data: septembrie 2013

Titlul plansei:
PLAN SUBSOL
-propunere-

Pr. nr.: 74/sept. 2013

FAZA:
D.A.L.I.

PLANSA
NR.:
S02



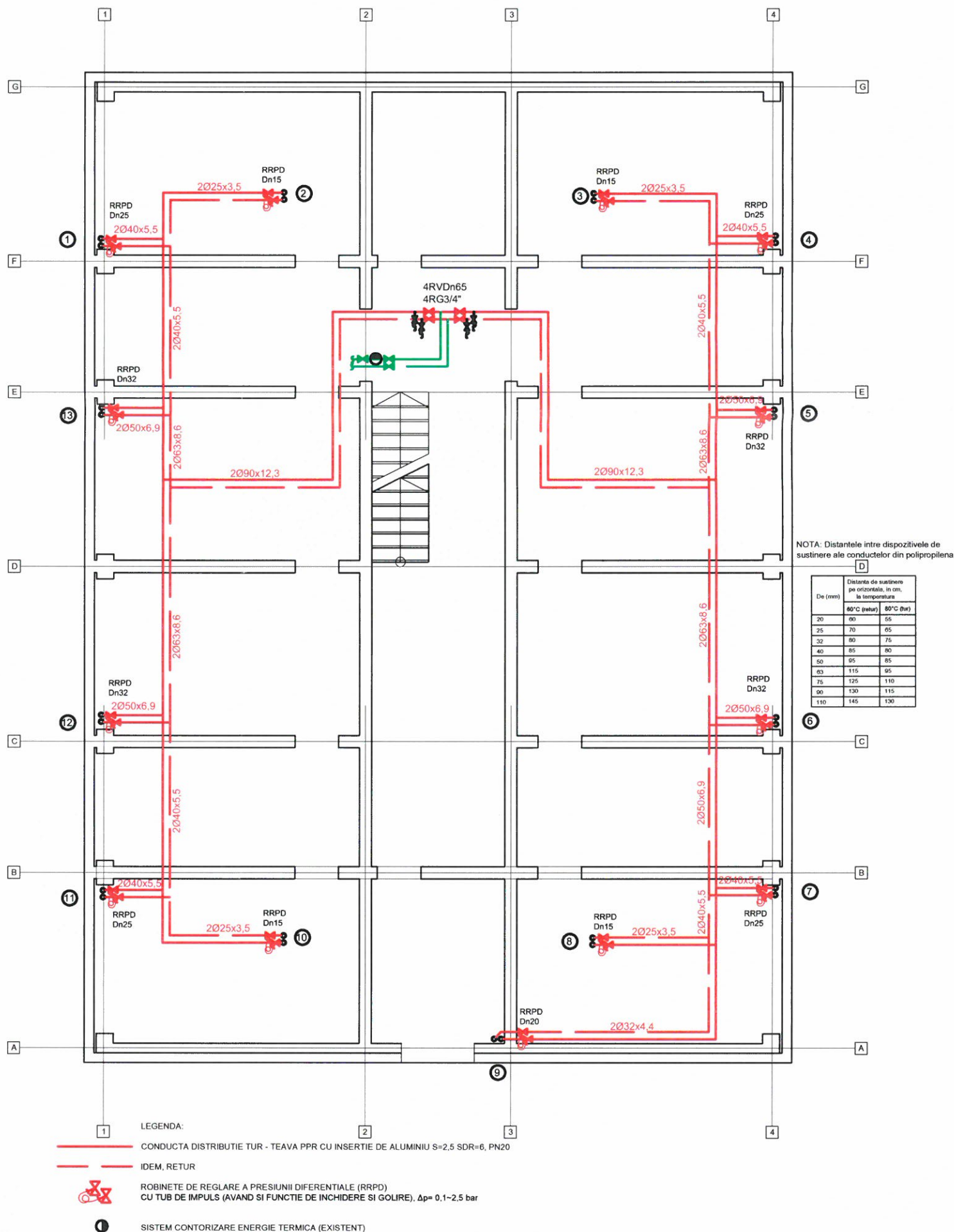
SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia	
Proiectat	ing. Stoica Roxana	
Desenat	arh. Ionescu Iulia	

Beneficiar:	MUNICIPIUL CRAIOVA
Denumire proiect:	Reabilitare termica Bloc T6
Adresa:	Calea Bucuresti, Nr.137, Bl. T6
Scara:	1:100
Data:	septembrie 2013
Titlul plansei:	PLAN SUBSOL -existent-

Pr. nr.: 74/sept. 2013

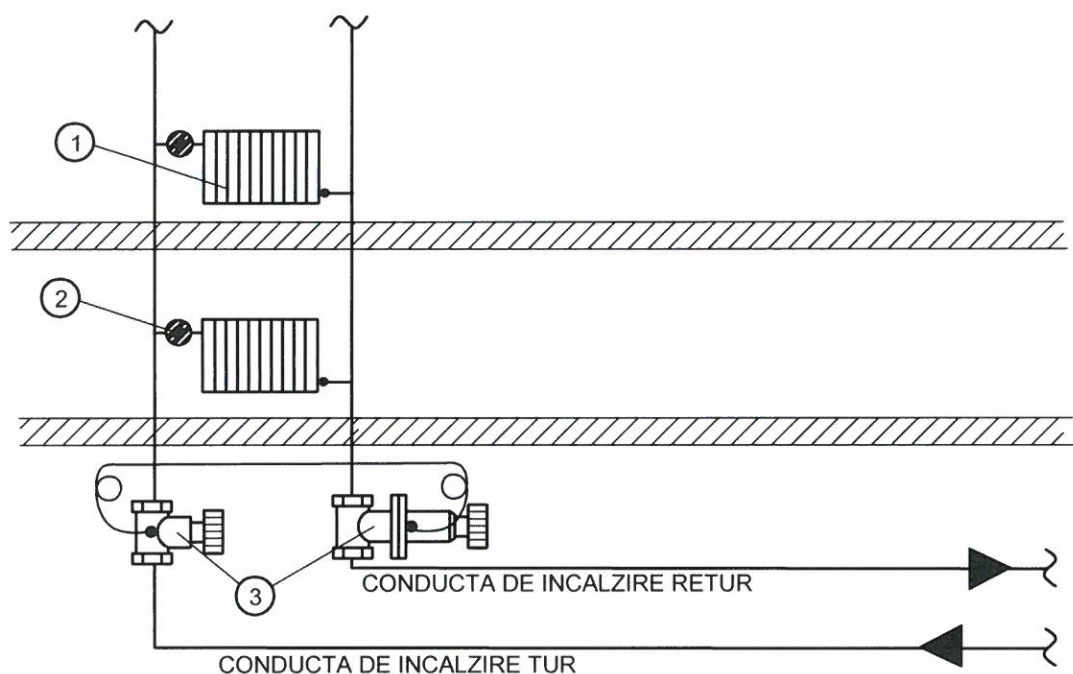
FAZA:
D.A.L.I.

PLANSĂ
NR.:
IT01



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)

 SECUR BUILDING INTER-SOL BUCURESTI 14/01/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA			Pr. nr.: 74/sept. 2013	
			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc T6			FAZA: D.A.L.I.	
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr.137, Bl. T6				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlul plansei: PLAN SUBSOL -propunere-		PLANSĂ NR.: IT02	
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia						
Proiectat	ing. Stoica Roxana		Data: septembrie 2013				
Desenat	arh. Ionescu Iulia						

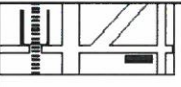
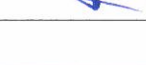


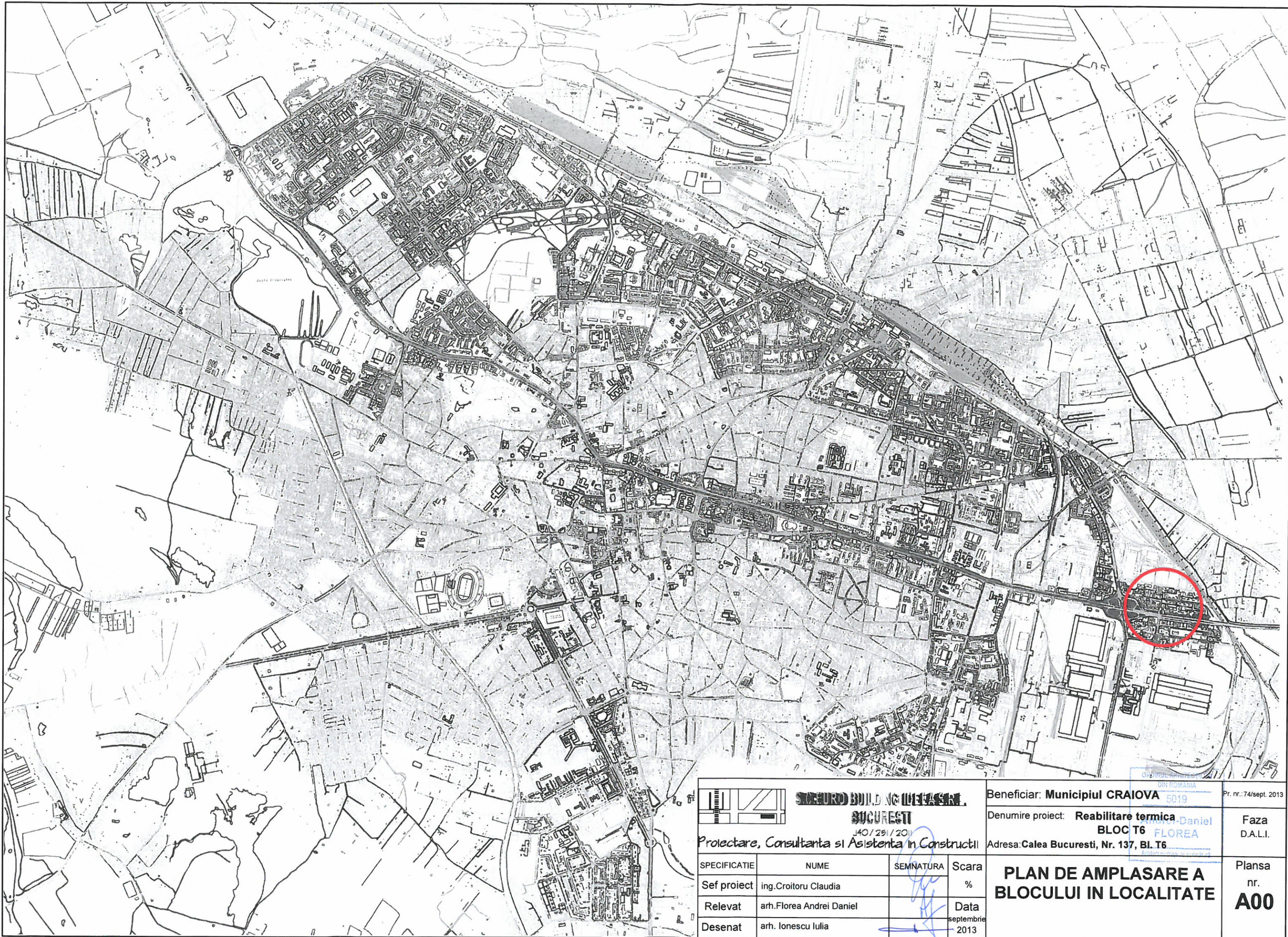
LEGENDA

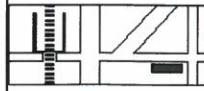
- ① Corp de incalzire de tip static (existent)
- ② Set robinet cu cap termostatic + robinet retur 1/2" pentru radiatoare
- ③ Robinet reglaj presiune diferentiala tip ASV-PV (sau similar) instalat pe coloana de retur, in combinatie cu robinetul partener ASV-M/ASV-I/MSV-F2 (sau similar) instalat pe coloana 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 J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 74/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc T6		FAZA: D.A.L.I.
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr.137, Bl. T6		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlul plansei: SCHEMA MONTAJ ARMATURI	PLANSA NR.: IT03
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia				
Proiectat	ing. Stoica Roxana		Data: septembrie 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				





SECURUS BUILDING SYSTEMS
BUCURESTI
140 / 251 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

Beneficiar: **Municipiul CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica BLOC T6**

Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 137, Bl. T6**

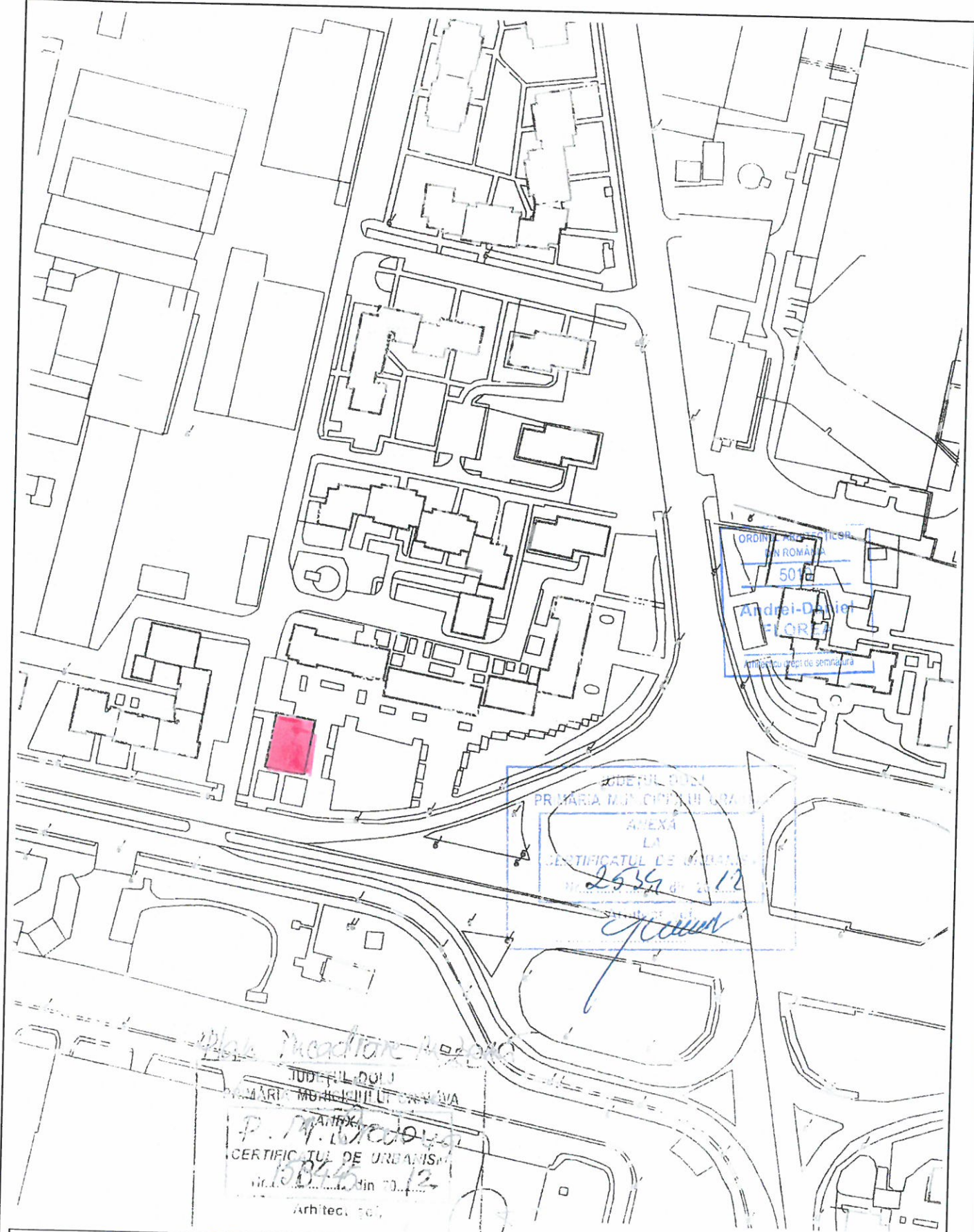
Pr. nr.: 74/sept. 2013

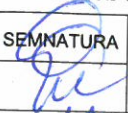
Faza D.A.L.I.

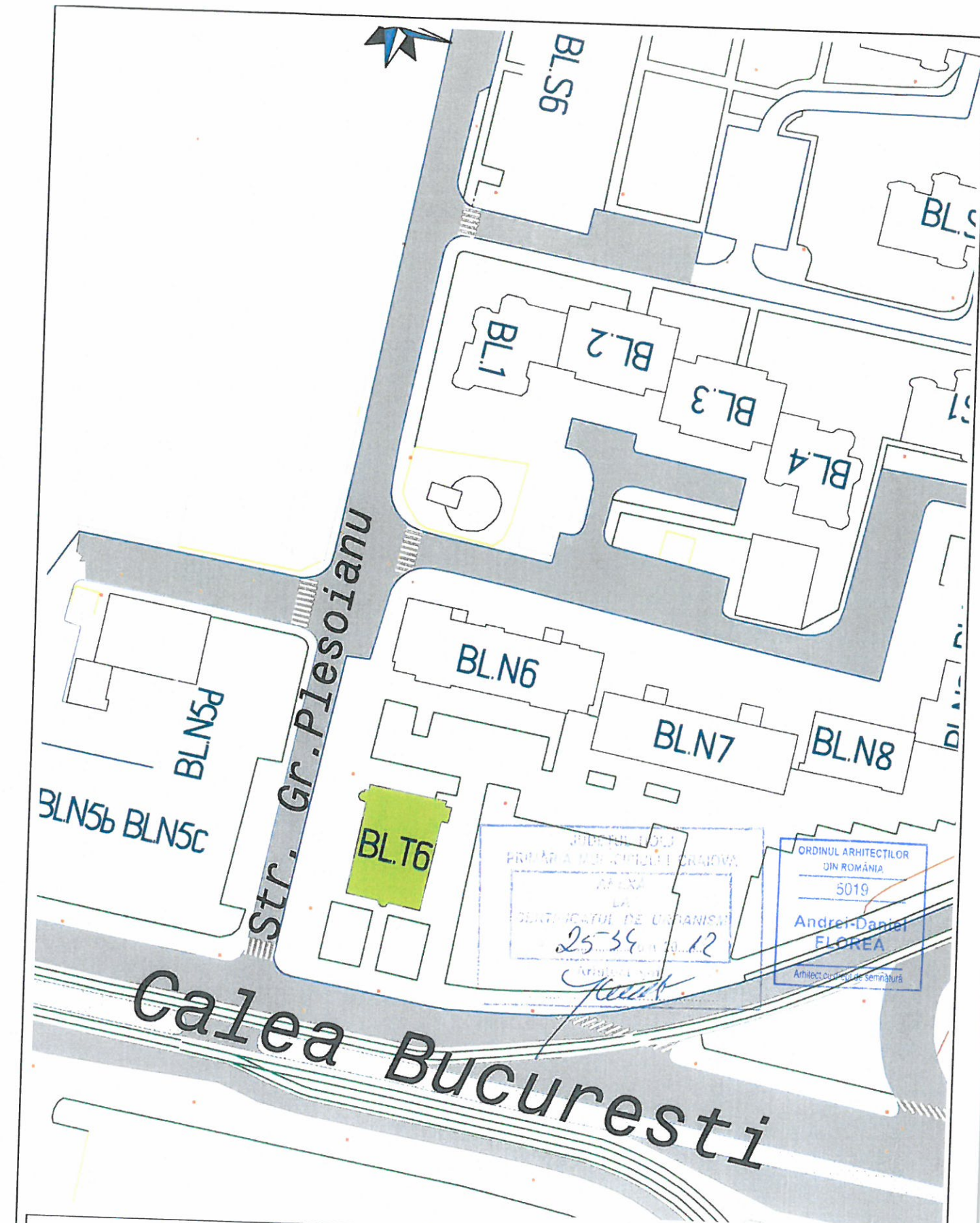
Plansa nr. **A00**

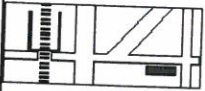
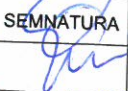
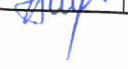
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		%
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data
Desenat	arh. Ionescu Iulia		septembrie 2013

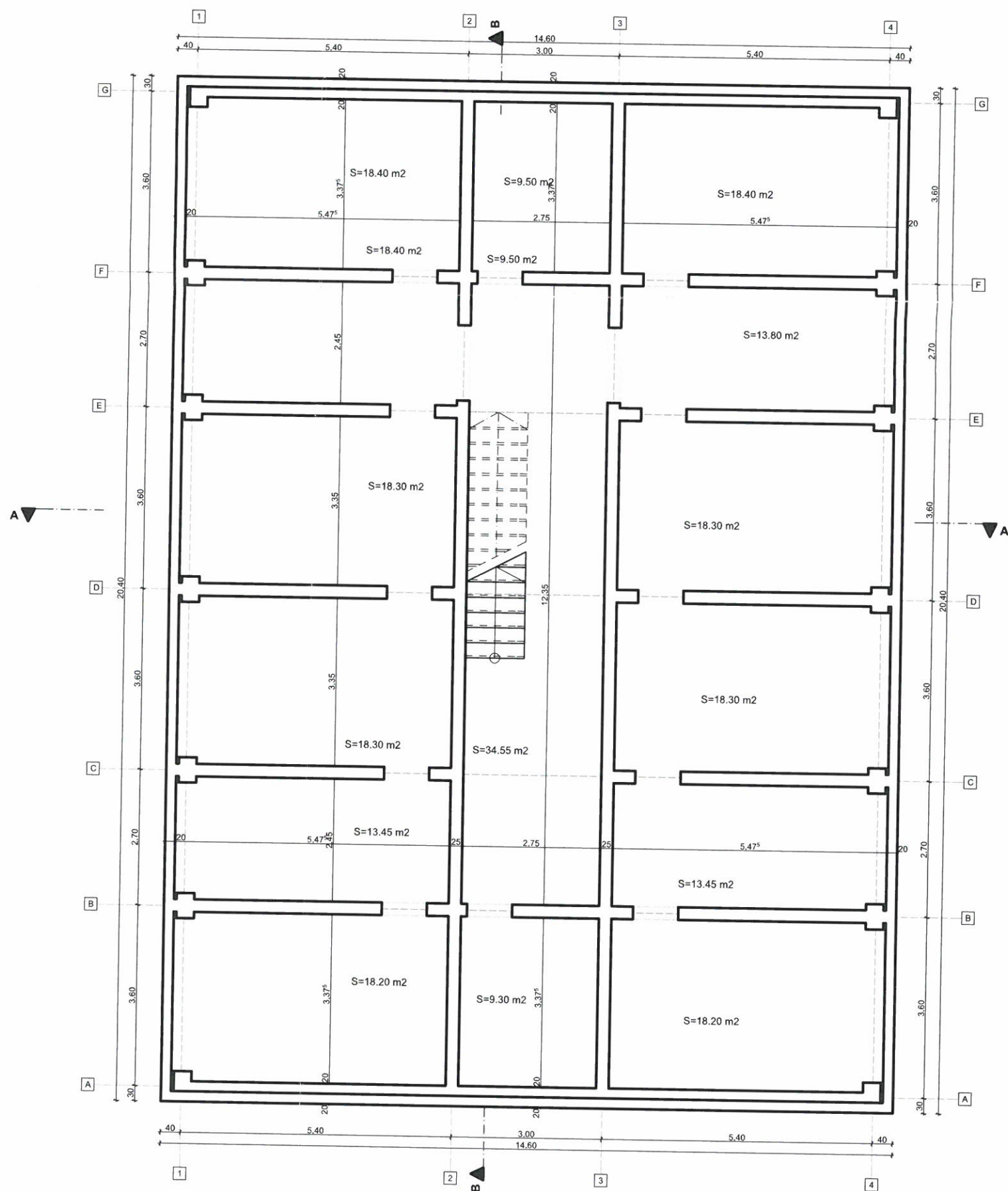
PLAN DE AMPLASARE A BLOCULUI IN LOCALITATE

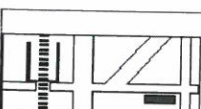


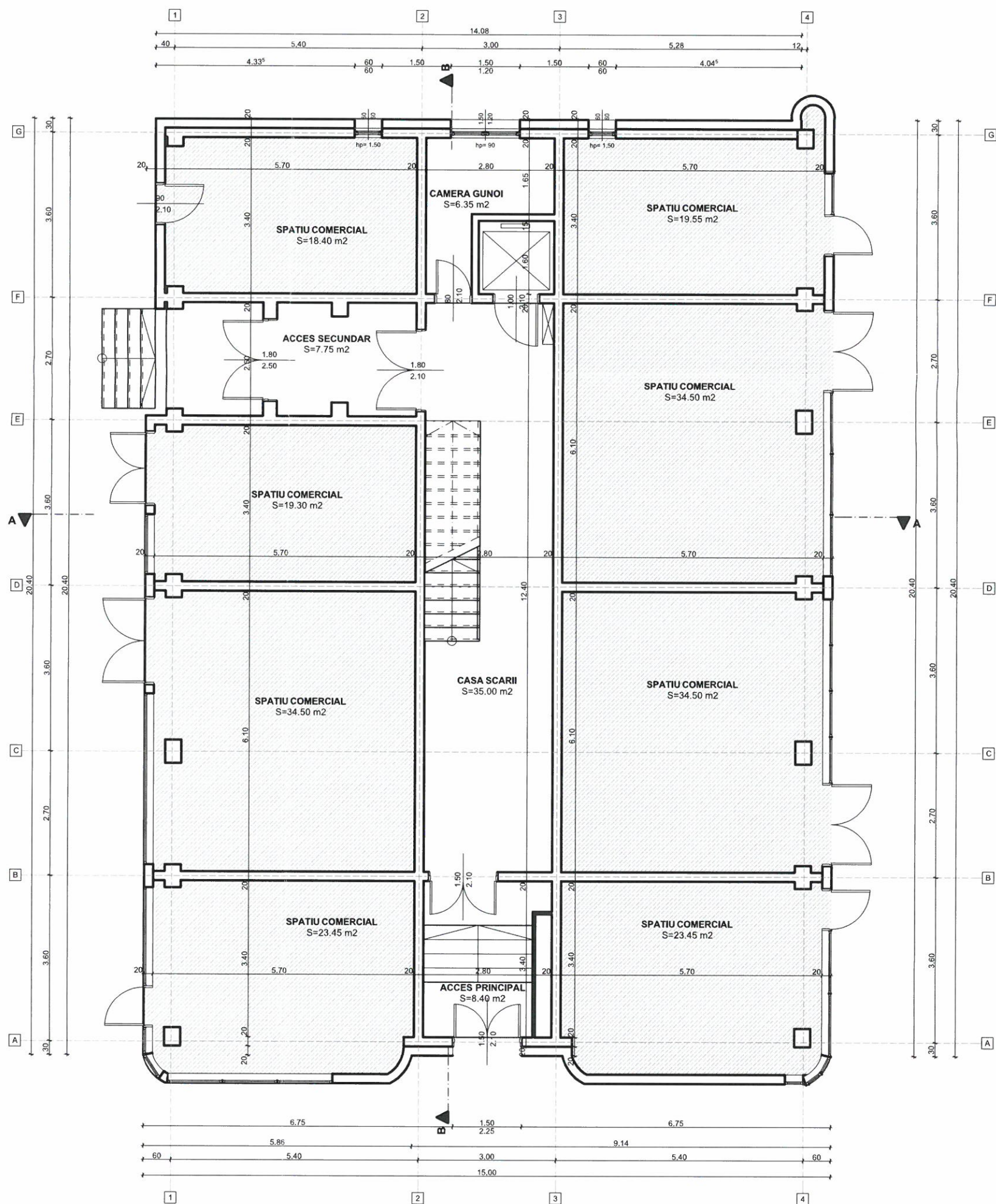
 SC EURO BUILDING INVEST SRL BUCURESTI J40/29/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA Pr. nr.:74/sept. 2013	
Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6				Faza D.A.L.I.	
Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6				Plansa nr. A01	
PLAN DE INCADRARE IN ZONA					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara		
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:2000		
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013		



 SECURID BUILDING INTELLIGENCE BUCURESTI J40 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6 Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6		Pr. nr.: 74/sept. 2013 Faza D.A.L.I. Plansa nr. A01'	
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii							
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara	PLAN DE SITUATIE			
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:500				
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data				
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013				

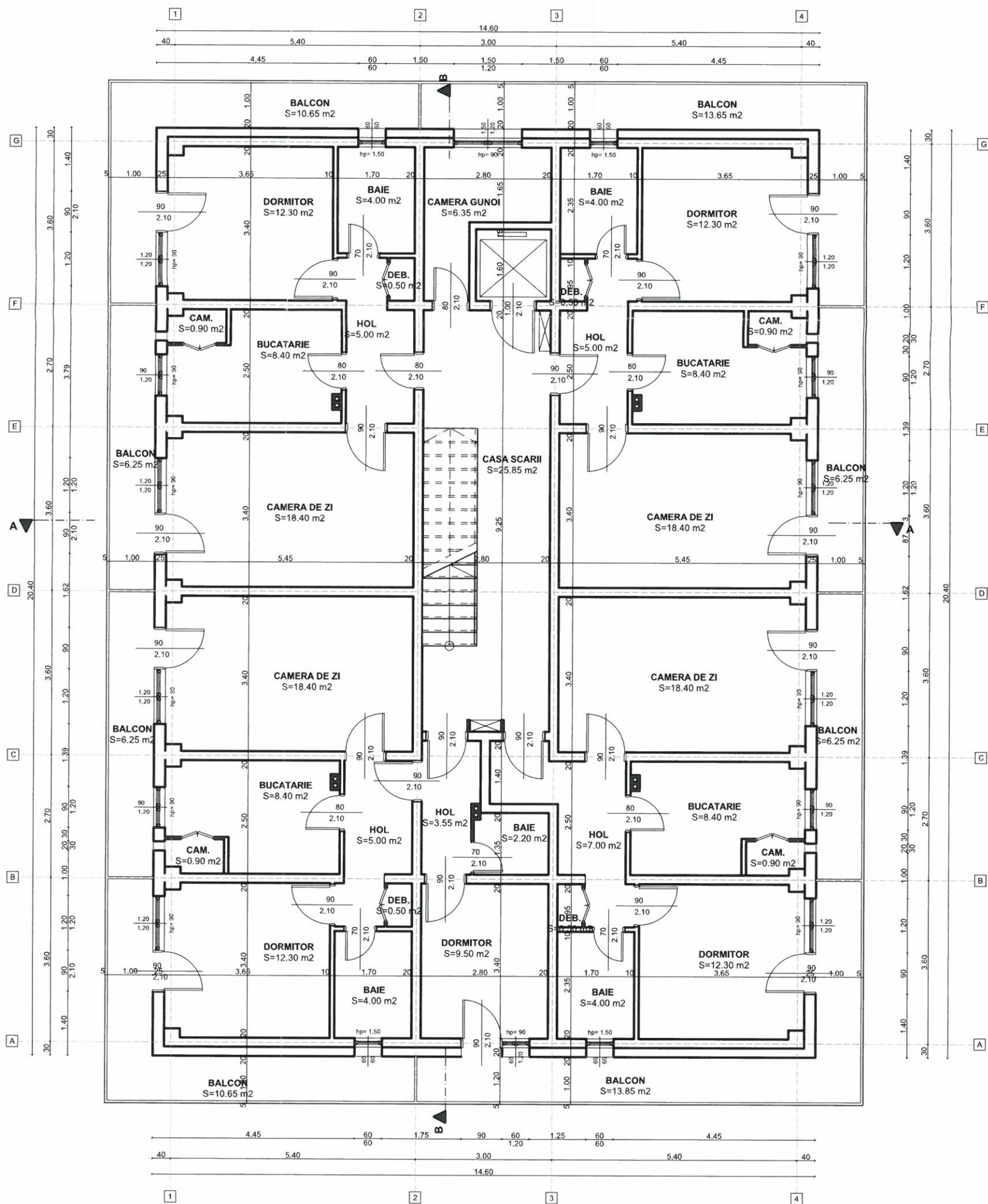


 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40/291/2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6				PLAN SUBSOL - existent -		Plansa nr. A02
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara			
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013			

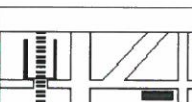


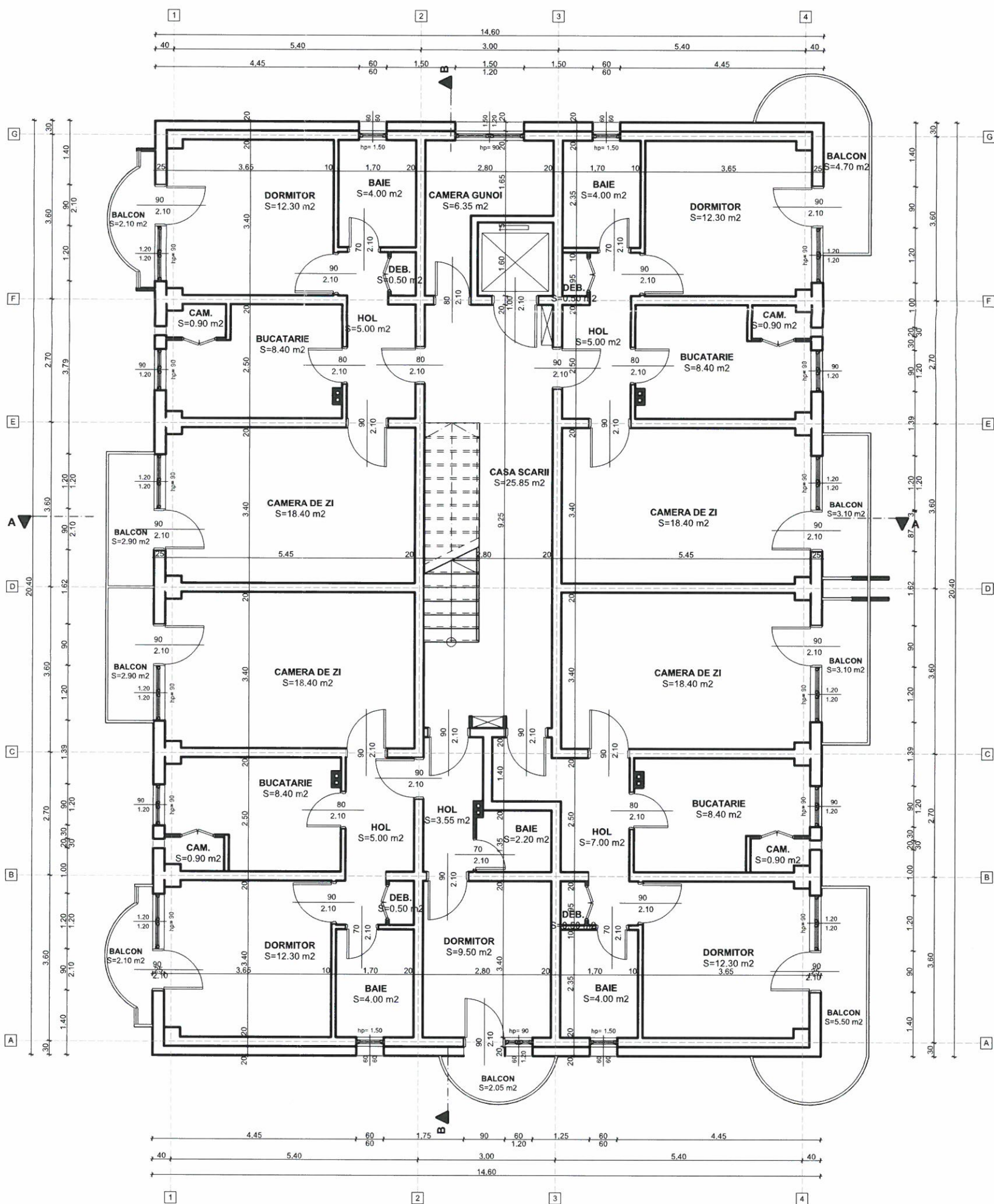
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnătură

SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40/291/2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN PARTER - existent -		Plansa nr. A03
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013			

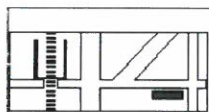


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnătură

 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	PLAN ETAJ 1 - existent -		Plansa nr. A04
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013			



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



SECUR BUILDING INTER SRL
BUCURESTI
J40 / 291 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC T6**

Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6**

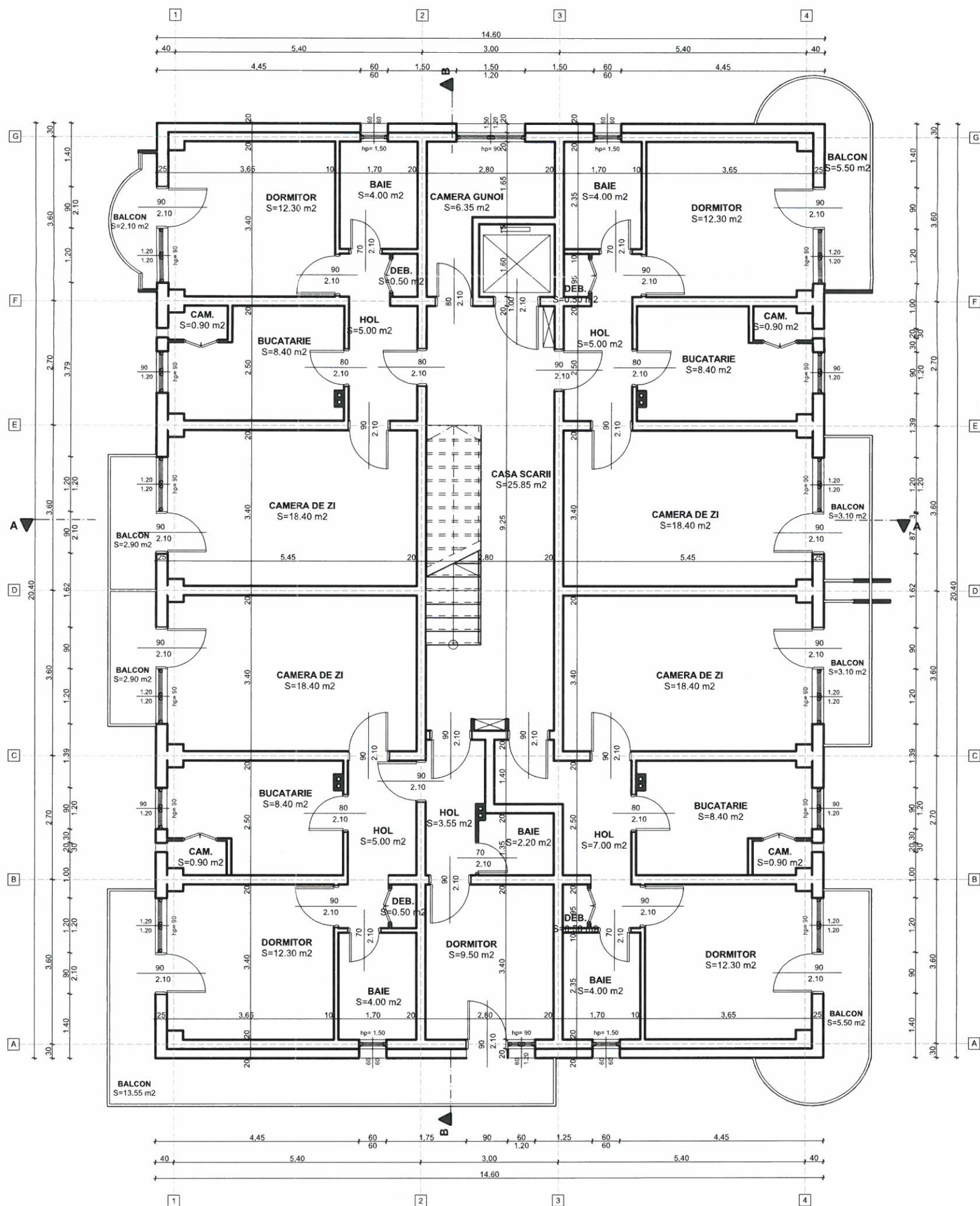
PLAN ETAJ 6

- existent -

Pr. nr.:74/sept. 2013

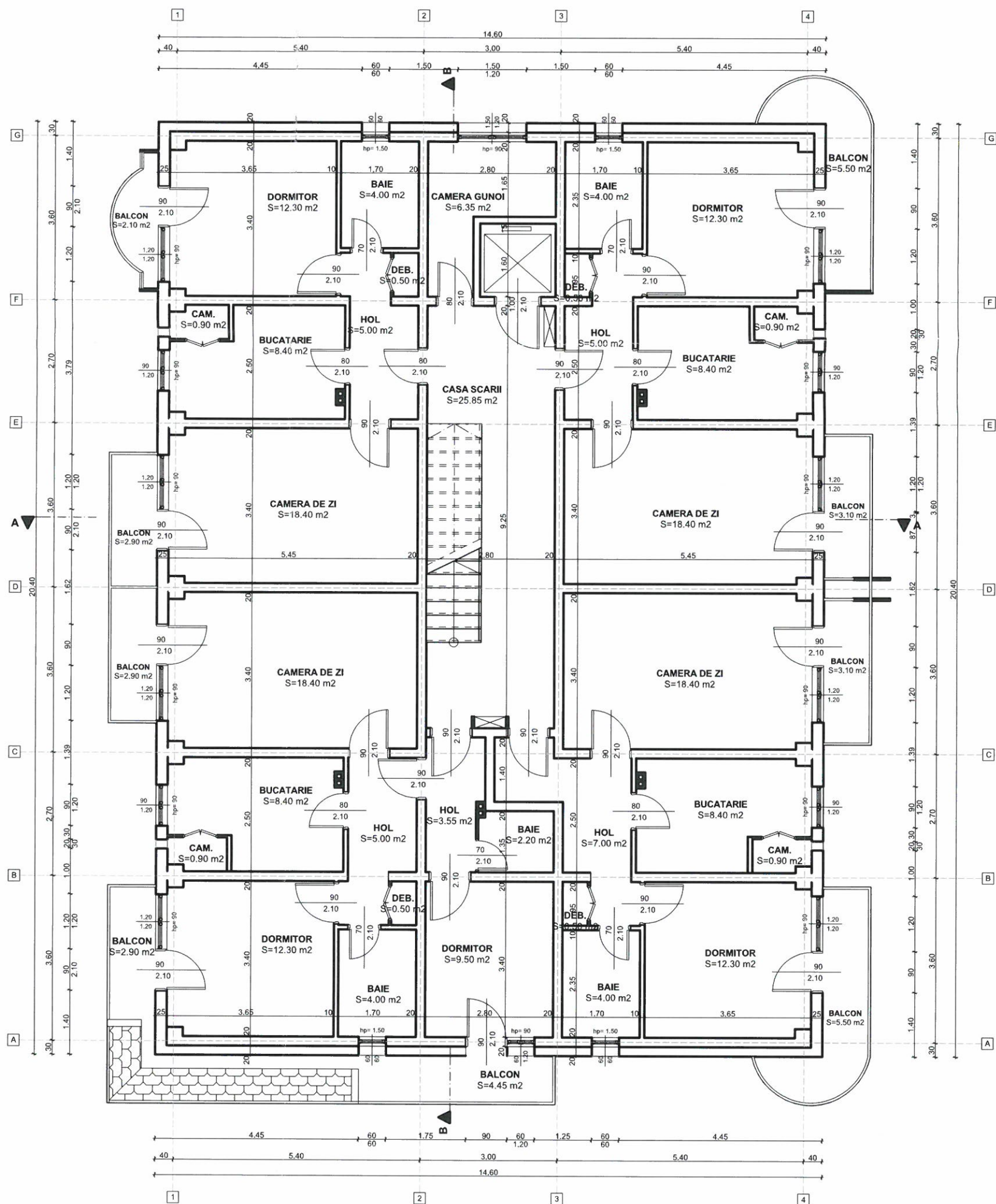
Faza
D.A.L.I.

Plansa
nr.
A07

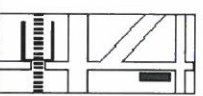
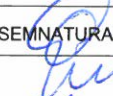
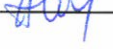


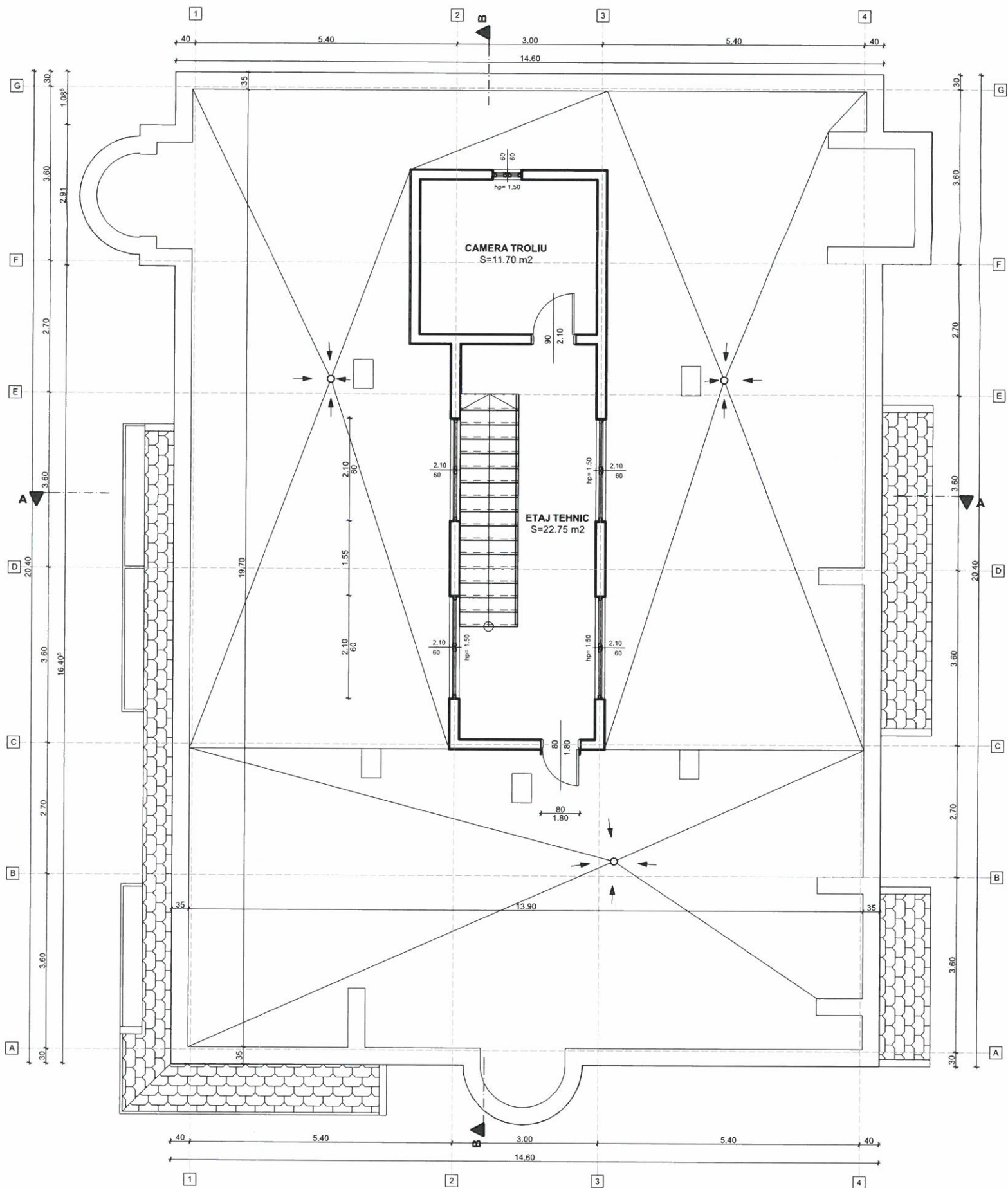
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnătură

 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.:74/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6	Faza D.A.L.I.
Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6				PLAN ETAJ 7 - existent -	Plansa nr. A08
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara		
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				



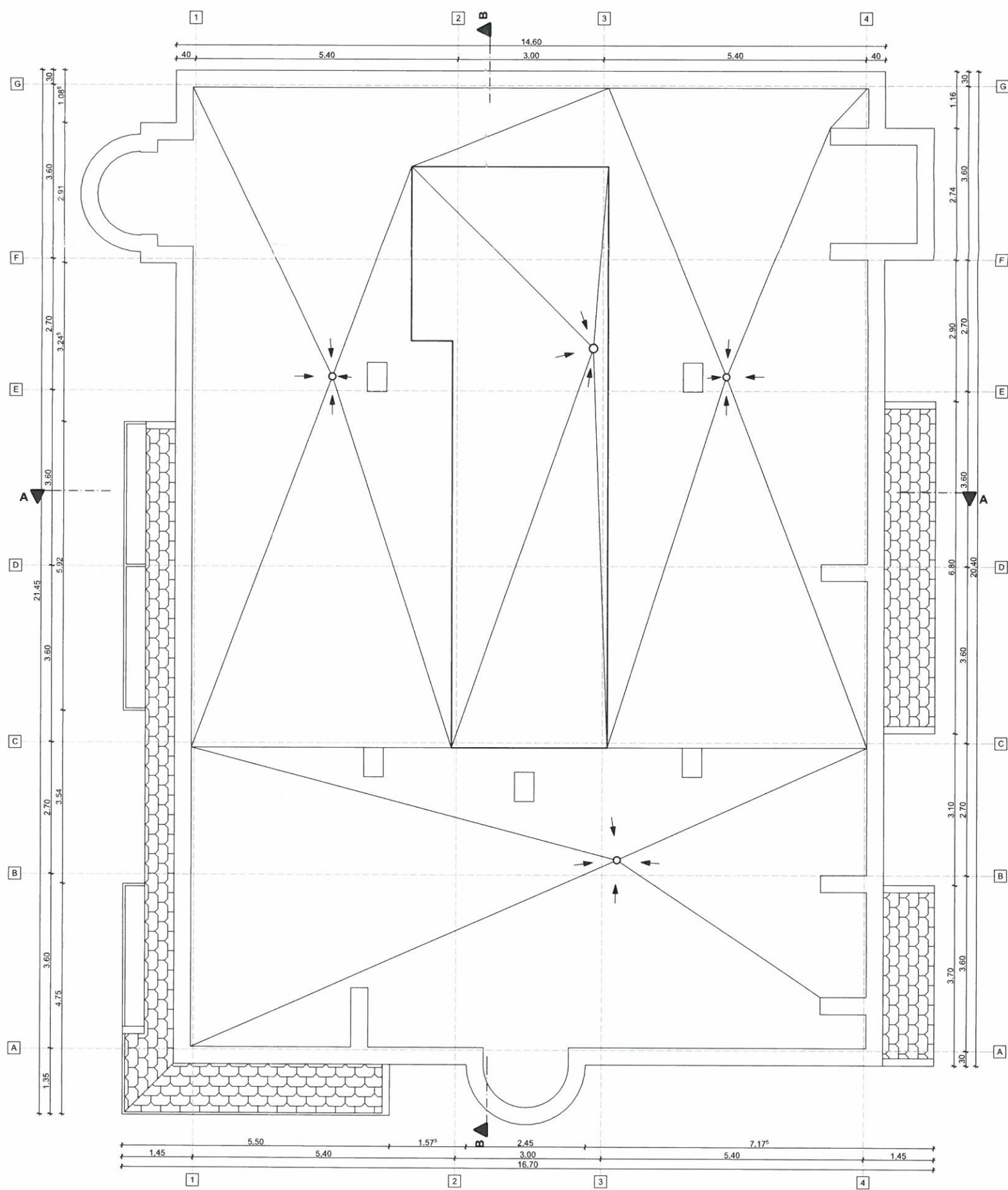
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

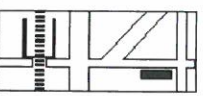
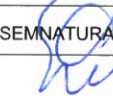
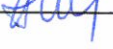
 S.C. EURO BUILDING INTER SRL BUCURESTI 140 / 291 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6				PLAN ULTIMUL ETAJ		Plansa nr. A09
				- existent -		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara			
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					

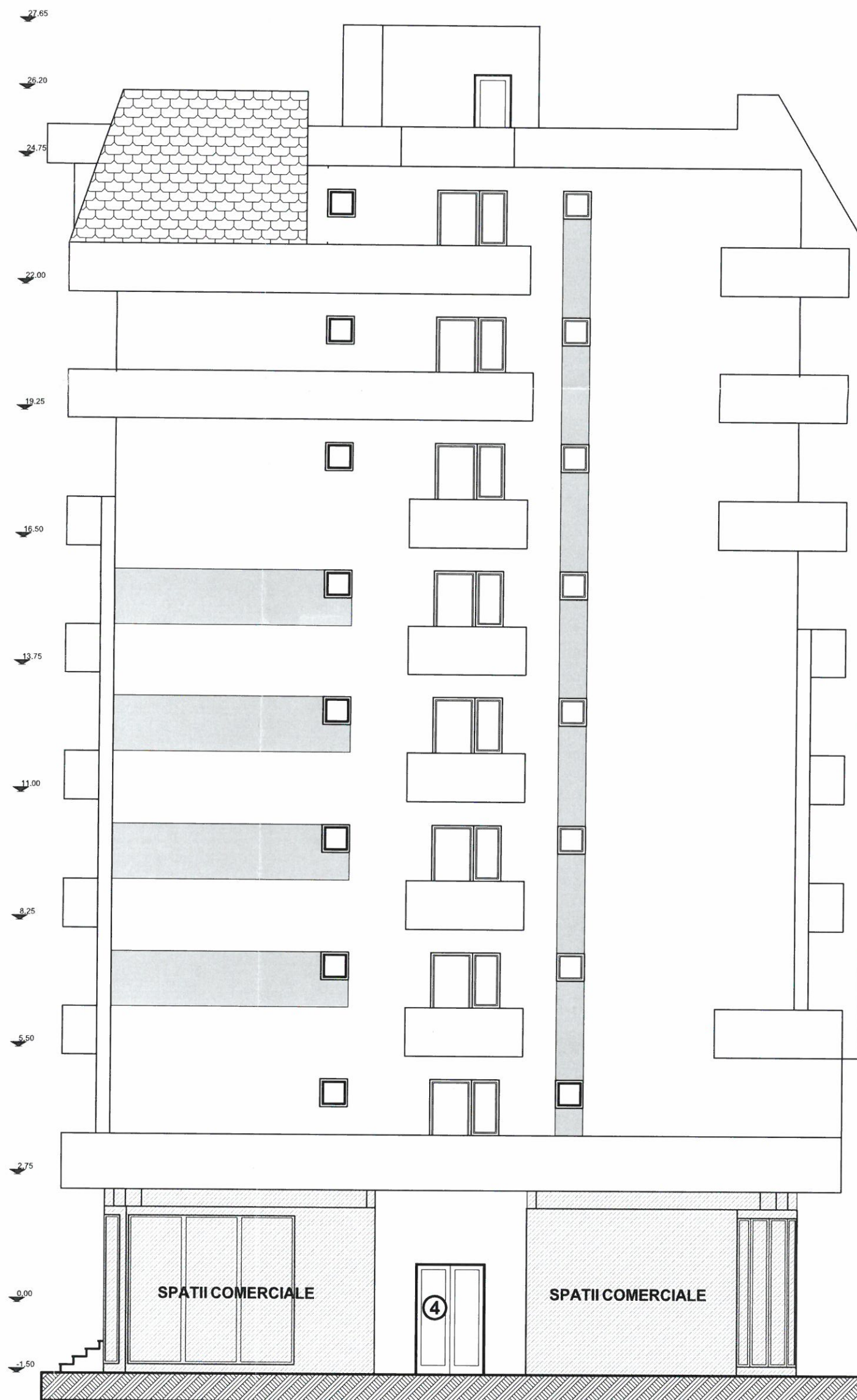


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

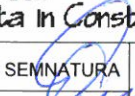
 SECURID BUCURESTI J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PLAN ETAJ TEHNIC - existent -		Plansa nr. A10
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia				
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel				
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
			Scara		
			1:100		
			Data		
			sept. 2013		

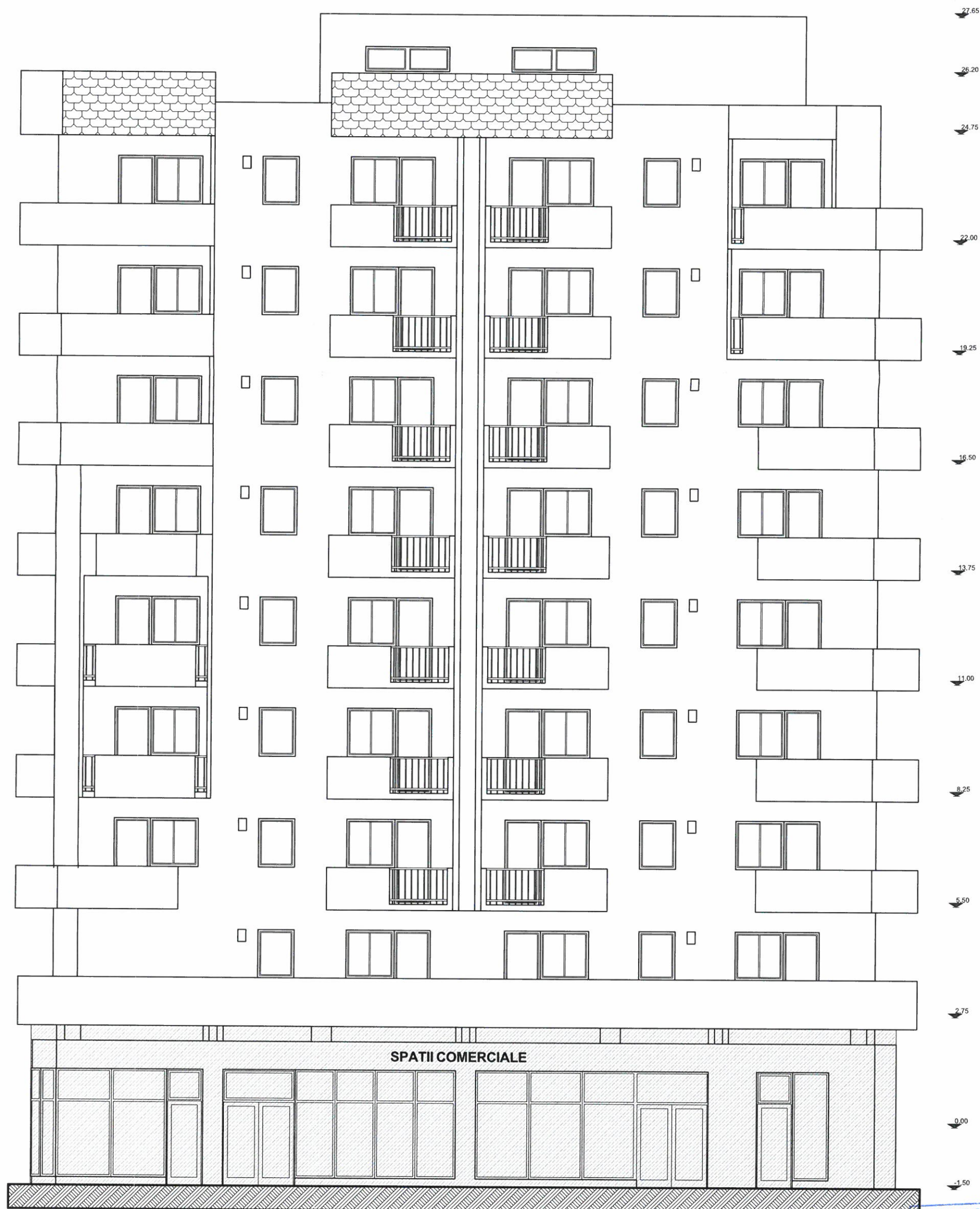


 SACEURD BUILDING DESIGN BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN TERASA - existent -		Plansa nr. A11
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					

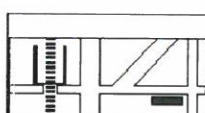


ORDONANȚA ARHITECTILOR
DAN ROMANIA
5019
Andrei-Dani
FLOREA

 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.:74/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6	Plansa nr. A14
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA PRINCIPALA - existent -	
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				



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



SECURUS BUILDING INTELLIGENCE
BUCURESTI
J40 / 291 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC T6**

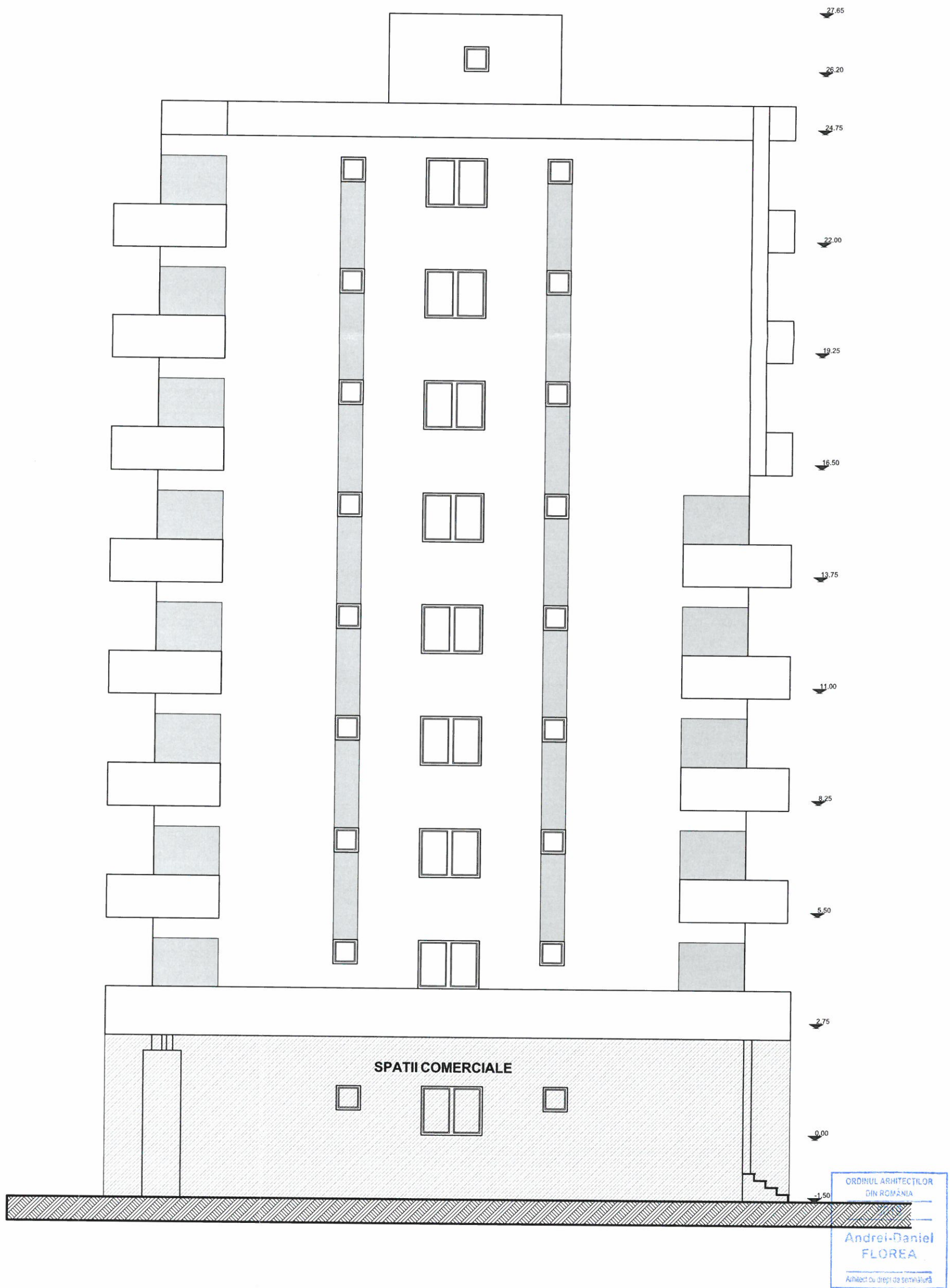
Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6**

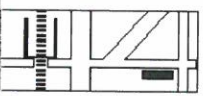
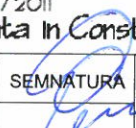
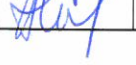
**FATADA LATERALA
DREAPTA**
- existent -

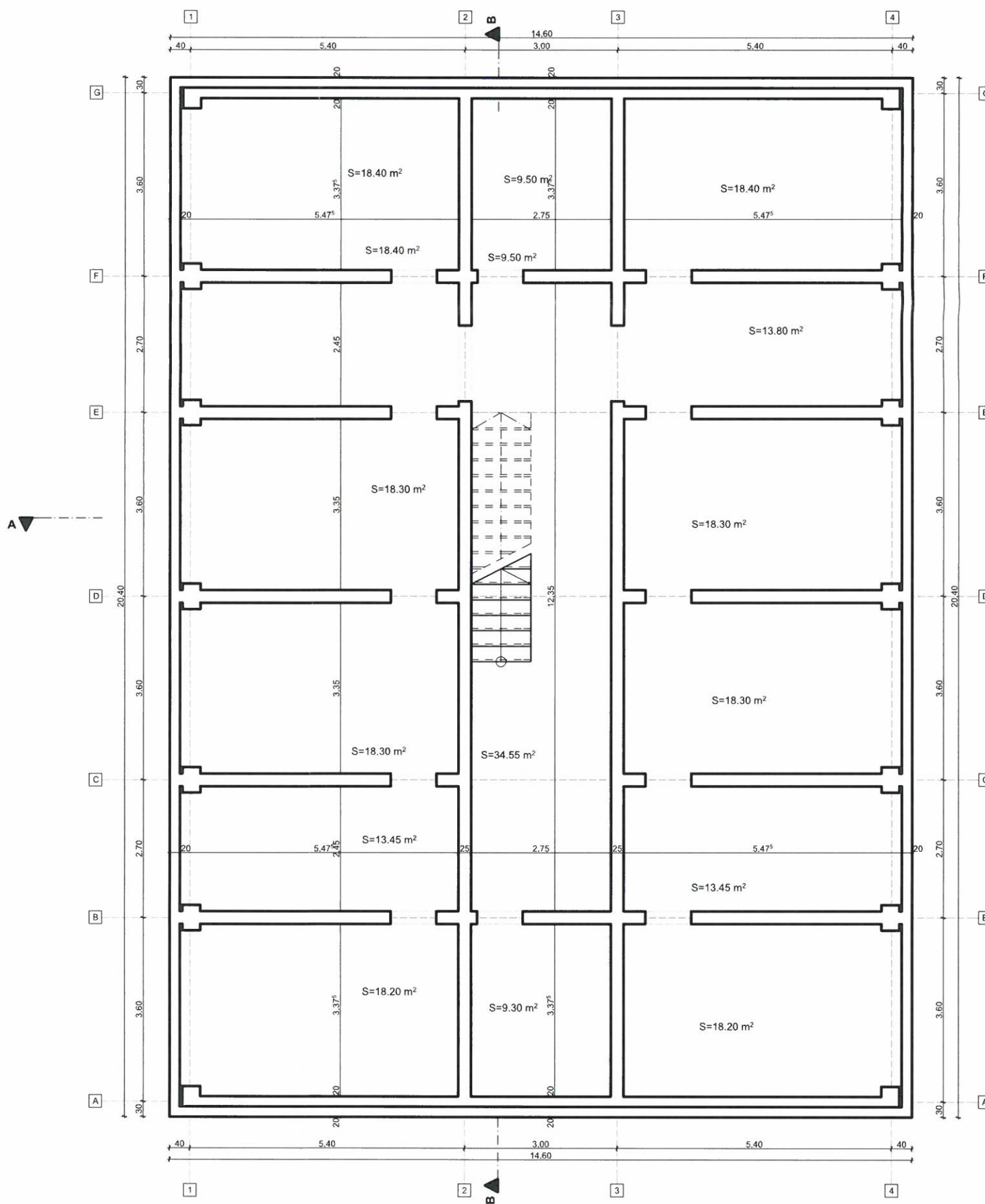
Pr. nr.:74/sept. 2013

Faza
D.A.L.I.

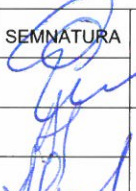
Plansa
nr.
A15

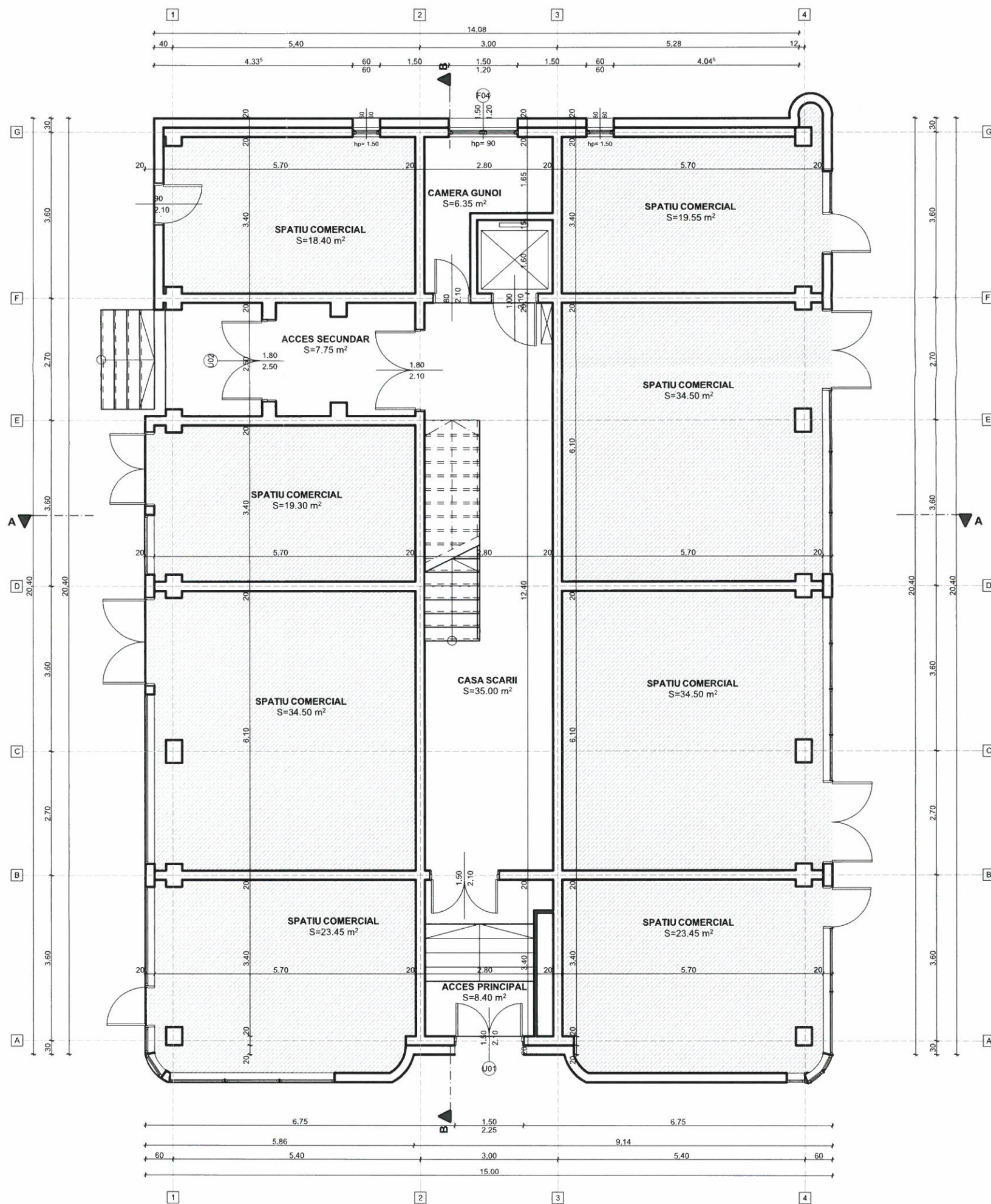


 SECURUS BUILDING INTERIOR BUCURESTI J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA POSTERIOARA - existent -		Plansa nr. A16
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					



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

 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013		
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.		
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6				
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN SUBSOL propunere			Plansa nr. A18
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100					
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013					
Desenat	ing. Vochin George Alexandru							



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



SECUR BUILDING INTER SRL
BUCURESTI
J40/291/2011

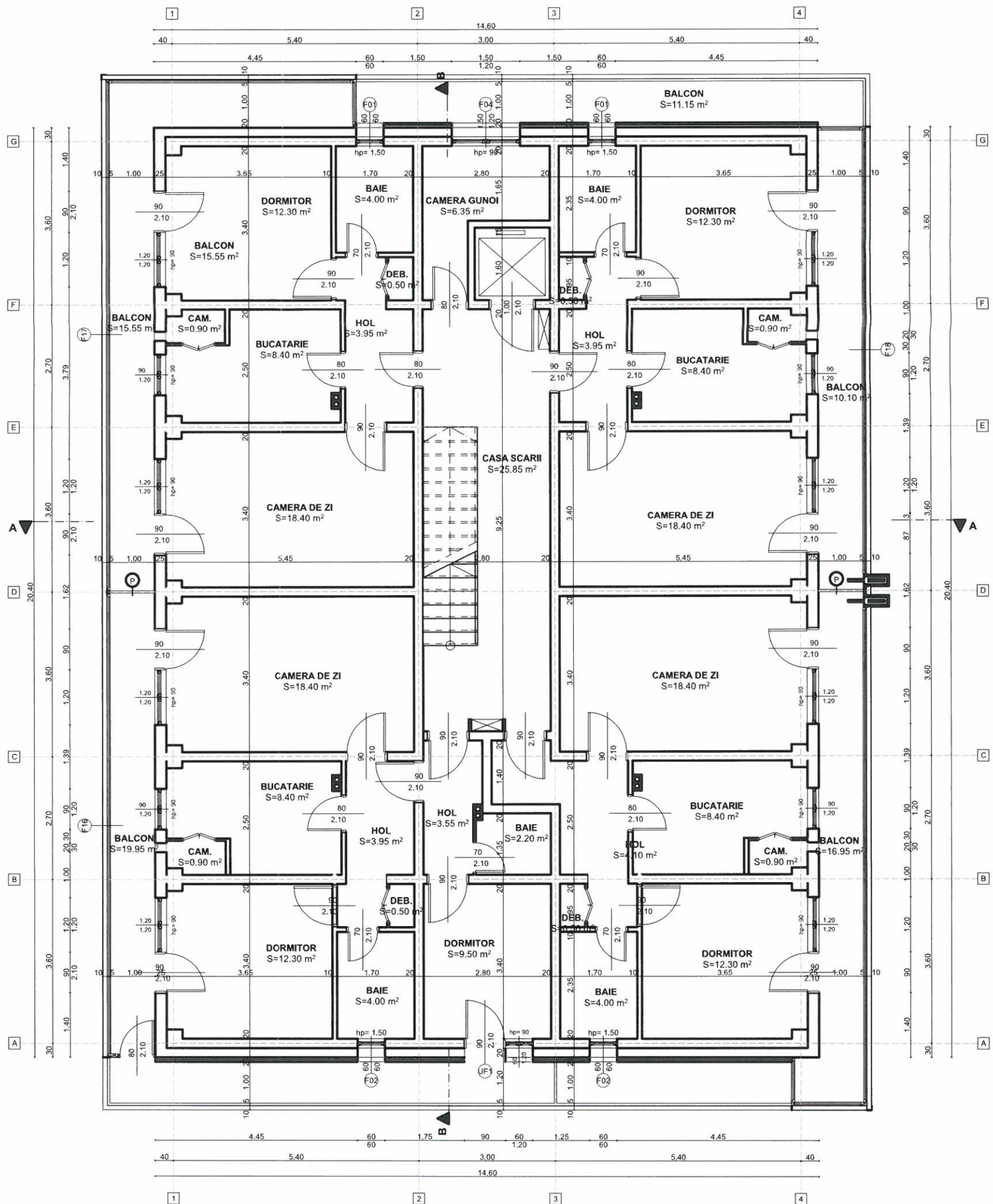
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

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

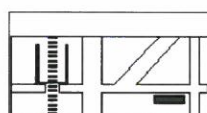
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**
Denumire proiect: **Reabilitare termica BLOC T6**
Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6**

PLAN PARTER
propunere

Pr. nr.:74/sept. 2013
Faza
D.A.L.I.
Plansa
nr.
A19



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



SECURID BUILDING INTER SRL
BUCURESTI
J40 / 251 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

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

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC T6**

Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6**

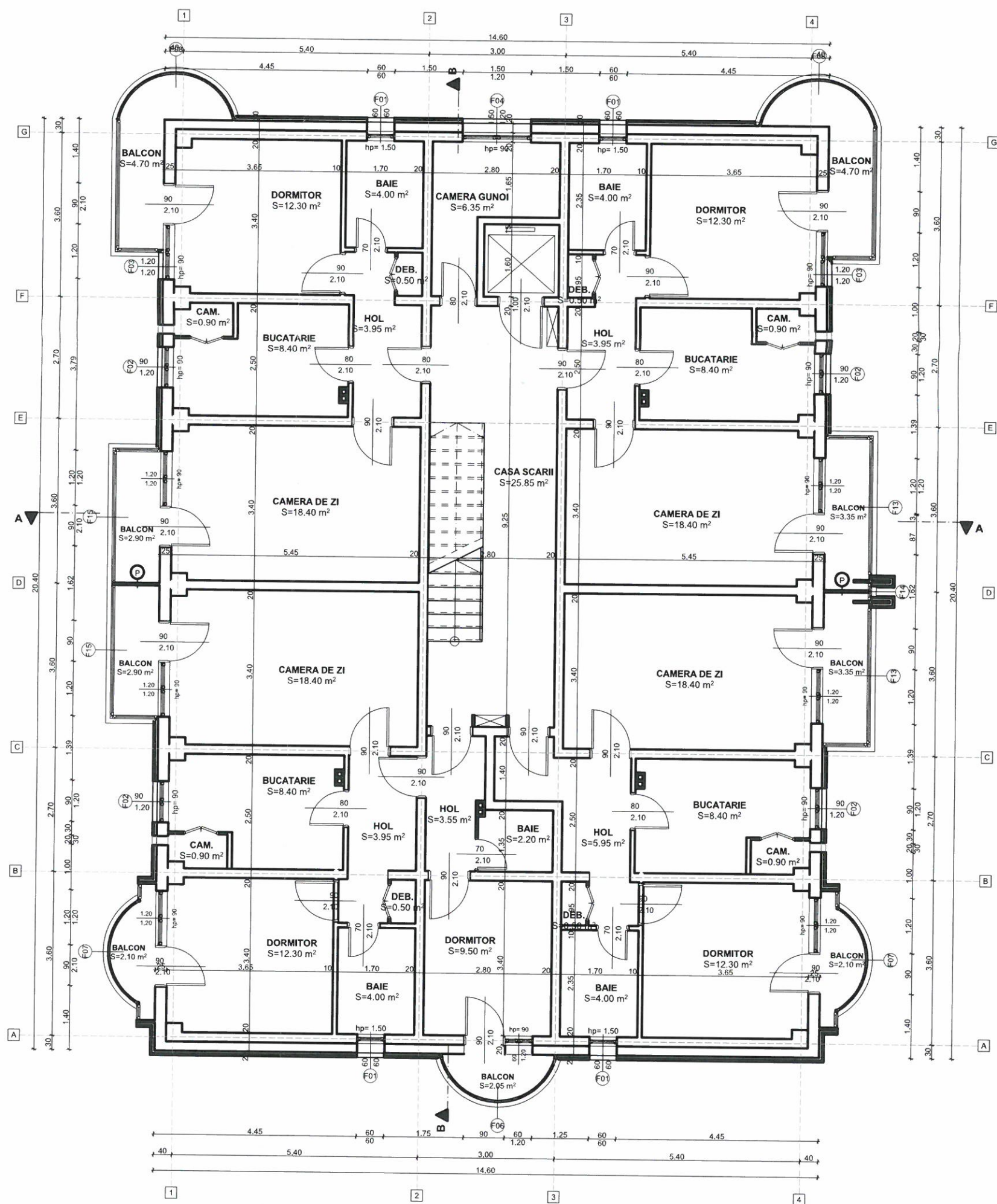
PLAN ETAJ 1

propunere

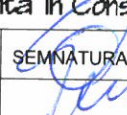
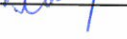
Pr. nr.:74/sept. 2013

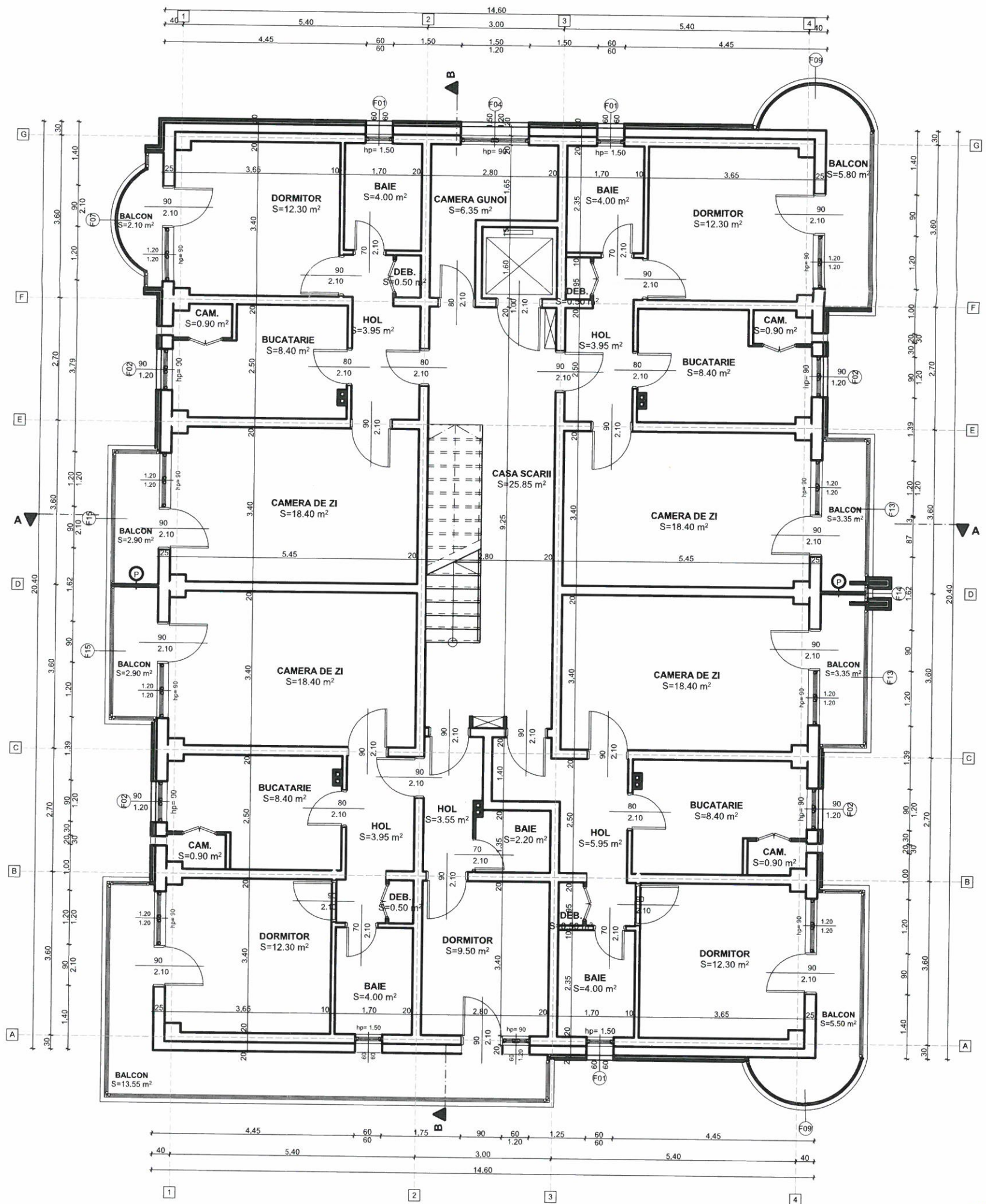
Faza
D.A.L.I.

Plansa
nr.
A20

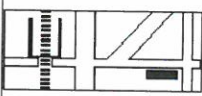
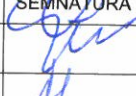


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 SECUR BUILDING INTER-SOL BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.74/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6		Plansa nr. A22
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN ETAJ 3, 4, 5 propunere		
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100			
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					



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

 SECUR BUILDING INVESTMENT BUCURESTI J40 / 291 / 2011			
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**
Denumire proiect: **Reabilitare termica BLOC T6**
Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6**

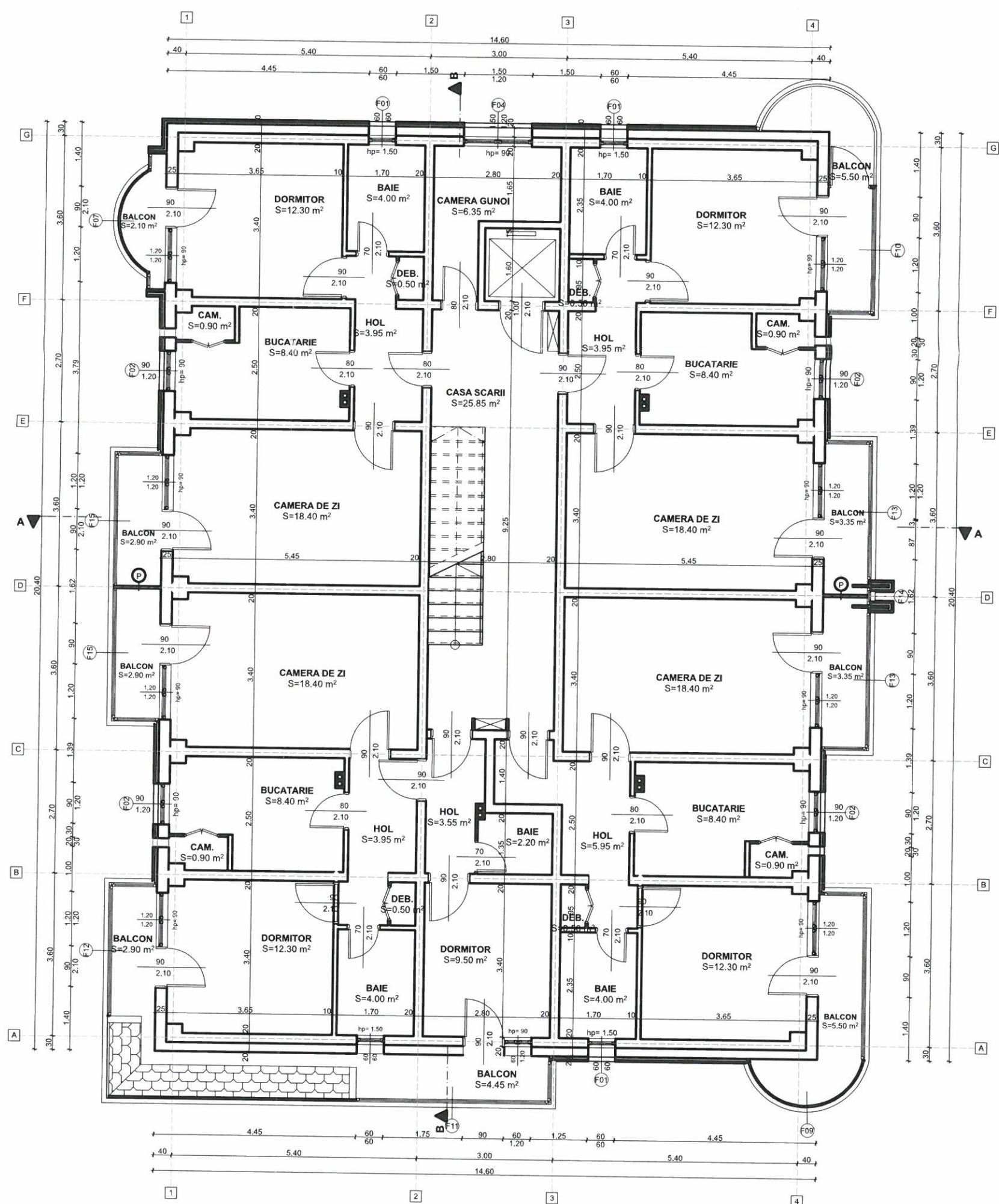
PLAN ETAJ 7

propunere

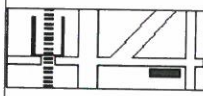
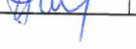
Pr. nr.74/sept. 2013

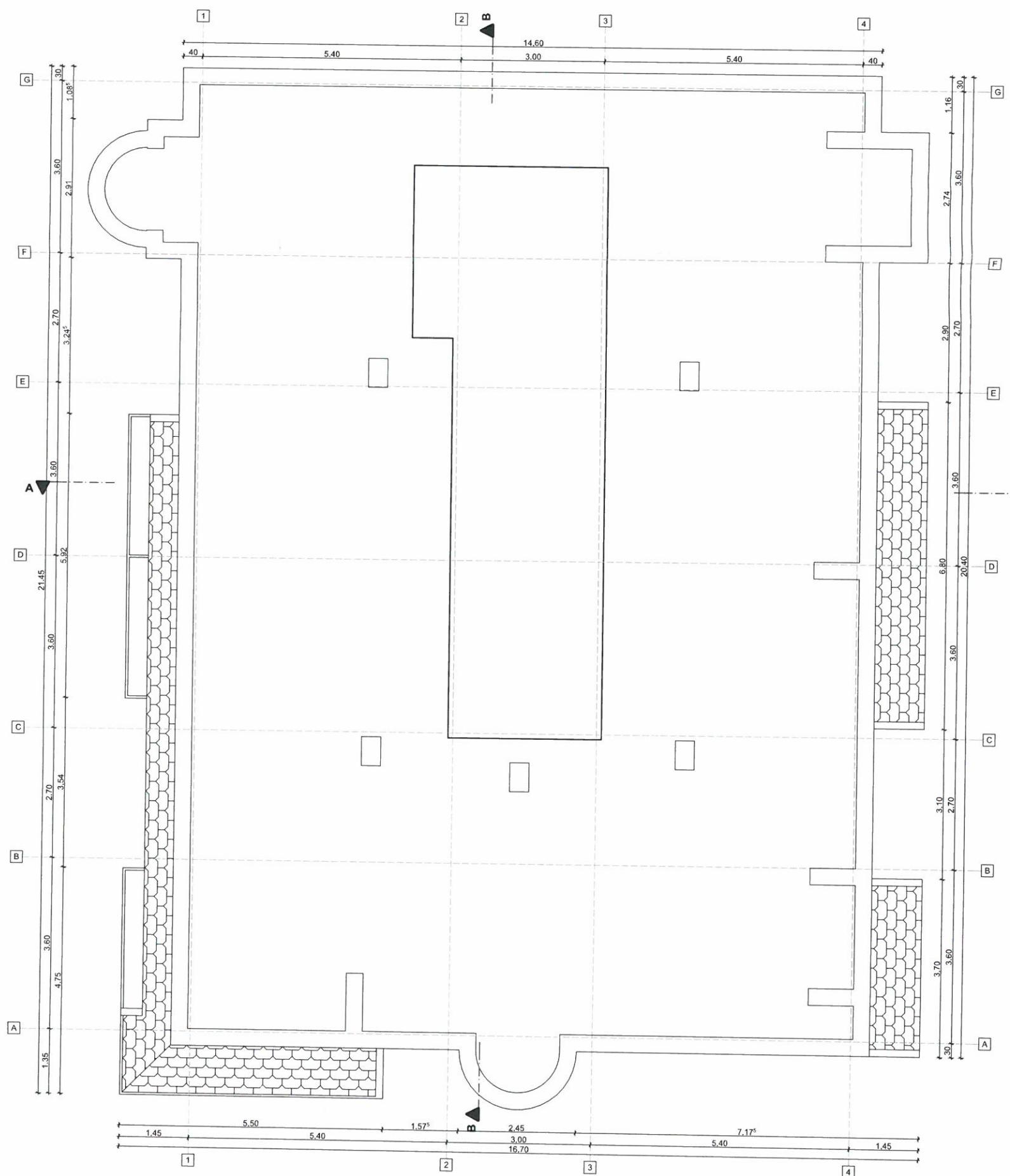
Faza
D.A.L.I.

Plansa
nr.
A24

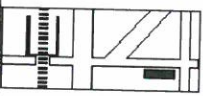


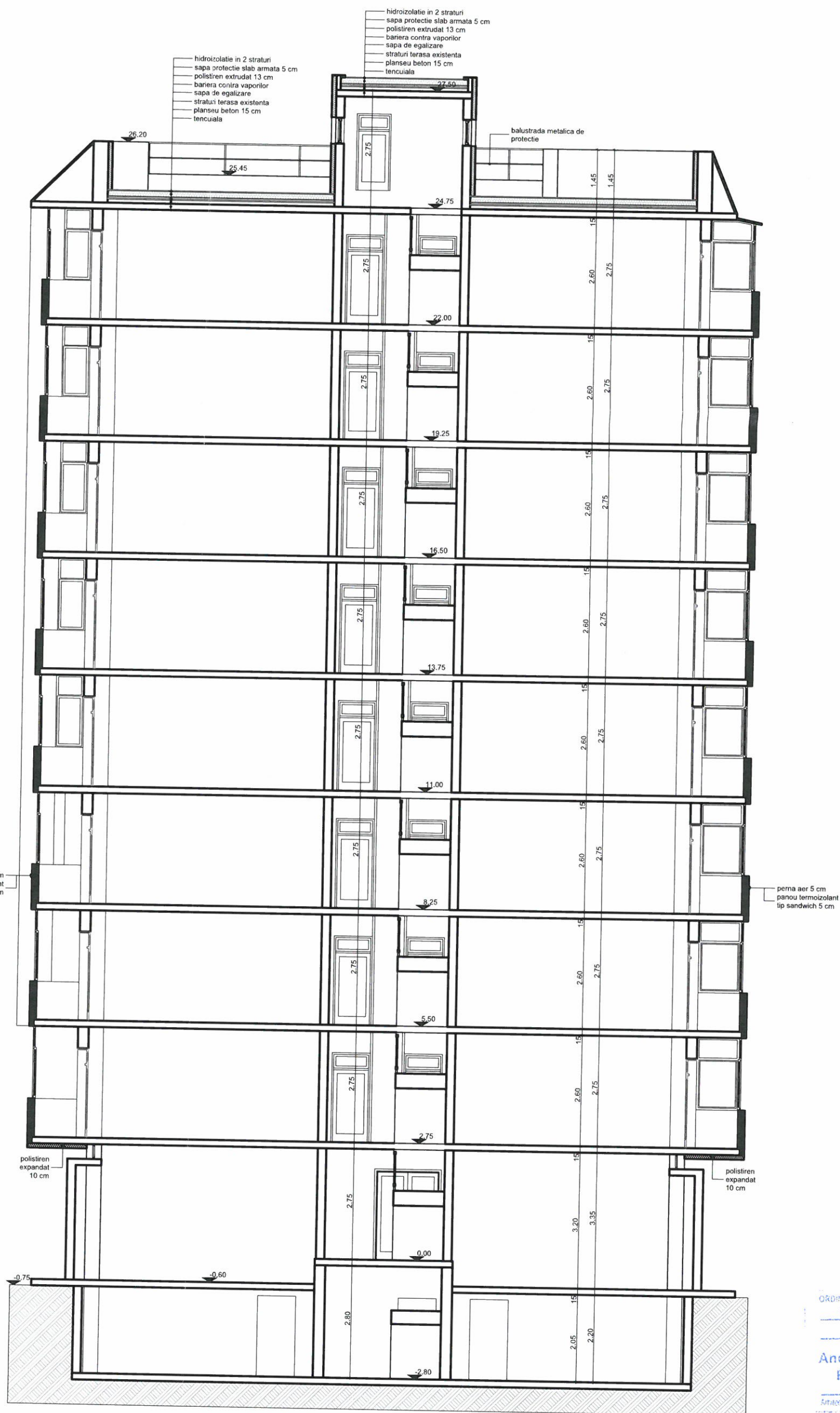
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI 140 / 291 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 74/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6				PLAN ULTIMUL ETAJ propunere		Plansa nr. A25
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara			
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					



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

 SIEURO BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	PLAN TERASA propunere	
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
				Plansa nr. A27	



SECUR BUILDING INTECH SRL BUCUREȘTI J40 / 251 / 2011			
Proiectare, Consultanță și Asistență în Construcții			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica BLOC T6**

Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6**

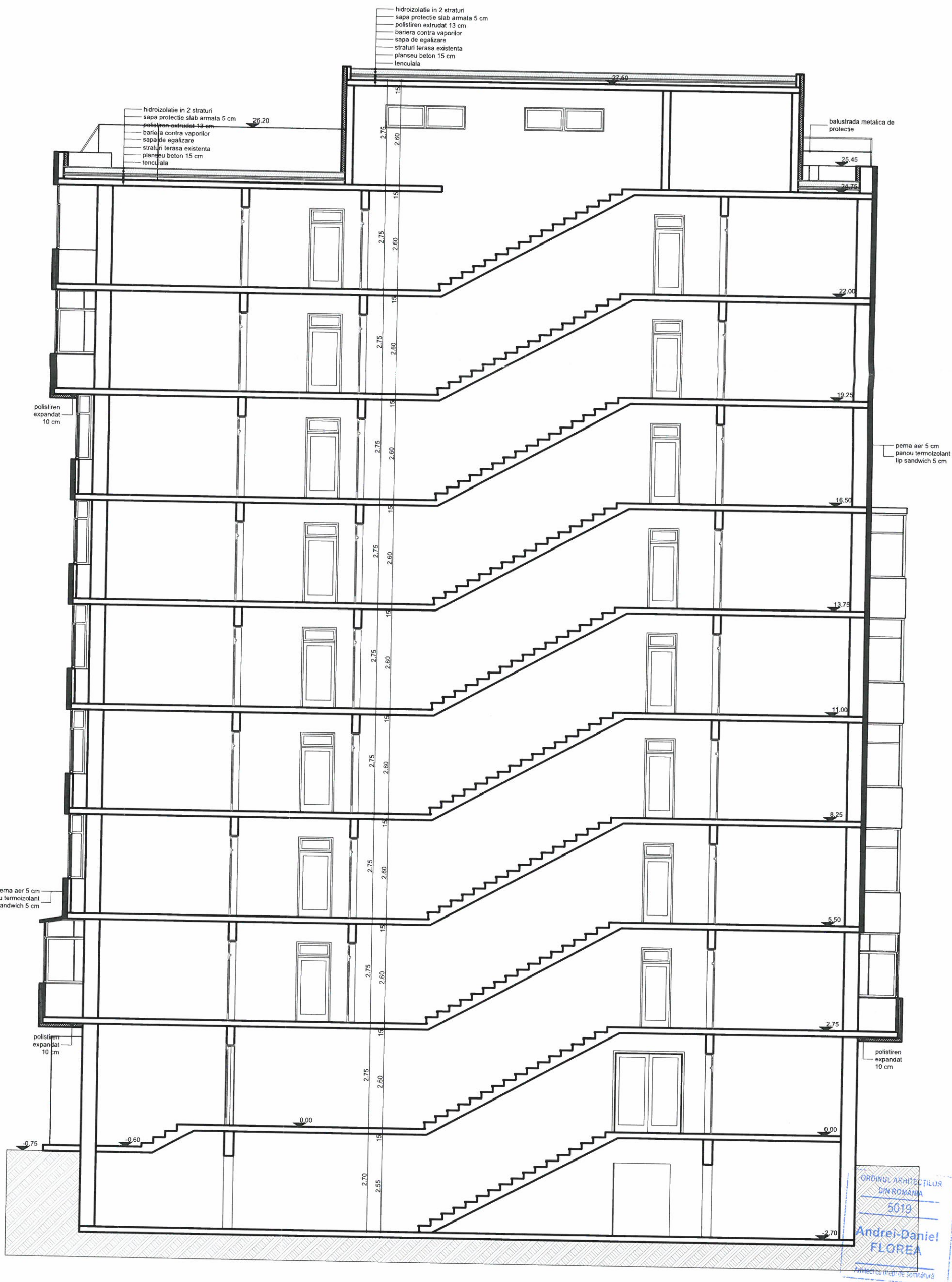
Pr. nr.: 74/ sept. 2013

Faza
D.A.L.I.

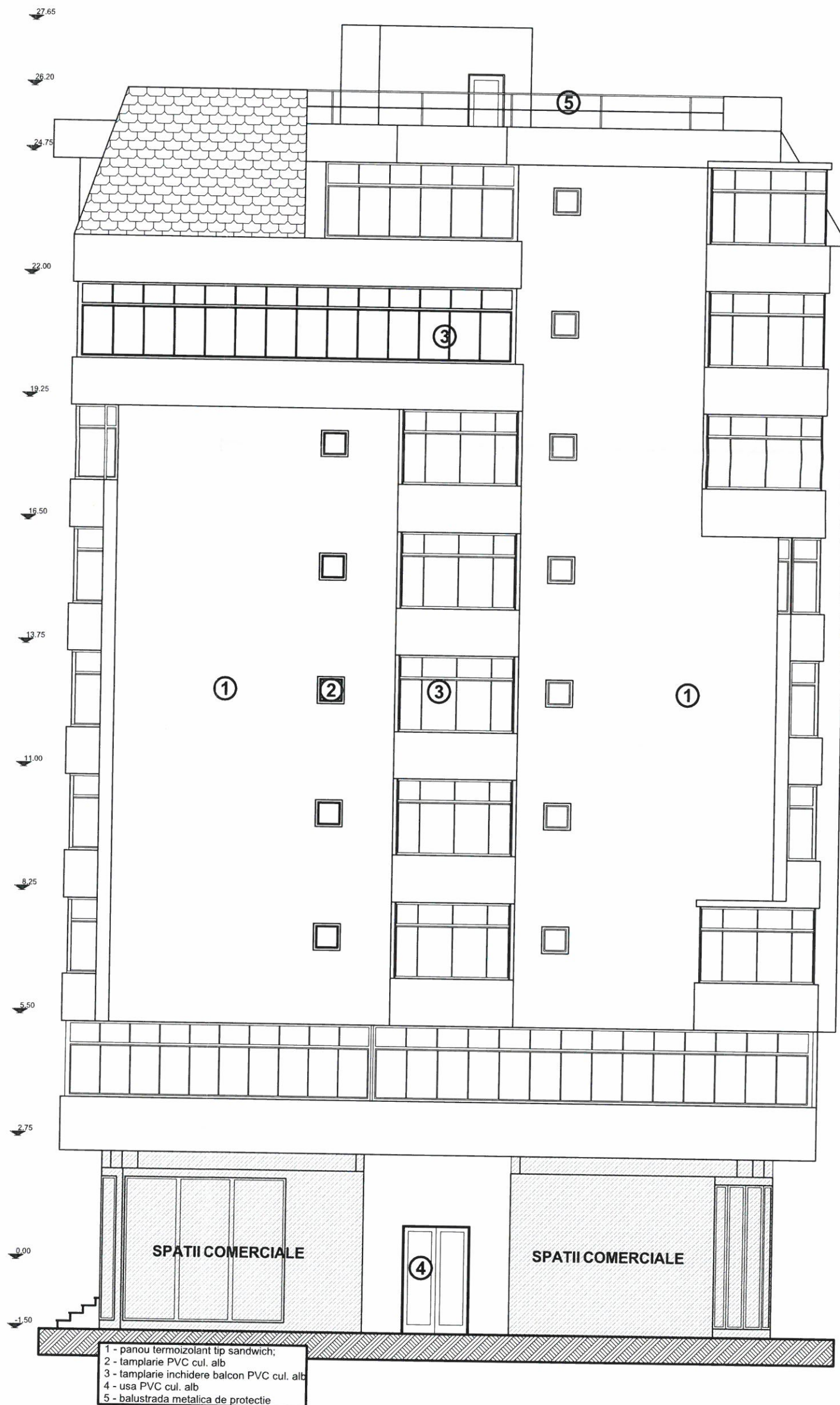
SECTIUNE TRANSVERSALA A-A

propunere

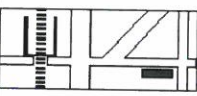
Planșa
nr.
A28

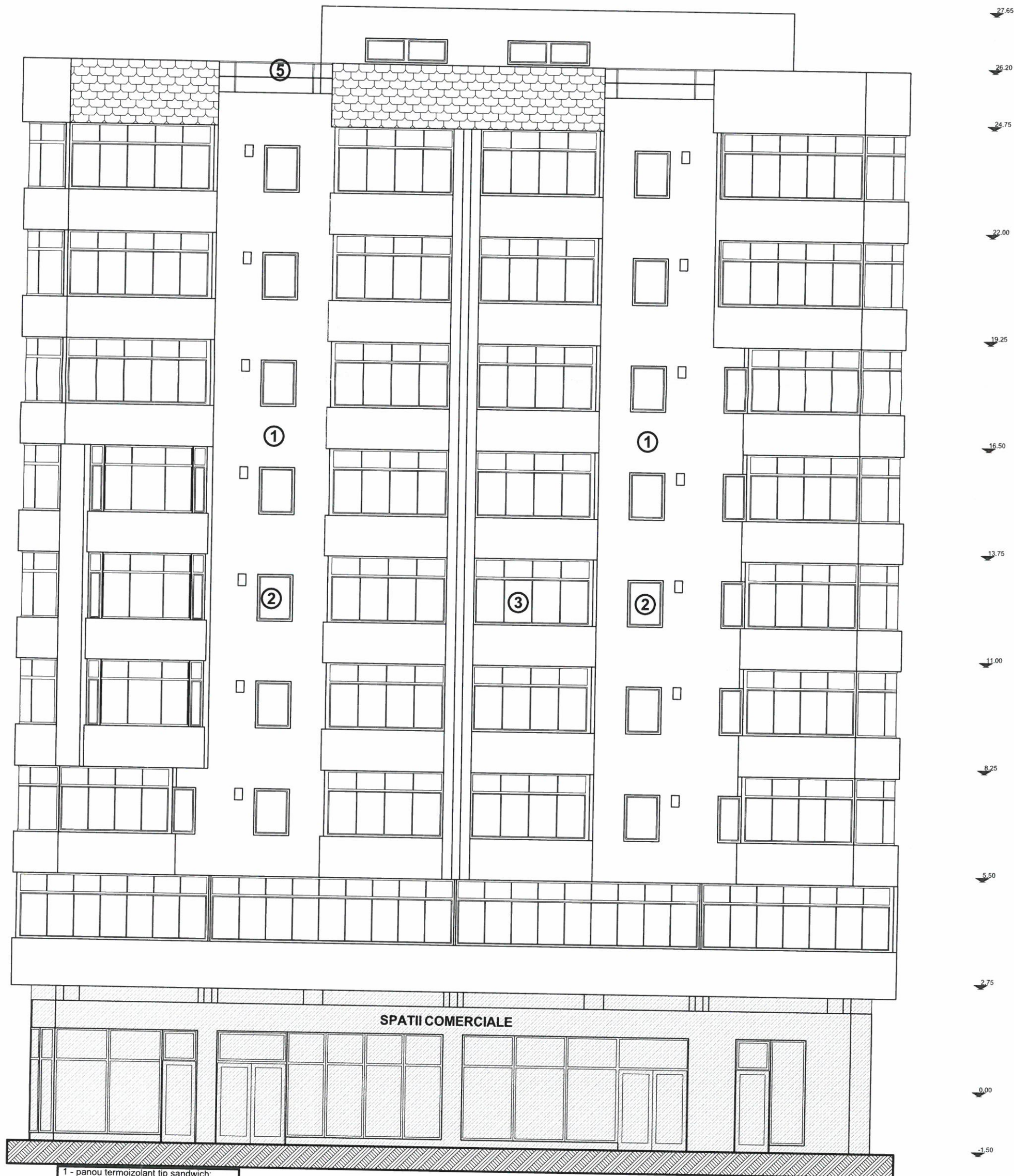


 SECUR BUILDING INTECH SRL BUCURESTI J40 / 251 / 2011				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 74/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6				SECTIUNE LONGITUDINALA B-B propunere		Plansa nr. A29
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara			
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					



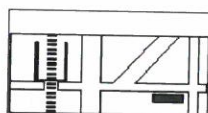
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:74/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	FATADA PRINCIPALA propunere		Plansa nr. A30
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100			
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					



- 1 - panou termoizolant tip sandwich;
2 - tamplarie PVC cul. alb
3 - tamplarie inchidere balcon PVC cul. alb
5 - balustrada metalica de protectie

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



SECURUS BUILDING INTERIOR
BUCURESTI
J40 / 251 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

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

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC T6**

Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6**

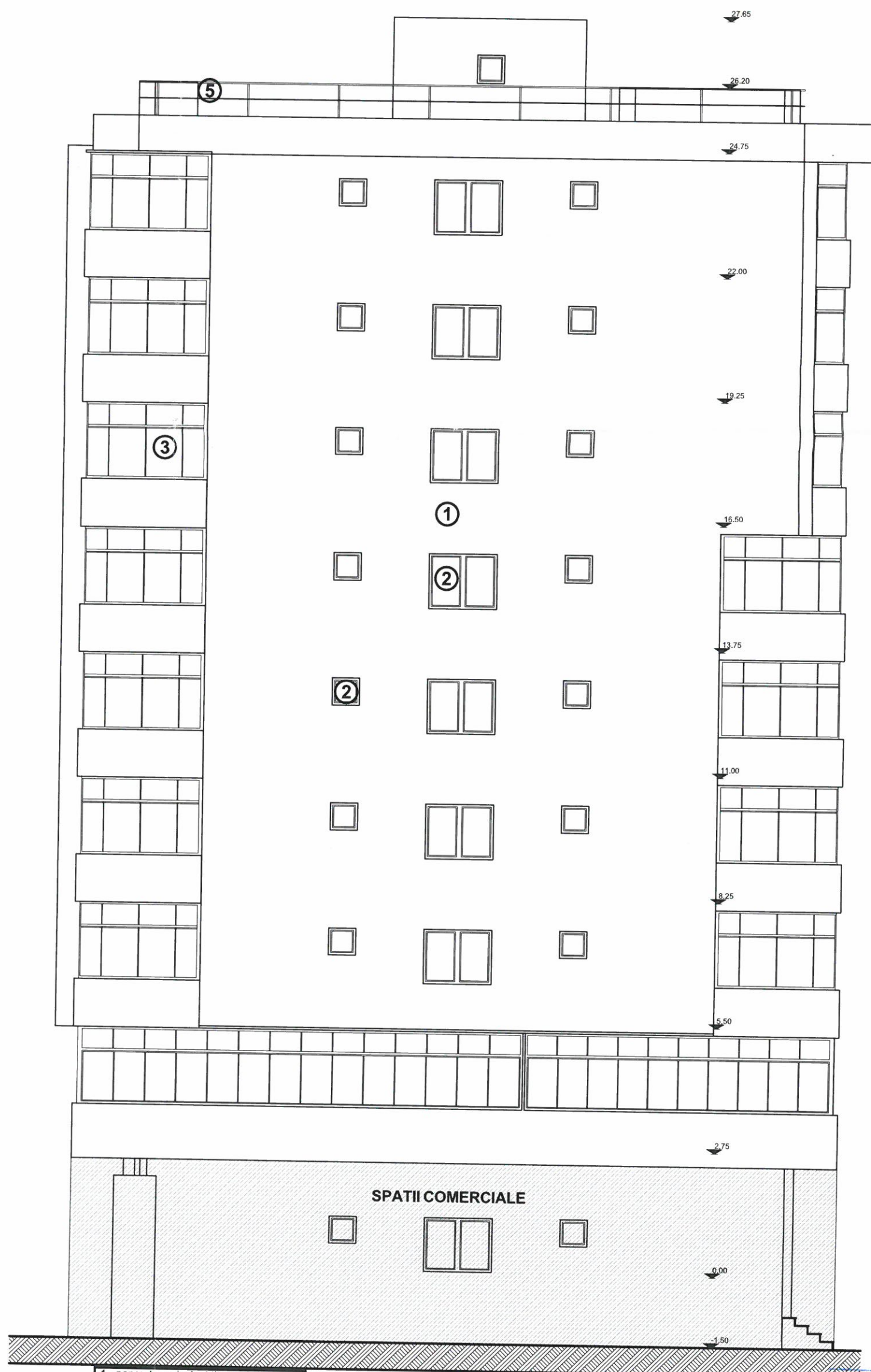
**FATADA LATERALA
DREAPTA**

propunere

Pr. nr. 74/sept. 2013

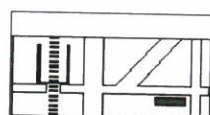
Faza
D.A.L.I.

Plansa
nr.
A31



1 - panou termoizolant tip sandwich;
2 - tamplarie PVC cul. alb
3 - tamplarie inchidere balcon PVC cul. alb
5 - balustrada metalica de protectie

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



SECURUS BUILDING INTELLIGENCE
BUCURESTI
J40 / 251 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

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

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Pr. nr.: 74/ sept. 2013

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC T6**

Faza
D.A.L.I.

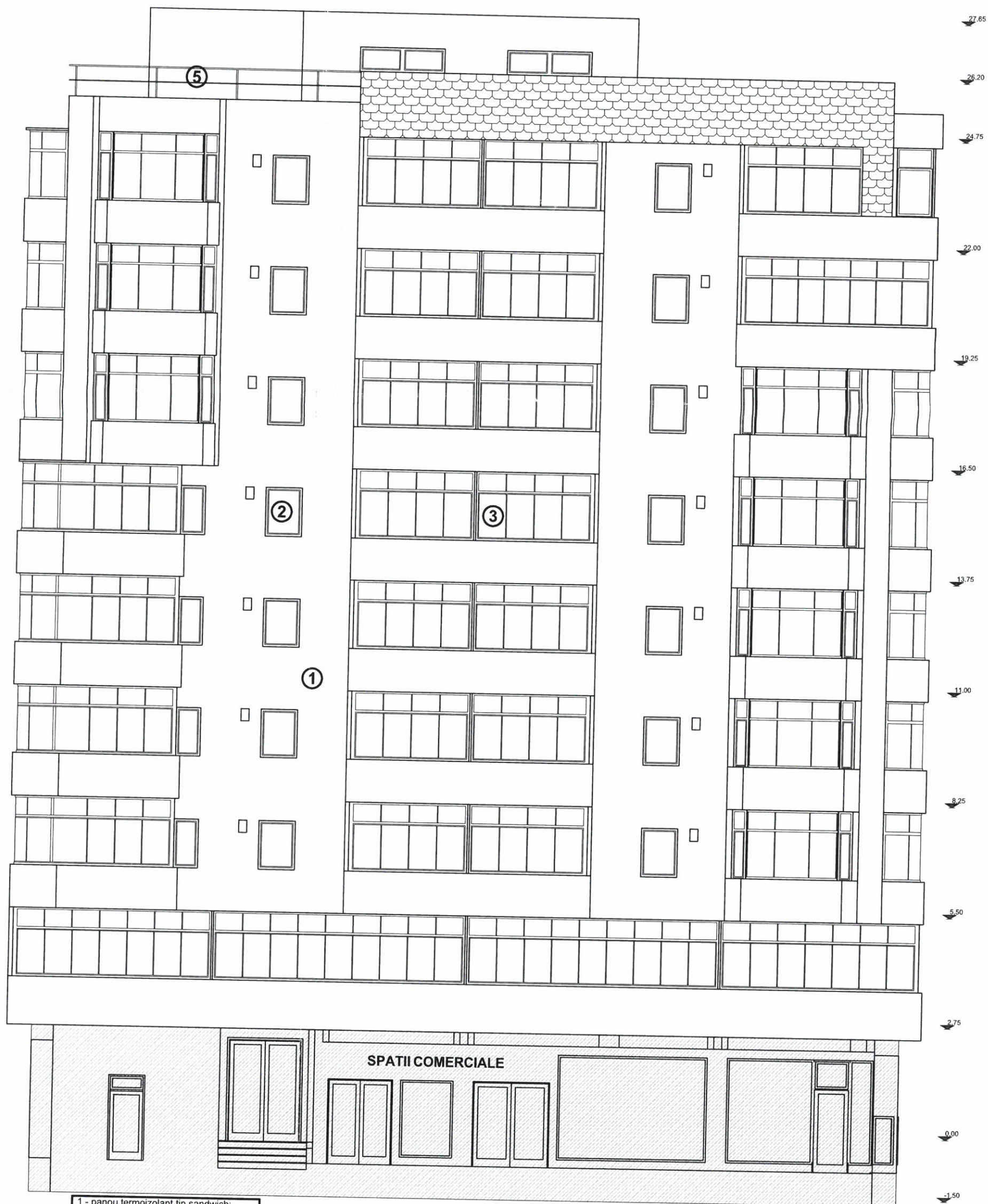
Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6**

FATADA POSTERIOARA

Plansa
nr.

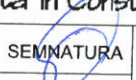
A32

propunere



- 1 - panou termoizolant tip sandwich;
- 2 - tamplarie PVC cul. alb
- 3 - tamplarie inchidere balcon PVC cul. alb
- 5 - balustrada metalica de protectie

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

 SECURID BUILDING INVESTMENT BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.74/sept. 2013	
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC T6		Faza D.A.L.I.	
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 137, Bloc T6			
				FATADA LATERALA STANGA propunere		Plansa nr. A33	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara				
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100				
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013				
Desenat	ing. Vochin George Alexandru						

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Contract de servicii nr. 138785/19.09.2013



**OBIECTIV: BLOCUL DE LOCUINTE T6 ,CALEA BUCURESTI,NR.137
MUNICIPIUL 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, Fax 0314379117

Proiect N°:

74/SEPTEMBRIE 2013

Faza:

Documentatie de
avizare a lucrarilor de
interventie

Denumire obiectiv:

BLOC T6, CALEA BUCURESTI, NR. 137
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. 165794 din 12.12.2012

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 2534 din 12.12.2012

În scopul: Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe T6

MUNICIPIUL CRAIOVA PRIN PRIMAR LIA OLGUTA

Ca urmare a Cererii adresate de (1) VASILESCU

cu domiciliul (2) în județul Dolj, Municipiul Craiova,

ALEXANDRU IOAN

satul -, sectorul -, cod poștal -, Strada CUZA, nr. 7,

bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax -, e-mail înregistrată

la nr. 165794 din 04/12/2012

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul Dolj,

Municipiul Craiova, satul -, sector -, cod poștal -

Calea București, nr. 137, bl. T6, sc. -, et. -, ap. -,

sau identificat prin (3)

plan de situație, număr cadastral:

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. -

faza PUG;HCL, 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 în indiviziune atribuit în folosință pe durata construcției

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului - locuințe colective

Destinația după PUG - zonă locuințe

Suprafața terenului -

(1) Numele și prenumele solicitantului

(2) Adresa solicitantului

(3) Date de identificare a imobilului

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

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

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

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

☐ alimentare cu apă

☐ canalizare

☐ alimentare cu energie electrica

☐ alimentare cu energie termica

☒ gaze naturale

☒ telefonizare

☒ salubritate

☐ transport urban

☐ Politia Rutiera

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

☐ protectia civila

☐ sanatatea populatiei

☐ protectia mediului

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

Inspectoratul de Stat în Construcții

Avizul Comisiei Tehnice de Urbanism pentru lucrarile propuse prin proiect

d.4. Studii de specialitate:

Raportul de Audit Energetic - inclusiv fisa de analiza termica si energetica a cladirii, respectiv certificatul de performanta energetica

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 in evidenta 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.

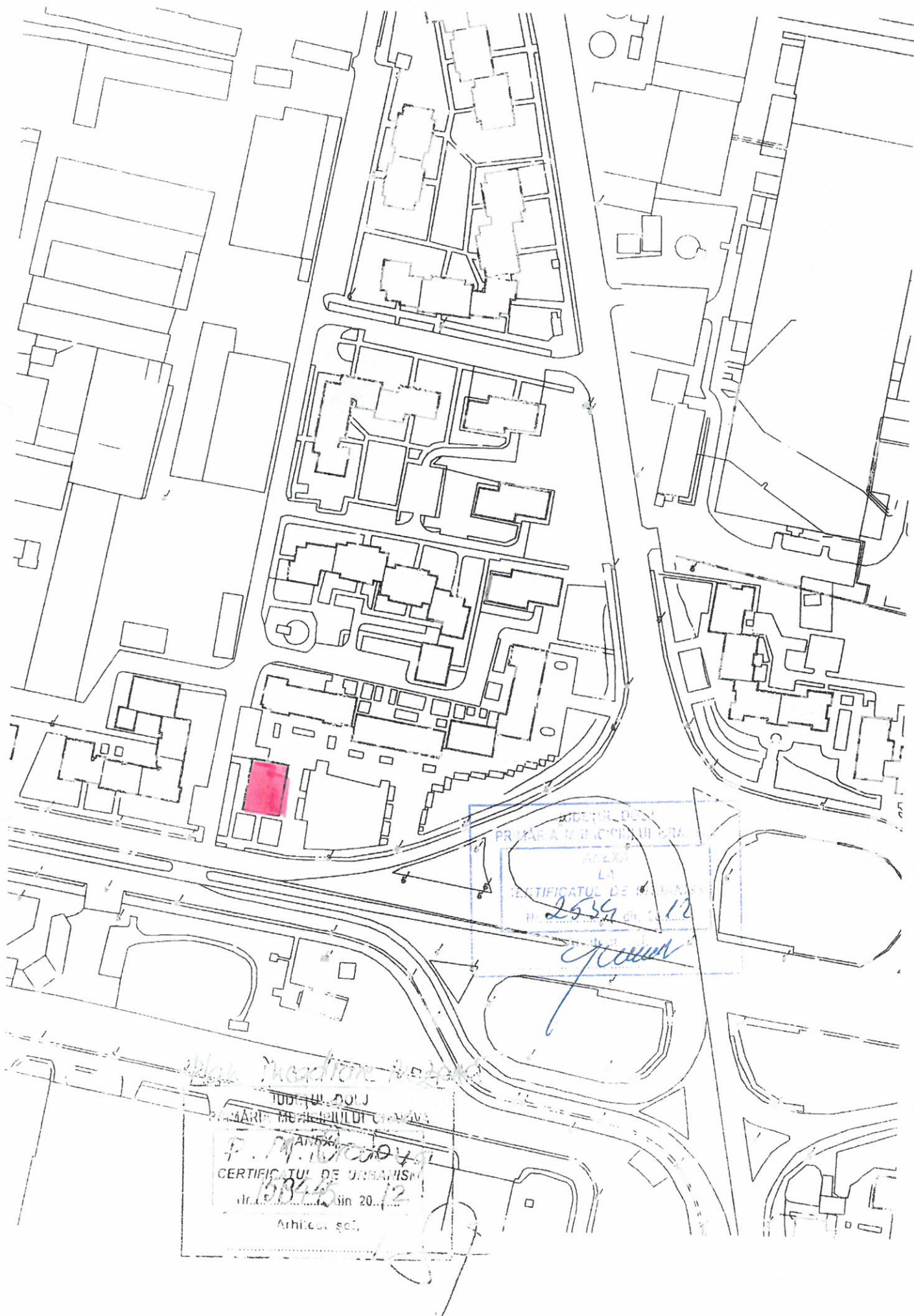
din

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului DIRECT la data de 13.12.12

ȘEF SERVICIU
Stela Mihaela Ene

ÎNTOCMIT
Leontin Buciu

[illegible]





BL.S5

BL.S4

BL.S3

BL.S6

BL.S2

BL.1

BL.2

BL.3

BL.4

BL.S1

BL.N9
BL.N10
Sc.1

BL.N6

BL.N7

BL.N8

BL.N5d

BL.N5b BL.N5c

BL.T6

RODUL 1001
EDIFICIU DE TIPO 1001
LA
SCUTUL DE URGANISMI
25-34-12

Str. Gr. Plesoianu

Calea Bucuresti

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	8
2.1.5 Elemente de izolare termica	9
2.1.6. Instalația de încălzire și preparare a apei calde de consum	10
2.1.7. 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	11
3. DATELE TEHNICE ALE INVESTITIEI	14
3.1. Descrierea lucrărilor de bază si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizării lucrărilor de bază	14
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):	14
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):	19
C. Descrierea lucrarilor suplimentare (lucrari de interventie prevazute la art. 6 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, cu completarile ulterioare)	20
3.2. Consumuri de utilități	20

4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE	21
5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	21
<i>5.1. Valoarea totala a investitiei</i>	<i>21</i>
<i>5.2. Detalierea valorii totale a investitiei</i>	<i>21</i>
<i>5.3. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei</i> <i>(lei fara TVA)</i>	<i>22</i>
6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE	22
<i>6.1. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI</i>	<i>22</i>
7. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI	23
8. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA	23
9. AVIZE SI ACORDURI	23
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. 138785 din 19.09.2013 - Servicii de proiectare pentru proiectul „Cresterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în municipiul Craiova” încheiat între MUNICIPIUL CRAIOVA și S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L.* pentru imobilul bloc T6, situat în Calea Bucuresti, nr. municipiul Craiova.

1.2 Amplasament: Calea Bucuresti, 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 ai parterului si ai etajelor curente sunt pereti monoliti turnati in cofraje metalice plane si au grosimi de 20 cm;
- - peretii subsolului sunt din beton armat turnat monolit si au grosimea de 25 cm;

Nu s-au constatat avarii ale peretilor structurali

- *Placi*

- - plansele peste subsol, peste etajele curente si peste etajul tehnic au grosimea de 15 cm si sunt elemente plane din beton armat turnate monolit;

Nu s-au observat degradari in placile de beton armat.

- *Pereti nestructurali*

peretii longitudinali de fatada sunt din B.C.A de 25 cm grosime si 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+8E+E.th.

Acesta a fost executat conform unui proiect intocmit de catre „INSTITUTUL DE PROIECTARE PROIECT DOLJ” in anul 1984 si a intrat in exploatare in anul 1985.

Constructia cu forma rectangulara are dimensiuni de gabarit –14.60 m x 20.40 m. La parter sunt prevazute spatii comerciale pe toata suprafata acestuia.

Aceasta are o forma regulata in elevatie, fara retrageri, fara console si are o inaltime de 27,50 m de la cota ±0.00, inclusiv etaj tehnic.

Blocul este prevazut cu subsol tehnic general cu aria de 297,85 mp, iar inaltimea variabila de H = 2.20m sub magazine si 2,80 m sub casa scarii.

Numarul total de apartamente este de 32 apartamente din care 24 apartamente cu 2 camere si 8 apartamente cu 3 camere.

Suprafata utila apartament cu 2 camere- 49,30 mp;51,30mp;

Suprafata utila apartament cu 3 camere-64,55mp.

Apartamentele au balcoanele cu sectiunea dreptunghiulara si partial semicirculara in plan si sunt prevazute aleatoriu pe toate fatadele. Parapetii balcoanelor sunt din beton armat si partial de tip grilaj metalic.

Intrarea in bloc se realizeaza din fatada laterala stanga si din fatada posterioara iar accesul la etajele superioare prin intermediul unei scari interioare din beton armat cu o rampa pe nivel si prin intermediul unui lift. In spatele liftului, pe fiecare nivel, este prevazuta camera de gunoi. Peste balcoanele de la ultimul etaj sunt realizate minisarpante false cu invelitoare din tigla.

Acoperisul este tip terasa necirculabila. Pe contur are un atic cu inaltime variabila, cuprinsa intre 0,70 m si 1,40 m de la partea superioara a terasei.

2.1.2. Caracteristicile blocului :

Regim de înălțime	S+P+8E+E.th	
Sistem constructiv	Structura de rezistență este alcătuită din pereți structurali de beton armat monolit turnați în cofraje metalice plane. Pereții structurali sunt dispusi pe cele două direcții ortogonale creându-se un sistem fagure cu travei de 3.60 m și 2.70 m, și deschideri de 5.40 m și 3.00 m. Elementele structurale orizontale (planșeele) sunt diafragme din beton armat turnate monolit.	
Număr de scări	1	
Înălțime nivel	2,75 m	
Înălțime liberă nivel	2,60 m	
Tip acoperiș	Terasa necirculabilă	
Număr de apartamente	32	
Componenta apartamente	2 camere	24
	3 camere	8

Construcția cu forma rectangulară are dimensiuni de gabarit –14.60 m x 20.40 m. La parter sunt prevăzute

spații comerciale pe toată suprafața acestuia.

Aceasta are o formă regulată în elevație, fără retrageri, fără console și are o înălțime de 27,50 m de la cota ±0.00, inclusiv etaj tehnic.

Blocul este prevăzut cu subsol tehnic general cu aria de 297,85 mp, iar înălțimea variabilă de H = 2.20m sub magazie și 2,80 m sub casa scării.

2.1.3. Date tehnice :

Ac- arie construita (mp)		311,75 mp
Au- arie utila (mp)		2836,60 mp
Acđ- arie construit desfasurata (mp)		3048,75 mp
Ad- arie desfasurata (mp)		3346,60 mp
Al- arie locuibila (mp)		1058,40 mp
	2 camere	49,30 mp;51,30 mp
	3 camere	64,55 mp

Finisajele interioare sunt obișnuite:

Tencuielile, de cca. 2 cm grosime la interior la pereți și tavane au fost realizate din mortar de ciment cu var, peste care s-au aplicat zugrăveli în culori de apă în încăperile cu pardoseli calde, iar la băi și bucătării, parțial la pereți, vopsitorie cu vopsea în ulei și placaj faianță.

La spațiile comune și în casa scării sunt realizate zugrăveli simple la pereți.

Pardoselile în apartamente sunt din linoleum și mozaic iar la spațiile comune (casa scării, uscătorii) este prevăzut mozaic. În timp, unii locatari au înlocuit pardoselile existente cu gresie/parchet.

Finisajele exterioare. Tencuielile exterioare sunt tencuieli obișnuite de fatadă, realizate din mortar de ciment cu praf de piatră, de culoare crem, combinate cu zone în care au fost realizate placaje cu cărămidă aparentă de tip Bratca.

Tâmplăria exterioară: ferestrele sunt din lemn, cu geam simplu de 4 mm grosime. Unii locatari au înlocuit în timp tâmplăria existentă cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant. Usile de la intrarea principală în bloc sunt metalice. O parte din balcoane sunt închise parțial cu tâmplărie metalică și geam simplu și parțial cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă compusă din următoarele straturi montate peste planșeu din beton armat: strat de beton de pantă cu grosimea medie de cca 8 cm, strat de difuzie vapori, barieră de vapori, pat de nisip, termoizolație din BCA cu grosimea medie de 30 cm, strat suport hidroizolație din sapa cu grosimea de cca 2 cm, strat de difuzie vapori, straturi hidroizolante.

Elemente de alcătuire a structurii de rezistență a clădirii

Constructia este alcatuita din sase travei (patru de cate 3.60 m, si doua de cate 2.70 m) si trei deschideri (doua de 5.40 m laterale si una de 3.00 m centrala) obtinandu-se un contur rectangular cu dimensiunile de gabarit de 14.60 m x 20.40 m.

- peretii subsolului sunt din beton armat turnat monolit si au grosimea de 25 cm;
- planseele peste subsol, peste etajele curente si peste etajul tehnic au grosimea de 15 cm si sunt elemente plane din beton armat turnate monolit;
- peretii structurali ai parterului si ai etajelor curente sunt pereti monoliti turnati in cofraje metalice plane si au grosimi de 20 cm;
- bulbii de la capetele peretilor structurali au sectiunea de 40 cm x 40 cm;
- peretii longitudinali de fatada sunt din B.C.A de 25 cm grosime si au numai rol de inchidere, nu si structural.

Pentru realizarea elementelor structurale s-au folosit urmatoarele materiale:

- Beton C 4/5 (B 50) in talpile din beton simplu ale fundatiilor;
- Beton C 8/10 (B 150) in cuzinetii continui din beton armat ai fundatiilor;
- Beton C 12/15 (B 200) in peretii structurali si in diafragmele orizontale (planseele) din beton armat;
- Otel PC 52, OL 37.

Structura de rezistenta este alcatuita din pereti structurali de beton armat monolit turnati in cofraje metalice plane. 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 3.00 m. Elementele structurale orizontale (planseele) sunt diafragme din beton armat turnate monolit.

Peretii longitudinali de fatada sunt nestructurali si sunt alcatuiti din B.C.A. cu grosimea de 25 cm iar cei transversali sunt din beton armat placati cu BCA, cu grosimea totala de 40 cm.

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

Blocul este prevazut cu subsol, infrastructura fiind alcatuita ca o cutie rezistenta si rigida capabila sa preia eforturile de la suprastructura si sa le transmita la sistemul de fundare.

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

Elementele caracteristice privind amplasarea clădirii in mediul construit sunt următoarele:

- *zona climatica*: II conform hartii de zonare climatica a României, fig A1 din SR 1907-1, $T_e = -15^\circ\text{C}$. orientarea fata de punctele cardinale: est fațada principala.
- *zona eoliana*: III, la o viteza a vantului de 4,5 – 6 m/s conform hartii de incadrare a localitaților in zone eoliene, fig 4 din SR 1907-1 poziția fata de vanturile dominante: amplasament moderat adaptat.
- *zona seismica* de calcul cu $T_c = 1,0 \text{ sec}$ si $a_g = 0,16 \text{ g}$ pentru $IMR = 100 \text{ ani}$, (valori din editia 2006).

Elemente de izolare termica

Anvelopa clădirii are următoarea alcătuire:

- pereții exteriori – peretii longitudinali de fatada sunt din zidarie de BCA cu grosimea de 25 cm iar cei transversali sunt din beton armat placati cu BCA, cu grosimea totala de 40 cm ;
- tâmplăria exterioara din lemn, cuplata, cu 2 foi de geam obișnuit de 4 mm grosime, cu deschidere interioara, cu grad de etanșare necorespunzător;
- o parte din locatari au înlocuit tâmplăria existentă cu tâmplărie de PVC;
- tâmplăria ușilor de la intrare este metalica;
- planșeul peste subsol, din beton armat, este netermoizolat.

Acoperisul este de tip terasa necirculabila compusa din urmatoarele straturi montate peste planșeul 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.

Instalația de încălzire și preparare a apei calde de consum

În ceea ce privește energia termică pentru încălzire și apa caldă de consum, se menționează că blocul este bransat la rețeaua urbană de termoficare.

Blocul de locuințe este prevăzut cu instalații pentru alimentarea cu apă rece și caldă de consum a obiectelor sanitare, precum și cu legăturile la canalizare a acestor obiecte.

Sunt prevăzute următoarele obiecte sanitare:

Obiecte	Bucati	Puncte de consum	
		Apa rece	ACM
lavoar	40	40	40
cada baie	32	32	32
spalator	32	32	32
rezervor WC	40	40	
TOTAL	144	144	104

Rezulta, pe ansamblul blocului de locuințe:

- numărul punctelor de utilizare apă caldă: **104**
- numărul punctelor de utilizare apă rece: **144**
- numărul de persoane din bloc: 64 (65 în anul 2009, 63 în anul 2010 și 64 în anul 2011).

1.2.4.1. Instalatia de climatizare

Blocul nu este prevăzut cu instalație generală de climatizare, din totalul apartamentelor din bloc, 16 au montate aparate de aer condiționat.

1.2.4.2. Instalatia de ventilare

Ventilarea spațiilor se realizează prin intermediul ghelelor de ventilație prevăzute prin proiectul inițial, la baie și bucătărie. Se menționează faptul că o parte din acestea nu mai sunt funcționale datorită modificărilor făcute de locatari în apartamente.

Starea actuală a clădirii

Clădirea este relativ bine întreținută, aceasta nu prezintă defecțiuni 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 parțială a straturilor termoizolante și hidroizolante ale terasei;
- degradarea parțială a tencuielilor exterioare.

Tâmplăria din lemn este cea inițială și din cauza vechimii nu mai este etanșă. O parte din proprietari și-au înlocuit tâmplăria de lemn cu tâmplărie PVC, Al sau a procedat la închiderea logiilor/balcoanelor cu tâmplărie PVC, Al sau metalică.

Pereții exteriori, determină pierderi de căldură, ca și pereții interiori dintre apartamente și casa scării. Prin planșeul de peste ultimul nivel și cel de peste subsol sunt mari pierderi de căldură datorită deteriorării parțiale a straturilor termo și hidroizolante (terasa) și respectiv datorită lipsei termoizolației (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 aleficientei energetice ,economice si a aspectului arhitectural doua scenarii care au la baza urmatoarele masuri de reabilitare:

SCENARIUL I

C1	termoizolare pereti exteriori cu placi de polistiren
C2	termoizolare planseu peste ultimul etaj spatiu incalzit si casa scarilor
F1	inlocuire tamplarie exterioara apartamente si casa scarii, inchidere balcoane
I1	interventii instalatie distributie agent termic in subsol, si montare robinete cu cap termostatic la fiecare radiator
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
F1	inlocuire tamplarie exterioara apartamente si casa scarii, inchidere balcoane
I1	interventii instalatie distributie agent termic in subsol si montare robinete cu cap termostatic la fiecare radiator
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	85.97	170.06	95.54	4.20
C2	41.88	82.84	9.30	15.90
F1	101.01	199.80	120.50	4.00
I1	31.96	63.21	6.69	16.50
A1	3.09	6.11	6.63	2.30
PS1	263.91	522.02	320.40	3.90

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'	104.40	206.50	84.34	5.60
C2	41.88	82.84	9.30	15.90
F1	101.01	199.80	120.50	4.00
I1	31.96	63.21	6.69	16.50
A1	3.09	6.11	6.63	2.30
PS2	282.33	558.46	310.16	4.30

❖ Analiza scenariilor

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

Este de remarcat faptul că prin aplicarea tuturor soluțiilor propuse (pachetul de soluții combinate) se obține o reducere semnificativă a consumului de energie termică.

Scenariul I – Izolare cu placi de polistiren

- pentru pachetul de soluții **PS1** avem, $q_T = 136,74 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ (din care pentru încălzire $q_{inc} = 75,43 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru prepararea apei calde de consum $q_{acm} = 44,97 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru climatizare $q_{clim} = 6,91 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ si $q_{ii} = 9,43 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$), ceea ce va conduce la încadrarea construcției în clasa energetică “A”, clădirii atribuindu-i-se **nota 98**.

Această valoare reprezintă o reducere de 54,20% din consumul specific anual de căldură al clădirii existente pentru **scenariul PS1**. În urma calculului întocmit conform metodologiei de calcul rezultă un $R_M' = 0,71 \text{ [m}^2\text{K/W]}$.

Valoarea totală a investiției prin aplicarea pachetului de soluții de reabilitare **PS1** este de **117696,66 Euro**.

În această situație durata de recuperare a investiției pentru pachetul de soluții de reabilitare **PS1** este de **3,90 ani**.

Scenariul II- Izolare pereti exteriori cu panouri termoizolante tip sandwich

- pentru pachetul de soluții **PS2** avem, $q_T = 141,92 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ (din care pentru încălzire $q_{inc} = 80,52 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru prepararea apei calde de consum $q_{acm} = 44,97 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru climatizare $q_{clim} = 7,00 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ si $q_{ii} = 9,43 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$), ceea ce va conduce la încadrarea construcției în clasa energetică “A”, clădirii atribuindu-i-se **nota 97**.

Această valoare reprezintă o reducere de 52,50% din consumul specific anual de căldură al clădirii existente pentru **scenariul PS2**. În urma calculului întocmit conform metodologiei de calcul rezultă un $R_M' = 0,691 \text{ [m}^2\text{K/W]}$.

Valoarea totală a investiției prin aplicarea pachetului de soluții de reabilitare **PS2** este de **125912,83 Euro**.

În această situație durata de recuperare a investiției pentru pachetul de soluții de reabilitare **PS2** este de **4,30 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 deasemenea este cel mai favorabil în cazul soluției F1, iar cel mai nefavorabil în cazul soluției I1.

Analiza tabelelor de calcule energetice din **breviarul de calcul economic** arată că soluția combinată din cele 5 măsuri de reabilitare propuse (C1/C1', C2, 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 3,90 ani iar în cazul scenariului II sunt atinși deasemenea toți parametrii din punct de vedere termoeenergetic iar durata de recuperare a investiției este 4,30 ani.

Făcând o situație comparativă afirmăm că în cazul scenariului 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 75,43 kWh/m²an. Economia anuală de energie pentru încălzire în cazul scenariului I va fi de 67,50%.

În cazul scenariului 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 80,52 kWh/m²an. Economia anuală de energie pentru încălzire în cazul scenariului II va fi de 65,30%. Această variantă prezintă avantajul unei asamblări 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, recomandările 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 planșeelor, înlocuirea tamplăriei exterioare existente cu tamplărie din PVC performantă energetică inclusiv închiderea balcoanelor/loggiilor, precum și intervenții instalatie distribuție agent termic în subsol și intervenții instalatie 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, 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 fata din tabla de aluminiu de 0,5 mm grosime, montate pe un sistem de profile metalice, pe fața exterioară a pereților, asigurandu-se un strat de aer slab ventilat, de 5 cm, grosimea totala a sistemului fiind de 10 cm; se va realiza bordarea golurilor (ferestre, usi) pe toate laturile exterioare cu vata minerala de natura bazaltica din clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1, d0, cu latimea de 10 cm si grosimea tot de 10 cm - Soluția C₁'

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

N: $R = 3,03186 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,46994 \text{ m}^2\text{K/W}$

S: $R = 3,03186 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,51121 \text{ m}^2\text{K/W}$

E: $R = 3,03186 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,51121 \text{ m}^2\text{K/W}$

V: $R = 3,0861 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,46245 \text{ m}^2\text{K/W}$

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

Soluția propusa va fi realizata astfel:

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

- elementele de fixare constau in :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Rezistența termică corectată a planșeului peste ultimul nivel va fi:
 $R = 6,3115 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 5,36286 \text{ m}^2\text{K/W}$

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

-polistiren extrudat (XPS) cu suprafata striata cu densitatea de 28-30 kg/m³ 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.

-Profil de colt- pentru armarea suplimentara a muchiilor si rectiliniaritatea acestora. Asigura o rezistenta suplimentara la solicitari mecanice.

-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 N/5 cm, alungirea aferenta ≤35%)

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.

c) Modernizarea tamplariei exterioare (inclusiv inchidere balcoane) 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 ≤ 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 si septica asigură stabilitatea in timp a tâmplăriei si o durabilitate deosebit de mare (peste 30 de ani) in condiții de întreținere si montaj specifice (reglaje si inlocuiri 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 lucrării de reabilitare termica vor fi cel putin:

- 1.Rezistenta la incarcarea data de vant-C3
- 2.Etanseitate la apa-ferestre neprotejate-8A
- 3.Permeabilitate la aer-Clasa3
- 4.Capacitatea de rezistenta a dispozitivelor de siguranta-Clasa4
- 5.Performanta acustica-30db
- 6.Transmitanta termica-1,7w/mpK
- 7.Substante periculoase-npd.

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

Solutii pe partea de instalatii

Interventii instalatie încălzire distributie subsol si montare robineti cu cap termostatic la fiecare radiator- solutia I1

Interventii instalatie distributie ACM in subsol- solutia A1

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

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

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

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

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

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

Lucrarile proiectate constau in:

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

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

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

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

Grosimea izolatiei termice:

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

Conductele ce alcatuiesc rețeaua de distributie se vor monta cu panta descendenta de 0,3% catre punctul de golire la bazele colectoare din subsol si se vor sprijini pe suporti 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 instalației, la variații 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 ce se va monta la fiecare radiator.

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. Montarea robinetelor cu cap termostatic la fiecare radiator

In prezent, corpurile de încălzire sunt echipate cu robinete cu dublu reglaj, care nu pot realiza decat reglajul debitului.

Deoarece sarcina termica a consumatorului va scadea in urma reabilitarii termice, astfel incat sursa termica va putea furniza un debit de caldura mai mare decat sarcina termica a consumatorului, se poate aplica solutia montarii in instalatie a robinetelor cu cap termostatic.

Prin montarea robinetelor cu cap termostatic se poate asigura un reglaj al temperaturii incaperilor prin actiunea senzorului de termostatic incorporat, mentinandu-se in acest fel temperatura care a fost selectata de catre utilizator.

Cu un termostat de radiator se poate realiza o economie medie de energie de 20% fata de un ventil manual, deoarece termostatul asigura numai energia necesara functiei de solicitarea consumatorului. In plus, termostatul diminueaza consumul de energie termica atunci cand cantitatea de caldura creste prin aport exterior sau interior (ocupanti, echipamente electrice etc.). Aceasta reglare automata a temperaturii ofera un confort termic sporit pentru o valoare mai scazuta a facturii lunare de plata a energiei termice.

5. 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. INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE

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

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

- sa cunoasca instalatia si sa respecte limitele de temperatura indicate in proiect;
- sa mentina in permanenta corpurile de incalzire in stare perfecta de curatenie;
- sa indeparteze imediat toate scurgerile de agent termic care apar la dopuri, imbinari demontabile sau armaturi;
- sa inlocuiasca aparatele si armaturile ce prezinta defecte de etanseitate;

- sa mentina protectia anticoroziva corespunzatoare a tuturor suprafetelor protejate prin revopsire periodica (cel mult 4 ani);
- sa mentina in stare buna de functionare toate aparatele si armaturile;
- sa nu amplaseze mobilier sau alte elemente de obturare in fata aparatelor, armaturilor etc. care sa blocheze accesul pentru verificare, curatare sau reparare
- inainte de a incepe perioada de incalzire se efectueaza o verificare generala a corpurilor de incalzire, a armaturilor si dispozitivelor montate pe conducte si se verifica daca armaturile se inchid etans;
- periodic sa manevreze usor armaturile de inchidere si dezaerisire, chiar daca nu este necesar, pentru a evita blocarea acestora datorita depunerilor de piatra sau impuritati;
- sa verifice starea izolatiei termice, in special a conductelor montate in subsoluri, canale termice sau plafoane false.

B. NORME SI PRESCRIPTII TEHNICE DE EXECUTIE SI MONTAJ

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

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

- demontare placaje din caramida aparenta tip Bratca de pe fatade;
- refacerea tencuielilor exterioare;
- pentru realizarea termoizolarii planseului peste ultimul nivel, se propune desfacerea partiala a straturilor hidro si termoizolante deteriorate. **La desfacerea straturilor se interzice depozitarea in gramezi a acestora pe planseul de sub pod.**
 - Se mentioneaza faptul ca acolo unde teava de alimentare cu gaz a imobilului incomodeaza montarea termosistemului se va proceda la demontarea si remontarea ulterioara a acesteia. Acest tip de lucrare se va realiza ca proiect si executie propriu-zisa de catre o firma autorizata pe astfel de lucrari;
 - Desfacere si refacere tencuieli deteriorate la fatada;
 - Desfacere caramida Bratca la fatada;
 - Desfacere partiala ale straturilor hidro si termoizolante la terasa;
 - Refacere minisarpante false de la ultimul etaj;
 - Demontare grilaj metalic de la balcoane;
 - 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;
- Montare/vopsitorie balustrada de protectie pe contur atic terasa;

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;
- apa calda de consum (60°C) preparata in punct termic local;
- 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 T6, Calea Bucuresti, nr. 137, 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.	Termoizolare planseu windfang				
1.4.	Inlocuire tamplarie exterioara (inclusiv inchidere balcoane) existenta, cu tamplarie din profil PVC si geam termoizolant si lucrari conexe suplimentare aferente				
1.5.	interventii instalatie distributie agent termic in subsol si montare robinete cu cap termostatic la fiecare radiator				
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% :	906,29639	mii lei
din care:		
constructii montaj (C+M) cu TVA 24%:	827,81780	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	71633,75	71633,75	71633,75	71633,75
1.2.	Termo si hidroizolatie terasa si lucrari conexe suplimentare aferente	30552,67	30552,67	30552,67	
1.3.	Termoizolare planseu windfang			2104	
1.4.	Inlocuire tamplarie exterioara din lemn, cu tamplarie din profil PVC si geam termoizolant si lucrari conexe suplimentare aferente	67913,33	67913,33	67913,33	
1.5.	Lucrari de interventii la instalatia de distributie a agentului termic pentru incalzire in subsol si montare robinete cu cap termostatic la fiecare radiator			31606	31606
1.6.	Lucrari de interventii la instalatia de distributie acm in subsol			6114	

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 906,29639 mii lei** din care:
-constructii-montaj (C + M) inclusiv TVA 24% : **827,81780 mii lei**

2.investitia specifica (constructii-montaj/aria utila a blocului) cu TVA 24%: **0,292 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 : **4,3 ani;**

4.consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator blocului izolat termic : **80,52 kwh/m² (a.u.) si an;**

5. economia anuala de energie: **310 160 kwh/an** in tone echivalent petrol: **25,40 tep;**

6.reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO₂ : **75185,68 kg CO₂/an.**

7. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Valoarea totala a investitiei (cu TVA 24% inclus) 906,29639 mii lei, din care C+M: 827,81780 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 : **496,691 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 : **331,127 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.2534 din 12.12.2012 emis de Municipiul Craiova.

Beneficiar
proiectant

Anexa nr.5

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție
Reabilitare termică Bloc T6, Calea București nr.137, 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	8.42500	1.89953	2.02200	10.44700	2.35542
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	9.80045	2.20965	2.35211	12.15255	2.73996
	TOTAL CAPITOLUL 3	21.13545	4.76518	5.07211	26.20755	5.90838

Capitolul 4

Cheltuieli pentru investiția de bază

4.1.	Construcții și instalații	653.36300	147.30976	156.80712	810.17012	182.66411
4.1.1.	OB.1-Reabilitare termică anvelopă-fatada parte opacă	286.53500	64.60330	68.76840	355.30340	80.10809
4.1.2.	OB.2-Reabilitare termică anvelopă-fatada parte vitrată	203.74000	45.93601	48.89760	252.63760	56.96066
4.1.3.	OB.3-Reabilitare termică anvelopă-termo-hidroizolare terasă	91.65800	20.66557	21.99792	113.65592	25.62531
4.1.4.	OB.4.Reabilitare termică anvelopă-planșeu peste subsol	2.10400	0.47438	0.50496	2.60896	0.58823
4.1.5.	OB.5-Reab.termică sist.incalzire-inst.distributie agent termic în subsol și echilibrare termohidraulică	63.21200	14.25202	15.17088	78.38288	17.67251
4.1.6.	OB.6-Reab.termică sist.incalzire-inst.distributie ACM în subsol	6.11400	1.37849	1.46736	7.58136	1.70932
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	653.36300	147.30976	156.80712	810.17012	182.66411

Capitolul 5

Alte cheltuieli

	Organizare de santier					
5.1.	5.1.1. Lucrari de constructii	14.23200	3.20880	3.41568	17.64768	3.97891
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	1.43016	0.32245	0.34324	1.77340	0.39984
	5.2.1.Comisioane, taxe si cote legale					
	Comision banca finantatoare	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	Taxa inspectie Control Calitate	0.66760	0.15052	0.00000	0.66760	0.15052
	Taxa pentru inspectia in constructii	4.67317	1.05363	0.00000	4.67317	1.05363
	Contributia pentru Casa Sociala a Constructorilor	3.33798	0.75259	0.00000	3.33798	0.75259
	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	33.72492	7.60375	8.09398	41.81890	9.42865
	TOTAL CAPITOLUL 5	58.06582	13.09174	11.85290	69.91872	15.76415

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	732.56426	165.16669	173.73213	906.29639	204.33664
----------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Din care C+M	667.59500	150.51857	160.22280	827.81780	186.64302
---------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

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	251.59700	56.72604	60.38328	311.98028	70.34029
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	34.93800	7.87726	8.38512	43.32312	9.76780
	TOTAL I	286.53500	64.60330	68.76840	355.30340	80.10809

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)	286.53500	64.60330	68.76840	355.30340	80.10809
--	--	------------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

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	159.26300	35.90806	38.22312	197.48612	44.52599
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	44.47700	10.02796	10.67448	55.15148	12.43467
	TOTAL I	203.74000	45.93601	48.89760	252.63760	56.96066

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)	203.74000	45.93601	48.89760	252.63760	56.96066
--	--	------------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

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



Beneficiar
proiectant

Anexa nr.6

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

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

I LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1	LUCRARI DE INTERVENTIE	75.23400	16.96255	18.05616	93.29016	21.03356
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	16.42400	3.70302	3.94176	20.36576	4.59174
	TOTAL I	91.65800	20.66557	21.99792	113.65592	25.62531

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)	91.65800	20.66557	21.99792	113.65592	25.62531
--	--	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

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	1.95800	0.44146	0.46992	2.42792	0.54741
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	0.14600	0.03292	0.03504	0.18104	0.04082
	TOTAL I	2.10400	0.47438	0.50496	2.60896	0.58823

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)	2.10400	0.47438	0.50496	2.60896	0.58823
--	--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

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	57.78000	13.02730	13.86720	71.64720	16.15386
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	5.43200	1.22472	1.30368	6.73568	1.51865
	TOTAL I	63.21200	14.25202	15.17088	78.38288	17.67251

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)	63.21200	14.25202	15.17088	78.38288	17.67251
--	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

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	6.01000	1.35504	1.44240	7.45240	1.68025
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	0.10400	0.02345	0.02496	0.12896	0.02908
	TOTAL I	6.11400	1.37849	1.46736	7.58136	1.70932

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)	6.11400	1.37849	1.46736	7.58136	1.70932
--	--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

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.T6,CALEA BUCURESTI NR.137

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 – sc.1:100
A05 PLAN ETAJ 2 – sc.1:100
A06 PLAN ETAJ 3,4,5 – sc.1:100
A07 PLAN ETAJ 6 – sc.1:100
A08 PLAN ETAJ 7 – sc.1:100
A09 PLAN ETAJ 8 – sc.1:100
A10 PLAN ETAJ TEHNIC – sc.1:100
A11 PLAN TERASA – sc.1:100
A12 SECTIUNE TRANSVERSALA A-A – sc.1:100
A13 SECTIUNE LONGITUDINALA B-B – sc.1:100
A14 FATADA PRINCIPALA – sc.1:100
A15 FATADA LATERALA DREAPTA – sc.1:100
A16 FATADA POSTERIOARA – sc.1:100
A17 FATADA LATERALA STANGA – sc.1:100

B.PROPUNERE

A18 PLAN SUBSOL – sc.1:100
A19 PLAN PARTER – sc.1:100
A20 PLAN ETAJ 1 – sc.1:100
A21 PLAN ETAJ 2 – sc.1:100
A22 PLAN ETAJ 3,4,5 – sc.1:100
A23 PLAN ETAJ 6 – sc.1:100
A24 PLAN ETAJ 7 – sc.1:100
A25 PLAN ULTIMUL ETAJ – sc.1:100
A26 PLAN ETAJ TEHNIC – sc.1:100
A27 PLAN TERASA – sc.1:100
A28 SECTIUNE TRANSVERSALA A-A – sc.1:100
A29 SECTIUNE LONGITUDINALA B-B – sc.1:100
A30 FATADA PRINCIPALA – sc.1:100
A31 FATADA LATERALA DREAPTA – sc.1:100
A32 FATADA POSTERIOARA – sc.1:100
A33 FATADA LATERALA STANGA – 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