

R O M Â N I A
JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN
MUNICIPIUL REȘIȚA
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA Nr. 140
DIN 16.04.2020

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici actualizați în urma evaluării tehnice și financiare a proiectului „Reabilitarea Școlii Gimnaziale nr. 8, Reșița” Axa prioritară 10, Prioritatea de Investiții 10.1, Obiectiv Specific 10.1, Apel de proiecte nr. POR/2017/10/10.1/10.1b/7REGIUNI

Consiliul Local Reșița întrunit în ședința de îndată din data de 16.04.2020;

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 25.464/10.04.2020 și Raportul de specialitate a Direcției Dezvoltare Locală și Instituțională, Serviciul Proiecte cu Finanțare Externă și Strategii nr. 25.465/10.04.2020;

Ținând cont de Rezultatul Evaluării Tehnice și Financiare transmis de ADR VEST prin adresa nr. 8100/27.03.2020;

Având în vedere H.C.L. nr. 117/20.04.2018 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economic pentru obiectivul „**Reabilitarea Școlii Gimnaziale nr. 8, Reșița**”.

Văzând Hotărârea Guvernului nr. 907/ 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

Văzând Ordinul nr. 1840/26.01.2018 al Ministrului Delegat pentru Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, pentru aprobarea Ghidului Solicitantului - Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte cu numărul POR 2017/10/10.1/10.1b/1, Obiectiv Specific 10.1 Creșterea gradului de participare la nivelul educației timpurii și învățământului obligatoriu, în special pentru copii cu risc crescut de părăsire timpurie a sistemului, Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020, modificat prin Ordinul nr. 4546/ 18.04.2018;

Văzând Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;

Ținând cont și de prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Văzând prevederile Legii nr. 5/ 2020 a bugetului de stat pe anul 2020;

Văzând prevederile Legii Nr. 227/2015 privind Codul Fiscal, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. 2 lit. b), alin. 4 lit. d), art. 139, alin. 1, art. 196, alin. 1, lit. a), art. 197 alin. 1 și alin. 2 și art. 199 alin. 2 din OUG nr. 57/ 2019 privind Codul administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici actualizați, în conformitate cu ultima formă a devizului rezultat în urma etapei de evaluare tehnică și financiară, respectiv forma actualizată a documentației tehnico-economice pentru proiectul: „**Reabilitarea Școlii Gimnaziale nr. 8, Reșița**”. nr. **2021/2018**, întocmit de SC Abraxas SRL, Reșița, care devine document oficial certificat prin ștampile și semnături și care produce efecte juridice, fapt pentru care persoana autorizată **Trofin Florin** în calitate de Arhitect, răspunde personal după caz administrativ, civil și penal pentru exactitatea mențiunilor, a datelor, a calculelor, a prețurilor cuprinse în aceasta și pentru respectarea întocmai a actelor normative

✓ naționale în vigoare pentru lucrarea intitulată: **„Reabilitarea Școlii Gimnaziale nr. 8, Reșița”** după cum urmează:

1. Valoarea totală a lucrărilor de investiției (inclusiv TVA): **15.735.790,76 lei**
din care:
construcții + montaj (C+M) (inclusiv TVA): **11.042.606,19 lei**

2. Durata de realizare a execuției: **24 luni**

Art.2 Consiliul Local al Municipiului Reșița aprobă descrierea sumară a investiției **„Reabilitarea Școlii Gimnaziale nr. 8, Reșița”** cuprinsă în anexă, anexă ce devine parte integrantă din prezenta hotărâre;

Art.3 Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Dezvoltare Locală și Instituțională, Serviciul Proiecte cu Finanțare Externă și Strategii;

Art.4 Prezenta hotărâre intră în vigoare la data comunicării;

Art.5 Hotărârea se comunică:

- Primarului Municipiului Reșița;
- Prefectului și Instituției Prefectului Județul Caraș-Severin;
- Direcției Dezvoltare Locală și Instituțională, Serviciul Proiecte cu Finanțare Externă și Strategii;
- Direcției Buget, Finanțe - Contabilitate, Resurse Umane.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Hadrian Constantin POPESCU**



**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL
Lucian Cornel BUCUR**



DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI

Întocmit conform HG 907/2016 privind etapele de elaborare si conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Date generale

1. Denumirea obiectivului de investiții

Reabilitarea Scolii Gimnaziale nr. 8 Resita

2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul)

Judetul Caras Severin, Municipiul Reșița, str. str. Aleea Bazna nr. 2

3. Titularul investiției

U.A.T. Municipiul Reșița, Piața 1 Decembrie 1918 nr. 1A

- 4 Beneficiarul investiției

Scoala Gimnaziala nr. 8 Resita,

3. Elaboratorul studiului

SC Abraxas SRL, Municipiul Reșița, str. Libertatii nr. 2,

Situația existentă a obiectivului de investiții:

Descrierea amplasamentului

Obiectivul se afla in intravilanul Municipiului Resita. Municipiul Resita, resedinta judetului Caras-Severin, este amplasat in sud-vestul Romaniei, in partea de nord-vest a judetului, pe cursul mijlociu al raului Barzava. Resita este cel mai vechi centru siderurgic al Romaniei.

Municipiul Resita este un oras de vale, structurat pe axe de ape, clar identificandu-se axa Barzavei ca fir colector principal si trei vai afluate ale raului: paraurile Doman, Terova si Govandari.



Obiectivul este amplasat conform PUG Resita in UTR nr. 34 din cartierul Lunca Barzavei, care cuprinde locuinte colective cu regim de inaltime mare si mediu si unitati de invatamant scolar si prescolar. Ansamblul de constructii nu se afla in zona de protectie a monumentelor.

Scoala Gimnaziala nr. 8 Resita este amplasata in interiorul unui cvartal de locuinte (Microraioul II din cartierul Lunca Barzavei) cu accese facile dintr-un drum public de folosinta locala, cu trafic redus.

Zona studiata nu prezinta particularitati de relief care sa impuna masuri sau interventii speciale.

- relatile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Vecinatatile parcelei sunt urmatoarele:

- la nord – Aleea Bazna;
- la vest – parcare in spatele blocurilor de P+10 de pe bulevardul Republicii;
- la est – Aleea Bazna si incinta Cladire Cresa Gradinita;
- la sud – Aleea Felix si Piata agroalimentara;

Incinta complexului scolar are accesul auto asigurat numai din Alea Bazna, strada cu profil redus, care permite accesul mijloacelor de interventie, sau al personalului autorizat. Locuri de parcare sunt amenajate de-a lungul aleii paralel cu scoala si in incinta.

- datele seismice si climatice

Orasul Resita este un oras de vale, structurat pe axe de ape, clar evidentiindu-se axa Birzavei, ca fir colector principal, si 3 vai afluate ale raului – Paraul Doman, Paraul Terova si Paraul Govandari. Valea majora are o directie est – vest, in lungime de cca. 18 km, pornind dinspre zona montana Semenic, si indreptandu-se spre Bocsa – prin Cilnic si Moniom, cu deschidere spre Campia de Vest. Zona construita urmareste axa apei, cu vale ingusta dinspre Semenic, pana in zona centrala, iar apoi cu albie largita pe lunca dintre centru si iesirea spre Cilnic. Altitudinea medie a localitatii este de 245 m.

Pozitia geografica exacta a municipiului Resita data in coordonate sferice are valorile 21° 51' longitudine estica si 45° 45' latitudine nordica.

Seismicitatea : Conform Codului de proiectare P.100 - 1 - 2013 - hazard seismic pe teritoriul Romaniei , municipiul Resita se situeaza conform prevederilor de proiectare pentru cladiri , intr - o zona de hazard seismic caracterizata prin valorile de calcul : $T_c = 0,7\text{sec}$ (perioada de colt); $a_g = 0,15g$ (valoarea acceleratiei terenului), pentru proiectare .

Orasul se inscrie in zona temperat continentală cu influente mediteraneene . Verile sunt racoroase iar iernile sunt blande . Municipiul Resita este situat in partea de nord-vest a masivului Semenic intr-o zona de culoar topografic orientata pe directia nord-nord-vest – sud-sud-est . Clima este tipica depresiunilor intracarpatică ale Banatului montan . Microclimatul specific zonei este particularizat , datorita formei sinuoase a vailor raului Barzava protejata de culmi deluroase de 4 ÷ 500 m, cu o buna protectie impotriva vanturilor orientate pe directia nord-vest – sud-est. Culmea muntilor Semenic orientata nord-est – sud-vest constituie de asemenea o protectie a zonei impotriva curentilor antrenati de circulatia anticiclonica si ciclonica de toamna si respectiv primavara.

Temperatura aerului (°C)

- media multianuala +10,5°C
- minima absoluta - 28,5°C (ianuarie 1947)
- maxima absoluta +39,0°C (august 2000)

Precipitatii (mm)

- cantitatea medie multianuala 713,8 mm
- cantitatea maxima/24 h 85,0 mm (sept. 1939)

Directia dominanta a vanturilor locale: Frecventa si directia dominanta a vanturilor este de 40,6 - 58,0% NV - SE, cu o viteza masurata pe interval de 2 min. de 24 m/sec.

Adancimea maxima de inghet pentru zona Resita , fara strat protector de zapada pe sol se va considera de $H_i = 0,75\text{ m}$, in conformitate cu STAS 6054 - 1977.

Regimul juridic al imobilului

Ansamblul de cladiri, cat si terenul pe care se afla amplasate cladirile sunt in proprietatea Municipiului Resita, Judetul Caras-Severin – Domeniul Public al Municipiului Resita, intravilan, conform Extras CF nr. 44243 Resita

- natura proprietatii

Imobilul, alcatuit din teren si constructii, are suprafata de 8765,0 mp, este inregistrat in CF 44243 UAT Resita, proprietatea Municipiului Resita – Domeniul Public, cu drept de administrare in favoarea Consiliului Local al Municipiului Resita, conform HG 532/2002 .

- destinatia constructiilor existente

- constructii destinate functiunii de invatamant primar si gimnazial – Corp C1
- constructie destinata sportului – Corp C2
- constructie destinata functiunii de Afterschool – Corp C3

- includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz :

- Cladirile nu sunt cuprinse in lista monumentelor istorice, nu se afla in zona de protectie al unui monument istoric sau arie protejata.

Situatia existenta

Scoala gimnaziala nr. 8, isi desfasoara activitatea intr-un ansamblu de 3 corpuri de cladiri (conform PAD), executate in etape diferite, astfel:

- Corp C1 – Scoala gimnaziala, cladire parter+2 etaje – anul construirii :1971;
- Corp C2 – Sala de sport, cladire parter – anul construirii :1975;
- Corp C3 – Cladire afterschol, cladire parter+1 etaj – anul construirii :1974.

Corp C1 – Cladirea scolii



Cladirea scolii este alcatuita din trei tronsoane, separate prin rosturi de dilatare. Cladirea are in plan forma literei „U”. Proiectul ce a stat la baza executiei a fost un proiect re folosibil, nr 3648, elaborat de IPCB, var. II. Adaptarea la teren a fost facuta de firma de proiectare DSAPC Timisoara, cu proiect nr. 13.641/1969.

- anul construirii :1971

Caracteristici generale:

- regimul de inaltime: P+2E,
- Aria construita: $A_c = 1100,00$ mp,
- Aria utila $A_u = 2762,00$ mp,
- Aria construita desfasurata: $A_{cd} = 3300,00$ mp,
- Tronson A are: Lungime = 29,20 m; Latime = 9,65m;
- Tronson B are: Lungime = 36,60 m, Latime = 9,65m;
- Tronson C are: Lungime = 39,80 m, Latime = 9,65m;
- inaltime: $H_{nivel} = 3.50$ m,
 $H_{streasina} = 10.85$ m
 $H_{coama} = 13.86$ m

Scoala cuprinde urmatoarele spatii functionale:

Parter: hol acces principal, secretariat, birou director, biblioteca, arhiva, grup sanitar profesori, 8 sali de clasa, un bufet cu oficiu, 2 grupuri sanitare pe sexe - fete si baieti, coridoare in forma de U, doua noduri de casa scarii si o camera de servicii.

La nivelul parterului sunt 4 accese spre exterior, din care:

- trei sunt spre Aleea Bazna unde este si accesul principal in incinta scolii,
- un acces spre curtea scolii, sala de sport si cladirea Afterschoolului.
- Suprafata utila parter= 923,00 mp

Etajul I: sunt 9 sali de clase, laborator cu cabinet de chimie, cabinet metodic, magazine manuale, magazine harti, cancelarie, grupuri sanitare pentru elevi pe sexe fete si baieti, un coridor in forma de U de de 2,50m latime. Cele doua case de scari de la parter se continua pana la ultimul nivel. Toate salile de clasa au cate trei ferestre, iar grupurile sanitare sunt ventilate natural.

- Suprafata utila etaj 1= 919,70 mp

Etajul II: sunt 9 sali de clase, doua laboratoare (fizica, informatica), un centru logopedic, un cabinet metodic, magazine materiale, grupuri sanitare pentru elevi pe sexe fete si baieti, un coridor in forma de U de de 2,50m latime. Toate salile de clasa au cate trei ferestre, iar grupurile sanitare sunt ventilate natural.

- Suprafata utila etaj 2=919,30 mp

In total corpul de scoala dispune de 26 sali de clasa si trei laboratoare.

Evaluarea vizuala a cladirii:

- Peretii exteriori prezinta puncte termice continue la nivelul planseelor, centurilor, stalpilor si pe conturul tamplariei;
- Sunt prezente fisuri pe fatada la rosturile intre tronsoane;
- Finisajele interioare sunt degradate in mare parte (cu exceptia zonelor in care s-a intervenit);
- Finisajele exterioare – placajul de mozaic este foarte degradat;
- Invelitoarea este degradata in proportie de cca 65% inclusiv stresinile din scanduri;
- Sistemul de jgheaburi si burlane este deteriorat;
- Instalatiile electrice interioare prezinta o stare tehnica necorespunzatoare;
- Instalatiile termice interioare prezinta o stare tehnica necorespunzatoare;
- Instalatiile sanitare interioare prezinta o stare tehnica necorespunzatoare;
- Nu sunt asigurate lungimile maxim admise ale cailor de evacuare.

Corp C2 - Cladirea salii de sport,

Corpul de cladire unde este amplasata Sala de gimnastica, a fost realizat pe baza unui proiect tip, elaborat de ISART Bucuresti.

Adaptarea la teren a fost proiectata de IPJ Caras-Severin, cu proiect nr. 808/1975.

- anul construirii :1975

Caracteristici generale:

- regimul de inaltime P+E partial,
- Aria construita $A_c = 251,00$ mp;
- Aria utila $A_u = 256,00$ mp;
- Aria construita desfasurata $A_{cd} = 311,00$ mp;
- Lungime = 24,60 m, Latime = 9,90m, Inaltime = 6,04 m la atic, inaltimea libera sub grinda este de 5.03 m, iar pana la tavan de 5.55 m.

Spatii functionale:

- Functiunea de baza - Sala de gimnastica;
- Functiuni auxiliare:
 - la parter pe langa sala de gimnastica sunt amplasate si alte spatii: depozit de material sportiv, doua grupuri sanitare pentru baieti si fete si o scara de acces la etaj;
 - la etajul partial sunt amplasate doua incaperi pentru vestiare: unul pentru cadrele didactice si unul pentru copii.

Acoperisul este sistem terasa, cu invelitoarea din straturi de carton asfaltat.
Construcția salii de sport are două frontoane plane, din care unul este fără nici un gol de fereastră.



Evaluarea vizuala a cladirii:

- Peretii exteriori prezinta puncti termice continue la nivelul planseelor, centurilor, stalpilor si pe conturul tamplariei;
- Finisajele interioare in sala sunt reabilite dar se constata degradari datorate infiltratiilor de apa la acoperis si a condensului;
- Finisajele exterioare sunt degradate in proportie de 100%;
- Invelitoarea hidrobituminoasa nu este etansa;
- Sistemul de jgheaburi si burlane este deteriorat;
- Instalatiile electrice interioare prezinta o stare tehnica necorespunzatoare;
- Instalatiile termice interioare prezinta o stare tehnica necorespunzatoare;
- Instalatiile sanitare interioare prezinta o stare tehnica necorespunzatoare;

Se constata interventii punctuale, fara proiect, astfel:

- Inlocuirea tamplariei exterioare cu usi si ferestre din profile PVC si geam termorezistent, rezultand rezolvari incorecte;
- Dpdv functional se constata faptul ca sala este conformata doar ca sala de gimnastica si nu pentru desfasurarea de jocuri sportive;
- spatiile anexa sunt insuficiente.

Corp C3 - Cladirea afterschool (fost atelier),

Caracteristici generale:

- regimul de inaltime P+1E
- Aria construita $A_c = 178,00$ mp,
- Aria utila $A_u = 296,12$ mp,
- Aria construita desfasurata $A_{cd} = 356,00$ mp,
- lungime: $=15.50$ m, latime: $=12.50$ m
- inaltime: $H_{parter}=3.69$ m, $H_{etaj}=4.04$ m
 $H_{streasina} = 7.64$ m
 $H_{coama} = 11.74$ m
- anul construirii :1974

Cladirea cuprinde urmatoarele spatii functionale:

Parter - accesul principal cu un vestibul de primire copii, doua sali de clasa, un grup sanitar, o centrala termica si o scara de acces la etaj;

Etajul I - un hol de acces, doua sali de clasa, un oficiu si un mic depozit de materiale didactice.



Evaluarea vizuala a cladirii:

- Peretii exteriori prezinta punti termice continue la nivelul planseelor, centurilor, stalpilor si pe conturul tamplariei;
- Finisajele interioare sunt degradate in mare parte;
- Finisajele exterioare sunt degradate in proportie de 100%;
- Invelitoarea din tigla ceramica este degradata;
- Sistemul de jgheaburi si burlane este deteriorat;
- Instalatiile electrice interioare prezinta o stare tehnica necorespunzatoare;
- Instalatiile termice interioare prezinta o stare tehnica necorespunzatoare;
- Instalatiile sanitare interioare prezinta o stare tehnica necorespunzatoare.

Incinta include si o baza sportiva in aer liber cu terenuri de sport cu suprafata sintetica.

Parcela de teren cu suprafata de 8765 mp prezinta o geometrie neregulata in plan si se inscrie intr-un dreptunghi de cca 84 x 116 m.

Dpdv urbanistic incinta este organizata astfel:

- aria incintei = 8765 mp;
- aria construita = 1529 mp;
- aria desfasurata = 3967 mp;
- aria terenului de sport 1913 mp (21,8 %);
- aria spatiilor verzi = 1796 mp (20,5 %);
- aria platformelor betonate = 3527 mp (40,2 %);
- procentul de ocupare a terenului (POT) = 17,50 %
- coeficientul de utilizare a terenului (CUT) = 0,45



Din punct de vedere constructiv cladirile se prezinta astfel:

Din punct de vedere al incadrarii seismice Municipiul Resita se afla intr-o zona de hazard seismic , cu coeficientii seismici :

- acceleratie terenului : $a_g=0,15$ g;
- perioada de control (colt): $T_c=0,70$ sec;

Complexul scolar este format din 3 obiecte de constructii: cladirea Scoala C1, Sala de gimnastica C2, Corp Afterschool C3.

Corp C1 – Cladire Scoala

Forma in plan a scolii este in „U”, format din trei corpuri (tronsoane): tronson A, tronson B, tronson C

Datele tehnice:

- Categoria de importanta: C (normala);
- Clasa de importanta: III;
- Regim de inaltime: P+2E;
- Categoria sistemului de structuri: „a” zidarie portanta.

Intre tronsoane s-au realizat rosturi de dilatie-antiseismica.

Cladirea Scolii a fost realizata in anii 1971-1972, pe baza unui proiect tip re folosibil, nr. 3648, elaborat de IPCB, var. II. - „Scoala cu 24 Sali de clasa”

Adaptarea la teren a fost facuta de firma de proiectare DSAPC Timisoara, cu proiect nr. 13.641/1969.

Structural cele trei tronsoane au fost rezolvate in mod similar:

- diafragme din zidarie de caramida arsa de tip celular in combinatie cu un sistem de stalpi de beton armat monolit;
- plansee din beton armat monolit sunt rezolvate dintr-o structura monolit, formate din grinzi transversale de beton armat, in alternanta cu diafragmele de zidarie. Placa planseului a fost prevazuta mai subtire, tanand cont ca deschiderile sunt mici;
- cele doua scari au fost rezolvate intr-o solutie monolita din beton armat;
- sistemul de fundatii a fost proiectat si executat din beton , sistem direct:
 - fundatii continue sub diafragme;
 - fundatii izolate sub stalpi: fundatii de greutate din beton simplu si cuzineti din beton armat.

Sistemul de acoperis

Initial sistemul de acoperis a fost de tip terasa necirculabila.

Dupa ce straturile bituminoase s-au uzat si dupa repetate reparatii, s-a decis in anul 1997, realizarea unui sistem de acoperis de tip sarpanta, cu structura de lemn.

Structura sarpantei unitare pe intreaga cladire este spatiala, formata din cadre transversale si longitudinale, din elemente: popi, pane, desti, contrafise, capriori. Tot sistemul se descarca pe centuri turnate pe planseul peste etajul II, pe care sunt fixate talpile.

Structura sarpantei are o conformatie buna pe corpul constructiei, in doua ape.

Constructia nu a beneficiat de o reparatie capitala in cei 46 ani de existenta constatandu-se doar interventii punctuale.

Corp C2 - Sala de gimnastica

Datele tehnice:

- Categoria de importanta: C (normala);
- Clasa de importanta: III;
- Regim de inaltime: P si partial etaj;
- Categoria sistemului de structuri: „c” cadre din beton armat.

Sala de gimnastica a fost realizata pe baza de proiect tip, elaborat de ISART Bucuresti.

Adaptarea la teren a fost proiectat de IPJ C-S, cu proiect nr. 808/1975.

Sala propriu-zisa este o sala inalta de 6.04 m, inaltimea libera sub grinda este de 5.03 m, iar pana la tavan de 5.55 m.

Structura de rezistentă:

- pereti portanti din zidarie de caramida arsa, de 30 cm grosime, cu stalpi din beton armat monolit;
- in cele doua diafragme longitudinale stalpii sunt plantati la 3.67 m interax, respectiv 3.0 m in zona de anexe;
- stalpii au dimensiunea sectiunii transversale de 25x45 cm, 30x30 cm;
- riglele transversale au dimensiunile de 25x50...70 cm, cu o deschidere de 9.0 m (lumina);
- planseul este format din fasii cu goluri de F36.6 si F30.6
- fundatiile au fost realizate conform proiectului de adaptare la teren: fundatii continue sub ziduri portante si fundatii izolate sub stalpi.

Corp C3 – Cladirea Afterschool

Constructia initiala a functionat ca atelier scoala, proiectata in acest scop, cu regim de inaltime P+1E, cu patru Sali de atelier.

Datele tehnice:

- Categoria de importanta: C (normala);
- Clasa de importanta: III;
- Regim de inaltime: P+1E;
- Categoria sistemului de structuri: „a” zidarie portanta.

Incepand din anul 1997, din cauza degradarilor hidroizolatiei terasei s-a executat o structura de sarpana pe terasa. Pentru fixarea structurii sarpantei s-a prevazut si executat un sistem de centuri de beton armat.

Structura de rezistentă:

Forma in plan a constructiei este dreptunghiulara, cu exceptia casei scarii, care s-a adosat corpului.

- structura de rezistentă a corpului C3 este formata din diafragme de zidarie de caramida arsa tip ZNA;
- planseele sunt rezolvate cu grinzi transversale si fasii cu goluri de F30.6, care se descarca pe grinzi;
- scara a fost proiectata si executata din beton armat monolit;
- sistemul de acoperis sarpana a fost proiectat si executat dintr-o structura spatiala de lemn si invelitoare din tigla ceramica.

Cladirile in ansamblu, s-au comportat bine in timp (din punct de vedere al structurii de rezistentă) nu se observa fisuri datorate tasarilor inegale sau efectelor seismelor.

Caracteristici tehnice si parametri specifici:

a) categoria si clasa de importanta:

- Stabilirea satisfacerii cerintei de rezistentă si stabilitate se cuantifica potrivit HGR 766/97, incadrând cladirile in: **categoria de importantă – C.**
- Nivelurile de performanta asociate satisfacerii cerintei de rezistentă si stabilitate sunt cele corespunzatoare constructiilor din **clasa de importantă – III**, conform STAS 10100/0 Anexa A.

b) cod in Lista monumentelor istorice – cladirile nu sunt monumente istorice si nu sunt amplasate in raza de protectie a altui monumentu;

c) ani – perioade de construire pentru fiecare corp de constructie:

- Corp C1 – Scoala gimnaziala, cladire parter+2 etaje – anul 1971;
- Corp C2 – Sala de sport, cladire parter+etaj partial – anul 1975;
- Corp C3 – Cladire afterschol, cladire parter+1 etaj – anul 1974;

Indici de suprafata si volum (suprafata construita, suprafata construita desfasurata)

Corp C1- SCOALA:



Aria construita (Ac)	=	1100,00 mp
Aria desfasurata (Ad)	=	3300,79 mp
Aria utila (Au)	=	2946,00 mp
- H _{MAX.} COAMA :	+	13,86 m
- H _{MAX.} CORNISA :	+	10,85 m
- Volum construit	=	10.887,0 mc

Corp C2 – SALA DE SPORT:



Aria construita (Ac)	=	251,00 mp
Aria desfasurata (Ad)	=	311,00 mp
Aria utila (Au)	=	256,10 mp
- H _{MAX.} ATIC SALA :	+	6,04 m
- Volum construit	=	1454,0 mc

Corp C3 – CLDIRE AFTERSCHOOL :



Aria construita (Ac)	=	178,00 mp
Aria desfasurata (Ad)	=	356,00 mp
Aria utila (Au)	=	296,12 mp
- H _{MAX.} COAMA :	+	11,74 m
- H _{MAX.} CORNISA :	+	7,64 m
Volum construit	=	1341,0 mc

f) valoarea de inventar a constructiei:

- Corp C1 - Cladirea scolii	- 65.352.496,50lei
- Corp C2 - Cladirea salii de gimnastica	- 32.676.248,25 lei
- Corp C3 - Cladirea afterschool (fost atelier)	- 32.676.248,25 lei
Total	130.704.993,0 lei

Date tehnice ale investiției

Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei

Noile reglementari impuse din 2011 de Legea Educatiei referitoare la introducerea clasei pregatitoare in invatamantul primar, au condus la o reorganizare pe verticala a sistemului de educatie si la un numar mai mare de prescolari si elevi. Aceasta determina o presiune sporita si asupra infrastructurii educationale de la nivelul invatamantului primar si secundar inferior, mai ales in mediul urban, unde capacitatea de cuprindere a acestor unitati de invatamant este insuficienta pentru a asigura participarea tuturor copiilor la o educatie de calitate.

In mediul urban, mai ales in orasele mari, spatiile scolare pentru invatamantul primar si gimnazial sunt, in general, supraincarcate, presiunea fiind in mare masura rezultatul introducerii clasei pregatitoare, ca parte a invatamantului primar. Aceasta a condus, in cazul unor unitati de invatamant, la desfasurarea activitatilor educationale in spatii neadecvate din punctul de vedere al dimensiunii, iluminarii etc. In alte cazuri, pentru a asigura scolarizarea tuturor copiilor din circumscriptia scolara, scolile au fost obligate sa renunte la laboratoare, sali de informatica, sali de biblioteca sau spatii in care se desfasurau activitati extrascolare, ceea ce conduce in mod natural la scaderea calitatii educatiei oferite. In aceste cazuri, investitiile trebuie sa se concentreze atat spre extinderea spatiilor, astfel incat sa poata fi asigurata cuprinderea tuturor copiilor de varsta scolara, cat si pe cresterea calitatii actului educational, prin asigurarea spatiilor si dotarilor necesare.

De asemenea, starea, locatia si tipul infrastructurii educationale au impact nu numai asupra accesului la educatie, ci si asupra calitatii acesteia. In acest sens asigurarea bazei materiale minime (cladiri reabilitate/ modernizate, conditii sanitare necesare pentru functionare, dotarea cu echipamente, material didactic, etc) pentru desfasurarea actului educational sunt conditii esentiale pentru co-interesarea elevului, pentru descurajarea absenteismului si reducerea fenomenului de abandon/parasire timpurie a scolii, pentru cresterea ratei de absolvire si tranzitie spre niveluri superioare de educatie.

Interventiile la nivelul invatamantului primar si gimnazial au ca scop asigurarea unei oferte educationale adecvate, accesibile si de calitate pentru toti copiii si vor avea in vedere, cu prioritate, grupurile care se afla in risc sporit de abandon scolar si de parasire timpurie a scolii, cum ar fi: copii si tineri provenind din familii cu nivel socio-economic scazut, copii si tineri din mediul rural, copii si tineri romi sau din alte grupuri dezavantajate sau subreprezentate.

Pentru atingerea obiectivului specific al acestei prioritati de investitie sunt avute in vedere realizarea urmatoarelor tipuri de investitii:

Constructia/reabilitarea/modernizarea/extinderea/echiparea infrastructurii educationale pentru invatamantul general obligatoriu (scoli I-VIII, inclusiv nivelul clasei pregatitoare):

- **Lucrari de reabilitare** : lucrari fizice exprimate cantitativ, calitativ si valoric, pentru readucerea acestora la nivelul tehnic prevazut de reglementarile tehnice in vigoare, pentru categoria de incadrare a lor;
- **Lucrari de modernizare** : lucrari fizice exprimate cantitativ, calitativ si valoric, pentru ridicarea nivelului performantelor prevazute initial;
- **Lucrari de extindere** : lucrari asupra unor cladiri, realizate atat pe verticala, prin construirea de etaje noi, mansarde, cat si pe orizontala prin construirea unui corp anexa in continuarea cladirii existente sau pe acelasi amplasament, care sa fie legat structural si/sau functional de cladirea existenta (aceeasi destinatie si functionare a corpului anexa conditionata de

functionarea constructiei initiale sau ca o completare necesara la functionalitatea cladirii existente).

- **Dotarea cu obiecte de inventar** si/sau mijloace fixe necesare desfasurarii etapelor procesului educational

Descrierea lucrărilor

Corp C1- Scoala

Modificari propuse in cladirea existenta:

- in zona de bufet, se va realiza o umplutura compactata peste care se va turna o placa de beton armat pentru a se aduce la aceeasi cota cu restul incaperilor;
- la incaperile a caror usi nu corespund din punct de vedere PSI, se va realiza o retragere spre interiorul incaperii, retragere realizata din caramida bordata cu profile metalice usoare, de care se va monta usa.

Lucrari de extindere

Cele doua aripi ale scolii, tronsonul A si tronsonul C nu corespund din punct de vedere al distantelor de evacuare, motiv pentru care se impune realizarea a doua corpuri de casa de scara, lipite de laturile interioare a celor doua aripi, pastrandu-se un rost de min. 5 cm intre ele.

Forma in plan a celor doua case de scara ce se vor realiza (propuse) este dreptunghiulara, avand aceleasi dimensiuni: 3.30 x 9.86 m, suprafata construita=32,54mpx2buc=65,0 mp

La una din scarile noi se va atasa si un ascensor pentru persoane cu handicap.

La ambele scari se va realiza si cate un plan inclinat, pentru persoanele cu handicap.

Regimul de inaltime al celor doua case de scara va fi de P+2E, cotele de nivel coincid, bineinteles, cu cotele de nivel ale scolii.

Legatura dintre cele doua case de scara si corpul scolii se va realiza in dreptul unui gol de fereastră, prin demolarea parapetului de zidarie.

Structura de rezistenta a celor doua scari va fi formata din:

Sistem constructiv:

Infrastructura:

- Fundatiile sunt de tip fundatii continue sub pereti, cu talpa si elevatie din beton armat.
- Placa de baza este din beton armat.
- In zona de alipire a fundatiilor cu fundatiile scolii, se va lasa un rost de minim 5 cm.

Suprastructura:

- diafragme de zidarie de caramida arsa cu stalpi din beton armat, amplasati conform Normelor in vigoare;
- structura spatiala din beton armat monolit;
- plansee din beton armat, armate cu plase sudate.
- sarpanta este din lemn, si va fi ignofugata.
- invelitoarea este usoara, din tigla metalica, la acoperis.

Realizarea celor doua case de scara in curtea interioara, alaturate de cele doua aripi ale scolii nu afecteaza structura de rezistenta a scolii existente.

Corp C2 - Sala de gimnastica

Lucrari de extindere

Cladirea Salii de gimnastica va fi extinsa la ambele capete:

- in frontonul salii se va realiza un corp de constructie, parter, care va adaposti centrala termica(corp C4). Va fi o constructie de forma dreptunghiulara cu structura din pereti portanti din zidarie, cu stalpi din b.a., planseu din beton armat monolit, fundatii continue, cu talpa si elevatie din beton armat;

- la capatul celalalt se va realiza un corp de cladire, care va adaposti o sala de fitness, vestiare si grupuri sanitare;
- acest corp de cladire va avea forma sectiunii orizontale patrata $Sc=(12,22 \times 12,22)=149,33\text{mp}$, cu structura de rezistenta din pereti portanti din zidarie de caramida, cu stalpi din beton armat, planseu din beton armat monolit. Fundatiile vor fi continue, cu talpa si elevatie din beton armat;
- in zona de alipire a fundatiilor cu fundatiile salii de sport, se va lasa un rost de minim 5 cm.

Corp C3 – Cladire Afterschool

Cladirea fostului atelier scolar va fi adaptata conform programului de tip "after school" care presupune ingrijirea copiilor dupa orele de scoala si indrumarea pentru dezvoltarea personala a lor, oferindu-le activitati educationale si recreative precum si de alimentatie.

Modificari propuse:

- La corpul existent, la parter, se vor desface peretii de la grupul sanitar si se va realiza o alta compartimentare, care va include un grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati si o debara. De asemenea se va inchide cu zidarie golul de acces in casa scarii iar intrarea se va muta in zona geamului care va fi desfacut cu tot cu parapet. La etaj se va realiza o interventie asemanatoare cu parterul, se va inchide golul de acces la casa scarii si va fi mutat in zona geamului care de asemenea va fi desfacut cu tot cu parapet. Copertina de la intrare va fi si ea desfacuta.

Lucrari de extindere

Infrastructura: Fundatiile sunt de tip fundatii continue sub pereti, cu talpa si elevatie din beton armat.

Placa de baza este din beton armat.

In zona de alipire a fundatiilor cu fundatiile existentei, se va lasa un rost de minim 5 cm.

Suprastructura:

- diafragme de zidarie de caramida arsa cu stalpi din beton armat, amplasati conform Normelor in vigoare;
- structura spatiala din beton armat monolit.
- plansee din beton armat, armate cu plase sudate.
- sarpanta este din lemn, si va fi ignofugata.
- invelitoarea este usoara, din tigla metalica, la acoperis.

Corpul C4- Centrala termica

Asigurarea agentului termic pentru incalzire si apa calda menajera se va face cu o centrala termica proprie dispusa intr-o cladire noua amplasata si dimensionata corespunzator;

Centrala termica din corpul de cladire Afterschool se desfiinteaza si se propune o extindere la capatul sudic al salii de sport. Se va realiza un corp de constructie, parter, de forma dreptunghiulara cu dimensiunile de 5,05x6,65 m, rezultand o incapere cu suprafata de 27,98 mp si suprafata construita de 33,58 mp.

Structura propusa este din pereti portanti din zidarie, cu stalpi din b.a., planseu din beton armat monolit si fundatii directe.

Lucrari de amenajare teren de sport

Pe langa lucrarile la corpurile de baza: cladire C1-Scoala, C2-Sala de sport, C3-Cladire Afterschool se vor executa si lucrari de modernizare a bazei sportive in aer liber:

- Teren existent cu dimensiunile: 31,40 x 60,64 m, $S=1904,10\text{ mp}$, si suprafata acoperita cu covor sintetic

Lucrari propuse:

- un teren multifunctional (minifotbal cu marcaj pentru handbal, volei, tenis de camp) cu dimensiunile de: 44,0x24,0 m, $S=1056,0\text{mp}$;
- un teren de baschet cu dimensiunile de :15,0x30,0 m, $S=450,0\text{ mp}$;

Dotari: gazon sintetic, tribuna, vestiare cu dus si grupuri sanitare pe sexe:

- tribuna modulara de tip gradena $6 \times 5,0\text{m}=30,0\text{m}$;

- vestiare de tip container: 3 module x 6=18,0m , S=45,0mp.

Toata amenajarea va fi imprejmuita

- montare stalpi din otel cu inaltimea de
- plasa de protectie

Pe amplasament se vor realiza si opt locuri de parcare – 100,0mp

La toate obiectivele se vor lua masuri de crestere a eficientei energetice :

Reabilitarea izolatiei termice a anvelopei cladirilor cuprinde:

- acoperisul (tip terasa hidrobituminoasa + sarpanta cu pod) – anveloparea orizontala,
- fatada (parte vitrata + parte opaca) – anveloparea verticala,

Anveloparea opaca orizontala presupune urmatoarele lucrari :

- **termoizolarea la ultimul nivel - Acoperisul**

(tip terasa hidrobituminoasa) Corp C2 - 432,30 mp,

Repararea acoperisului tip terasa necirculabila presupune lucrari de:

- eliberarea si curatarea de elemente si zone ce nu prezinta aderenta;
- termoizolarea terasei cu placi semi-rigide de vata bazaltica de 20 cm grosime;
- executarea hidroizolatiei inclusiv la atice;
- inlocuirea gurilor de scurgere pentru evacuarea apelor pluviale;
- refacerea hidroizolatiei la gurile de ventilatie;

(tip sarpanta) - Corp C1- 348,0 mp, C3- 303,60mp,

Termoizolarea planseului peste ultimul nivel se va executa cu saltea de vata minerala de 20 cm grosime la scoala si 25 cm la Corpul C3;

- inlocuirea jgheburilor si burlanelor;

Anveloparea pe verticala:

Fatada parte vitrata – mp din care:

Corp C1 – 217,62 mp, Corp C2 – 70,80 mp, Corp C3 – 81,00 mp

Prin fatada vitrata se intelege inlocuirea tamplariei existente cu tamplarie PVC performanta si geam termorezistent, si refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie.

Fatada parte opaca – mp din care:

Corp C1 – 618,51 mp, Corp C2 - 527,62 mp, Corp C3 – 528,74 mp

Prin fatada opaca se intelege anveloparea cu placa semi-rigida de vata bazaltica de 10 cm grosime a peretilor exteriori corp C1 si C2, si cu vata bazaltica de 15 cm la corpul C3. Peste placile semi-rigide de vata bazaltica se vor aplica toate straturile aferente: armare cu plasa din fibra de sticla, tencuieli si zugraveli. Toate soclurile se izoleaza cu polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Modernizarea instalatiilor interioare de confort ambiental:

- reabilitarea instalatiilor interioare si exterioare, cu accent pe sistemele de incalzire;
- montarea unui sistem de preparare a apei calde de consum cu panouri solare termodinamice si boilere pentru acumulare;
- refacerea instalatiilor interioare de incalzire cu radiatoare;
- realizarea unui sistem de iluminat modern cu corpuri de iluminat de tip led;
- implementarea unui sistem de management integrat a consumurilor de energie.

Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire/sistemul de furnizare a apei calde de consum.

Situatia propusa

Ca urmare celor de mai sus, a extinderii unor spatii componente ale obiectivului (sala de

sport), a dotării terenului de sport multifuncțional cu containere pentru vestiare și grupuri sanitare precum și a realizării lucrărilor de anvelopare a construcțiilor ce compun obiectivul de investiții, se propune realizarea următoarelor lucrări de instalații termice:

- centrala termică;
- instalație solară pentru prepararea apei calde de consum în scopuri sanitare;
- instalația termică interioară.

Centrala termică

Necesarul de puteri termice pentru încălzire și prepararea apei calde de consum este după cum urmează:

- $Q_{inc}=285$ KW
- $Q_{med\ acm}=29$ KW

Fata de cele de mai sus, sursa pentru producerea energiei termice pentru încălzire și prepararea apei calde de consum se va asigura prin:

- două cazane pentru încălzire ce produc agent termic, apă caldă la temperatura nominală de 90/70°C, având fiecare puterea termică de 170 KW.
- Un câmp de 15 panouri solare plane pentru prepararea apei calde de consum, în sezonul de vară (aprilie-octombrie).

Schema funcțională și de automatizare a centralei permite:

- Funcționarea cazanelor în cascada;
- Reglarea temperaturii agentului termic pentru încălzire, funcție de temperatura mediului exterior și a temperaturii interioare alese, într-un spațiu interior reprezentativ;
- Menținerea temperaturii apei calde de consum în limitele reglate. În acest scop centrala se echipează cu:

- Elemente de comandă (reglatoare automate de temperatură);
- Elemente de sesizare (sonde de temperatură);
- Elemente de execuție (electrovane, electropompe, robinet termostatat)

Pentru prepararea apei calde de consum, se asigură temperatura necesară (+60 °C Iarnă și +45 °C Vară), prin echipamentele de automatizare ce comandă electropompa de agent termic P5 aferentă boilerului bivalent, regulatorul automat de temperatură RAT-2 și respectiv prin regulatorul automat de temperatură solar RAT-3, ce comandă electropompa din circuitul primar solar P7 (vezi planșa CT_01).

Instalația solară pentru prepararea apei calde de consum

Câmpul de panouri solare a fost dimensionat pentru a asigura consumul de apă caldă menajeră la dusuri și lăvoare, montate în vestiarele sălii de sport și containerele terenului de sport multifuncțional, respectiv un consum mediu zilnic de 1425 litri.

În aceste condiții s-au prevăzut un număr de 15 panouri solare plane, cu suprafața de captare de 2,5 mp/panou. Corespunzător s-a ales un boiler bivalent de acumulare și preparare apă caldă de consum cu capacitatea de 1500 litri, alimentat cu agent termic atât de la cazane cât și de la instalația solară.

Circulația agentului termic primar solar se asigură printr-o electropompă iar presiunea statică din circuit se asigură printr-un vas de expansiune închis de 80 litri.

Apă caldă de consum pentru școală și after school se asigură prin boilere electrice montate în grupurile sanitare respective.

Instalația termică interioară de încălzire

Temperaturile interioare din spațiile ce compun Școala Gimnazială Nr.8, se asigură prin:

- Corpuri de încălzire statice în școală, clădirea after school și spațiile anexa aferente sălii de sport;
- Ventilconvectoare în sala de sport propriu-zisă (sala de gimnastică);
- În toate spațiile încălzite se asigură și debitul de aer proaspăt necesar cu recuperarea parțială a căldurii conținută în aerul viciat evacuat în exterior.

Modernizarea instalatiei de iluminat in cladiri:

Instalatii electrice de alimentare cu energie electrica

Prin proiect se propune inlocuirea firidei de distributie existenta, amplasata la exterior pe cladirea C1 si realizarea unei firide noi, pentru distributie si contorizarea celor trei cladiri in acest loc.

Se propune contorizarea separate a vestiarelor tot la nivelul acestei firide, firida de distributie necesitand un numar de 4 contoare.

Pentru aceste lucrari este necesar obtinerea unui nou aviz tehnic de racordare, emis de catre furnizorul de energie electrica din zona la cererea beneficiarului.

Toate aceste lucrari se propun a se realiza fara inlocuirea coloanei de bransament existente pe cladirea C1.

De la firida de distributie si contorizare nou proiectate se vor racorda tablourile electrice de distributie aferente corpurilor de cladire C1, C2 si C3.

De asemenea, s-a prevaut o coloana de alimentare aferenta vestiarelor din incinta terenului de sport.

Solutia de alimentare cu energie electrica propusa, va trebui acceptata si de furnizorul de energie electrica ENEL.

In caz contrar acesta va stabili o alta solutie de alimentare cu energie electrica, indicand punctul de racord (cel mai apropiat post de transformare), contorizarea ansamblului de cladiri cu amplasarea blocului de masura si protectie trifazat.

Solutia de alimentare cu energie electrica va fi stabilita la emiterea avizului tehnic de racordare prin fisa de solutie aferenta acestuia.

Puterile electrice repartizate pentru cele trei cladiri sunt:

Cladire C1 - Scoala

$P_i = 50 \text{ kW}$ $P_a = 30 \text{ kW}$ $I_c = 51 \text{ A}$ $C_c = 0.65$

Cladire C2 – Sala de sport

$P_i = 10 \text{ kW}$ $P_a = 6 \text{ kW}$ $I_c = 9.42 \text{ A}$ $C_c = 0.6$

Cladire C3 – Cladire afterschool

$P_i = 12 \text{ kW}$ $P_a = 6 \text{ kW}$ $I_c = 47.12 \text{ A}$ $C_c = 0.8$

Instalatii electrice interioare:

- Instalatii electrice circuite de iluminat si priza la toate corpurile C1, C2, C3
- Inlocuire aparataj si corpuri de iluminat la corpurile C1, C2, C3

Pentru cladirile de mai sus, se propune inlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu LED, eficiente din punct de vedere energetic.

De asemenea, sistemul de iluminat s-a adus, din punct de vedere calitativ, la nivelul normelor in vigoare.

Pentru reducerea consumului de energie electrica, la spatiile comune de circulatie (coridoare si holuri) comanda si actionarea circuitelor de iluminat se face cu detectori de miscare.

De asemenea si la grupurile sanitare actionarea iluminatului se face automat, cu detectori de miscare.

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate

Cele trei cladiri s-au prevazut cu urmatoarele tipuri de iluminat de securitate (siguranta): evacuare, panica, marcare hidrant interior, interventie la incaperea centralei termice si continuare lucrului la incaperea ECS – ului.

Circuitele se realizeaza cu cabluri CYY-F pozate in jgheaburi metalice si ingropat in peretii de zidarie.

Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu

Pentru cladirea C1 s-a prevazut o instatie de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu utilizand o centrale de detectie adresabila (ECS) cu doua bucle, detectori de fum si echipamente adresabile.

Echipamentul de control si semnalizare s-a amplasat in corpul de cladire C1 in incaperea BIROU DIRECTOR Pb 02 Birou director .

Incaperea unde este amplasat ECS-ul se separa prin elemente de constructii incombustibile clasa de reactie la foc A1 ori A2-s1, d0 cu rezistenta la foc minimum REI60 pentru plansee si minimum EI60 pentru pereti avand golurile de acces protejate cu usi rezistente la foc EI2 30-C si prevazute cu dispozitive de autoinchidere sau inchidere automata in caz de incendiu.

Conform art. 3.9.2.7 si P118/3/2015 in incaperile destinate ECS-ului se va instala un apelator telefonic "apt", care asigura transmisia la distanta a alarmei de incendiu pe un numar de telefon al beneficiarului sau al unei alte persoane desemnate.

Instalatii de protectie paratrasnet si priza de pamant

Pe cladirea Scoala corp C1 sa prevazut un sistem de protectie impotriva loviturilor de trasnet realizat cu conductor pe coama care realizeaza un nivel de protectie corespunzator nivelului de protectie rezultat din calcul.

Priza de pamant se va realiza cu platbanda OL Zn 40x4 si electrozi verticali din teava OL Zn 2 1/2", L=1.5 m.

Daca prin masuratori se constata o valoare mai mare, instalatia trebuie completata cu platbanda si electrozi pana la obtinerea valorii de mai sus.

Instalatii electrice in centrala termica

La centrala termica s-au prevazut instalatii electrice de iluminat, prize si forta, necesare functionarii echipamentelor din centrala termica.

Acestea sunt racordate la tabloul electric prevazut in centrala termica TCT, realizat in carcasa etansa, montat aparent.

Circuitele de iluminat, prize si forta se realizeaza cu cabluri din cupru, CYY-F montate aparent pe peretii incaperii.

Instalatii termice interioare:

Corp de clădire C1 - Scoala

Se prevede inlocuirea in totalitate a instalatiei interioare de incalzire respectiv conducte, corpuri de incalzire si armaturi.

Toate conductele de distributie, coloane si legaturi la corpurile de încălzire se vor realiza din teava de polipropilena cu insertie din aluminiu de inalta performanta (culoare gri sau verde).

Distributia retelelor va fi de tipul inferior, cu conductele amplasate la tavanul parterului, iar la baza coloanelor se vor monta vane de separare si robineti de golire.

Corpurile de incalzire se prevad de tipul panou, din otel, racordate la coloane, echipate cu robinete cu dublu reglaj de tur si retur si dezaeratoare manuale de radiator, iar cele de la parter si cu robinete de golire.

Pe coloane, la ultimul nivel, s-au prevazut dezaeratoare automate de coloana.

Salile de clasa, laboratoarele, biblioteca si cancelaria se echipeaza cu recuperatoare de caldura aer/aer ce recupereaza o parte din caldura din aerul evacuat si asigura introducerea permanenta a aerului proaspat.

Corp de clădire C2 – Sala de sport

Se prevede inlocuirea in totalitate a instalatiei interioare de incalzire respectiv conducte, corpuri de incalzire si armaturi.

Toate conductele de distributie, coloane si legaturi la corpurile de încălzire se vor realiza din teava de polipropilena cu insertie din aluminiu de inalta performanta (culoare gri sau verde).

Distributia retelelor va fi de tipul inferior, cu conductele amplasate la pardoseala parterului. La trecerile pe sub usi conductele se protejeaza termic cu tuburi din elastomer si mecanic cu tuburi PVC.

Corpurile de incalzire se prevad de tipul panou, din otel, racordate la coloane, echipate cu robinete cu dublu reglaj de tur si retur si dezaeratoare manuale de radiator, iar cele de la parter si cu robinete de golire.

Pe coloane, la ultimul nivel, s-au prevazut dezaeratoare automate de coloana.

In sala de sport incalzirea se face cu ventiloconvectori montati la tavan.

Sala de sport si cea de fitness se echipeaza cu recuperatoare de caldura aer/aer ce recupereaza o parte din caldura din aerul evacuat si asigura introducerea permanenta a aerului proaspat.

Corp de clădire C3 – Afterschool

Se prevede inlocuirea in totalitate a instalatiei interioare de incalzire respectiv conducte, corpuri de incalzire si armaturi.

Toate conductele de distributie, coloane si legaturi la corpurile de incalzire se vor realiza din teava de polipropilena cu insertie din aluminiu de inalta performanta (culoare gri sau verde).

Distributia retelelor va fi de tipul inferior, cu conductele amplasate la pardoseala parterului. La trecerile pe sub usi conductele se protejeaza termic cu tuburi din elastomer si mecanic cu tuburi PVC.

Corpurile de incalzire se prevad de tipul panou, din otel, racordate la coloane, echipate cu robinete cu dublu reglaj de tur si retur si dezaeratoare manuale de radiator, iar cele de la parter si cu robinete de golire.

Pe coloane, la ultimul nivel, s-au prevazut dezaeratoare automate de coloana.

Salile de clasa se echipeaza cu recuperatoare de caldura aer/aer ce recupereaza o parte din caldura din aerul evacuat si asigura introducerea permanenta a aerului proaspat.

Alimentarea cu apa rece

Corp C1 – Scoala:

Alimentarea cu apa rece se face de la conducta de distributie apa din incinta din PEHD. Conducta PEHD 50 mm intra, ingropat in pamant sub adancimea de inghet, in cladire in spatiul sala de clasa 4. Aici este montat un robinet de sectionare si se face trecerea de la conducta de PEHD la conducta de polipropilena fara insertie din aluminiu.

Conducta de distributie urca la tavanul parterului si se ramifica pentru a alimenta cu apa toti consumatorii.

Conductele de distributie vor fi izolate contra condensului cu tub din elastomer de 9 mm grosime.

Coloanele se monteaza aparent, iar conductele de legatura la obiectele sanitare se monteaza partial ingropat in perete, partial aparent. Conductele montate aparent se fixeaza pe elementele de constructie prin bratari.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie se vor prevedea tuburi de protectie si izolatii antifoc avand rezistenta egala cu cea a peretelui pe care-l tranziteaza.

La baza coloanelor s-au prevazut robinete de inchidere si de golire.

Corp C2 – Sala de sport:

Alimentarea cu apa rece se face de la conducta de distributie apa din incinta din PEHD. Conducta PEHD 40 mm intra, ingropat in pamant sub adancimea de inghet, in cladirea C4 Centrala termica. Aici este montat un robinet de sectionare si se face trecerea de la conducta de PEHD la conducta de polipropilena fara insertie din aluminiu.

Conducta de distributie urca la tavanul parterului si se ramifica pentru a alimenta cu apa toti consumatorii din cele doua cladiri C2 si C4.

Conductele de distributie vor fi izolate contra condensului cu tub din elastomer de 9 mm grosime.

Coloanele si conductele de distributie se monteaza aparent, iar conductele de legatura la obiectele sanitare se monteaza partial ingropat in perete, partial aparent. Conductele montate aparent se fixeaza pe elementele de constructie prin bratari.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie se vor prevedea tuburi de protectie si izolatii antifoc avand rezistenta egala cu cea a peretelui pe care-l tranziteaza.

Pe ramificatii s-au prevazut robinete de inchidere.

Corp C3 – Afterschool:

Alimentarea cu apa rece se face de la conducta de distributie apa din incinta din PEHD. Conducta PEHD 40 mm intra, ingropat in pamant sub adancimea de inghet, in cladire in spatiul grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati. Aici este montat un robinet de sectionare si se face trecerea de la conducta de PEHD la conducta de polipropilena fara insertie din aluminiu.

Conducta de distributie urca la tavanul parterului si se ramifica pentru a alimenta cu apa toti consumatorii.

Conductele de distributie vor fi izolate contra condensului cu tub din elastomer de 9 mm grosime.

Coloanele si conductele de distributie se monteaza aparent, iar conductele de legatura la obiectele sanitare se monteaza partial ingropat in perete, partial aparent. Conductele montate aparent se fixeaza pe elementele de constructie prin bratari.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie se vor prevedea tuburi de protectie si izolatii antifoc avand rezistenta egala cu cea a peretelui pe care-l tranziteaza.

Pe ramificatii s-au prevazut robinete de inchidere.

Corp C5 – Teren sport (anexe):

Alimentarea cu apa rece se face de la conducta de distributie apa din incinta din PEHD. Conducta PEHD 32 mm vine de la C2, ingropat in pamant sub adancimea de inghet, si intra pe rand in cele doua containere in care sunt amenajate vestiarele pe sexe. Aici este montat un robinet de sectionare si se face trecerea de la conducta de PEHD la conducta de polipropilena fara insertie din aluminiu.

Conductele de distributie vor fi izolate contra condensului cu tub din elastomer de 9 mm grosime.

Toate conductele de apa rece se monteaza aparent si se fixeaza pe elementele de constructie prin bratari.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie se vor prevedea tuburi de protectie si izolatii antifoc avand rezistenta egala cu cea a peretelui pe care-l tranziteaza.

Pe ramificatii s-au prevazut robinete de inchidere.

Alimentarea cu apa calda

Corp C1 – Scoala:

Apa calda menajera se prepara local cu boilere electrice de 30 litri montate in zonele de consum (grupuri sanitare, laboratoare, oficiu). Conductele de distributie urca la tavanul spatiului in care se afla boilerul se ramifica pentru a alimenta cu apa toti consumatorii.

Toate conductele de apa calda sunt din polipropilena cu insertie din aluminiu (verde sau gri). Traseul conductelor de apa calda este paralel cel al conductelor de apa rece.

Conductele de distributie se monteaza aparent, iar conductele de legatura la obiectele sanitare se monteaza partial ingropat in perete, partial aparent. Conductele montate aparent se fixeaza pe elementele de constructie prin bratari.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie se vor prevedea tuburi de protectie si izolatii antifoc avand rezistenta egala cu cea a peretelui pe care-l tranziteaza.

Corp C2 – Sala de sport:

Apa calda menajera se prepara local in C4 cu centrale termice pe gaz si o instalatie de panouri solare.

Conductele de distributie urca la tavanul parterului corpurilor C2 si C4 si se ramifica pentru a alimenta cu apa calda toti consumatorii.

Toate conductele de apa calda sunt din polipropilena cu insertie din aluminiu (verde sau gri). Traseul conductelor de apa calda este paralel cel al conductelor de apa rece.

Conductele de distributie si coloanele se monteaza aparent, iar conductele de legatura la obiectele sanitare se monteaza partial ingropat in perete, partial aparent. Conductele montate aparent se fixeaza pe elementele de constructie prin bratari.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie se vor prevedea tuburi de protectie si izolatii antifoc avand rezistenta egala cu cea a peretelui pe care-l tranziteaza.

Din C2 pleaca, ingropat in pamant sub adancimea de inghet, reseaua de alimentare cu apa calda si conducta de recirculare care alimenteaza cu apa calda consumatorii din anexele terenului de sport, respectiv obiectele sanitare din cele doua vestiare.

Corp C3 – Afterschool:

Apa calda menajera se prepara local cu boilere electrice de 80 litri montate in zonele de consum (grupuri sanitare, debara). Conductele de distributie urca la tavanul spatiului in care se afla boilerul se ramifica pentru a alimenta cu apa toti consumatorii.

Toate conductele de apa calda sunt din polipropilena cu insertie din aluminiu (verde sau gri). Traseul conductelor de apa calda este paralel cel al conductelor de apa rece.

Conductele de distributie se monteaza aparent, iar conductele de legatura la obiectele sanitare se monteaza partial ingropat in perete, partial aparent. Conductele montate aparent se fixeaza pe elementele de constructie prin bratari.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie se vor prevedea tuburi de protectie si izolatii antifoc avand rezistenta egala cu cea a peretelui pe care-l tranziteaza.

Corp C5 – Teren sport (anexe):

Alimentarea cu apa calda se face de la C2. Conductele de apa calda si recirculare din PEHD, vin ingropat in pamant sub adancimea de inghet, si intra pe rand in cele doua containere in care sunt amenajate vestiarele pe sexe. Aici este montat un robinet de sectionare si se face trecerea de la conducta de PEHD la conducta de polipropilena cu insertie din aluminiu.

Toate conductele de apa calda se monteaza aparent si se fixeaza pe elementele de constructie prin bratari.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie se vor prevedea tuburi de protectie si izolatii antifoc avand rezistenta egala cu cea a peretelui pe care-l tranziteaza.

Pe ramificatii s-au prevazut robinete de inchidere.

Dotarea cu obiecte sanitare

Prin reabilitarea Scolii s-a asigurat dotarea minima cu obiecte sanitare, impusa de STAS 1478-90, dupa cum urmeaza:

Corp C1 – Scoala:

-grupurile sanitare pentru baieti, fete si profesori echipate cu: lavoar, closet, pisoar (dupa caz), sifon de pardoseala;

-grupurile sanitare pentru persoane cu dizabilitati echipate cu: lavoar si closet, sifon de pardoseala;

-cabinet si laborator de chimie echipate cu: lavoare;

-oficiu echipat cu: spalator de vase simplu.

Corp C2 – Sala de sport:

-vestiare baieti, fete si profesori echipate cu: cada de dus, lavoar, closet, sifon de pardoseala;

-grupurile sanitare pentru baieti si fete echipate cu: lavoar si closet, sifon de pardoseala.

Corp C3 – Afterschool:

-grupurile sanitare pentru baieti si fete echipate cu: lavoar, closet, pisoar (dupa caz), sifon de pardoseala;

-grupurile sanitare pentru persoane cu dizabilitati echipate cu: lavoar si closet, sifon de pardoseala;

-sala de mese echipata cu: spalator de vase simplu si lavoar.

Corp C4 – Centrul termic:

-sifon de pardoseala.

Corp C5 – Teren sport (anexe):

-vestiar baieti si fete echipate cu: cada de dus, lavoar, closet, sifon de pardoseala.

Obiectele sanitare si accesoriile se fixeaza pe elementele de constructii fie direct prin suruburi de fixare, fie indirect prin intermediul consolelor sau a altor dispozitive de sustinere.

Instalație de hidranți interiori

Corp C1 – Scoala:

Conform normativului P118/2-2013 cladirea scolii trebuie echipata cu o instalatie de hidranti interiori care sa asigure un jet de 2.1 l/s.

S-a prevazut o instalatie cu 12 hidranti interiori cu furtun plat de 20 m, cate 4 pe etaj.

Alimentarea cu apa a instalatiei de hidranti interiori se face de la conducta de distributie apa din incinta din PEHD. Conducta Ol zn 2 1/2" intra, ingropat in pamant sub adancimea de inghet, in cladire in spatiul sala de clasa 4. Aici urca la tavanul parterului si se ramifica pentru a alimenta cu apa toti consumatorii (hidrantii).

Conductele de distributie vor fi din OL Zn 2 1/2" iar legaturile la hidrantii interiori sunt din Ol Zn 2". Toate se fac numai cu fittinguri zincate filetate.

Conductele de distributie vor fi izolate contra condensului cu tub din elastomer de 9 mm grosime.

Toate conductele se monteaza aparent si se fixeaza pe elementele de constructie prin bratari.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie se vor prevedea tuburi de protectie si izolatii antifoc avand rezistenta egala cu cea a peretelui pe care-l tranziteaza.

Hidrantii interiori de incendiu sunt amplasati in locuri usor accesibile, montati in cutii metalice aparente.

Rețele exterioare

Alimentarea cu apa rece

Alimentarea cu apa se face pentru fiecare corp de cladire in parte prin bransamentele existent din dreptul fiecarui corp, iar consumul de apa rece este contorizat cu apometre amplasate în caminele de apometru existente.

Corpul C1 are un bransament din teava otel de Dn=11/4" putand transporta un debit de aprox. 1,0 l/sec.

Corpul C2 are un bransament din teava PEHD de Dn=32 mm putand transporta un debit de aprox. 0,6 l/sec.

Corpul C3 are un bransament din teava PEHD de Dn=40 mm putand transporta un debit de aprox. 1,0 l/sec.

Apele uzate menajere de la cele trei corpuri de cladiri sunt colectate in caminele de vizitare menajere amplasate in curtea scolii si printr-o retea de incinta sunt deversate in rețeaua de canalizare a localitatii.

Apele pluviale de pe acoperisurile celor 3 cladiri, colectate prin intermediul unor sisteme de jgheaburi si burlane, sunt deversate liber la teren.

Instalatii electrice de alimentare cu energie electrica

Prin proiect se propune inlocuirea firidei de distributie existenta, amplasata la exterior pe cladirea C1 si realizarea unei firide noi, pentru distributie si contorizarea celor trei cladiri in acest loc.

Se propune contorizarea separate a vestiarelor tot la nivelul acestei firide, firida de doistributie necesitand un numar de 4 contoare.

Pentru aceste lucrari este necesar obtinerea unui nou aviz tehnic de racordare, emis de catre furnizorul de energie electrica din zona la cererea beneficiarului.

Toate aceste lucrari se propun a se realiza fara inlocuirea coloanei de bransament existente pe cladirea C1.

De la firida de distributie si contorizare nou proiectate se vor racorda tablourile electrice de distributie aferente corpurilor de cladire C1, C2 si C3.

De asemenea, s-a prevăut o coloană de alimentare aferentă vestiarelor din incinta terenului de sport.

Soluția de alimentare cu energie electrică propusă, va trebui acceptată și de furnizorul de energie electrică ENEL.

În caz contrar acesta va stabili o altă soluție de alimentare cu energie electrică, indicând punctul de racord (cel mai apropiat post de transformare), contorizarea ansamblului de clădiri cu amplasarea blocului de măsură și protecție trifazat.

Soluția de alimentare cu energie electrică va fi stabilită la emiterea avizului tehnic de racordare prin fișa de soluție aferentă acestuia.

Puterile electrice repartizate pentru cele trei clădiri sunt:

Clădire C1 - Școală

Pi = 50 kW Pa = 30 kW Ic = 51 A Cc = 0.65

Clădire C2 – Sală de sport

Pi = 10 kW Pa = 6 kW Ic = 9.42 A Cc = 0.6

Clădire C3 – Clădire afterschool

Pi = 12 kW Pa = 6 kW Ic = 47.12 A Cc = 0.8

Retea hidranți exteriori. În zona incintei școlii se găsesc 2 hidranți exteriori subterani de DN 80: unul în zona verde din dreptul Corpului C1 tronsonul C, iar al doilea în zona terenului de sport.

Necesarul de utilități rezultate:

inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

a) *necesarul de utilități rezultate, în situația executării de lucrări de modernizare:*

Energie termică **563774 kWh/an**

Apa **2300 mc/an**

Energie electrică **22.640 kWh/an**

b) *estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități:*

UTILITATI	CONSUM TOTAL	CONSUM EXISTENT	CONSUM PROIECTAT
Energie pt. incalzit	563774 kWh/an	828495 kWh/an	- 264721 kWh/an
Apa	2300 mc/an	2030 mc/an	+ 270 mc/an
Energie electrică	22.640 kWh/an	40.080 kWh/an	-26.720 kWh/an

Durata de realizare și etapele principale

corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Pentru realizarea lucrărilor propuse prin prezenta documentație se estimează o durată de realizare a investiției este de 37 luni, conform graficului anexat.

Etapa a I-a: achiziție și execuție proiect tehnic + detalii execuție – 4+3luni;

Etapa a II-a: achiziție lucrări – 6 luni;

Etapa a III-a: execuție lucrări – 24 luni;

Costurile estimative ale investiției:

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general în mii lei

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului **76.695,50**

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului **38.740,45**

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică **547.284,57**

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investiția de bază **13.325.842,53**

CAPITOL 5

Alte cheltuieli **1.747.227,71**

TOTAL GENERAL (INV) 15.735.790,76

DIN CARE C+M 11.042.606,19

Sursele de finanțare a investiției

- Programul Operational Regional 2014-2020 - Axa prioritară 10 - Îmbunătățirea infrastructurii educaționale, Prioritate de investiții 10.1 Investițiile în educație, și formare, inclusiv în formare profesională, pentru dobândirea de competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare, Obiectiv Specific 10.1 Creșterea gradului de participare la nivelul educației timpurii și învățământului obligatoriu, în special pentru copii cu risc crescut de parasire timpurie a sistemului
- Bugetul local: cofinanțare cheltuieli eligibile și finanțare cheltuieli neeligibile

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție – cca. 30;
2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare – nu este cazul;

Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

indicatorii maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții exprimată în lei, cu TVA, respectiv fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

1) Valoarea totală (INV), inclusiv TVA /fără TVA: **15.735.790,76/ 13.239.970,52 lei**
din care:

- construcții-montaj (C + M) = **11.042.606,19/9.279.501,00 lei**

2. esalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I = 7.081.105,84/4.969.172,79 lei

- anul II = 8.654.684,92/6.073.433,40 lei

Durata de realizare a execuției: 24 luni

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
HABRIAN CONSTANTIN POESCU



Întocmit,
S.C. ABRAXAS SRL

arh. Florin TROFIN

CONTRA-Semnata
SECRETAR GENERAL
LUCIAN CORNEL BUCUR