

HOTĂRÂREA NR. 636

**privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în Municipiul Craiova
bloc N21, situat pe str. Calea București nr.145**

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

Având în vedere raportul nr.158149/2013 întocmit de Direcția Elaborare și Implementare Proiecte prin care se propune aprobarea Documentației tehnico-economică a proiectului „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe în municipiul Craiova bloc N21, situat pe str.Calea București nr.145” 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 N21, situat pe str.Calea București nr.145”, având următorii indicatori tehnico – economici:

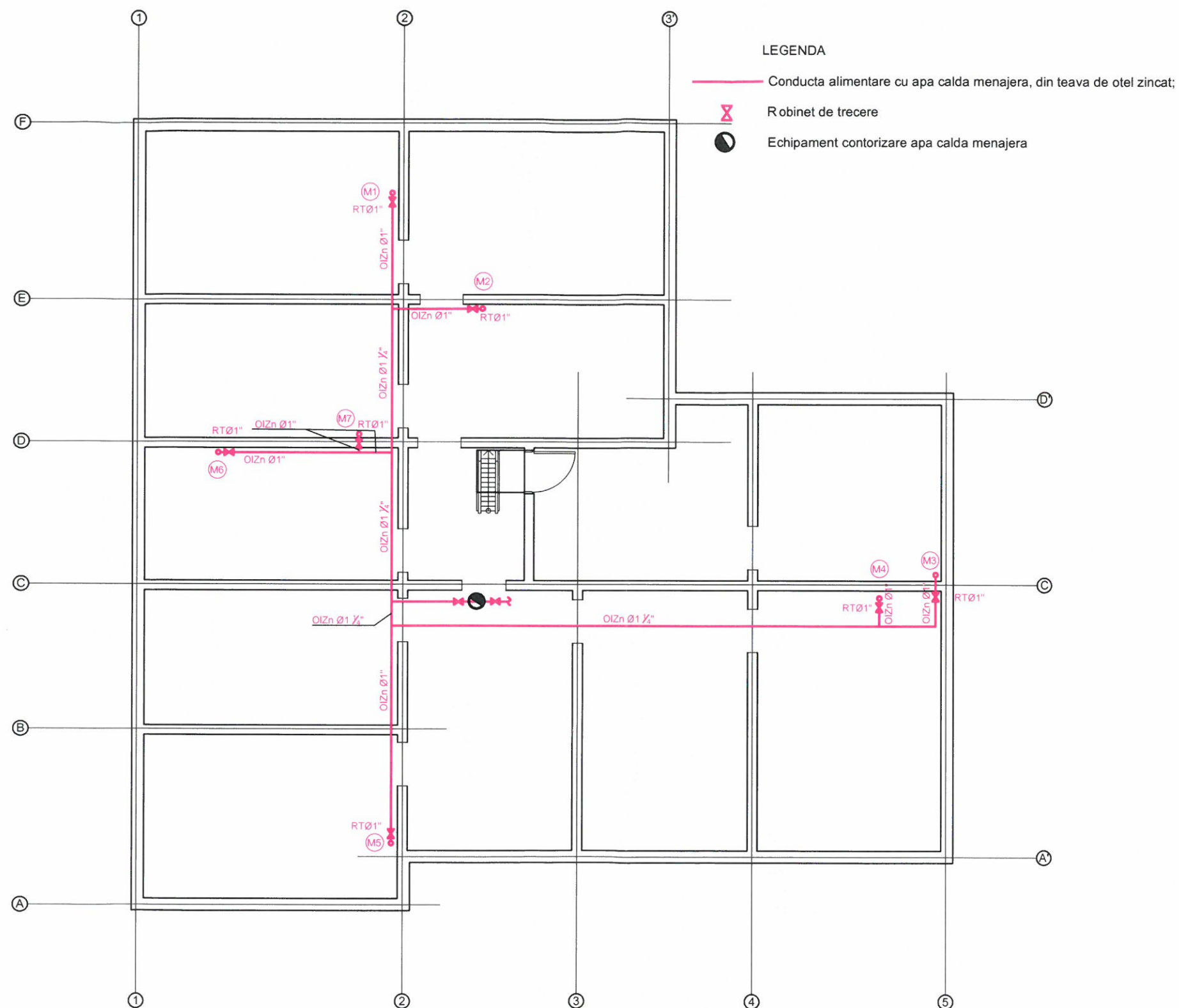
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Valoarea totală a investiției | - 580,773.71 mii lei (inclusiv TVA) |
| (1 EURO = 4,4353) | |
| din care (C+M) | - 530,708.84 mii lei (inclusiv TVA) |
| 2. Durata de realizare a investiției | - 4 luni |

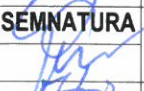
prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

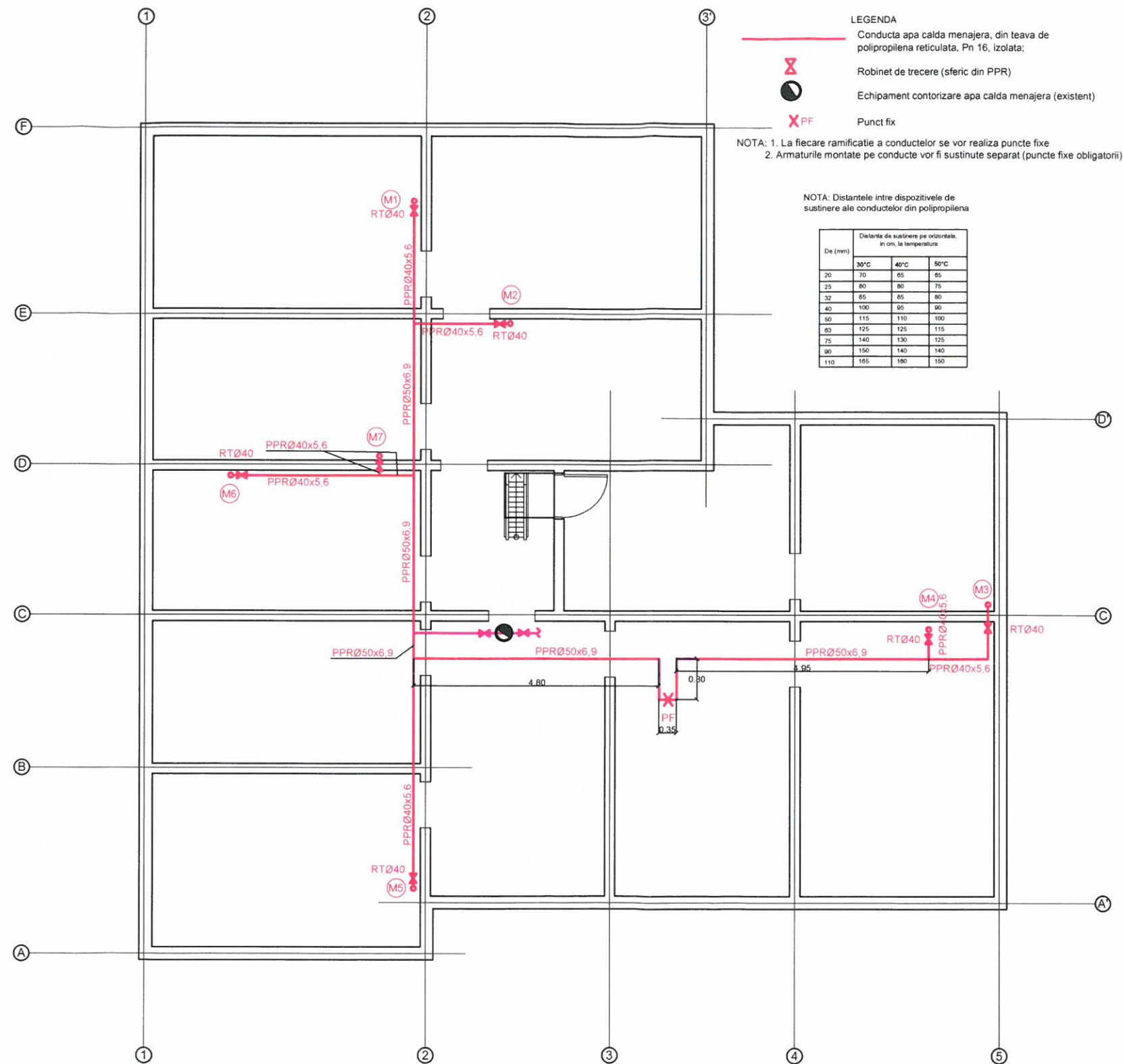
Art.2. Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Elaborare și Implementare Proiecte vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Traian Alexandru Corneliu BEȚIU

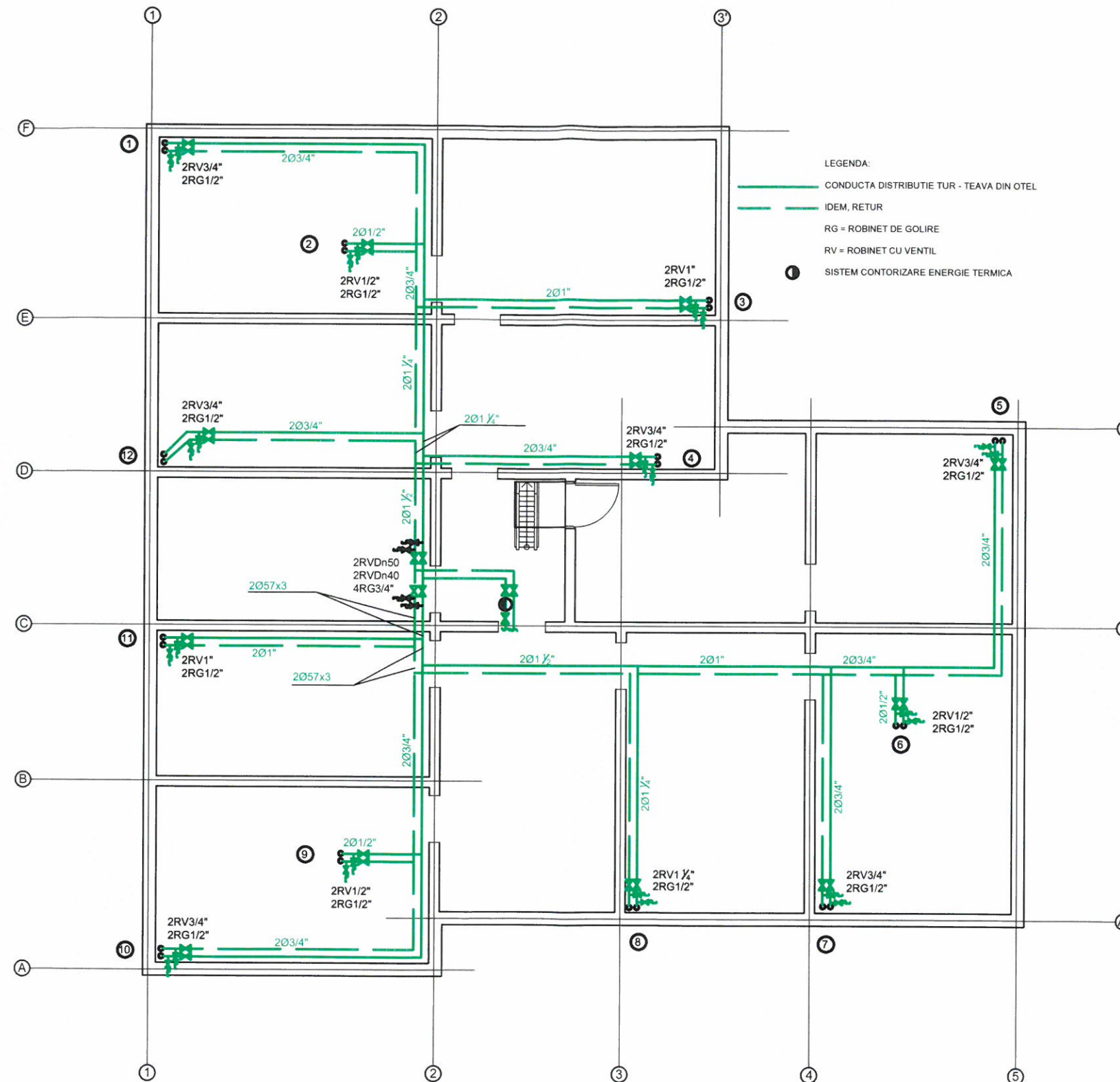
CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
Nicoleta MIULESCU



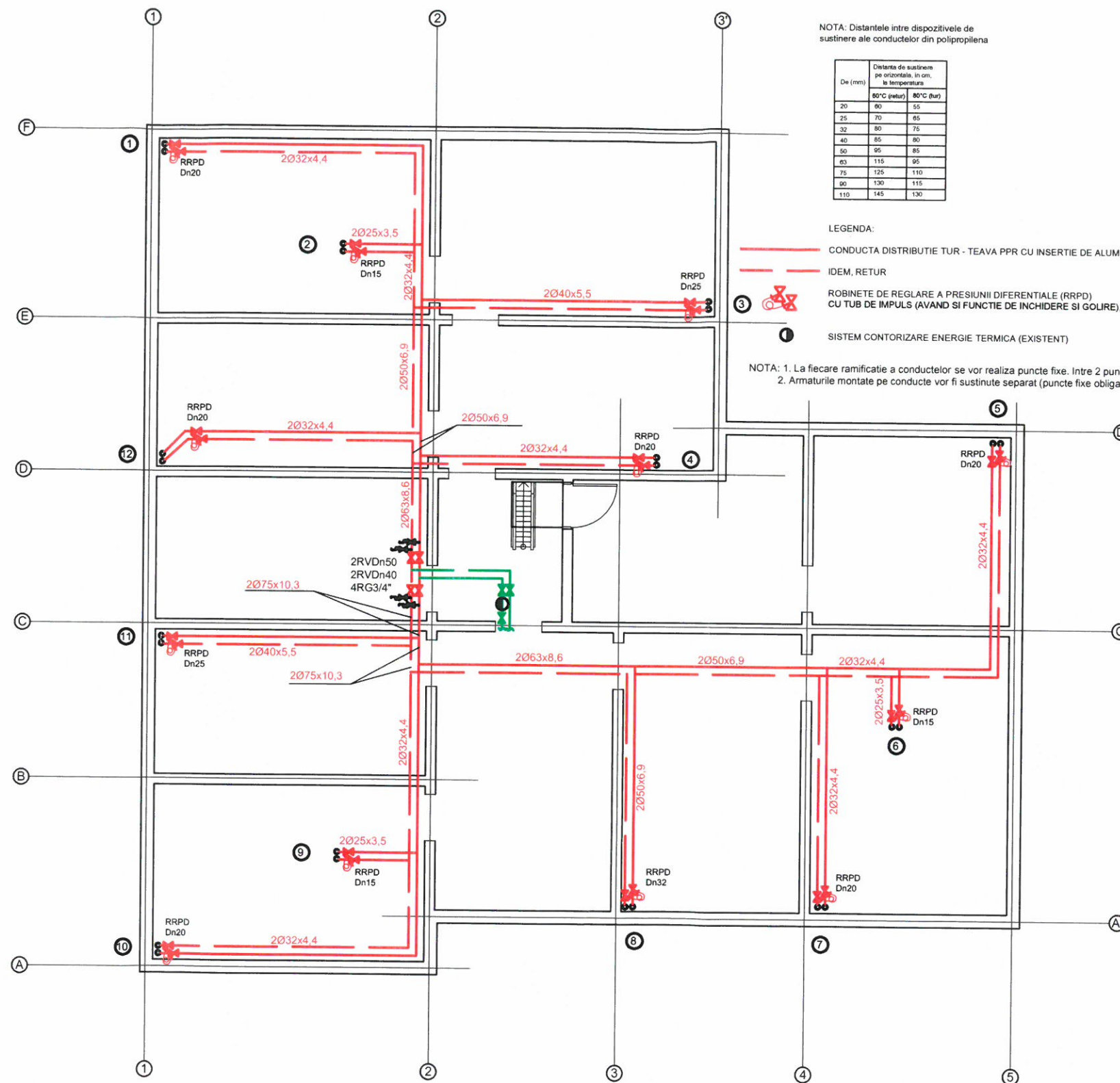
 SC EURO BUILDCONSTRUCTIA BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar:	MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
			Denumire proiect:	Reabilitare termica Bloc N21	FAZA: D.A.L.I.
			Adresa:	Calea Bucuresti, Nr.145, Bl. N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Titlul plansei: PLAN SUBSOL -existent-	PLANS NR.: S01
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	ing. Stoica Roxana		Data: septembrie 2013		
Desenat	arh. Ionescu Iulia				



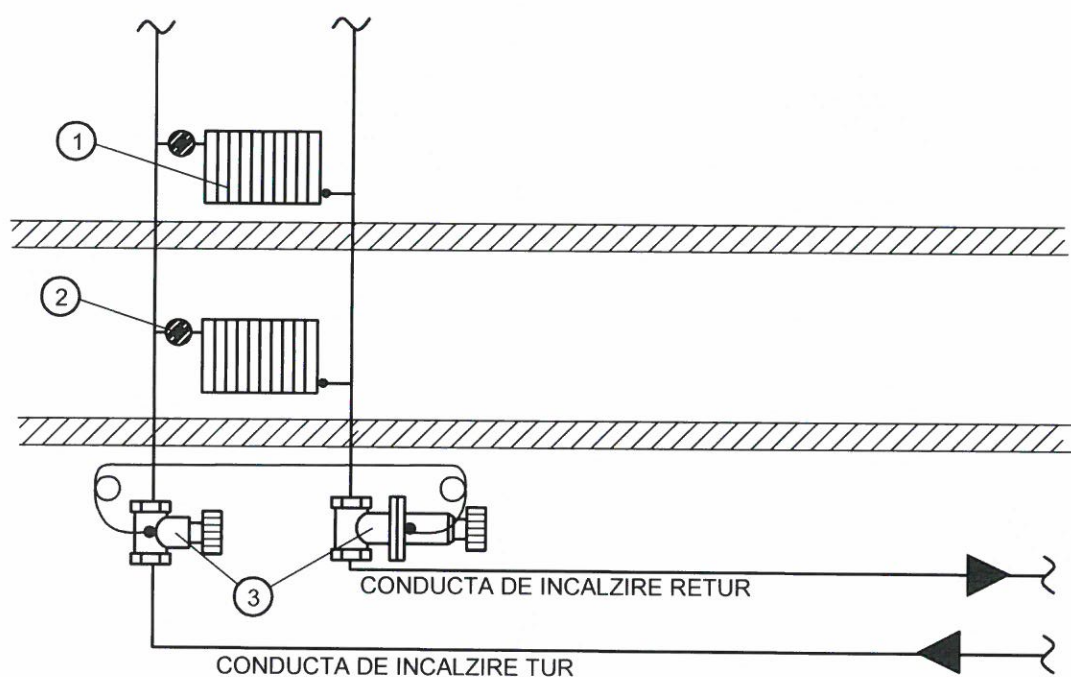
 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc N21	FAZA: D.A.L.I.
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr.145, Bl. N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 Data: septembrie 2013 Titlul plansei: PLAN SUBSOL -propunere-	PLANSĂ NR.: S02
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia			
Proiectat	ing. Stoica Roxana			
Desenat	arh. Ionescu Iulia			



 SECUR BUILDING INTERNATIONAL BUCURESTI 140 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 65/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc N21		FAZA: D.A.L.I.
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr.145, Bl. N21		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlul plansei: PLAN SUBSOL -existent-	PLANSA NR.: IT01
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	ing. Stoica Roxana		Data:		
Desenat	arh. Ionescu Iulia		septembrie 2013		



 SEVER BUILDING CONSULTING BUCURESTI 140 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc N21	FAZA: D.A.L.I.
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr.145, Bl. N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	PLAN SUBSOL -propunere-
Sef Proiect	ing. Croitoru Claudia			
Proiectat	ing. Stoica Roxana		Data: septembrie 2013	
Desenat	arh. Ionescu Iulia			
				PLANSĂ NR.: IT02

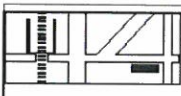
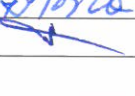


LEGENDA

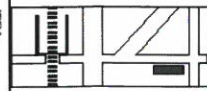
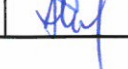
- ① Corp de incalzire de tip static (existent)
- ② Set robinet cu cap termostatic + robinet retur 1/2" pentru radiatoare (existent)
- ③ Robinet reglaj presiune diferentiala tip ASV-PV (sau similar) instalat pe coloana de retur, in combinatie cu robinetul partener ASV-M/ASV-I/MSV-F2 (sau similar) instalat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

NOTA

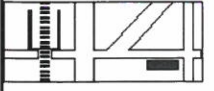
1. Robinetele de reglaj al presiunii diferentiale vor fi echipate cu tub de impuls si accesoriile necesare functiilor de golire si inchidere

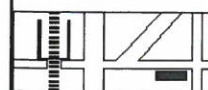
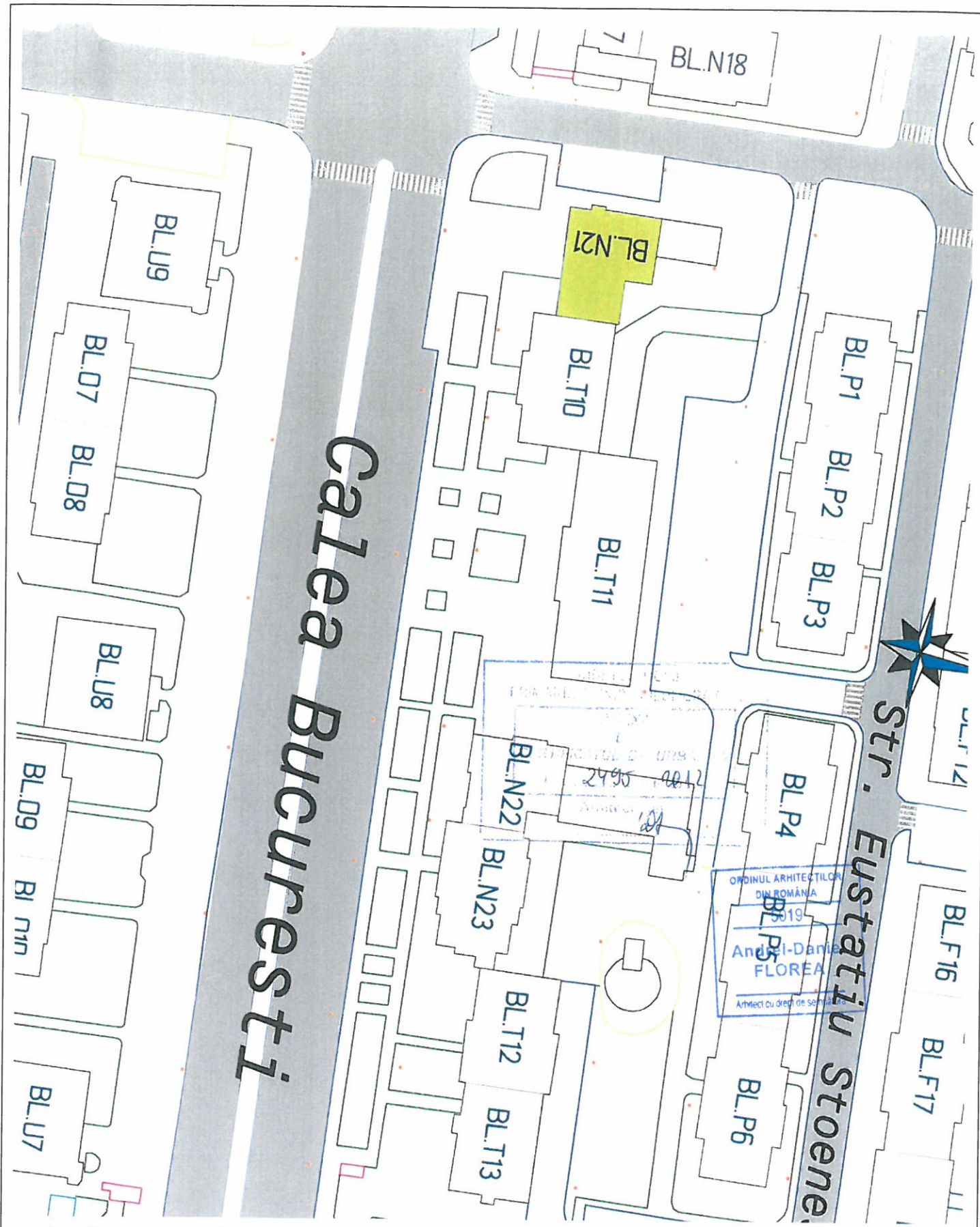
 SECUR BUILDING CONSULT SRL BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.: 65/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica Bloc N21		FAZA: D.A.L.I.
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr.145, Bl. N21		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	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				



 SECUR BUILDING INTER SRL BUCURESTI J40/251/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: Municipiul CRAIOVA		Pr. nr.: 65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bl. N21		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN DE AMPLASARE A BLOCULUI IN LOCALITATE		Plansa nr. A00
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		%			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		septembrie 2013			



 SECURUS BUILDING CONSULTING BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:2000		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013		
					Plansa nr. A01



AFORD BUILDING DESIGN

BUCURESTI

J40 / 291 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:500
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		sept. 2013

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC N21**

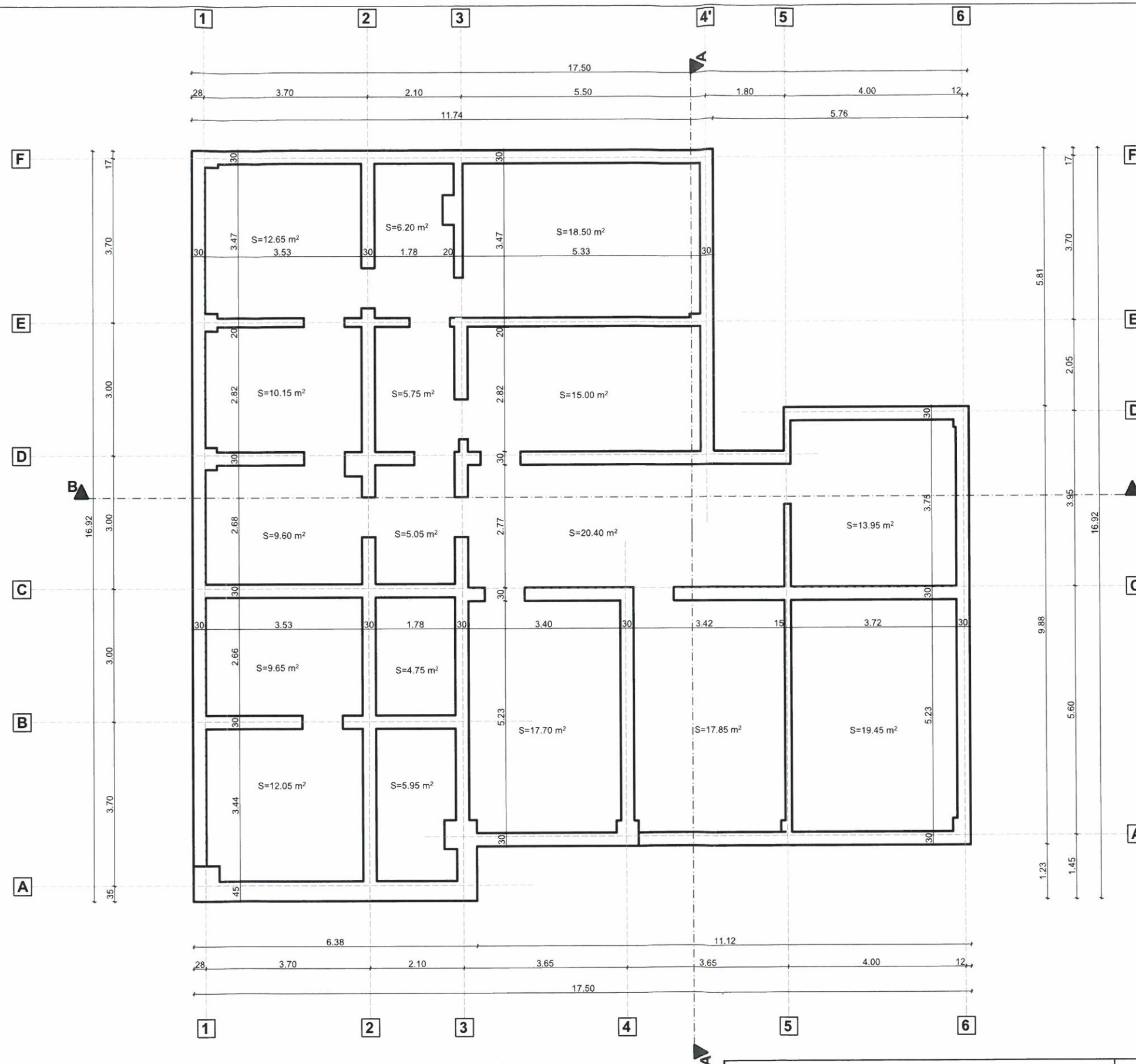
Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21**

PLAN DE SITUATIE

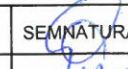
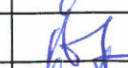
Pr. nr.:65/sept.2013

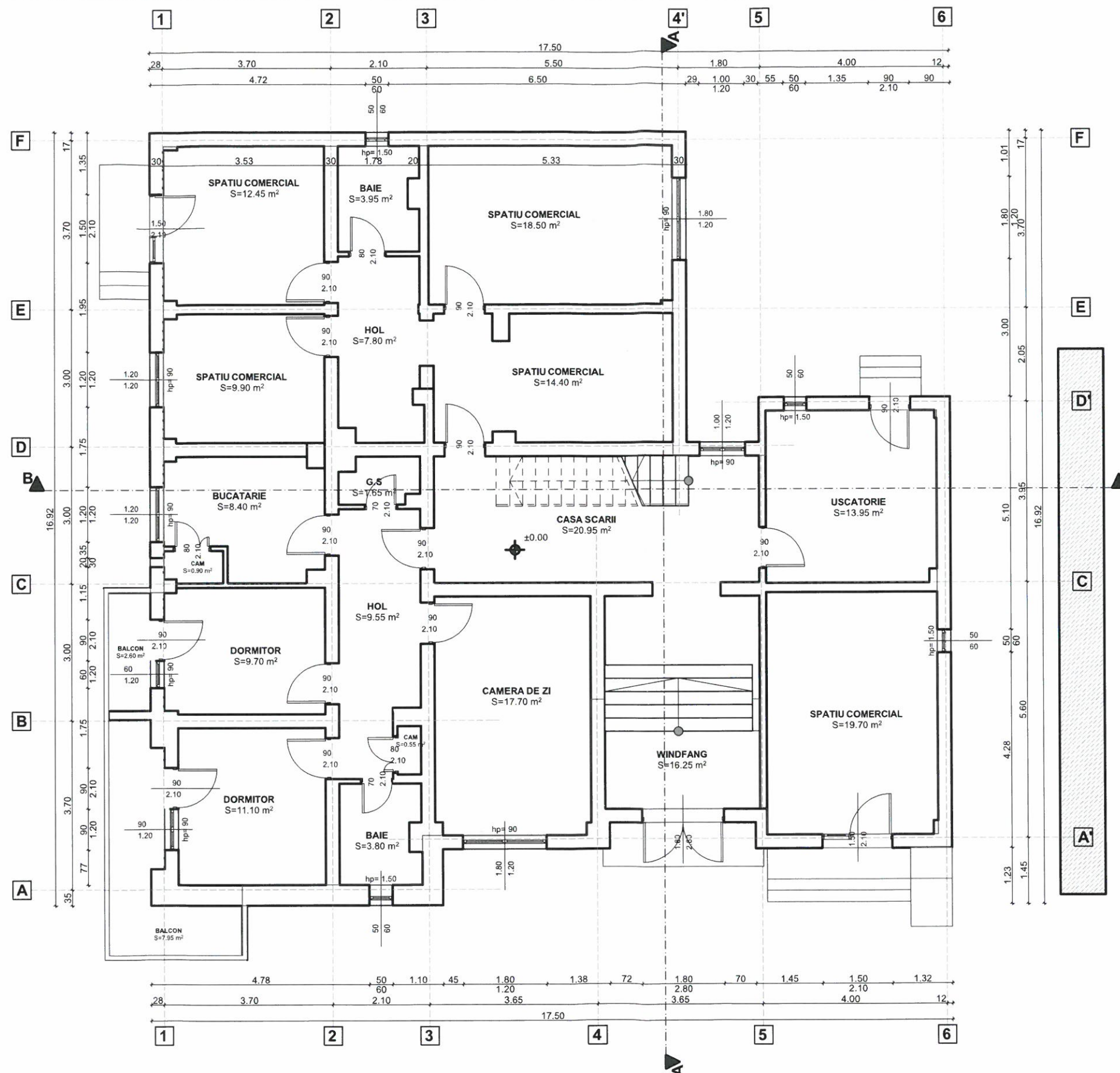
Faza
D.A.L.I.

Plansa
nr.
A01'

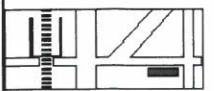


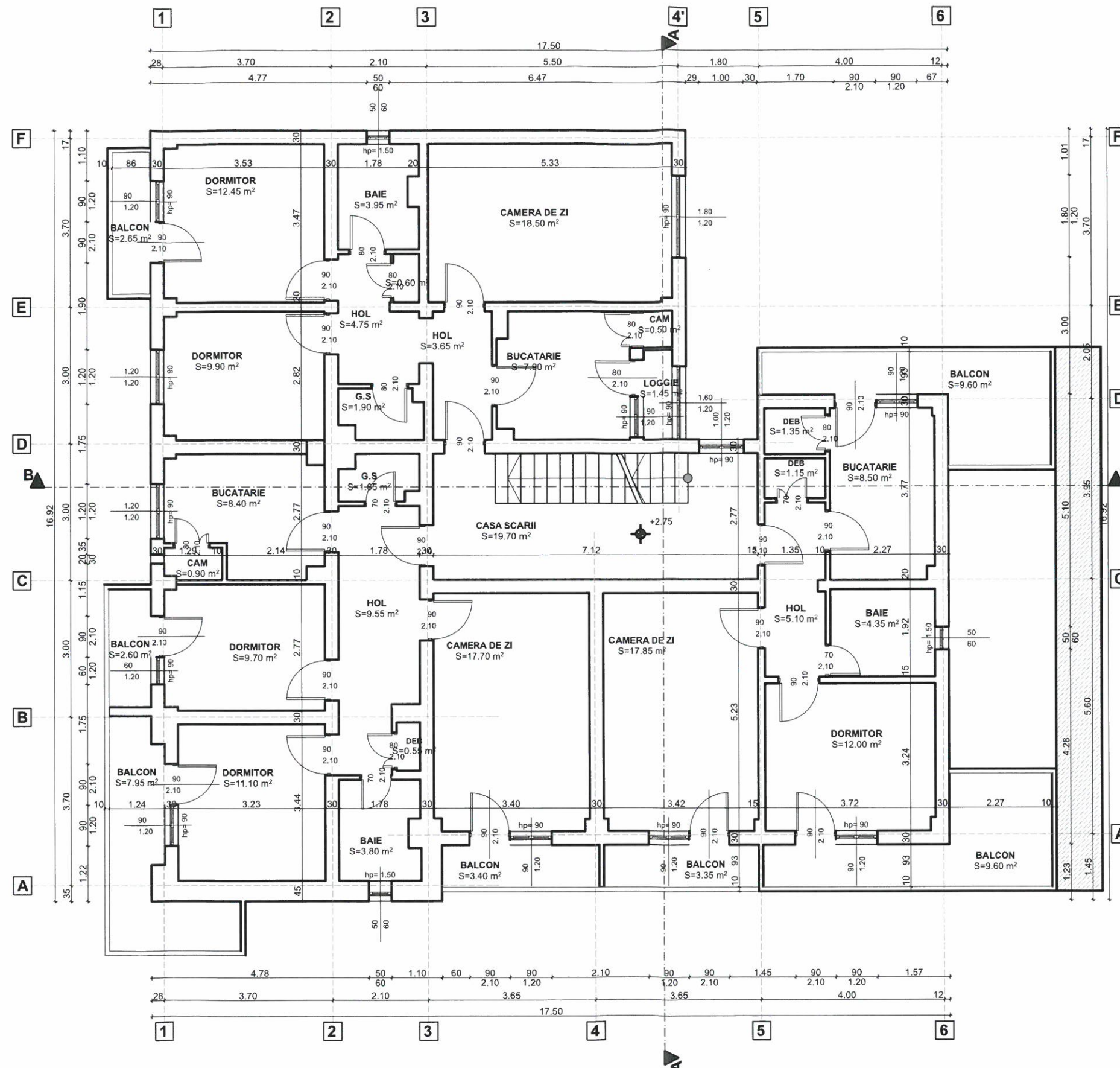
ORDINUL ARHITECTURILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect

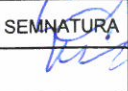
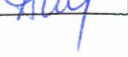
 SECURID BUILDING INTER-SERBIA BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.:65/sept.2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN SUBSOL existent	
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
				Plansa nr. A02	

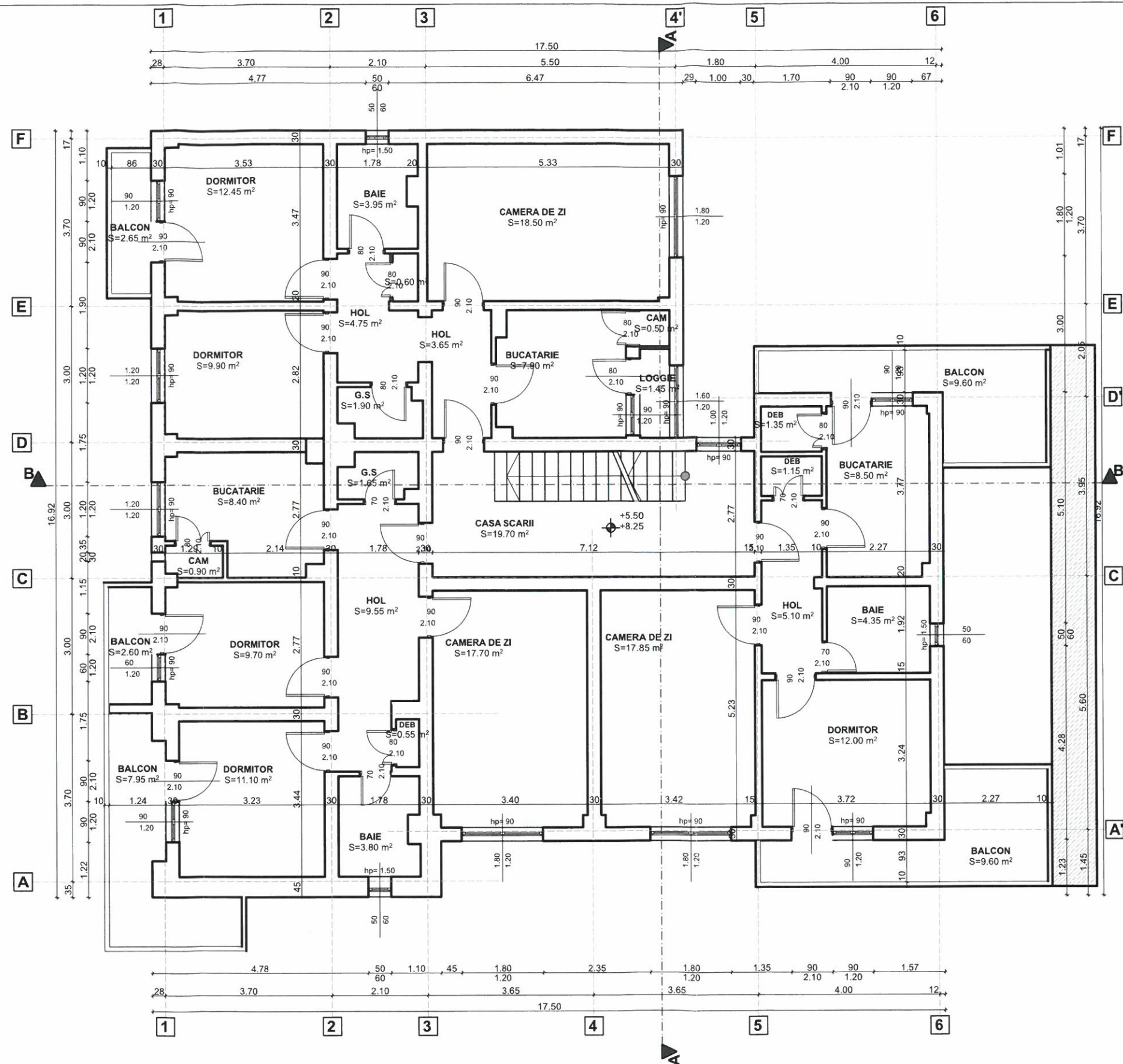


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 SORD BUILDING INTERIOR BUCURESTI 140 / 291 / 2011			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PLAN PARTER existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia			
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru			
			Scara 1:100	Planşa nr. A03
			Data sept. 2013	

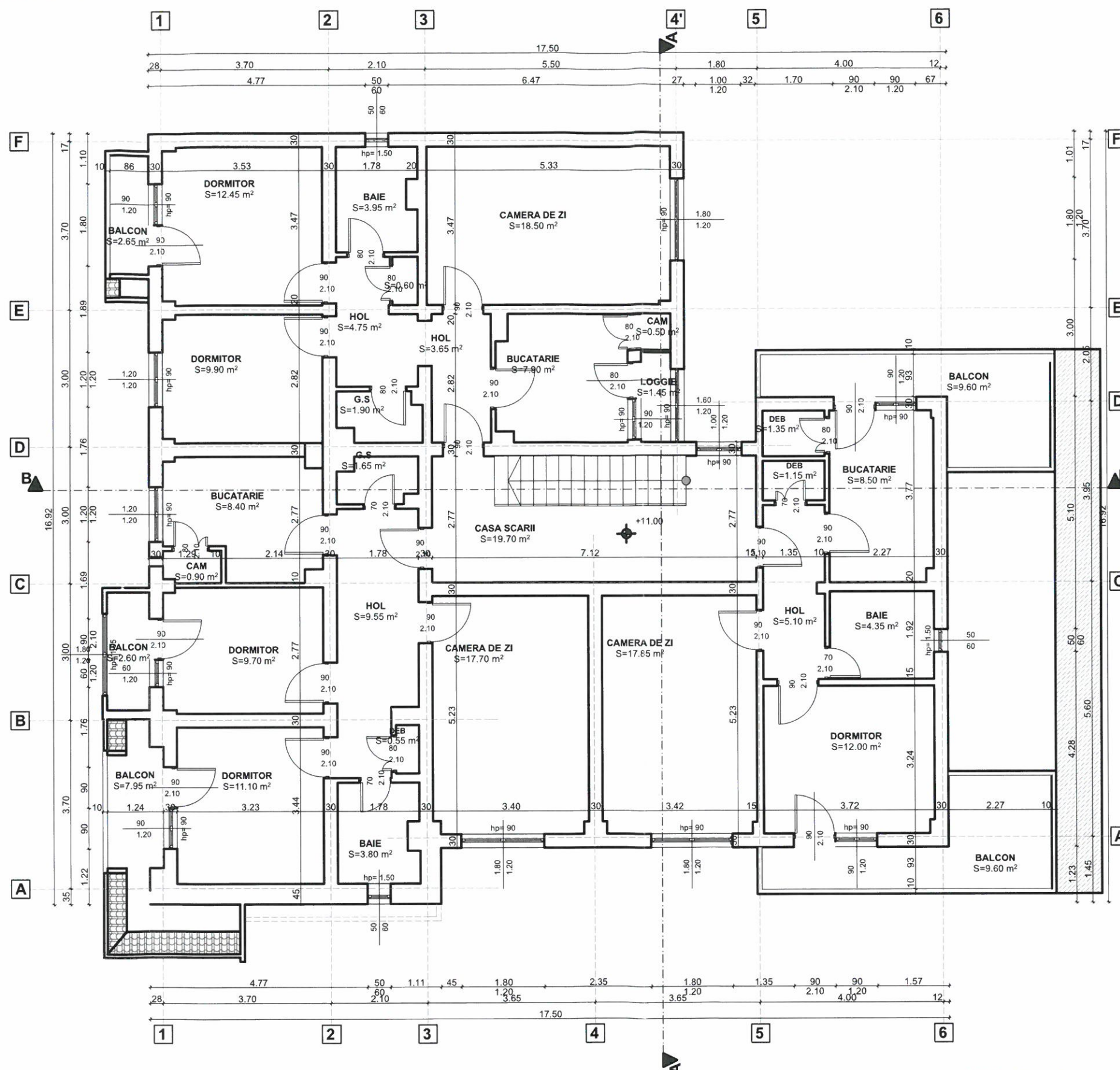


 SECURID BUILDING INTERIORS BUCURESTI 140 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii		Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept.2013
		Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
		Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		
PLAN ETAJ 1 existent			Plansa nr. A04



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

 SECUR BUILDING INTER-SERB BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:65/sept.2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21		Faza D.A.L.I.
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21		
SPECIFICATIE	NUME	SEMINATURA	Scara	PLAN ETAJ 2-3 existent		Plansa nr. A05
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 de semnătură



SUCURD BUILDING INTERIOR
BUCURESTI

J40 / 291 / 2011

Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

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

Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**

Denumire proiect: **Reabilitare termica
BLOC N21**

Adresa: **Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21**

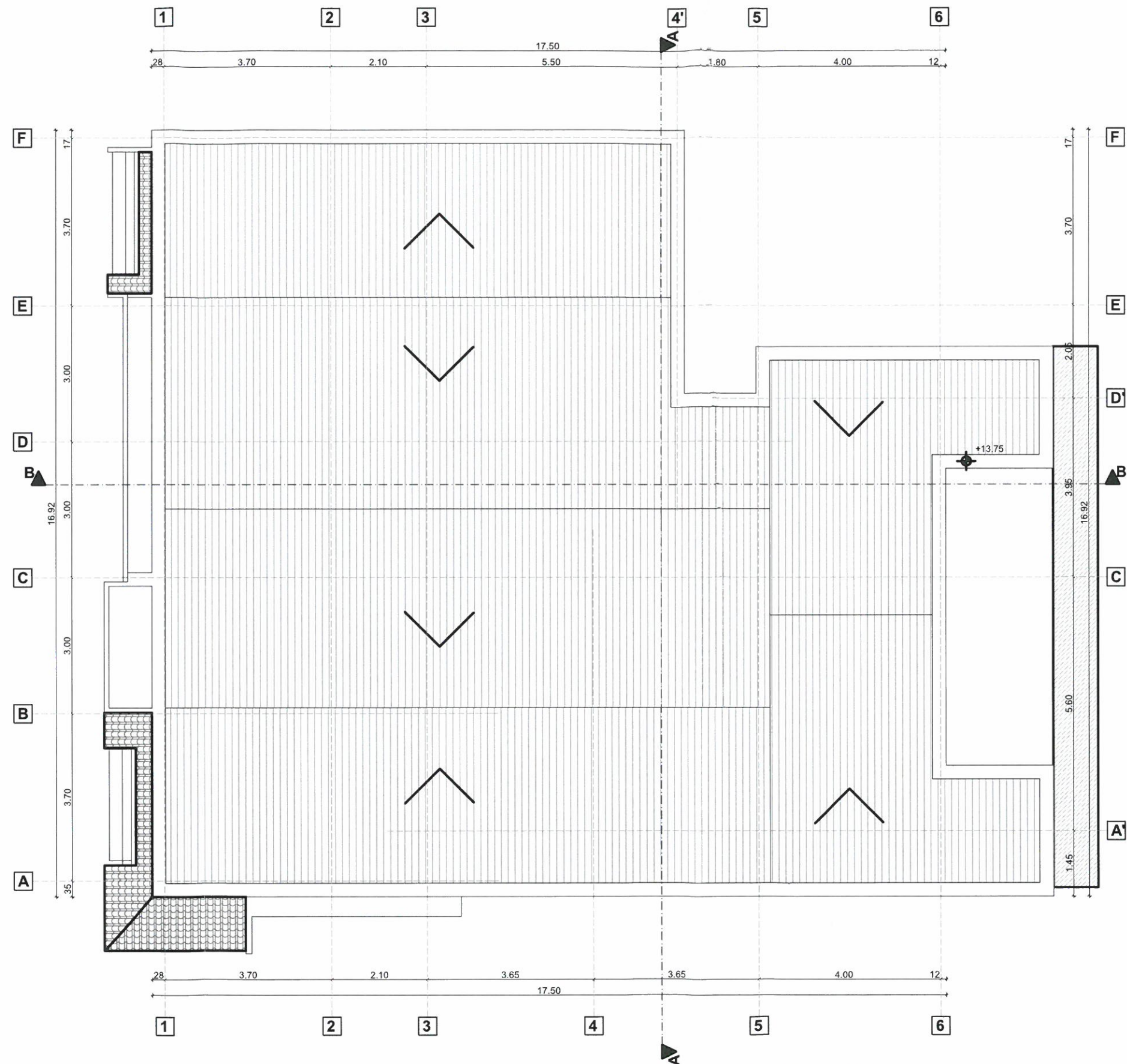
PLAN ETAJ 4

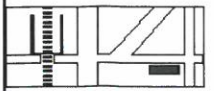
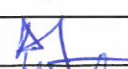
existent

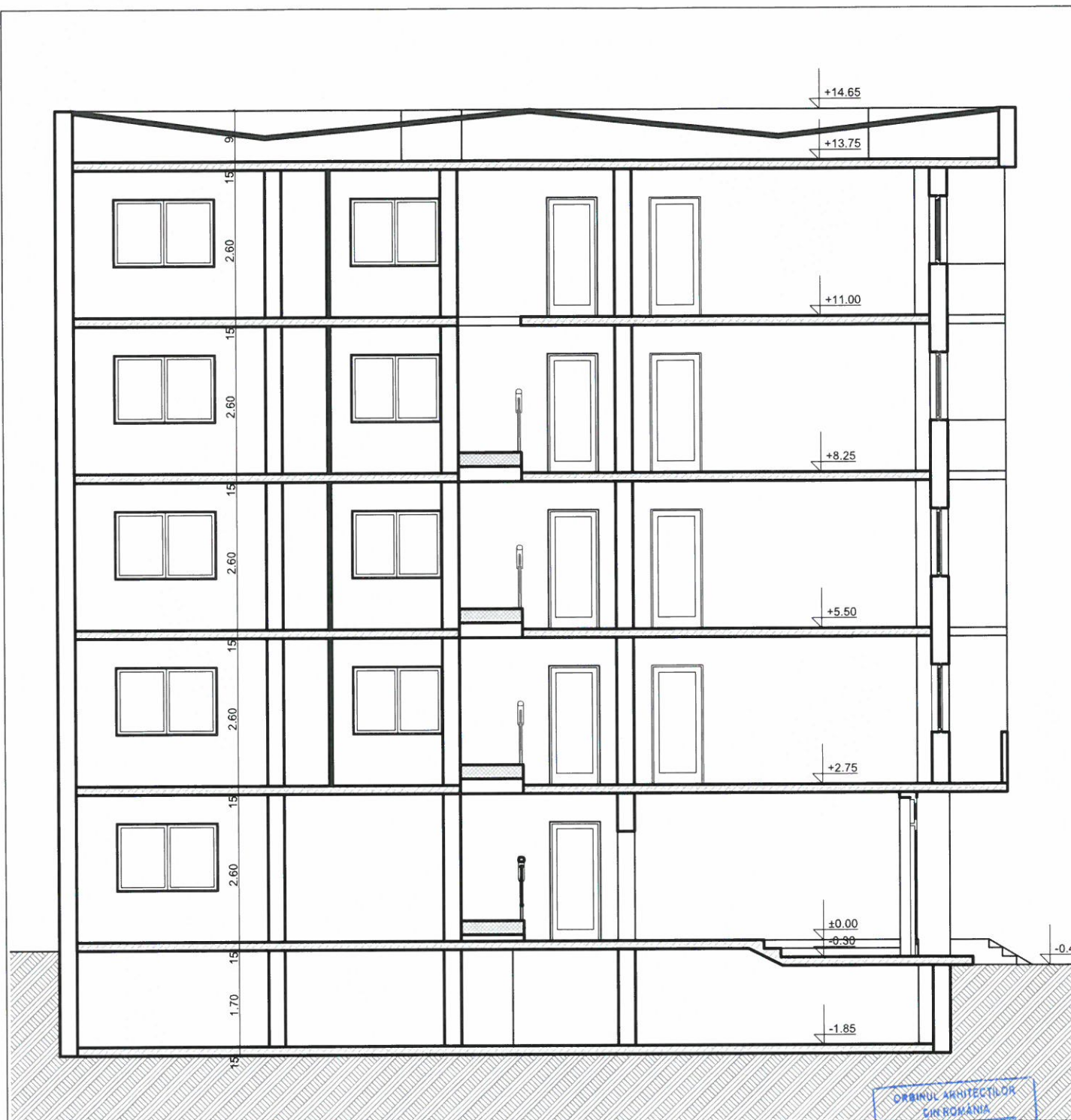
Pr. nr.:65/sept.2013

Faza
D.A.L.I.

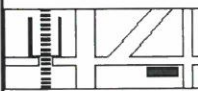
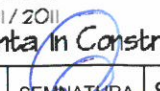
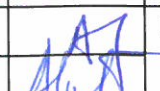
Plansa
nr.
A06

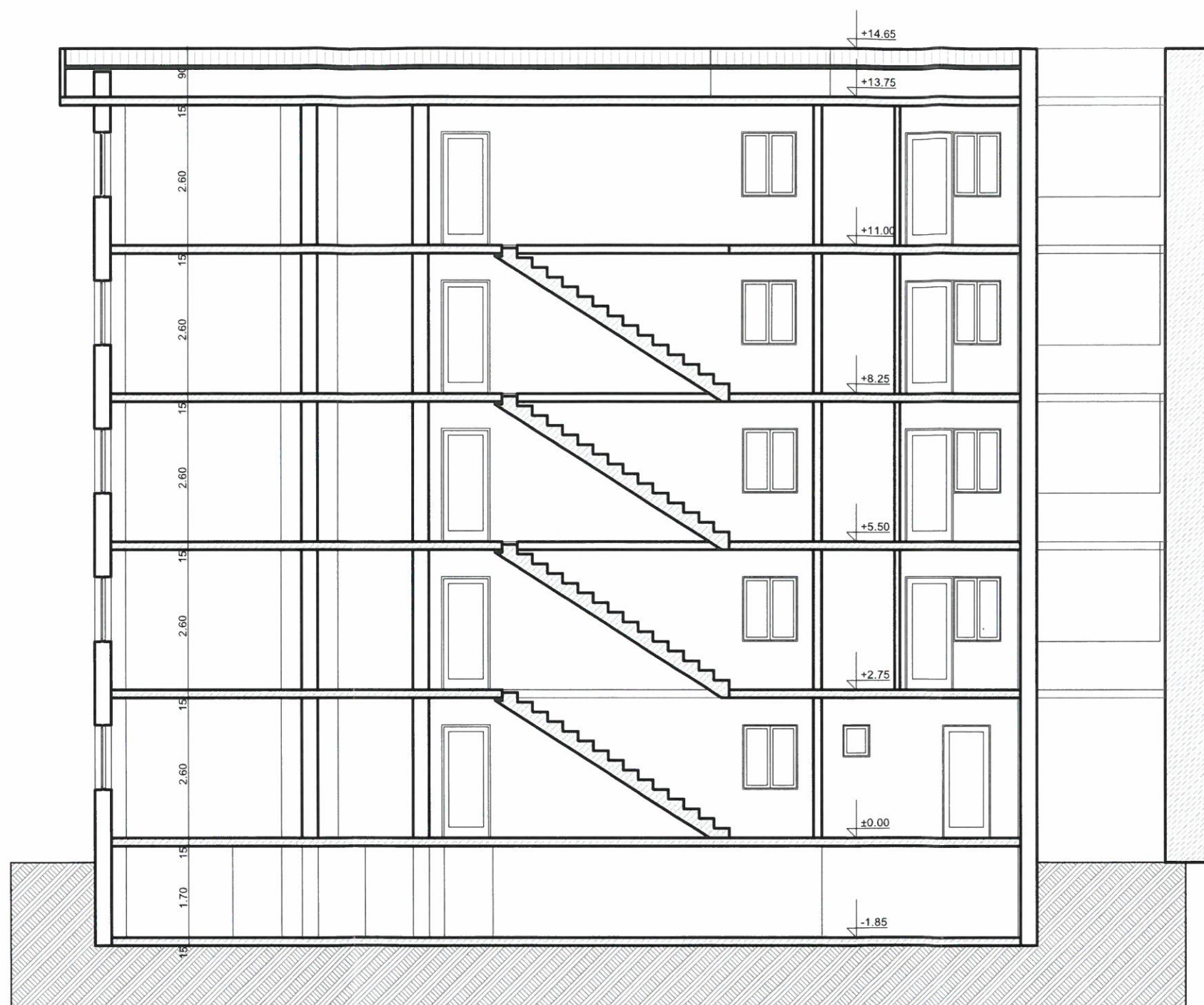


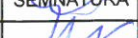
 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI 140 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept.2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN INVELITOARE existent	
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
				Plansa nr. A07	



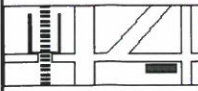
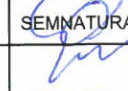
ORDINUL ARHITECTILOR
din ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

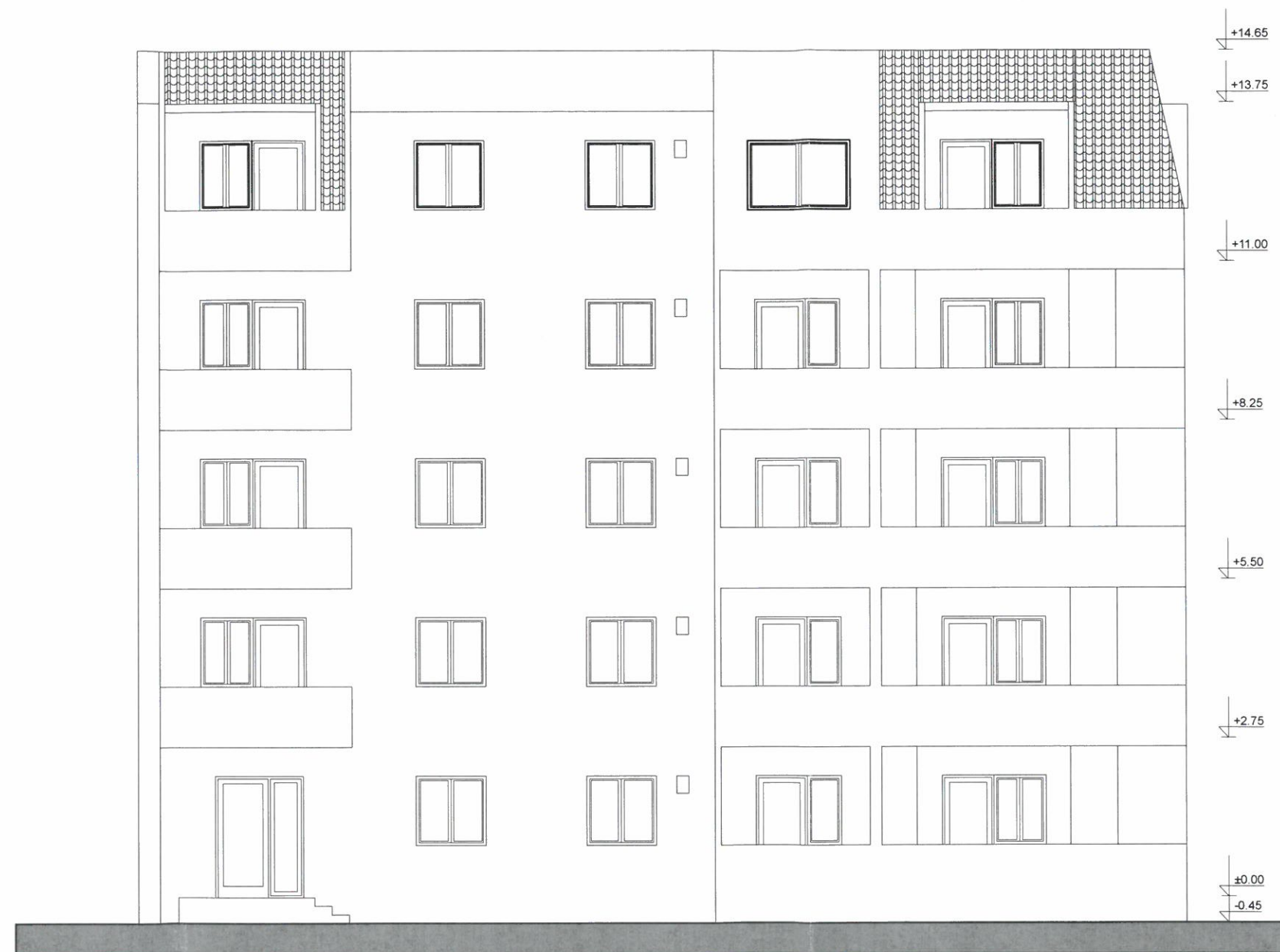
 SECURID BUILDRING INTER-SRL BUCURESTI J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	SECTIUNE TRANSVERSALA A-A existent	Plansa nr. A08
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				

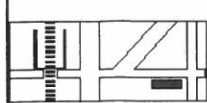
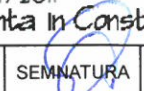
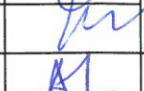


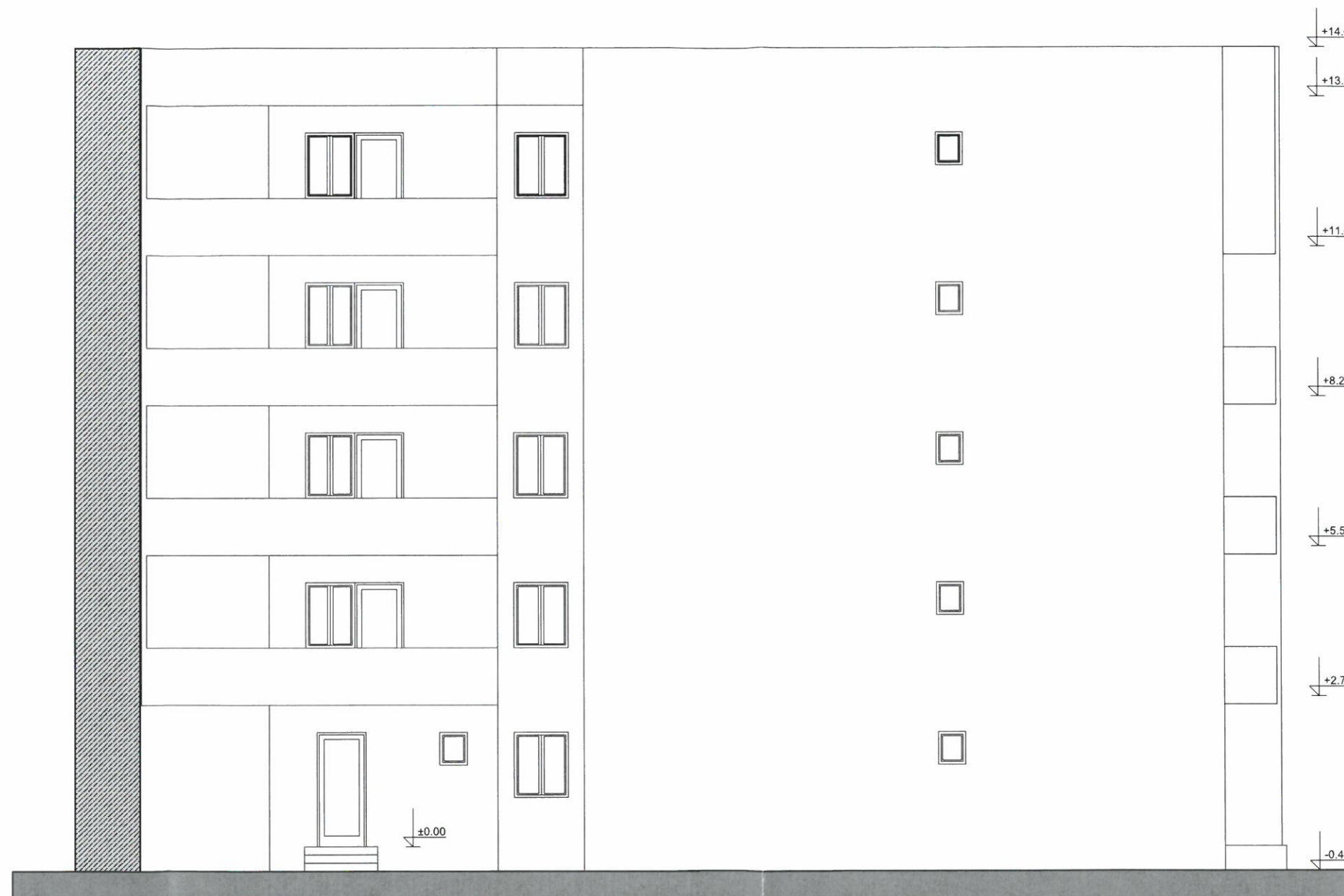
 SECURID BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:65/sept.2011
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21		Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	SECTIUNE LONGITUDINALA existent		Plansa nr. A09
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100			
Relevat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru					

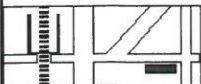


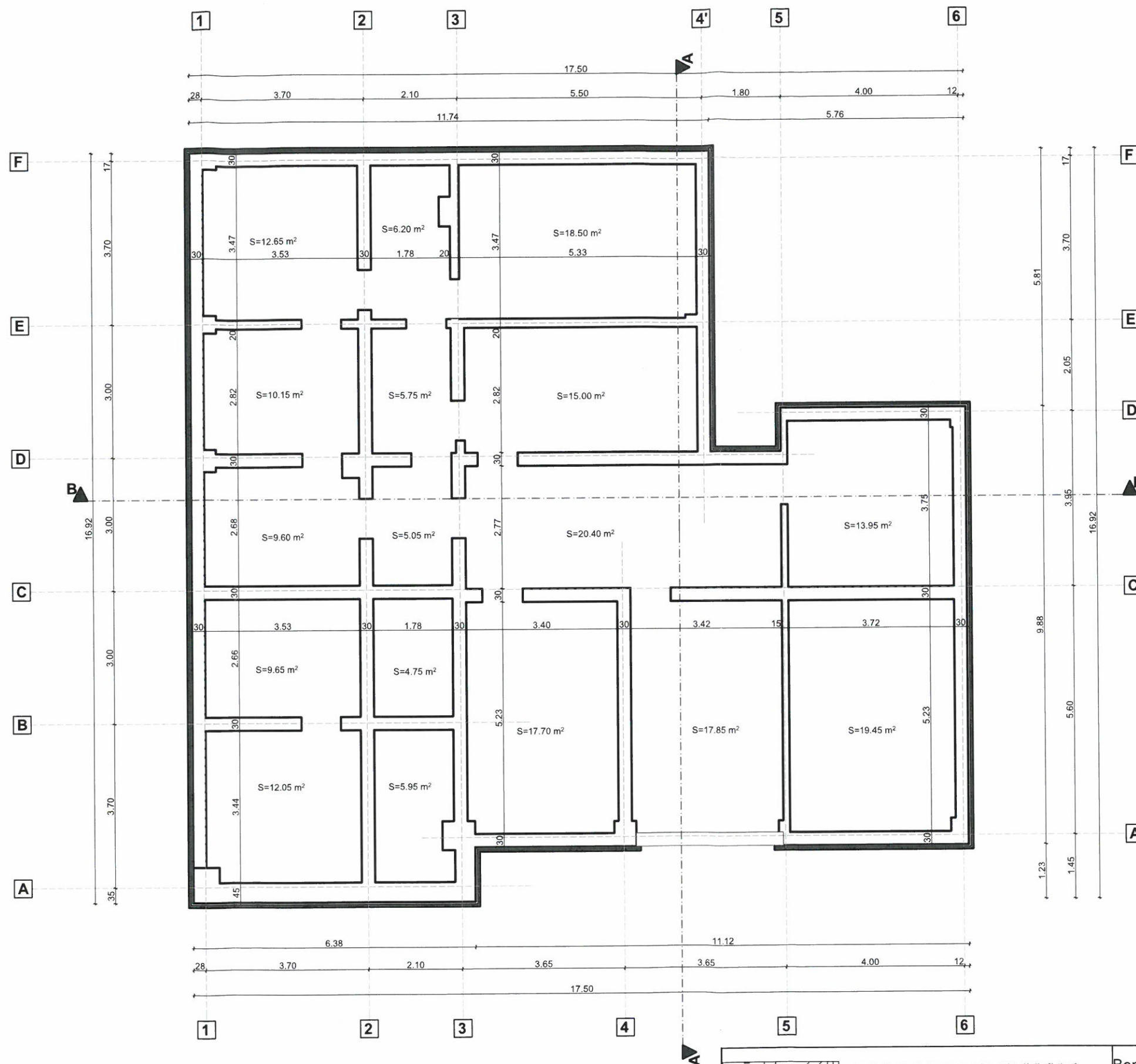
 SEURD BUILDING INTERIOR BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA PRINCIPALA existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
					Plansa nr. A10



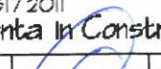
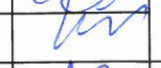
 SECURID BUILDING INTECH SRL. BUCURESTI J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr. 65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA LATERALA STANGA existent	Plansa nr. A11
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru		2013		

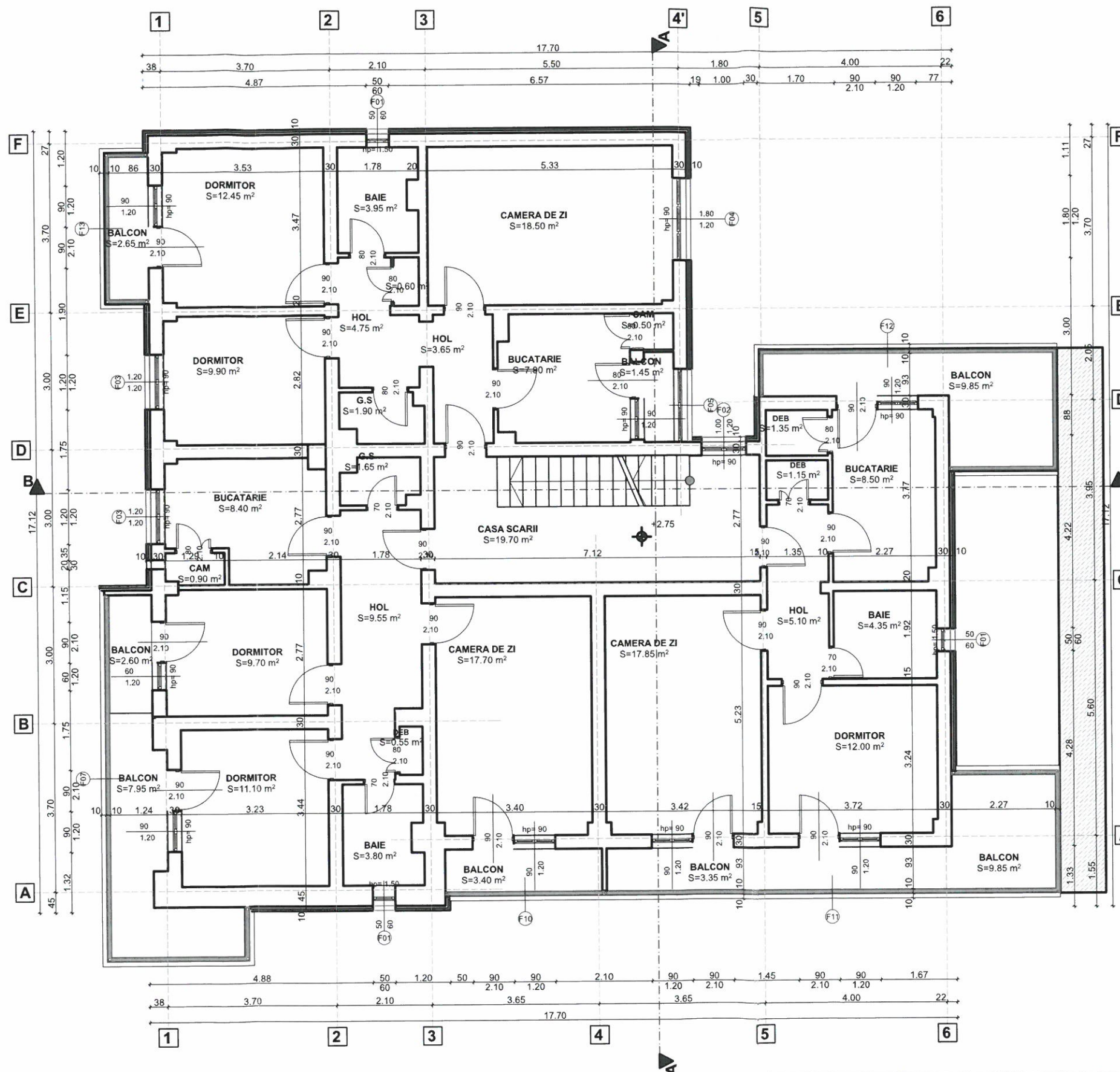


 SECURID BUILDING INTERIOR BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA POSTERIOARA existent	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Relevat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
					Plansa nr. A12

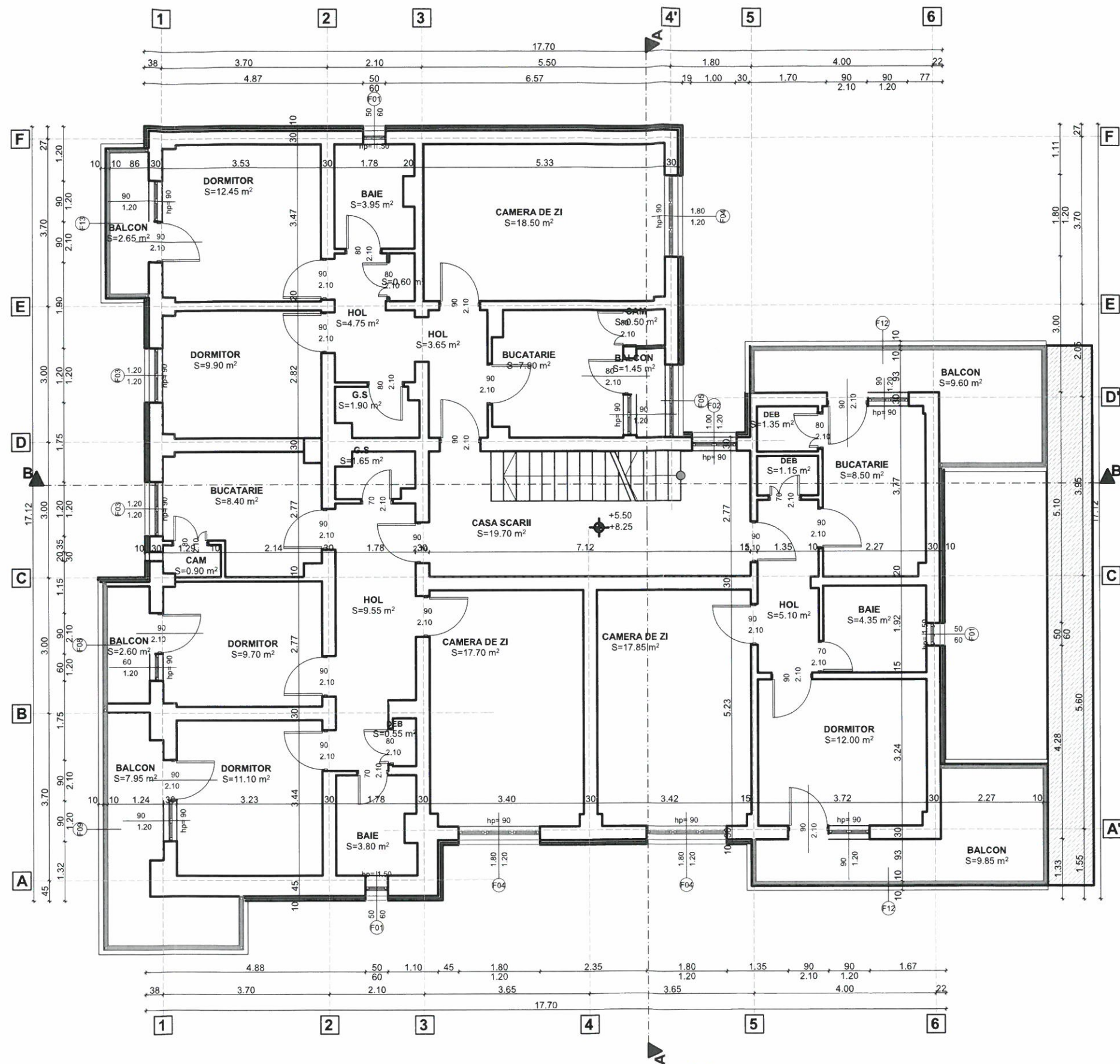


ORDINUL ARHITECTILOR
din ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

 SIEURO BUILDING INTELLIGENT BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:65/sept. 2013	
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21		Faza D.A.L.I.	
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21			
				PLAN SUBSOL propunere			Plansa nr. A13
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara				
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100				
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013				
Desenat	ing. Vochin George Alexandru						

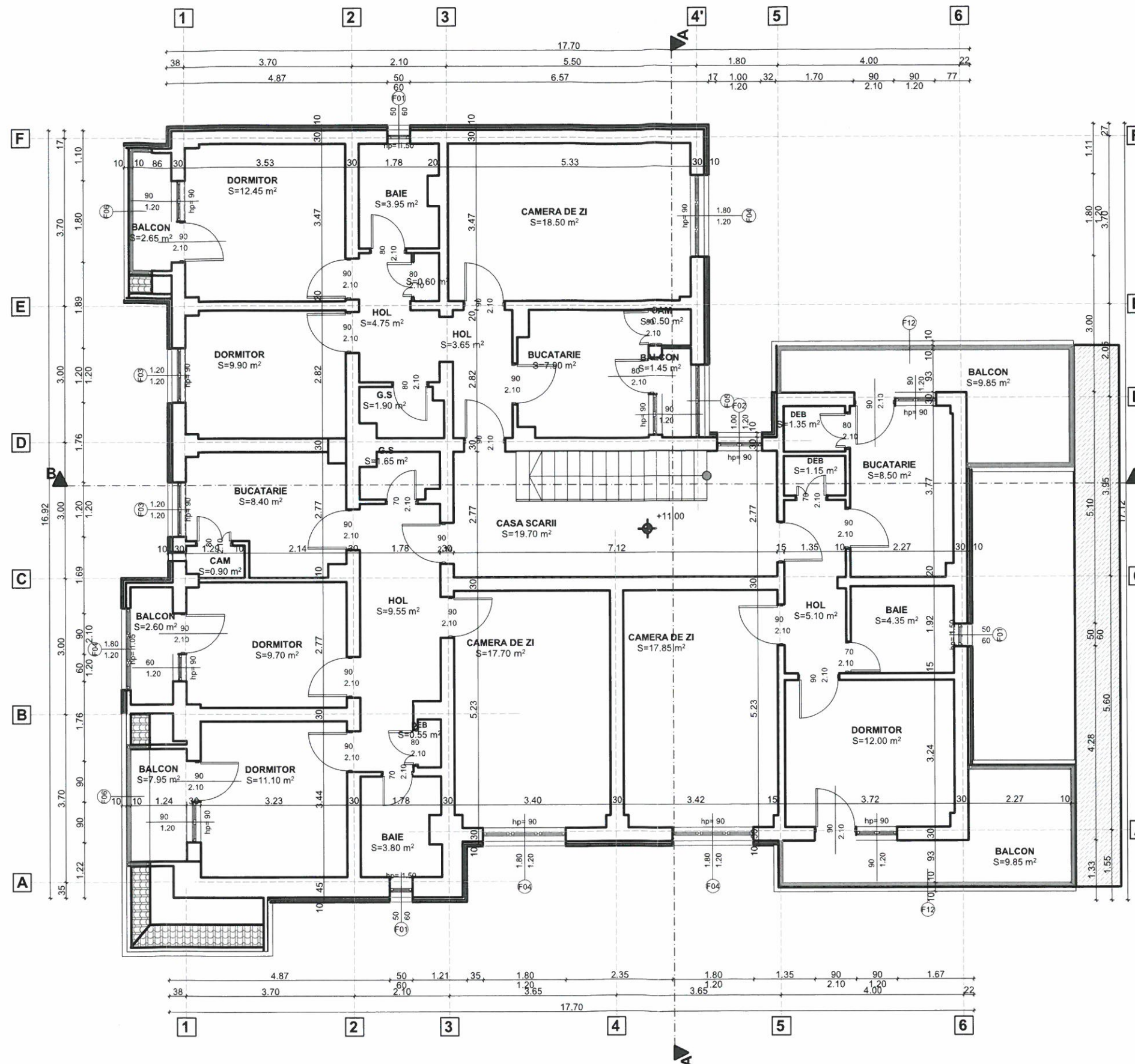


 SECURID BUILDING INVEST SRL BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	PLAN ETAJ 1 propunere	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
					Plansa nr. A15

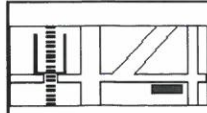


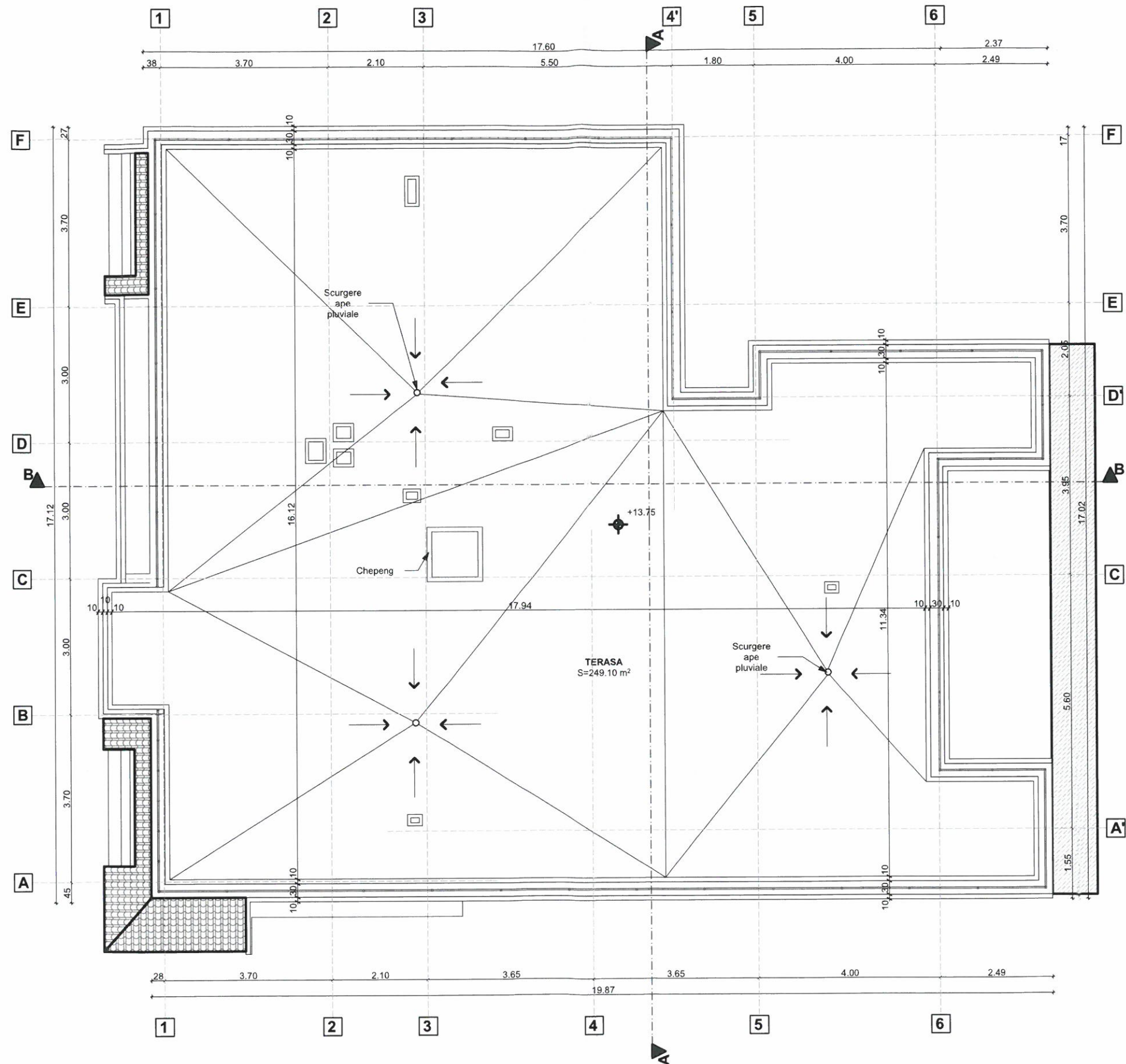
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
SECUR BUILDING INVEST SRL BUCURESTI J40/251/2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21				PLAN ETAJ 2-3 propunere	Plansa nr. A16
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara		
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				

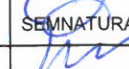


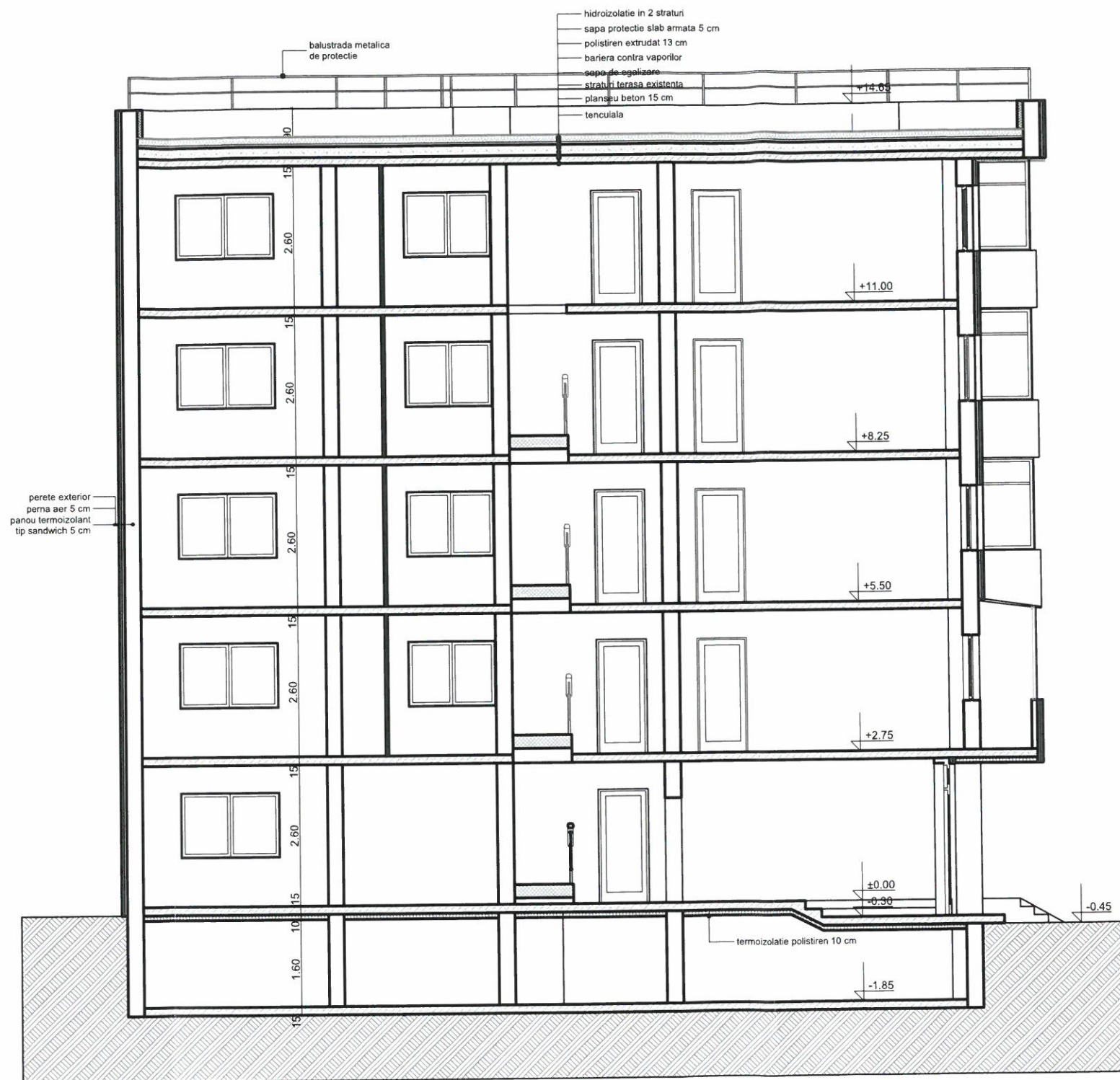
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drepturi de semnatura

 SECURID BUILDING INTERIOR BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii			Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.: 65/sept. 2013
			Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
			Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	PLAN ETAJ 4 propunere	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia			
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel			
Desenat	ing. Vochin George Alexandru			
			Scara 1:100	Plansa nr. A17
			Data sept. 2013	

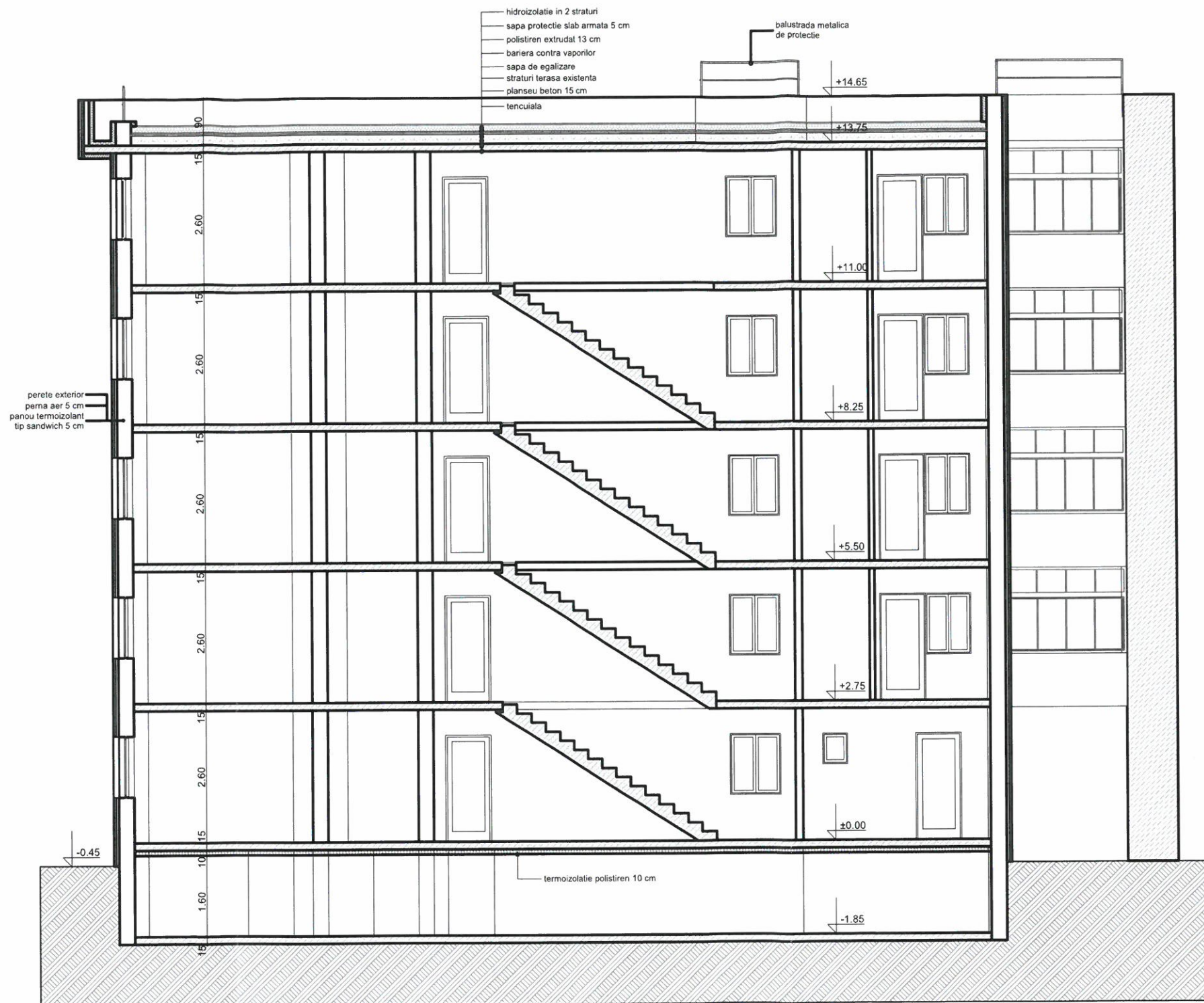


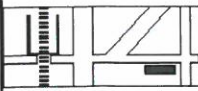
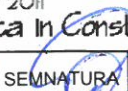
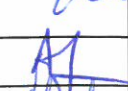
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5019
Andrei-Daniel
FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

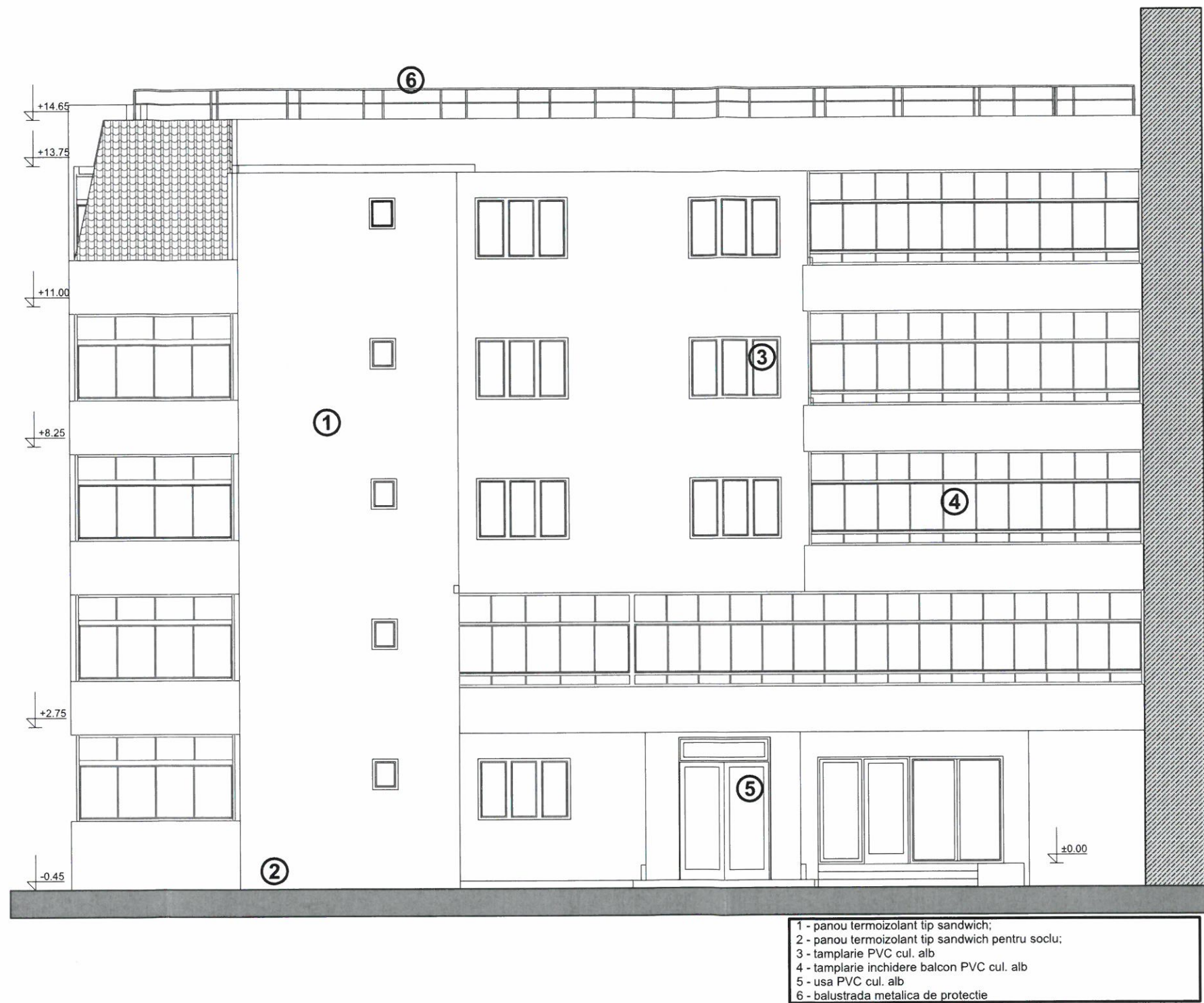
 SECURUS BUILDING INTELLIGENCE BUCURESTI 140 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Pr. nr.:65/sept. 2013	
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21		Faza D.A.L.I.	
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21			
				PLAN TERASA propunere			Plansa nr. A18
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara				
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100				
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013				
Desenat	ing. Vochin George Alexandru						

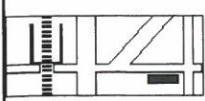
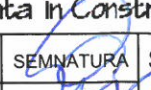
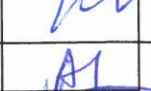
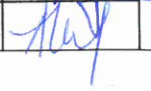


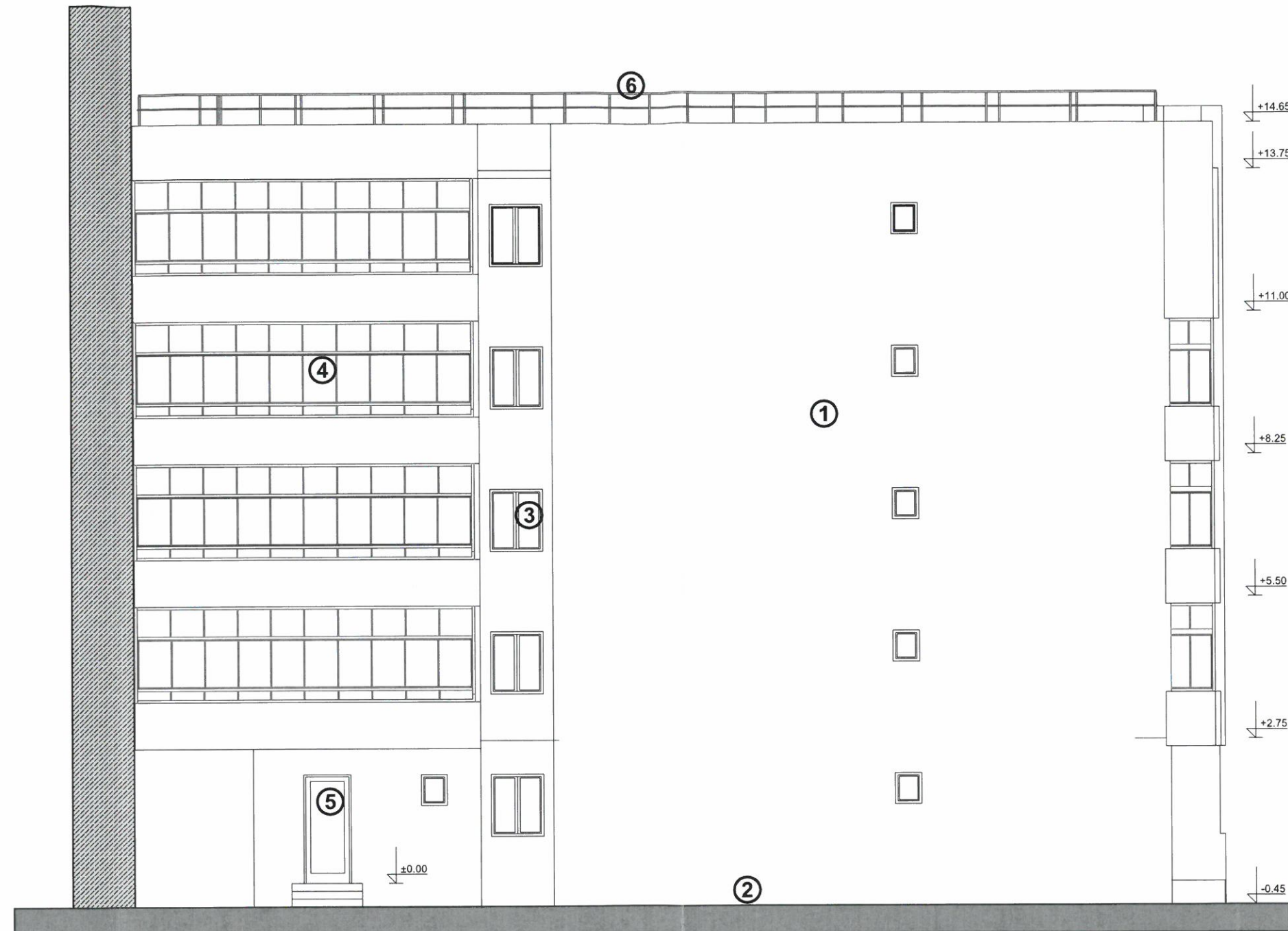
 SECUR BUILDING INTERIOR BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.:65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	SECTIUNE TRANSVERSALA A-A propunere	
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
				Plansa nr. A19	



 S.C. BUILDING INTELSA BUCURESTI J40 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.:65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
				SECTIUNE LONGITUDINALA propunere	Plansa nr. A20
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara		
Sef proiect	ing.Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh.Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				

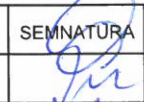
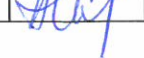


 SECURID BUILDING INTELLIGENCE BUCURESTI 140 / 291 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.:65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
				FATADA PRINCIPALA propunere	Plansa nr. A21
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara		
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 - panou termoizolant tip sandwich pentru soclu;
 3 - tamplarie PVC cul. alb
 4 - tamplarie inchidere balcon PVC cul. alb
 5 - usa PVC cul. alb
 6 - balustrada metalica de protectie



 S.C. SECUR BUILDING INTERIOR S.R.L. BUCURESTI J40 / 251 / 2011 Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii				Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Pr. nr.:65/sept. 2013
				Denumire proiect: Reabilitare termica BLOC N21	Faza D.A.L.I.
				Adresa: Calea Bucuresti, Nr. 145, Bloc N21	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	FATADA POSTERIOARA propunere	
Sef proiect	ing. Croitoru Claudia		1:100		
Proiectat	arh. Florea Andrei Daniel		Data sept. 2013		
Desenat	ing. Vochin George Alexandru				
					Plansa nr. A23

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Contract de servicii nr. 138.785/19.09.2013



OBIECTIV: BLOC N21, CALEA BUCURESTI, NR. 145, 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°:

65/ SEPTEMBRIE 2013

Faza:

**Documentatie de
avizare a lucrarilor de
interventie**

Denumire obiectiv:

**BLOC N21, CALEA BUCURESTI ,NR.145,
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. **165775** din **10.12.2012**

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. **2495** din **10.12.2012**

În scopul: Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe N21

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 **-**, **CUZA**, nr. **7**, bl.

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

la nr. **165775** din **04/12/2012**

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

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

Calea **București**, nr. **145**, bl. **N21**, sc. **-**, et. **-**, ap. **-**,

sau identificat prin (3)

plan de situație, număr cadastral:

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. **-**

faza **PUG**, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova

23/2000,

nr. **135/2012**

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

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

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului - locuințe colective

Destinația după PUG - zona locuințe colective

Suprafața terenului -

(1) Numele și prenumele solicitantului

(2) Adresa solicitantului

(3) Date de identificare a imobilului

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

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

☐ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

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

☐ alimentare cu apă

☐ canalizare

☐ alimentare cu energie electrică

☐ alimentare cu energie termică

☐ gaze naturale

☐ telefonizare

☐ salubritate

☐ transport urban

☐ Poliția Rutieră

Alte avize/acorduri:

☐ STGN Medias

☐ SNGM Romgaz Ploiesti

☐ TRANSELECTRICA

☐ S.C. LUXTEN S.A.

☐ TERMoeLECTRICA

☐ S.E. CRAIOVA 2

☐ S.C. CONPET

☐ S.N.P. PETROM

d.2. avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

☐ protecția mediului

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

Inspectoratul de Stat în Construcții Dolj

Avizul Comisiei Tehnice de Urbanism pentru lucrările propuse prin proiect

d.4. Studii de specialitate:

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

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documente de plată ale următoarelor taxe (copie):

Taxa de înregistrare la Oficiul OAR

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

PRIMAR,
Lia Olguta Vasilescu



SECRETAR,
Nicoleta Miulescu

p. ARHITECT ȘEF,
Elena Riza

Achitat taxa de 0 lei, conform chitanței nr.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului

din

DIRECT

la data de

11.12.12

ȘEF SERVICIU
Diana Mihaela Bănuș

ÎNOCENȚ
Adrian Bănuș

100% COLD
BATHING AND SPRAYING CROCODILES

1. 10. 1960
CENTRO DE URBANISMO

15845 n 2012

100

2



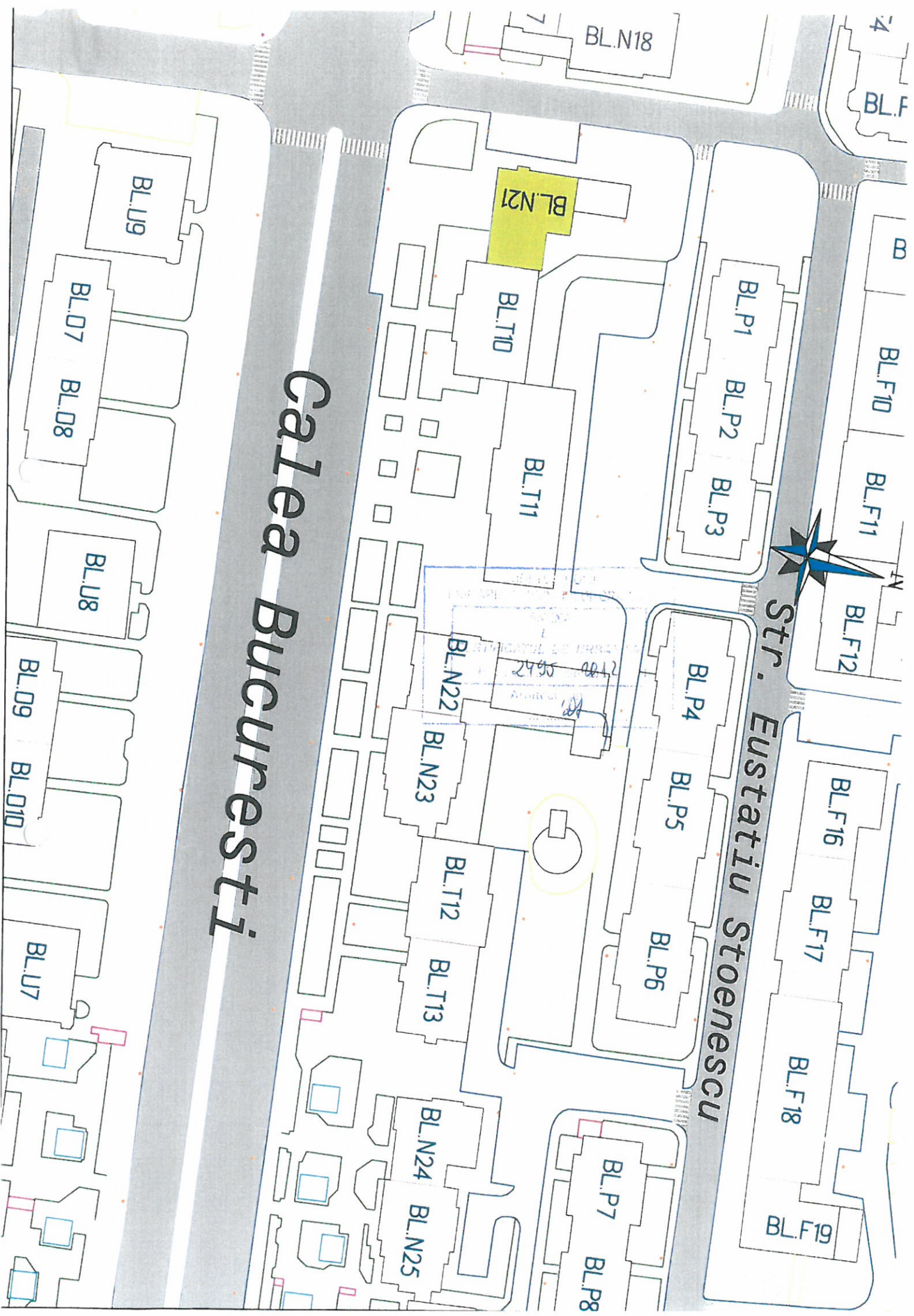
ROMANIA
JUDETUL BOTOȘANI
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CĂLĂȘI
CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 1000/2017 din 20.12.2017
Anexa nr. 1

14.02.2018

Calea Bucuresti



Str. Eustatiu Stoenescu



CONȚINUTUL VOLUMULUI

1 DATE GENERALE	6
1.1. Denumire investiții:	6
1.2 Amplasament:	6
1.3. Titularul investitiei	6
1.4 Beneficiarul investitiei	6
1.5. Elaboratorul documentatiei	6
2 DESCRIEREA INVESTITIEI	7
2.1. Situatia existenta a blocului de locuinte	7
2.1.1. Starea tehnica din punctul de vedere al asigurarii cerintelor esentiale:	7
2.1.2. Caracteristicile blocului	8
2.1.3. Date tehnice	8
2.1.4. Elemente de alcătuire a structurii de rezistență a clădirii	9
2.1.5 Elemente de izolare termica	9
2.1.6. 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	15
3.1. Descrierea lucrărilor de bază si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizării lucrărilor de bază	15
A. Descrierea lucrarilor de baza (lucrari de interventie prevazute la art. 4 lit. a)- d) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu completarile ulterioare):	15
B. Descrierea lucrarilor conexe lucrarilor de baza (lucrari de interventie prevazute la art. 4 lit. e) si f) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, cu completarile ulterioare):	20
C. Descrierea lucrarilor suplimentare (lucrari de interventie prevazute la art. 6 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, cu completarile ulterioare)	21
3.2. Consumuri de utilități	21

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

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

1. DATE GENERALE

1.1 Denumire investiție:

Prezenta lucrare este realizată în baza contractului de servicii **nr. 138.785 din 19.09.2013 Servicii de proiectare pentru proiectul „Cresterea eficientei energetice a blocurilor de locuinte in municipiul Craiova” –” incheiat intre MUNICIPIUL CRAIOVA si S.C. EURO BUILDING IDEEA S.R.L.** pentru imobilul bloc N21, situat in Calea Bucuresti, nr.145, 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 sunt din beton armat turnat monolit in cofraje metalice plane si au grosimi de 30 cm si 20 cm;

- peretii subsolului sunt din beton armat turnat monolit si au grosimea de 30 cm;

Nu s-au constatat avarii ale peretilor structurali

- *Placi*

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

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

- *Pereti nestructurali*

- peretii de fatada sunt B.C.A. cu grosimea de 30 cm. si au numai rol de inchidere, nu si structura

Nu s-au observat degradari la peretii nestructurali.

- **Elemente de alcatuire arhitecturala**

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

Acesta a fost executat conform unui proiect intocmit de catre „INSTITUTUL DE PROIECTARE PROIECT DOLJ” in anul 1980 si executat in anul 1981.

Constructia are un contur neregulat, cu dimensiuni maxime in plan de 16.95 m x 17.50 m si are o inaltime de 14,65 m de la cota ±0.00, inclusiv atic.

Blocul N21 are rost seismic pe inaltimea a 4 etaje si latimea de 3,00 m cu blocul T10.

Blocul este prevazut cu subsol cu aria de 244,75 mp, iar inaltimea de H=1,85 m. Soclul cladirii are o inaltime de 0,45 m.

Numarul total de apartamente este de 14 din care 4 apartamente cu 2 camere si 10 apartamente cu 3 camere.

Suprafata utila pe apartament de 2 camere - 50,30 mp

Suprafata utila pe apartament de 3 camere- 62,90 mp, 63,35 mp – 67,05 mp.

Apartamentele au balcoanele de forma drepunghiulara in plan dispuse pe toate fatadele.

Balcoanele de la ultimul nivel au prevazute minisarpante false cu invelitoare din tigla. Parapetii balcoanelor sunt din beton armat. Intrarea in bloc se realizeaza din fatada principala iar accesul la etajele superioare prin intermediul unei scari interioare din beton armat cu o rampa pe nivel.

Acoperisul a fost prevazut din constructive de tip terasa necirculabila. Pe contur are un atic cu inaltime de aprox 80 cm de la partea superioara a terasei. In timp straturile de hidroizolatie s-au degradat, iar proprietarii au realizat o sarpanta din lemn cu panta inversa spre pluvialele terasei cu invelitoare din tabla cutata, executata fara proiect si fara autorizatie de construire. Peste balcoanele de la ultimul etaj de pe fatada principala pe colt, sunt realizate minisarpante false cu invelitoare din tigla.

2.1.2. Caracteristicile blocului :

Regim de înălțime	S+P+4E	
Sistem constructiv	Structura de rezistență este alcătuită din pereți structurali din beton armat turnat monolit în cofraje metalice plane și planșee (diafragme orizontale) din beton armat turnat monolit. Pereții structurali sunt dispusi pe cele două direcții ortogonale creându-se un sistem fagure cu travei de 5.85 m, 2.70 m, 4.00 m și 3.65 m și deschideri de 3.10 m, 3.75 m și 3.05 m.	
Număr de scări	1	
Înălțime nivel	2,75 m	
Înălțime liberă nivel	2,60 m	
Tip acoperiș	Terasă necirculabilă	
Număr de apartamente	14	
Componenta apartamente	2 camere	4
	3 camere	10

Construcția are un contur neregulat, cu dimensiuni maxime în plan de 16.95 m x 17.50 m și are o înălțime de 14,65 m de la cota ±0.00, inclusiv atic.

Blocul N21 are rost seismic pe înălțimea a 4 etaje și lățimea de 3,00 m cu blocul T10.

2.1.3. Date tehnice :

Ac- arie construită (mp)	263,25 mp	
Au- arie utilă (mp)	1346,15 mp	
Acd- arie construit desfășurată (mp)	1401,80 mp	
Ad- arie desfășurată (mp)	1646,55 mp	
Al- arie locuibilă (mp)	520,65 mp	
	2 camere	50,30 mp
	3 camere	62,90 mp, 63,35 mp, 67,05

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 bai 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 și gri 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 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, 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. In timp datorita deteriorarii grave a hidroizolatiei, proprietarii au executat sarpante din lemn cu invelitoare din tabla cutata cu panta inversa de la inaltimea aticului spre pluvialele terasei.

2.1.4. Elemente de alcătuire a structurii de rezistență a clădirii

Constructia este alcatuita din patru travei (una de 5.85 m, doua de cate 2.70 m si una de 4.00) si cinci deschideri (doua de cate 3.75 m, doua de cate 3.10 si una de 3.05 m). Astfel se obtine un contur neregulat cu dimensiunile de gabarit de 16.95 m x 17.50 m.

Dimensiunile elementelor structurale sunt urmatoarele:

- talpile de fundatii ale peretilor interiori au latimi de 0.90 m iar ale peretilor de contur au latimea de 0.70 m;
- peretii structurali sunt din beton armat turnat monolit in cofraje metalice plane si au grosimi de 30 cm si 20 cm;
- peretii subsolului sunt din beton armat turnat monolit si au grosimea de 30 cm;
- planseele subsolului, parterului si ale etajelor curente sunt elemente diafragme plane cu grosimea de 15 cm din beton armat turnat monolit;
- bulbii de la capetele peretilor structurali si stalpii au sectiunea de 40 x 60 cm;
- peretii de fatada sunt B.C.A. si au numai rol de inchidere, nu si structural.

Pentru realizarea elementelor structurale s-au folosit urmatoarele materiale:

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

Structura de rezistenta este alcatuita din pereti structurali din beton armat turnat monolit in cofraje metalice plane si plansee (diafragme orizontale) din beton armat turnat monolit. Peretii structurali sunt dispusi pe cele doua directii ortogonale creandu-se un sistem fagure cu travei de 5.85 m, 2.70 m, 4.00 m si 3.65 m si deschideri de 3.10 m, 3.75 m si 3.05 m.

Peretii de fatada sunt din B.C.A. cu grosimea de 30 cm si nu au rol structural.

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

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

Elementele caracteristice privind amplasarea clădirii in mediul construit sunt următoarele:

- *zona climatica*: Il conform hartii de zonare climatica a României, fig AI din SR 1907-1, $T_e = -15^\circ\text{C}$. orientarea fata de punctele cardinale: sud 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 adapostit.
- *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).

2.1.5. Elemente de izolare termica

Anvelopa clădirii are următoarea alcătuire:

- pereții exteriori – peretii de fatada sunt din zidarie de BCA cu grosimea de 30 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 tip terasa necirculabila compusa din urmatoarele straturi montate peste planseul din beton armat: strat de beton de panta cu grosimea medie de cca 8 cm, strat de difuzie vapori, bariera de vapori, pat de nisip, termoizolatie din BCA cu grosimea medie de 30 cm, strat suport hidroizolatie din sapa cu grosimea de cca 2 cm, strat de difuzie vapori, straturi hidroizolante. In timp datorita deteriorarii grave a hidroizolatiei, proprietarii au executat sarpante din lemn cu invelitoare din tabla cutata cu panta inversa de la inaltimea aticului spre pluvialele terasei.

2.1.6. Instalatiya de încălzire și preparare a apei calde de consum

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

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	24	24	24
cada baie	14	14	14
spalator	14	14	14
rezervor WC	24	24	
TOTAL	76	76	52

Rezulta, pe ansamblul blocului de locuințe:

- numarul punctelor de utilizare apa caldă: **52**
- numarul punctelor de utilizare apa rece: **76**
- numarul de persoane din bloc: 27(30 in anul 2009, 26 in anul 2010 si 25 in anul 2011).

2.1.6.1. Instalatiya de climatizare

Blocul nu este prevazut cu instalatie generala de climatizare, din totalul apartamentelor din bloc, 6 au montate aparate de aer conditionat.

2.1.6.2. Instalatiya de ventilare

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

2.1.7. Starea actuala a clădirii

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

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

- diminuarea în timp a rezistenței termice a elementelor de închidere;
- infiltrații de aer mari prin rosturile neetansate ale ferestrelor;
- degradarea partiala a straturilor termoizolante si hidroizolante ale terasei. In timp straturile de hidroizolatie s-au degradat, iar proprietarii au realizat o sarpanta din lemn cu panta inversa spre pluvialele terasei cu invelitoare din tabla cutata, executata fara proiect si fara autorizatie de construire.
- degradarea partiala a tencuielilor exterioare.

Tâmplaria din lemn este cea inițială și din cauza vechimii nu mai este etanșă. O parte din proprietari si-au înlocuit tâmplaria de lemn cu tâmplarie PVC, Al și au realizat închiderea logiilor/balcoanelor cu tâmplarie 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 și a auditului energetic

2.2.1. Expertiza tehnica

a) Elaborator – expert tehnic

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

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

b) Concluziile raportului de expertiza tehnica:

În urma analizei făcute expertul consideră că structura prezintă un grad adecvat de siguranță privind "cerința de siguranță a vieții", fiind capabilă să preia acțiunile seismice, cu o marjă suficientă de siguranță față de nivelul de deformare, la care intervine prăbușirea locală sau generală, astfel încât viețile oamenilor să fie protejate.

De asemenea expertul consideră că structura are o rigiditate corespunzătoare cu un grad adecvat de siguranță pentru "cerința de limitare a degradărilor", pentru a fi capabilă să prelucreze acțiuni seismice fără degradări exagerate sau scoateri din uz.

Fiind o clădire încadrată în clasa a IV-a de risc seismic, aceasta corespunde construcțiilor în care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare la momentul actual Prin executarea lucrărilor de reabilitare termică clasa de risc și gradul de asigurare seismică existent al clădirii nu se modifică.

De asemenea expertul consideră că structura și fundațiile sunt capabile să preia sarcinile suplimentare aduse de reabilitarea termică a clădirii.

Față de cele menționate mai sus expertul consideră că structura de rezistență nu necesită luarea unor măsuri de consolidare care ar putea condiționa realizarea lucrărilor de izolare termică prevăzute pentru creșterea performanței energetice.

2.2.2. Auditul energetic

a) Elaborator – auditor energetic

Numele și 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 ale eficienței energetice ,economice și a aspectului arhitectural două scenarii care au la bază următoarele măsuri de reabilitare:

SCENARIUL I

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

SCENARIUL II

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

Sinteza calculelor energetice si economice –scenarii analizate

I. SCENARIUL IZOLARE CU PLACI DE POLISTIREN

Lucrări de intervenție (prevăzute la art.4, lit.a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 18/2009)	Cost specific [lei/mp]	Costul estimat al lucrărilor de intervenție [mii lei]	Economie de energie [MWh/an]	Durata de recuperare a investitiei NR[ani]
C1	117.33	113.41	52.57	5.00
C2	69.45	67.13	7.59	15.80
C3	10.35	10.01	2.35	9.00
F1	107.27	103.68	91.38	2.80
I1	40.24	38.89	1.52	-
A1	3.67	3.55	4.37	2.00
PS1	348.32	336.66	142.28	5.50

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'	142.47	137.71	46.51	6.70
C2	69.45	67.13	7.59	15.80
C3	10.35	10.01	2.35	9.00
F1	107.27	103.68	91.38	2.80
I1	40.24	38.89	1.52	-
A1	3.67	3.55	4.37	2.00
PS2	373.46	360.97	136.51	6.00

❖ Analiza scenariilor

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

Scenariul I - Izolare cu placi de polistiren

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

Consumul specific anual de căldură al clădirii, ca urmare a aplicării măsurilor prezentate, este:

- pentru pachetul de soluții **PS1** avem, $q_T = 135.19 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ (din care pentru încălzire $q_{inc} = 80.12 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru prepararea apei calde de consum $q_{acm} = 41.39 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru climatizare $q_{clim} = 4.20 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ și $q_{ii} = 9.48 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$), ceea ce va conduce la încadrarea construcției în clasa energetică "A", clădirii atribuindu-i-se **nota 98**.

Această valoare reprezintă o reducere de 52.10% din consumul specific anual de căldură al clădirii existente pentru **scenariul PS1**. În urma calculului întocmit conform metodologiei de calcul rezultă un $R_M' = 1.188 \text{ [m}^2\text{K/W]}$.

Valoarea totală a investiției prin aplicarea pachetului de soluții de reabilitare **PS1** este de **75905.65 Euro**.

În această situație durata de recuperare a investiției pentru pachetul de soluții de reabilitare **PS1** este de **5.5 ani**.

Scenariul II- Izolare pereti exteriori cu panouri termoizolante tip sandwich

- pentru pachetul de soluții **PS2** avem, $q_T = 141.16 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ (din care pentru încălzire $q_{inc} = 86.01 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru prepararea apei calde de consum $q_{acm} = 41.39 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$, pentru climatizare $q_{clim} = 4.28 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$ și $q_{ii} = 9.48 \text{ kW/m}^2 \text{ an}$), ceea ce va conduce la încadrarea construcției în clasa energetică "A", clădirii atribuindu-i-se **nota 97**.

Această valoare reprezintă o reducere de 50% din consumul specific anual de căldură al clădirii existente pentru **scenariul PS2**. În urma calculului întocmit conform metodologiei de calcul rezultă un $R_M' = 1.14 \text{ [m}^2\text{K/W]}$.

Valoarea totală a investiției prin aplicarea pachetului de soluții de reabilitare **PS2** este de **81384.72 Euro**.

În această situație durata de recuperare a investiției pentru pachetul de soluții de reabilitare **PS2** este de **6,00 ani**.

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

În cazul scenariului I observăm că din punct de vedere termoeenergetic sunt atinși toți parametrii iar durata de recuperare a investiției este 5.5 ani iar în cazul scenariului II sunt atinși deasemenea toți parametrii din punct de vedere termoeenergetic iar durata de recuperare a investiției este 6.0 ani.

Facând o situație comparativă afirmăm că în cazul scenariul I - Izolare cu placi de polistiren, valoarea lucrărilor este mai scăzută și se asigură, din punct de vedere

termoenergetic, parametrii impusi. Consumul anual specific de energie pentru incalzire aferent cladirii reabilitate amplasata in zona climatica II va fi de 80.12 kWh/m²an. Economia anuala de energie pentru incalzire in cazul scenariului I va fi de 63.70%.

In cazul scenariul II - Izolare pereti exteriori cu panouri termoizolante tip sandwich, valoarea lucrarilor este mai ridicata, incadrandu-se in standardele de cost si se asigura totodata parametrii termoenergetici. Consumul anual specific de energie pentru incalzire aferent cladirii reabilitate amplasata in zona climatica II va fi de de 86.01 kWh/m²an . Economia anuala de energie pentru incalzire in cazul scenariului II va fi de 61.10%. Aceasta varianta prezinta avantajul unei ansamblari rapide, uscate posibile in orice anotimp, rezistente mecanice mari la actiunile fortelor de comprimare si forfecare, impermeabilitate ridicata, intretinere usoara si durata de viata estimata la peste 50 ani avind o rezistenta mai mare in timp pe perioada de exploatare.

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

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

3. DATELE TEHNICE ALE INVESTITIEI

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

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

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

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

N: $R = 3,24483 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,55758 \text{ m}^2\text{K/W}$

S: $R = 3,24483 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,50062 \text{ m}^2\text{K/W}$

E: $R = 3,24483 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,5578 \text{ m}^2\text{K/W}$

V: $R = 3,24483 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 2,50742 \text{ m}^2\text{K/W}$

Perete soclu: $R' = 2,43745 \text{ m}^2\text{K/W}$

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

Soluția propusa va fi realizata astfel:

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

- elementele de fixare constau in :

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

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

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

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

- se alege punctul de referinta,
- se monteaza piesele de legatura la extremitatile fatadei, cu suruburi conexpand M8x80;
- se stabileste pozitia celorlalte piese de ancorare pe lungimea montantului cu ajutorul laserului, distanta dintre piese variind intre 800 si 1500 mm;
- se monteaza montantul superior si cel inferior, alinierea celorlalte profile montant realizandu-se cu firul cu plumb;

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

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

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

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

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

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

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

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

Rezistența termică corectată a planșeului peste ultimul nivel va fi:
 $R = 6,3115 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R' = 5,35642 \text{ m}^2\text{K/W}$

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

Rezistența termică corectată a planșeului peste subsol va fi:

$$R = 3,64608 \text{ m}^2\text{K/W}, R' = 2,96853 \text{ m}^2\text{K/W}$$

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

- polistiren expandat ignifugat (EPS) cu rezistenta la tractiune $> 150 \text{ kPa}$, densitate de 15 kg/m^3 cu specificatie conform SR EN 13163 :
EPS-L1-W2-T2-S2-P4-DS(N)2-DS(70)1-TR150-BS100;
- polistiren extrudat (XPS) cu suprafata striata cu densitatea de $28-30 \text{ kg/m}^3$ cu urmatoarea specificatie conform SR EN 13164 :
XPS –EN 13164-T1-DLT(1)5-CS(10/Y)300-WL(T)0.7-WD(V)3-MU150-FT2;
- mortar adeziv mineral (adeziv de spaclu) – permeabil la vaporii de apa si impermeabil la apa. Produsul se utilizeaza atat pentru lipirea placilor termoizolante de fatada cat si pentru spacluirea acestora. Aderenta materialului la suport cat si la placa termoizolanta va fi de min 100 kN/mp .
- plasa din fibra de sticla – plasa din tesatura din fibra de sticla, rezistenta la mediul alcalin cu rol de armare a masei adezive de spaclu cu parametri mecanici ridicati (rezistenta la rupere $> 1500 \text{ N/5 cm}$, alungirea aferenta $\leq 35\%$)
- profile metalice (aluminiu)
- profil de colt- pentru armarea suplimentara a muchiilor si rectiliniaritatea acestora. Asigura o rezistenta suplimentara la sollicitari mecanice.
- dibluri rozeta - diblurile pentru fixarea mecanica a placilor termoizolante vor fi realizate din material plastic pentru evitarea aparitiei punctilor termice si vor respecta cerintele ETAG 014 si ETAG 020 Ghid de Agreement Tehnic European pentru dibluri din material plastic utilizate la prinderea sistemelor compozite de izolare termica exterioare.

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

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

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

Tâmplăria din profile PVC cu performanțe bune de izolare termică, fonică si septica asigură stabilitatea in timp a tâmplariei 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 lucrarii de reabilitare termica vor fi cel puțin:

- 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.

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

Produsele vor avea obligatoriu:

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

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

Solutii pe partea de instalatii

Interventii instalatie încălzire distributie subsol - 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. 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 exploatarei 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 clădirii, 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 tevii	Grosimea minima izolatiei
20	10 mm
25	10 mm
32	20 mm
40	20 mm
50	20 mm
63	20 mm
75	30 mm
90	30 mm
110	30 mm

Conductele ce alcatuiesc reseaua de distributie se vor monta cu panta descendenta de 0,3% catre punctul de golire la bazele colectoare din subsol si se vor sprijini pe suportii fixati pe elementele de constructie.

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

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

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

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

In prezent, reglajul instalatiei se efectueaza prin robinete de inchidere, montate la baza coloanelor, care nu asigura stabilitatea hidraulică a 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 montat la radiatoare.

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

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

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

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

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

In prezent, conductele ce alcatuiesc instalatia de distributie a apei calde sunt realizate din teava de otel zincat, cu diametre cuprinse intre 1 ¼" si 2". Solutia propusa prin prezentul proiect consta in inlocuirea conductelor metalice cu teava din polipropilena reticulata, Pn 16, cu performante energetice superioare, in vederea reducerii pierderilor de caldura. Conductele se vor izola termic cu material elastomeric flexibil cu grosimea de 20 mm.

A. INSTRUCIUNI DE EXPLOATARE

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

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

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

B. NORME SI PRESCRIPTII TEHNICE DE EXECUTIE SI MONTAJ

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

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

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

- prin prezentul proiect s-a propus si termoizolarea planseului peste subsol si a peretilor si planseului peste parter in windfang, pentru realizarea acestora fiind necesare urmatoarele lucrari conexe: demontare/ remontare instalatie si aparatura electrica existente.
- se mentioneaza faptul ca acolo unde teava de alimentare cu gaz a imobilului incomodeaza montarea termosistemului se va proceda la demontarea si remontarea ulterioara a acesteia. Acest tip de lucrare se va realiza ca proiect si executie propriu-zisa de catre o firma autorizata pe astfel de lucrari;
- refacere minisarpante false de la ultimul etaj;
- 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);
- demontare acoperis si invelitoare la sarpanta construita de proprietari fara autorizatie ;

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

- reparatii tencuieli in jurul golurilor dupa desfacerea tamplariei din lemn existente;
- montare dispozitiv automat inchidere usi cu franare hidraulica
- desfacere/refacere trotuare perimetrale, din beton;
- montare/vopsitorie balustrada de protectie pe contur atic terasa;
- reparatii tencuieli intrados planseu peste subsol in vederea termoizolarii;
- etansare rost de dilatare.

3.2. Consumuri de utilități

Cladirea are asigurate urmatoarele utilitati:

- alimentare cu energie electrica din reseaua de joasa tensiune;
- alimentare cu gaz natural din reseaua municipala;
- alimentare cu apa rece de la reseaua municipala;
- agent termic pentru incalzire (apa calda 90/70°C), preparat in punct termic local; 5 apartamente au centrale proprii.
- apa calda de consum (60°C) preparata in punct termic local; 5 apartamente au centrale proprii.
- 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 N 21, Calea Bucuresti, nr. 145, Municipiul Craiova

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

5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1. Valoarea totala a investitiei

5.1.1. Valoarea totala a investitiei

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

Total cu TVA 24% :	580,77371	mii lei
din care:		
constructii montaj (C+M) cu TVA 24%:	530,70884	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	46558	46558	46558	46558
1.2.	Termo si hidroizolatie terasa si lucrari conexe suplimentare aferente	26150,33	26150,33	26150,33	
1.3.	Termoizolatie placa peste subsol si lucrari conexe suplimentare aferente		7387,5	7387,5	
1.4.	Inlocuire tamplarie exterioara (inclusiv inchidere balcoane) existenta, cu tamplarie din profil PVC si geam termoizolant si lucrari conexe suplimentare aferente	30619	30619	30619	
1.5.	Lucrari de interventii la instalatia de distributie a agentului termic pentru incalzire in subsol			19447	19447
1.6.	Lucrari de interventii la instalatia de distributie acm in subsol			3550	

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 580,77371 mii lei** din care:
-constructii-montaj (C + M) inclusiv TVA 24% : **530,70884 mii lei**
- 2.investitia specifica (constructii-montaj/aria utila a blocului) cu TVA 24%: **0,394 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 : **6,0 ani**;
- 4.consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator blocului izolat termic : **86,01 kwh/m² (a.u.) si an**;
5. economia anuala de energie: **136 510 kwh/an** in tone echivalent petrol: **11,18 tep**;
- 6.reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO₂ : **35936,329 kg CO₂/an.**

7. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Valoarea totala a investitiei (cu TVA 24% inclus) 580,77371 mii lei, din care C+M: 530,70884 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 : **318,425 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 : **212,284 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. 2495 din 10.12.2012 emis de Municipiul Craiova.

Beneficiar
proiectant

Anexa nr.5

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție
Reabilitare termică Bloc N21, Calea București nr.145, municipiul Craiova, jud.Dolj
în 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	3.99800	0.90140	0.95952	4.95752	1.11774
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	6.20639	1.39932	1.48953	7.69592	1.73515
	TOTAL CAPITOLUL 3	13.11439	2.95672	3.14705	16.26144	3.66589

Capitolul 4

Cheltuieli pentru investiția de bază

4.1.	Construcții și instalații	413.75900	93.28771	99.30216	513.06116	115.67677
4.1.1.	OB.1-Reabilitare termică anvelopă-fatadă parte opacă	186.23200	41.98859	44.69568	230.92768	52.06585
4.1.2.	OB.2-Reabilitare termică anvelopă-fatadă parte vitrată	91.85700	20.71044	22.04568	113.90268	25.68094
	OB.3-Reabilitare termică anvelopă-termo-hidroizolare terasă	78.45100	17.68787	18.82824	97.27924	21.93296
4.1.3.	OB.4.Reabilitare termică anvelopă-planșeu peste subsol	14.77500	3.33123	3.54600	18.32100	4.13072
4.1.4.	OB.5-Reab.termică sist.incalzire-inst.distributie agent termic în subsol și echilibrare termohidraulică	38.89400	8.76919	9.33456	48.22856	10.87380
4.1.5.	OB.6-Reab.termică sist.incalzire-inst.distributie ACM în subsol	3.55000	0.80040	0.85200	4.40200	0.99249
4.1.6.	Montaj utilaj tehnologic	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.2.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.3.						

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	413.75900	93.28771	99.30216	513.06116	115.67677

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	0.42799	0.09650	0.00000	0.42799	0.09650
	Taxa pentru inspectia in constructii	2.99594	0.67548	0.00000	2.99594	0.67548
	Contributia pentru Casa Sociala a Constructorilor	2.13996	0.48248	0.00000	2.13996	0.48248
	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	21.34367	4.81223	5.12248	26.46615	5.96716
	TOTAL CAPITOLUL 5	42.56971	9.59793	8.88140	51.45111	11.60037

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	469.44310	105.84237	111.33061	580.77371	130.94303
----------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Din care C+M	427.99100	96.49652	102.71784	530.70884	119.65568
---------------------	------------------	-----------------	------------------	------------------	------------------

Proiectant,

S.C.EURO BUILDING DEEAS SRL



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	158.10800	35.64765	37.94592	196.05392	44.20308
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	28.12400	6.34095	6.74976	34.87376	7.86277
	TOTAL I	186.23200	41.98859	44.69568	230.92768	52.06585

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)	186.23200	41.98859	44.69568	230.92768	52.06585
--	--	------------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

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 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	83.32600	18.78700	19.99824	103.32424	23.29589
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	8.53100	1.92343	2.04744	10.57844	2.38506
	TOTAL I	91.85700	20.71044	22.04568	113.90268	25.68094

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)	91.85700	20.71044	22.04568	113.90268	25.68094
--	--	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

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



Beneficiar
proiectant

Anexa nr.6

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

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

I LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1	LUCRARI DE INTERVENTIE	59.66700	13.45275	14.32008	73.98708	16.68142
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	18.78400	4.23511	4.50816	23.29216	5.25154
	TOTAL I	78.45100	17.68787	18.82824	97.27924	21.93296

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)	78.45100	17.68787	18.82824	97.27924	21.93296
--	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

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	12.95400	2.92066	3.10896	16.06296	3.62162
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	1.82100	0.41057	0.43704	2.25804	0.50911
	TOTAL I	14.77500	3.33123	3.54600	18.32100	4.13072

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)	14.77500	3.33123	3.54600	18.32100	4.13072
--	--	-----------------	----------------	----------------	-----------------	----------------

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	35.43700	7.98976	8.50488	43.94188	9.90731
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	3.45700	0.77943	0.82968	4.28668	0.96649
	TOTAL I	38.89400	8.76919	9.33456	48.22856	10.87380

II MONTAJ

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

III PROCURARE

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

	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III fara TVA)	38.89400	8.76919	9.33456	48.22856	10.87380
--	--	-----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------

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	3.47100	0.78259	0.83304	4.30404	0.97041
2	ACTIVITATI ELIGIBILE-LUCR.CONEXE SI SUPLIMENTARE	0.07900	0.01781	0.01896	0.09796	0.02209
	TOTAL I	3.55000	0.80040	0.85200	4.40200	0.99249

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)	3.55000	0.80040	0.85200	4.40200	0.99249
--	--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

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.N21, CALEA BUCURESTI NR.145

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 2-3 – sc.1:100
A06 PLAN ETAJ 4 – sc.1:100
A07 PLAN INVELITOARE – sc.1:100
A08 SECTIUNE TRANSVERSALA A-A – sc.1:100
A09 SECTIUNE LONGITUDINALA B-B – sc.1:100
A10 FATADA PRINCIPALA – sc.1:100
A11 FATADA LATERALA STANGA – sc.1:100
A12 FATADA POSTERIOARA – sc.1:100

B. PROPUNERE

A13 PLAN SUBSOL – sc.1:100
A14 PLAN PARTER – sc.1:100
A15 PLAN ETAJ 1 – sc.1:100
A16 PLAN ETAJ 2-3 – sc.1:100
A17 PLAN ETAJ 4 – sc.1:100
A18 PLAN TERASA – sc.1:100
A19 SECTIUNE TRANSVERSALA A-A – sc.1:100
A20 SECTIUNE LONGITUDINALA B-B – sc.1:100
A21 FATADA PRINCIPALA – sc.1:100
A22 FATADA LATERALA STANGA – sc.1:100
A23 FATADA POSTERIOARA – sc.1:100

INSTALATII SANITARE

A. EXISTENT

IS01. PLAN SUBSOL – sc. 1:100

B. PROPUNERE

IS02. PLAN SUBSOL – sc. 1:100

INSTALATII TERMICE

A. EXISTENT

IT01. PLAN SUBSOL – sc. 1:100

B. PROPUNERE

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