

MUNICIPIULUI CRAIOVA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CRAIOVA

HOTĂRÂREA NR. 579

**privind aprobarea Expertizei Tehnice și a Documentației de Avizare a
lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „Schimbare sistem
învelitoare la corp C8 – Colegiul Național Economic Gheorghe Chițu”**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 30.10.2014;

Având în vedere raportul nr.149602/2014 întocmit de Direcția Elaborare și Implementare Proiecte prin care se propune aprobarea Expertizei Tehnice și a Documentației de Avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „Schimbare sistem învelitoare la corp C8 – Colegiul Național Economic Gheorghe Chițu” și rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.301, 302, 303, 305 și 306/2014.

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

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

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Expertiza Tehnică și Documentația de Avizare a Lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții „Schimbare sistem învelitoare la corp C8 – Colegiul Național Economic Gheorghe Chițu”, varianta b, având următorii indicatori tehnico – economici:

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)	879.246 mii lei
	200.421 mii euro
din care	
- construcții+montaj (C+M)	799.693 mii lei
	182.287 mii euro
Capacități (în unități fizice și valorice)	
S învelitoare	1.260,00 mp.
Val. INV/mp. AC	564 lei/mp. (129 euro/mp.)
Val. C+M/mp. AC	512 lei/mp. (117 euro/mp.)

Durata de realizare (luni): 90 zile

prevăzute în anexele nr.1 și 2 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală, Direcția Elaborare și Implementare Proiecte și Colegiul Național Economic „Gheorghe Chițu” vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Silviu Cristian ȘTEFĂNESCU-DRAGOTĂ

**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
Nicoleta MIULESCU**

S.C. VEREXPRO s.r.l.

CRAIOVA, str. Banu Maracine nr.8

Certificat de Inregistrare J16 /549/2009. Cod unic 25412163

mobil 0721/ 275090 ; 0723/ 395878



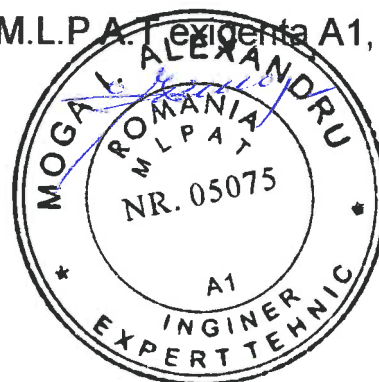
DENUMIREA LUCRARII

**EXPERTIZA TEHNICA pentru „Schimbare
sistem invelitoare ” la corp C8, Colegiul
National Economic „Ghe. Chitu”.**

**AMPLASAMENT: Colegiul National Economic „Ghe. Chitu”
strada Brestei nr. 12, municipiul Craiova.**

BENEFICIAR: Colegiul National Economic „Ghe. Chitu”, Craiova.

Expert Tehnic : ing. Moga Alexandru atestat M.L.P.A.T. Exigenta A1,
cu certificat seria N nr. 05075



FAZA

EXPERTIZA TEHNICA

Nr. 114
Iulie 2014
Ex.2

s.c. VEREXPRO s.r.l.

CRAIOVA, str. Banu Maracine nr.8

Certificat de Inregistrare J16 /549/2009. Cod unic 25412163

mobil 0721/ 275090 ; 0723/ 395878

DENUMIREA LUCRARI

EXPERTIZA TEHNICA pentru „Schimbare sistem invelitoare ” la corp C8, Colegiul National Economic „Ghe. Chitu”, strada Brestei nr. 12, municipiul Craiova.

BENEFICIAR: Colegiul National Economic „Ghe. Chitu”.

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- 1-Referat de Expertiza Tehnica;
- 2-Copie Certificat de atestare M.L.P.A.T;

Intocmit
Th. Moga



RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA

Nr. 114/ iulie 2014

1. Date generale

Obiectul: Expertiza Tehnica pentru „Schimbare sistem invelitoare” la corp C8, Colegiul National Economic „Ghe. Chitu”, strada Brestei nr. 12, municipiul Craiova.

Beneficiar: **Colegiul National Economic „Ghe. Chitu”.**

Expert Tehnic: Ing. Moga Alexandru, atestat M.L.P.A.T. exigenta A1, cu certificatul seria N nr. 05075, avind atestarea reactualizata in luna februarie 2010, cu valabilitate pina in luna februarie 2015.

2. Motivul si scopul Expertizei Tehnice

Intocmirea prezentei Expertize Tehnice se bazeaza pe:

1 H.G. nr. 735/1997 „privind reducerea riscului de avariere a constructiilor” care prevede obligativitatea proprietarilor de a solicita analiza starii tuturor cladirilor din patrimoniu.

2- Legea nr. 10/1995 „Lege privind calitatea in constructii” care prevede:

- la articolul nr. 5: obligativitatea realizarii si mentinerii pe intreaga durata a existentei unei constructii a urmatoarelor exigente de performanta:

- a) - rezistenta si stabilitate;
- b) - siguranta in exploatare;
- c) - siguranta la foc;
- d) - sanatatea oamenilor.

In acest sens se prevede obligatia proprietarilor si administratorilor sa asigure urmarirea comportarii in timp a constructiilor si sa efectueze eventualele modificari, transformari, modernizari si consolidari numai pe baza de proiecte avizate si verificate conform legii.

- la articolul nr. 18, alin. nr. 1 se prevede ca „interventiile la constructiile existente cum ar fi lucrari de reconstituire, consolidare, transformare, extindere se vor face pe baza unui proiect avizat de proiectantul initial al cladirii, s-au pe baza unei Expertize Tehnice.

Scopul Expertizei Tehnice este stabilirea urmatoilor parametrii a constructiei cu denumirea «Acoperis corp C8» de la Colegiul National Economic „Ghe. Chitu”, strada Brestei nr. 12, municipiul Craiova

- a)- Starea de conservare a acoperisului;
- b)- Stabilirea solutiilor de reabilitare a acoperisului ;
- c)- Stabilirea conditiilor in care se poate schimba sistemul de invelitoare.



3. Principalele acte normative in vigoare la data intocmirii Expertizei Tehnice

- Legea nr. 10/1995 - Lege privind Calitatea in Constructii.
- Normativ CR6-2012-Cod de Proiectare pentru structuri din zidarie.
- STAS 10101/1-78 - Greutati tehnice si incarcari permanente.
- Normativ CR1-1-3-2012-Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.
- Normativ CR1-1-4-2012-Cod de Proiectare. Actiunea vintului;
- Normativ CR0-2005- Bazele proiectarii constructiilor;
- Normativ NP005-96-Cod pentru calculul si alcatuirea elementelor de constructie din lemn;
- Ghid pentru calculul la stari limita a elementelor structurale din lemn, indicativ NP 019-97.

4. Date despre amplasament.

Amplasamentul se gaseste in zona centrala a municipiului Craiova, judetul Dolj.

Zona seismica de calcul a amplasamentului este caracterizata, in conformitate cu P100-1/2013, prin zona de hazard seismic cu valoarea de virf a acceleratiei terenului $a_g=0,20$ pentru un interval mediu de recurenta $IMR=100$ ani si perioada de colt $T_c=1,0$ sec.

Pentru aceasta pereche de parametri ($a_g=0,20$ si $T_c=1,0$ sec.) corespunde, in echivalenta, gradul VIII (8) de intensitate seismica, pe scara MSK, conform tabel A.2. anexa A, din normativul P100-1992.

In conformitate cu normativul CR 1-1-3-2012-Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, amplasamentul se afla intr-o zona cu valoarea incarcarii zapezii la sol de 200 daN/mp , pentru un interval mediu de recurenta de 50 ani.

In conformitate cu normativul CR 1-1-4-2012--Cod de Proiectare. Actiunea vintului, amplasamentul se afla intr-o zona cu valoarea caracteristica a presiunii vintului de $0,5 \text{ kPa}$, mediata pe 10 min, pentru un interval mediu de recurenta de 50 ani.

5.Date generale despre cladire

Cladirea este independenta, cu o forma dreptunghiulara, cu retrageri in plan, avind dimensiunile generale de $43,20 \times 25,35 \text{ m}$.

Ca si regim de inaltime, este realizata cu D+P+2E.

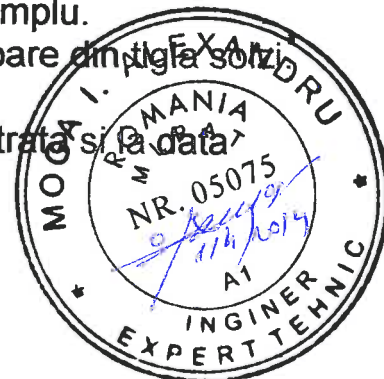
A fost realizata in 2 etape.

Structura de rezistenta este realizata din pereti structurali de zidarie de caramida, plansee din beton armat, fundatii din beton simplu.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tigla sonzi.

A fost executata in prima jumatate a secolului XX.

Destinatia initiala a fost de „scoala”, destinatie pastrata si la data intocmirii prezentei Expertize Tehnice.



6. Incadrarea cladirii in normele actuale

Conform HG 766/1999, categoria de importanta a constructiei este „B” (deosebita).

Conform articolului 4.4.5 din normativul P100-1/2006, tabelul 4.2, clasa de importanta a constructiei este II($\gamma = 1,2$).

In conformitate cu P100/92 cladirea se incadreaza in:

- Categoria „a” avind in vedere sistemul structural.
- Grupa A1 avind in vedere perioada cind a fost executata si numarul de niveluri.

6. Metoda de investigare

La intocmirea Expertizei Tehnice s-au utilizat metodele de investigare:

- E1 - Evaluare calitativa
- E2 - Evaluare analitica prin calcul

7.1 Metoda de evaluare calitativa E1

7.1.1. Descrierea structurii de rezistenta

Cladirea cu denumirea „Corp C8” din cadrul Colegiului National Economic „Ghe. Chitu”, situat pe strada Brestei la nr. 12, din municipiul Craiova, este o cladire dreptunghiulara cu retrageri in plan, avind dimensiunile generale de 43,20m x 25,35m.

Regimul de inaltime este de „D+P+2E”.

Structura de rezistenta a cladirii este realizata din pereti structurali din zidarie de caramida simpla.

Prin modul de amplasare a acestora, (distanța dintre ei) sistemul structural se incadreaza la tip „sala” si tip „fagure” (compartimentare deasa).

La executarea peretilor s-a folosit caramida normala, plina.

Planseele sunt realizate din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta cu invelitoare din tigla ceramica tip solzi.

Pe contur, podul este marginit de pereti din zidarie de caramida cu inaltimea de 1,20m.

Peretii din pod nu sunt rigidizati cu stâlpi si centuri din beton armat.

Din punct de vedere arhitectural, nu s-au facut modificari la compartimentarile interioare, cladirea avind aceeasi compartimentare ca si la data executiei.

Finisajele sunt obisnuite: tencuieli driscuite si spoieli cu lapte de var, precum si vopsitorii in ulei pe timplarie si lambriurile de la spatiile de acces.

Pardoselile sunt realizate din mozaic in spatiile de acces si din lemn in salile de clasa si birouri.

Invelitoarea este realizata din tigla ceramica.

Cladirea este prevazuta cu trotuar din dale de beton.

7.1.2. Consideratii asupra modului de conformare a elementelor structurale in raport cu normele actuale.



La data executiei cladirii, nu exista o zonare seismica a amplasamentului .

La data intocmirii prezentei „Expertize Tehnice, in conformitate cu normativul P100-1/2013 - Cod de proiectare Seismica, amplasamentul se caracterizeaza prin zona de hazard seismic cu valoarea de virf a acceleratiei terenului $a_g=0,20$ pentru un interval mediu de recurenta $IMR=100$ ani si perioada de colt $T_c=1,0$ sec, corespunzatoare gradului VIII pe scara MSK.

7.1.2.1- Forma in plan a cladirii.

Forma in plan a cladirii corp C8 nu corespunde normativelor P100-1/2013- Cod de proiectare seismica partea I-a.

In conformitate cu acest normativ, se considera ca o cladire cu retrageri in plan, prezinta suficienta regularitate daca diferenta dintre suprafata planseului si suprafata obtinuta de infasuratoarea circumscrisa a planseului, nu depaseste 10% din aria planseului.

La aceasta cladire raportul este de 16,57%.

7.1.2.2.-Lungimea cladirii.

Lungimea cladirii, de 47,70m se incadreaza in prevederile normativelor **CR6-2006** si **NP 112-2004** - privind proiectarea si executarea lucrarilor directe de fundatii, care prevad ca lungimea maxima a cladirilor, amplasate pe teren bun de fundare, sa fie de 50m.

7.1.2.3. Peretii.

Analizind peretii structurali in raport cu normativul CR6-2006-Cod de Proiectare pentru structuri din zidarie se constata urmatoarele:

a-Cladirea a fost proiectata si executata numai pentru preluarea incarcarilor gravitationale.

b-Peretii nu sunt rigidizati cu stilpitori din beton armat.

c-Peretii sunt rigidizati cu centuri din beton armat la partea superioara.

7.1.2.4. Planseele.

Planseele sunt realizate din beton armat.

Grosimea planseelor se incadreaza in prescriptiile normativului P100-1/2013, care impune grosimea minima de 8cm pentru planseele de beton armat.

7.1.2.5. Sarpanta.

La cladire se disting 2 zone:

- Corpul Vechi
- Corpul nou.

7.1.2.5.1. Corpul Vechi.

La corpul vechi, se disting 2 zone si anume:

- Zona centrala si
- Zona dinspre Est al scolii.



La zona dinspre Est , planseul este realizat la inaltimea de 1,90-2,00m fata de zona centrala.

A. Zona centrala.

Structura de rezistenta a sarpantei este realizata din elemente de lemn ecarisat de brad, formind „ferme” dispuse la distanta de 3,7m .

Fermele sunt formate din talpi cu dimensiunile de 20x20cm, popi cu dimensiunile de 14x18cm, pane cu dimensiunile de 14x18cm si capriori cu dimensiunile de 9x11cm dispusi la distanta de 0,80m.

Rigidizarea grinzilor care formeaza talpile s-a realizat cu eclise de lemn.

In sens longitudinal, fermele sunt rigidizate intre ele prin pane si contrafise.

Fermele sunt rigidizate in planul lor cu arbaletieri cu dimensiunile de 14x18cm si clesti cu dimensiunile de 5x17cm.

Panele marginale(cosoroabele) sunt montate pe peretii din caramida care marginesc podul.

In unele cazuri, fermele sunt prevazute si cu popi intermediari care se sprijina pe clestii care rigidizeaza fermele in planul lor.

Acesti popi, ulterior, au fost continuati pina la talpa fermelor.

Nodurile sarpantei sunt rigidizate cu cuie si scoabe metalice.

Fixarea capriorilor de pane s-a realizat cu cuie.

Panta acoperisului este de 77% (~38°).

Inaltimea acoperisului la coama este de 3,80m iar la margini de 1,30m.

Acoperisul este prevazut cu 5 rinduri de pane, 1 centrala, 2 intermediare si panele marginale(cosoroabele).

B. Zona dinspre Est.

In aceasta zona, structura de rezistenta a sarpantei este realizata din „scaune” formate din popi, pane si capriori.

Popii si panele au dimensiunile de 14x18cm, iar capriori au dimensiunile de 9x11cm si sunt dispusi la distanta de 0,80m.

In sens longitudinal, fermele sunt rigidizate intre ele prin pane si contrafise.

Panele sunt rigidizate de popi cu contrafise.

Panele marginale(cosoroabele) sunt montate pe peretii din caramida care marginesc podul.

Fixarea capriorilor de pane s-a realizat cu cuie.

Panta acoperisului este de 56% (~29°).

7.1.2.5.1. Corpul Nou.

In aceasta zona, structura de rezistenta a sarpantei este realizata din „scaune” formate din popi, pane si capriori.

Acoperisul este prevazut cu 5 rinduri de pane, 1 centrala, 2 intermediare si panele marginale(cosoroabele).

Atit popii cit si panele centrale sunt realizate din lemn rotund de brad(bile) avind diametrul de 12-14cm.



Pana de coama este realizata din lemn ecarisat cu dimensiunile de 14x17cm.

Capriorii sunt realizati din lemn ecarisat cu dimensiunile de 10x10cm s-au bile de brad.

Sarpanta este rigidizata cu clesti atit in sent transversal cit si in sens longitudinal.

Panele sunt rigidizate de popi cu contrafise.

Panele marginale(cosoroabele) sunt montate peretii din caramida care marginesc podul.

Fixarea capriorilor de pane s-a realizat cu cuie.

Panta acoperisului este de 71% (~35°).

Podul este marginit de pereti din zidarie de caramida simpla, cu inaltimea de 1,20m.

Distanta intre pane este de ~2,40m iar popii sunt dispusi la distanta de 3,40m.

7.1.3.Comportarea in timp a constructiei.

Asupra constructiei au actionat toate cutremurele din secolul XX. cutremure care nu au afectat structura de rezistenta.

Nu se cunoaste daca cutremurele anterioare anului 1977 au produs avariile structura de rezistenta, amploarea acestora si masurile de interventie.

Nu s-au constatat avarii la structura de rezistenta a constructiei.

Asupra invelitorii au actionat intemperiiile producind degradarea acesteia, permitind infiltrarea apelor pluviale la elementele sarpantei.

In urma analizei prin observare directa, s-au constatat:

- deteriorarea nodurilor de imbinare a talpilor fermelor;
- fisurarea si craparea unor elemente ale sarpantei(popi, pane, arbaletrieri).
- deteriorarea in unele locuri a zidariei prin dislocarea caramizilor;
- deteriorarea streasinei;
- dislocarea si distrugerea unor tige.

S-a incercat remedierea crapaturilor elementelor de lemn ale sarpantei cu cu bride metalice.

7.2. Metoda de investigare analitica prin calcul, E2A

Prin metoda analitica de calcul s-a urmarit verificarea capriorilor si a panelor.

A. Verificarea capriorilor.

Acoperisul are panta de 70% corespunzind unui unghi de 35°.

Verificarea se face in conformitate cu normativul NP005-96-Cod pentru calculul si alcatuirea elementelor de constructie din lemn si „Ghid pentru calculul la stari limita a elementelor structurale din lemn”, indicat in NP 019-97.

Incarcarile care actioneaza asupra sarpantei, care s-au luat in considerare la verificare, sunt din gruparea fundamentala de incarcari si s-au



determinat tinind cont de normele tehnice in vigoare la data intocmirii prezentei expertize tehnice si anume:

- Normativ CR 1-1-3-2012-Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.
- STAS 10101/1-78 - Greutati tehnice si incarcari permanente;
- CR 0-2005- Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructiilor.

Determinarea incarcarilor care actioneaza asupra sarpantei, s-a facut in urmatoarele ipoteze:

a-Expunerea amplasamentului este partial, in conformitate cu capitolul 2, subcapitolul 2.2 din normativul CR 1-1-3-2012.

b-Conditiile de exploatare a elementelor sarpantei se incadreaza in „Clasa 1 de exploatare” caracterizata prin umiditatea continuta de materialul lemnos corespunzatoare unei temperaturi de $\theta=20\pm2^{\circ}\text{C}$ si a unei umiditati relative a aerului de $\varphi=65\%$.

c-In conformitate cu STAS 1949-86, clasa de calitate a materialului lemnos este I.

Valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe acoperis se determina cu relatia:

$S_k = \mu \times C_e \times C_t \times S_o$ unde :

μ =Coeficient de forma pentru incarcarea din zapada pe acoperis in functie de panta acoperisului.

μ are valoarea de 1,6

C_e - coeficient de expunere al amplasamentului (partiala).

$C_e=1.0$

C_t - Coeficientul termic al acoperisului, $C_t=1,0$.

S_o -Valoarea caracteristica a incarcarii din zapada. $S_o=200\text{daN/m}^2$.

Pentru incarcarea cu zapada rezulta $1,6 \times 1 \times 1 \times 200 = 320\text{daN/m}^2$.

Varianta de incarcare este din gruparea fundamentala formata din incarcarea permanenta majorata cu coeficientii partiali de siguranta stabiliti prin normativul CR 0-2005 + incarcarea din zapada stabilita prin metoda coeficientilor partiali de siguranta in conformitate cu normativul CR1-1-3-2012-Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.

S-au obtinut urmatoarele valori pentru incarcarile care actioneaza asupra sarpantei:

-Invelitoare din tigla inclusiv capriorii $= 50\text{daN/m}^2 \times 1,35 = 40,5\text{daN/m}^2$.

-Astereala (schindura de 2cm) $= 12\text{daN/m}^2 \times 1,35 = 16,2\text{daN/m}^2$

-Zapada $= 320,0\text{daN/m}^2$

Total $= 376,7\text{daN/m}^2$

A1. Corpul Vechi, zona centrala.

In aceasta zona, capriorii sunt realizati din lemn ecarisat de gradul I cu dimensiunile de $9 \times 11\text{cm}$ si sunt montati la distanta de 0,80 m.

Tinind cont de panta acoperisului, lungimea maxima de lucru al capriorilor este de 3,5m.



Fiecare caprior este solicitat la o incarcare de $376,7 \text{ daN/m}^2 \times 0,8 \text{ m} \times \cos 35^\circ = 246,7 \text{ daN/ml}$, care produce un moment de incovoiere de $M = 378 \text{ daNxm}$.

Rezistenta de calcul la incovoiere al capriorilor, tinindu-se seama de clasa de exploatare si de clasa de calitate a materialului, rezulta de $R_i = 142 \text{ daN/cm}^2$.

Capacitatea portanta a capriorilor , este de:

$$M_{cap} = W \times R_i = \frac{9 \times 11 \times 11}{6} \times 142 = 25773 \text{ daNxcn} = 257,73 \text{ daNxm} < 378 \text{ daNxm}$$

Rezulta ca, in situatia actuala , sub actiunea incarcarilor stabilite de normele tehnice actuale, capacitatea portanta a capriorilor este depasita.

A2. Corpul Vechi, zona de Est.

In aceasta zona, capriorii sunt realizati din lemn ecarisat de brad cu dimensiunile de $9 \times 11 \text{ cm}$ si sunt montati la distanta de $0,80 \text{ m}$.

Tinind cont de panta acoperisului, lungimea maxima de lucru al capriorilor este de $2,85 \text{ m}$.

Fiecare caprior este solicitat la o incarcare de $376,7 \text{ daN/m}^2 \times 0,8 \text{ m} \times \cos 29^\circ = 263,6 \text{ daN/ml}$, care produce un moment de incovoiere de $M = 267,7 \text{ daNxm}$.

Rezistenta de calcul la incovoiere al capriorilor, tinindu-se seama de clasa de exploatare si de clasa de calitate a materialului, rezulta de $R_i = 142 \text{ daN/cm}^2$.

Capacitatea portanta a capriorilor , este de:

$$M_{cap} = W \times R_i = \frac{9 \times 11 \times 11}{6} \times 142 = 25773 \text{ daNxcn} = 257,73 \text{ daNxm} < 267,8$$

daNxm.

Rezulta ca, in situatia actuala , sub actiunea incarcarilor stabilite de normele tehnice actuale, capacitatea portanta a capriorilor este depasita.

A3. Corpul Nou.

In aceasta zona, capriorii sunt realizati din lemn ecarisat de brad cu dimensiunile de $10 \times 10 \text{ cm}$ si sunt montati la distanta de $0,80 \text{ m}$.

Tinind cont de panta acoperisului, lungimea maxima de lucru al capriorilor este de $2,95 \text{ m}$.

Fiecare caprior este solicitat la o incarcare liniara de $376,7 \text{ daN/m}^2 \times 0,8 \text{ m} \times \cos 35^\circ = 246,7 \text{ daN/ml}$, care produce un moment de incovoiere de $M = 378 \text{ daNxm}$.

Rezistenta de calcul la incovoiere al capriorilor, tinindu-se seama de clasa de exploatare si de clasa de calitate a materialului, rezulta de $R_i = 142 \text{ daN/cm}^2$.

Capacitatea portanta a capriorilor , este de:

$$M_{cap} = W \times R_i = \frac{10 \times 10 \times 10}{6} \times 142 = 23667 \text{ daNxcn} = 237,67 \text{ daNxm} < 378 \text{ daNxm}$$

Rezulta ca, in situatia actuala , sub actiunea incarcarilor stabilite de normele tehnice actuale, capacitatea portanta a capriorilor este depasita.



B. Verificarea panelor.

B1. Corpul vechi.

La acest corp paneele sunt realizate din lemn ecarisat de brad cu dimensiunile de 14x18cm.

Avind in vedere ca paneele sunt rigidizate cu contrafise, lungimea de lucru este de 2,60m.

Paneele sunt incarcate cu forte concentrate produse de capriori, cu intensitatea de 900daN.

Aceste incarari vor produce un moment incovoietor de 990daNxm.

Capacitatea portanta a panelor , este de:

$$M_{cap} = W \times R_i = \frac{14 \times 18 \times 18}{6} \times 142 = 107352 \text{ daNxm} = 1073 \text{ daNxm} > 990 \text{ daNxm}$$

Se constata ca nu se depaseste capacitatea portanta a panelor.

B2. Corpul nou

La acest corp paneele sunt realizate din lemn ecarisat de brad cu dimensiunile de 14x17cm.

Avind in vedere ca paneele sunt rigidizate cu contrafise, lungimea de lucru este de 2,40m.

Paneele sunt incarcate cu forte concentrate produse de capriori, cu intensitatea de 900daN.

Aceste incarari vor produce un moment incovoietor de 900daNxm.

Capacitatea portanta a panelor , este de:

$$M_{cap} = W \times R_i = \frac{14 \times 17 \times 17}{6} \times 142 = 95755 \text{ daNxm} = 957,55 \text{ daNxm} > 900 \text{ daNxm}.$$

Se constata ca nu se depaseste capacitatea portanta a panelor.

8. Concluzii.

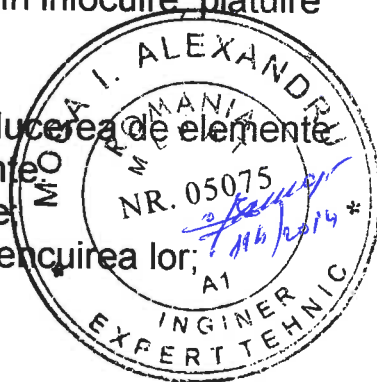
Din analizarea cladirii prin cele 2 metode, se desprind urmatoarele:

- cladirea nu a suferit avarii la elementele structurale din cauza cutremurelor ;

- elementele sarpantei, (capriori, pane etc) prezinta degradari sub forma de crapaturi la majoritatea elementelor;
- unele noduri ale sarpantei sunt deteriorate.
- invelitoarea este deteriorata.

Ca si masuri de interventie se propun:

- Refacerea nodurilor deteriorate;
- Repararea elementelor crapate ale sarpantei prin inlocuire, platuire s-au montare de bride metalice;
- Consolidarea nodurilor cu scoabe metalice;
- Consolidarea capriorilor prin dublare s-au introducerea de elemente de sprijin intermediare (pane, popi), intre paneele existente;
- Refacerea portiunii de ziduri din pod, deteriorate;
- Repararea aticelor din cărămidă deteriorate și tencuirea lor;



- Desfacerea zidului de cărămidă dintre corpul vechi și corpul nou, deoarece nu are niciun rol de rezistență sau de compartimentare.

Nefiind consolidat cu stalpitori și centuri, nu prezintă siguranță în exploatare și se propune demolarea pentru a nu periclita siguranța construcției în caz de seism.

- Consolidarea sarpantei cu popi, pane și talpi din lemn, pozate adiacent aticelor de cărămidă, pentru preluarea descărcării sarpantei de pe aticele de cărămidă, direct pe planșeele de b.a.

- Repararea învelitorii prin una din variante:

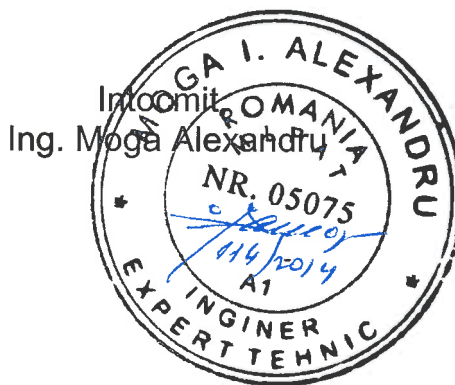
a-Înlocuirea elementelor de învelitoare(tigle) deteriorate;

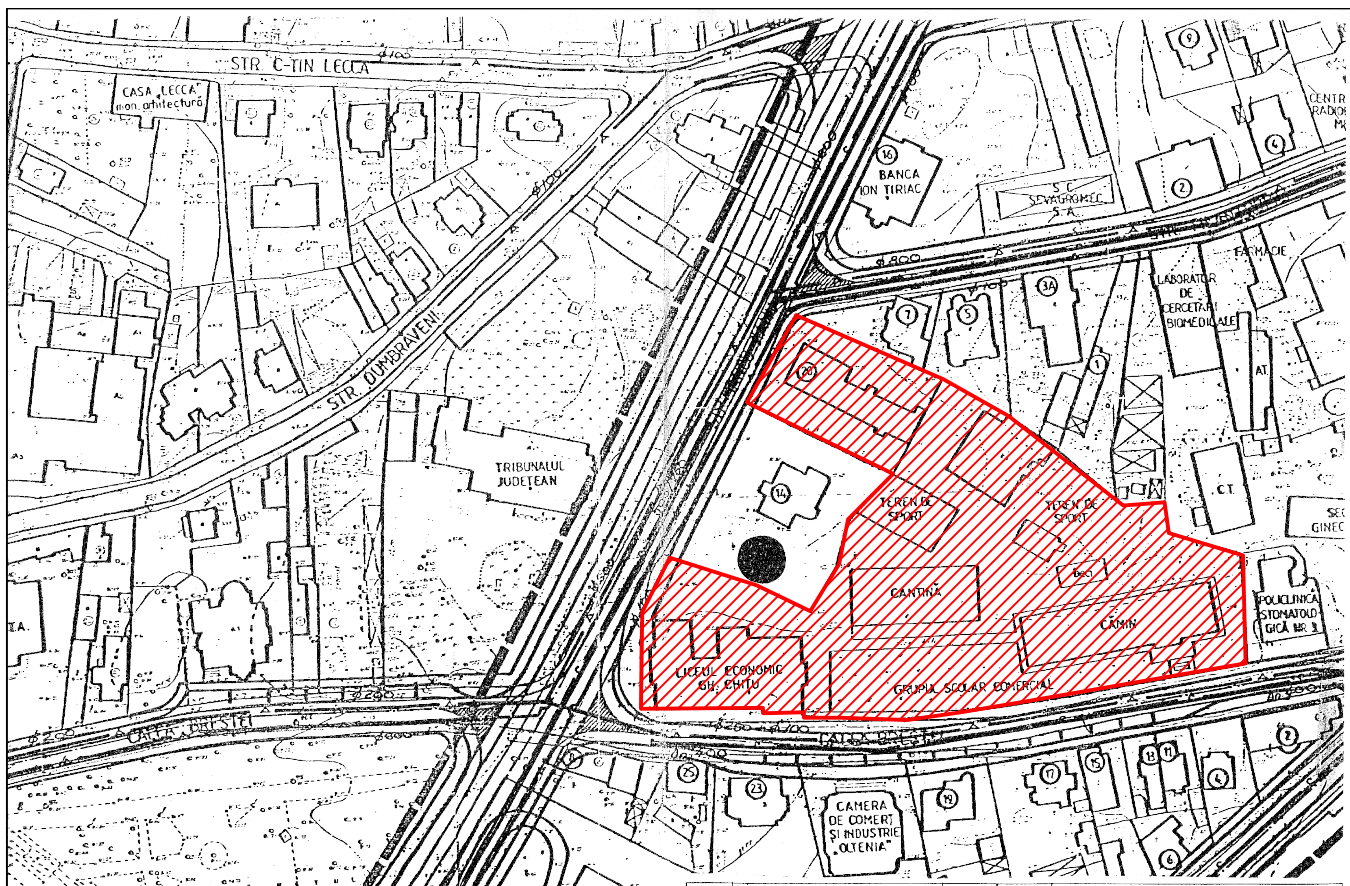
b- înlocuirea învelitorii din tigla ceramică cu tabla tip tigla acoperită cu ardezie

- Realizarea unui sistem de colectare și deversare la teren a apelor pluviale(jgheaburi, burlane);

Se recomandă măsurile de intervenție cu varianta b) de reparare a învelitorii - înlocuirea învelitorii existente, din tigla ceramică, cu învelitoare din tabla tip tigla acoperită cu ardezie care este mai ușoară și duce la reducerea încărcării acoperișului pe structura de rezistență cu cca. 40kg/mp.

Măsurile de intervenție propuse se vor pune în aplicare pe baza unui proiect elaborat de un proiectant autorizat, verificat de către un verificator atestat M.L.P.A.T. exigentă A (rezistență și stabilitate) și însoțit de către expertul tehnic elaborator al prezentei expertize tehnice.





AMPLASAMENT STUDIAT

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
	SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara 1:2000	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ
	SEF PROIECT	ARH. TRIF N.			
	PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 06.2014	Titlu plansa: PLAN DE ÎNCADRARE
	DESENAT	C.ARH. NICA I.			
					Faza DALI
					Plansa nr. A0

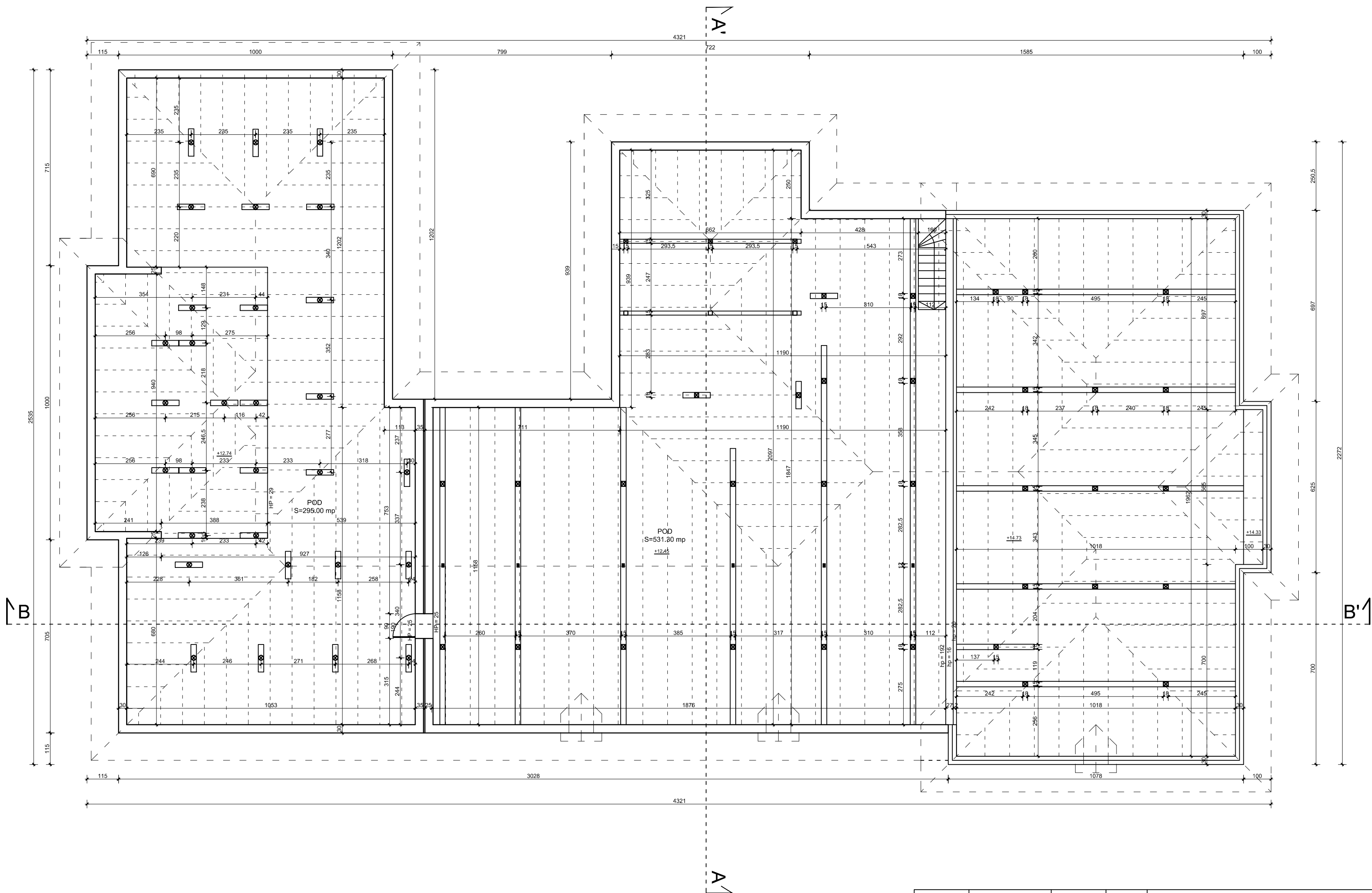
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVĂZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE.

* CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMIȘIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL.

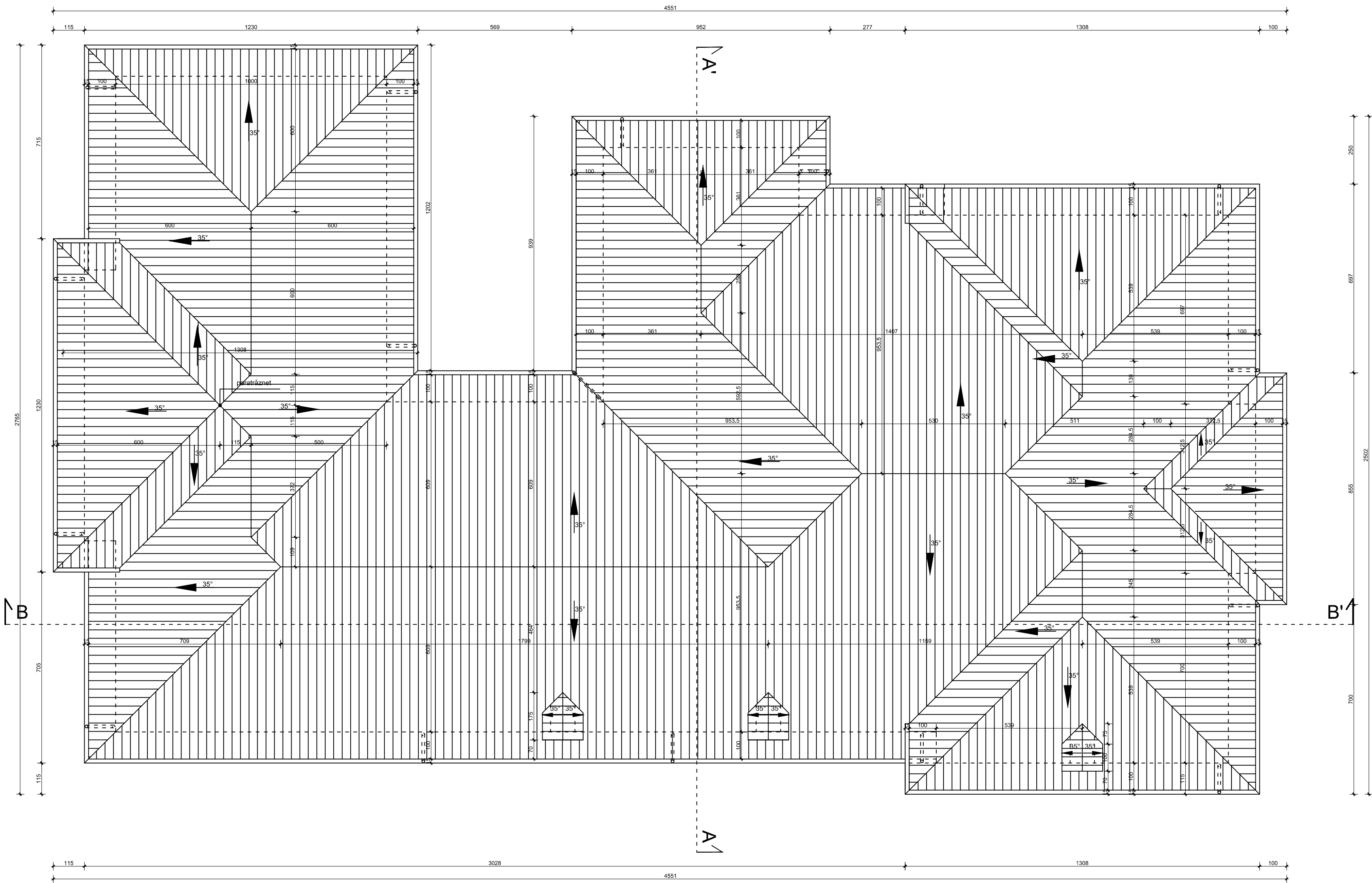
* DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.

Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborată (parțial sau in întregime).

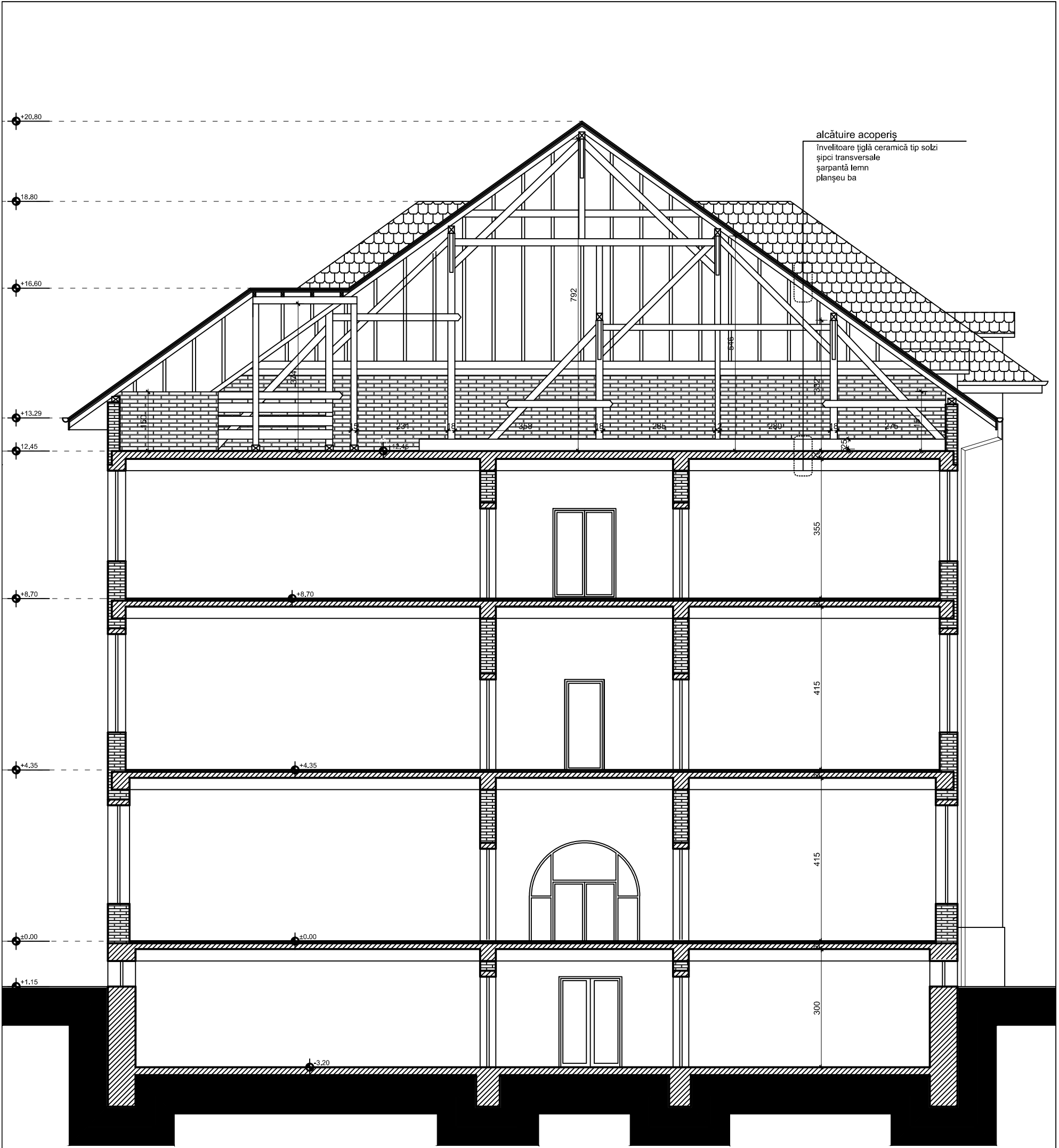
Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate .



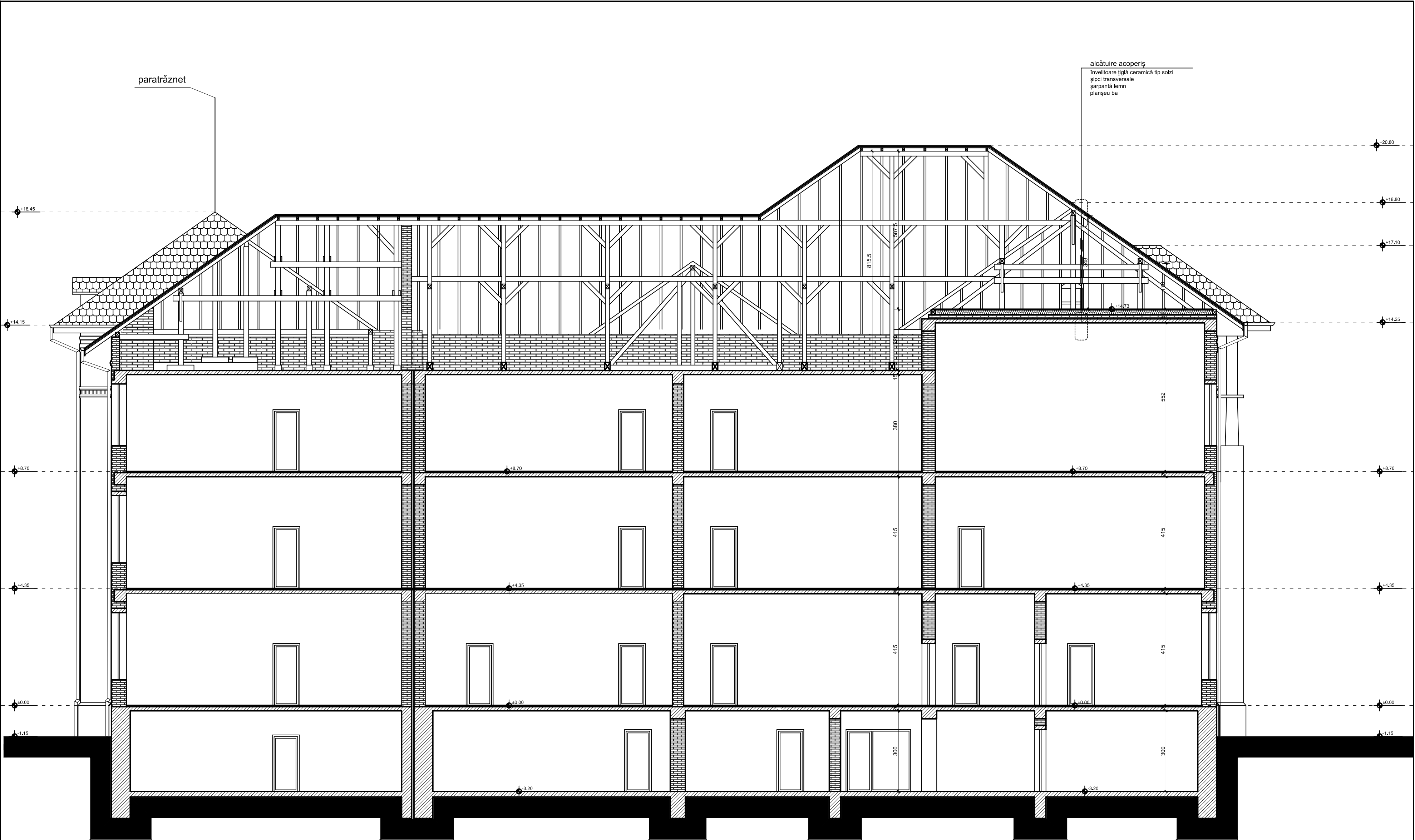
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
	SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELOTOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
	SEF PROIECT	ARRH. TRIF N.			
	PROIECTAT	ARRH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: PLAN POD - RELEVU
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMSIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.					
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată în alt scop decât cel pentru care a fost elaborată (parțial sau în întregime). Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolvea de orice responsabilitate.					



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	 J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	
Proiect nr. 1988 2014					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: PLAN ÎNVELITOARE - RELEVU	Plansa nr. A03
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMIISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.					
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată în alt scop decât cel pentru care a fost elaborată (parțial sau în întregime). Orice modificare a acestui document, fără acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolvea de orice responsabilitate.					



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
	SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
	SEF PROIECT	ARH. TRIF N.			
	PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: SECȚIUNE A - A' - RELEVU
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.					
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborata (partial sau in intregime). Orice modificare a acestui document. fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA". il absolve de orice responsabilitate.					



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
		J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001		Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: SECȚIUNE B - B' - RELEVU	Plansa nr. A05
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN. Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată în alt scop decat cel pentru care a fost elaborată (parțial sau în întregime). Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate.					



LEGENDA:

- 1 ÎNVELITOARE DIN ȚIGLĂ CERAMICĂ TIP SOLZI
- 2 PAZIE DIN LEMN
- 3 JGHEAB DIN TABLĂ ZINCATĂ
- 4 BURLAN DIN TABLĂ ZINCATĂ
- 5 TABLĂ CUTATĂ EXISTENTĂ

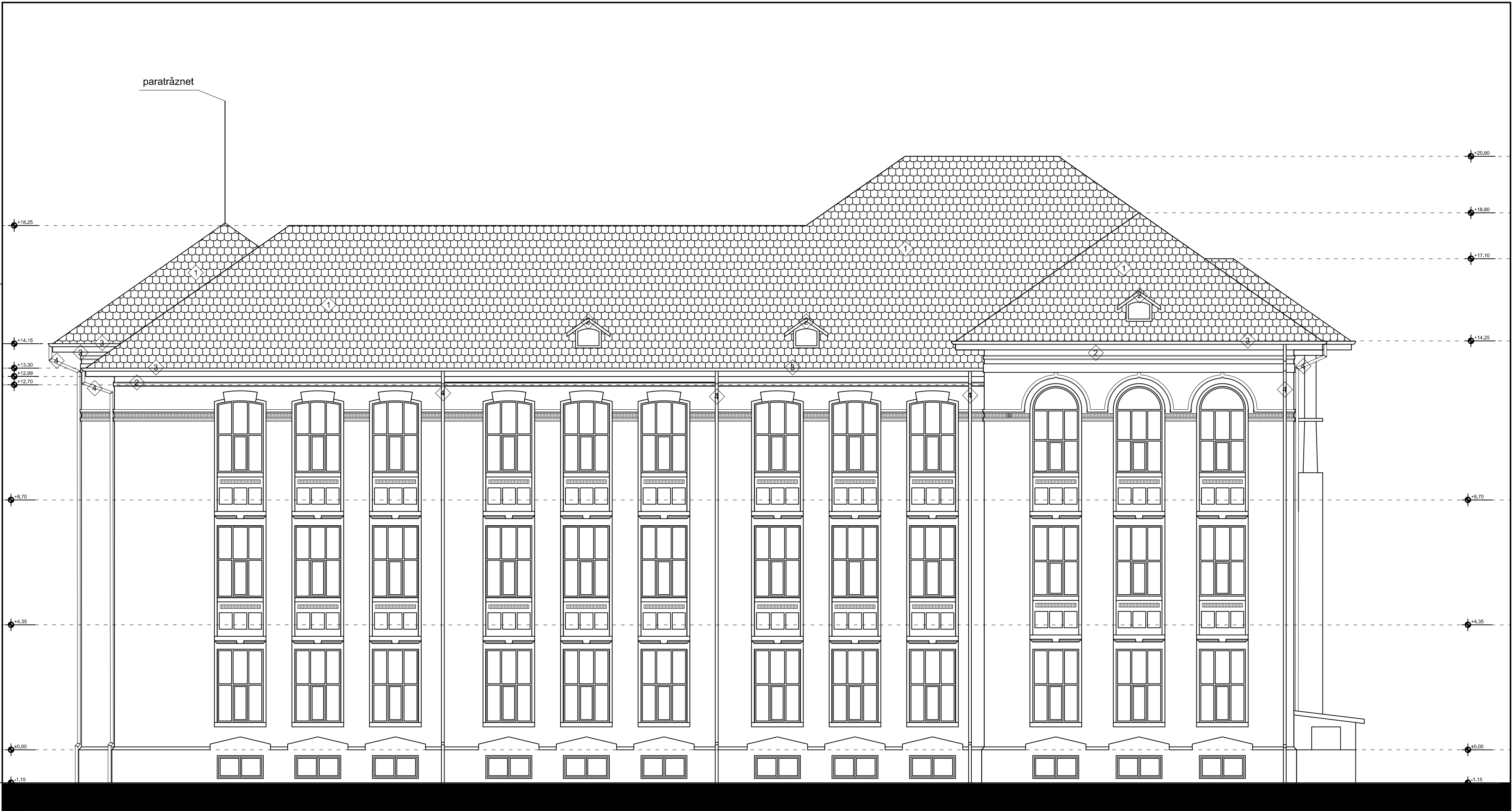
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	 J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: FAȚADĂ NORD - RELEVU	Plansa nr. A06
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.					
Informația continuată în acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" și nu poate fi copiată sau utilizată în alt scop decât cel pentru care a fost elaborată (parțial sau în întregime). Orice modificare a acestui document, fără acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate.					



LEGENDA:

- 1 ÎNVELITOARE DIN ȚIGLĂ CERAMICĂ TIP SOLZI
- 2 PAZIE DIN LEMN
- 3 JGHEAB DIN TABLĂ ZINCATĂ
- 4 BURLAN DIN TABLĂ ZINCATĂ
- 5 TABLĂ CUTATĂ EXISTENTĂ

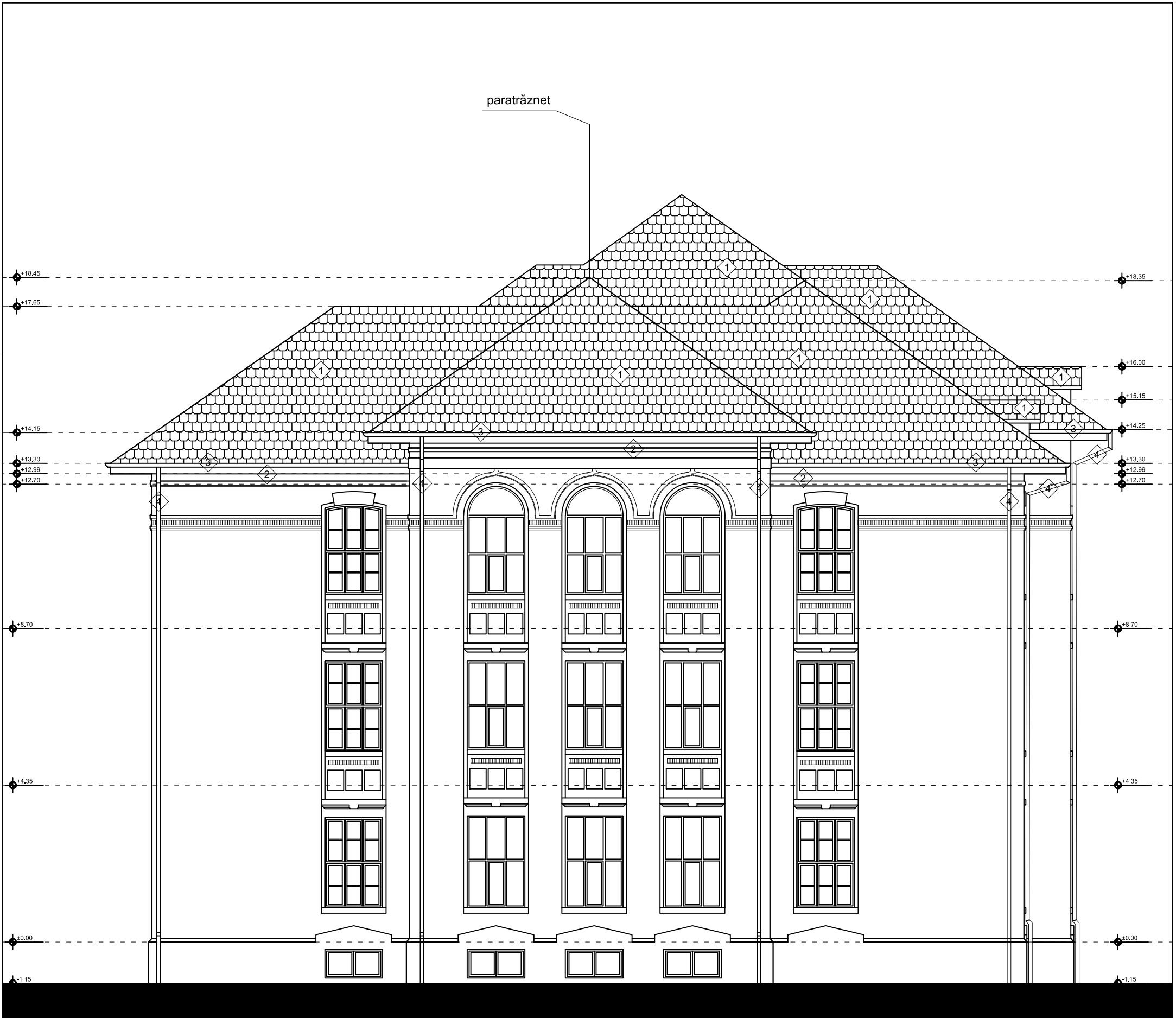
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA		
	 J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"		Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI	
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.					
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: FAȚADĂ EST- RELEVU	Plansa nr. A07	
DESENAT	C.ARH. NICA I.					
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.						
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiata sau utilizata in alt scop decat cel pentru care a fost elaborata (partial sau in intregime). Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", il absolve de orice responsabilitate.						



LEGENDA:

- 1 ÎNVELITOARE DIN ȚIGLĂ CERAMICĂ TIP SOLZI
- 2 PAZIE DIN LEMN
- 3 JGHEAB DIN TABLĂ ZINCATĂ
- 4 BURLAN DIN TABLĂ ZINCATĂ
- 5 TABLĂ CUTATĂ EXISTENTĂ

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
		J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001		Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: FAȚADĂ SUD - RELEVU	Plansa nr. A08
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN. Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborată (parțial sau in întregime). Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate.					



LEGENDA:

- 1 ÎNVELITOARE DIN ȚIGLĂ CERAMICĂ TIP SOLZI
- 2 PAZIE DIN LEMN
- 3 JGHEAB DIN TABLĂ ZINCATĂ
- 4 BURLAN DIN TABLĂ ZINCATĂ
- 5 TABLĂ CUTATĂ EXISTENTĂ

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA		
	 J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"		Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI	
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.					
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: FAȚADĂ VEST- RELEVU	Plansa nr. A09	
DESENAT	C.ARH. NICA I.					
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.						
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborată (parțial sau in întregime). Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate.						

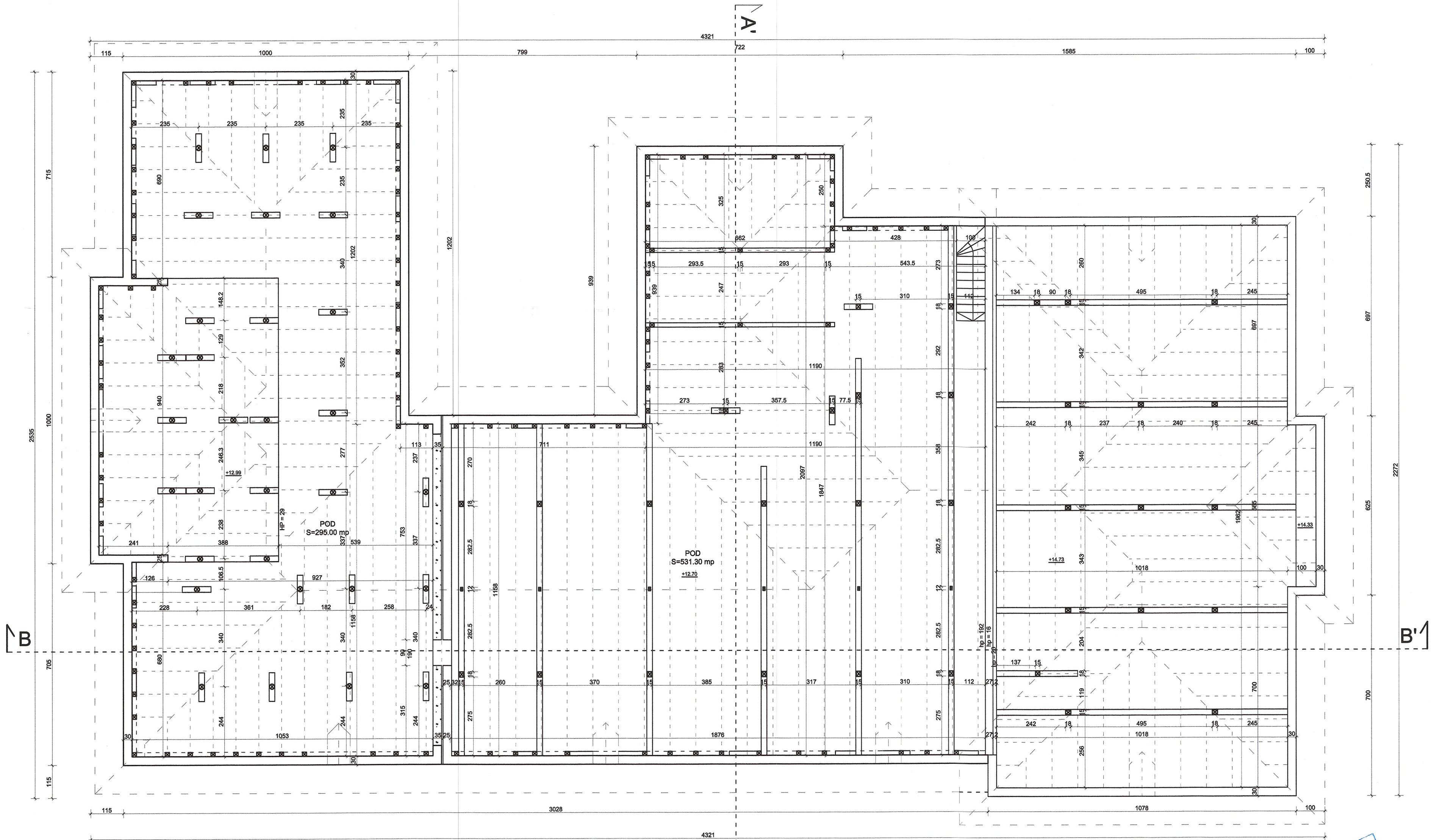
i de proprietate:

AC constructie studiată = 884.90mp

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
96 4 86m	SC GETRIX SA CRAIOVA	J16/1934/1994		Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara 1:500	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 06.2014	Titlu plansa: PLAN DE SITUAȚIE	Plansa nr A1
DESENAT	C.ARH. NICA I.				

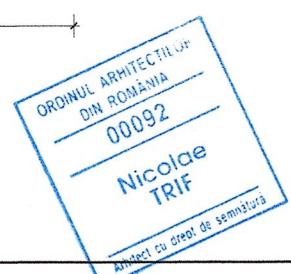
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE.
* CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL.
* DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.

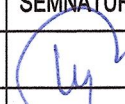
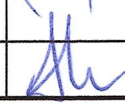
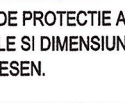
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborata (partial sau in intregime).
Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", il absolve de orice responsabilitate .

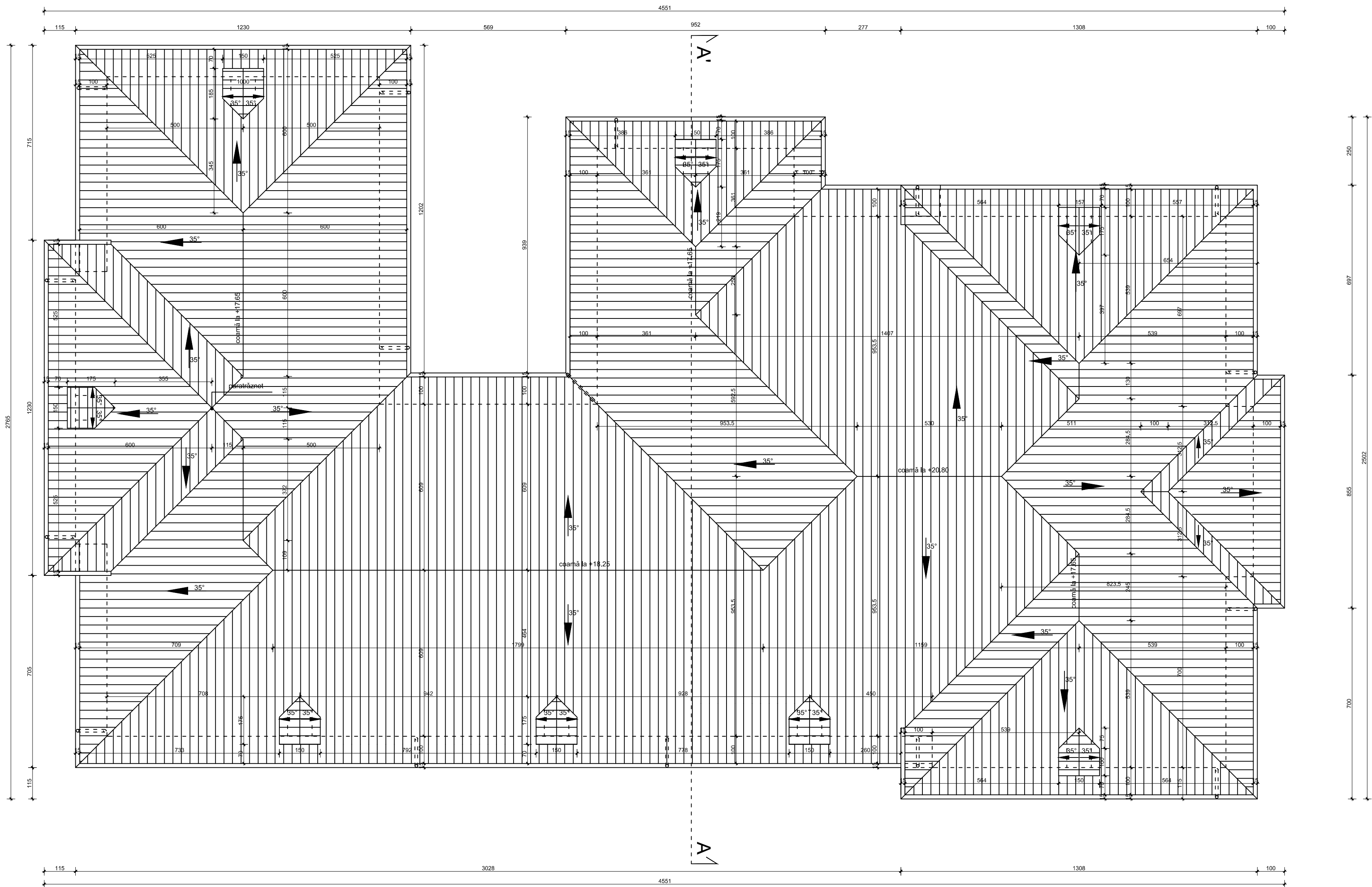


LEGENDA:

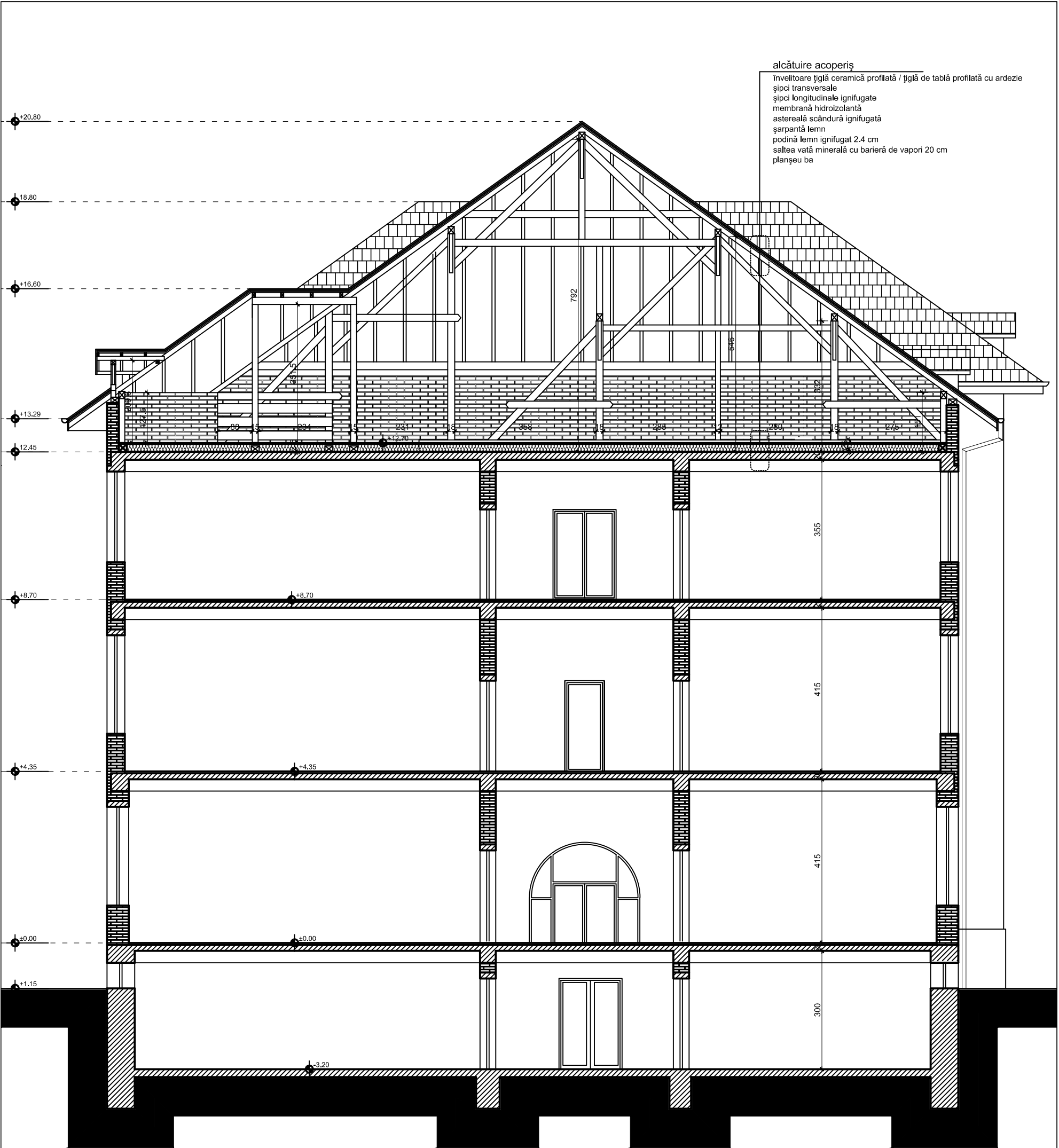
 ZIDĂRIE CE SE DEMOLEAZĂ



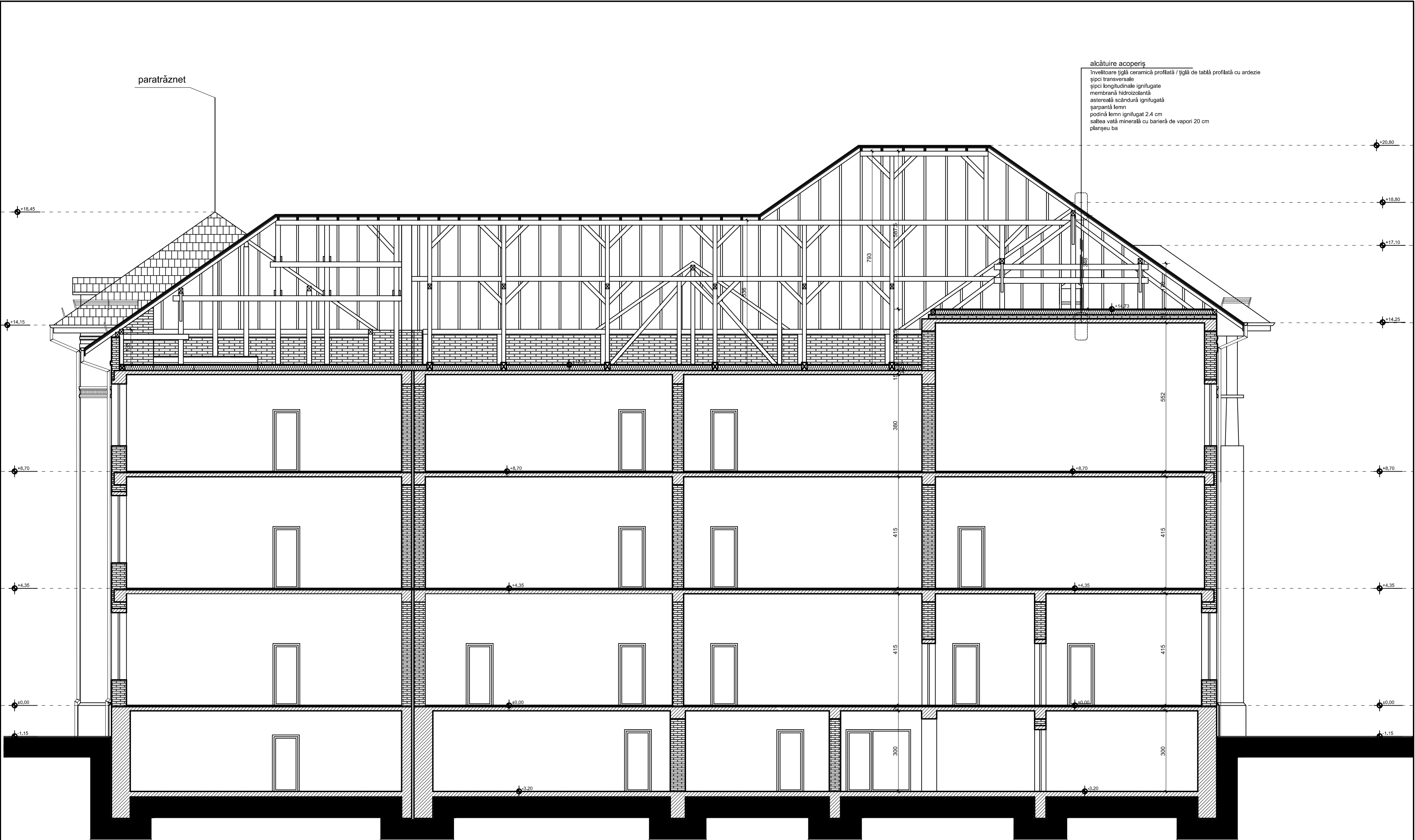
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNRATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	J16/1934/1994 SC GETRIX S.A. CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNRATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM INVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: PLAN POD - PROPUNERE	Plansa nr. A10
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMSIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN. Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decât cel pentru care a fost elaborată (parțial sau în întregime). Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate.					



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	 J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: PLAN ÎNVELITOARE - PROPUNERE	Plansa nr. A11
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMSIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.					
Informația continuată în acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" și nu poate fi copiată sau utilizată în alt scop decât cel pentru care a fost elaborată (parțial sau în întregime). Orice modificare a acestui document, fără acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolvea de orice responsabilitate.					

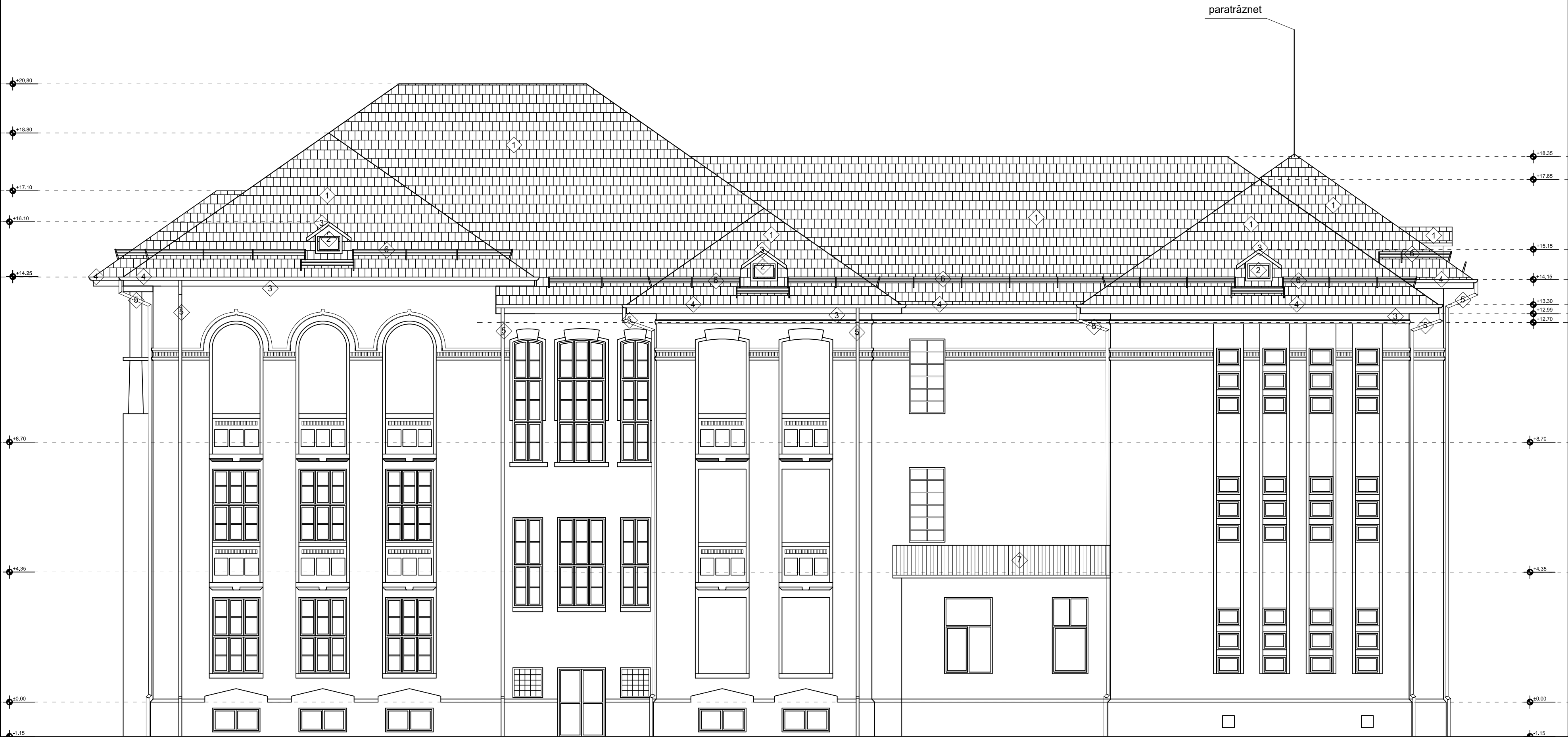


VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA		
SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001	J16/1934/1994			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014	
	SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001					
	SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
	SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: SECȚIUNE A - A' PROPUNERE	Plansa nr. A12	
DESENAT	C.ARH. NICA I.					
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.						
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborata (partial sau in intregime). Orice modificare a acestui document. fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA". il absolve de orice responsabilitate.						



alcătuire acoperiș
învelițoare țiglă ceramică profilată / țiglă de tablă profilată cu ardezie
șipci transversale
șipci longitudinale ignifugate
membrană hidroizolantă
astereală scândură ignifugată
șarpantă lemn
podină lemn ignifugat 2,4 cm
saltea vată minerală cu barieră de vapori 20 cm
planșeu ba

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA		
	J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"		Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI	
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.					
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: SECȚIUNE B - B' - PROPUNERE	Plansa nr. A13	
DESENAT	C.ARH. NICA I.					
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.						
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborată (parțial sau în întregime). Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate.						



LEGENDA:

- 1 ÎNVELITOARE DIN ȚIGLĂ CERAMICĂ PROFILATĂ / ȚIGLĂ DE TABLĂ PROFILATĂ CU ARDEZIE
- 2 LUCARNE CU TÂMLĂRIE DIN AL ȘI GEAM SIMPLU
- 3 PAZIE DIN LEMN
- 4 JGHEAB DIN TABLĂ PREVOPSITĂ
- 5 BURLAN DIN TABLĂ PREVOPSITĂ
- 6 PARAZĂPEZI DIN OȚEL
- 7 TABLĂ CUTATĂ EXISTENTĂ

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
		J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001		Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: FAȚADĂ NORD - PROPUNERE	Plansa nr. A14
DESENAT	C.ARH. NICA I.				

* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE.
* CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL.
* DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.

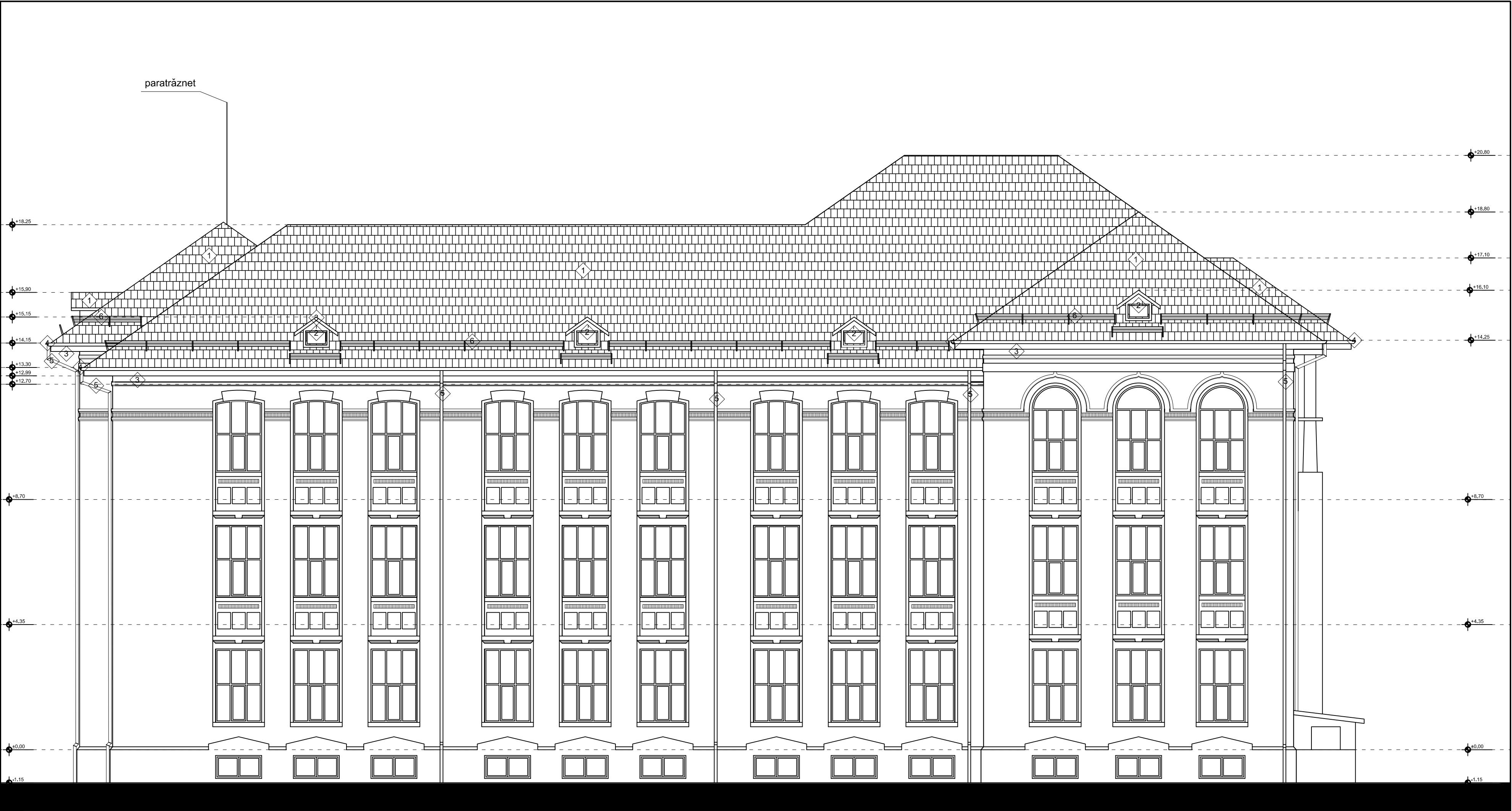
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborată (parțial sau în întregime).
Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate.



LEGENDA:

- 1 ÎNVELITOARE DIN ȚIGLĂ CERAMICĂ PROFILATĂ / ȚIGLĂ DE TABLĂ PROFILATĂ CU ARDEZIE
- 2 LUCARNE CU TÂMLĂRIE DIN AL ȘI GEAM SIMPLU
- 3 PAZIE DIN LEMN
- 4 JGHEAB DIN TABLĂ PREVOPSITĂ
- 5 BURLAN DIN TABLĂ PREVOPSITĂ
- 6 PARAZĂPEZI DIN OȚEL
- 7 TABLĂ CUTATĂ EXISTENTĂ

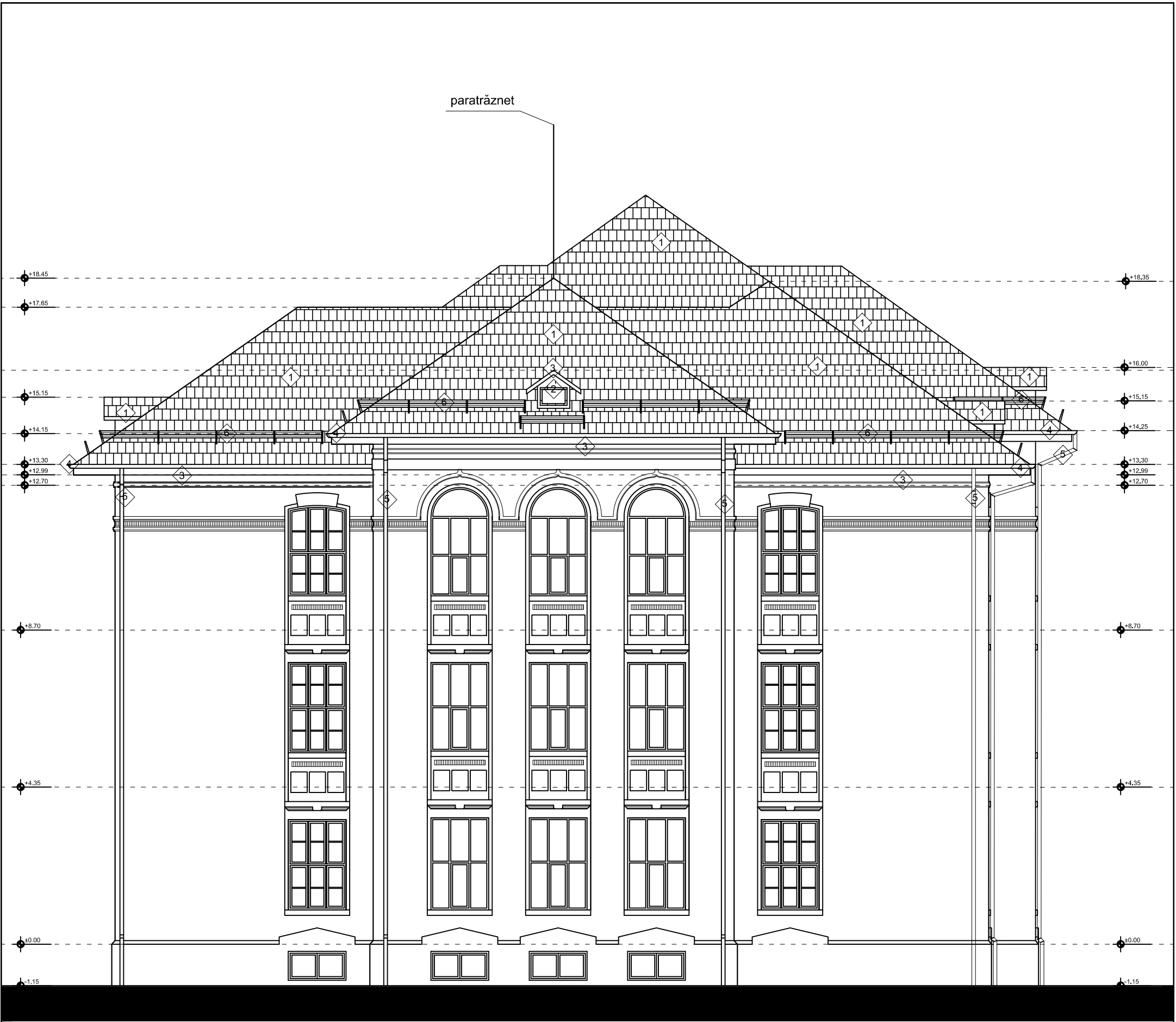
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	 J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: FAȚADĂ EST- PROPUNERE	Plansa nr. A15
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.					
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborată (partial sau in intregime).					
Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate.					



LEGENDA:

- 1 ÎNVELITOARE DIN ȚIGLĂ CERAMICĂ PROFILATĂ / ȚIGLĂ DE TABLĂ PROFILATĂ CU ARDEZIE
- 2 LUCARNE CU TÂMLĂRIE DIN AL ȘI GEAM SIMPLU
- 3 PAZIE DIN LEMN
- 4 JGHEAB DIN TABLĂ PREVOPSITĂ
- 5 BURLAN DIN TABLĂ PREVOPSITĂ
- 6 PARAZĂPEZI DIN OȚEL
- 7 TABLĂ CUTATĂ EXISTENTĂ

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: FAȚADĂ SUD - PROPUNERE	Plansa nr. A16
DESENAT	C.ARH. NICA I.				
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.					
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborată (parțial sau in întregime).					
Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", îl absolve de orice responsabilitate.					



LEGENDA:

- 1 ÎNVELITOARE DIN ȚIGLĂ CERAMICĂ PROFILATĂ / ȚIGLĂ DE TABLĂ PROFILATĂ CU ARDEZIE
- 2 LUCARNE CU TÂMLĂRIE DIN AL ȘI GEAM SIMPLU
- 3 PAZIE DIN LEMN
- 4 JGHEAB DIN TABLĂ PREVOPSITĂ
- 5 BURLAN DIN TABLĂ PREVOPSITĂ
- 6 PARAZĂPEZI DIN OȚEL
- 7 TABLĂ CUTATĂ EXISTENTĂ

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA		
	 J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"		Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI	
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.					
PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 07.2014	Titlu plansa: FAȚADĂ VEST- PROPUNERE	Plansa nr. A17	
DESENAT	C.ARH. NICA I.					
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE. * CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL. * DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.						
Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborată (parțial sau in întregime).						
Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA". Îl absolve de orice responsabilitate.						



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
	J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001			Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
	SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC " GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ
	SEF PROIECT	ARH. TRIF N.			
	PROIECTAT	ARH. TRIF N.		Data 06.2014	Faza DALI
	DESENAT	C.ARH. NICA I.			
				Titlu plansa: SIMULARE FOTO	Plansa nr. A18

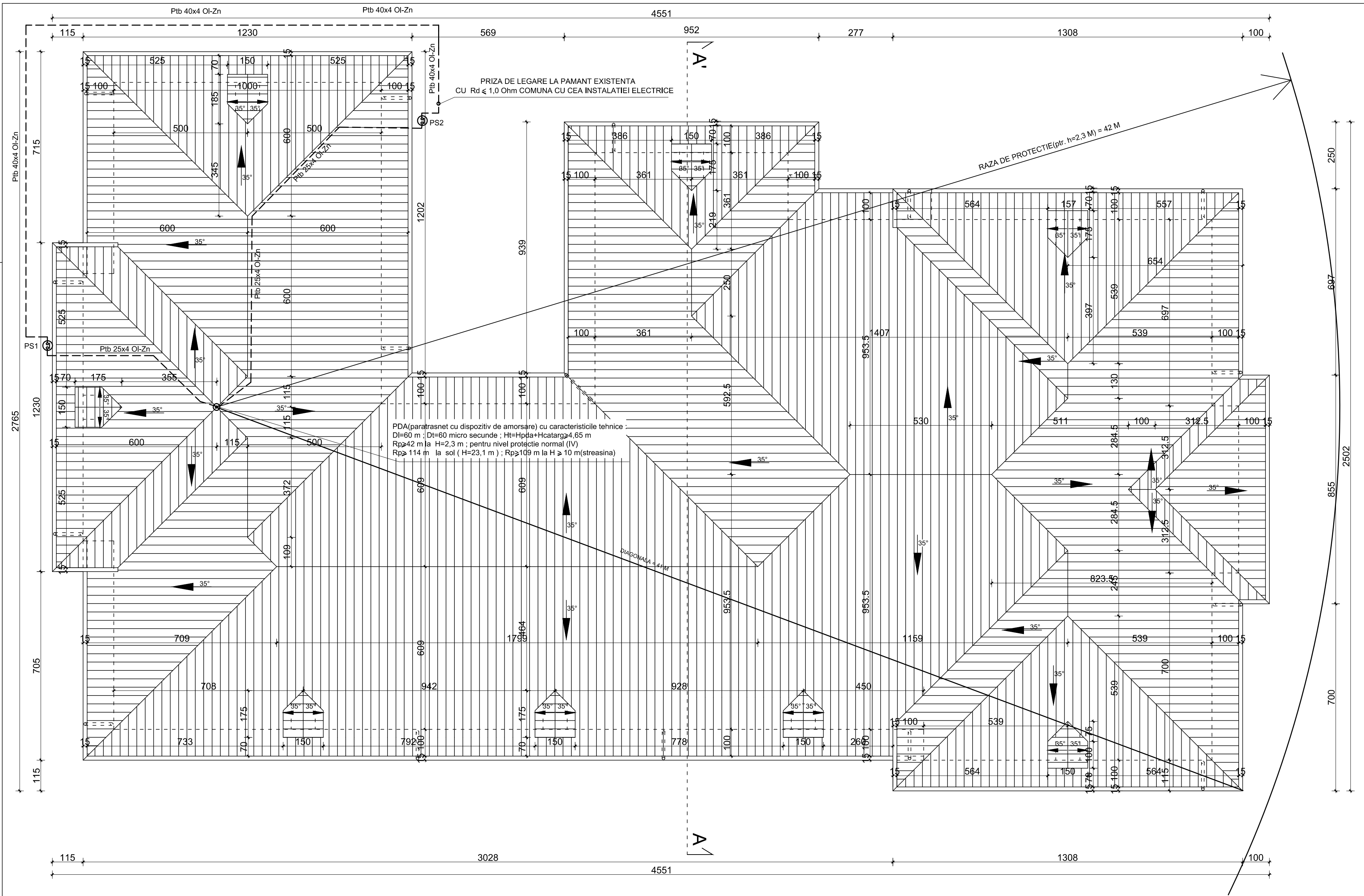
* CONSTRUCTORUL VA LUA TOATE MASURILE DE PROTECTIE A MUNCII SI P.S.I. PREVAZUTE DE LEGISLATIA IN VIGOARE.

* CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE COTELE SI DIMENSIUNILE. EVENTUALELE ERORI SAU OMIISIUNI VOR FI SEMNALATE PROIECTANTULUI GENERAL.

* DIMENSIUNILE NU SE MASOARA DIRECT PE DESEN.

Informatia continuta in acest document este proprietatea "S.C GETRIX S.A. CRAIOVA" si nu poate fi copiată sau utilizată in alt scop decat cel pentru care a fost elaborata (partial sau in intregime).

Orice modificare a acestui document, fara acordul scris al "S.C. GETRIX S.A. CRAIOVA", il absolve de orice responsabilitate .



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA	
		J16/1934/1994 SC GETRIX SA CRAIOVA CERTIFICAT ISO 9001		Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU"	Proiect nr. 1988 2014
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara 1:100	Titlu proiect: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GHEORGHE CHIȚU" STR. BRESTEI, NR. 10, CRAIOVA, DOLJ	Faza DALI
SEF PROIECT	ARH. TRIF N.				
PROIECTAT	Ing. Cojocaru Ctin		Data 07.2014	Titlu planșă: PLAN ÎNVELITOARE CU AMPLASAREA INSTALAȚIEI I.P.T	Planșă nr. E 03
DESENAT	Ing. Cojocaru Ctin				

GETRIX SA CRAIOVA

OBIECT: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE LA CORP C8
COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
STR. BRESTEI, NR.10, MUN. CRAIOVA
BENEF : COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
PR.NR.: 1988/2014
FAZA : DALI

BORDEROU

PIESE SCRISE

FOAIE DE CAP{T

BORDEROU

MEMORIU TEHNIC DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

1. DATE GENERALE

- 1.1. Denumirea obiectivului de investi\ii
- 1.2. Amplasamentul (jude\ul, localitatea, strada, num[rul)
- 1.3. Titularul investi\iei
- 1.4. Beneficiarul investi\iei
- 1.5. Elaboratorul docuenta\iei

2. DESCRIEREA INVESTI\IEI

- 2.1. Situa\ia existent[a obiectivului de investi\ii
- 2.2. Concluziile raportului de expertiz[tehnic[/ audit energetic

3. DATE TEHNICE ALE INVESTI\IEI

- 3.1. Descrierea lucr[rilor de baz[]i a celor rezultate ca necesare de efectuat @n urma realiz[rrii lucr[rilor de baz[
- 3.2. Descrierea, dup[caz, a lucr[rilor de modernizare efectuate @n spa\iile consolidate/reabilitate/reparate
- 3.3. Consumuri de utilit[\i
 - a) Necesarul de utilit[\i rezultate, dup[caz @n situa\ia execut[rrii unor lucr[ri de modernizare
 - b) Estim[ri privind dep[]lirea consumurilor ini\iale de utilit[\i

4. DURATA DE REALIZARE }I ETAPELE PRINCIPALE

Graficul de realizare a investi\iei

5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTI\IEI

- 5.1. Valoarea total[cu detalierea pe structura devizului general
- 5.2. E]alonarea costurilor coroborate cu graficul de realizarea a investi\iei

6. INDICATORII DE APRECIERE A EFICIEN\EI ECONOMICE

7. SURSELE DE FINAN\ARE A INVESTI\IEI

8. ESTIM{RI PRIVIND FOR|A DE MUNC{ OCUPAT{ PRIN REALIZAREA INVESTI\IEI

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTI\IEI

10. AVIZE }I ACORDURI DE PRINCIPIU

MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE

DEVIZ GENERAL

DEVIZUL OBIECTULUI NR.1 - ACOPERIS

EXPLICITARE DE VIZ GENERAL
GRAFICUL DE E}ALONARE A INVESTI}IEI
CERTIFICAT DE URBANISM
AVIZE }I ACORDURI
ACTE DE PROPRIETATE

PIESE DESENATE

PLAN DE #NCADRARE	A0
PLAN DE SITUA}IE	A1
PLAN POD - RELEVU	A02
PLAN #NVELITARE - RELEVU	A03
SEC}IUNE A-A' - RELEVU	A04
SEC}IUNE B-B' - RELEVU	A05
FA}AD{ NORD - RELEVU	A06
FA}AD{ EST - RELEVU	A07
FA}AD{ SUD - RELEVU	A08
FA}AD{ VEST - RELEVU	A09
PLAN POD - PROPUNERE	A10
PLAN #NVELITARE - PROPUNERE	A11
SEC}IUNE A-A' - PROPUNERE	A12
SEC}IUNE B-B' - PROPUNERE	A13
FA}AD{ NORD - PROPUNERE	A14
FA}AD{ EST - PROPUNERE	A15
FA}AD{ SUD - PROPUNERE	A16
FA}AD{ VEST - PROPUNERE	A17
SIMULARE FOTO	A18
PLAN #NVELITARE CU AMPLASAREA INSTALA}IEI IPT	E03

EXPERTIZ{ TEHNIC{

#ntocmit,
}ef proiect,
Arh.Dipl. NICOLAE TRIF

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții
"SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE CORP C8
COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
str. Brestei, nr.10, mun. Craiova, jud. Dolj
în mii lei/mii euro la cursul de 4,3870 lei/euro din data de 30.06.2014

Conf. HG 28/2008

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA 24%	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-	-	-
Total capitol 1		-	-	-	-	-
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
Total capitol 2		-	-	-	-	-
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1.	Studii de teren	-	-	-	-	-
3.2.	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,500	0,114	0,120	0,620	0,141
3.3.	Proiectare și inginerie	20,000	4,559	4,800	24,800	5,653
3.4.	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-	-	-
3.5.	Consultanță	-	-	-	-	-
3.6.	Asistență tehnică	4,000	0,912	0,960	4,960	1,131
Total capitol 3		24,500	5,585	5,880	30,380	6,925
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	635,383	144,833	152,492	787,875	179,593
4.2.	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-	-	-
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	-	-	-	-	-
4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	-	-	-	-	-
4.5.	Dotări	-	-	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-	-	-
Total capitol 4		635,383	144,833	152,492	787,875	179,593
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de șantier					
5.1.1.	lucrări de construcții	6,354	1,448	1,525	7,879	1,796
5.1.2.	cheltuieli conexe organizării șantierului	3,177	0,724	0,762	3,939	0,898
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8,260	1,883	-	8,260	1,883
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	32,994	7,521	7,919	40,913	9,326
Total capitol 5		50,785	11,576	10,206	60,991	13,903
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-	-	-
TOTAL GENERAL		710,668	161,994	168,578	879,246	200,421
din care C+M		644,914	147,005	154,779	799,693	182,287

Beneficiar,
COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"

Proiectant,
GETRIX SA CRAIOVA

EXPLICITARE DEVIZ GENERAL
SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE LA CORP C8
COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
str. Brestei, nr.10, mun. Craiova, jud. Dolj

Valorile sunt exprimate în Lei, la cursul BNR de 4,3870 Lei/Euro
din 30.06.2014 și nu includ TVA.

Explicitare cap.1
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului
1.2. Amenajarea terenului

TOTAL cap.1.2.	=	0 Lei
----------------	---	-------

**1.3. Amenajări pentru protecția mediului
și aducerea la starea inițială**

TOTAL cap.1.3.	=	0 Lei
----------------	---	-------

TOTAL cap.1.	=	0 Lei
--------------	---	-------

Explicitare cap.2
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului
TOTAL cap.2.

		0 Lei
--	--	-------

Explicitare cap.3
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

3.1. Studii de teren

Total cap.3.1.	=	0 Lei
----------------	---	-------

3.2. Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații

Taxe avize, acorduri,	=	500 Lei
Total cap.3.2.	=	500 Lei

3.3. Proiectare și inginerie

Tarif proiectare, verificări proiect, expertiză tehnică	=	20.000 Lei
Total cap.3.3.	=	20.000 Lei

3.4. Organizarea procedurilor de achiziție

Total cap.3.4	=	0 Lei
---------------	---	-------

3.5. Consultanță

a) Plata serviciilor de consultanță la elaborarea studiilor de piață, de evaluare etc.	=	0 Lei
b) Plata serviciilor de consultanță în domeniul managementului execuției investiției sau administrarea contractului de execuție		
	=	0 Lei
Total cap.3.5.	=	0 Lei

3.6. Asistență tehnică

a) Asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor	=	0 Lei
---	---	-------

b) Plata diriginților de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalații

	=	4.000 Lei
Total cap.3.6.	=	4.000 Lei
TOTAL cap.3	=	24.500 Lei

Explicare Cap.4 Cheltuieli pentru investiția de bază 4.1. Construcții și instalații

Reparații șarpantă	970,00 mp	x	150	Lei/mp=	145.500 Lei
Astereală din scandura de lemn de 25mm grosime	1.260,00 mp	x	25	Lei/mp=	31.500 Lei
Folie anticondens	1.260,00 mp	x	10	Lei/mp=	12.600 Lei
Învelitoare din tablă tip țigla cu ardezie	1.260,00 mp	x	100	Lei/mp=	126.000 Lei
Parazapezi metalice la învelitoare (150 ml x 10 kg/ml)	1.500,00 kg	x	10	Lei/kg=	15.000 Lei
Podină din grinzi și scanduri de lemn 25mm grosime	850,00 mp	x	90	Lei/mp=	76.500 Lei
Termoizolație cu vată minerală 20cm grosime, cu barieră de vapori	850,00 mp	x	30	Lei/mp=	25.500 Lei
Reparații streșină aparentă	100,00 mp	x	30	Lei/mp=	3.000 Lei
Înlocuire jgheaburi din tablă zincată	160,00 ml	x	30	Lei/ml=	4.800 Lei
Înlocuire burlane din tablă zincată	80,00 ml	x	30	Lei/ml=	2.400 Lei
Reparații trotuare	25,00 mp	x	50	Lei/mp=	1.250 Lei
Reparație atice din cărămidă deteriorate și tencuirea lor	240,00 mp	x	80	Lei/mp=	19.200 Lei
Ferestre mobile din lemn cu geam simplu	8,00 mp	x	200	Lei/mp=	1.600 Lei
Ignifugare șarpantă, astereala și podina	5.500,00 mp	x	20	Lei/mp=	110.000 Lei
Desfacere zid de cărămidă	12,00 mc	x	100	Lei/mc=	1.200 Lei
Desfacere învelitoare existentă	1.260,00 mp	x	10	Lei/mp=	12.600 Lei
Transport materiale 5%				=	29.433 Lei
Instalație paratrasnet					
Tijă de captare pentru IPT tip PDA IF 3, IONIFLASH din inox	1,00 buc	x	14.500 RON/buc	=	14.500 RON
Împământare - platbandă, cutie cu eclisă, etc.				=	2.800 RON
Total cap.4.1.				=	635.383 Lei

Explicare cap.4.2.

Montaj utilaje tehnologice

Montaj utilaje	=	0 Lei
Total cap.4.2.	=	0 Lei

Explicare cap.4.3.

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj

Total cap.4.3.	=	0 Lei
-----------------------	---	--------------

Explicare cap.4.4.

Utilaje fără montaj și echipamente de transport

Total cap.4.4.	=	0 Lei
-----------------------	---	--------------

Explicitare cap.4.5.**Dotări**

Total cap.4.5.	=	0 Lei
-----------------------	----------	--------------

TOTAL cap.4	=	635.383 Lei
--------------------	----------	--------------------

Explicitare cap.5**Alte cheltuieli****5.1. Organizare de șantier**

5.1.1. Lucrări de construcții (1% din C+M)	6.354 Lei
--	-----------

5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului (0,5% din C+M)	3.177 Lei
---	-----------

5.2. Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare

5.2.1. comisioane, taxe și cote legale	8.260 Lei
--	-----------

(0,5% din C+M comision Casa Constructorilor, 0,8% din C+M taxa ISC)

5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute

5% din valoarea cheltuielilor de la cap. 1.2, 1.3, 2, 3 și 4	32.994 Lei
--	------------

TOTAL cap.5	50.785 Lei
--------------------	-------------------

Valoarea totală a investiției =	710.668 Lei
--	--------------------

din care construcții+montaj (C+M) =	644.914 Lei
-------------------------------------	--------------------

Întocmit,
Arh.Dipl.NICOLAE TRIF

DEVIZUL OBIECTULUI:
Obiect nr. 1 - Acoperiș

Conf. HG 28/2008

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA 24%	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	Reparații șarpantă	145,500	33,166	34,920	180,420	41,126
2	Astereală din scandura de lemn de 25mm grosime	31,500	7,180	7,560	39,060	8,903
3	Folie anticondens	12,600	2,872	3,024	15,624	3,561
4	Învelitoare din tablă tip țiglă cu ardezie	126,000	28,721	30,240	156,240	35,614
5	Parazapezi metalice la învelitoare	15,000	3,419	3,600	18,600	4,240
6	Podină din grinzi și scanduri de lemn 25mm grosime	76,500	17,438	18,360	94,860	21,623
7	Termoizolație cu vată minerală 20cm grosime, cu barieră de vapori	25,500	5,813	6,120	31,620	7,208
8	Reparații streșină aparentă	3,000	0,684	0,720	3,720	0,848
9	Înlocuire jgheaburi din tablă zincată	4,800	1,094	1,152	5,952	1,357
10	Înlocuire burlane din tablă zincată	2,400	0,547	0,576	2,976	0,678
11	Reparații trotuare	1,250	0,285	0,300	1,550	0,353
12	Reparație atice din cărămidă deteriorate și tencuirea lor	19,200	4,377	4,608	23,808	5,427
13	Ferestre mobile din lemn cu geam simplu	1,600	0,365	0,384	1,984	0,453
14	Ignifugare șarpantă, astereala și podina	110,000	25,074	26,400	136,400	31,092
15	Desfacere zid de caramida	1,200	0,274	0,288	1,488	0,340
16	Desfacere învelitoare existentă	12,600	2,872	3,024	15,624	3,561
17	Transport materiale 5%	29,433	6,709	7,064	36,497	8,319
18	Tijă de captare pentru IPT tip PDA IF 3, IONIFLASH din inox	14,500	3,305	3,480	17,980	4,098
19	Împământare - platbandă, cutie cu eclisă, etc.	2,800	0,638	0,672	3,472	0,791
Total I		635,383	144,833	152,492	787,875	179,592
II. MONTAJ						
	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
Total II		-	-	-	-	-
III. PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje și echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotări	-	-	-	-	-
Total III		-	-	-	-	-
TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		635,383	144,833	152,492	787,875	179,592

Proiectant,
GETRIX SA CRAIOVA

OBIECT: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE LA CORP C8
 COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
 STR. BRESTEI, NR.10, MUN. CRAIOVA
 BENEF : COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
 PR.NR. : 1988/2014
 FAZA : DALI

GRAFIC DE ESALONARE A INVESTITIEI

Valorile sunt exprimate în mii lei.

Nr. crt.	Capitole de lucrari/ activitate	Luna 1				Luna 2				Luna 3			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Predare amplasament												
2	Organizare de santier (1,5%)	9,531											
	Ob.1- ACOPERIS												
3	Reparații șarpantă				145,5								
4	Astereală din scandura de lemn de 25mm grosime					31,5							
5	Folie anticondens					12,6							
6	Învelitoare din tablă tip țiglă cu ardezie					126							
7	Parazapezi metalice la învelitoare									15			
8	Podină din grinzi si scanduri de lemn 25mm grosime								76,5				
9	Termoizolație cu vată minerală 20cm grosime, cu barieră de vapori								25,5				
10	Reparații streasină aparentă									3			
11	Înlocuire jgheaburi din tablă zincată								4,8				
12	Înlocuire burlane din tablă zincată								2,4				
13	Reparații trotuare											1,25	
14	Reparație atice din cărămidă deteriorate și tencuirea lor							19,2					
15	Ferestre mobile din lemn cu geam simplu								1,6				
16	Ignifugare șarpantă, astereala si podina							110					
17	Desfacere zid de caramida	1,2											
18	Desfacere învelitoare existentă	12,6											
19	Transport materiale 5%	29,4325											
20	Tijă de captare pentru IPT tip PDA IF 3, IONIFLASH din inox									14,5			
21	Împământare - platbandă, cutie cu eclisă, etc.									2,8			
	Recepția la terminarea lucrarilor												
	TOTAL GENERAL (mii lei fara TVA)												644,914 mii lei

NOTA: Transele valorice si propunerea de Grafic de executie au fost facute de catre proiectant, cantitatile de lucrari si implicit situatiile lunare de plata pot varia mai mult sau mai putin, in functie de capacitatea tehnica a antreprenorului ce va contracta lucrarea.

Intocmit,
 Arh.Dipl.NICOLAE TRIF

GETRIX SA CRAIOVA

OBIECT: SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE LA CORP C8
COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
STR. BRESTEI, NR.10, MUN. CRAIOVA
BENEF : COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
PR.NR. : 1988/2014
FAZA : DALI

MEMORIU TEHNIC

Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții

1. DATE GENERALE

- 1.1. **Denumirea obiectivului de investiții**
SCHIMBARE SISTEM ÎNVELITOARE LA CORP C8
COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
- 1.2. **Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul)**
Județul Dolj, municipiul Craiova, str. Brestei, nr.10
- 1.3. **Titularul investiției**
COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
- 1.4. **Beneficiarul investiției**
COLEGIUL NAȚIONAL ECONOMIC "GH. CHIȚU"
- 1.5. **Elaboratorul documentației**
GETRIX SA CRAIOVA - proiectant general
str. Vasile Alecsandri, nr. 15
Tel. 0251-418 664, 0351-416 001, Fax 0351-416 002
site www.getrix.ro, getrixcraiova@gmail.com
Activitatea principală: arhitectură - cod 7111
Cod Unic de Înregistrare: RO 5861672
Nr. de ordine în Registrul Comerțului: J16/1934/1994

2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

2.1. Situația existentă a obiectivului de investiții

Amplasamentul corpului C8 se află în partea de sud-vest a incintei Colegiului National Economic "Gheorghe Chitu", situat în intravilanul municipiului Craiova, pe strada Brestei, la nr.10, județul Dolj.

Corpul C8 al Colegiului „Gh. Chitu” a fost executat în prima jumătate a secolului XX, cu destinația inițială de școală, destinație păstrată până în prezent.

Clădirea este independentă, având o formă dreptunghiulară, cu retrageri în plan, cu dimensiuni generale de 43,20m x 25,35m și regim de înălțime D+P+2E.

Structura de rezistență este realizată din pereți structurali de zidărie de cărămidă normală, plină, planșee din beton armat, fundații din beton simplu. Acoperișul este de tip șarpantă din lemn, cu învelitoare din țiglă solzi.

Pe contur, podul este mărginit de pereți din zidărie de cărămidă cu înălțimea de 1,20m. Pereții din pod nu sunt rigidizați cu stâlpișori și centuri din b.a.

Din punct de vedere arhitectural, nu s-au făcut modificări la compartimentările interioare, clădirea având aceeași compartimentare ca și la data execuției.

Finisajele sunt obișnuite: tencuieli drișcuite și spoieli cu lapte de var, precum și vopsitorii în ulei pe tâmplărie și lambriurile de la spațiile de acces.

Pardoselile sunt realizate din mozaic în spațiile de acces și din lemn în sălile de clasă și birouri.

Clădirea este prevăzută cu trotuar din dale de beton.

Asupra învelitorii clădirii au acționat intemperii, producând degradarea acesteia, permițând infiltrarea apelor pluviale la elementele șarpantei care au fost deteriorate, observându-se următoarele:

- deteriorarea nodurilor de îmbinare a tălpilor fermelor
- fisurarea și crăparea unor elemente ale șarpantei (popi, pane, arbaletrieri)
- deteriorarea în unele locuri a zidăriei prin dislocarea cărămizilor
- deteriorarea streășinei
- dislocarea și distrugerea unor țigle

Conform HG 766/1999, categoria de importanță a construcției este "B" (deosebită).

Conform STAS 10100/0-75 - anexa II și a articolului 4.4.5. din Normativul P100-1/2006, tabelul 4.2., clasa de importanță a construcției este II ($\gamma = 1,2$).

Starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii

În conformitate cu normativul P100-1/2013 Cod de proiectare seismică, amplasamentul se află în zona de hazard seismic cu valoarea de vârf a accelerației terenului $a_g=0,20$ pentru un interval mediu de recurență $IMR=100$ ani și perioada de colț $T_c=1,0$ sec, corespunzătoare gradului VIII pe scara MSK.

La data execuției clădirii, nu exista o zonare seismică a amplasamentului.

Forma în plan a clădirii corp C8 nu corespunde normativului P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică partea I.

Lungimea clădirii este de 47,70m și se încadrează în prevederile normativelor CR 6-2006 și NP 112-2004 - privind proiectarea și executarea lucrărilor directe de fundații, care prevăd ca lungimea maximă a clădirilor amplasate pe teren bun de fundare să fie de 50m.

Structura de rezistență a clădirii este realizată din pereți structurali din zidărie de cărămidă simplă, normală, plină. Prin modul de amplasare a pereților, sistemul structural se încadrează la tip "sală" și tip "fagure".

Analizând pereții structurali în raport cu normativul CR6-2006 - Cod de proiectare pentru structuri din zidărie, se constată următoarele:

- clădirea a fost proiectată și executată numai pentru preluarea încărcărilor gravitaționale
- pereții nu sunt rigidizați cu stâlpișori din beton armat
- pereții sunt rigidizați cu centuri din beton armat la partea superioară

Planșeele sunt realizate din b.a. Grosimea planșeelor se încadrează în prescripțiile normativului P100-1/2013 care impune grosimea minimă de 8cm pentru planșeele de beton armat.

Structura de rezistență a șarpantei:

- la corpul vechi
 - zona centrală
 - elemente din lemn ecarisat de brad, formând „ferme” dispuse la distanța de 3,7m, formate din tălpi, popi, pane și căpriori
 - panta acoperișului este de 77% (~38°)
 - înălțimea acoperișului la coama este de 3,80m iar la margini de 1,30m
 - zona dinspre est
 - planseul este realizat la înălțimea de 1,90-2,00m fata de zona centrala
 - structura de rezistență a șarpantei este realizată din „scaune” formate din popi, pane și căpriori - din lemn de brad
 - panta acoperișului este de 56% (~29°)
- la corpul nou
 - structura de rezistență a șarpantei este realizată din „scaune” formate din popi, pane și căpriori - din lemn de brad
 - panta acoperișului este de 71% (~35°)

Valoarea de inventar a construcției este de 2.430.220,70 lei conform fișei de inventar din contabilitatea beneficiarului.

Actul doveditor al forței majore, după caz

- nu este cazul

2.2. Concluziile raportului de expertiză tehnică

Prezentarea a cel puțin două opțiuni

Pentru acoperișul studiat a fost întocmită o expertiză tehnică de către expert tehnic atestat MLPAT exigența A1 - Ing. Moga Alexandru.

Din analizarea clădirii prin cele 2 metode de investigare, se desprind următoarele:

- clădirea nu a suferit avarii la elementele structurale din cauza cutremurelor
- elementele șarpantei (căpriori, pane etc.) prezintă degradări sub forma de crăpături la majoritatea elementelor
- unele noduri ale șarpantei sunt deteriorate
- învelitoarea este deteriorată

Se propun următoarele măsuri de intervenție:

- refacerea nodurilor deteriorate
- repararea elementelor crăpate ale șarpantei prin înlocuire, plătuire sau montare de bride metalice
- consolidarea nodurilor cu scoabe metalice
- consolidarea căpriorilor prin dublare sau introducerea de elemente de sprijin intermediare (pane, popi), între paneele existente.
- repararea aticelor din cărămidă deteriorate și tencuirea lor
- desfacerea zidului de cărămidă dintre corpul vechi și corpul nou, deoarece nu are niciun rol de rezistență sau de compartimentare. Nefiind consolidat cu stalpisorii și centuri, se demolează pentru a nu periclita siguranța construcției în caz de seism
- consolidarea șarpantei cu popi, pane și tălpi din lemn, pozate adiacent aticelor de cărămidă, pentru preluarea descărcării șarpantei de pe aticele de cărămidă, direct pe planșeele de b.a.
- repararea învelitorii prin una din variantele:
 - a) înlocuirea elementelor de învelitoare (țigle) deteriorate

- b) înlocuirea învelitorii din țiglă ceramică cu tablă profilată tip țiglă
- realizarea unui sistem de colectare și deversare la teren a apelor pluviale (jgheaburi, burlane)

Recomandarea expertului asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Expertul tehnic recomandă măsurile de intervenție cu varianta b) de reparare a învelitorii - înlocuirea învelitorii existente, din țiglă ceramică, cu învelitoare din tablă tip țiglă acoperită cu ardezie care este mai ușoară și duce la reducerea încărcării acoperișului pe structura de rezistență cu cca. 40kg/mp.

3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

S teren incintă	= 9.929,00 mp
Regim de înălțime școală	- D+P+2E
AC	= 884,90 mp
S învelitoare	= 1.260,00 mp

3.1. Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca fiind necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază

- refacerea nodurilor deteriorate
- repararea elementelor crăpate ale șarpantei prin înlocuire, plătuire sau montare de bride metalice
- consolidarea nodurilor cu scoabe metalice
- consolidarea căpriorilor prin dublare sau introducerea de elemente de sprijin intermediare (pane, popi), între panee existente.
- consolidarea șarpantei cu popi, pane și tălpi din lemn, pozate adiacent aticelor de cărămidă, pentru preluarea descărcării șarpantei de pe aticele de cărămidă, direct pe planșeele de b.a.
- înlocuirea completă a învelitorii care este foarte deteriorată, având cca. 100 ani vechime, cu învelitoare din tablă tip țiglă acoperită cu ardezie, de culoare maro închis, pentru a avea aspectul țiglei ceramice
- desfacerea zidului de cărămidă dintre construcția veche și extindere
- înlocuirea jgheaburilor și burlanelor din tablă zincată foarte deteriorate și cu porțiuni lipsă, cu jgheaburi și burlane din tablă zincată aparente
- repararea aticelor din cărămidă deteriorate și tencuirea lor
- repararea streașinilor aparente în zonele deteriorate
- repararea lucarnelor din lemn și montarea de ferestre mobile din lemn cu geam simplu pentru aerisire

3.2. Descrierea lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/ reabilite / reparate

- se va realiza termoizolație din vată minerală 20cm grosime, cu barieră de vapori
- realizarea în pod a unei podine din scandura 25mm grosime și grinzi din lemn
- înlocuirea asterealei din scândură din zona streașinilor și propunerea de astereală din scândură ignifugată pe tot acoperișul, acoperită cu folie anticondens, șipci transversale și longitudinale

- prevederea de parazăpezi metalice la învelitoare
- propunere de lucarne noi, în zona extindere, pentru iluminarea podului deoarece nu există nicio lucarnă în această zonă
- realizarea unui paratrăsnet tip PDA și a sistemului de împământare

3.3. Consumuri de utilități

a) necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare;

b) estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități.

Nu este necesar calculul consumului de utilități deoarece în pod nu există niciun tip de instalații.

4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE

- Durata de realizare a investiției: 90 zile

- Graficul de realizare a investiției - este anexat la documentație

5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

5.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

Devizul general anexat a fost întocmit în conformitate cu HG 28/2008, valorile cuprinse în acesta fiind exprimate în mii lei și în mii euro, la cursul BNR de 4,3870lei/euro din data de 30.06.2013.

5.2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Pentru eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției, vezi pct. 9.2 de mai jos și graficul de realizare a investiției anexat.

6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției:

a) Valoarea de inventar a construcției, conform fișei de inventar din contabilitatea beneficiarului, este de 2.430.220,70 lei.

b) Valoarea estimată în devizul general al lucrărilor de intervenție este de 879.246,00 lei, inclusiv TVA 24%.

c) Rezultat[o valoare estimativ[a construc\iei dup[interven\ie egal[cu valoarea de inventar + valoarea estimat[a devizului general:

$$2.430.220,70 \text{ lei} + 879.246,00 \text{ lei} = 3.309.466,70 \text{ lei}$$

Prin această interven\ie crește valoarea construcției la 3.309.466,70 lei, inclusiv TVA.

7. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Lucrările descrise în prezenta documentație vor fi executate din fonduri ale autorității locale, conform celor prezentate la pct. 3.1. de mai sus.

8. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

8.1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție: --

8.2. număr de locuri de muncă create în faza de operare: --

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

9.1. Valoarea totală a investiției (INV) din care: construcții montaj (C+M)

	Valoare fără TVA		Valoare cu TVA 24%	
	mii lei	mii euro	mii lei	mii euro
Total investiție	710,668	161,994	879,246	200,421
din care C+M:	644,914	147,005	799,693	182,287

9.2. Eșalonarea investiției (INV/C+M)

Anul I (90 zile)	Valoare fără TVA		Valoare cu TVA 24%	
	mii lei	mii euro	mii lei	mii euro
Total investiție	710,668	161,994	879,246	200,421
din care C+M:	644,914	147,005	799,693	182,287

9.3. Durata de realizare (luni): 90 zile

9.4. Capacități (în unități fizice și valorice)

S învelitoare = 1.260,00 mp

Val. INV / mp AC 564 lei/mp (129 Euro/mp)

Val. C+M / mp AC 512 lei/mp (117 Euro/mp)

9.5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz

Nu este cazul.

10. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

Pentru investitia ce face obiectul prezentei documentatii, s-au obtinut avizele solicitate prin Certificatul de urbanism emis de Primaria Municipiului Craiova.

Întocmit,
Sef proiect,
Arh.Dipl. NICOLAE TRIF

MEMORIU TEHNIC
Instala\ii electrice

1. Baza de proiectare

- 1.1. Proiectele de arhitectur[ale construc\iei in forma digitala.
- 1.2. I7-2011 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.
- 1.3. PE 118-99 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor.
- 1.4. STAS 12604/5-90 - Protec\ia @mpotriva electrocut[rilor. Instala\ii electrice fixe. Prescrip\ii generale de proiectare, execu\ie]i verificare.

2. Descrierea proiectului

Instala\ia de protec\ie @mpotriva tr[snetelor (I.P.T) existenta este incompleta si necorespunzatoare (lipseste varful de captare, coborarile pentru legarea la pamant sunt executate necorespunzator, lipsa piese de separatie, priza de legare la pamant existenta comuna cu cea a instalatiei electrice; una din cele trei coborari pentru legare la pamant este trecuta prin anexa construita ulterior in partea de nord).

Catargul existent daca este corespunzator (nu este corodat, este bine fixat de grinzele de lemn), se va echipa cu un P.D.A. (paratrasnet cu dispozitiv de amorsare) cu inaltimea minima de 0,4 m. Prinderea catargului se va face in cel putin trei locuri la distanta de ≈ 40 cm intre ele. Coborarile pentru legare la priza de pamant se vor executa conform normativ I7-2011, din platbanda OL-ZN 25*4 mm, bara de OL-ZN cu $D \geq 8$ mm sau bara de cupru stanat cu stratul de minim 1 μm la cald.

P.D.A.-ul va avea caracteristicile tehnice conform specificatiilor din desene PL E01÷E03.

Rezistenta de dispersie a prizei de legare la pamant va fi $R_d \leq 1,0$ ohmi fiind comuna cu cea a instalatiei electrice (daca se separa poate avea $R_d \leq 10,0$ ohmi).

Se va verifica starea de coroziune a platbandei ingropate in pamant si dupa caz se va inlocui. De asemeni se va verifica continuitatea legaturilor intre coborarile de legare la pamant a I.P.T si I.E. (in pamant).

Daca rezistenta de dispersie nu corespunde, se vor planta electrozi suplimentari din teava OL-ZN cu $D=2,5$ toli *2,5 m.

Efectuand calculele pentru necesitatea montarii unei instalatii I.P.T. conform normativ I7-2011, au rezultat urmatoarele date: riscul total "R1" de pierderi de vieti omenesti este $R1=2,766 \cdot 10^{-5}$

Conform normativ riscul trebuie sa fie $R_1 \leq 10^{-5}$ (tabel 6.10 - din I7-2011). In urma prevederii unei I.P.T cu S.P.T (sistem de protectie impotriva trasnetului), formata din P.D.A. pentru nivel de protectie IV, rezulta $R_1 = 0,127 \cdot 10^{-5}$ ($< 10^{-5} = R_T$).

Normativul impune ca la cladirile cu I.P.T. sa se monteze si un sistem de protectie cu S.P.D (dispozitive de protectie la supratensiuni si supracurenti); formata din descarcatoare de supratensiuni coordonate (in tabloul electric general si cele secundare).

Paratrasnetul tip P.D.A, propus a fi montat pe cladire conform PL E01÷E03, va avea datele tehnice:

$\Delta L = 60$ m; $\Delta T = 60$ μ s; $H_t = H_{PDA} + H_{catarg} \geq 4,65$ m

$R_p \geq 42$ m la $H = 2,3$ m pentru nivel de protectie normal (IV)

$R_p \geq 114$ m la sol ($H = 23,1$ m)

$R_p \geq 109$ m la streasina ($H > 10$ m).

Numarul de coborari pentru legarea la pamant a paratrasnetului este de 2 coborari conform I7-2011. (art. 6.3.3), deoarece proiectia pe orizontala (B), este mai mica decat cea pe verticala (A)

$A = 6,2$ m si $7,3$ m, iar $B = 20,8$ m.

Diagonala maxima de pe acoperis masurata de la locul de montaj al P.D.A, este $Diag_{max} \approx 41$ m $< R_p = 42$ m la $H = 2,3$ m, deci toate punctele de pe acoperis intra in raza de protectie a P.D.A la toate inaltimile.

La executarea, exploatarea si verificarea instalatiei de paratrasnet, se vor respecta prevederile normativului I7-2011 si STAS 12604/5-90.

Intocmit,
Ing. COJOCARU C-TIN