



România
Județul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

**privind aprobarea documentatiei tehnico – economice faza D.A.L.I pentru
obiectivul de investitii ”CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR
HORIA NR.22 - Municipiul Bacau”**

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU

Avand in vedere :

- Prevederile art.44(1) din Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Prevederile Legii nr.293/2011 privind bugetul de stat pe anul 2012 ;
- HCL nr.4/2012 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri si cheltuieli si Programul de investitii pe anul 2012 ale municipiului Bacau.
- Referatul nr. 3075/07.05.2012 al Directiei Tehnice;
- HGR nr.1310/23.12.2010 privind alocarea unei sume din Fondul de rezervă bugetară la dispoziția Guvernului, prevăzut în bugetul de stat pe anul 2010, pentru județul Bacău;
- Prevederile art. 47 si art. 117 lit. „a” din legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale republicata si actualizata;
- Expunerea de motive a Viceprimarului Municipiului Bacau;

In temeiul art. 36(2) lit. „b”, alineatul (4) lit. „d” și art.45(2) din Legea 215/2001 privind administratia publica locala republicata si actualizata;

HOTĂRĂȘTE:

ART.1. – (1) Se aproba documentatia tehnico – economica faza D.A.L.I a obiectivului de investitie:
”CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR.MARTIR HORIA NR.22” –Municipiul Bacau”

Beneficiari : Proprietarii apartamentelor din str. Martir Horia nr.22 sc. A, afectati de explozie si care au mandatat reprezentantii legali ai Asociatiei de Proprietari nr.48 Bacau, pentru a le sustine interesele in raport cu Primaria Municipiului Bacau.

(2) Documentatia este prezentata in Anexa nr.1, parte integranta din prezenta hotarare.

ART.2. - Se aproba principalii indicatori tehnico-economici a obiectivului prevazut la art. 1 conform Anexei nr. 2, parte integranta din prezenta hotarare, cu o valoare totala de **1.716,089 mii lei** (cu TVA) din care C+M de **1.429,941 mii lei** (cu TVA).

ART.3. – Hotararea va fi comunicata Directiei Tehnice si Directiei Economice .



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

**NR. 111
DIN 10.05.2012**

N.O.P., C.FL./ R.T./Ex.1/Ds.I-A/2

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI
a obiectivului de investitie , faza D.A.L.I-,, "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN
STR.MARTIR HORIA NR.22" -Municipiul Bacau

1. Valoarea totala a investitiilor (inclusiv, TVA)

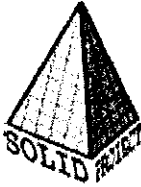
Denumire obiectiv	Valoare totala(mii lei)	Valoare C+M (mii lei)
"CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR.MARTIR HORIA NR.22" -Mun. Bacau"	1.716,089	1.429,941

2.Indicatori tehnici :

Supratata supusa amenajarii : 18.75m x 13,17m =246,74 mp
Regim de inaltime P+4 et. + subsol tehnic local. : H=14,30 m.



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

ASOCIATIA	
SC SOLID PROIECT SRL IASI – LIDER	SI SC URBAN PROIECT SRL BACĂU
 SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 CUI – RO 15678649 Cont la Trezoreria Iasi RO51 TREZ 4065 069X XX00 1955 Iasi, str. A. Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 232261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14, Tel/fax: 0332111609	SC URBAN PROIECT SRL BACĂU J 04/415/2007 CUI - RO 21246637 Cont la Trezoreria Bacău RO57 TREZ 0615 069X XX00 4225 Bacău, str. Nicolae Titulescu, nr. 28 Tel. 0723393776; Fax 0334819422

SERVICII DE PROIECTARE FAZA DALI

PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII

„CONSOLIDARE BLOC DE
LOCUINTE DIN STR. MARTIR
HOREA, NR. 22” BACĂU

Ctr./pr. nr. 69036/08.07/2011 – Achizitor: MUNICIPIUL BACĂU

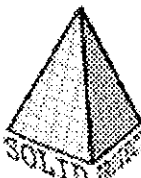
PRESEDINTE DE SEDINTA
FECHET MIRCEA

SC SOLID PROIECT SRL
Director general,
Dr. Ing. Dan Olaru

CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

SC URBAN PROIECT SRL
Director,
Ing. Valentin Balu-Ghivnici



ASOCIATIA	
SC SOLID PROIECT SRL IASI – LIDER	SI SC URBAN PROIECT SRL BACĂU
 SC SOLID PROIECT SRL IAȘI J 22/1530/19.08.2003 CUI – RO 15678649 Cont la Trezoreria Iasi RO51 TREZ 4065 069X XX00 1955 Iasi, str. A. Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 232261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14, Tel/fax: 0332111609	SC URBAN PROIECT SRL BACĂU J 04/415/2007 CUI - RO 21246637 Cont la Trezoreria Bacău RO57 TREZ 0615 069X XX00 4225 Bacău, str. Nicolae Titulescu, nr. 28 Tel. 0723393776; Fax 0334819422

COLECTIV DE ELABORARE

A. SC SOLID PROIECT SRL

Sef proiect,
Ing. Vasile Ion Zaharia



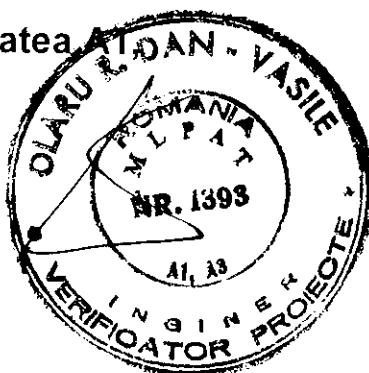
Reabilitare structura,
Ing. Vasile Ion Zaharia



Colaborator (structură, arhitectură, antemăsurători, devize)
Ing. Carmena Olaru



Verificator specialitatea
Dr. Ing. Dan Olaru



ASOCIAȚIA	
SC SOLID PROIECT SRL IASI - LIDER SI SC URBAN PROIECT SRL BACĂU	
SC SOLID PROIECT SRL IAȘI J 22/1530/19.08.2003 CUI-RO 15678649 Cont la Trezoreria Iasi R051 TREZ 4065 069XXX00 1955	SC URBAN PROIECT SRL BACAU J 04/415/2007 CUI - RO 21246637 Cont la Trezoreria Bacău R057 TREZ 0615 069XXX00 4225
Iasi, str. A. Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10- Tel/fax: 232261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14, Tel/fax: 0332111609	Bacău, str. Nicolae Titulescu, nr. 28 Tel. 0723393776; Fax 0334819422

B. SC URBAN PROIECT SRL

● **Arhitectura,**
Arh. D. Maca ríe

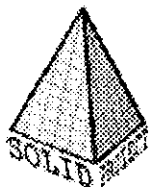


Instalatii electrice,
Ing. Bâlu - Ghivnici Valentin

Instalatii sanitare,
Ing. Bâlu - Ghivnici Valentin

● **Instalatii termice,**
Ing. Bâlu - Ghivnici Valentin

Instalatii gaze,
Ing. Bâlu - Ghivnici Valentin



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C. ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B. ap.14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
"CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR.
MARTIR HORIA, NR. 22" BACAU"
CTR. 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

BORDEROU GENERAL

I. PIESE SCRISE

1. Colectiv elaborare

2. Borderou general

3. Memoriu general

3.1. Date generale

3.2. Descrierea investitiei

3.3. Date tehnice ale investitiei

**3.4. Durata de realizare si etapele principale – GRAFICUL
ESALONARII EXECUTIEI**

3.5. DEVIZ GENERAL

3.6. Costurile estimative ale investitiei –

3.6.1. Valoarea totala, detalierea pe structura devizului general

**3.6.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a
investitiei**

3.7. Indicatori de apreciere a eficientei economice

3.8. Sursele de finantare a investitiei

**3.9. Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea
investitiei**

3.10. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

3.11. Avize si acorduri de principiu

4. Memorii pe specialitati

4.1. Memoriu de arhitectura

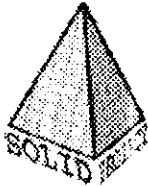
4.2. Memoriu de structura – consolidare

4.3. Memoriu de instalatii electrice

4.4. Memoriu de instalatii sanitare

4.5. Memoriu de instalatii termice

4.6. Memoriu de instalatii gaze naturale

ASOCIATIA DINTRE SC SOLID PROIECT SRL IASI SI URBAN PROIECT SRL BACAU		
	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU"
	Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-251334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

MEMORIU GENERAL

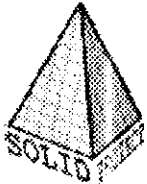
Capitolul 1 - DATE GENERALE

1.1. - Obiectul proiectului

- **Beneficiar** (investitor): **ASOCIATIA DE PROPRIETARI**
- **Amplasament** (adresa completa) **mun. Bacau, str. Martir Horla, nr. 22**
- **Proiectant general** (de specialitate) **ASOCIATIA DINTRE SC SOLID PROIECT SRL IASI SI SC URBAN PROIECT SRL BACAU**
- **Numar proiect (contract): 66036/08.07.2011 (cu MUNICIPIUL BACĂU)**
- **Faza de proiectare: DALI**

1.2. - Caracteristicile amplasamentului

- **Incadrarea in localitate si zona;**
Constructia este existenta si se va consolida; deci, **NU ESTE CAZUL.**
- **Descrierea terenului (parceleii):**
Constructia este existenta si se va consolida; deci, **NU ESTE CAZUL.**
- **Conditii de clima si incadrarea in zonele din hartile climatice**
prevazute de STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vara; SR 10907/1-97 - temperatura de calcul pentru iarna; NP 082-04 - viteza de calcul a vanturilor si CR 1-1.3 05 - incarcările date de zapada;
 - Zona climatica III / temperaturi: *vara $T_{ext.} = 28^{\circ}\text{C}$;
 - *iarna $T_{ext} = -18^{\circ}\text{C}$ (STAS 6472/82)
 - Zona climatica zapada - $g_{z,k} = 2.5 \text{ kPa}$ - cf. CR1-1-3-2005
 - Zona climatica vant - $g_{v,k} = 0.5 \text{ kPa}$ - cf. NP 082-2004
 - Zona seismica de calcul $a_g = 0.28g$; $T_c = 0.70 \text{ s}$ - cf. P100-1/2006
- **Particularitati geotehnice ale terenului** (conform Raport expertiza tehnica);
Amplasamentul studiat are urmatoarele caracteristici:
 - *Stabilitate generala asigurata , terenul nefiind afectat de degradari erozive sau alunecari de teren active*
 - *Teren de fundare din pteris cu bollovanis, cu $p_{lim} = 300 \text{ kPa}$*
 - *Cota generala de fundare – cf. proiect initial (129/72 – IPJ Neamt) - -3.00 m.*
- **Conditii de amplasare si de realizare ale constructiilor – NU ESTE CAZUL**, constructia fiind existenta
- **Relatia cu constructiile invecinate, cu referiri la expertiza tehnica** (in cazul alipirilor la calcan cu o constructie existenta) – **NU ESTE CAZUL**, constructia fiind existenta
- **Daca exista retele edilitare care traverseaza terenul, restrictii impuse de acestea, distante de protectie – NU ESTE CAZUL**, constructia fiind existenta
- **Modul de asigurare a utilitatilor** (din retelele publice existente in zona sau din surse proprii: put pentru alimentarea cu apa, bazin vidanjabil etans, etc.) – **NU ESTE CAZUL**, constructia si retelele fiind existente

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24 bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	--

1.3. Caracteristicile constructiei

- Functiunea: locuinte – apartamente de bloc
- Dimensiunile maxime la teren: 18.75 x 13.17 m
- Regim de inaltime P+4E, plus subsol tehnic local
- $H_{atic} = 14.30$ m;
- suprafata construita - $Sc = 213$ mp
- suprafata desfasurata - $Sd = 1046$ mp
- suprafata utila totala - $Su = 941$ mp
- Constructia proiectata se incadreaza la CATEGORIA “C” DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/1997) si la CLASA “III” DE IMPORTANTA (conform Normativului P100-/2006).

1.4. Sistemul constructiv

- Structura este formata din pereti din beton armat (interiori – monoliti – 15 cm grosime transversal si 20 cm grosime longitudinal, fatade longitudinale – panouri mari prefabricate – 33 cm grosime) si din zidarie confinata din GVP (lateralele de tip calcan) – 30 cm grosime + plansee prefabricate din beton armat (panouri si semipanouri) – 14 cm grosime.

- Fundatii continue din beton simplu cu centuri superioare armate la elevatii

1.5. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare –

- Transversal zidarie exterioara caramida GVP 30 cm + (termosistem 10cm – distrus de explozie la capatul liber)
- Longitudinal – panuri mari prefabricate tristrat de 33 cm grosime
- Zidarie interioara 12.5 cm (intre holuri sapartamente si baie + bucatarie).

1.6. Finisajele interioare

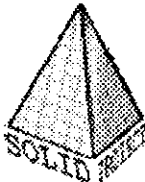
- pardoseli parchet laminat, mozaic, gresie ceramica
- finisaje interioare, tencuieli -zugraveli var lavabil
- placaj faianta la grupuri sanitare
- tamplaria interioara – lemn, inlocuitori lemn, usi metalice de intrare la apartamente

1.7. Finisajele exterioare

- soclu ciment rolat
- tencuieli exterioare + zugraveli
- tamplaria exterioara 1,2 canaturi, pvc
- invelitoare tabla metalica emailata

1.8. Acoperisul si invelitoarea

- Acoperis tip terasa necirculabila
- Structura din lemn cu invelitoare tabla zincata - partial

	SC SOLID PROIECT SRL IAȘI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

CAPITOLUL 2 – Situatia existenta. Necesitatea lucrarilor propuse

În data de 21.12.2010, în jurul orei 9:30 s-a produs o deflagrație, probabil din cauza unei acumulări de gaze, la apartamentul de la parter din zona de fronton al blocului nr. 22 (scara A), tronson de bloc cu 15 apartamente, 3 apartamente pe nivel. Deflagrația produsă a condus la avarierea atât a elementelor structurale ale construcției clădirii cât și a elementelor nestructurale.

2.1. Arhitectura

2.1.1. Finisaje exterioare la fatade

- Finisajul exterior al fatadelor era constituit dintr-un termosistem cu polistiren expandat în grosime de 10cm realizat în regie proprie și tencuială decorativă pe o suprafață de 70%, placarea fiind realizată în mod neunitar.

- Odată cu producerea deflagrației, finisajul exterior de pe fatada laterală stângă și fatada principală a tronsonului de bloc sc. A a fost afectat în proporție de 60%. Pentru executarea lucrărilor de consolidare a peretilor exteriori se impune decopertarea întregului termosistem existent.

- La terminarea lucrărilor, pentru păstrarea unității arhitecturale a fatadelor, se va reface finisajul exterior pe întreaga lor suprafață prin placare cu polistiren expandat în grosime de 10cm protejat cu tencuială decorativă (de 5mm grosime) armată cu țesătură deasă din fibre de sticlă sau fibre organice;

- Placarea pereților exteriori, pe conturul golurilor de tâmplărie, cu polistiren expandat ignifugat, 3cm grosime, , protejat cu tencuială decorativă (de 5mm grosime) armată cu țesătură deasă din fibre de sticlă sau fibre organice.

- Lucrările de refacere a termosistemului nu intra în categoria de lucrări aferente reabilitării termice a imobilului. Reabilitarea termică este condiționată de elaborarea auditului energetic, ce nu face obiectul acestui studiu.

2.1.2. Tamplarie exterioara

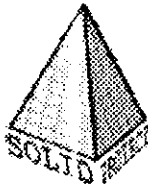
- Tamplăria exterioară a apartamentelor era realizată, în proporție de 100% din profile din PVC cu geam termopan. Suflul produs de către deflagrație, precum și incendiul survenit, au distrus în proporție de 65% tamplăria existentă a apartamentelor, atât a camerelor, cât și închiderile balcoanelor.

- Tamplăria exterioară de la accesul în scara de bloc, cât și de pe casa scării, era executată din tamplărie metalică cu geam simplu. Efectele deflagrației au distrus complet această tamplărie metalică.

- Pentru refacerea închiderilor apartamentelor, balcoanelor, cât și ale spațiilor comune, se propune înlocuirea întregii tamplării afectate cu tamplărie din profile PVC 5 camere, care asigură ruperea punctii termice cu ochiuri fixe și mobile, cu pachet geam termopan LowE+Float Clear 4mm grosime.

2.1.3. Terasa necirculabila si aticul

- Terasa necirculabilă beneficia de o hidroizolație realizată din membrane bituminoase, iar pe o porțiune de 30%, era construită o structură din lemn cu învelitoare din tablă zincată, realizată în regie proprie, pentru a preveni infiltrarea

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

apelor meteorice in interiorul apartamentelor de la ultimul nivel. Aceasta structura nu prezinta caracteristicile unei sarpane.

- Aticul beneficiaza de o protectie din tabla zincata.
- Odata cu lucrarile de consolidare, este necesara desfacerea structurii din lemn existente, precum si a protectiei aticului.
- Lucrarile propuse la fatadele blocului, precum si refacerea coloanelor de canalizare menajera si pluviala, vor implica si circulatiab pe terasa de peste ultimul nivel. Pentru a preveni eventualele inconveniente, se va reface hidroizolatia pe intreaga suprafata a terasei prin aplicarea unei membrane bituminoase in 2 straturi.

2.1.4. Trotuar perimetral

- In jurul scarii de bloc este construit un trotuar din beton cu grosimea de 10cm, si latimea de 1m. Deflagratia a afectat portiuni ale trotuarului adiacente fatadelor in proportie de 50%. Fiind afectata integritatea trotuarului, la terminarea lucrarilor, se impune refacerea acestuia pe intreaga sa lungime.

2.1.5. Amenajari interioare

- Distrugerea partiala sau totala a elementelor structurale (plansee, pereti), cat si a elementelor nestructurale (ferestre, usi) a condus la propagarea fenomenelor meteorologice specifice anotimpului in care a avut loc deflagratia catre interiorul imobilului. Din aceasta cauza finisajele interioare au suferit degradari fizice, necesitand reparatia, refacerea sau inlocuirea acestora.

- Refacerea elementelor structurale, precum si interventiile propuse la peretii interiori implica o serie de desfaceri ale tencuielilor interioare, a placajelor interioare (faianta), ale pardoselilor din parchet, mozaic si gresie, usilor si tocurilor interioare. Din aceste motive, se impune inlocuirea usilor interioare asupra carora s-a intervenit, refacerea pardoselilor din parchet, mozaic si gresie, replacarea peretilor cu faianta, refacere glet de ipsos, vopsitorii interioare cu var lavabil.

- Apartamentele de la parter, etaj 1 si etaj 2 au suferit distrugeri partiale sau totale ale usilor de intrare; de aceea se propune inlocuirea usilor de intrare in apartamente afectate cu usi metalice.

- Pe casa scarii se vor reface finisajele la peretii si pardoselile afectate, si se va inlocui balustrada metalica si mana curenta, daca este cazul.

2.2. Structura, rezistenta

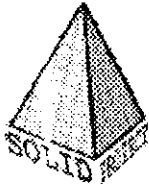
In urma releveelor executate pe data de 21.12.2010 s-au constatat urmatoarele:

2.2.1. La apartamentul I (parter):

- Distrugerea peretelui structural de fronton din zidarie de caramida tip GVP de 290 x 240 x 138 cm, cu prabusirea spre exterior pe lungimea camerei de zi, inclusive cu dislocarea centurii de peste parter;

- Prabusirea planseului din beton armat prefabricat de 14 cm (doua semipanouri) de peste camera de zi dintre parter si etaj;

- Deformarea si fracturarea planseului din beton armat prefabricat de peste parter la dormitor si degradarea masiva a zonelor de rezemare si imbinare pe elementele verticale portante, respectiv centura din beton armat monolit a peretelui din zidarie de

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

fronton ramas, precum si a peretelui structural transversal din beton armat dintre dormitor si baie;

- Expulzarea panourilor de fatada autoportante din beton armat prefabricat din zona camerei de zi si zona logiei;
- Deplasarea, fracturarea diafragmei transversale din beton armat monolit dintre camera de zi si dormitorul apartamentului adiacent;
- Deplasarea, fracturarea diafragmei longitudinale din beton armat monolit dintre camera de zi si dormitorul aceluasi apartament;
- Expulzarea panourilor autoportante de la fatada principala in zona dormitorului, baii, bucatariei, panouri din beton armat prefabricat;
- Deformarea si fracturarea planseului din beton armat prefabricat peste parter in zona dormitorului.

2.2.2. La apartamentul II (parter):

- deplasarea, fracturarea diafragmei transversale din beton armat monolit dintre camera de zi a apartamentului 1 si dormitorul apartamentului 2;
- aparitia de fisuri in planseul de peste parter in zona peretelui transversal fracturat;
- distrugerea usilor, ferestrelor din interior si din exterior spre fatada posterioara.

2.2.3. La apartamentul I (etaj 1):

- prabusirea totala a peretelui structural din zidarie de pe fronton;
- distrugerea elementelor de legatura intre planseul din beton armat, panoul prefabricat de fatada si elementul nestructural din beton armat de fronton al logiei;
- fisuri in elementele structurale verticale (diafragme din b.a. monolit) dintre camera de zi si dormitor;
- expulzarea pana la nivelul buiandrugilor a panourilor din beton armat prefabricat in zona dormitorului, baii, bucatariei.

2.2.4. La casa scarii:

- fisuri aparute in dreptul podestului intermediar dintre parter si etaj datorate expulzarii panourilor de fatada din beton armat prefabricat din zona bucatariei de la parter si etajul 1.

2.3. Instalatii

2.3.1. Instalatii electrice

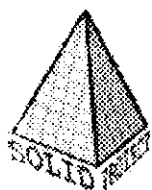
In urma desfacerilor si camasuirii peretilor interiori, instalatia electrica din toate apartamentele va avea de suferit.

Se vor reface traseele de alimentare a tablourilor electrice de apartament, precum si instalatia de iluminat pe casa scarii.

Coloanele electrice de la FDCP catre apartamente se vor realiza din conductor Fy 6mm².

Se vor realiza instalatiile electrice de iluminat si prize pentru cele 9 apartamente afectate, precum si pentru restul de 6 apartamente ale scarii.

2.3.2. Instalatii termice



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICIU DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
“CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN
STR. HORIA, NR. 22” BACAU”
CTR. 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

Debransarea imobilului de la utilitati (apa, gaze naturale, energie electrica), ca masura obligatorie ce se ia in cazul unei deflagratii, a dus la lasarea imobilului sub actiunea capriciilor vremii. Distrugerea partiala sau totala a elementelor structurale (plansee, pereti), cat si a elementelor nestructurale (ferestre, usi) a condus la propagarea fenomenelor meteorologice specifice anotimpului in care a avut loc deflagratia catre interiorul imobilului.

Frigul si inghetul datorat temperaturilor negative din timpul iernii, precum si efectele specifice exploziei, au dus la degradarea fizica a instalatiilor termice existente in interiorul apartamentelor afectate.

In acest sens se propune refacerea totala a instalatiilor termice din interiorul celor 9 apartamente ce au suferit de pe urma deflagratiei. Odata cu acestea, se vor inlocui si centralele termice murale existente si se va reface, daca va fi cazul, traseul de incalzire in restul de 6 apartamente.

2.3.3. Instalatii sanitare

2.3.3.1. Alimentare cu apa rece

Pe tronsoanele afectate, se propune inlocuirea coloanelor de alimentare cu apa potabila de la caminul de bransament, pana la etajul 4 inclusiv.

Pentru fiecare din cele 9 apartamente afectate se va reface instalatia de distributie a apei reci, de la coloana de alimentare catre obiectele sanitare.

Pentru restul de 6 apartamente ale scarii de bloc, in cazul in care se constata ca instalatia de distributie a apei reci la punctele de consum nu mai indeplineste parametrii tehnici de functionare, aceasta se va infocui.

2.3.3.2. Apa calda menajera

Pentru fiecare din cele 9 apartamente afectate se va reface instalatia de distributie a apei calde menajere, de la centrala termica cu boiler incorporat pentru prepararea a.c.m. catre obiectele sanitare.

Pentru restul de 6 apartamente ale scarii de bloc, in cazul in care se constata ca instalatia de distributie a apei calde menajere la punctele de consum nu mai indeplineste parametrii tehnici de functionare, aceasta se va inlocui.

2.3.3.3. Canalizarea apelor uzate menajere interioare

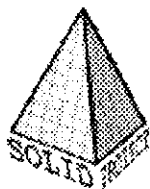
Pe tronsoanele afectate, se propune inlocuirea coloanelor scurgere menajera, in ghene si subsolul tehnic, pana in primul camin de vizitare exterior.

2.3.3.4. Canalizarea apelor meteorice

Pe tronsoanele afectate, se propune inlocuirea coloanelor de evacuare a apelor meteorice de pe terasa necirculabila, in ghene si subsolul tehnic, pana in primul camin de vizitare exterior.

Coloanele de evacuare a apelor meteorice vor fi dotate la partea superioara cu colector si parafrunzar.

Capitolul 3 - INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE **(stabilite prin Legea nr.10/1995)**



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
"CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN
STR. HORIA, NR. 22" BACAU"
CTR. 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

3.1. Cerinta «A» REZISTENTA SI STABILITATE

Infrastructura este realizata din retea de elevatii si talpi din beton B100.

Suprastructura este realizata din: pereti din beton armat (interiori – monoliti – 15 cm grosime transversal si 20 cm grosime longitudinal, fatade longitudinale – panouri mari prefabricate – 33 cm grosime) si din zidarie confinata din GVP (lateralele de tip calcan) – 30 cm grosime + plansee prefabricate din beton armat (panouri si semipanouri) – 14 cm grosime.

3.2. Cerinta «B» SECURITATEA LA INCENDIU

- Structura cladirii de locuit este realizata din elemente structurale de caramida si beton armat (stalpi, centuri, planseu din beton armat monolit) care asigura indeplinirea prevederilor generale de siguranta la foc, conform NP118-99.
- Zidaria exterioara pentru inchideri perimetrale este prevazuta din G.V.P 30cm si termosistem de 10 cm (la capatul liber).
- Compartimentarile interioare sunt / vor fi dupa consolidare / din pereti de 15, 20, 25, 30 cm din beton armat.
- Aceste prevederi asigura indeplinirea normelor generale de siguranta la foc, conform N.P.118-99.
- Casa scarilor este realizata pentru capacitatea de evacuare pentru un flux de circulatie si este prevazuta cu ferestre metalice, cu foi fixe si mobile – iluminat natural.

3.3. Cerinta «C» IGIENA ,SANATATE SI MEDIU

3.3.1. Masuri pentru protectia fata de noxele din exterior.

- Incalzirea apartamentelor se va realiza ori cu centrale pe gaze de apartament (cu evacuarea noxelor relovata de fabricantii acestor dispozitive – in tiraj fortat) ori in sistem de termoficare (situatia ante-explozie).

- Nivel maxim de zgomot 65 dB

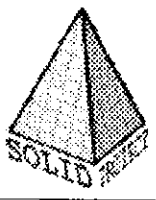
3.3.2. Masuri pentru asigurarea calitatii aerului functie de destinatia spatiilor, activitati si numar ocupanti .

- Este necesara o aerisire a spatiilor cu ajutorul ochiurilor de geam mobile; asigurarea volumului de aer minim necesar determinat de înălțimea minimă a spațiilor (H= 2,57m). Se pot folosi si instalatii de aer conditionat

- Produse rezultate din procese de ardere: Fumul rezultat va fi evacuat prin intermediul cosurilor de fum cu tiraj fortat.

-Compuși organici volatili, determinați de :

- Folosirea de detergenți, solvenți care degajă compuși organici volatili
- Este necesara o aerisire a spatiilor cu ajutorul ochiurilor de geam mobile
- Macroparticule neviabile

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

- Este necesara o aerisire a spatilor cu ajutorul ochiurilor de geam mobile
- Particule viabile (insecte, protozoare, ciuperci, bacterii sau viruși)
- Se vor folosi materiale de constructii certificate, ignifugate si se va aplica tratament cu solutie contra microorganismelor conform STAS 2925

3.3.3. Controlul climatului radiativ- electromagnetic

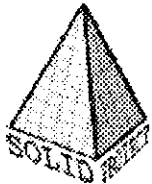
- **Natural**, (relatia cu campul magnetic natural) sau artificial -
Se incadreaza in limitele mediului ambiant ; pentru realizarea constructiei se vor folosi materiale certificate , controlate din punct de vedere a radioactivitatii.
- **Radioactivitate**. Emisii de la echipamente electrice sau electronice.
Cladirea nu se afla amplasata in apropierea unor emitori de unde electromagnetice intense.

3.3.4. Posibilitati de mentinere a igienei.

- Cladirea este echipata cu instalatii sanitare conform normativelor.
- Deșeurile de materiale de construcții vor fi transportate la locul special amenajat de Primăria Bacau. Deseurile menajere vor fi depozitate in saci de plastic menajer si evacuate de catre societatea de gospodarie comunală la platforma de gunoi a localitatii.

3.3.5. Mediul termic și umiditatea

- temperaturii aerului interior determinată în principal de:
 - Instalația de încălzire-climatizare
 - Elementele cu rol termoizolator – termoizolatie a cladirii cu polistiren 10 cm
- temperatura suprafețelor elementelor care limitează spațiul, determinată în principal de:
 - elementele cu rol termoizolator
 - Elementele parasolare
 - Naturii sau calitatea surselor de confort/ disconfort termic
- umiditatea aerului interior, determinată în principal de:
 - natura sau calitatea surselor de vaporii nu sunt surse importante de vaporii; este necesara o aerisire a spatilor cu ajutorul ochiurilor de geam mobile; asigurarea volumului de aer minim necesar determinat de înălțimea minimă a spațiilor (H= 2,50 m).
 - funcționarea instalației de ventilare-climatizare-se pot amplasa aparate de aer conditionat
 - permeabilitatea la aer a elementelor care limitează spațiul- pentru realizarea constructiei se vor folosi materiale certificate
 - Toate spațiile interioare sunt ventilate natural. Ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile.
 - Condensul sau umiditatea la suprafața sau în interiorul alcătuirilor constructive care limitează spațiul, determinate în principal de:
 - Natura sau calitatea surselor de vaporii sau apă -Toate spațiile interioare sunt ventilate natural. Ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile.

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

- Izolațiile hidrofuge sau straturile de rupere a capilarității
 - Termoizolații- termoizolație a clădirii cu polistiren 10 cm
 - Instalațiile care funcționează cu lichide-la instalațiile sanitare vor fi folosite materiale certificate.

- Barierele de vapori sau straturile de difuzie
 - Straturile de aer ventilat ale alcătuirilor complexe de pereți-nu este cazul
 - Permeabilitatea la aer a elementelor care limitează spațiul
 - Instalația de încălzire-climatizare și ventilare: Toate spațiile interioare sunt ventilate natural. Ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile; se pot dispune și instalații de aer condiționat.

3.3.6. Iluminatul natural și artificial

Toate încăperile sunt iluminate natural. Amplasarea ferestrelor s-a realizat având în vedere orientarea în raport cu punctele cardinale pentru asigurarea unei însoriri optime. Natura activităților și poziția punctelor de lucru în raport cu sursele de lumină

3.3.7. Alimentarea cu apă și igiena apei vizează

Alimentarea cu apă și igiena apei vizează calitatea apei la sursă. Clădirea este alimentată de la rețeaua de apă potabilă a orașului.

3.3.8. Igiena evacuării apelor uzate vizează

Reteaua de canalizare este prezentă și funcțională.

3.3.9. Igiena evacuării deșeurilor solide vizează

- Deșeurile de materiale de construcții vor fi transportate la locul special amenajat de Primăria Bacău.
- Deșeurile menajere vor fi depozitate în saci de plastic menajer și evacuate de către societatea de gospodărire comună la platforma de gunoi a localității.

3.3.10. Regim tehnic

a. Accese, circulație (auto), asigurare parcaje proprii și pentru vizitatori. Amplasament pe lângă o stradă și o parcare deja existente.

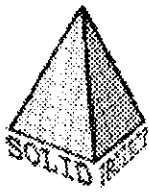
b. Aliniere, retrageri, înălțime (număr etaje). Nu mai este cazul, construcția fiind existentă.

c. Asigurare utilități, (electrice, apă, canalizare, telefon), lucrări necesare

- Energia electrică - racord la rețeaua existentă
- Canalizare - racord la rețeaua existentă
- Alimentare apă - racord la rețeaua existentă
- Energie termică - - racord la rețelele existente de gaz și termoficare.

d. Expresivitate integrată ansamblului

Prin soluția existentă, nemodificată prin consolidare, clădirea va avea un caracter unitar din punct de vedere stilistic și arhitectural, iar după terminarea lucrărilor construcția se va integra corespunzător în mediul construit, constituind o prezență personalizată și distinsă în același timp.

	SC SOLID PROIECT SRL IAȘI J 22/1530/19.08.2003 Iași, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iași, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	--

Prin alegerea unui stil arhitectural contemporan de tratare a fatadelor si prin alegerea unor materiale deosebite de finisaj, proiectantul asigura efectul plastic si impactul favorabil asupra cetatenilor.

e. Mod de executie (organizare santier), materiale ecologice

- Lucrarile de reabilitare se vor realiza cu o firma autorizata de constructii.
- Se vor folosi materiale certificate.

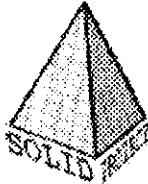
3.2. Cerința «D» SIGURANTA IN EXPLOATARE –

3.2.1. SIGURANTA CU PRIVIRE LA CIRCULATIA ORIZONTALA INTERIOARA SI EXTERIOARA

- **Alunecare** (pardoseli)-se va dispune un strat de uzură care să evite alunecarea, pardoseli antiderante și măsuri în încăperile umede pentru evitarea alunecării și producerii de accidente;
- **Impiedicare** (denivelări mici și neanunțate)-nu vor fi denivelări mai mari de 2,5 cm (maxim admis) între pardoseli;
- **Contactul cu proeminente joase**- înălțimea liberă de trecere sub obstacole va fi de cel puțin 2,10 m finit.
- **Contactul cu elemente verticale laterale** pe căile de circulație- suprafețe laterale fără bavuri, proeminente, muchii ascuțite, etc.
- **Contactul cu suprafețe transparente** (uși, ferestre și pereți din sticlă cu parapet având $h < 0,9$ m sau fără parapet
 - panourile cu geam sub cota parapet 0,90 m trebuie să fie realizate cu balustradă de siguranță.
 - suprafețele vitrate vor fi marcate pentru atenționarea utilizatorilor.
- **Siguranța cu privire la deschiderea ușilor** (loc pentru deschidere)
 - ușile batante vor fi semnalizate cu marcare de atenționare;
- **Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente** (gabarite, fluxuri funcționale)
 - traseele de circulație vor fi directe având lățimi ce asigură posibilitatea pentru întoarcere mobilier;
 - ușile interioare vor avea lățimi libere dimensionate conform funcțiunii și corelate cu numărul de fluxuri rezultate conform P118/99.
- **Siguranța cu privire la coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate in deplasare** (la înălțime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulației)-nu este cazul
- **Separarea circulației pietonale de cea a vehiculelor**-sunt dispuse doua alei : una pentru circulatia pietonala si alta pentru circulatia auto

3.2.2. SIGURANTA CU PRIVIRE LA SCHIMBARILE DE NIVEL

- necesitatea, înălțimea și alcătuirea parapetelor
- balcoane, ferestre, galerii
- denivelări
 - parapetele vor fi dimensionate și concepute conform STAS 6131;
 - ferestrele cu parapete mai mici de 0,90 m vor avea balustrade de siguranță;

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

- ferestrele se vor deschide cu mecanisme reglabile ușor de acționat de către utilizatori.

3.2.3. SIGURANTA LA DEPLASAREA PE SCARI SI RAMPE

Oboseala excesiva (dimensionare trepte, panta rampe, podeste odihna)

- treptele se vor dimensiona cu formula: $2h+l = 62\pm 64$ cm.
- sunt dispuse doua podeste pentru odihna
- latimea rampelor este de 1 m
- rezolvarea corecta a raportului –treapta-contratreapta, evita aparitia oboselii;

- **Cadere** (balustrade)

- scările, rampele, treptele, podestele vor fi asigurate cu balustrade conform STAS 6131;
- balustrade vor fi prevăzute pe ambele laturi la scările și rampele proiectate.

- **Alunecare** (materiale pentru suprafața de călcare)

Finisajul rampelor, scărilor și podestelor se vor executa din materiale antiderapante;

- **Impiedicare**

Treptele se vor executa cu terminație verticală fără proeminente pentru a evita împiedicarea;

Lovire ,coliziune

- înălțimea liberă de circulație va fi 2,10 m la scări, podeste, coridoare și săli aglomerate
- lățimile rampelor și podestelor scărilor se stabilesc funcție de numărul de fluxuri conform P118 și NP051, dar având în vedere și funcțiunile deservite

3.2.4. SIGURANTA CU PRIVIRE LA ILUMINAT

- Intreruperea alimentării cu energie electrică in caz de avarii-La tabloul electric amplasat la parter la intrarea in locuinta este dispus un intrerupator general de la care se intrerupe alimentarea cu energie electrica in caz de avarii
- Evitarea sau limitarea fenomenului de orbire (corpuri de iluminat sau ferestre)-dimensionarea corpurilor de iluminat a fost realizata in functie de suprafata de iluminat ; la ferestrele iluminate de soare excesiv se poate folosi sticla colorata in masa sau reflectorizanta

3.2.5. SIGURANTA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALATII

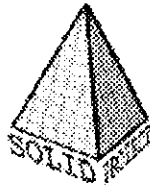
- **Electrocutare-**

În acest sens se vor prevedea prin proiect instalații împotriva:

- electrocutării prin atingeri (directă sau indirectă) prin racordarea la nivelul de protecție și apoi la priza de pământ sau joasă tensiune;
- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenții reziduali de defect,
- supratensiunilor de origine atmosferică prin prevedere conform Normativ I 20/98 și a Standardului SR CE I 61024/1 a instalației de protecție împotriva loviturilor directe ale trăsnetelor (IEPT).

Arsura, oparire, degerare-

- la instalatia sanitara se vor utiliza robineti termostatați
- centrala termica va fi amplasata intr-o incapere separata si va fi montata de catre o firma autorizata

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

Contact cu elemente de instalatii

În acest sens se vor prevedea prin proiect instalații împotriva:

- electrocutării prin atingeri (directă sau indirectă) prin racordarea la nivelul de protecție și apoi la priza de pământ sau joasă tensiune;
- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenții reziduali de defect,
- supratensiunilor de origine atmosferică prin prevedere conform Normativ I 20/98 și a Standardului SR CE I 61024/1 a instalației de protecție împotriva loviturilor directe ale trăsnetelor (IEPT)

SIGURANTA CU PRIVIRE LA LUCRARILE DE INTRETINERE (posibilitate intretinere)

Lucrările de întreținere se vor efectua cu luarea unor măsuri de protecție a utilizatorilor pe durata lucrărilor de curățenie sau reparații a unor părți de clădire: fațade, ferestre, scări.

SIGURANTA CU PRIVIRE LA EFRACȚIE SI PATRUNDEREA ANIMALELOR DAUNATOARE SI INSECTELOR

- Impiedicarea forțării din afară
- Grile și plase . Se recomandă beneficiarului montarea unui sistem de alarmă dotat cu senzori la nivelul zonelor de acces situate la nivelul parterului.

3.3. Cerinta «E» PROTECTIA LA ZGOMOT

3.3.1. INSCRIEREA IN CONDIȚIILE DE MEDIU

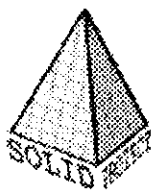
- precizarea surselor si nivelului de zgomot exterior (circulație, industrii, altele)
- Funcțiunea clădirii de locuința unifamilială nu generează un nivel de zgomot deosebit

3.3.2. MASURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ FAȚĂ DE ZGOMOTUL DIN EXTERIORUL CLĂDIRII

- măsuri generale (orientarea spațiilor)-clădirea este amplasată la o distanță apreciabilă față de principala sursă de zgomot exterior-circulația pe strada principală
- ferestre/uși, spații tampon (sere)-
 - tamplăria de PVC asigură protecție fonica
 - plantăria de arbuști, pomi atenuează nivelul de zgomot
- asigurarea schimbului de aer în condițiile izolării față de zgomotul din exterior
 - este necesară o ventilație periodică a spațiilor cu ajutorul unor aparate de aer condiționat ori prin intermediul ochiurilor de geam mobile

3.3.3. MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ ÎN INTERIOR, ZGOMOTE AERIENE

- măsuri generale (partiuri, grupare, separare)-incaperile sunt separate prin pereti de compartimentare de 25 cm din zidărie GVP ; planșeul de beton armat peste parter este de 13cm.
- precizarea nivelului de zgomot si a nivelului admisibil (in spațiile semnificative)-nu este cazul
- Precizarea spațiilor propuse pentru insonorizare (indicare soluție)-nu este cazul
- Determinarea indicilor de izolare la zgomot aerian si alegerea alcatuirii (planșee, pereti)- nu este cazul



SC SOLID PROIECT SRL IAȘI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
“CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN
STR. HORIA, NR. 22” BACAU”
CTR. 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

- precizarea ușilor cu caracteristici izolatoare îmbunătățite-nu este cazul
La dimensionarea instalațiilor de ventilație – condiționare și termoenenergetice se vor adopta viteze de circulație a apei și aerului în limitele indicate de Normativele I13/2002 și I5/1998 în vederea evitării apariției zgomotelor în instalație, în concordanță cu destinația clădirii.
Nivelul de zgomot produs de funcționarea instalațiilor de ventilație – condiționare și resimțit în încăperi va fi cel mult egal cu nivelul de zgomot ambiant din încăperile ventilate.
Valorile admisibile pentru nivelul de zgomot sunt cele indicate în NGPM, STAS 6156, precum și normativul C125.

3.4. MASURILE DE PROTECTIE CIVILA - modul de respectare a Legii nr.106/1996 cu modificarile ulterioare privind protectia civila si a Ordinului MAI 602/2003 privind intocmirea documentatiilor pentru obtinerea avizului de protectie civila.

În cazul clădirilor cu suprafața desfășurată mai mare de 600 mp se prevede realizarea la subsol a unui adăpost de protecție civilă cu respectarea prevederilor din Normativul P 102/2001 privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă. Se prezintă soluțiile constructive și instalațiile de filtruventilare, electrice și sanitare aferente adăpostului.

Nu este cazul.

3.5. ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Dacă lucrările de execuție (inclusiv cele pentru împrejmuire) se vor desfășura numai în limitele incintei deținute de titular sau vor afecta temporar domeniului public.

În acest scop se vor amenaja în incinta santierului, pe terenul neconstruit, următoarele:

- Căile de acces din stradă
- Platforma pentru depozitarea materialelor
- Surse de energie
- Vestiare, apă potabilă, grup sanitar
- Organizarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor, măsuri specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitarea degradărilor.

• Măsuri de protecție a vecinătăților (transmisie a vibrațiilor și socurilor puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare)

- Depozitarea uneltelor, sculelor necesare
- Împrejmuirea, accesele și aleile

Accesul în incintă se va realiza pe porțile actuale, pentru personal și auto.

Materialele de construcție cum sunt nisipul, pietrisul, otelul beton se vor depozita în aer liber fără măsuri speciale de protecție.

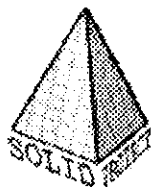
Pentru depozitarea sculelor și a materialelor ce nu pot fi depozitate în aer liber se va realiza o baracă din lemn.

Materialele vor fi procurate de beneficiar de la furnizorii specializați.

Execuția construcției se va realiza în regie proprie de către beneficiar.

Pentru asigurarea apei potabile și a energiei electrice pe perioada execuției se va folosi bransamentul actual.

Pe toată perioada realizării lucrărilor se va păstra ordinea în santier, materialele de construcție rezultate din demolările parțiale (caramizi, lemn) se vor depozita în interiorul proprietății.



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
“CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN
STR. HORIA, NR. 22” BACAU”
CTR 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

Imprejmuirea, accesele si aleile raman cele existente, precizate in planul de situatie.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative privind protectia muncii in constructii:

- **Legea 90/1996 privind protectia muncii;**
- **Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protectia muncii;**
- **Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protectia si igiena muncii in constructii -ed. 1995;**
- **Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;**
- **Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;**
- **Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;**
- **Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.**

*

Lucrările de arhitectură prevăzute în etapa de postreabilitare structurala sunt la nivelul cerințelor normativelor în vigoare din punct de vedere al securității la incendiu, al securității și sănătății în muncă și al protecției mediului.

La realizarea lucrărilor de arhitectură se vor utiliza materiale cu o bună comportare în timp, care să asigure o exploatare eficientă. Materialele puse în operă vor avea obligatoriu agremente tehnice valabile, emise de instituții românești abilitate de MTCT.

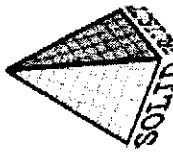
În documentație au fost cuprinse lucrări atât de desfaceri, reparații, cât și lucrări de inlocuire, necesare îmbunătățirii funcționale a celor 15 apartamente.

Prezenta documentatie, in faza DALI, constituie un extras din proiectul tehnic si a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.

Intocmit ,

Arh. Dan-F. Macarie

Ing. Carmen Olaru



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICIUL DE PROIECTARE - FAZA DALI -
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
"CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR.
MARTIR HORIA, NR. 22" BACAU"
CTR. 69036/08.07.2011

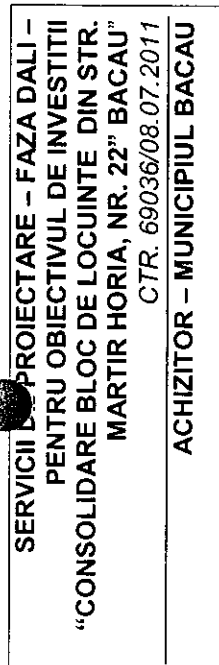
ACHIZITOR - MUNICIPIUL BACAU

4. Durata de realizare si etapele principale – GRAFICUL ESALONARII EXECUTIEI

Obiectiv: **SERVICIUL DE PROIECTARE - FAZA DALI - PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII**
CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HOREA, NR. 22 BACAU

Dec. = decada
I, II, ..., VI - luna

CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN S I K. MARTIR HOREA, NR. 22 BACAU																											
Nr.crt.	Den. categ. Lucrare	Den. deviz / lista / nota	I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX
			Dec.			Dec.			Dec.			Dec.			Dec.			Dec.			Dec.						
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	Sustineri puterice cu fundatii proprii	Consolid. structura ==																									
2	Demolari	Consolid. structura																									
3	Consolid. fundatii (centuri baza)	Consolid. structura																									
4	Refacere zidarii struct.	Consolid. structura																									
5	Consolid. pereti P (rebeton.si camas.)	Consolid. structura																									
6	Refac.pl. peste P	Consolid. structura																									
7	Cons. Pereti E1	Consolid. structura																									
8	Decofr.pl. peste P	Consolid. structura																									
9	Cons. Pereti E2	Consolid. structura																									



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

[illegible]

Aprobat,

SC SOLID PROIECT SRL

Director general,

Dr. ing. D. Olaru

Sef proiect,

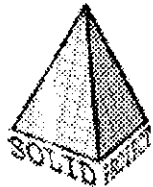
Ing. V.I. Zaharia

Intocmit,

Ing. C. Olaru

NOTA

Intocmit pe baza memoriilor tehnice si a listelor de cantitati de lucrari (deveze pe categorii de lucrari), note estimative si liste de materiale (elaborate de SC SOLID PROIECT SRL si SC URBAN PROIECT SRL), cf. HGR 28/2008, publicat in M.Of. Nr. 48, partea I din 22-01-2008.

ASOCIATIA DINTRE SC SOLID PROIECT SRL IASI SI URBAN PROIECT SRL BACAU		
	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU
	Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

MEMORIU TEHNIC ARHITECTURA

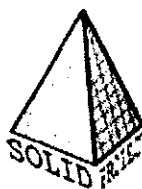
Capitolul I - DATE GENERALE

I.01 - Obiectul proiectului

- **Beneficiar** (investitor): **ASOCIATIA DE PROPRIETARI**
- **Amplasament** (adresa completa) **mun. Bacau, str. Martir Horea, nr. 22**
- **Proiectant general** (de specialitate) **ASOCIATIA DINTRE SC SOLID PROIECT SRL IASI SI SC URBAN PROIECT SRL BACAU**
- **Numar proiect (contract): 66036/08.07.2011 (cu MUNICIPIUL BACĂU)**
- **Faza de proiectare: DALI**

I.02 - Caracteristicile amplasamentului

- **Incadrarea in localitate si zona;**
Constructia este existenta si se va consolida; deci, NU ESTE CAZUL.
- **Descrierea terenului (parceleii):**
Constructia este existenta si se va consolida; deci, NU ESTE CAZUL.
- **Conditii de clima si incadrarea in zonele din hartile climaterice**
prevazute de STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vara; SR 10907/1-97 - temperatura de calcul pentru iarna; NP 082-04 - viteza de calcul a vanturilor si CR 1-1.3 05 - incarcările date de zapada;
 - Zona climatica III / temperaturi: *vara $T_{ext} = 28^{\circ}\text{C}$;
*iarna $T_{ext} = -18^{\circ}\text{C}$ (STAS 6472/82)
 - Zona climatica zapada - $g_{z,k} = 2.5 \text{ kPa}$ - cf. CR1-1-3-2005
 - Zona climatica vant - $g_{v,k} = 0.5 \text{ kPa}$ - cf. NP 082-2004
 - Zona seismica de calcul $a_g = 0.28g$; $T_c = 0.70 \text{ s}$ - cf. P100-1/2006
- **Particularitati geotehnice ale terenului** (conform Raport expertiza tehnica);
Amplasamentul studiat are urmatoarele caracteristici:
 - *Stabilitate generala asigurata, terenul nefiind afectat de degradari erozive sau alunecari de teren active*
 - *Teren de fundare din pteris cu bollovanis, cu $p_{lim} = 300 \text{ kPa}$*
 - *Cota generala de fundare – cf. proiect initial (129/72 – IPJ Neamt) - -3.00 m.*
- **Conditile de amplasare si de realizare ale constructiilor** – NU ESTE CAZUL, constructia fiind existenta

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	---

- **Relatia cu constructiile invecinate, cu referiri la expertiza tehnica** (in cazul alipirilor la calcan cu o constructie existenta) – NU ESTE CAZUL, constructia fiind existenta
- **Daca exista retele edilitare care traverseaza terenul, restrictii impuse de acestea, distante de protectie** – NU ESTE CAZUL, constructia fiind existenta
- **Modul de asigurare a utilitatilor** (din retelele publice existente in zona sau din surse proprii: put pentru alimentarea cu apa, bazin vidanjabil etans, etc.) – NU ESTE CAZUL, constructia si retelele fiind existente

1.03 - Caracteristicile constructiei

- Functiunea: locuinte – apartamente de bloc
- Dimensiunile maxime la teren: 18.75 x 13.17 m
- Regim de inaltime P+4^E, plus subsol tehnic local
- H_{ATIC} = 14.30 m;
- suprafata construita - Sc = 213 mp
- suprafata desfasurata - Sd = 1046 mp
- suprafata utila totala - Su = 941 mp
- Constructia proiectata se incadreaza la CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/1997) si la CLASA "III" DE IMPORTANTA (conform Normativului P100-/2006).

Lucrările de arhitectură prevăzute în etapa de postreabilitare structurala sunt la nivelul cerințelor normativelor în vigoare din punct de vedere al securității la incendiu, al securității și sănătății în muncă și al protecției mediului.

La realizarea lucrărilor de arhitectură se vor utiliza materiale cu o bună comportare în timp, care să asigure o exploatare eficientă. Materialele puse în operă vor avea obligatoriu agremente tehnice valabile, emise de instituții românești abilitate de MTCT.

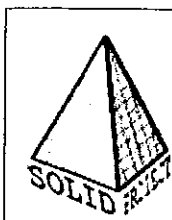
În documentație au fost cuprinse lucrări atât de desfaceri, reparații, cât și lucrări de inlocuire, necesare îmbunătățirii funcționale a celor 15 apartamente.

Aici se include și refacerea reabilitării termice a clădirii, prin executarea unui pachet de lucrări descrise mai jos, soluții tehnice de punere în operă a lucrărilor precizate în expertiza tehnică și auditul energetic.

*

În vederea realizării soluțiilor propuse se au în vedere următoarele lucrări:

- Termoizolarea pereților exteriori cu polistiren expandat ignifugat, de 10 cm grosime, amplasat la exterior (cu specificație de fabricație "pentru utilizare la placarea fațadelor", pentru sisteme termoizolante agrementate în România), protejat cu tencuială subțire (de 5mm grosime) armată cu țesătură deasă din fibre de sticlă sau fibre organice
- Termoizolarea pereților exteriori, pe conturul gurilor de tâmplărie, pe 10cm lățime, cu polistiren expandat ignifugat, 3cm grosime, (cu specificație de fabricație "pentru utilizare la placarea fațadelor", pentru sisteme termoizolante agrementate în România), protejat cu tencuială



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
"CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR.
HORIA, NR. 22" BACAU"
CTR. 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

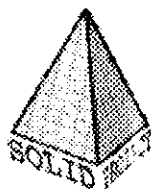
- subțire (de 5mm grosime) armată cu țesătură deasă din fibre de sticlă sau fibre organice;
- Desfacerea tâmplăriei existente în vederea înlocuirii cu tâmplărie din profile P.V.C. cu geam termoizolant prevăzut cu garnituri de etanșare pe conturul cercevelor;
 - Repararea tencuielilor interioare, la pereți și tavane;
 - Desfacere pardoseală existentă, până la stratul suport, în vederea refacerii finisajelor;
 - Finisaje interioare noi, la pereți și tavane:
 - refacere glet de ipsos, la pereți și tavan;
 - vopsitorie interioară lavabilă cu vopsea de dispersie, în două straturi, culoare albă, la pereți și tavane;
 - pardoseală nouă din parchet laminat în camere; placaje din gresie ceramica în bai;
 - refacere pardoseli din mozaic turnat și a plintelor în toate holurile, scări;
 - Repararea/refacerea finisajelor exterioare la pereți:
 - soclul izolat și tencuit cu similipiatră pieptănat în câmp continuu;
 - vopsitorie cu vopsea lavabilă culoare crem deschis, aplicată pe tencuială
 - Refacere hidroizolație terasă necirculabilă;
 - Refacere trotuare de contur s.a.

Înainte de aplicarea măsurilor de eficientizare energetică se vor realiza lucrările rezultate din concluziile expertizei tehnice, introduce în proiectul de reabilitare structurală (și care vor fi introduse în caietul de sarcini în faza PTh+DE).

Îmbunătățirea protecției termice a pereților exteriori se face prin montarea unui strat de izolație termică suplimentară din plăci de polistiren expandat ignifugat în grosime de 10 cm, amplasat pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejat cu tencuială subțire (5...7mm) armată cu țesătură deasă din fibră de sticlă. În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, se prevede dublarea țesăturii de fibră de sticlă sau a armăturii din fibre organice și folosirea unor profile subțiri din aluminiu sau din PVC.

Soluția prezintă următoarele avantaje:

- Corectează majoritatea punților termice ce reprezintă la clădirea existentă un procent de circa 40...50% din suprafața pereților exteriori
- Protejează elementele de construcție structurale precum și structura în ansamblu, de efectele variației de temperatură a mediului exterior
- Nu conduce la micșorarea ariilor locuibile și utile
- Permite realizarea, prin aceeași operație, a renovării fațadelor



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

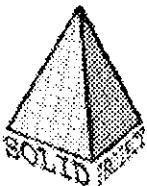
Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609

**SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
"CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN
STR. HORIA, NR. 22" BACAU"**
CTR. 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

- *Nu necesită modificarea poziției corpurilor de încălzire și a conductelor instalației de încălzire (care se vor reface aici, totuși)*
- *Nu afectează pardoselile, tencuielile, zugrăvelile și vopsitoriile interioare existente etc.*

Soluția propusă va fi realizată astfel:

- Stratul suport trebuie pregătit cu câteva zile înainte de montarea termoizolației: verificat și eventual reparat, inclusiv în ceea ce privește planeitatea, (având în vedere că în această soluție abaterile de la planeitate nu pot fi corectate prin stropirea grosimii stratului de protecție) și curățat de praf și depuneri.
- Stratul termoizolant din plăci de polistiren expandat ignifugat în grosime de 10 cm, este fixat prin lipire și/sau mecanic pe suprafața suport, reparată și curățată în prealabil. Stratul de lipire se realizează, de regulă, din mortar sau pastă adezivă cu lianți organici (rășini), lipirea făcându-se local, pe fâșii sau în puncte. Fixarea mecanică se realizează cu bolțuri din oțel inoxidabil, cu expandare, montate în găuri forate cu dispozitive rotopercutante, sau cu dibluri plastic cu rozetă.
- Montarea plăcilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni cât mai mici și decalate pe rândurile adiacente, având grijă ca adezivul să nu fie în exces și să nu ajungă în rosturi, fapt care ar conduce la pericolul apariției ulterioare a crăpăturilor în stratul de finisaj.
- La colțuri și pe conturul golurilor de fereastră se vor prevedea elemente de rigidizare în formă de L.
- Stratul de protecție și de finisaj se execută, în straturi succesive (grundul și tinciul/película de finisare finală), cu grosime totală de 5...10mm și se armează cu o țesătură deasă din fibre de sticlă sau fibre organice.
- Tencuiala (grundul) trebuie să realizeze pe lângă o aderență bună la suport (inclusiv elasticitate pentru preluarea dilatărilor și contracțiilor datorită variațiilor climatice, fără desprinderea de suport) și permeabilitate la vaporii de apă concomitent cu impermeabilitate la apa meteorică.
- Tencuiala subțire se realizează din paste pe bază de rășini siliconice obținute prin combinarea lianților din rășini siliconice cu o rășină sintetică acrilică în dispersie apoasă care reduce coeficientul de absorbție de apă prin capilaritate.
- Finisarea se poate face cu vopsele în dispersie apoasă, în una din următoarele variante:
 - vopsele silicatică (care au permeabilitate mare la vaporii de apă dar absorbție mare la apă și rezistență mică la agenții atmosferici care trebuie corectate prin adaosuri de max.5% de rășini sintetice în dispersie și hidrofobizarea ulterioară a suprafețelor; pigmentii sunt obligatoriu minerali, aspectul fiind mat);
 - vopsele pe bază de rășini siliconice în dispersie apoasă care au permeabilitate a vaporilor de apă, absorbție mică prin capilaritate, aderență pe orice tip de suport, aspect mat.
 - Ca variantă, finisajul se poate realiza cu un strop din materiale hidrofobe.
- Rețeaua de armare, fixată pe suprafața suport cu mortar adeziv, este în funcție de tipul liantului folosit la componenta de protecție (din fibre de sticlă-eventual protejate cu o peliculă din material plastic pentru asigurarea protecției împotriva compușilor alcalini în cazul tencuielilor cu mortare hidraulice- sau fibre organice: polipropilenă, polister). Trebuie asigurată



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
“CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN
STR. HORIA, NR. 22” BACAU”
CTR. 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

continuitatea stratului de armare prin suprapunerea corectă a foilor de țesătură din fibră de sticlă sau fibre organice (min. 10cm). În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, pe conturul golurilor de fereastră, se prevede dublarea țesăturilor din fibre de sticlă sau fibre organice (fâșii de 25cm) sau/și folosirea unor profile subțiri din aluminu. La colțurile golurilor de fereastră, pentru armarea suplimentară a acestora, se vor prevedea ștaifuri din țesătură din fibre de sticlă cu dimensiuni 20x40cm, montate la 45°.

- Se vor prevedea rosturi de dilatare care separă fațada în câmpuri de cel mult 14m², evitând alinierea acestora cu ancadramentele de fereastră care sunt zone cu concentrări mari de eforturi. Este recomandată separarea celor două tipuri de rosturi. Se pot prevedea cordoane vinilice sau profile metalice care să permită mișcarea independentă a fațadei în raport cu elementele de construcție.
- Execuția trebuie făcută în condiții speciale de calitate și control, de către firme specializate, care dețin de altfel și patentele aferente, referitoare în primul rând la compoziția mortarului, dispozitivele de prindere și solidarizare, scule, mașini, precum și la tehnologia de execuție.

Pe lângă avantajele menționate mai sus, soluția prezintă și unele dezavantaje:

- Rezistență mecanică mai redusă, în special la acțiuni dinamice, ceea ce presupune luarea unor măsuri speciale de consolidare în zonele mai expuse, de exemplu pe o înălțime de circa 2.00m de la cota trotuarului; pe suprafața soclurilor se pot folosi tencuieli rezistente la lovire din categoria marmorocului (griș de piatră și lianți din rășini sintetice) sau suplimentarea țesăturii din fibre de sticlă cu una având rezistență la întindere de trei ori mai mare decât cea normală
- Un cost relativ mare;
- Durata de viață garantată, de regulă, la cel mult 20 ani;
- Limitarea gamei de finisaje posibil de aplicat

*

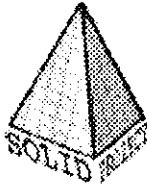
În scopul reducerii substanțiale a efectului negativ al punților termice, aplicarea soluției trebuie să se facă astfel încât să se asigure în cât mai mare măsură, continuitatea stratului termoizolant, inclusiv și în special, la racordarea cu soclu și cu aticul acoperișului.

Se va trata cu deosebită atenție execuția acestor zone pentru a elimina posibilitatea infiltrațiilor de apă între izolația termică și peretele suport.

Pe conturul planșeului de peste ultimul nivel, se continuă termoizolația peretelui exterior pe înălțimea aticului (lungimea zonei de influență). La partea superioară, pentru protecția stratului termoizolant este prevăzut un profil din tablă zincată cu grosimea de 0,5mm, continuu, care se prelungește și sub tencuială.

Pentru a realiza o protecție termică corespunzătoare și reducerea efectului punții termice orizontale din zona planșeului inferior (de la cota ±0.00) izolația termică se va dispune și pe înălțimea soclului iar stratul de protecție va fi armat cu două straturi de țesătură de fibre de sticlă sau din fibre organice.

Pe conturul tâmpăriei se realizează racordarea izolației termice pe o grosime de 3cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibre de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri noi din tablă zincată de 0.5mm.

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	--

I.04 - Elemente de trasare cu precizarea retragerilor fata aliniament (limita de proprietate dinspre strada) si celelalte limitele de proprietate, precizarea cotei 0,00 in cote RMN sau in raport cu elemente fixe din teren. – NU ESTE CAZUL in mod special, constructia fiind existenta.

■ In cazul interventiei de orice fel la o constructie existenta se va insera un subcapitol privind **analiza situatiei existente** cu referiri la anul constructiei si numele arhitectului initial (cand acesta este cunoscut), stilul constructiei, starea tehnica a constructiei si a instalatiilor, descrierea functionala, finisaje, lucrari cu valoare de patrimoniu, structura de rezistenta, nivelul de echipare tehnico-edilitara si se vor prezenta dupa caz **solutiile propuse de consolidare, remodelare, reamenajare ale constructiei existente**, conform prevederilor din expertiza tehnica.

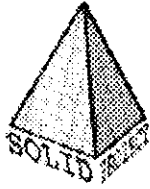
- Constructie de tip bloc locuinte in fosta organizare comunista prin OCLPP Bacau
- Bloct tip A2, pr. 129 PE/72 – IPJ Neamt
- Sef proiect – Ing. Tr. Jitaru
- Proiectant structura – Ing. GH. Jitaru
- Proiectant arhitectura – Arh. Campeanu
- Structura – pereti din beton armat (interiori – monoliti – 15 cm grosime transversal si 20 cm grosime longitudinal, fatade longitudinale – panouri mari prefabricate – 33 cm grosime) si din zidarie confinata din GVP (lateralele de tip calcan) – 30 cm grosime + plansee prefabricate din beton armat (panouri si semipanouri) – 14 cm grosime.
- Fundatii continue din beton simplu cu centuri superioare armate la elevatii
- In data de 21.12.2010, in jurul orei 9:30 s-a produs o deflagratie, probabil din cauza unei acumulari de gaze, la apartamentul de la parter din zona de fronton al blocului nr. 22 (scara A), tronson de bloc cu 15 apartamente, 3 apartamente pe nivel. Deflagratia produsa a condus la avariarea atat a elementelor structurale ale constructiei cladirii cat si a elementelor nestructurale.

Descrierea situatiei existente din punct de vedere structural

In urma releveelor executate pe data de 21.12.2010 s-au constatat urmatoarele:

La apartamentul I (parter):

- Distrugerea peretelui structural de fronton din zidarie de caramida tip GVP de 290 x 240 x 138 cm, cu prabusirea spre exterior pe lungimea camerei de zi, inclusive cu dislocarea centurii de peste parter;
- Prabusirea planseului din beton armat prefabricat de 14 cm (doua semipanouri) de peste camera de zi dintre parter si etaj;

	SC SOLID PROIECT SRL IAȘI J 22/1530/19.08.2003 Iași, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iași, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII ‘ CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	---

- Deformarea și fracturarea planseului din beton armat prefabricat de peste parter la dormitor și degradarea masivă a zonelor de rezemare și imbinare pe elementele verticale portante, respectiv centura din beton armat monolit a peretelui din zidarie de fronton răs, precum și a peretelui structural transversal din beton armat dintre dormitor și baie;
- Expulzarea panourilor de fatada autoportante din beton armat prefabricat din zona camerei de zi și zona logiei;
- Deplasarea, fracturarea diafragmei transversale din beton armat monolit dintre camera de zi și dormitorul apartamentului adiacent;
- Deplasarea, fracturarea diafragmei longitudinale din beton armat monolit dintre camera de zi și dormitorul aceluiași apartament;
- Expulzarea panourilor autoportante de la fatada principală în zona dormitorului, băii, bucatăriei, panouri din beton armat prefabricat;
- Deformarea și fracturarea planseului din beton armat prefabricat peste parter în zona dormitorului.

La apartamentul II (parter):

- deplasarea, fracturarea diafragmei transversale din beton armat monolit dintre camera de zi a apartamentului 1 și dormitorul apartamentului 2;
- apariția de fisuri în planseul de peste parter în zona peretelui transversal fracturat;
- distrugerea ușilor, ferestrelor din interior și din exterior spre fatada posterioară.

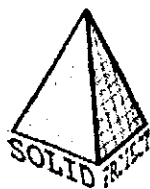
La apartamentul I (etaj 1):

- prăbușirea totală a peretelui structural din zidarie de pe fronton;
- distrugerea elementelor de legătură între planseul din beton armat, panoul prefabricat de fatada și elementul nestructural din beton armat de fronton al logiei;
- fisuri în elementele structurale verticale (diafragme din b.a. monolit) dintre camera de zi și dormitor;
- expulzarea până la nivelul buiandrugilor a panourilor din beton armat prefabricat în zona dormitorului, băii, bucatăriei.

La casa scării:

- fisuri aparute în dreptul podeștii intermediar dintre parter și etaj datorate expulzării panourilor de fatada din beton armat prefabricat din zona bucatăriei de la parter și etajul

■ Se vor prezenta distinct Sc, Sd, Su, POT și CUT existenți și rezultați în urma intervențiilor propuse. – NU ESTE CAZUL, construcția fiind existentă și se mențin aceiași, singura modificare privind doar **Su, post, intervenție = 933 mp.**

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	--

Descrierea situatiei existente din punct de vedere arhitectural-funcțional

În data de 21.12.2010, în jurul orei 9:30 s-a produs o deflagrație, probabil din cauza unei acumulări de gaze, la apartamentul de la parter din zona de fronton al blocului nr. 22 (scara A), tronson de bloc cu 15 apartamente, 3 apartamente pe nivel. Deflagrația produsă a condus la avariarea atât a elementelor structurale ale construcției clădirii cât și a elementelor nestructurale.

Finisajul exterior al fatadelor era constituit dintr-un termosistem cu polistiren expandat în grosime de 10cm și tencuială decorativă de granulație 1.5mm pe o suprafață de 70%, placarea fiind realizată în mod neunitar.

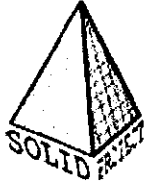
Odată cu producerea deflagrației, finisajul exterior de pe fatada laterală stângă și fatada principală a tronsonului de bloc sc. A a fost afectat în proporție de 60%. Pentru executarea lucrărilor de consolidare a peretilor exteriori se impune decopertarea întregului termosistem existent. Aceasta decopertare a sistemului ajută în primul rând la realizarea lucrărilor de consolidare propuse.

Toate apartamentele beneficiau de centrale termice de apartament. Este necesară schimbarea centralelor termice de apartament din apartamentele afectate de deflagrație, deoarece acestea au fost avariate și nu vor mai funcționa în parametri normali.

La terminarea lucrărilor de consolidare, în scopul realizării unității arhitecturale a fatadelor, se propune placarea acestora în proporție de 100% cu polistiren expandat ignifugat de 10cm, peste care se va aplica o tencuială decorativă de granulație 1.5mm.

Lucrările de refacere a termosistemului nu intra în categoria de lucrări aferente reabilitării termice a imobilului. Reabilitarea termică este condiționată de elaborarea auditului energetic, ce nu face obiectul acestui studiu.

Debransarea imobilului de la utilități (apa, gaze naturale, energie electrică), ca măsură obligatorie ce se ia în cazul unei deflagrații, a dus la lăsarea imobilului sub acțiunea capriciilor vremii. Distrugerea parțială sau totală a elementelor structurale (planșee, pereti), cât și a elementelor nestructurale (ferestre, uși) a condus la propagarea fenomenelor meteorologice specifice anotimpului în care a avut loc deflagrația către interiorul imobilului.

	SC SOLID PROIECT SRL IAȘI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	--

Frigul si inghetul datorat temperaturilor negative din timpul iernii, precum si efectele specifice exploziei, au dus la degradarea fizica a instalatiilor electrice, sanitare si termice existente in interiorul apartamentelor afectate.

In acest sens se propune refacerea totala a instalatiilor electrice, sanitare si termice din interiorul celor 9 apartamente ce au suferit de pe urma deflagratiei. Odata cu acestea, se vor inlocui si instalatiile prezente in restul de 6 apartamente, daca se constata ca acest lucru este necesar.

Capitolul III-DESCRIEREA FUNCTIONALA

- Lista spatiilor interioare (incaperilor) si suprafetele utile a acestora, grupate pe niveluri; – NU ESTE CAZUL, constructia fiind existenta
- Inaltimea spatiilor interioare – 250 cm
- Circulatia verticala - scari, lifturi (tip: persoane, marfa; sarcina utila, nr.persoane) - scara interioara
- Alti parametrii functionali ai constructiei - Nu este cazul
- Descrierea fluxului tehnologic (daca nu face obiectul unui memoriu tehnic distinct) si implicatiile constructive ale acestuia, in cazul constructiilor pentru activitati productive.

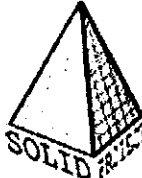
Capitolul III - SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ EXISTENTE

III.01 - Sistemul constructiv

- Structura – pereti din beton armat (interiori – monoliti – 15 cm grosime transversal si 20 cm grosime longitudinal, fatade longitudinale – panouri mari prefabricate – 33 cm grosime) si din zidarie confinata din GVP (lateralele de tip calcan) – 30 cm grosime + plansee prefabricate din beton armat (panouri si semipanouri) – 14 cm grosime.
- Fundatii continue din beton simplu cu centuri superioare armate la elevatii

III.02 - Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare –

- Transversal zidarie exterioara caramida GVP 30 cm + (termosistem 10cm – distrus de explozie la capatul liber)
- Longitudinal – panouri mari prefabricate tristrat de 33 cm grosime
- Zidarie interioara 12.5 cm (intre holuri sapartamente si baie + bucatarie).

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	---

III.03 - Finisajele interioare

- pardoseli parchet laminat, mozaic
- finisaje interioare, tencuieli -zugraveli var lavabil
- placaj faianta la grupuri sanitare
- tamplaria interioara – lemn, inlocuitori lemn, usi metalice de intrare la apartamente

III.04 - Finisajele exterioare

- soclu ciment rolat
- tencuieli exterioare + zugraveli
- tamplaria exterioara 1,2 canaturi, pvc

III.05 - Acoperisul si invelitoarea

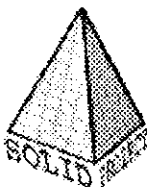
- Acoperis tip terasa necirculabila

Lucrari de reabilitare cu specific arhitectural

In ceea ce priveste distrugerile din explozie si apoi din conditii climatice (in lipsa protectiei adecvate in timp) s-a facut referire la finele capitolului 1.03.

Pe de alta parte, interventiile de consolidare necesita urmatoarele activitati de pregatire, care au implicatii asupra componentelor arhitecturale:

- Dezafectarea resturilor de instalatii interioare, inclusiv a obiectelor sanitare
- Desfacerea peretilor despartitori subtiri, care ingreuneaza lucrarile de consolidare
- Desfacerea parchetului si a celorlalte pardoseli ramase
- Desfacerea resturilor de tamplarie, care, de altfel, nu pot fi recuperate
- Desfacerea tencuielilor interioare si exterioare si a izolatiilor termice exterioare de la pereti
- Desfaceri parțiale ale izolațiilor terasei, langa peretii de consolidat



SC SOLID PROIECT SRL IAȘI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
"CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN
STR. HORIA, NR. 22" BACAU"
CTR. 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

In aceste conditii, după lucrările de reabilitare structurală (refacere/consolidare) sunt necesare următoarele lucrări cu specific arhitectural:

- *Refacerea peretilor de compartimentare desfăcuti*
- *Montarea instalatiilor si obiectelor sanitare si a celorlalte instalatii, inclusiv centralele termice de apartament afectate de explozie*
- *Montarea tâmplăriei exterioare si interioare*
- *Refacere balustardei scarii*
- *Montarea termosistemului de 10 cm la fatade, inclusiv la socluri*
- *Refacerea pardoselilor, tencuielilor (interioare si exterioare) si placajelor de la bai si bucătării, ca si de la casa scarii, inclusiv holurile de la fiecare nivel si, rapme si podeste scara*
- *Lucrări de zugrăveli si vopsitorii in apartamente, spatii comune si la fatade*
- *Refacerea izolatiei terasei necirculabile.*

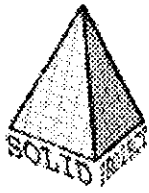
Capitolul IV - INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE **(stabilite prin Legea nr.10/1995)**

IV.01-Cerinta «A» REZISTENTA SI STABILITATE

Infrastructura este realizata din retea de elevatii si talpi din beton B100.
Suprastructura este realizata din: pereti din beton armat (interiori – monoliti – 15 cm grosime transversal si 20 cm grosime longitudinal, fatade longitudinale – panouri mari prefabricate – 33 cm grosime) si din zidarie confinata din GVP (lateralele de tip calcan) – 30 cm grosime + plansee prefabricate din beton armat (panouri si semipanouri) – 14 cm grosime.

IV.02-Cerinta «B» SECURITATEA LA INCENDIU

- Structura cladirii de locuit este realizata din elemente structurale de caramida si beton armat (stalpi, centuri, planseu din beton armat monolit) care asigura indeplinirea prevederilor generale de siguranta la foc, conform NP118-99.
- Zidaria exterioara pentru inchideri perimetrare este prevazuta din G.V.P 30cm si termosistem de 10 cm (la capatul liber).
- Compartimentarile interioare sunt / vor fi dupa consolidare / din pereti de 15, 20, 25, 30 cm din beton armat.

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

- Aceste prevederi asigura indeplinirea normelor generale de siguranta la foc, conform N.P.118-99.
- Casa scarilor este realizata pentru capacitatea de evacuare pentru un flux de circulatie si este prevazuta cu ferestre metalice, cu foi fixe si mobile – iluminat natural.

IV.03-Cerinta «C» IGIENA ,SANATATE SI MEDIU ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENA SI SANATATE IN CLADIRE.

1. Masuri pentru protectia fata de noxele din exterior.

- *Incalzirea apartamentelor se va realiza ori cu centrale pe gaze de apartament (cu evacuarea noxelor relovata de fabricantii acestor dispozitive – in tiraj fortat) ori in sistem de termoficare (situatia ante-explozie).*
- Nivel maxim de zgomot 65 dB

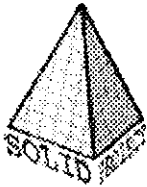
2. Masuri pentru asigurarea calitatii aerului functie de destinatia spatiilor, activitati si numar ocupanti .

Este necesara o aerisire a spatilor cu ajutorul ochiurilor de geam mobile; asigurarea volumului de aer minim necesar determinat de înălțimea minimă a spațiilor (H= 2,57m). Se pot folosi si instalatii de aer conditionat

- Produse rezultate din procese de ardere: Fumul rezultat va fi evacuat prin intermediul cosurilor de fum cu tiraj fortat.
- Compuși organici volatili, determinați de :
 - Folosirea de detergenți, solvenți care degajă compuși organici volatili
 - Este necesara o aerisire a spatilor cu ajutorul ochiurilor de geam mobile
 - Macroparticule neviabile
 - Este necesara o aerisire a spatilor cu ajutorul ochiurilor de geam mobile
 - Particule viabile (insecte, protozoare, ciuperci, bacterii sau viruși)
 - Se vor folosi materiale de constructii certificate, ignifugate si se va aplica tratament cu solutie contra microorganismelor conform STAS 2925

3. Controlul climatului radiativ- electromagnetic

- **Natural**, (relatia cu campul magnetic natural) sau artificial -
Se incadreaza in limitele mediului ambiant ; pentru realizarea constructiei se vor folosi materiale certificate , controlate din punct de vedere a radioactivitatii.
- **Radioactivitate**. Emisii de la echipamente electrice sau electronice.
Cladirea nu se afla amplasata in apropierea unor emittori de unde electromagnetice intense.

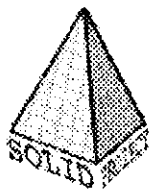
	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-26134 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

4. Posibilitati de mentinere a igienei.

- Cladirea este echipata cu instalatii sanitare conform normativelor.
- Deșeurile de materiale de construcții vor fi transportate la locul special amenajat de Primăria Bacau. Deseurile menajere vor fi depozitate in saci de plastic menajer si evacuate de catre societatea de gospodarire comunala la platforma de gunoi a localitatii.

5. Mediul termic și umiditatea

- temperaturii aerului interior determinată în principal de:
 - Instalația de încălzire-climatizare
 - Elementele cu rol termoizolator – termoizolatie a cladirii cu polistiren 10 cm
- temperatura suprafețelor elementelor care limitează spațiul, determinată în principal de:
 - elementele cu rol termoizolator
 - Elementele parasolare
 - Naturii sau calitatea surselor de confort/ disconfort termic
- umiditatea aerului interior, determinată în principal de:
 - natura sau calitatea surselor de vaporii nu sunt surse importante de vaporii; este necesara o aerisire a spatiilor cu ajutorul ochiurilor de geam mobile; asigurarea volumului de aer minim necesar determinat de înălțimea minimă a spațiilor (H= 2,50 m).
 - funcționarea instalației de ventilare-climatizare-se pot amplasa aparate de aer conditionat
 - permeabilitatea la aer a elementelor care limitează spațiul-pentru realizarea constructiei se vor folosi materiale certificate
 - Toate spațiile interioare sunt ventilate natural. Ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile.
- Condensul sau umiditatea la suprafața sau în interiorul alcătuirilor constructive care limitează spațiul, determinate în principal de:
 - Natura sau calitatea surselor de vaporii sau apă -Toate spațiile interioare sunt ventilate natural. Ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile.
 - Izolațiile hidrofuge sau straturile de rupere a capilarității
 - Termoizolații- termoizolatie a cladirii cu polistiren 10 cm
 - Instalațiile care funcționează cu lichide-la instalatiile sanitare vor fi folosite materiale certificate.
 - Barierele de vaporii sau straturile de difuzie
 - Straturile de aer ventilat ale alcătuirilor complexe de pereți-nu este cazul
 - Permeabilitatea la aer a elementelor care limitează spațiul
 - Instalația de încălzire-climatizare și ventilare: Toate spațiile interioare sunt ventilate natural. Ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile; se pot dispune si instalatii de aer conditionat.

	SC SOLID PROIECT SRL IAȘI J 22/1530/19.08.2003 Iași, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iași, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

6. Iluminatul natural și artificial

Toate încăperile sunt iluminate natural. Amplasarea ferestrelor s-a realizat având în vedere orientarea în raport cu punctele cardinale pentru asigurarea unei însoriri optime. Natura activităților și poziția punctelor de lucru în raport cu sursele de lumină

7. Alimentarea cu apă și igiena apei vizează

Calitatea apei la sursă. Cladirea este alimentata de la rețeaua de apă potabilă a orașului.

8. Igiena evacuării apelor uzate vizează

Reteaua de canalizare este prezentă și funcțională.

9. Igiena evacuării deșeurilor solide vizează

- Deșeurile de materiale de construcții vor fi transportate la locul special amenajat de Primăria Bacău.
- Deșeurile menajere vor fi depozitate în saci de plastic menajer și evacuate de către societatea de gospodărire comună la platforma de gunoi a localității.

PROTECTIA MEDIULUI (CRITERII URBANISTICE)

1. Clarificarea regimului juridic (teren, construcții existente)

Este rezolvată anterior.

2. Investitor, beneficiar de investiție (utilizator), destinație.

- Beneficiar : **ASOCIATIA DE PROPRIETARI**
- Destinație : apartamente de locuit (15 unități a câte 2 camere – 1 dormitor, 1 cameră de zi, plus bucatărie și baie).

3. Regim tehnic

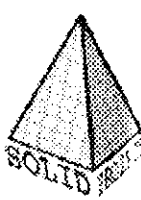
a. Accese, circulație (auto), asigurare parcaje proprii și pentru vizitatori. Amplasament pe lângă o stradă și o parcare deja existentă.

b. Aliniere, retrageri, înălțime (număr etaje). Nu mai este cazul, construcția fiind existentă.

c. Asigurare utilități, (electrice, apă, canalizare, telefon), lucrări necesare

- Energie electrică - racord la rețeaua existentă
- Canalizare - racord la rețeaua existentă
- Alimentare apă - racord la rețeaua existentă
- Energie termică - - racord la rețelele existente de gaz și termoficare.

d. Expresivitate integrată ansamblului

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, b. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	--

Prin solutia existenta, nemodificata sprin consolidare, cladirea va avea un caracter unitar din punct de vedere stilistic si arhitectural, iar dupa terminarea lucrarilor constructia se va integra corespunzator in mediul construit, constituind o prezenta personalizata si distinsa in același timp.

Prin alegerea unui stil arhitectural contemporan de tratare a fatadelor si prin alegerea unor materiale deosebite de finisaj, proiectantul asigura efectul plastic si impactul favorabil asupra cetatenilor.

e. Mod de executie (organizare santier), materiale ecologice

- Lucrarile de reabilitare se vor realiza cu o firma autorizata de constructii.
- Se vor folosi materiale certificate.

4. Influenta constructiei asupra mediului (natural si amenajat)

Protecția solului determinată de:

- Natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale solului-
 - o se vor folosi materiale de constructie certificate, stabile din punct de vedere chimic si fizic care nu degaja substante poluante
 - o Deseurile menajere vor fi depozitate in pubele si evacuate de catre societatea de gospodarie comunala la platforma de gunoi a localitatii.
- Instalațiile de productie, stocare, transport și evacuare a substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale solului-nu este cazul
- Performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării solului- se vor folosi materiale de constructie certificate, stabile din punct de vedere chimic si fizic care nu degaja substante poluante

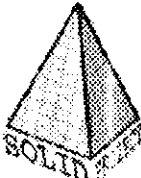
Protecția pânzei de apă freatică determinată de:

- Natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei freatice : Deseurile menajere vor fi depozitate in pubele si evacuate de catre societatea de gospodarie comunala la platforma de gunoi a localitatii.
- Instalațiile de productie, stocare, transport și evacuare a substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei freatice: instalatia de canalizare interioara va fi racordata la un bazin vidanjabil nepermitindu-se infiltratii in sol si in panza freatica
- Performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării apei freatice: se vor folosi materiale de constructie certificate, stabile din punct de vedere chimic si fizic care nu degaja substante poluante

Protecția calității aerului exterior determinată de:

- Natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina degajări de mirosuri, gaze de ardere, substanțe nocive viabile sau neviabile, radiații-Incalzirea spatiilor se va face cu centrala termica-combustibil solid executata si instalata de firme autorizate..
- Instalațiile de filtrare și epurare –nu este cazul
- Performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării solului- se vor folosi materiale de constructie certificate, stabile din punct de vedere chimic si fizic care nu degaja substante poluante

5. Protecția florei, faunei și reliefului determinată de:

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

- Natura activităților, substantelor, produselor, reziduurilor
 - o Se vor folosi materiale de constructie certificate, stabile din punct de vedere chimic si fizic care nu degaja substante poluante.
 - o Se vor realiza plantatii de vegetatie , arbusti, arbori care sa ofere un impact vizual pozitiv al obiectivului. Se va respecta legislația de protecție a mediului în vigoare .

6. Protecția împotriva umbririi sau reflexiei supărătoare a luminii către vecinătăți

Cladirea a fost amplasata cu respectarea prevederilor Certificatului de Urbanism emis de Primaria Bacau si Codului Civil cu privire la distantele minime de amplasare fata de vecinatati.

7. Protecția acustică determinată de:

- Natura activităților-Functiunea de locuinta nu implica generarea unui nivel mare de zgomote
- Instalații și echipamente producătoare de zgomot-nu este cazul
- Elemente de izolare-se vor planta arbusti, pomi si vegetatie care atenueaza zgomotul produs

IV.04 Cerința «D» SIGURANTA IN EXPLOATARE – SIGURANTA CU PRIVIRE LA CIRCULATIA ORIZONTALA INTERIOARA SI EXTERIOARA

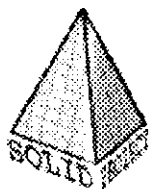
- **Alunecare** (pardoseli)-se va dispune un strat de uzură care să evite alunecarea, pardoseli antiderante și măsuri în încăperile umede pentru evitarea alunecării și producerii de accidente;
- **Impiedicare** (denivelări mici și neanunțate)-nu vor fi denivelări mai mari de 2,5 cm (maxim admis) între pardoseli;
- **Contactul cu proeminențe joase**- înălțimea liberă de trecere sub obstacole va fi de cel puțin 2,10 m finit.
- **Contactul cu elemente verticale** laterale pe căile de circulație- suprafețe laterale fără bavuri, proeminențe, muchii ascuțite, etc.
- **Contactul cu suprafețe transparente** (uși, ferestre și pereți din sticlă cu parapet având $h < 0,9$ m sau fără parapet
 - panourile cu geam sub cota parapet 0,90 m trebuie să fie realizate cu balustradă de siguranță.
 - suprafețele vitrate vor fi marcate pentru atenționarea utilizatorilor.

Siguranța cu privire la deschiderea ușilor (loc pentru deschidere)

- ușile batante vor fi semnalizate cu marcaje de atenționare;

Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente (gabarite, fluxuri funcționale)

- traseele de circulație vor fi directe având lățimi ce asigură posibilitatea pentru întoarcere mobilier;
- ușile interioare vor avea lățimi libere dimensionate conform funcțiunii și corelate cu numărul de fluxuri rezultate conform P118/99.



SC SOLID PROIECT SRL IASI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI –
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
"CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN
STR. HORIA, NR. 22" BACAU"
CTR. 69036/08.07.2011
ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

- **Siguranța cu privire la coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate in deplasare** (la înălțime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulației)-nu este cazul
- **Separarea circulației pietonale de cea a vehiculelor**-sunt dispuse doua alei : una pentru circulatia pietonala si alta pentru circulatia auto

SIGURANTA CU PRIVIRE LA SCHIMBARILE DE NIVEL

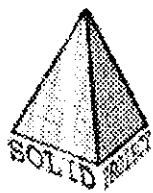
- necesitatea, înălțimea și alcătuirea parapetelor
- balcoane, ferestre, galerii
- denivelări
 - parapetele vor fi dimensionate și concepute conform STAS 6131;
 - ferestrele cu parapete mai mici de 0,90 m vor avea balustrade de siguranță;
 - ferestrele se vor deschide cu mecanisme reglabile ușor de acționat de către utilizatori.

SIGURANTA LA DEPLASAREA PE SCARI SI RAMPE

- Oboseala excesiva (dimensionare trepte, panta rampe, podeste odihna)
 - treptele se vor dimensiona cu formula: $2h+l = 62-64$ cm.
 - sunt dispuse doua podeste pentru odihna
 - latimea rampelor este de 1 m
 - rezolvarea corecta a raportului –treapta-contratreapta, evita aparitia oboselii;
- **Cadere** (balustrade)
 - scările, rampele, treptele, podestele vor fi asigurate cu balustrade conform STAS 6131;
 - balustrade vor fi prevăzute pe ambele laturi la scările și rampele proiectate.
- **Alunecare** (materiale pentru suprafața de călcare)
Finisajul rampelor, scărilor și podestelor se vor executa din materiale antiderapante;
- **Impiedicare**
Treptele se vor executa cu terminație verticală fără proeminențe pentru a evita împiedicarea;
- **Lovire ,coliziune**
 - înălțimea liberă de circulație va fi 2,10 m la scări, podeste, coridoare și săli aglomerate
 - lățimile rampelor și podestelor scărilor se stabilesc funcție de numărul de fluxuri conform P118 și NP051, dar având în vedere și funcțiunile deservite

SIGURANTA CU PRIVIRE LA ILUMINAT

- Intreruperea alimentării cu energie electrică in caz de avarii-La tabloul electric amplasat la parter la intrarea in locuinta este dispus un intrerupator general de la care se intrerupe alimentarea cu energie electrica in caz de avarii
- Evitarea sau limitarea fenomenului de orbire (corpuri de iluminat sau ferestre)-dimensionarea corpurilor de iluminat a fost realizata in functie de suprafata de iluminat ; la ferestrele iluminate de soare excesiv se poate folosi sticla colorata in masa sau reflectorizanta

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu. nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

SIGURANTA CU PRIVIRE LA DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCARI RULANTE Nu este cazul

SIGURANTA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALATII

- Electrocutare-

În acest sens se vor prevedea prin proiect instalații împotriva:

- electrocutării prin atingeri (directă sau indirectă) prin racordarea la nivelul de protecție și apoi la priza de pământ sau joasă tensiune;
- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenții reziduali de defect,
- supratensiunilor de origine atmosferică prin prevedere conform Normativ I 20/98 și a Standardului SR CE I 61024/1 a instalației de protecție împotriva loviturilor directe ale trăsnetelor (IEPT).

- Arsura, oparire, degerare-

- la instalația sanitară se vor utiliza robineti termostatați
- centrala termică va fi amplasată într-o încăpere separată și va fi montată de către o firmă autorizată

- Explozie

- centrala termică va fi amplasată într-o încăpere separată și va fi montată de către o firmă autorizată

- Intoxicare

Cosurile de fum trebuie să asigure evacuarea în atmosferă a fumului în condiții optime și trebuie să respecte prevederile STAS 6793-82.

- Contaminare și otrăvire- nu este cazul

- Contact cu elemente de instalații

În acest sens se vor prevedea prin proiect instalații împotriva:

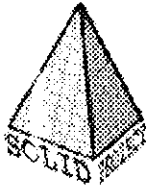
- electrocutării prin atingeri (directă sau indirectă) prin racordarea la nivelul de protecție și apoi la priza de pământ sau joasă tensiune;
- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenții reziduali de defect,
- supratensiunilor de origine atmosferică prin prevedere conform Normativ I 20/98 și a Standardului SR CE I 61024/1 a instalației de protecție împotriva loviturilor directe ale trăsnetelor (IEPT).

SIGURANTA CU PRIVIRE LA LUCRARILE DE INTRETINERE (posibilitate intretinere)

Lucrările de întreținere se vor efectua cu luarea unor măsuri de protecție a utilizatorilor pe durata lucrărilor de curățenie sau reparații a unor părți de clădire: fațade, ferestre, scări.

SIGURANTA CU PRIVIRE LA EFRACȚIE SI PATRUNDEREA ANIMALELOR DAUNATOARE SI INSECTELOR

- Impiedicarea forțării din afară
- Grile și plase . Se recomandă beneficiarului montarea unui sistem de alarmă dotat cu senzori la nivelul zonelor de acces situate la nivelul parterului.

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	--

ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU CIRCULATIA LIBERA A PERSOANELOR CU HANDICAP

- Rampe, ascensoare, culoare de circulație, posibilitate de intoarcere, cotituri-nu este cazul
- Mâini curente suplimentare-nu este cazul
- Cabine sanitare speciale-nu este cazul
- Modalități de informare și atenționare specifice persoanelor cu diverse probleme care tin de percepție-nu este cazul

IV.05 - Cerinta «E» PROTECTIA LA ZGOMOT

1. INSCRIEREA IN CONDIȚIILE DE MEDIU

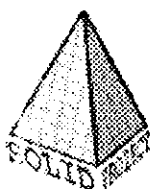
- precizarea surselor si nivelului de zgomot exterior (circulație, industrii, altele)
- Functiunea cladirii de locuinta unifamiliala nu genereaza un nivel de zgomot deosebit

2. MASURI DE PROTECTIE ACUSTICĂ FAȚĂ DE ZGOMOTUL DIN EXTERIORUL CLĂDIRII

- măsuri generale (orientarea spațiilor)-cladirea este amplasata la o distanta apreciabila fata de principala sursa de zgomot exterior-circulatia pe strada principala
- ferestre/uși, spații tampon (sere)-
 - tamplaria de PVC asigura protectie fonica
 - plantatia de arbusti, pomi atenuaza nivelul de zgomot
- asigurarea schimbului de aer în condițiile izolării față de zgomotul din exterior
 - este necesara o ventilatie periodica a spatiilor cu ajutorul unor aparate de aer conditionat ori prin intermediul ochiurilor de geam mobile

3. MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ ÎN INTERIOR, ZGOMOTE AERIENE

- măsuri generale (parti, grupare, separare)-incaperile sunt separate prin pereti de compartimentare de 25 cm din zidarie GVP ; planseul de beton armat peste parter este de 13cm.
 - precizarea nivelului de zgomot si a nivelului admisibil (in spațiile semnificative)-nu este cazul
 - Precizarea spațiilor propuse pentru insonorizare (indicare soluție)-nu este cazul
 - Determinarea indicilor de izolare la zgomot aerian si alegerea alcatuirii (planșee, pereti)- nu este cazul
 - precizarea ușilor cu caracteristici izolatoare imbunătățite-nu este cazul
- La dimensionarea instalațiilor de ventilație – condiționare și termoenergetice se vor adopta viteze de circulație a apei și aerului în limitele indicate de Normativele I13/2002 și I5/1998 în vederea evitării apariției zgomotelor în instalație, în concordanță cu destinația clădirii.

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

Nivelul de zgomot produs de funcționarea instalațiilor de ventilație – condiționare și resimțit în încăperi va fi cel mult egal cu nivelul de zgomot ambiant din încăperile ventilate.

Valorile admisibile pentru nivelul de zgomot sunt cele indicate în NGPM, STAS 6156, precum și normativul C125.

4. MASURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ, ZGOMOT STRUCTURAL

- zgomot de impact -determinarea indicilor de izolare,
- alegerea alcătuirii (planșeu + pardoseală, eventual si tavan suspendat),
- Nu este cazul.

Precizarea altor surse de zgomot structural:-indicare măsuri arhitecturale (separare), semnalarea măsurilor de izolare (proiecte de specialitate). Nu este cazul

5. PRECIZAREA SPAȚIILOR DE AUDIȚIE

- volumul specific
 - forma in plan (evitare ecou, ecou de fluturare sau focalizari),
- in continuare se pot realiza studii privind:
- forma in sectiune (inaltime, ecou de fluturare)
 - eventual geometrie de detaliu (pereti reflectanti, panouri),
 - propunere durata de reverberatie,
 - solutii de principiu tratamente acustice.
 - nu este cazul

IV.06 - Cerința «F» - IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE

1. Condițiile ambientale exterioare spațiului cercetat

- Macroclimat , microclimat, regim de însorire
- Zona climatica III / temperaturi: vara $T_{ext.} = 28^{\circ}\text{C}$;
- temperatura exterioara minima conventionala de calcul
- iarna $T_{ext.} = -18^{\circ}\text{C}$ (STAS 6472/82)

2. Condițiile ambientale interioare

- Activități și surse de disconfort termic

3. Caracteristicile suprafețelor vitrate care contribuie cu aport solar la mediul termic al spațiului

Cea mai mare parte din suprafata vitrata este amplasata la sud si la vest unde aportul solar este maxim

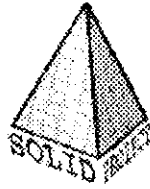
4. Caracteristicile higrtermice ale elementelor care limitează spațiul studiat

- Termoizolații, bariere contra vaporilor, straturi de aer ventilat, elemente cu rol hidroizolator
- La exterior cladirea va fi placata cu polistiren extrudat de 10cm grosime.
- Se va asigura hidroizolarea corectă a fundatiilor .

5. Asigurarea confortului higrtermic interior, iarna

a. Temperatura de confort in fiecare incapere.

Prin amplasarea de corpuri de incalzit corect dimensionate si prin izolarea termica a cladirii este asigurata o temperatura confortabila in incaperi.

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

b. Rezistenta termica obtinuta:

- in contactul cu pamantul – planseul de la cota ± 0.00 va fi placat cu polistiren extrudat acolo unde este subsol tehnic
- intre spatii cu temperaturi diferite- termoizolatia exterioara , tamplaria din PVC asigura protectia termica a cladirii
- pereti exteriori (inclusiv eventual demisol)- peretii exteriori vor fi placati cu termosistem de 10 cm.
- plansee separatoare interior – exterior
 - planseul de la cota ± 0.00 este placat cu polistiren extrudat (partial)
 - planseul peste etajul 4 este termoizolat cu vata minerala
- deschideri spre exterior - ferestre, usi, vitrine, pereti vitrati
- tamplaria din PVC protejeaza termic cladirea

c. evitare / micșorare puncte termice:

- la plansee, grinzi, stalpi, balcoane,
 - Toate elementele constructive exterioare din beton vor fi placate cu polistiren extrudat de 10cm grosime.
- tamplarie- tamplaria din PVC protejeaza termic cladirea

6. Masuri de minimizare a consumului de energie in ansamblu:

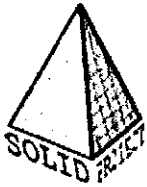
- a. **orientare corespunzatoare a spatiilor,**
Incaperile predominant folosite sunt amplasate la est, la sud si la vest unde aportul natural termic si de iluminare este maxim
- b. **procente de vitrare diferite nord/sud,**
Nu este cazul – constructie existenta.
- c. **spatii tampon, sere,**
 - plantatia de arbusti, pomi protejeaza cladirea fata de vant, curenti de aer rece
- d. **eventual recuperarea caldurii (aer, apa)**
 - se recomanda folosirea unei pompe de caldura pentru conditionarea aerului din cladire (la cererea beneficiarului proiectantului va asigura documentatia tehnica necesara montarii unei pompe de caldura).
 - este recomandata amplasarea unei fose ecologice care sa filtreze apa reziduala si sa o aduca din nou in circuitul natural pentru udarea gradinii
- e. **sisteme de captare a energiei solare (pasive, active).**
 - se recomanda folosirea de instalatii de captare a energiei solare

7. Masuri de asigurare a confortului in conditii de vara:

- a. **prin conformare de ansamblu,**
Termosistemul folosit pentru peretii exteriori, tamplaria din PVC protejeaza cladirea la actiunea soarelui
- b. **asigurarea inertiei termice-**
Grosimea peretilor exteriori placati cu termosistem asigura o buna inertie termica
- c. **controlul insoririi:**
 - sisteme de protectie solara fixe-** este recomandata plantarea de arbusti si pomi care sa ofere protectie cladirii la actiunea soarelui
 - sisteme de protectie solara mobile** –este recomandata utilizarea de rulouri, jaluzele, grile exterioare

8. Masuri de evitare a aparitiei condensului:

- a. **la fata interioara a peretilor exteriori-** caramizile GVP asigura o permeabilitate ce permite evitarea condensului

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	---	--

b. **la interiorul peretilor exteriori**- dimensionarea corecta a corpurilor de incalzit si ventilarea periodica asigura evitarea condensului

c. **in spatele unor eventuale finisaje exterioare etanse**- dimensionarea corecta a corpurilor de incalzit si ventilarea periodica asigura evitarea condensului

9. Sistemul de echipare (incalzire, climatizare) adoptat:

a. **motivatie**-centrala termica adoptata reprezinta o solutie eficienta si simpla pentru a asigura confortul termic necesar; in conditiile in care resursele financiare ale beneficiarului o permite este recomandata folosirea unei pompe de caldura pentru incalzirea si racirea locuintei (la cererea beneficiarului proiectantul va asigura documentatia tehnica necesara montarii unei pompe de caldura).

b. **tipul si pozitia elementelor de incalzire**- vor fi amplasate sobe dimensionate in functie de suprafata incaperii de incalzit.

c. **tipul si pozitia echipamentelor de climatizare**- se pot amplasa aparate de aer conditionat dimensionate in functie de suprafata incaperii

10. Masuri de evitare a infiltratiilor de apa prin invelitoare:

a. **tip de invelitoare** (pante, scurgere ape)- pantele proiectate de peste 17° si

respectarea tehnologiei de montare a invelitorii asigura scurgerea apelor. – nu este cazul

b. **solutie de terasa** (circulabila sau nu), mod de scurgere a apei- conducte de canalizare pluviala

Capitolul V - MASURILE DE PROTECTIE CIVILA - modul de respectare a Legii nr. 106/1996 cu modificarile ulterioare privind protectia civila si a Ordinului MAI 602/2003 privind intocmirea documentatiilor pentru obtinerea avizului de protectie civila.

In cazul cladirilor cu suprafata desfasurata mai mare de 600 mp se prevede realizarea la subsol a unui adapost de protectie civila cu respectarea prevederilor din Normativul P 102/2001 privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila. Se prezinta solutiile constructive si instalatiile de filtroventilare, electrice si sanitare aferente adapostului.

Nu este cazul.

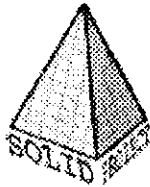
Capitolul VI - AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI (daca se autorizeaza cu lucrarea de baza si nu fac obiectul unor documentatii distincte) - descrierea solutiilor si materialelor pentru imprejmui, alei pietonale si carosabile, bazin vidanjabil (daca este cazul), etc. Nu este cazul.

Capitolul VII - ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Daca lucrarile de executie (inclusiv cele pentru imprejmuire) se vor desfasura numai in limitele incintei detinute de titular sau vor afecta temporar domeniului public.

In acest scop se vor amenaja in incinta santierului, pe terenul neconstruit, urmatoarele:

- Caile de acces din strada
- Platforma pentru depozitarea materialelor
- Surse de energie
- Vestiare, apa potabila, grup sanitar
- Organizarea spatiilor pentru depozitarea temporara a materialelor, masuri specifice pentru conservarea pe timpul depozitarii si evitarea degradarilor.
- Masuri de protectie a vecinatatilor (transmisie a vibratiilor si socurilor puternice, degajari mari de praf, asigurarea acceselor necesare)

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII “CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22” BACAU” CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
--	--	--

- Imprejmuirea, accesele si aleile

Accesul in incinta se va realiza pe portile actuale, pentru personal si auto.

Materialele de constructie cum sunt nisipul, pietrisul, otelul beton se vor depozita in aer liber fara masuri speciale de protectie.

Pentru depozitarea sculelor si a materialelor ce nu pot fi depozitate in aer liber se va realiza o baraca din lemn.

Materialele vor fi procurate de beneficiar de la furnizorii specializati.

Executia constructiei se va realiza in regie proprie de catre beneficiar.

Pentru asigurarea apei potabile si a energiei electrice pe perioada executiei se va folosi bransamentul actual.

Pe toata perioada realizarii lucrarilor se va pastra ordinea in santier, materialele de constructie rezultate din demolarile partiale (caramizi, lemn) se vor depozita in interiorul proprietatii.

Imprejmuirea, accesele si aleile raman cele existente, precizate in planul de situatie.

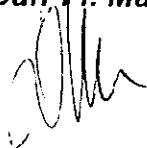
Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative privind protectia muncii in constructii:

- **Legea 90/1996 privind protectia muncii;**
- **Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protectia muncii;**
- **Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protectia si igiena muncii in constructii -ed. 1995;**
- **Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;**
- **Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;**
- **Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;**
- **Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.**

*

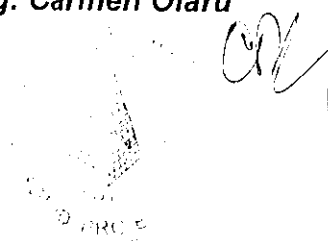
Prezenta documentatie, in faza DALI, constituie un extras din proiectul tehnic si a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.

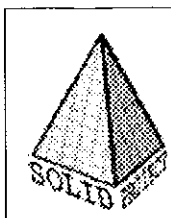
Arh. Dan-Fl. Macarie



Intocmit ,

Ing. Carmen Olaru





SC SOLID PROIECT SRL IAȘI
J 22/1530/19.08.2003

Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15,
sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261 334
PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2,
sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609

SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU
OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC
DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU
CTR. 69036/08.07.2011

ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU

MEMORIU TEHNIC STRUCTURĂ

1. GENERALITĂȚI

În cadrul acestei documentații se prezintă partea de proiectare a Structurii de rezistență faza DALI aferentă proiectului nr 69036/20011 - "Consolidare bloc de locuinte din str, Martir Horea nr. 22 " – loc. Bacau, jud. Bacau.

Tronsonul de bloc (scara A) ce urmeaza a se consolida se dezvoltă pe parter și patru niveluri, fiecare nivel având o înălțime de 2.7 m. Dimensiuni maxime în plan a tronsonului de bloc (scara A) este de 18.75m și 13.15m. Tronsonul are 7 deschideri de 2x3.60 m, 2x1.80 m, 2x2.40 m, 1x 2.70 m și 2 travei de 1x 5.40 m, 1x 6.30 m.

2. CONDIȚII AMPLASAMENT

2.1 AMPLASAMENT ȘI NATURĂ TEREN FUNDARE

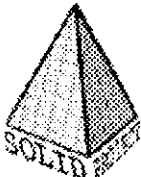
Condițiile specifice de fundare pentru amplasament, conform studiului geotehnic întocmit este după cum urmează:

- Construcția existentă este fundată la adâncimea de aproximativ de -3.00m de la suprafața terenului;
- terenul de fundare este constituit din pietris cu bolovanis având presiune admisibilă de :

300kPa – pentru sarcini fundamentale

400 kPa – pentru sarcini fundamentale + accidentale

500 kPa – pentru sarcini extraordinare

	SC SOLID PROIECT SRL IAȘI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15. sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICIU DE PROIECTARE – FAZA DALI -- PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
---	---	---

2.2. ÎNCADRAREA ÎN CLASE, ZONE ȘI CATEGORII

Amplasamentul din orașul Iași, județul Iași are următoarele caracteristici:

- Acceleratia terenului $a_g = 0.28g$ – conform P100-1/2006;
- Perioada de colt $T_c = 0.7s$ – conform P100-1/2006;
- Conform CR1-1-3-2005 – Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, amplasamentul are valoarea caracteristică a încărcărilor din zăpadă $s_{0,k} = 2.5 \text{ kN/m}^2$;
- Conform NP082-2004 – Cod de proiectare – Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului, cu completările și modificările ulterioare, presiunea de referință a vântului are valoarea caracteristică de 0.5 kPa și viteza caracteristică $= 35 \text{ m/s}$.

3. DESCRIEREA STRUCTURII DE REZISTENTA A CLADIRII EXISTENTE

Fundatiile cladirii existente sunt de tip fundatii continue sub ziduri. Talpile si elevatiile fundatiei sunt din beton simplu. La partea superioara a elevatiei este dispusa o centura din beton armat care este armata longitudinal cu 6 bare $\varnothing 10 \text{ OB37}$ si transversali cu etrieri $\varnothing 6/25 \text{ OB37}$.

Structura de rezistenta a cladirii este de tip – pereti structurali din beton armat monolit de tip fagure, transversali de 15 cm grosime si longitudinali de 20cm grosime. Peretii structurali de fronton din zidarie de caramida tip GVP confinata.

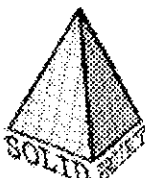
Planseele sunt din beton armat prefabricat tip panou sai semipanou in grosime de 14 cm (plansee cu dinti).

Peste subsolul tehnic avem planseu din beton armat monolit cu grosime de 10cm.

Inchiderile exterioare sunt din panouri de fatada cu grosime de 33 cm.

Peretii despartitori sunt din zidarie de caramida plina presata – $240 \times 115 \times 63$ – in grosime de 7.5 cm , respectiv 12.5cm.

Buiandrugul cu sectiunea de B1 – $15 \times 41 \text{ cm}$ si este armat cu 4 bare $\varnothing 12 \text{ OB37}$ longitudinal si transversal cu etrieri $\varnothing 6/15 \text{ OB37}$.

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
---	--	--

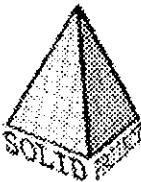
Buiandrugul cu sectiunea de B2 – 15x 41cm si este armat cu 6 bare Ø12 OB37 longitudinal si transversal cu etrieri Ø6/15 OB37.

Acoperisul este de tip terasa necirculabila cu invelitoare bitumionoasa.

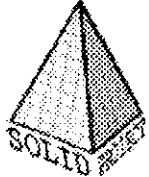
4. INTERVENTII ASUPRA STRUCTURII PENTRU CONSOLIDAREA ACSTEIA

Conform raportului de expertiza tehnica, intocmita de SC PROVEX SRL Bacau, Expert Tehnic Ing. Constantin Grapa si Expert Tehnic Ing. Mircea Cojocaru, se impun urmatoarele lucrari de interventie si de consolidare imobilului din str. Martir Horea nr. 22 Bacau:

- a) Se vor executa lucrari de sprijinire pe intreaga inaltime a constructiei in zona apartamentelor grav avariate. Sprijinirile se vor face etapizat, astfel se vor inlocui treptat (progresiv) sprijinirile existente cu cele noi. Detaliile de sprijinire vor fi detaliate la faza PTh + DE.
- b) Refacerea peretelui portant de fronton pe toata inaltimea parterului si a etajului 1 Ax 20 intre A – C, dupa cum urmeaza:
 - Se vor degaja materialele rezultate in urma deflagratiei.
 - Se va indeparta centura dintre parter si etaj, pastrandu-se la capete mustati cu o lungime de 60cm din armaturile existente.
 - Se va curata partea superioara a elevatiei din beton armat tratandu-se ulterior cu mortar apa stop.
 - Se vor executa centuri de tip eclise de o parte si de alta a elevatiilor cu sectiunea de 15x40cm pentru ancorarea armaturilor din camasierea peretilor si a stalpisorului cu sectiunea de 30x30cm amplasat intre ax A si B'.
 - Se va executa peretele din zidarie confinata la nivelul parterului.
 - Se reface centura de la nivelul planseului peste parter. Din centura se lasa mustati pentru refacerea ulterioara a planseului peste parter.
 - Se executa zidaria confinata pe inaltimea nivelului 1 realizandu-se o buna impanare la partea superioara.
 - Se consolideaza stalpul de capat din zona logiei.
 - Se camasieste intregul perete de la parter pana la ultimul nivel, pe ambele fete cu mortar M100, de cate 5cm grosime si armatura de tip plasa PC52.

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 690.36/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
---	---	---

- c) *Refacerea diafragmei transversale din beton armat ax 19 intre A' - B, dupa cum urmeaza:*
- Se indeparteaza betonul distrus si armatura din zona de camp;
 - Se executa centurile eclise de o parte si de alta a elevatiei lasandu-se totodata mustati pentru armarea diafragmei;
 - Se executa o diafragma de 25cm grosime, avand cate 5cm de o parte si de alta mai mult decat diafragma de la etaj(aceasta imbracand diafragma de la etaj pe o inaltime de 60cm);
 - Se va spitui si bucearda suprafata diafragmei ax 19 intre B – C pentru aderenta torcretului M200;
 - Se va camasui diafragma din ax19 intre B si C cu cate 5cm deoparte si de cealalta cu mortar M200 torcretat.
- d) *Refacerea diafragmei longitudinale din beton armat monolit ax B intre 19 – 20, dupa cum urmeaza*
- Se indeparteaza betonul distrus si armatura din zona de camp;
 - Se executa centurile eclise de o parte si de alta a elevatiei lasandu-se totodata mustati pentru armarea diafragmei;
 - Se executa o diafragma de 30cm grosime, avand cate 5cm de o parte si de alta mai mult decat diafragma de la etaj(aceasta imbracand diafragma de la etaj pe o inaltime de 60cm);
- e) *Refacerea inchiderii logiei aferente camerei de zi de la parter ,dupa cum urmeaza:*
- Se indeparteaza panoul din beton armat distrus de explozie;
 - Se reface inchiderea utilizandu – zidarie din caramida de 30cm grosime. La partea superioara a zidului se ca se va executa o centura buiandrug dupa indepartarea celei deteriorate.
- f) *Refacerea planseului de peste parter intre ax 19 – 20 intre A si B;*
- g) *Dezafectarea planseului fracturat de peste parter in zona dormitorului;*
- h) *Executarea peretilor de inchidere la nivelul parterului ax C intre 17 – 20;*
- Se va executa inchiderea din zidarie de caramida portanta cu grosime de 30cm. In zona de capat si a diafragmei transversale se vor executa stalpisorii din beton armat.
- i) *Camasuirea diafragmei transversale ax 19 intre B-C cu cate 5 cm grosime de fiecare fata cu mortar M200 torcretat;*

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap. 14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
---	--	--

- j) Refacerea planseului pe zona dormitorului , planseu de beton armat in grosime de 14cm rezemat pe cele 4 laturi;
- k) Camasuirea zidului de fronton pe toata inaltimea acestuia cu mortar M100 si plase din bare independente PC 52 . Grosimea camasuielii va fi de 5cm pe o fata si 5cm pe cealalta.
- l) Executarea peretilor de inchidere ax C intre 17 – 20 la nivelul etajului 1;
- m) Camasuirea pe interior a peretelui portant de fronton ax 11 intre A – C , utilizandu-se plase din bare independente PC52 si mortar M100 de 5 cm grosime;
- n) Camasuirea diafragmei transversale din axul 12, prin majorarea grosimii de 15cm la 25cm. Camasuirea se va realiza prin torcretare, intre diafragma si camasuire realizandu-se legaturi prin conectori;
- o) Camasuirea diafragmei longitudinale mediane pe toata inaltimea constructiei, majorandu-se sectiunea de la 20 cm la 30 cm (cate 5cm pe fiecare latura) utilizandu-se mortar M200 torcretat si plase din bare independente din PC 52.

5. MATERIALE

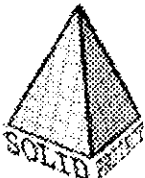
Se folosesc următoarele materiale :

CONFORM STAS 10107/0 – 90 – inclocuit la data prezentei

- beton C12/15 - în pardoseala si cuzineti;
C16/20 – in toate elementele din beton armat (plansee, diafragme , centuri, stâlpi si buiandrugi;
- oțel : OB37 – etrieri stâlpi și centuri, buiandrugi ;
PC52 – în cuzineti, centuri, plansee, pereti si stâlpi;
STNB – în pardoseala simplu armata;

CONFORM SR EN 1994 - 1 - 1 – 2004 – valabil in prezent

- S 255 - etrieri si agrafe;
- S 355 - bare longitudinale de rezistenta pentru centuri, plansee, pereti, stâlpi si cuzineti;
- S 440 - plase sudate pentru pardoseala(Ø5/100 x Ø5/100 STNB);
- ZIDARIE - caramida C75 + mortar M50;

	SC SOLID PROIECT SRL IASI J 22/1530/19.08.2003 Iasi, str. Anastasie Panu, nr. 15, sc. C, ap. 10 - Tel/fax: 0232-261334 PL Iasi, str. El. Doamna, 24, bl. 2, sc. B., ap.14 - Tel/fax: 0332-111609	SERVICII DE PROIECTARE – FAZA DALI – PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. HORIA, NR. 22" BACAU" CTR. 69036/08.07.2011 ACHIZITOR – MUNICIPIUL BACAU
---	---	--

6. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Se vor respecta toate normele de protecția muncii în vigoare la data execuției (a se vedea anexa R1 din Caietul de sarcini) dar în mod deosebit cele referitoare la :

- Cap.16 - Lucrări executate pe timp friguros**
- Cap.17 - Incarcarea, descarcarea si depozitarea materialelor**
- Cap.19 - Lucrări de terasamente**
- Cap.21 - Prepararea și transportul betoanelor și mortarelor**
- Cap.22 - Turnarea și compactarea betonului**
- Cap.23 - Fasonarea și montarea armăturilor din oțel beton**
- Cap.28 - Cofraje**

7. NORMATIVE CE SE VOR RESPECTA LA EXECUȚIE

Se vor respecta toate normativele valabile la data execuției (vezi anexa R2 din caietul de sarcini), dar în mod deosebit următoarele:

1. **NE 012-1-2007/SREN 206-1:** „*Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor de constructii din beton, beton armat si beton precomprimat – Producerea betonului*”.
2. **NE 012-2/2010** - "*Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat*" - Executarea lucrarilor din beton;
3. **C16-84** - *Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente;*
4. **C149-87** - *Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat (B.C. nr. 5/1987).*
5. **C28-83** - *Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armăturilor de oțel beton (B.C. nr.7/1983)*
6. **CR 6 – 2006** – "*Cod de proiectare pentru structuri din zidarie*"

Intocmit,
Ing. Vasile – Ioan Zaharia




S.C. URBAN PROIECT S.R.L. BACAU CUI RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007	PR.NR. 31/2011/ Doc D.A.L.I. DENUMIREA PROIECTULUI: SERVICII DE PROIECTARE- FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL „CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR. 22 BACAU AMPLASAMENT: Str. Martir Horia, nr. 22, scara A, mun. Bacau, jud. Bacau BENEFICIAR: Asociatia de locatari sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48 Bacau ACHIZITOR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU
--	---

MEMORIU TEHNIC

Instalatii electrice

1. Obiectul proiectului:

Prezenta documentatie constituie fundamentul teoretic pentru refacerea instalatiei electrice interioare – casa scarii si apartamente, pentru blocul din str. Martir Horia nr. 22, scara A, in faza D.A.L.I.

2. Situatia existenta:

Blocul de locuinte are un regim de inaltime S+P+4E, cuprinzand un numar de 15 apartamente (cate 3 apartamente pe etaj).

In urma deflagratiei, un numar de 9 apartamente (parter, etaj 1, etaj 2) au suferit degradari fizice majore, ce necesita si refacerea instalatiei electrice interioare de iluminat si prize.

Deflagratia a afectat si instalatia electrica de pe casa scarii, impunandu-se refacerea traseelor de alimentare a tablourilor electrice de apartament.

3. Situatia propusa:

In urma desfacerilor si camasuirii peretilor interiori, instalatia electrica din toate apartamentele va avea de suferit.

Se vor reface traseele de alimentare ale tablourilor electrice de apartament, precum si instalatia de iluminat pe casa scarii.

Coloanele electrice de la FDCP catre apartamente se vor realiza din conductor Fy 6mm².

Se vor realiza instalatiile electrice de iluminat si prize pentru cele 9 apartamente afectate, precum si pentru restul de 6 apartamente ale scarii.

Instalația pentru iluminat și prize se va realiza cu conductoare din cupru tip Fy, montate în tuburi de protecție tip lpey. Tuburile de protecție se vor executa îngropate în tencuiala pereților, iar în cazul traversărilor, îngropate în șapă. Circuitele electrice pentru iluminat se vor realiza cu două secțiuni de conductoare, după cum urmează:

- din tabloul electric până la cea mai apropiată doză de derivație față de receptor, conductoare cu secțiunea de 2,5 mm²;
- conexiunile la întrerupătoare și lămpi, se vor realiza cu conductoare de 1,5 mm².

Circuitele electrice pentru prize se vor realiza cu conductoare tip Fy 2,5 mm².

Protecția la suprasarcină și scurtcircuit se va realiza cu disjunctoare specializate în acest sens, pentru fiecare circuit în parte de lumină și priză, conform schemei electrice monofilare.

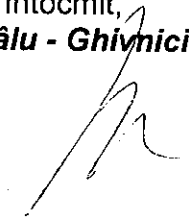
4. Instalații de protecție și P.C.I.

Protecția împotriva tensiunilor accidentale se va face prin legarea la nulul de protecție a tuturor părților metalice ce pot fi puse sub tensiune în caz de defect cum ar fi carcasele metalice ale corpurilor de iluminat prevăzute cu borne în acest sens, suporturile metalice ale tavanelor false, conform STAS 12604/5-90.

5. Standarde și normative:

- *STAS 1724 - Conductoare de cupru pentru conducte și cabluri electrice.
- *STAS 9436/1,2,5 - Cabluri și conducte electrice. Clasificare și simbolizare.
- *I7/2002 - Normativ pentru proiectarea și execuția instalațiilor electrice la consumatori cu tensiuni până la 1000V.
- *PE 107/95 - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice.
- *I20/2000 - Normativ privind proiectarea și realizarea protecției construcțiilor împotriva trăsnetului.
- *PE 119 - Norme de protecția muncii pentru instalații electrice.
- *SR CEI 364-4-41 - Instalații electrice ale clădirilor - Protecția împotriva șocurilor.

Întocmit,
Ing. Bălu - Ghivnici Valentin



S.C. URBAN PROIECT S.R.L. BACAU
CUI RO21246637 J04/415/2007

ISO 9001:2000 ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007

PR.NR. 31/2011/ Doc D.A.L.I.

DENUMIREA PROIECTULUI: SERVICII DE PROIECTARE-FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL „CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR. 22 BACAU
AMPLASAMENT: Str. Martir Horia, nr. 22, scara A, mun. Bacau, jud. Bacau
BENEFICIAR: Asociatia de locatari sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48 Bacau
ACHIZITOR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU

MEMORIU TEHNIC

Instalatii termice interioare

1. Obiectul proiectului:

Prezenta documentatie constituie fundamentul teoretic pentru refacerea instalatiilor de incalzire pentru blocul din str. Martir Horia nr. 22, scara A, in faza D.A.L.I.

2. Situatie existenta:

Blocul de locuinte are un regim de inaltime S+P+4E, cuprinzand un numar de 15 apartamente (cate 3 apartamente cu 2 camere pe nivel).

In urma deflagratiei, un numar de 9 apartamente (parter, etaj 1, etaj 2) au suferit degradari fizice majore, in urma carora este necesara refacerea instalatiei de distributie a agentului termic in interiorul apartamentelor.

Debransarea imobilului de la utilitati (apa, gaze naturale, energie electrica), ca masura obligatorie ce se ia in cazul unei deflagratii, a dus la lasarea imobilului sub actiunea capriciilor vremii. Distrugerea partiala sau totala a elementelor structurale (plansee, pereti), cat si a elementelor nestructurale (ferestre, usi) a condus la propagarea fenomenelor meteorologice specifice anotimpului in care a avut loc deflagratia catre interiorul imobilului.

Frigul si inghetul datorat temperaturilor negative din timpul iernii, precum si efectele specifice exploziei, au dus la degradarea fizica a instalatiilor termice existente in interiorul apartamentelor afectate.

In acest sens se propune refacerea totala a instalatiilor termice din interiorul celor 9 apartamente ce au suferit de pe urma deflagratiei. Odata cu acestea, se vor inlocui si centralele termice murale existente si se va reface, daca va fi cazul, traseul de incalzire in restul de 6 apartamente.

3. Situatie propusa:

Pentru fiecare din cele 9 apartamente afectate se propune realizarea unei instalatii interioare de incalzire centrala, de tipul bitubulara, cu distributie inferioara, cu conducte de distributie din cupru, montate aparent si radiatoare din otel tip panou, functionand cu agent termic apa calda 75/65°C, racordata la o centrala termica murala cu tiraj forat, cu functionare pe combustibil gazos.

Pentru restul de 6 apartamente se va inlocui centrala termica murala, iar in cazul in care se constata ca instalatia de distributie ale agentului termic din interiorul apartamentelor (conductele tur si retur incalzire), precum si radiatoarele au suferit degradari fizice si nu mai indeplinesc parametri optimi de functionare, vor fi inlocuite si acestea.

Necesarul de caldura pentru incalzirea incaperilor se calculeaza conform STAS 1907 si se corecteaza in functie de rezultatul bilantului termic al incaperilor.

Instalatia interioara de incalzire se concepe pentru a realiza programul real de incalzire al consumatorilor.

Traseele conductelor termice interioare se aleg astfel incat sa asigure: alimentarea tuturor consumatorilor, accesul la aparate si armaturi in timpul exploatarei, lungimi minime de retea, autocompensarea dilatarilor, reducerea numarului de gaturi la trecerea prin elemente structurale.

Corpurile de incalzire se amplaseaza astfel incat sa se asigure functionarea lor cu eficienta termica maxima si sa se coreleze cu elementele constructiei, cu mobilierul si cu celelalte instalatii aferente cladirii.

Corpurile de incalzire se racordeaza la instalatie astfel incat circulatia agentului termic sa se faca, de regula, de sus in jos. Radiatoarele vor fi echipate cu robineti cap termostatat pe tur, supape de aerisire automate si robineti de reglaj al debitului de agent termic pe tur si retur.

Instalatia interioara de incalzire centrala se va realiza cu conducte din teava din Cu Ø15mm, Ø18mm, cu imbinari sudate, nedemontabile.

La trecerile prin pereti, conductele se monteaza in tuburi de protectie metalice, corespunzatoare diametrelor conductelor, iar spatiul dintre conducte si tubul de protectie se etanseaza cu materiale de etansare speciale.

Centralele termice propuse vor avea o putere termica nominala de 24kW, cu boiler incorporat pentru prepararea apei calde menajere.

Evacuarea gazelor de ardere se face in atmosfera, cu conditia obligatorie de a se lua masuri necesare pentru ca noxele continute de gazele de ardere, dupa patrunderea in atmosfera si dispersia lor, sa se incadreze in limitele admise pentru concentratiile din aer si de la sol.

4. Standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări

Instalația interioară de încălzire centrală va fi supusă probelor, respectiv, proba la rece, proba la cald și proba de eficacitate, conform normativ I13/94.

În funcție de sarcina termică a fiecărei încăperi, s-au dimensionat corpurile de încălzire în vederea asigurării temperaturilor interioare prevăzute de SR 1907 - 2/1997.

Dimensionarea conductelor pentru transportul agentului termic s-a făcut pe baza vitezelor de circulație a apei indicate de Normativul I13-1994.

La execuția lucrărilor de instalații interioare de încălzire centrală se vor respecta cu strictețe măsurile de protecție a muncii și PSI conform normelor și normativelor în vigoare.

Întocmit,
Ing. Bălu - Ghivnici Valentin



S.C. URBAN PROIECT S.R.L. BACAU CUI RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007	PR.NR. 31/2011/ Doc D.A.L.I. DENUMIREA PROIECTULUI: SERVICII DE PROIECTARE-FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL „CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR. 22 BACAU AMPLASAMENT: Str. Martir Horia, nr. 22, scara A, mun. Bacau, jud. Bacau BENEFICIAR: Asociatia de locatari sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48 Bacau ACHIZITOR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU
--	---

MEMORIU TEHNIC **Instalatii sanitare**

1. Obiectul proiectului:

Prezenta documentatie constituie fundamentul teoretic pentru refacerea instalatiilor interioare de canalizare si distributie a apei potabile, precum si realizarea racordurilor exterioare la canalizarea municipiului, pentru blocul din str. Martir Horia nr. 22, scara A, in faza D.A.L.I.

2. Situatia existenta:

Blocul de locuinte are un regim de inaltime S+P+4E, cuprinzand un numar de 15 apartamente (cate 3 apartamente cu 2 camere pe nivel).

In urma deflagratiei, un numar de 9 apartamente (parter, etaj 1, etaj 2) au suferit degradari fizice majore, in urma carora este necesara refacerea instalatiei de distributie a apei reci si a apei calde menajere in interiorul apartamentelor.

Debransarea imobilului de la utilitati (apa, gaze naturale, energie electrica), ca masura obligatorie ce se ia in cazul unei deflagratii, a dus la lasarea imobilului sub actiunea capriciilor vremii. Distrugerea partiala sau totala a elementelor structurale (plansee, pereti), cat si a elementelor nestructurale (ferestre, usi) a condus la propagarea fenomenelor meteorologice specifice anotimpului in care a avut loc deflagratia catre interiorul imobilului.

Frigul si inghetul datorat temperaturilor negative din timpul iernii, precum si efectele specifice exploziei, au dus la degradarea fizica a instalatiilor sanitare existente in interiorul apartamentelor afectate.

In acest sens se propune refacerea totala a instalatiilor sanitare din interiorul celor 9 apartamente ce au suferit de pe urma deflagratiei. Odata cu acestea, se vor inlocui traseele de distributie a apei reci si a apei calde menajere existente in restul de 6 apartamente, precum si obiectele sanitare, daca este cazul.

3. Situatia propusa

3.1. Alimentarea cu apa potabila

Pe tronsoanele afectate, se propune inlocuirea coloanelor de alimentare cu apa potabila de la caminul de bransament, pana la etajul 4 inclusiv. Instalatia se va realiza din teava OL-Zn Ø1" ¼, si OL-Zn Ø1", montata in subsolul tehnic si gheenele de instalatii.

Pentru fiecare din cele 9 apartamente afectate se va reface instalatia de distributie a apei reci, de la coloana de alimentare catre obiectele sanitare. Instalatia se va reface din teava din Cu montata aparent.

Pentru restul de 6 apartamente ale scarii de bloc, in cazul in care se constata ca instalatia de distributie a apei reci la punctele de consum nu mai indeplineste parametrii tehnici de functionare, aceasta se va inlocui. Instalatia se va reface din teava din Cu montata aparent.

Baile vor fi echipate tinând cont de prevederile normelor în vigoare, cu:

- vas WC din portelan sanitar;
- rezervor din material plastic montat la semi-inaltime;
- lavoar cu picior din portelan sanitar echipat cu baterie amestecătoare;
- cadă baie din material acrilic, cu baterie amestecătoare;

Bucătăria va fi dotată cu un spălător simplu din inox cu baterie amestecatoare corespunzatoare.

3.2. Apa calda menajera

Pentru fiecare din cele 9 apartamente afectate se va reface instalatia de distributie a apei calde menajere, de la centrala termica cu boiler incorporat pentru prepararea a.c.m. catre obiectele sanitare. Instalatia se va reface din teava din Cu montata aparent.

Pentru restul de 6 apartamente ale scarii de bloc, in cazul in care se constata ca instalatia de distributie a apei calde menajere la punctele de consum nu mai indeplineste parametrii tehnici de functionare, aceasta se va inlocui. Instalatia se va reface din teava din Cu montata aparent.

3.3. Canalizarea apelor uzate menajere interioare

Pe tronsoanele afectate, se propune inlocuirea coloanelor scurgere menajera, in ghene si subsolul tehnic, pana in primul camin de vizitare exterior.

Coloanele de scurgere menajera vor fi dotate la partea superioara cu aerisitor automat cu membrana. Racordurile de la lavoar și cada de baie la sifonul de pardoseală se realizează cu conducte din PP

S.C. URBAN PROIECT S.R.L. BACAU
CUI RO21246637 J04/415/2007

ISO 9001:2000 ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007

PR.NR. 31/2011/ Doc D.A.L.I.

DENUMIREA PROIECTULUI: SERVICII DE PROIECTARE-FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL „CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR. 22 BACAU
AMPLASAMENT: Str. Martir Horia, nr. 22, scara A, mun. Bacau, jud. Bacau
BENEFICIAR: Asociatia de locatari sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48 Bacau
ACHIZITOR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU

Ø32 și Ø40.

Racordul de la spalator la coloana de scurgere se va realiza cu conducta PP Ø40

Instalația de canalizare a apelor uzate menajere se va realiza conform schemei verticale din conducte, coturi, ramificații, piese de curățire și racorduri flexibile.

3.4. Canalizarea apelor meteorice

Pe tronsoanele afectate, se propune inlocuirea coloanelor de evacuare a apelor meteorice de pe terasa necirculabila, in ghene si subsolul tehnic, pana in primul camin de vizitare exterior.

Coloanele de evacuare a apelor meteorice vor fi dotate la partea superioara cu colector si parafrunzar.

4. Standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări

I 9 – 94 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.

I22-99 Normativ pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a rețelilor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor.

GP – 043 Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din P.V.C., polietilena si polipropilena.

C 16 – 84 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

C 56 – 06 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.

P 118 Normativ de proiectare și execuție a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.

Legea nr.10 / 95 Legea calitatii in constructii.

Antreprenorul lucrărilor va nominaliza un coordonator în materie de securitatea si sănătate care are obligația de a organiza și desfășura activitatea de securitate și sănătate în conformitate cu:

- Legea nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni lombare;
- H.G. nr. 1048/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1876/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- H.G. nr. 493/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de zgomot;
- H.G. nr. 971/2006 - Hotărâre privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1091/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. nr. 1028/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- H.G. nr. 1146/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 1218/2006 - Hotărâre privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
- H.G. nr. 1136/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri magnetice;
- H.G. nr. 1092/2006 - Hotărâre privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă;
- H.G. nr. 1093/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă.

Întocmit,

Ing. Bălu - Ghivnici Valentin

S.C. URBAN PROIECT S.R.L. BACAU CUI RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007	PR.NR. 31/2011/ Doc D.A.L.I. <u>DENUMIREA PROIECTULUI</u>:SERVICII DE PROIECTARE- FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL „CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR. 22 BACAU <u>AMPLASAMENT</u>: Str. Martir Horia, nr. 22, scara A, mun. Bacau, jud. Bacau <u>BENEFICIAR</u>: Asociatia de locatari sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48 Bacau <u>ACHIZITOR</u>: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU
--	--

MEMORIU TEHNIC – INSTALATII DE GAZE NATURALE

Pentru realizarea obiectivului se propune refacerea instalatiei de alimentare si distributie cu gaze naturale presiune redusa a blocului din str. Martir Horia nr. 22 scara A.

1.Situatia existenta

In urma deflagratiei produsa la blocul din str. Martir Horia nr. 22, scara A, a fost sistata alimentarea cu gaze naturale si a fost demontata instalatia de utilizare cu gaze naturale de pe fatada blocului, precum si postul de reglare aferent instalatiei.

2.Situatia propusa

Pentru repunerea in functiune a instalatiei de gaze naturale sunt necesare o serie de lucrari, care cuprind:

1. refacerea instalatiei de utilizare gaze naturale a blocului, ce presupune montarea unei conducte OL Ø2" aparent, pe fatada exterioara a blocului, precum si amplasarea unui post de reglare gaze naturale cu robinet de bransament si regulator tip RTG 50.
2. refacerea instalatiei de utilizare gaze naturale pentru toate cele 15 apartamente– inlocuire teava OL pe casa scarii si in interiorul apartamentelor si posturi de masura la intrarea in apartament (acolo unde se va constata necesitatea realizarii acestor lucrari);

Calculul debitului instalat per apartament :

- 1 centrala termica $q_i = 2,80 \text{ mc/h}$
- 1 masina de gatit $q_i = 0,67 \text{ mc/h}$

TOTAL DEBIT INSTALAT $Q_i = 3,47 \text{ mc/h}$

Alimentarea cu gaze naturale a aparatelor de utilizare aprobate, se face din postul de reglare existent, in care este montat un regulator de presiune.

Se redimensioneaza instalatia existenta in vederea preluării debitului suplimentar instalat pentru centrala termica.

In postul de masura de la intrarea conductei in apartament se proiecteaza montarea unui contor volumetric tip G4, cu un debit nominal $Q_n = 4 \text{ mc/h}$ si dezafectarea CV existent tip G 1,6.

Se proiecteaza montarea unui EV ¾" si a unui detector de gaze naturale in zona in care sunt montate aparatele de utilizare, la 10 cm de tavan, conform plan G2.

Aparatul de utilizare pentru prepararea hranei aprobat, este de tip G 321, STAS – 3613, functioneaza la presiunea de alimentare de 20 mbar si are un debit instalat de 0,67 mc/h,

Centrala termica proiectata, este de 24 kw, cu tiraj forțat si camera etanșă de ardere si functioneaza la presiunea de alimentare de 20 mbar si are marcaj CE.

Verificările de rezistență și etanșeitate la presiune a instalațiilor de utilizare se efectuează de executant pe parcursul executării lucrărilor și de către executant în prezența delegatului operatorului SD, la terminarea lucrărilor în vederea recepției, conform cap. 12 din NTPEE - 2008.

3. Probe , verificari

Verificarea și probele de rezistență și etanșeitate a instalațiilor de utilizare se efectuează cu aer comprimat astfel:

- Verificarea calității lucrărilor și concordanța acestora cu proiectul avizat ;
 - Proba de rezistență : $P = 1,0$ bari timp de o ora ;
 - Proba de etanșeitate : $P = 0,2$ bari timp de 24 ore, cu toate dispozitivele și echipamentele montate, în stare de funcționare;
 - Încercările se vor face cu aer montându-se manometre indicatoare cu clasa de exactitate de minimum 1,5, verificate și marcate având valoarea maximă a scării de 0,2 bari la încercarea de etanșeitate și 1,0 bari la încercarea de rezistență, ;
 - La apariția unor defecte conductele se vor goli de aer, se vor remedia defectele și se vor relua lucrările ;
 - După terminarea încercărilor, evacuarea aerului se va face pe la capătul coloanelor ;
- Încercările în vederea recepției se vor executa în prezența delegatului delegatului operatorului SD și se vor consemna într-un proces de recepție, ANEXA 3 din NTPEE - 2008.

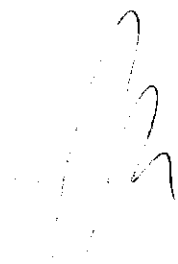
Pentru extinderi ale instalației de utilizare, conductele se probează respectând aceleași etape, ca orice instalație nouă.

4. Sanatate si securitate in munca

În toate etapele de proiectare, execuție și exploatare se vor respecta cerințele esențiale referitoare la protecția, siguranța, igiena muncii specificate în legislația în vigoare astfel încât să se asigure execuția și exploatarea instalației de gaze în condiții de deplină siguranță și sănătate atât pentru personalul de execuție cât și pentru cel care exploatează, conf. Cap. 15 din NTPEE-2008.

Se vor respecta prevederile Legii 319/2006 – Legea protecției muncii, precum și « Instrucțiunile de protecție a muncii specifice activității de distribuție gaze naturale pentru conducte din oțel și polietilena » ed.2000 și instrucțiunile proprii SSM fiecărui loc de muncă.

Intocmit,
Ing. Balu-Ghivnici Valentin



DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizarii

"CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR.22 BACAU"

Beneficiar : Asociatia de proprietari bbloc din Str. Martir Horia nr. 22 A

in RON si euro, la cursul RON/euro din data de

05,08,2011

B.C.E.

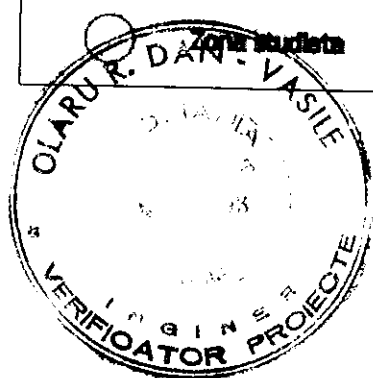
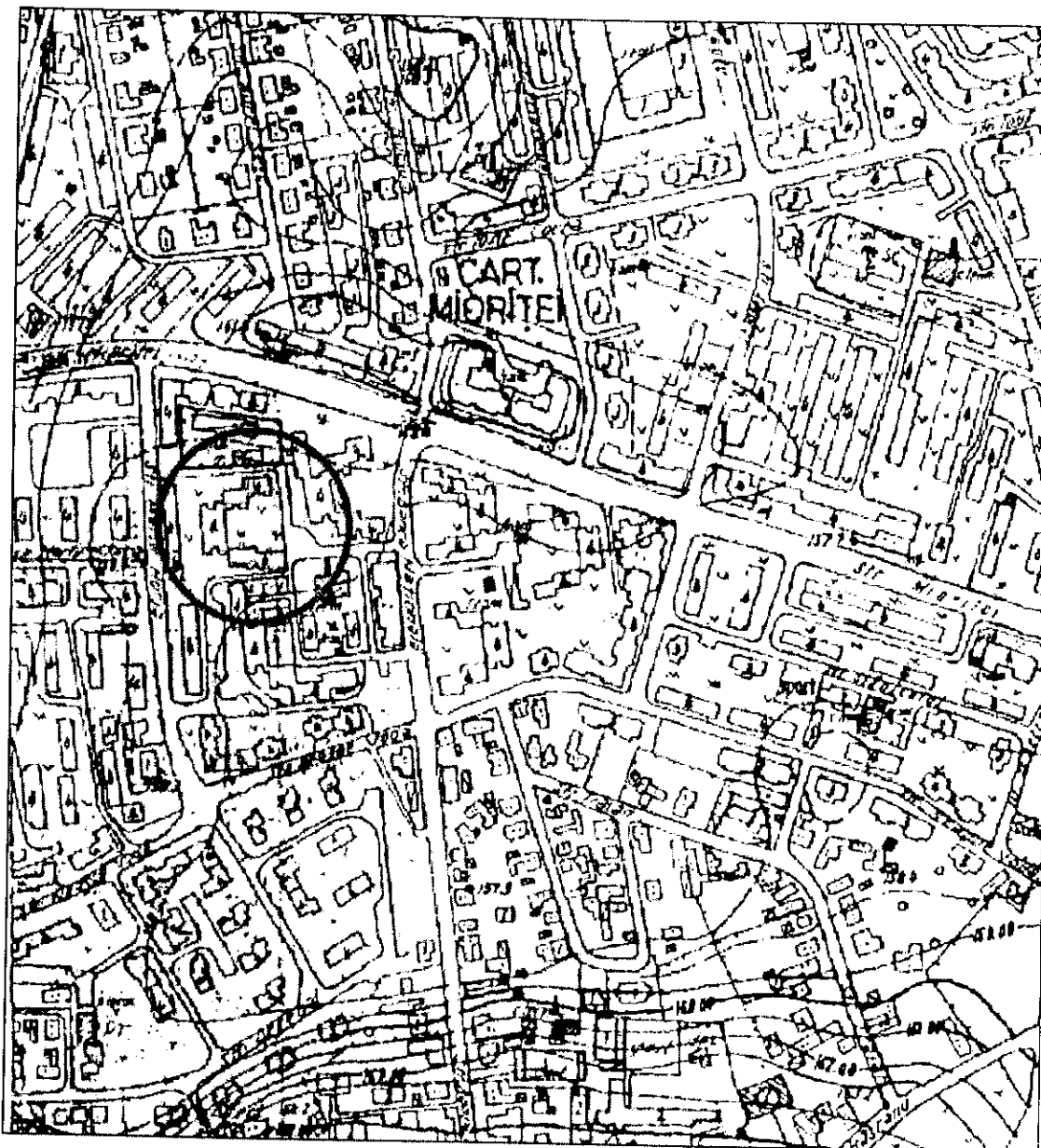
HG 28/09.01.2008

1 EURO =

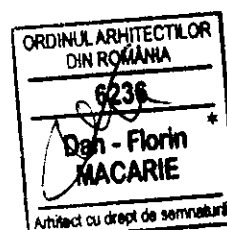
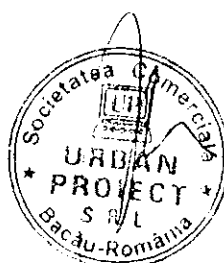
4.2236 LEI

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
	Partea I					
	CAPITOLUL 1	2,205	0,522	0,529	2,734	0,647
	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	2,205	0,522	0,529	2,734	0,647
	CAPITOLUL 2	8,209	1,944	1,970	10,179	2,410
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	8,209	34,672	1,970	10,179	2,410
	CAPITOLUL 3	126,104	29,857	30,265	156,369	37,023
	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii de teren	1,200	0,284	0,288	1,488	0,352
	Studii topo	1,200	0,284	0,288	1,488	0,352
	Studii geo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	8,768	2,076	2,104	10,872	2,574
	Avize si acorduri	3,000	0,710	0,720	3,720	0,881
	Autorizatie construire 0,5%	5,768	1,366	1,384	7,152	1,693
3.3	Proiectare si inginerie	92,300	21,853	22,152	114,452	27,098
	Certificatul de urbanism	1,500	0,355	0,360	1,860	0,440
	Documentatie pentru obtinerea avize si acorduri	3,000	0,710	0,720	3,720	0,881
	Expertiza tehnica	9,800	2,320	2,352	12,152	2,877
	Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie	20,000	4,735	4,800	24,800	5,872
	Proiect tehnic	56,000	13,259	13,440	69,440	16,441
	Verificare atestata proiect	2,000	0,474	0,480	2,480	0,587
3.4	Organizarea procedurii de achizitie publica	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Documentatie licitatie	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Cheltuieli pentru organizarea licitatiei de executie a lucranilor	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5	Consultanta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6	Asistenta tehnica	23,836	5,644	5,721	29,557	6,998
	Supraveghere tehnica din partea proiectantului	0,600	0,142	0,144	0,744	0,176
	Asistenta tehnica din partea dirigintei de santier	23,236	5,501	5,577	28,813	6,822
	CAPITOLUL 4	1.162,625	275,269	279,030	1.441,655	341,333
	Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	1.134,975	268,722	272,394	1.407,369	333,216
	Lucrari de constructii si instalatii	1.134,975	268,722	272,394	1.407,369	333,216
4.2	Montaj utilaje tehnologice					
4.3	Utilaj, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	26,150	6,191	6,276	32,426	7,677
4.4	Utilaj fara montaj si echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotari	1,500	0,355	0,360	1,860	0,440
	CAPITOLUL 5	82,720	19,585	19,332	102,052	24,162
	Alte cheltuieli					
5.1	Organizarea de santier	10,414	2,466	1,979	12,393	2,934
5.1.1	Lucrari de constructii	10,414	2,466	1,979	12,393	2,934
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare	9,806	2,322	2,353	12,159	2,879
5.2.1	Comisioane, taxe si cote legale	9,806	2,322	2,353	12,159	2,879
	taxa aferenta ISC 0,10%	1,154	0,273	0,277	1,430	0,339
	taxa aferenta ISC 0,70%	8,075	1,912	1,938	10,013	2,371
	Comision Banca finantatoare 0,50%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Taxa timbru arhitect 0,05%	0,577	0,137	0,138	0,715	0,169
5.2.2	Costul creditului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	62,500	14,798	15,000	77,500	18,349
	Diverse si neprevazute	62,500	14,798	15,000	77,500	18,349
	CAPITOLUL 6	2,500	0,592	0,600	3,100	0,734
	Cheltuieli cu darea in exploatare					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice	2,500	0,592	0,600	3,100	0,734
	TOTAL	1.384,363	327,768	331,726	1.716,089	406,310
	din care C+ M	1.153,598	273,131	276,343	1.429,941	338,560

62,



Nomenclatura: L-35-54-B-d-1-II

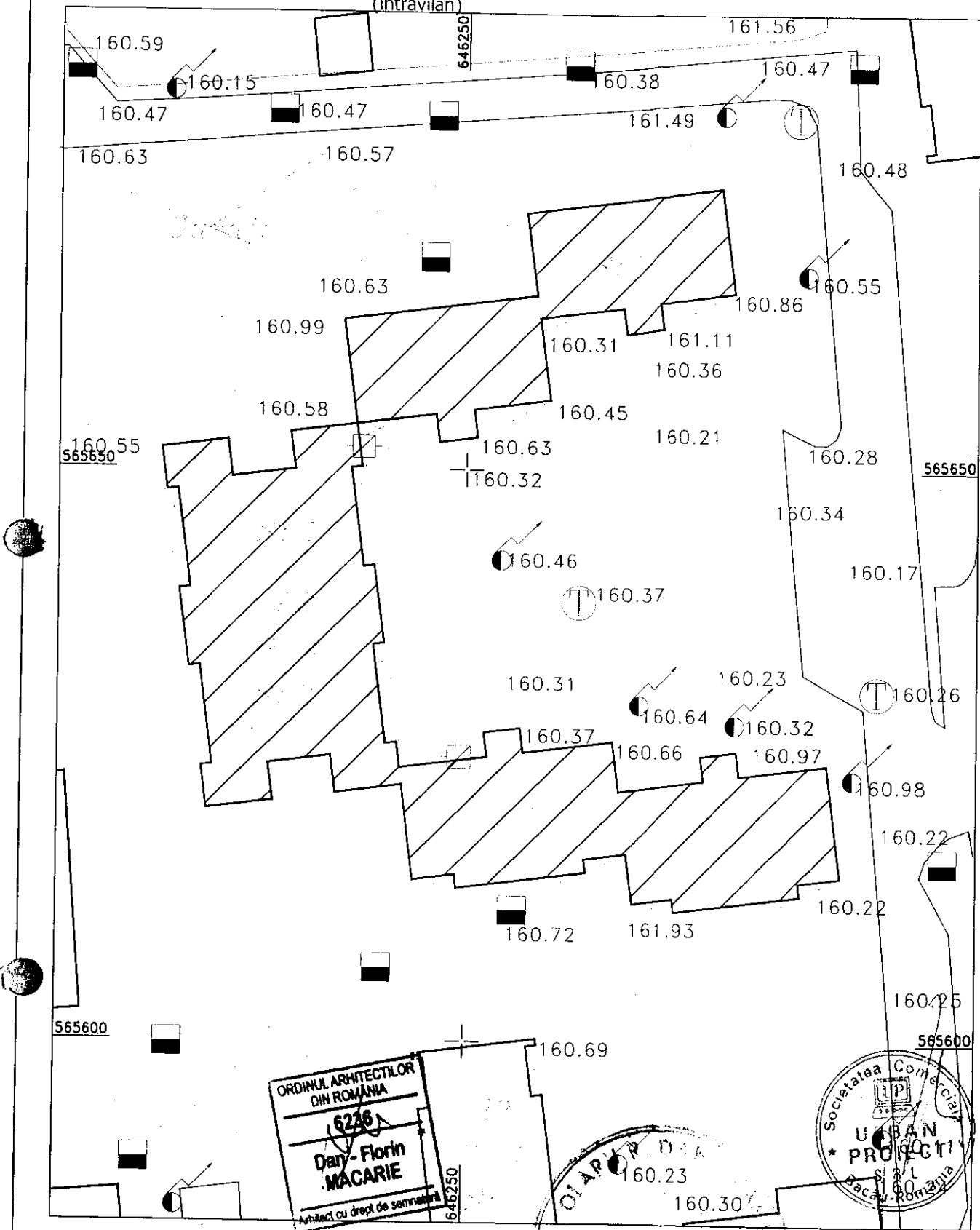


EXPERTIZA	Ing. C. Grapa & M. Căjocaru		
VERIFICATOR	Dr. ing. Dan Olaru	CERINTA A1	DATA 05.2010
	SC SOLID PROIECT SRL IASI J22/1530/2003	BENEFICIAR: ASOCIATIA DE PROPRIETARI (prin MUNICIPIUL BACAU)	PR. NR. 69036/2011
		DENUMIRE PROIECT: SERVICII DE PROIECTARE, FAZA DALI PT. OB. DE INV. "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HOREA NR.22"	FAZA DALI
SEF PROIECT	Ing. V.I. Zaharia	SCARA 1:5000	PLANSA A01
ARHITECT	Arh. D. Macarie		
RELEVAT	Ing. C. Olaru		

63

PLAN DE SITUATIE

(intravilan)

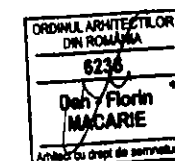
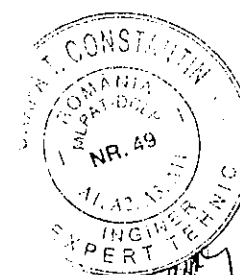
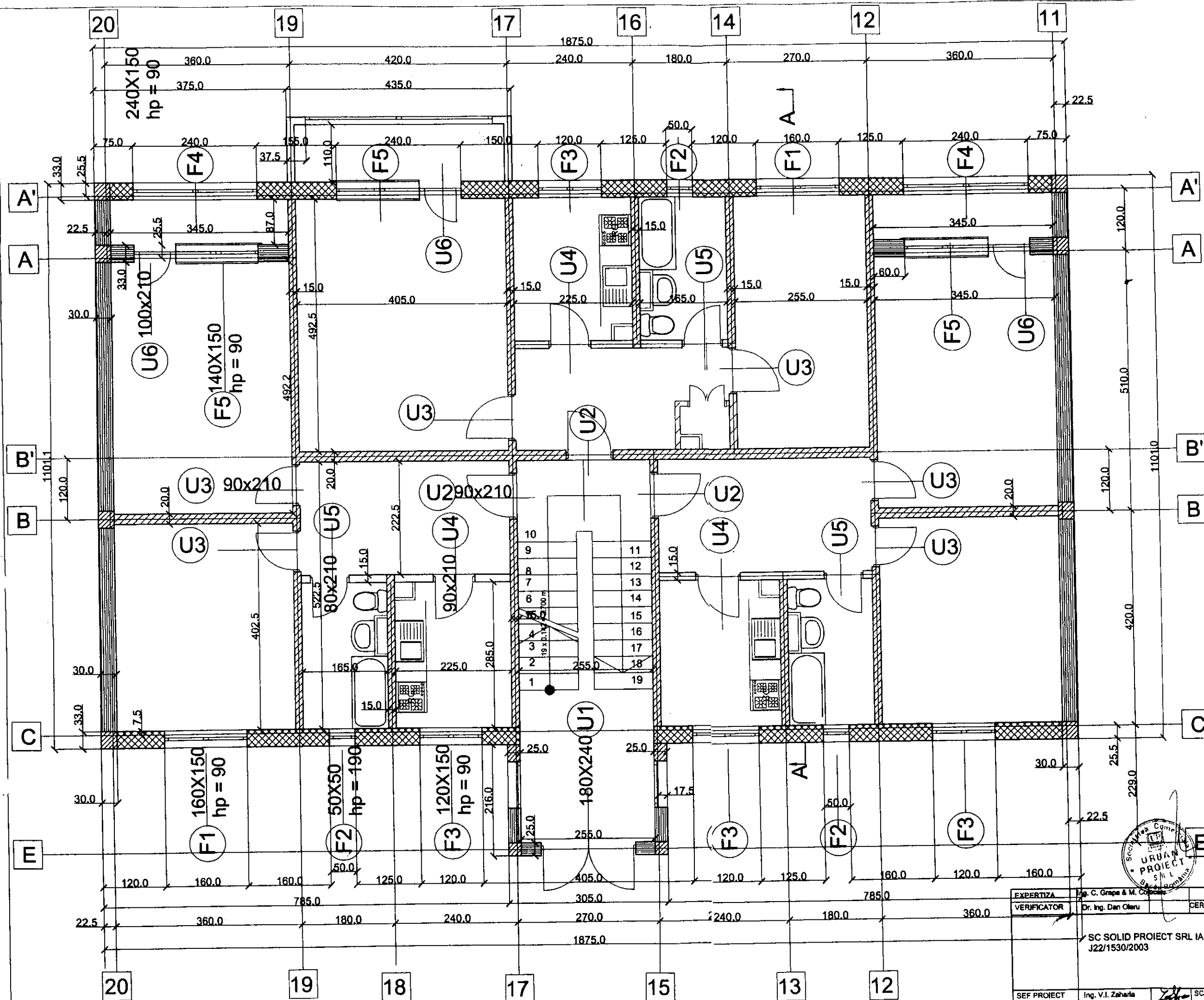


ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
6216
Dary-Florin
MACARIE
Arhitect cu drept de semnatura

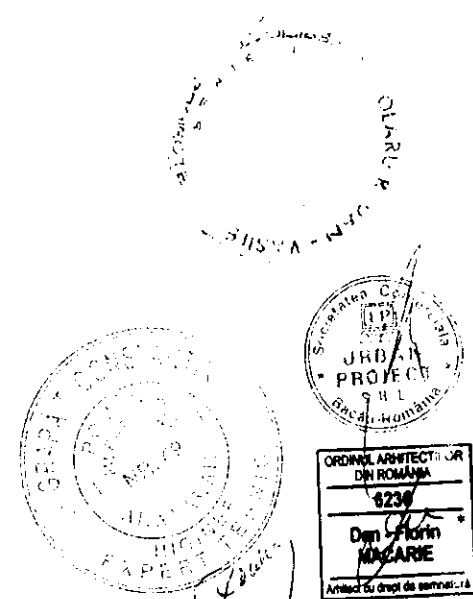
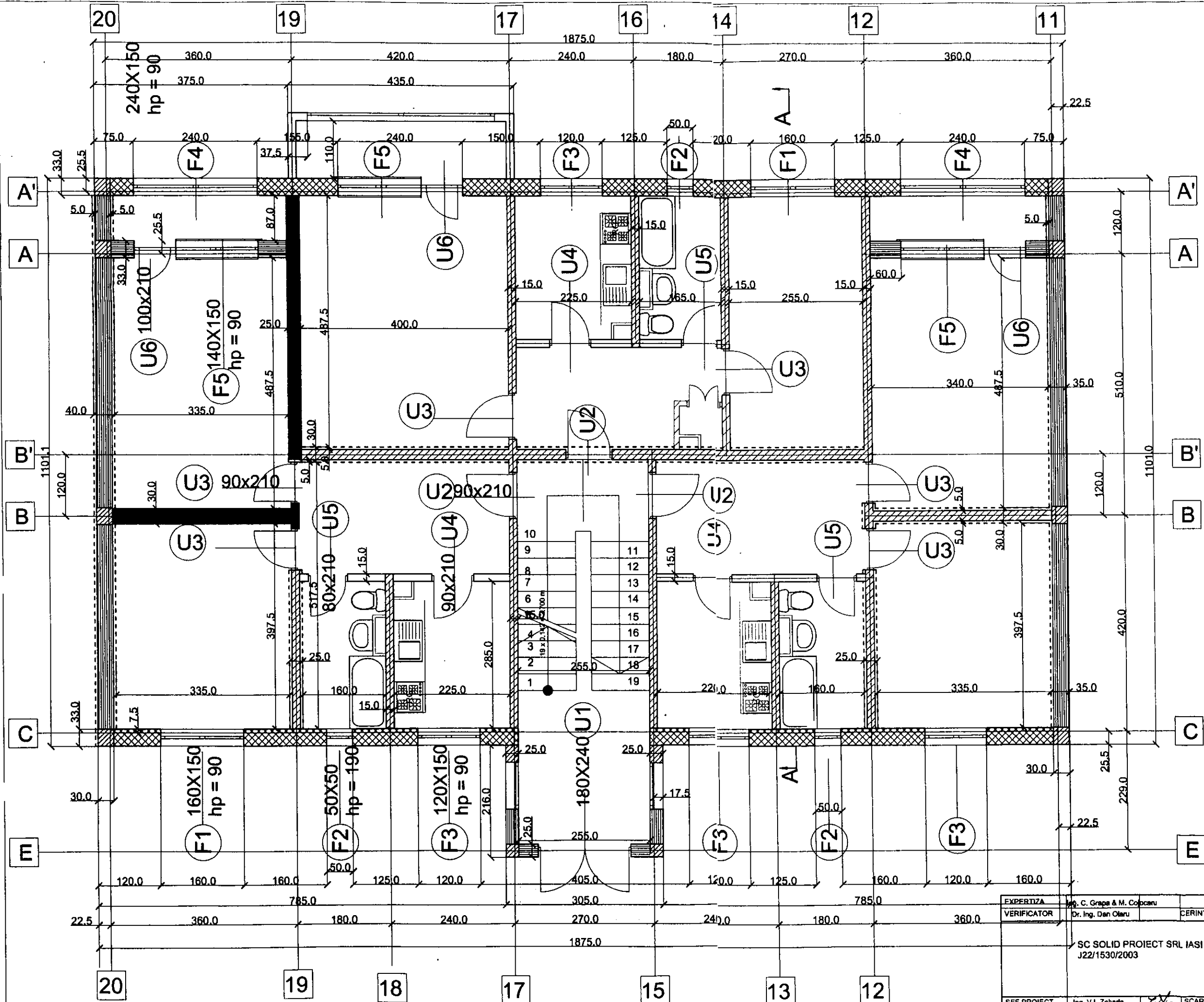
Societatea Comerciala
URBAN
PROIECT
SRL
Bacau-Romania

EXPERTIZA	Ing. C. Grapa & M. Cdjocaru			
VERIFICATOR	Dr. ing. Dan Olaru	CERINTA A1		DATA 05.2010
	SC SOLID PROIECT SRL IASI J22/1530/2003	BENEFICIAR: ASOCIATIA DE PROPRIETARI (prin MUNICIPIUL BACAU)		
		DENUMIRE PROIECT: SERVICII DE PROIECTARE, FAZA DALI PT. OB. DE INV. "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HOREA NR.22"		
SEF PROIECT	Ing. V.I. Zaharia	SCARA		PR. NR. 69036/2011
ARHITECT	Arh. D. Macarie	1:500		FAZA DALI
RELEVAT	Ing. C. Olaru		PLAN GENERAL	PLANSA A02

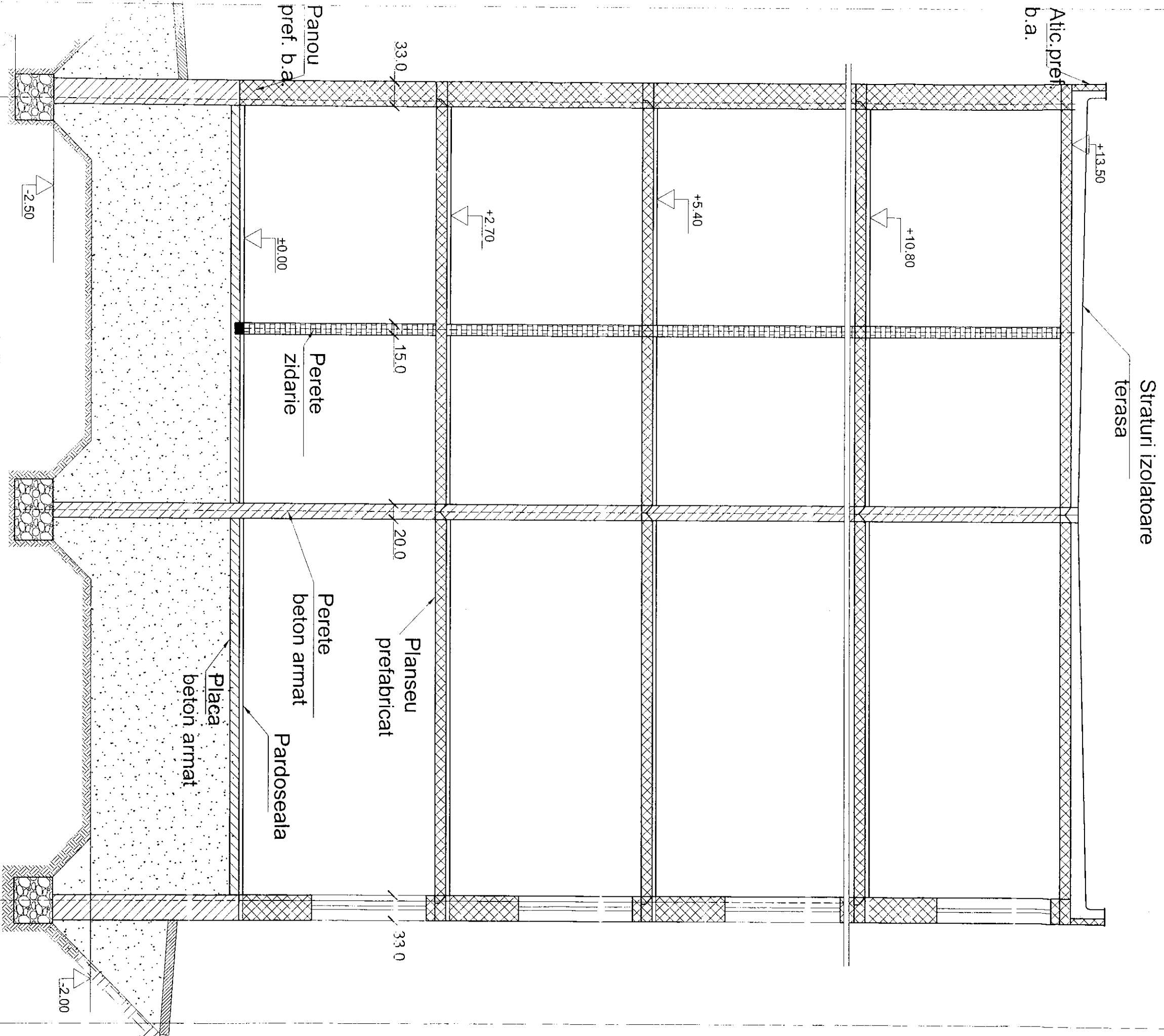
64



EXPERTIZA	Ing. C. Grapa & M. Căpălan	CERINTA A1	DATA 25.07
VERIFICATOR	Dr. Ing. Dan Olaru		
SEF PROIECT	Ing. V.I. Zaharia	SCARA	1:50
ARHITECT	Arh. D. Macarie		
RELEVAT	Ing. C. Olaru		
BENEFICIAR:		ASOCIATIA DE PROPRIETARI	
		(prin MUNICIPIUL BACAU)	
DENUMIRE PROIECT:		SERVICII DE PROIECTARE, FAZA DALI PT. OB. DE INV.	
		CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR	
		HOBEA NR. 27	
PLAN PARTER ANTE - EXPLOZIE		PRJ/	
		6903	
		FAZ.	
		DALI	
		PLA	
		A1	



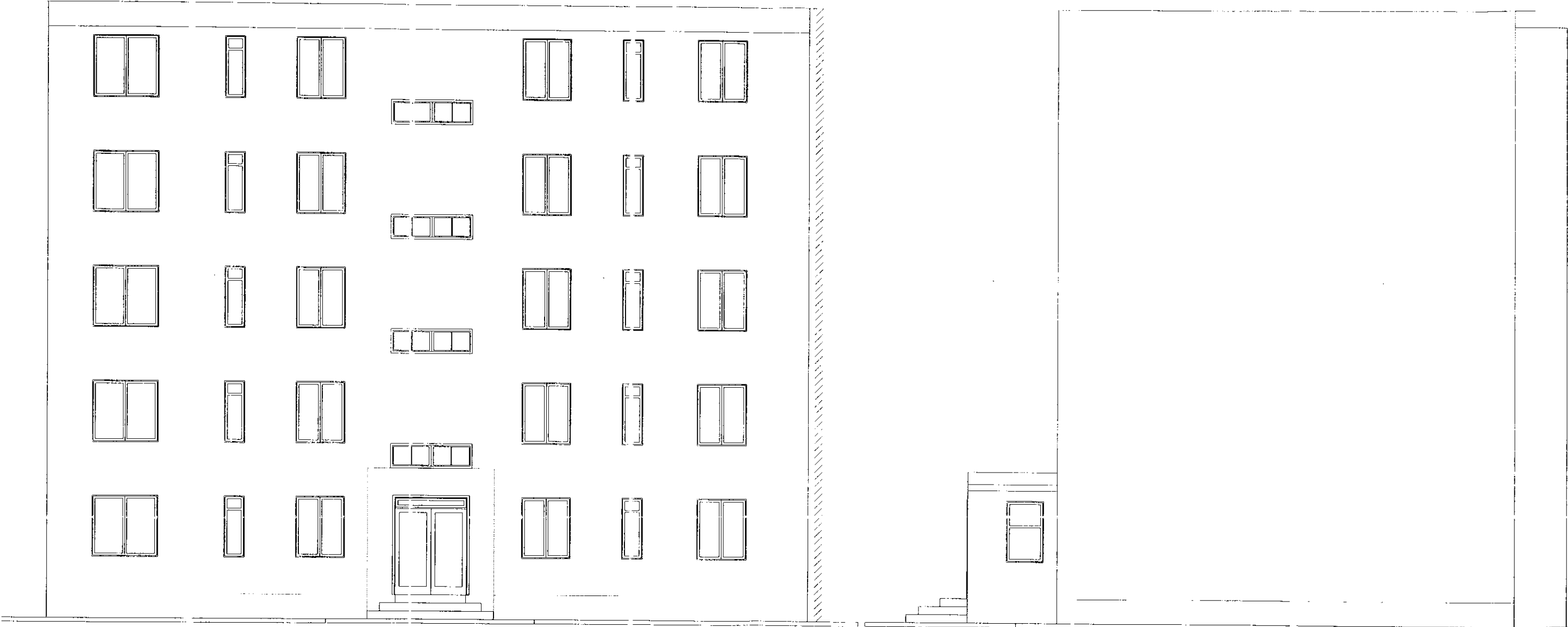
EXPERTIZA	Ing. C. Grapa & M. Colocaru	CERINTA A1	DATA 25.07.2011
VERIFICATOR	Dr. Ing. Dan Olaru		
SEF PROIECT	Ing. V.I. Zaharia	SCARA 1:50	PLAN PARTER DUPA CONSOLIDARE
ARHITECT	Arh. D. Macarie		
RELEVAT	Ing. C. Olaru		
BENEFICIAR: ASOCIATIA DE PROPRIETARI (prin MUNICIPIUL BACAU)		PR./CTR. 69036/2011	FAZA DALI
DENUMIRE PROIECT: SERVICII DE PROIECTARE, FAZA DALI PT. OB. DE INV. "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HOREA NR 22"			PLANS A1R



EXPERTIZA	Ing. C. Grapa & M. Ciopecaru	CERINTA A1	DATA 25.07.2011
VERIFICATOR	Dr. Ing. Dan Olaru		
SCARPA	Ing. V.I. Zaharia	SCARPA	
ARHITECT	Arh. D. Macane	ARHITECT	
RELEVAT	Ing. C. Olaru	RELEVAT	
SC SOLID PROIECT SRL IASI J22/1530/2003		BENEFICIAR:	ASOCIATIA DE PROPRIETARI (prin MUNICIPIUL BACAU)
DENUMIRE PROIECT: SERVICII DE PROIECTARE, FAZA DALI PT. OB. DE INV. "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HOREA NR.22"		PR/CTR	69036/2011
SECTIUNE A - A		FAZA	DALI
		PLANSA	A4

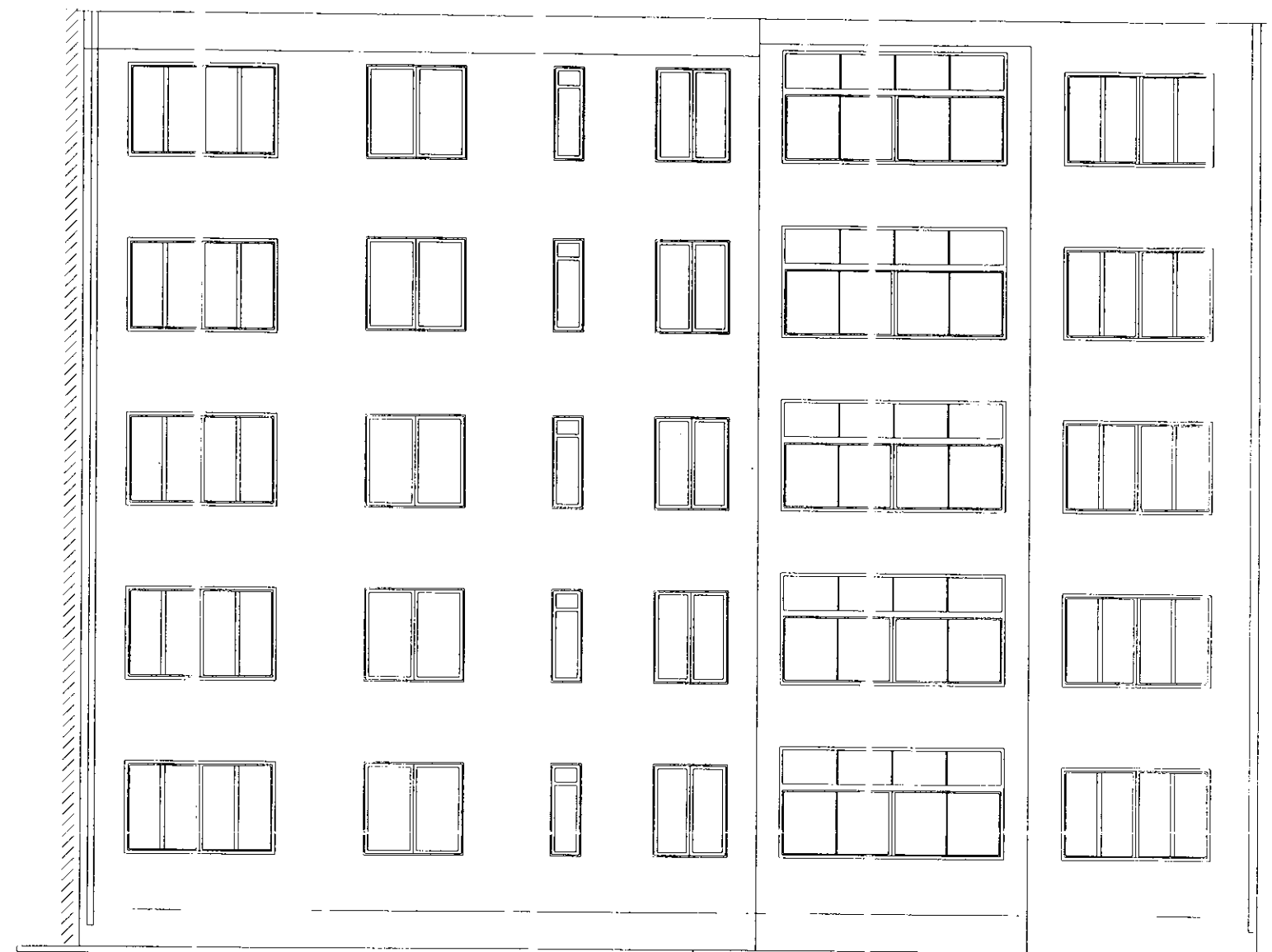
fatada principala

fatada laterala dreapta

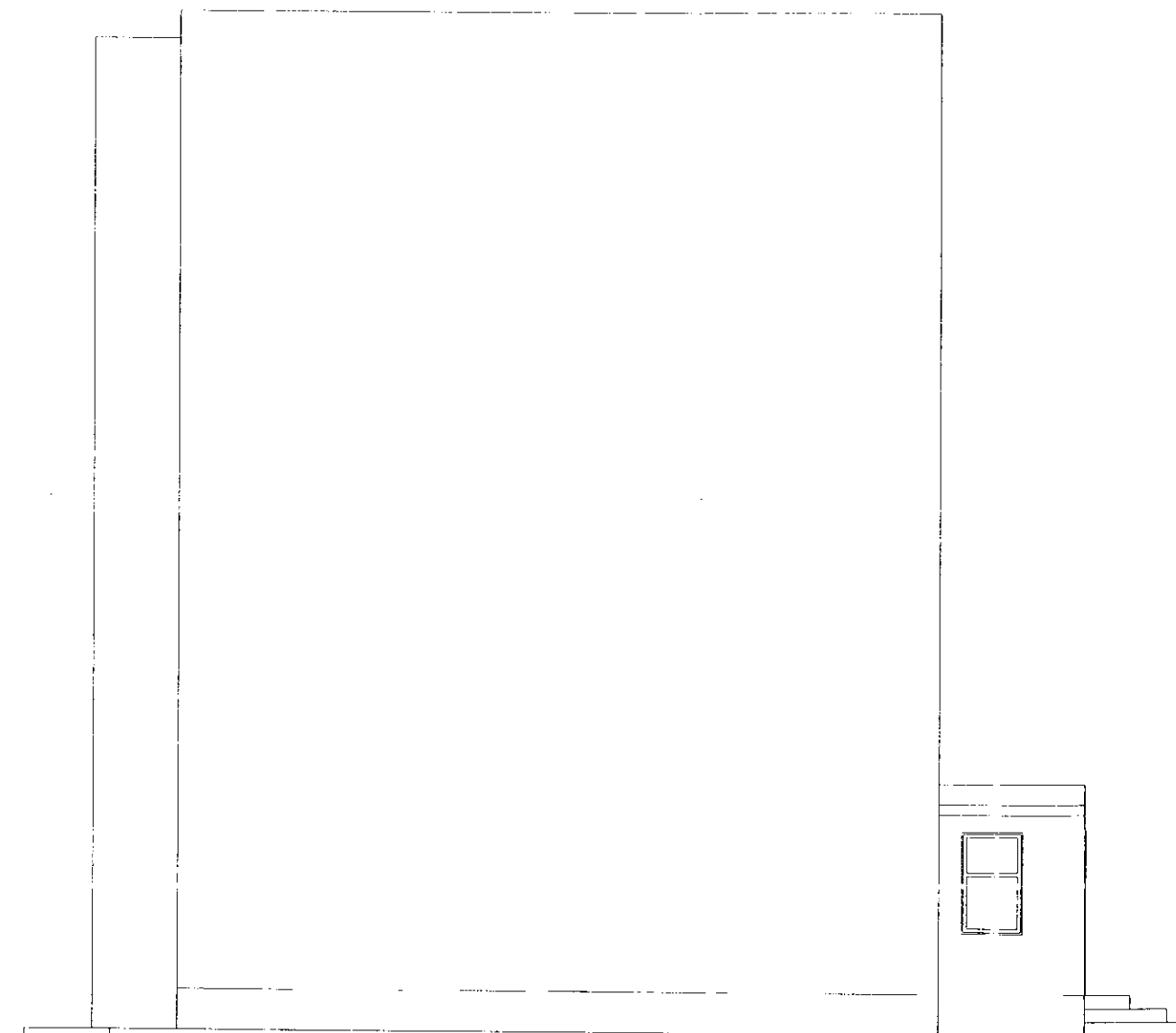


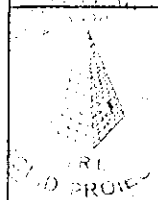
EXPERTIZA	Ing. C. Grapa & M. Cojocaru		
VERIFICATOR	Dr. ing. Dan Olaru	CERINTA A1	DATA 05.2010
	SC SOLID PROIECT SRL IASI J22/1530/2003	BENEFICIAR: ASOCIATIA DE PROPRIETARI (prin MUNICIPIUL BACAU)	
		PR. NR. 69036/2011	
		DENUMIRE PROIECT: SERVICII DE PROIECTARE, FAZA DALI PT. OB. DE INV. "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HOREA NR.22"	
SEF PROIECT	Ing. V.I. Zaharia	SCARA	PLANSA
ARHITECT	Arh. D. Macarie	1:100	
EFLEVAT	Ing. C. Olaru	FATADE	A5

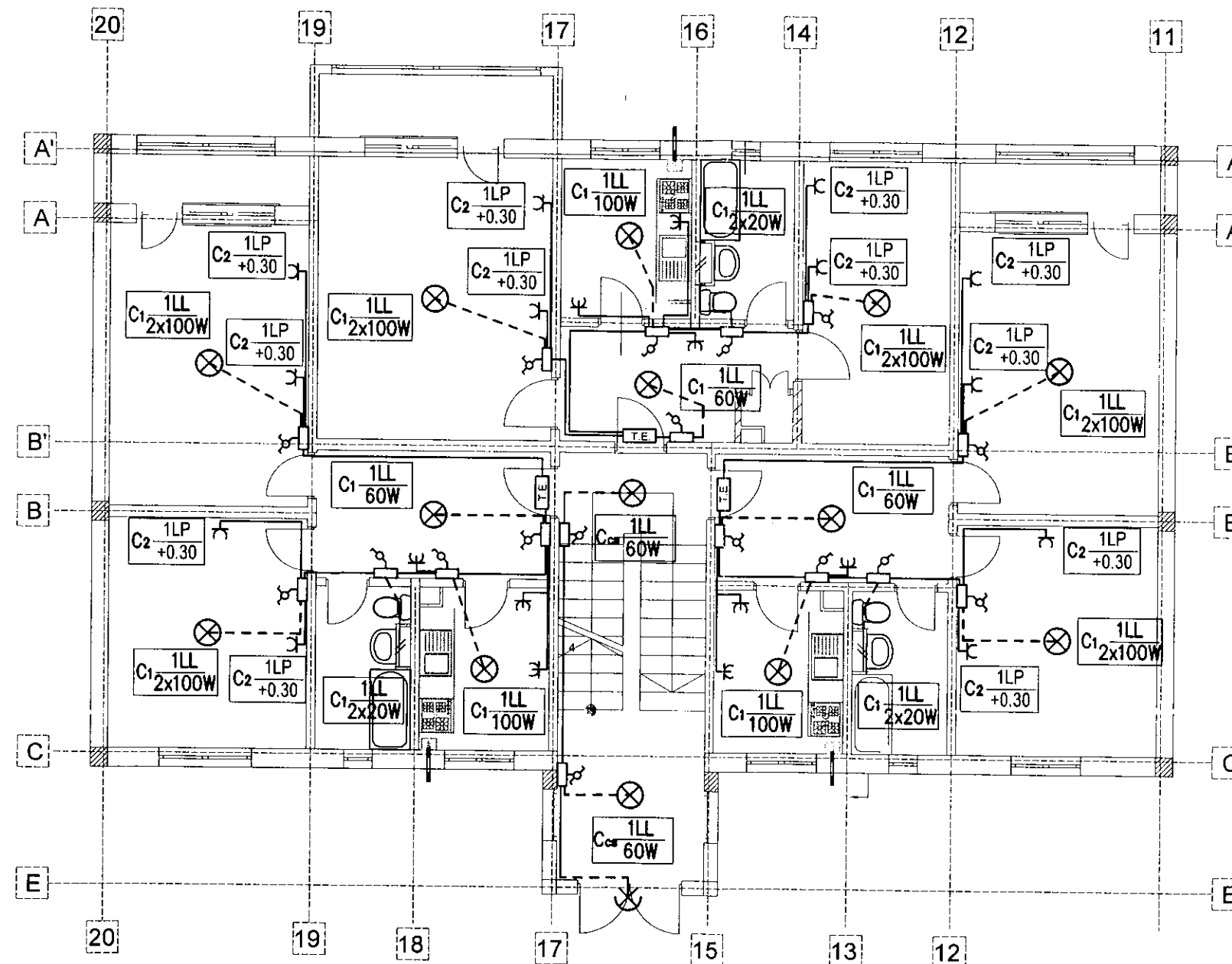
fatada posterioara



fatada laterala stanga

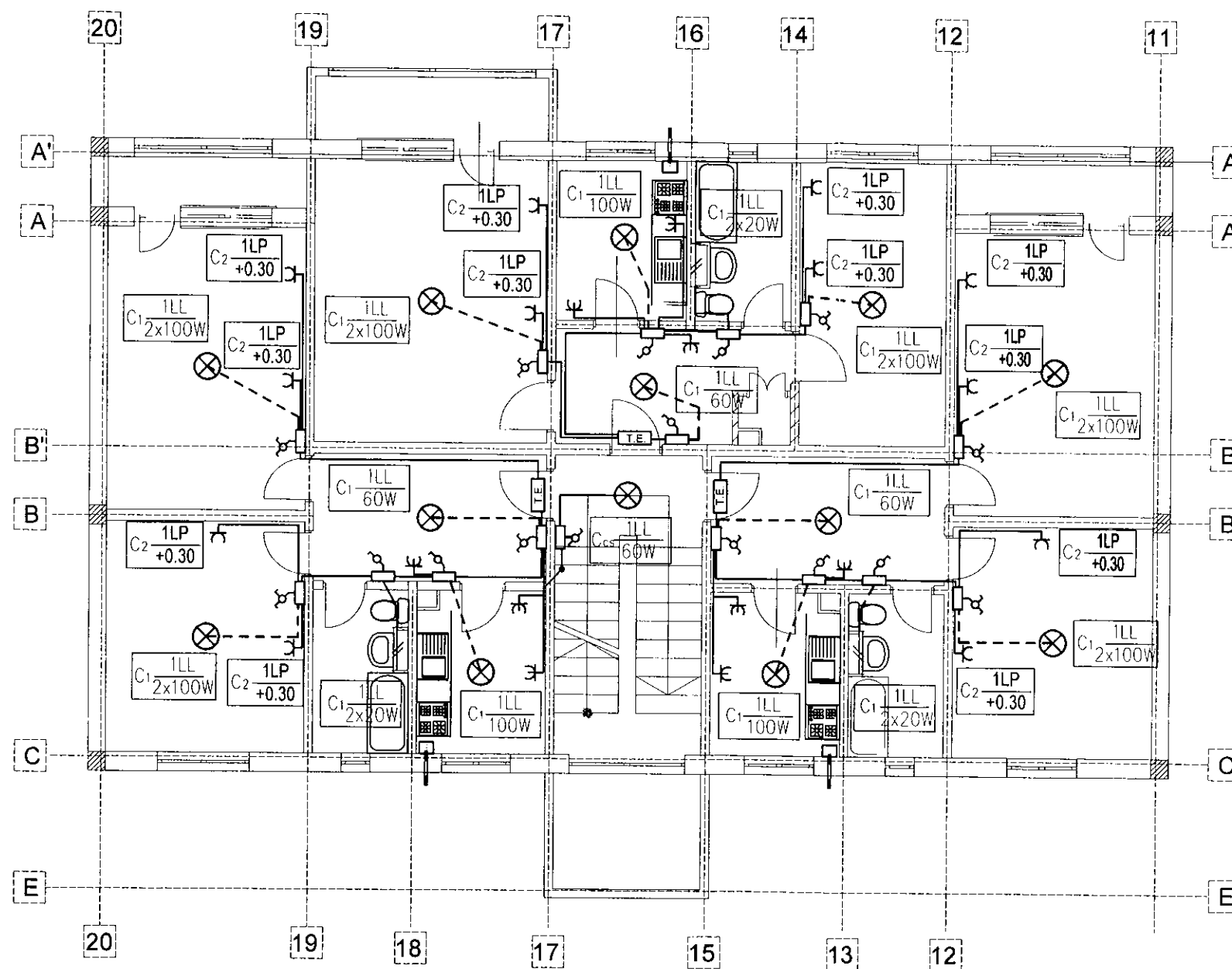


EXPERTIZA	Ing. C. Grapa & M. Cojocaru		
VERIFICATOR	Dr. ing. Dan Olaru	CERINTA A1	DATA 05.2010
	SC SOLID PROIECT SRL IASI J22/1530/2003	BENEFICIAR: ASOCIATIA DE PROPRIETARI (prin MUNICIPIUL BACAU)	
		DENUMIRE PROIECT: SERVICII DE PROIECTARE, FAZA DALI PT. OB. DE INV. "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HOREA NR.22"	PR. NR. 69036/2011 FAZA DALI
SEF PROIECT	Ing. V.I. Zahana	SCARA	PLANSA
ARHITECT	Arh. D. Macarie	1:100	
RELEVAT	Ing. C. Olaru	FATADE	A6



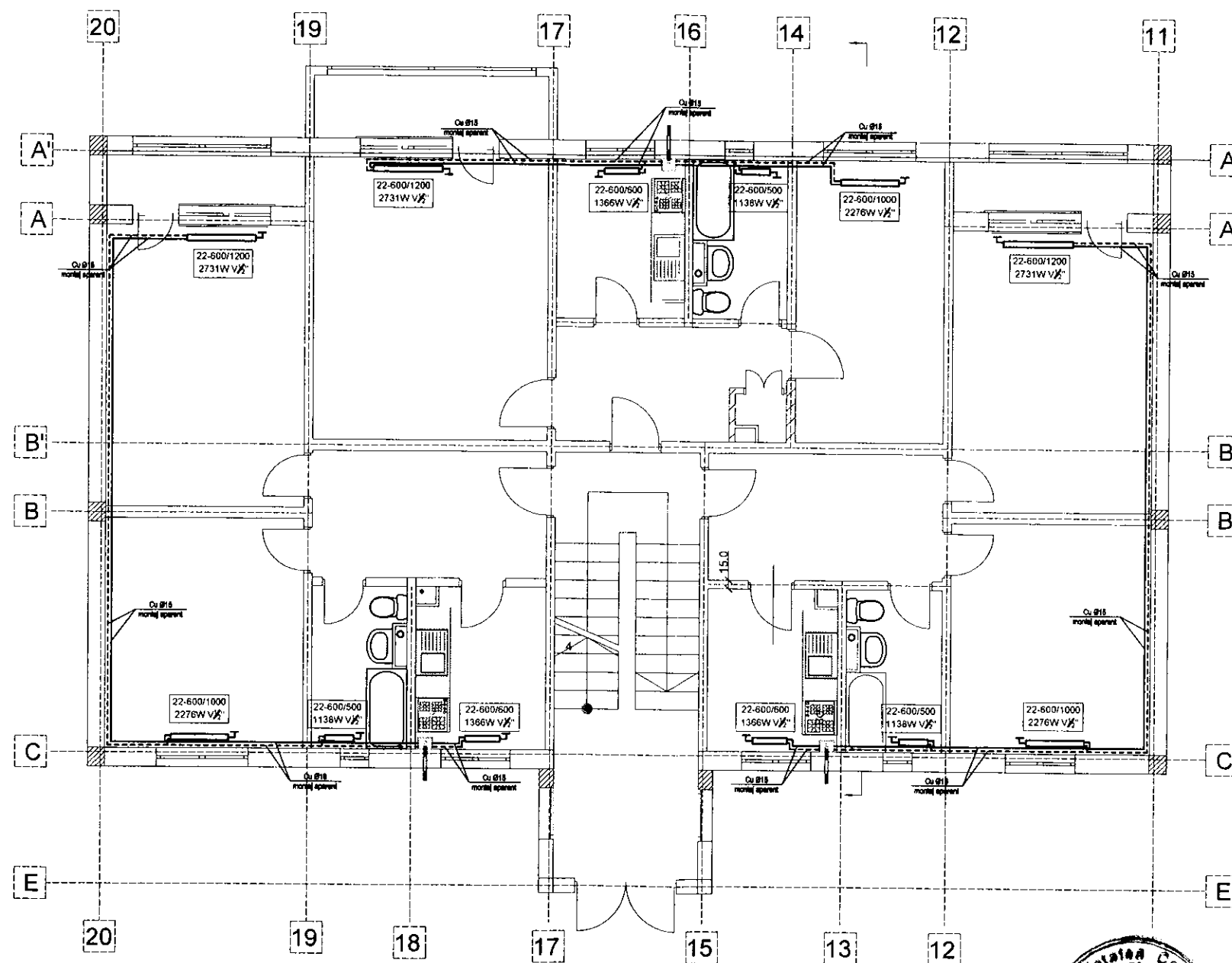
LEGENDA	
---	TRASEU POZAT INGROPAT IN PLACA SAU PE TAVANE
---	TRASEU INGROPAT IN TENCUIALA SAU SAPA
TE	TABLOU ELECTRIC
⊗	CORP ILUMINAT
⊕	PRIZA MONOFAZATA ST, CP
⊖	INTRERUPATOR
⊙	COMUTATOR
⊘	INTRERUPATOR CAP SCARA
□	DOZA

EXPERTIZA					
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA		REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI					J22/1530/2003
S.C. URBAN PROJECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 J04415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanprojectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007			Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR. 22" BACAU Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Beneficiar: Asociatia de locatari, sc.A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau	Proiect nr. 31/2011
Sef proiect	ing. V.I. ZAHARIA			Achizitor: Primaria Municipiului Bacau	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing. BALU-GHIVNICI V.		Data: 2011	Titlu plansa: PLAN PARTER- INSTALATII ELECTRICE	Plansa: E1
Desenat	ing. BABIAS I.				



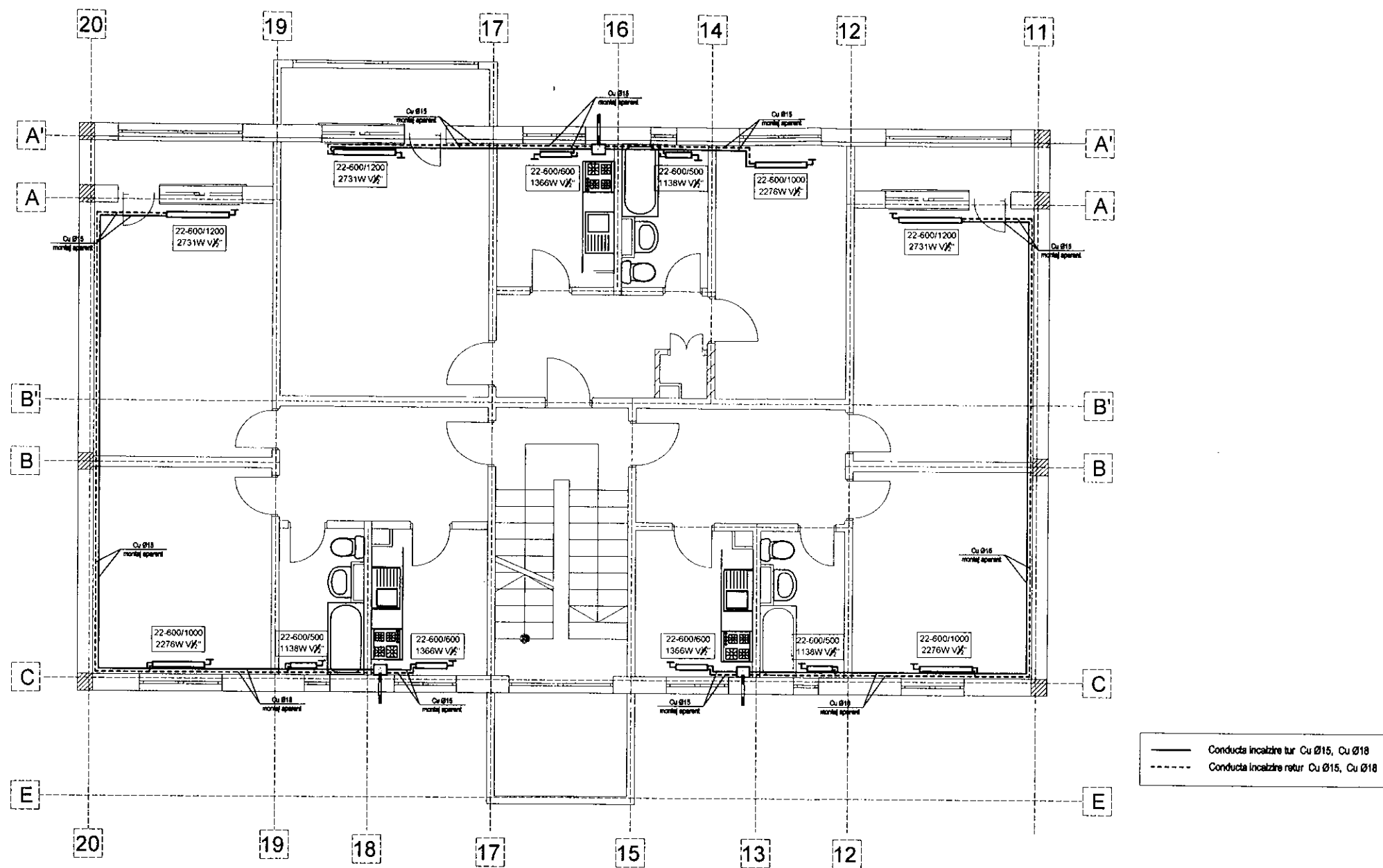
LEGENDA	
---	TRASEU POZAT INGROPAT IN PLACA SAU PE TAVANE
---	TRASEU INGROPAT IN TENCUIALA SAU SAPA
	TABLOU ELECTRIC
	CORP ILUMINAT
	PRIZA MONOFAZATA
	INTRERUPATOR
	COMUTATOR
	INTRERUPATOR CAP SCARA
	DOZA

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI				J22/1530/2003
S.C. URBAN PROIECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007				Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR.22" BACAU Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara: 1:100	Proiect nr. 31/2011
Sef proiect	ing. V.I. ZAHARIA			Beneficiar: Asociatia de locatari, sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau
Proiectat	ing. BĂLU-GHIVNICI V.			Achizitor: Primaria Municipiului Bacau
Desenat	ing. BABIAȘ I.		Data: 2011	Faza: D.A.L.I.
Titlu plansa: PLAN ETAJ CURENT- INSTALATII ELECTRICE				Plansa: E2

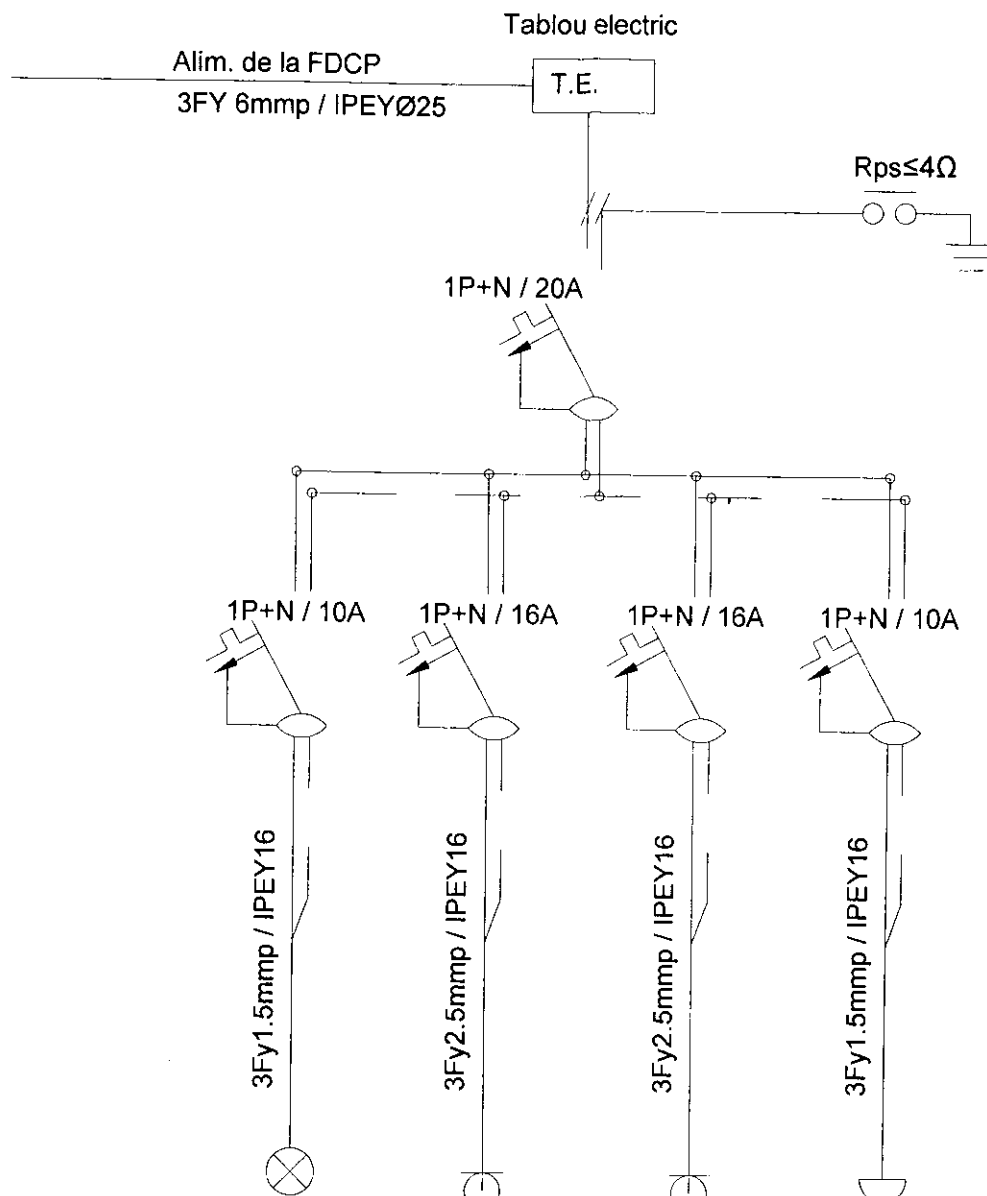


— Conducta incalzire tur Cu Ø15, Cu Ø18
 - - - Conducta incalzire retur Cu Ø15, Cu Ø18

EXPERTIZA				
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI				J22/1530/2003
S.C. URBAN PROIECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 J044152007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007			Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR. 22" BACAU Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau	Proiect nr. 31/2011
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Beneficiar: Asociatia de locatari, sc.A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau
Sef proiect	ing. V.I. ZAHARIA			Achizitor: Primaria Municipiului Bacau
Proiectat	ing. BALU-GHIVNICI V.		Data: 2011	Titlu plansa: PLAN PARTER- INSTALATII TERMICE
Desenat	ing. BABIAȘ I.			Plansa: T1



VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI				
J22/1530/2003				
S.C. URBAN PROIECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 JO4/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007			Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DĂLI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR.22" BACAU Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau	
SPECIFICATIE Sef proiect ing. V.I. ZAHARIA Proiectat ing. BĂLU-GHIVNICI V. Desenat ing. BABIAȘ I.			Scara: 1:100 Data: 2011	Proiect nr. 31/2011 Beneficiar: Asociatia de locatari, sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau Achizitor: Primaria Municipiului Bacau Faza: D.A.L.I. Plansa: T2
PLAN ETAJ CURENT - INSTALATII TERMICE				



Numar circuit	C1	C2	C3	C4
Numar receptor	5LL	4LP	3LP	
Putere instalata Pi (W)	1000	1500	1500	
Denumire receptori	Illuminat	4 prize ST, CP camere	3 prize ST, CP bucatarie, hol	Sonerie

Putere instalata $P_i = 4\text{kW}$, $\cos\varphi = 0.4$

Putere maxim simultan absorbita $P_{\text{smax}} = 1.6\text{kW}$

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI				J22/1530/2003
S.C. URBAN PROIECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007				Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR.22" BACAU Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau
SPECIFICATIE Sef proiect ing. V.I. ZAHARIA Proiectat ing. BĂLU-GHIVNICI V. Desenat ing. BABIAȘ I.				Proiect nr. 31/2011 Beneficiar: Asociatia de locatari, sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau Achizitor: Primaria Municipiului Bacau Titlu plansa: SCHEMA ELECTRICA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC APARTAMENT (T.E.) Faza: D.A.L.I. Plansa: E3



CuØ15
aparent

22k-600/600

22k-600/500

22k-600/1200

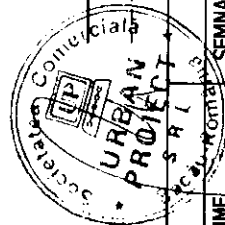
22k-600/1000

CuØ18
aparent

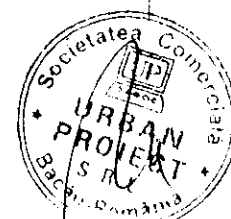
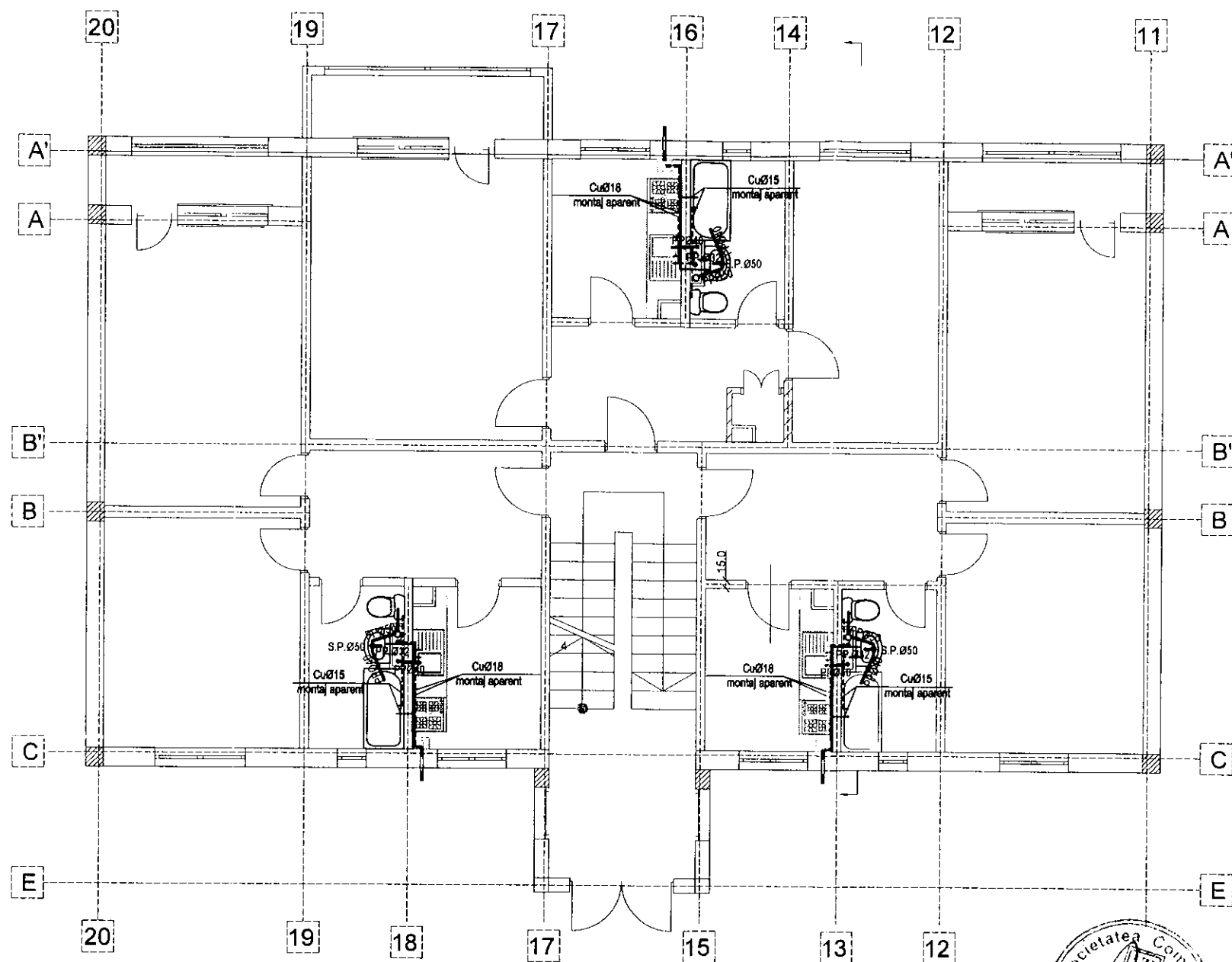
LEGENDA

Conducta tur incalzire Raubasic Ø16,Ø25

Conducta retur incalzire Raubasic Ø16,Ø25

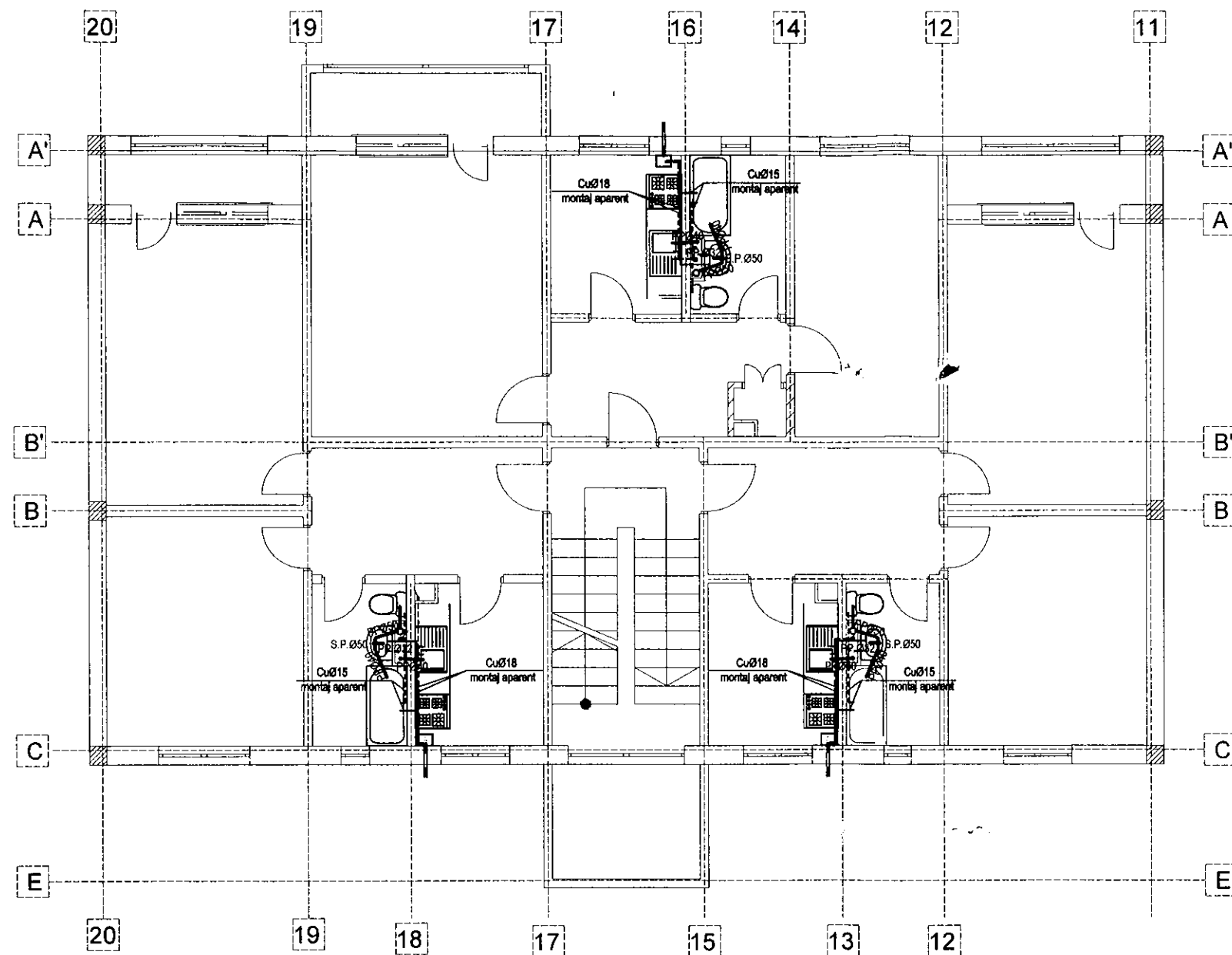


EXPERTIZA	VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI J22/1530/2003					
S.C. URBAN PROIECT S.R.L. C.U.I. RO21246537 J04/15/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALI PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR. 22" BACAU		
Sef proiect	ing. V.I. ZAHARIA	SEMNATURA	Amplasament:	Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jld. Bacau	Proiect nr. 31/2011
Proiectat	ing. BALU-GHIVNICI V.	SEMNATURA	Scara:	Beneficiar: Asociatia de locatari, sc.A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau	Faza: D.A.L.I.
Desenat	ing. BABIAS I.	SEMNATURA	Data: 2011	Achizitor: Primaria Municipiului Bacau	Plansa: T3
Titlu plansa: SCHEMA INSTALATIEI DE INCALZIRE					



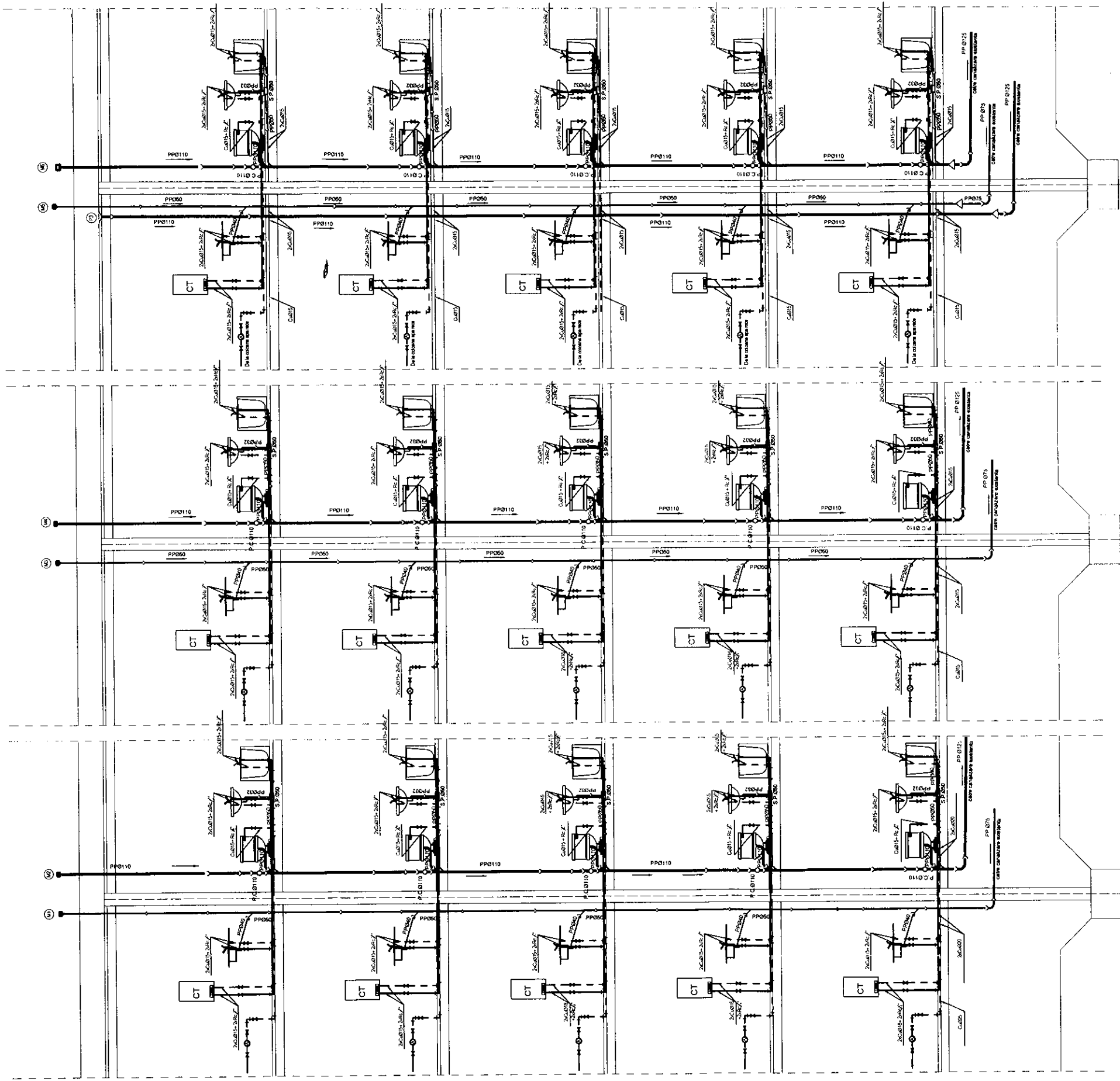
—	Conducte apa calda Cu Ø15, Ø18
- - -	Conducte apa rece Raubasic Ø16, Ø25, PEHD Ø32
—○—	Conducte canalizare menajera PP Ø32, Ø40, Ø50, Ø110, Ø125
SP Ø50	Sifon de pardoseala Ø50
PC Ø110	Piesa curatire coloana canalizare menajera Ø110

EXPERTIZA				
VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI				J22/1530/2003
S.C. URBAN PROIECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007				Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR. 22" BACAU Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara: 1:100	Beneficiar: Asociatia de locatari, sc.A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau
Sef proiect	ing. V.I. ZAHARIA			Achizitor: Primaria Municipiului Bacau
Proiectat	ing. BĂLU-GHIVNICI V.			
Desenat	ing. BABIAȘ I.		Data: 2011	Titlu plansa: PLAN PARTER- INSTALATII SANITARE
				Proiect nr. 31/2011
				Faza: D.A.L.I.
				Plansa: S1



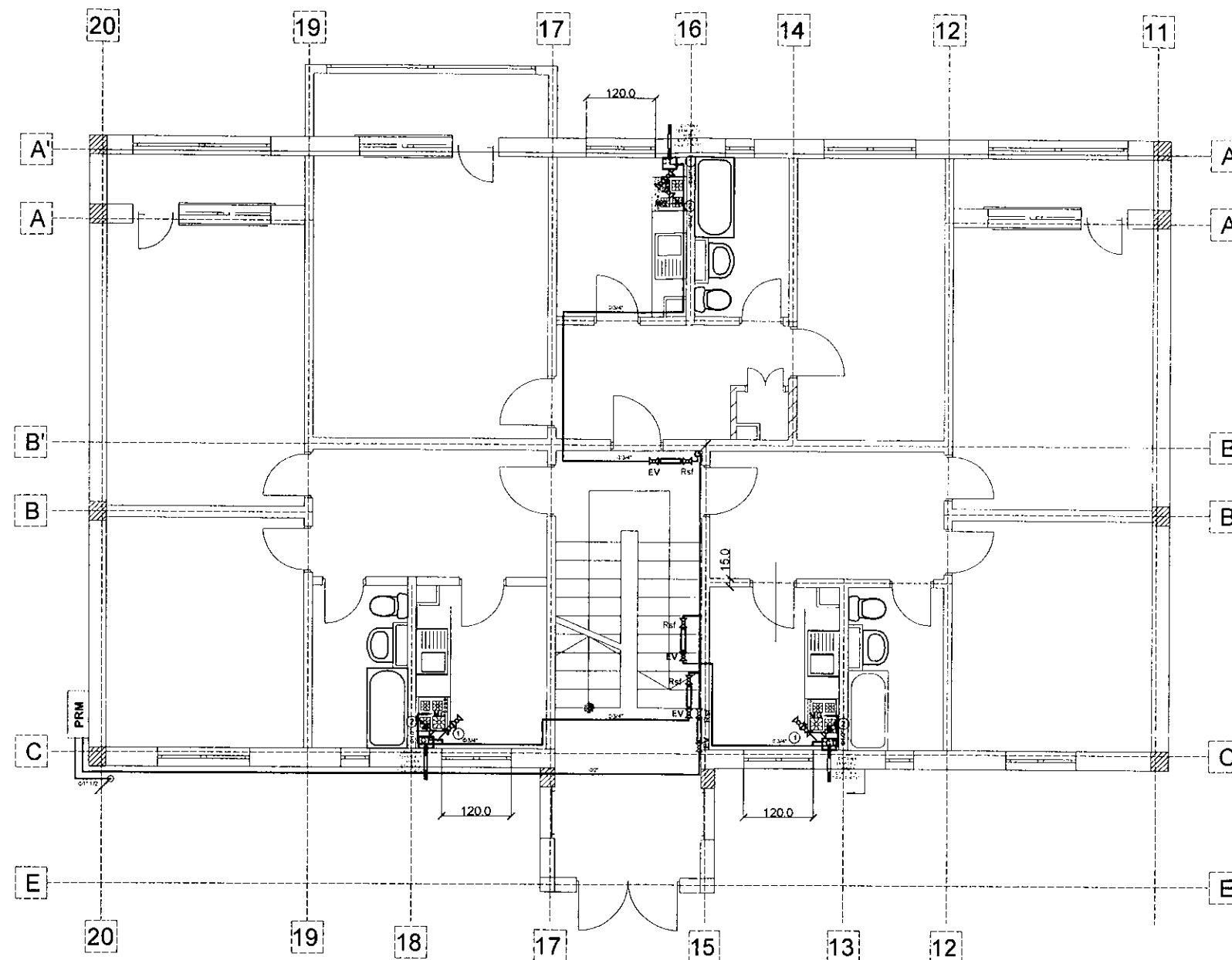
—	Conducte apa caldă Cu Ø15, Ø18
---	Conducte apa rece Cu, PEHD Ø32
—	Conducte canalizare menajeră PP Ø32, Ø40, Ø50, Ø110
SP Ø50	Sifon de pardoseală Ø50
PC Ø110	Piesa curăţire coloană canalizare menajeră Ø110

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI				J22/1530/2003
S.C. URBAN PROIECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbo@yahoo.com OHSAS 18001:2007				Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR.22" BACAU Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara: 1:100	Proiect nr. 31/2011
Sef proiect	ing. V.I. ZAHARIA		Beneficiar: Asociatia de locatari, sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing. BALU-GHIVNICI V.		Achizitor: Primaria Municipiului Bacau	
Desenat	ing. BABIAS I.		Data: 2011	Titlu plansa: PLAN ETAJ CURENT - INSTALATII SANITARE
				Plansa: S2



— Conducte apa calda menajera
 — Conducte apa rece
 — Conducte canalizare menajera PP
 PCØ110 Piesa curatire coloana canalizare menajera Ø110

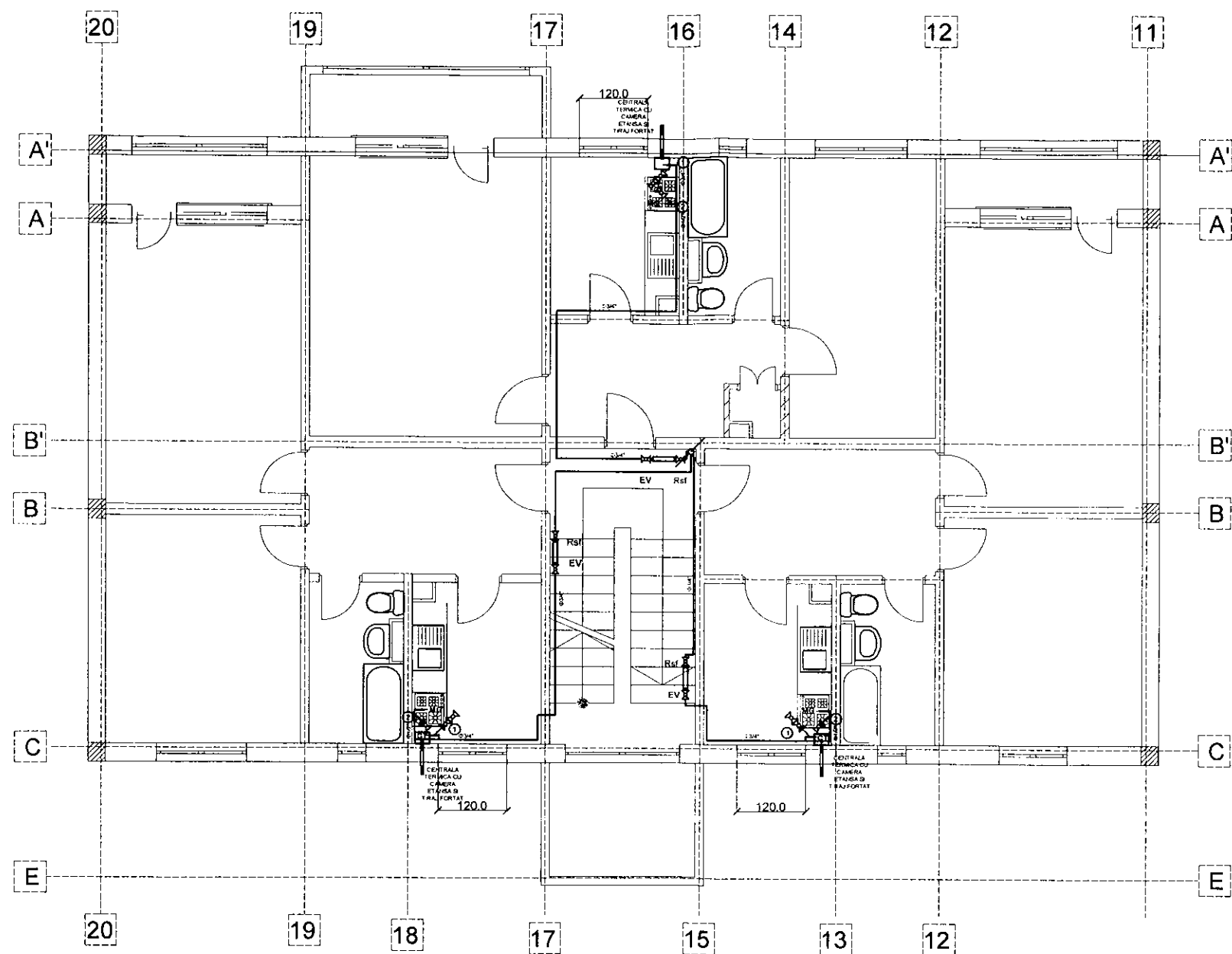
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI				
Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALLI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR.22" BACAU				
Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau				
Beneficiar: Asociatia de locatari, sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau				
Achizitor: Primaria Municipiului Bacau				
Titlu plansa: SCHEMA COLOANELOR- INSTALATII SANITARE				
Data: 2011				
S.C. URBAN PROIECT S.R.L.				
C.U.I. RO21246637 - 04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007				
e-mail: urbanproiect@yahooc.com				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	REFERAT	
Sef proiect	ing. V.I. ZAHARIA		REFERAT	
Proiectat	ing. BALU-GHIVNICI V.		REFERAT	
Desenat	ing. BABIAS I.		REFERAT	
Proiect nr. 31/2011				Proiect nr. 31/2011
Faza: D.A.L.I.				Faza: D.A.L.I.
Plansa: S3				Plansa: S3



LEGENDA

- Instalatie utilizare presiune redusa g.n. - proiectata
- Instalatie utilizare presiune joasa g.n. - proiectata
- CT Centrala termica cu tiraj forat Q=4.90 Nm³/h
- ⊙ Robinet sferic 1/2"
- ⊙ Robinet sferic 1/4"
- EV Electrovana

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI				
J22/1530/2003				
S.C. URBAN PROIECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbo@yahoo.com OHSAS 18001:2007			Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR.22" BACAU Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau	
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Proiect nr. 31/2011
Sef proiect	ing. V.I. ZAHARIA		Scara: 1:100	Beneficiar: Asociatia de locatari, sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau
Proiectat	ing. BĂLU-GHIVNICI V.		Achizitor: Primaria Municipiului Bacau	Faza: D.A.L.I.
Desenat	ing. BABIAȘ I.		Data: 2011	Titlu plansa: PLAN PARTER- INSTALATII GAZE NATURALE
				Plansa: G1



LEGENDA

- Instalatie utilizare presiune redusa g.n. - proiectata
- Instalatie utilizare presiune joasa g.n. - proiectata
- CT Centrala termica cu tiraj forat Q=4.90 Nm/h
- Rsf Robinet sferic $\phi 3/4"$
- R Robinet sferic $\phi 1/2"$
- EV Electrovana

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: S.C. "SOLID PROIECT" S.R.L. IASI			J22/1530/2003	
S.C. URBAN PROJECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007			Titlu proiect: SERVICII DE PROIECTARE - FAZA DALI, PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "CONSOLIDARE BLOC DE LOCUINTE DIN STR. MARTIR HORIA, NR.22" BACAU Amplasament: Str. Martir Horia, bl. 22, sc.A, Mun. Bacau, Jud. Bacau	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Proiect nr. 31/2011	
Sef proiect	ing. V.I. ZAHARIA		Beneficiar: Asociatia de locatari, sc. A, din cadrul Asociatiei de proprietari nr. 48, Municipiul Bacau	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	ing. BĂLU-GHIVNICI V.		Achizitor: Primaria Municipiului Bacau	
Desenat	ing. BABIAȘ I.		Data: 2011	Titlu plansa: PLAN ETAJ CURENT - INSTALATII GAZE NATURALE
				Plansa: G2