



MUNICIPIUL ZALĂU

CONSILIUL LOCAL

450016 - Zalău, Piața Iuliu Maniu nr.3, Județul Sălaj
Telefon: (40)/260/610550 Fax: (40)/260/661869
http://www.zalausj.ro e-mail: primaria@zalausj.ro

HOTĂRÂREA NR.50

din 23 februarie 2017

**privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza DALI, pentru
„Creșterea eficienței energetice a Liceului pedagogic Gheorghe Șincai din
municipiul Zalău”**

Consiliul local al municipiului Zalău,

Având în vedere Referatul nr. 10891 din 21.02.2017 al Direcției tehnice -
Serviciul investiții și achiziții publice;

În conformitate cu prevederile art. 44 din Legea nr.273/2006 privind finanțele
publice locale;

În baza art.36, alin.4, litera d și art. 45, alin.2 din Legea nr.215/2001 privind
administrația publică locală, republicată;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI),
aferentă obiectivului de investiții: „**Creșterea eficienței energetice a Liceului
pedagogic Gheorghe Șincai din municipiul Zalău**”, la valoarea totală a investiției
de **12.124,56145 mii lei, cu TVA**, echivalent a **2.684,08781 a mii euro**
(1euro=4,5172 lei, la cursul infoeuro din decembrie 2016), din care, construcții
montaj **9.029,46160 mii lei, cu TVA**, echivalent a **1.998,90676 mii euro**
(1euro=4,5172 lei, la cursul infoeuro din decembrie 2016) conform **Anexei nr.1**,
care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici și descrierea sumara a
investiției, conform **Anexei nr. 2** pentru obiectivul de investiții: „**Creșterea
eficienței energetice a Liceului pedagogic Gheorghe Șincai din municipiul
Zalău**” care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția
tehnică, Serviciul investiții și achiziții publice.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului județului Sălaj
- Primarul municipiului Zalău
- Direcția administrație publică locală
- Direcția tehnică
- Direcția economică
- Direcția patrimoniu

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Bălăjel Teodor



CONTRASEMNEAZA

SECRETAR,

Petroviță Stelian

ANEXA 1 la HCL 50 / 23.02.2014

PRESEDINTE DE SEDINTA

Balajel Teodor

CONTRASEMNEAZĂ

SECRETAR
DEVIZ GENERAL TOTAL

privind cheltuielile necesare realizării investiției

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A LICEULUI PEDAGOGIC

"GHEORGHE SINCAI" DIN MUNICIPIUL ZALAU, JUDEȚUL SALAJ

în mii lei/ mii euro la cursul infoeuro de 4,5172lei/ euro din decembrie 2016

ANEXA NR 1

Pr.5019/A 2015

Faza D.A.L.I.



TVA 19%

CURS INFOEURO

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare cu 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					
1.2.1	Sistemizare verticală - Zid de sprijin	170,00000	37,63393	32,30000	202,30000	44,78438
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială					
TOTAL CAP. 1		170,00000	37,63393	32,30000	202,30000	44,78438
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
TOTAL CAP. 2						
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2	Taxe obținere de avize, acorduri și autorizații	5,00000	1,10688	1,20000	6,20000	1,37253
3.3	Proiectare și inginerie (conf. Anexa 1)	310,55000	68,74834	63,09200	373,64200	82,71540
3.3.1	Proiectare DALI+PT+DE incl expertiza	269,55000	59,67192	53,92700	323,47700	71,61007
3.3.2	Audit energetic	30,00000	6,64128	7,07500	37,07500	8,20752
3.3.3	Certificat de performanță energetică la terminarea lucrărilor	11,00000	2,43514	2,09000	13,09000	2,89781
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.5	Consultanță	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.6	Asistență tehnică	176,75566	39,12947	33,58357	210,33923	46,56407
TOTAL CAP. 3		492,30566	108,98469	97,87557	590,18123	130,65200
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	7.344,33947	1.625,86104	1.395,42450	8.739,76397	1.934,77463
4.1.1	OB.SCOALA CORP A	2.393,10000	529,77508	454,68900	2.847,78900	630,43235
4.1.2	OB.SCOALA CORP B	1.469,03000	325,20809	279,11570	1.748,14570	386,99763
4.1.3	OB.CANTINA	1.298,30000	287,41256	246,67700	1.544,97700	342,02094
4.1.4	OB.INTERNAT	1.399,50000	309,81582	265,90500	1.665,40500	368,68082
4.1.5	OB.SALA DE SPORT	349,90000	77,45949	66,48100	416,38100	92,17679
4.1.6	OB.DETECTIE INCENDIU	195,14304	43,20000	37,07718	232,22022	51,40800
4.1.7	MANAGEMENT ENERGETIC	239,36643	52,99000	45,47962	284,84605	63,05810
4.2	Montaj utilaje tehnologice					
4.3	Utilaje, echip. tehn. și funcționale cu montaj	1.124,67439	248,97600	213,68813	1.338,36252	296,28144
4.3.1	OB.SCOALA CORP A	417,77776	92,48600	79,37777	497,15553	110,05834
4.3.2	OB.SCOALA CORP B	254,30933	56,29800	48,31877	302,62810	66,99462
4.3.3	OB.CANTINA	215,26265	47,65400	40,89990	256,16255	56,70826
4.3.4	OB.INTERNAT	225,43538	49,90600	42,83272	268,26810	59,38814
4.3.5	OB.SALA DE SPORT	11,88927	2,63200	2,25896	14,14823	3,13208
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transp.					
4.5	Dotari	8,67000	1,91933	1,64730	10,31730	2,28400
4.5.1	Dotari P.S.I.	8,67000	1,91933	1,64730	10,31730	2,28400
4.6	Active necorporale					
TOTAL CAPITOLUL 4		8.477,68386	1.876,75637	1.610,75993	10.088,44379	2.233,34007
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	110,16509	24,38792	20,93136	131,09645	29,02162
5.1.1	Lucrări de construcții 1%	73,44339	16,25861	13,95424	87,39763	19,34774
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului 0,5%	36,72170	8,12931	6,97712	43,69882	9,67387
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	83,46560	18,47729	0,00000	83,46560	18,47729
5.2.1	Inspectia constr 0.1% x C+M	7,58778	1,67975	0,00000	7,58778	1,67975
5.2.2	Inspectia constr 0.5% x C+M	37,93891	8,39877	0,00000	37,93891	8,39877
5.2.1	Casa sociala a constructorilor 0,5% x C+M	37,93891	8,39877	0,00000	37,93891	8,39877
5.2.2	Costul creditului					
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10% x (cap.1+cap.2+cap.4)	864,76839	191,43903	164,30599	1029,07438	227,81245
TOTAL CAPITOLUL 5		1058,39908	234,30424	185,23735	1243,63643	275,31136
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 CAPITOLUL 6						
TOTAL GENERAL		10.198,38860	2.257,67923	1.926,17285	12.124,56145	2.684,08781
Din care C+M		7.587,78286	1.679,75358	1.441,67874	9.029,46160	1.998,90676

Structura Devizului General aprobată prin HG Nr. 28 din 09.01.2008 publicată în MO nr. 48 din 22 ian. 2008

Director general
arh. Dolina Emilia Harda



SC PROIECT ALBA SA

Sef proiect
arh. Silviu Spera

Intocmit
Ing. Victoria Suciu

8/ PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

8.1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei): 12.124,56145 mii lei
(in preturi- luna dec, anul 2016, 1euro=4.5172 lei, curs BCE)
din care:

- Constructii-montaj (C+M); 9.029,46160 mii lei

8.2. Esalonarea investitiei (INV/C+M):

- Anul I: 6.704,01946 / 4.992,64955 mii lei

- Anul II: 5.420,54199 / 4.036,81205 mii lei

8.3. Durata de realizare (luni): 24 luni

8.4. Capacitati (in unitati fizice si valorice):

8.4.1. SCOALA CORP A

Regim de înălțime : S+P+2; subsolul este tehnic.

Aria desf. prop. = $\Sigma \text{Aniv} = 1053.47 + 1030.97 + 1030.97 = 3115.41 \text{ mp}$

Aria utila prop. = $895.14 + 886.00 + 887.57 = 2668.71 \text{ mp}$

Ac prop. = 1053.47 mp

8.4.2. SCOALA CORP B

Regim de înălțime : S+P+3; subsolul este tehnic;

Aria desf. prop. = $\Sigma \text{Aniv} = 623.01 + 622.34 + 622.34 + 622.34 = 2490.03 \text{ mp}$

Aria utila prop. = $518.25 + 519.09 + 518.34 + 518.81 = 2074.49 \text{ mp}$

Ac prop. = 623.01 mp

8.4.3. CANTINA

Regim de înălțime : S+P; subsolul este subsol util;

Aria desf. prop. = $\Sigma \text{Aniv} = 154.34 + 1076.90 = 1231.24 \text{ mp}$

Aria utila prop. = $116.70 + 964.72 = 1081.42 \text{ mp}$

Ac prop. = 1076.90 mp

8.4.4. INTERNAT

Regim de înălțime : S+P+2 (subsolul este tehnic)

Aria desf. propus = $\Sigma \text{Aniv} = 639.73 + 639.73 + 639.73 = 1919.19 \text{ mp}$

Aria utila prop. = $529.64 + 542.19 + 541.42 = 1613.25 \text{ mp}$

Ac prop. = 639.73 mp

3.1.5. SALA DE SPORT

Regim de înălțime : P

Aria desfasurata propus = $\text{Ac} = 245.81 \text{ mp}$

Aria utila propus = 206.68 mp

Ac propus = 245.81 mp

$V/\text{Ad} = 9.029,46160 / 9001,68 = 1003,08600 \text{ lei/mp}$

8.5. Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz:

9/ AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU conform CU

ANEXA 2 la HCL 50/23.02.2014 Șef proiect,

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Balajel Rodos

arh. Silviu Sbera

CONTRASEMNEAZĂ

SECRETAR

POIROMITA STELIAN

Societatea Comercială
"PROIECT ALBA" S.A.
ALBA IULIA



MEMORIU TEHNIC

1/ DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A LICEULUI PEDAGOGIC „GHEORGHE SINCAI” DIN MUNICIPIUL ZALAU

1.2. Amplasamentul:

Obiectivul este amplasat în intravilanul municipiului Zalău, județul Salaj, strada Crisan nr.15A. Terenul este proprietatea Statului Român și are o suprafață de 13205mp

1.3. Titularul investiției:

MUNICIPIUL ZALAU

1.4. Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL ZALAU

1.5. Elaboratorul documentației:

SOCIETATEA COMERCIALĂ "PROIECT ALBA" S.A.

2/ DESCRIEREA INVESTIȚIEI

CONSTRUCTII

1. SCOALA CORP A

Demolari

- se vor demola peretii de compartimentare nestructurali de la parter, etaj 1 și etaj 2, dintre axele 9-10/K-M;
- se vor demola peretii de compartimentare nestructurali de la parter, etaj 1 și etaj 2, dintre axele 29-30/S-N;

Zidarii

- CT existenta se va extinde pe latura de N, cu zidarie de bca de 25cm grosime, pentru a putea cuprinde utilajele necesare pentru panourile solare ;

Compartimentari

- la parter, etaj 1 și etaj 2, între axele 9-10/K-M se vor reconfigura grupurile sanitare pentru fete care vor cuprinde și WC-ul pentru persoanele cu handicap, precum și numărul de cabine și dotarea necesara, conform normelor în vigoare; peretii vor fi realizați din bca de 10cm grosime iar compartimentările de la cabine din PVC;
- la parter, etaj 1 și etaj 2, între axele 29-30/S-N se vor reconfigura grupurile sanitare pentru baieti care vor cuprinde numărul de cabine și dotarea necesara conform normelor în vigoare; peretii vor fi realizați din bca de 10cm grosime iar compartimentările de la cabine din PVC;

Tamplarie

- usi din PVC la WC-uri;
- glafuri interioare din PVC, la ferestre;
- trapa rezistenta la foc EI30, la pod;
- se va prevedea 1 usa noua din Al cu geam simplu de 4mm, la CT;

Finisaje interioare

- pardoseli din gresie antiderapanta in grupurile sanitare;
- placaj de faianta la grupuri sanitare;
- tencuieli la zidaria noua din bca sau din caramida;
- reparare sau desfacere și refacere tencuieli pe baza de var la pereti și tavane la CT, recompartimentari grupuri sanitare;
- zugraveli lavabile la interior, dupa ce în prealabil s-au efectuat toate lucrarile pregatitoare, glet de ipsos etc;

- pardoseli din mozaic spalata, la rampele pentru persoane cu handicap;

Finisaje exterioare

- desfacere și refacere tencuieli exterioare, acolo unde este cazul, în vederea aplicării termosistemului.
- tencuieli decorative pe termosistem. Trecerea la executarea finisajului exterior se va face numai după indicarea de către șeful de proiect a modului de execuție în baza probelor de culoare;
- desfacere finisaj soclu, termoizolare cu polistiren extrudat de 6cm și aplicarea unui finisaj tip mozaic;
- glafuri din tabla Al vopsite în câmp electrostatic la ferestre și profiluri la fatade;
- dale mozaicate cu mozaic spalata la rampe.

Termoizolatii:

- executare termoizolații la fatada, cu polistiren expandat ignifugat de fatada, de 10cm, conform prevederilor din auditul energitic;
- termoizolarea soclului cu polistiren extrudat de 6cm;
- termoizolarea podului cu vata minerala de 20cm grosime, protejată cu podina din lemn (inclusiv straturile de difuzie, bariera contra vaporilor și folia antivânt)
- termoizolarea tavanului la subsol cu polistiren expandat de 10cm.

Acoperisul și învelitoarea:

- desfacere învelitoare din tabla și refacere cu învelitoare din tigla metalica;
- desfacere șarpanta din lemn existenta și executarea unei șarpante noi;

- desfacere termoizolatie existenta pana la placa de beton;
- demontare jghiaburi si burlane din tabla zincata si montare jghiaburi si burlane din tabla zincata protejata, gata vopsita, precum si a tuturor accesoriilor;
- se vor prevedea opritori de zapada pe acoperis;
- ignifugare sarpanta si toate elementele de lemn si tratarea acestora impotriva atacurilor biologice: mucegai, insecte;
- grile de aerisire la lucarne;
- streasina noua si pazii, din scandura geluita pe o parte si vopsita;
- trapa de iesire pe invelitoare;

Lucrari exterioare

- se va inlocui trotuarul existent cu trotuar din dale de beton mozaicate cu mozaic spalat pe un strat de nisip si cu izolatia fata de soclu;
- se vor executa rampe pentru persoane cu handicap la intrarea principala si secundara care se vor finisa cu dale de beton mozaicate cu mozaic spalat;
- se va prevedea un dren perimetral pentru eliminarea apei din subsol;

Rampe si amenajari pentru persoane cu handicap

- se vor face rampe pentru persoane cu handicap la intrarea principala si la intrarea din zona scarii secundare, spre curte;

Alte lucrari

Lucrari necesare pentru obtinerea avizului PSI:

- se vor inlocui usile cu deschidere spre interior cu usi de 1.0m latime, cu sens de deschidere spre exterior, la clase. Usile nu trebuie sa deranjeze evacuarea persoanelor de pe coridor;
- usa rezistenta la foc EI60 la casa de scara principala, pentru separarea subsolului de parter;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;
- cladirea va fi dotata cu hidranti de incendiu;

Securitate la incendiu :

- Clădirea constituie un singur compartiment de incendiu.
- Risc de incendiu pe clădire : mic
- Grad de rezistență la foc : "II";
- Clase de combustibilitate :
- Pereții interiori si exteriori portanți sunt executați din caramida de 25-30 cm;
- Unii pereti interiori de compartimentare sunt executați din caramida de 12.5 cm;
- Planșeele sunt din beton;
- podul se va izola de cladire prin chepeng EI30;
- subsolul se va izola de parter cu usa EI60;
- elementele de lemn ale sarpantei se vor ignifuga;
- instalatie de paratrasnet noua;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;
- cladirea va fi dotata cu hidranti de incendiu;

2. SCOALA CORP B

Demolari

- se vor largi golurile de usa de la salile de clasa, la 0.90 la 1.0m latime;
- suprafata CT se va mari prin demolarea peretelui interior de compartimentare nestructural dintre axele 2-3/D-F;
- se vor demola compartimentarile nestructurale de la grupul sanitar amplasat la parter, et. 2 si et. 3;
- se vor executa 2 goluri noi pentru crearea de usi, la parter, in peretele din axul D/1-2;
- se vor largi golurile de usa de la salile de clasa la 0.90 la 1.0m latime la parter in axul D (2 buc.), la et. 2, in axul D (2 buc.) si axul C (3 buc.), la et. 3 in axul D (2 buc.) si axul C (3 buc.);
- se va demola copertina de beton din ax 1/A-C

Compartimentari

- se vor realiza compartimentari noi din gipscarton si bca la grupurile sanitare care se reconfigureaza conform normelor sanitare de la parter, et. 2 si et. 3;

Tamplarie

- glafuri interioare din PVC si exterioare din Al la ferestre;
- inlocuire usi de lemn finisate la producator, la salile de clasa la care se modifica accesul;
- usi si panouri despartitoare din PVC la grupurile sanitare care se recompartimenteaza;
- chepeng rezistent la foc EI30, la accesul in pod.

Finisajele interioare:

- pardoseli din gresie antiderapanta in grupurile sanitare;
- completare pardoseli din mozaic la intrarile in salile de clasa, care se modifica;
- placaj de faianta la grupuri sanitare;
- tencuieli la zidaria noua din bca sau din caramida;
- reparare sau desfacere si refacere tencuieli pe baza de var la pereti si tavane la CT, recompartimentari grupuri sanitare;

etc;

- zugraveli lavabile la interior, dupa ce in prealabil s-au efectuat toate lucrarile pregatitoare, glet de ipsos

Finisajele exterioare:

- desfacere si refacere tencuieli exterioare, acolo unde este cazul, in vederea aplicarii termosistemului.
- tencuieli decorative pe termosistem. Trecerea la executarea finisajului exterior se va face numai dupa indicarea de catre seful de proiect a modului de executie in baza probelor de culoare;
- desfacere finisaj soclu, termoizolare cu polistiren extrudat pana la adancimea de inghet si aplicarea unui finisaj tip mozaic;
- glafuri din tabla Al vopsite in camp electrostatic la ferestre si profiluri la fatade;
- dale mozaicate cu mozaic spalat la rampe.

Termoizolatii:

- executare termoizolatii la fatada cu polistiren expandat ignifugat, de fatada, de 10cm, conform prevederilor din auditul energetic;
- termoizolarea soclului cu polistiren extrudat de 6cm;
- termoizolarea podului cu vata minerala de 20cm grosime, protejata cu podina din lemn (inclusiv straturile de difuzie, bariera contra vaporilor si folia antivanta);
- termoizolarea tavanului la subsol cu polistiren expandat de 10cm.

Acoperisul si invelitoarea:

- desfacere invelitoare din tabla si refacere cu invelitoare din tigla metalica;
- desfacere sarpanta din lemn existenta si executarea unei sarpante noi;
- desfacere termoizolatie existenta pana la placa de beton;
- demontare jghiaburi si burlane din tabla zincata si montare jghiaburi si burlane din tabla zincata, protejata si gata vopsita precum si a tuturor accesoriilor;
- se vor prevedea opritori de zapada pe acoperis;
- ignifugare sarpanta si toate elementele de lemn si tratarea acestora impotriva atacurilor biologice: mucegai, insecte;
- grile de aerisire la lucarne;
- streasina noua si pazii, din scandura geluita pe o parte si vopsita;
- trapa de iesire pe invelitoare;
- se vor reface hidroizolatiile de la copertine, cu membrane bituminoase (2 straturi)

Lucrari exterioare

- se va inlocui trotuarul existent cu trotuar din dale de beton mozaicate cu mozaic spalat pe un strat de nisip si cu izolatia fata de soclu;
- se va executa rampa pentru persoane cu handicap la intrarea secundara care se va finisa cu dale de beton mozaicate cu mozaic spalat;
- se va realiza un acces din exterior la CT, prevazut cu trepte;
- se va prevedea un dren perimetral pentru eliminarea apei din subsol;

Alte lucrari

Lucrari necesare pentru obtinerea avizului PSI:

- Usa rezistenta la foc EI60 spre subsol la casa de scara secundara;
- separarea subsolului de parter, cu zid de caramida;
- usi de 1.0m latime, cu sens de deschidere spre exterior, la salile de clasa amplasate pe coridor; se vor realiza intranduri din zidarie de bca, astfel incat prin deschiderea usilor sa nu fie deranjata evacuarea persoanelor de pe coridor;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;
- se va inchide casa de scara principala cu zidarie din bca de 20cm grosime, la etajele 1, 2, si 3 si se vor prevedea usi din PVC cu deschidere spre exterior;

Securitate la incendiu :

- Clădirea constituie un singur compartiment de incendiu.
- Risc de incendiu pe clădire : mic
- Grad de rezistență la foc : "II";
- Clase de combustibilitate :
- Pereții interiori si exteriori portanți sunt executați din caramida de 25-30 cm;
- Unii pereti interiori de compartimentare sunt executați din caramida de 12.5 cm;
- Planșeele sunt din beton;
- podul se va izola de cladire prin chepeng EI30;
- subsolul se va izola de parter cu usa EI60;
- elementele de lemn ale sarpantei se vor ignifuga;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de paratrasnet noua;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;
- cladirea este dotata cu hidranti de incendiu;

3. CANTINA

Demolari/consolidari

- se va demola peretele interior de compartimentare, nestructural, din axul 2/B-D pentru realizarea unei CT noi, care sa cuprinda echipamente aferente panourilor solare;

- se vor demola parapeti de ferestre: in axul A pentru usa evacuare deseuri, in axul B pentru usa la CT, in axul 1 pentru evacuare in caz de incendiu;
- se vor consolida pe ambele fete cei 3 pereti care separa holul si grupurile sanitare baieti si fete, de sala de mese; aceasta consolidare presupune desfacerea tencuielilor si a faiantei la toti peretii adiacenti, inclusiv a pardoselilor de gresie;
- se vor demola compartimentarile din zidarie de caramida de la preparari, pentru realizarea refuncionalizarii bucatariei;
- se vor crea 5 goluri in peretii exteriori din axele 1, 15 si F, pentru trapele de evacuare a fumului;

Compartimentari

- la parter intre axele 4-5/H-I se va realiza un grup sanitar suplimentar, pentru persoane cu handicap, cu acces din camera lavoarelor;
- creare hol pentru fluxul alimentelor si evacuarea deseurilor in afara zonei de preparare cu zidarie din caramida de 12.5cm;
- marire spatiu pentru CT, intre axele 1-3/B-D, cu prete din bca de 10cm;
- 2 pereti din caramida de 12.5cm, in bucatarie, in zona ghiseului pentru creare tambur;
- se va inchide golul de usa din ax 13/D din motive de functionalitate (pentru a nu permite accesul in bucatarie direct din exterior).

Tamplarie

- schimbare usi din PVC la interior grupuri sanitare (cota pardosealii din gresie de la hol intrare principala trebuie ridicata, pentru a compensa tasarea placii in aceasta zona, ceea ce va conduce la imposibilitatea folosirii usilor vechi);

- usa din PVC, de acces din exterior, la CT (ax A);
- usa din PVC, de acces la grup sanitar pentru persoane cu handicap;
- glafuri interioare din PVC, la ferestre;
- chepeng EI30 la pod;
- usi interioare din PVC la subsolul care se igienizeaza;

Finisaje interioare

- refacere partiala tencuieli interioare si faianta in zona consolidarilor;
- curatire si spalare zugraveli vechi si refacere cu zugraveli lavabile pe glet de ipsos;
- pardoseala din mozaic la sala de mese se pastreaza;
- pardoselile din gresie de la magazine se pastreaza;
- pardoseli din gresie noi, la grup sanitar vestiar unde se schimba obiectele sanitare;
- realizarea de pardoseli epoxidice inclusiv scafele la bucatarie, spatiile de preparare, spalatorie si holurile adiacente;

- pardoseli din gresie la noile grupuri sanitare fete si baieti unde se schimba obiectele sanitare;
- pardoseli din mozaic spalate, la rampa pentru persoane cu handicap;
- pardoseli din beton sclivisit la subsol;

Finisajele exterioare:

- desfacere si refacere tencuieli exterioare, acolo unde este cazul, in vederea aplicarii termosistemului.
- tencuieli decorative pe termosistem. Trecerea la executarea finisajului exterior se va face numai dupa indicarea de catre seful de proiect a modului de executie in baza probelor de culoare;
- desfacere finisaj soclu, termoizolare cu polistiren extrudat pana la adancimea de inghet si aplicarea unui finisaj tip mozaic;
- glafuri din tabla Al vopsite in camp electrostatic la ferestre si partial la soclu;
- dale mozaicate cu mozaic spalate la rampa.

Termoizolatii:

- executare termoizolatii la fatada cu polistiren expandat ignifugat, de fatada, de 10cm, conform prevederilor din auditul energetic;
- termoizolarea soclului cu polistiren extrudat de 6cm;
- termoizolarea podului cu vata minerala de 20cm grosime, protejata cu podina din lemn (inclusiv straturile de difuzie, bariera contra vaporilor si folia antivand);
- termoizolarea tavanului la subsol cu polistiren expandat de 10cm.

Acoperisul si invelitoarea:

- desfacere invelitoare din tabla si refacere cu invelitoare din tigla metalica;
- desfacere sarpana din lemn existenta si executarea unei sarpani noi;
- desfacere termoizolatie existenta pana la placa de beton;
- demontare jghiaburi si burlane din tabla zincata si montare jghiaburi si burlane din tabla zincata protejata cu plastisol si gata vopsita precum si a tuturor accesoriilor;
- se vor prevedea opritori de zapada pe acoperis;
- ignifugare sarpana si toate elementele de lemn si tratarea acestora impotriva atacurilor biologice: mucegai, insecte;
- grile de aerisire la lucarne;
- streasina noua si pazii, din scandura geluita pe o parte si vopsita;
- trapa de iesire pe invelitoare.
- refacere integrala copertina de la intrarea principala, pe structura de lemn, cu invelitoare din tigla metalica;
- executarea unei copertine noi in fata intrarii, pe structura din lemn si invelitoare din tigla metalica;
- copertine de protectie a acceselor secundare si a curtii de lumina, cu tigla metalica pe structura metalica;

Lucrari exterioare

- se va inlocui trotuarul existent cu trotuar din dale de beton mozaicate cu mozaic spalat pe un strat de nisip si cu izolatia fata de soclu;
- se va realiza un dren pe latura de V a cladirii;
- se va reface curtea de lumina din axul A, (o singura curte in loc de doua) care se va acoperi cu o copertina din tigla metalica si se va hidroizola corespunzator.

Rampe si amenajari pentru persoane cu handicap

- se va executa o rampa pentru persoane cu handicap care va fi finisata cu dale de mozaic spalat;
- balustrade metalice

Alte lucrari

Lucrari necesare pentru obtinerea avizului sanitar:

- circuit separat prin perete de compartimentare, a aprovizionarii spatiilor de preparare, de bucataria propriu-zisa;
- usa din PVC de evacuare a deseurilor de la preparari, spre exterior;
- pardoseala epoxidica cu scafe perimetrale si pereti tratati cu faianta la bucatarie, spalator si alte spatii care necesita o intretinere prin spalare;
- circuit separat, unic, pentru accesul personalului in bucatarie: vestiar pentru hainele de strada-grup sanitar pervazut cu dus-vestiar haine de lucru; astfel, se va elimina usa de acces direct din exterior in bucatarie;
- camera preparare oua, separata in cadrul bucatariei;
- igienizare subsol;

Lucrari necesare pentru obtinerea avizului PSI:

- 2 hidranti interiori in sala de mese (aglomerata);
- a 2-a cale de evacuare prevazuta cu usa avand sens de deschidere spre exterior;
- 5 trape de evacuare a fumului prevazute in peretii exteriori ai salii aglomerate;
- Tambur deschis antifoc prevazut cu drencher, intre bucatarie si sala de mese;
- 2 usi rezistente la foc EI30,
- 1 usa EI45, la subsol;
- 1 oblon EI30 intre sala aglomerata si spalator;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;

Securitate la incendiu :

- Clădirea constituie un singur compartiment de incendiu.
- Sala de mese este sala aglomerata categoria S2; aceasta se va separa fata de bucatarie cu 1 usa EI30 si un tambur prevazut cu un drencher in zona ghiseului; sala va avea 2 cai de evacuare;
- usa EI30 la magazia cu acces din sala;
- usa EI45 la subsol;
- oblon EI30 intre sala de mese si spalator vase;
- chepeng EI30 la pod;
- Risc de incendiu pe clădire : mic; risc de incendiu la bucatarie: mijlociu;
- Grad de rezistență la foc : "II";
- Clase de combustibilitate :
- Peretii exteriori autoportanti sunt executați din caramida GVP de 30 cm placati cu polistiren expandat ignifugat de 10cm;
- peretii interiori de compartimentare sunt executați din caramida de 15cm, 12.5 cm, 7.5cm si bca de 10cm;
- Planșeele sunt din beton;
- elementele de lemn ale sarpantei si podina se vor ignifuga;
- podul se va izola cu vata minerala (incombustibila);
- zona adiacenta cosului de fum din pod va fi prevazuta cu sapa din ciment, armata;
- instalatie de paratrasnet noua;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;
- cladirea va fi dotata cu 2 hidranti de incendiu interiori;

4. INTERNATUL

Demolari

- se va demola parapetul ferestrei de la parter, din ax A/1-2, pentru a se realiza 1 usa de 1.80m latime la camera boilerului solar;
- se va mari golul de usa din peretele de rezistenta de la parter din ax B/2-3 de la 90cm la 1.0m, pentru a permite accesul persoanelor cu handicap la grupul sanitar;
- se va mari golul de usa din peretele de compartimentare de la parter din ax B/2-3 (camera lavoare) de la 90cm la 1.0m, pentru a permite accesul persoanelor cu handicap la grupul sanitar;
- se vor demola zidurile de compartimentare de la dusuri si lavoare, et. 2 si 3;

Compartimentari

- la parter intre axele 2-3/A-B se va executa un perete de compartimentare din gipscarton pentru realizarea grupului sanitar pentru persoane cu handicap;
- golul de usa de 90x2.10m de la parter, din peretele de rezistenta median aflat intre axele 1-2/A-B, se va umple cu zidarie din caramida pentru crearea camerei boiler solar;
- se vor executa compartimentari din panouri PVC la dusuri, et. 1 si 2;

Tamplarie

- 3 usi din PVC de 1.0x2.10, la parter, la hol+lavoare+ WC persoane cu handicap;
- usa din PVC cu geam termopan la camera boiler solar;
- glafuri interioare din PVC, la ferestre;
- trapa EI30 de acces la pod;

Finisaje interioare

- tencuieli pe zidariile noi;
- zugraveli lavabile pe glet de ipsos la P14, P15, P17, P18, P19, P20, E114, E115, E116, E117, E214, E215, E216, E217;
- pardoseli din gresie antiderapanta si faianta la grupurile sanitare cuprinse intre axele 2-2/A-B, parter, et.1 si et.2;

- pardoseli din mozaic spalate, la rampa pentru persoane cu handicap;

Finisajele exterioare:

- desfacere si refacere tencuieli exterioare, acolo unde este cazul, in vederea aplicarii termosistemului.
- tencuieli decorative pe termosistem. Trecerea la executarea finisajului exterior se va face numai dupa indicarea de catre seful de proiect a modului de executie in baza probelor de culoare;
- desfacere finisaj soclu, termoizolare cu polistiren extrudat pana la adancimea de inghet si aplicarea unui finisaj tip mozaic;
- glafuri din tabla Al vopsite in camp electrostatic la ferestre si profiluri la fatade;
- dale mozaicate cu mozaic spalate la rampa.

Termoizolatii:

- executare termoizolatii la fatada cu polistiren expandat ignifugat, de fatada, de 10cm, conform prevederilor din auditul energetic;
- termoizolarea soclului cu polistiren extrudat de 6cm;
- termoizolarea podului cu vata minerala de 20cm grosime, protejata cu podina din lemn (inclusiv straturile de difuzie, bariera contra vaporilor si folia antivanta);
- termoizolarea tavanului la subsol cu polistiren expandat de 10cm.

Acoperisul si invelitoarea:

- desfacere invelitoare din tabla si refacere cu invelitoare din tigla metalica;
- desfacere sarpanta din lemn existenta si executarea unei sarpante noi;
- desfacere termoizolatie existenta pana la placa de beton;
- demontare jghiaburi si burlane din tabla zincata si montare jghiaburi si burlane din tabla zincata protejata cu plastisol, precum si a tuturor accesoriilor;
- se vor prevedea opritori de zapada pe acoperis;
- ignifugare sarpanta si toate elementele de lemn si tratarea acestora impotriva atacurilor biologice: mucegai, insecte;
- grile de aerisire la lucarne;
- streasina noua si pazii, din scandura geluita pe o parte si vopsita;
- trapa de iesire pe invelitoare.

- se va reface hidroizolatia copertinei de la intrarea principala, cu membrane bituminoase (2 straturi).

Lucrari exterioare

- se va inlocui trotuarul existent cu trotuar din dale de beton mozaicate cu mozaic spalate pe un strat de nisip si cu izolatia fata de soclu;

- se va realiza un dren pe latura de V a cladirii;

Rampe si amenajari pentru persoane cu handicap

- se va face o rampa pentru persoane cu handicap;

Lucrari necesare pentru obtinerea avizului PSI:

- 2 hidranti interiori;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;
- subsolul se va izola de parter cu usa EI60;
- usa din PVC la parter, ax 6, pentru separare coridor de holul central;

Securitate la incendiu :

- Clădirea constituie un singur compartiment de incendiu.
- Risc de incendiu pe clădire : mic risc mijlociu la oficii;
- Grad de rezistență la foc : "II";
- Clase de combustibilitate :
- Pereții interiori si exteriori portanți sunt executați din caramida de 25-30 cm;
- Pereții interiori de compartimentare sunt executați din caramida de 12.5cm;
- Planșeele sunt din beton;
- podul se va izola de cladire prin chepeng EI30;
- subsolul se va izola de parter cu usa EI60;
- elementele de lemn ale sarpantei se vor ignifuga;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de paratrasnet noua;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;
- cladirea va fi dotata cu hidranti de incendiu interiori;

5. SALA DE SPORT

Demolari

- se vor demola aticele din zidarie de la nivel pod, pe

Finisaje exterioare

- reparatii tencuieli exterioare existente si tencuieli de nivelare ;
- desfacere si refacere tencuieli exterioare, acolo unde este cazul, in vederea aplicarii termosistemului.
- tencuieli decorative pe termosistem. Trecerea la executarea finisajului exterior se va face numai dupa indicarea de catre seful de proiect a modului de executie in baza probelor de culoare;
- desfacere finisaj soclu, termoizolare cu polistiren extrudat pana la adancimea de inghet si aplicarea unui finisaj tip mozaic;
- glafuri din tabla Al vopsite in camp electrostatic la ferestre si profiluri la fatade;
- dale mozaicate cu mozaic spalat la rampa.

Termoizolatii:

- executare termoizolatii la fatada cu polistiren expandat ignifugat, de fatada de 10cm, conform prevederilor din auditul energetic;
 - termoizolarea soclului cu polistiren extrudat de 6cm;
 - termoizolarea podului cu vata minerala de 20cm grosime, protejata cu podina din lemn;
- (inclusiv straturile de difuzie, bariera contra vaporilor si folia antivânt);

Acoperisul si invelitoarea:

- desfacere invelitoare din tabla si refacere cu invelitoare din tigla metalica;
- desfacere sarpanta din lemn existenta si executarea unei sarpante noi;
- desfacere termoizolatie existenta pana la placa de beton;
- executarea unei copertine noi din lemn, cu invelitoare din tigla metalica, in fata intrarii;
- demontare jghiaburi si burlane din tabla zincata si montare jghiaburi si burlane din tabla zincata protejata cu plastisol gata vopsita, precum si a tuturor accesoriilor;
- se vor prevedea opritori de zapada pe acoperis;
- ignifugare sarpanta si toate elementele de lemn si tratarea acestora impotriva atacurilor biologice: mucegai, insecte;
- grile de aerisire;
- streasina noua si pazii, din scandura geluita pe o parte si vopsita;
- trapa de iesire pe invelitoare.

Lucrari exterioare

- se va inlocui trotuarul existent cu trotuar din dale de beton mozaicate cu mozaic spalat pe un strat de nisip si cu izolatia fata de soclu;

Rampe si amenajari pentru persoane cu handicap

- se va face o rampa pentru persoane cu handicap;

Lucrari necesare pentru obtinerea avizului PSI:

- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;

Siguranța la foc :

- Clădirea constituie un singur compartiment de incendiu ($A_c = 245.81 \text{ mp} < 2500 \text{ mp}$)
- Sala se incadreaza in categoria salilor fara aglomerari de persoane;
- Risc de incendiu pe clădire : mic;
- Grad de rezistență la foc : "II";
- Clase de combustibilitate :
 - Pereții interiori si exteriori portanți sunt executați din caramida de 30 cm;
 - Unii pereti interiori de compartimentare sunt executați din caramida de 12.5 cm;
 - Planșeele sunt din beton;
- elementele de lemn ale sarpantei si podina se vor ignifuga;
- podul se va izola cu vata minerala (incombustibila);
- cladirea va fi dotata cu instalatie de paratrasnet noua;
- cladirea va fi dotata cu instalatie de detectie, semnalizare si alertare in caz de incendiu;

INSTALATII DE INCALZIRE SI RACIRE A AERULUI

Conform temei de proiectare, instalatiile de incalzire existente, in cele 5 cladiri ale Liceului Pedagogic, vor fi inlocuite. In plus, fata de situatia existenta se va introduce racirea aerului pe timpul verii, utilizand ventilconvectoare. Aceste aparate, realizeaza si incalzirea pe timpul iernii, utilizand apa calda produsa in centrale termice existente.

Agentul termic care va asigura racirea aerului, este apa racita de parametrii $7 - 12^\circ\text{C}$, produsa cu ajutorul a patru chillere, ampasate in proximitatea centralelor termice existente. Aceste aparate vor fi amplasate la exterior, pe o platforma betonata si imprejmuite si vor avea integrate modulul hidraulic care asigura presiunea necesara in instalatii.

Puterea frigorifica a acestor chillere, este urmatoarea:

- pentru Corpul A si sala de sport: 300 kW
- pentru Corpul B: 178 kW
- pentru Cantina: 80 kW
- pentru Internat: 100 kW

Din punct de vedere constructiv, se propun instalatii noi, cu distributie inferioara, bitubulare, realizate din PPR, dimensionate la sarcina de racire.

Ventiloconvectoarele vor fi de tipul carcasate, de perete, cu puteri frigorifice cuprindse între 1,2 și 5,75 kW. Colectarea condensului se va face printr-o rețea de tuburi din PP, Dn 32.

Toate conductele vor fi mascate, cu masti din gipscarton

Pentru grupurile sanitare, unde amplasarea ventiloconvectoarelor nu este recomandată, s-a proiectat o ramură distinctă a instalației, cu corpuri statice (radiatoare din tabla de oțel). De asemenea, în bucătăria Cantinei se propun radiatoare din tabla de oțel.

INSTALAȚII SOLARE

Conform temei de proiectare, pentru producerea apei calde de consum, se vor realiza sisteme solare, integrate în schemele de producere a apei calde de consum din centralele termice existente, alcătuite din panouri solare plane, modul solar, echipamente de automatizare, circuitele pentru agentul solar și boilere solare, cu serpentina.

- la Internat : 54 panouri ;

Panourile solare se vor monta pe acoperișul clădirilor, cu orientare sudică și estică. Conductele solare se vor executa din cupru, cu termoizolație care rezistă la temperaturi ridicate, grosime minim 19 mm.

Schema de producere a apei calde de consum, este următoarea : agentul solar încălzește apa dintr-un boiler solar, cu o serpentina, dimensionat la necesarul zilnic de apă ; din acest boiler, apa caldă de consum, încălzită la disponibilul de radiație solară, trece în sistemul de preparare a apei calde de consum existent, care va asigura –dacă este nevoie– temperatura necesară la utilizator. Întrucât spațiile existente în centralele termice sunt restrânse, s-au disponibilizat sau extins spații tehnice, pentru instalarea boilerelor solare, a modulelor de pompare și automatizare.

INSTALAȚII SANITARE

Se propune înlocuirea integrală a instalațiilor sanitare din clădiri, armonizarea instalațiilor cu legislația sanitară și de securitate la incendiu existentă și introducerea de obiecte cu consum redus de apă, solicitate prin tema de proiectare. Rețelele exterioare de apă din incintă, nu constituie obiectul prezentului proiect.

Gradul de echipare cu obiecte sanitare este cel din planșele de arhitectură.

Instalațiile sanitare se vor executa din tevi de polipropilenă Pn6, termoizolate și mascate, cu distribuție, după caz montată în subsolurile tehnice sau parter. Canalizarea apelor uzate se va face prin conducte din polipropilenă ignifugată, la rețeaua exterioară existentă în incintă.

În grupurile sanitare se vor prevedea sifoane de pardoseală, conform Normativului I9.

Obiectele sanitare, vor realiza consumuri consistente de apă, astfel :

-se vor prevedea pisoarele fără apă, o alternativă ideală pentru pisoarele cu apă, deoarece nu necesită alimentare cu apă, putând fi instalat cu ușurință oriunde, realizând o reducere a costurilor de întreținere și utilizare. Pisoarul este prevăzut cu un sifon de evacuare cu flotor hidrostatic care preia urina și o evacuează în sistemul de canalizare (fără a folosi apă). Flotorul hidrostatic etansează sifonul și previne apariția mirosurilor neplăcute.

-vasele de closet vor fi echipate cu rezervoare de spălare, cu sistem dual de reglare a debitului de apă de spălare.

Copru A, copru B, internatul și cantina vor fi prevăzute cu hidranți de incendiu. Rețeaua de incendiu se va executa din tevi de oțel zincat și va fi separată de instalația sanitară, din exteriorul construcțiilor. La cantina se va prevedea și o rețea de drenare în spațiul dintre sala de mese de bucătărie.

INSTALAȚII ELECTRICE

Caracteristici energetice:

Clădire	Tensiune alimentară (kV)	Putere instalată (kW)	Putere absorbită (kW)
Școala corp A	0,4	90	58
Școala corp B	0,4	50	42
Internat	0,4	84	56
Cantina	0,4	Instalațiile sunt refacute de curând	
Sala de sport	0,4	5	4

Instalațiile electrice existente se vor dezafecta integral. Se vor demonta tuburile și cablurile aparente, (cele montate îngropat vor fi abandonate în elementele de construcție), aparatele electrice, firida de racord electric, tablourile electrice, placa de contor și contorul electric, corpurile de iluminat. Aparatele electrice și corpurile de iluminat demontate se vor pune la dispoziția beneficiarului care va decide modul de postutilizare a acestora. Nu se vor folosi în instalația nouă nici un fel de materiale rezultate din demontări.

Se va proiecta o instalație corespunzătoare normelor tehnice în vigoare, conform:

- tema de proiectare întocmită de beneficiar
- normativul I7-2011- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor

- normativ NP-061-2002 – Normativ pentru proiectarea și execuția sistemelor de iluminat artificial din clădiri
- NTE 007/08/00 (PE 107/1995) Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice
- normativ C56-2002 -Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiile aferente
-normativul NP010-97- Normativ pentru proiectarea, executarea și întreținerea construcțiilor pentru școli și

licee

Vor fi efectuate următoarele lucrări:

- distribuția energiei electrice
- instalații de iluminat și prize
- iluminat de siguranță
- instalație paratrăsnet și BEP

- instalații electrice și de comandă aferente instalației de încălzire cu ventiloconvectoare
- instalații de protecție

Se va prevedea un iluminat artificial cu corpuri de iluminat adecvate fiecărei încăperi, în vederea realizării nivelului de iluminare, precum și al exigențelor calitative ale iluminatului prevăzute în normele în vigoare. Pentru a realiza o economie semnificativă de energie se propune utilizarea corpurilor de iluminat cu leduri, iar pe coridoare și scări corpuri de iluminat cu leduri cu senzor de prezență. Se prevăd prize cu contact de protecție în toate spațiile unde sunt necesare și unde este permisă instalarea acestora. În sălile de clasă se prevăd câte două prize, una la tablă și alta pe peretele opus.

Circuitele de iluminat și prize se realizează cu conductoare FY (cu siguranță mărită la propagarea flăcării) montate în tub IPEY (cu siguranță mărită la propagarea flăcării) ce se montează în tencuiala pereților. Derivațiile la corpurile de iluminat montate pe tavane se vor masca în jgheab din plastic, acolo unde tuburile nu pot fi îngropate în tencuială.

Instalațiile de utilizare gaze naturale existente, se pastrează în forma în care sunt.

Șef proiect,
arh. Silviu Sbera

Societatea Comercială
"PROIECT ALBA" S.A.
ALBA IULIA

ANEXA 2 la HCL 50 / 23.02.2014
PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Balaj Teodor

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR
POTROVIȚA STELIAN

