

HOTĂRÂREA Nr. 162 DIN 25.04.2019

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici actualizați în urma evaluării tehnice și
financiare a proiectului**

„Reabilitarea infrastructurii școlare Municipiul Reșița - Colegiul Tehnic Reșița”

Consiliul Local Reșița întrunit în ședința de îndată din data de 25.04.2019;

Având în vedere expunerea de motive și raportul de specialitate a Direcției Dezvoltare Locală și Instituțională, Serviciul Proiecte cu Finanțare Externă și Strategii;

Ținând cont de Rezultatul Evaluării Tehnice și Financiare transmis de ADR VEST prin adresa nr. 6817/ 27.03.2019 și de Scrisoarea privind demararea etapei pre-contractuale emise de aceeași instituție cu nr. 7770/ 08.04.2019;

Având în vedere H.C.L. nr. 367/2018 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economic pentru obiectivul „Reabilitarea infrastructurii școlare Municipiul Reșița - Colegiul Tehnic 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. 3733/ 21.07.2017 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 nr. POR/2017/4/4.4/4.5/1 – Axa prioritară 4 - Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Prioritatea de investiții 4.4 Investițiile în educație, în formare, inclusiv în formare profesională pentru dobândirea de competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare, Obiectiv Specific 4.5 Creșterea calității infrastructurii educaționale relevante pentru piața forței de muncă în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020, modificat prin Ordinul nr. 2238/ 26.02.2018, Ordinul nr. 6572/ 21.12.2018 și Ordinul nr. 1172/ 20.02.2019 cu modificările și completările ulterioare.

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

Văzând prevederile Legii nr. 50/ 2019 a bugetului de stat pe anul 2019;

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

În temeiul prevederilor art. 36 alin.2 lit. b), alin.4 lit. d), art. 45 alin.2 lit.a), art. 49 alin. 1, art. 115 alin 1, lit. b) și alin. 3 din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

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

infrastructurii școlare Municipiul Reșița - Colegiul Tehnic Reșița” nr. 2022/2018, întocmit de SC Abraxas SRL, care devine document oficial certificat prin ștampile și semnături și care produce efecte juridice, fapt pentru care persoana autorizată Arh. TROFIN FLORIN în calitate de Șef proiect, 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 infrastructurii școlare Municipiul Reșița - Colegiul Tehnic Reșița”, după cum urmează:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Valoarea totală a lucrărilor de investiției (inclusiv TVA) | 13.157.382,27 lei |
| din care: | |
| construcții + montaj (C+M) (inclusiv TVA) | 11.111.118,06 lei |

2. Durata de realizare a execuției: 24 luni.

Art.2 Consiliul Local al Municipiului Reșița aprobă descrierea sumară a investiției „**Reabilitarea infrastructurii școlare Municipiul Reșița - Colegiul Tehnic Reșița**” cuprinsă în anexă, care 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.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Bogdan Nicolae MATICHESCU



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,
Lucian Cornel BUCUR



DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI

Date generale

1. Denumirea obiectivului de investiții

"Reabilitarea infrastructurii școlare Municipiul Resita - – Colegiul Tehnic Resita"

Cladire Scoala, Atelier școlar 1 si Sala de sport

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

Județul Caras Severin, Municipiul Reșița, Bdul Al. I. Cuza nr. 39

3. Titularul investiției

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

4 Beneficiarul investiției

Colegiul Tehnic Resita

5. Elaboratorul studiului

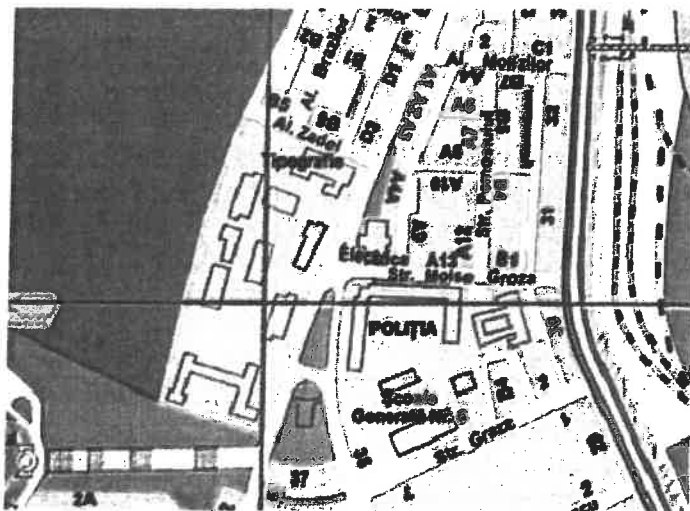
SC Abraxas SRL, Municipiul Reșița, str. Libertatii nr. 2

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. 28, in cartierul Lunca Pomostului, care cuprinde o zona de institutii publice de interes general – Sediul Politiei, servicii – sediu Enel, unitati de invatamant școlar, comert si zona locuinte colective cu regim de inaltime P+4 etaje. Ansamblul de constructii nu se afla in zona de protectie a monumentelor.

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

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

Vecinatatile parcelei sunt urmatoarele:

- la nord – Aleea Zadei si cladirea fostei tipografii, actualmente atelier de confectii;
- la vest – Bulevardul Ioan Cuza din care se ramifica strada Sportului, un scuar verde si cladirea Sediului Politiei ;

- la est – deal împadurit;
- la sud – santierul unei gradinite noi (in curs de executie) si scarile de acces catre Teatrul de Vara, Ateneul Tineretului, Inspectoratul Silvic si Camera de Comert, Industrie si Agricultura;

Incinta complexului scolar are accesul auto si pietonal asigurat din Bulevardul Ioan Cuza si strada Sportului, 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.

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. 442588 Resita

- natura proprietatii

Imobilul, alcatuit din teren si constructii, are suprafata de 19.667 mp, este inregistrat in CF 42588 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

- Corp C1 - Scoala, cladire parter+2 etaje
- Corp C2 - Camin 1, cladire parter+3 etaje
- Corp C3 - Camin 3, cladire parter+3 etaje
- Corp C4 - Sala de sport, cladire parter
- Corp C5 - Cantina, cladire parter+1 etaje
- Corp C6 - Spalatorie/Punct termic/Punct trafo, cladire parter
- Corp C7 - Amfiteatru/Atelier scolar 2, cladire parter+2 etaje
- Corp C8 - Magazie/Atelier scolar 1, cladire parter+1 etaje
- Corp C9 - Atelier sudura, cladire parter
- Corp C10- Anexa, cladire parter

- 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

Colegiul Tehnic Resita functioneaza intr-un ansamblu de 10 corpuri de cladire realizate in anii '60÷70. Pe langa cladirea scolii, extinsa ulterior cu o aripa noua, complexul scolar cuprinde 3 cladiri cu functiunea de atelier-scoala, cantina, sala de sport si 2 camine. In incinta se afla si o cladire utilitara (spalatorie, punct termic, post trafo) precum si o cladire intabulata ca anexa si neutilizata:

- | | |
|---|---------------------------|
| - Corp C1 - Scoala, cladire parter+2 etaje | - anul construirii :1966; |
| - Corp C2 - Camin 1, cladire parter+3 etaje | - anul construirii :1969; |
| - Corp C3 - Camin 3, cladire parter+3 etaje | - anul construirii :1979; |
| - Corp C4 - Sala de sport, cladire parter | - anul construirii :1969; |
| - Corp C5 - Cantina, cladire parter+1 etaje | - anul construirii :1968; |
| - Corp C6 - Spalatorie/Punct termic/Punct trafo, cladire parter | - anul construirii :1969; |
| - Corp C7 - Amfiteatru/Atelier scolar 2, cladire parter+2 etaje | - anul construirii :1969 |
| - Corp C8 - Magazie/Atelier scolar 1, cladire parter+1 etaje | - anul construirii :1979 |
| - Corp C9 - Atelier sudura, cladire parter | - anul construirii :1979 |
| - Corp C10 - Anexa, cladire parter | - anul construirii :1947 |

Corp C1 – Cladirea scolii

Cladirea prezinta un ansamblu de 3 tronsoane de cladiri cuplate separate cu rost, cu regimul de inaltime P+2E.

Forma in plan orizontal a fiecarui tronson este dreptunghiulara,

- Tronson A – in lungul strazii principale si are forma literei L
- Tronson B – perpendicular pe tronsonul A
- Tronson C – perpendicular pe tronsonul B si paralel cu tronsonul A.

Tronsonul A si B au fost executate primele pe baza proiectului tip „Liceu 16 Sali de clasa” – pr. nr. 1295/16b – elaborat de IPCT. Adaptarea la teren a proiectului tip a fost realizata de catre IPROTIM Timisoara, cu pr. nr. 11373/A in anul 1966 si executat in 1966. Mai tarziu tronsonul C a fost executat pe baza proiectului elaborat de IPJ Caras Severin, cu nr. 429/1973 si executat in 1974.



Caracteristici generale:

- regimul de inaltime: P+2E,
- Aria construita: $A_c = 1611,00 \text{ mp}$,
- Aria utila $A_u = 4135,87 \text{ mp}$,
- Aria construita desfasurata: $A_{cd} = 4833,00 \text{ mp}$,
 - Tronson A are forma literei L cu: latura lunga - Lungime= 49,35 m; Latime = 9,65m;
latura scurta - Lungime= 22,35 m; Latime = 9,65m;
 - Tronson B are: Lungime = 45,60 m, Latime = 9,65m;
 - Tronson C are: Lungime = 45,80 m, Latime = 9,65m;
- inaltime: $H_{\text{nivel}} = 3.50 \text{ m}$,
 - $H_{\text{streasina}} = 11.04 \text{ m}$
 - $H_{\text{coama}} = 14.82 \text{ m}$ –Tronson A; 14,21-Tronson B; 14,47-Tronson C,
- volum : 17710 mc

Scoala cuprinde urmatoarele spatii functionale:

Parter:

Tronson A: hol acces principal cu casa scarii A, secretariat, doua birouri pentru directori, birou administrativ, grup sanitar profesori, doua sali de clasa, laborator chimie cu cabinet, doua magazine, doua coridoare, camera tablou electric;

Tronson B: patru sali de clasa, un coridor si doua grupuri sanitare de fete si baieti la capetele coridorului, casa scarii B, spatiu tehnic sub podestul de la scara;

Tronson C: doua laboratoare si un cabinet informatica, sala CIAC, laborator informatica si legislatie, laborator mecanica fina, casa scarii C, coridor, grup sanitar.

La nivelul parterului sunt 5 accese spre exterior, din care:

- trei sunt in tronsonul A, unul are accesul spre bulevard si doua spre curtile scolii betonate;
- doua sunt in tronsonul C, cu accesul spre curtile scolii.

- Suprafata utila parter= 1384,47 mp

Etajul I:

Tronson A: cancelarie cu un mic hol, birou contabil sef si caserie, CFP, laborator de electromecanica cu cabinet, laborator mecanica cu cabinet, vestiar, grup sanitar femei si grup sanitar barbati, casa scarii A si coridor;

Tronson B: trei sali de clasa, un cabinet de biologie, un coridor si doua grupuri sanitare de fete si baieti la capetele coridorului, casa scarii B;

Tronson C: trei sali de clasa, sala consiliu elevi, laborator si cabinet mecanica, casa scarii C, coridor, grup sanitar.

Toate salile de clasa au cate trei ferestre, iar grupurile sanitare sunt ventilate natural.

- Suprafata utila etaj 1 = 1375,60 mp

Etajul II:

Tronson A: trei sali de clasa, laborator de fizica cu cabinet, laborator electromecanica cu cabinet, cabinet metodic, magazie materiale chimie, casa scarii A si coridor;

Tronson B: patru sali de clasa, un coridor si doua grupuri sanitare de fete si baieti la capetele coridorului, casa scarii B;

Tronson C: doua laboratoare de electromecanica cu cabinet, cabinet si sala de religie, laborator de electronica si automatizari, coridor si casa scarii C, grup sanitar.

Toate salile de laboratoare au cate trei ferestre, iar grupurile sanitare sunt ventilate natural.

- Suprafata utila etaj 2 = 1375,85 mp

In total corpul de scoala C1 dispune de 34 Sali educationale, din care:

- 19 sali de clasa,
- 15 laboratoare+cabinete,
- 7 birouri;
- Sala profesori - cancelarie;
- Spatii depozitare material didactic;
- Grupuri sanitare pe sexe, pe fiecare nivel;
- 3 case de scari, interioare, inchise;
- cinci accese din exterior din care un acces este cu rampa pentru persoanele cu dizabilitati

Evaluarea vizuala a cladirii:

- Constructia, in ansamblu, s-a comportat bine in timp (din punct de vedere al structurii de rezistenta) nu se observa fisuri datorate tasarii inegale sau efectelor seismelor.
- Peretii exteriori prezinta puncti termice continue la nivelul planseelor, centurilor, stalpilor si pe conturul tamplariei;
- Finisajele interioare sunt degradate in mare parte (cu exceptia zonelor in care s-a intervenit);
- Finisajele exterioare – placajul de mozaic este bine conservat;
- 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 in tronsonul B si C.

Constructia nu a beneficiat de o reparatie capitala in cei 52 ani de existenta constatandu-se interventii punctuale, fara proiect, astfel:

- In anul 1990 s-a montat sarpanta de lemn cu invelitoare din tigla ceramica pe toata cladirea;
- Tamplaria exterioara a fost inlocuita partial cu usi si ferestre din profile PVC si geam termorezistent, rezultand rezolvari incorecte;
- Inlocuirea partiala a usilor de acces in incaperi, (cu precadere la salile de clasa) rezultand solutii neconforme;
- Inlocuirea partiala a pardoselilor in unele incaperi;
- Igienizarea partiala a grupurilor sanitare;
- Reabilitarea instalatiei interioare de distributie a caldurii si apei reci

Corp C4 - Cladirea salii de sport

Cladirea salii de sport este o constructie independenta cu regim de inaltime parter inalt.

Constructia s-a realizat pe baza unui proiect tip nr.1366/N –"Sala de gimnastica de 15x28 m pentru licee si scoli generale"- elaborat de ISART Bucuresti.

Adaptarea la teren a fost proiectata de IPJ Caras-Severin, cu proiect nr. 685/429/1969.

- anul construirii :1969

Caracteristici generale:

- regimul de inaltime P
- Aria construita $A_c = 714,00 \text{ mp}$;
- Aria utila $A_u = 625,00 \text{ mp}$ din care sala de gimnastica $426,0 \text{ mp}$
- Aria construita desfasurata: $A_{cd} = 714,00 \text{ mp}$
- Lungime = $29,20 \text{ m}$, anexa = $33,90 \text{ m}$
- Latime = $16,62 \text{ m}$, anexa = $4,40 \text{ m}$;
- Inaltime = $8,50 \text{ m}$ la atic, anexa = $3,30 \text{ m}$
- Inaltimea libera sub grinda = $6,50 \text{ m}$, iar pana la tavan de $7,67 \text{ m}$.
- Inaltimea la coama = $10,80 \text{ m}$

Forma in plan este dreptunghiulara, avand si un corp de anexa in lungul salii de gimnastica cu inaltime mult mai mica.



Funcțiunea de baza - Sala de gimnastica;

- o sala cu parter inalt in suprafata de $426,0 \text{ mp}$;
- pentru asigurarea luminii naturale sunt asigurate ferestre pe ambele laturi longitudinale ale cladirii;

Funcțiuni auxiliare:

- la parter pe langa sala de gimnastica sunt amplasate si alte spatii: vestiare, grupuri sanitare pentru baieti si fete, dusuri, birou profesori, si un modul termic;
- spatiile anexe salii prezinta structura din zidarie portanta cu caramida arsa si elemente de legatura din beton armat (centuri, grinzi si stalpisor) prevazute cu planseu din beton armat iesit in consola sub forma unei terase necirculabile cu atic din beton armat, peste care s-a executat ulterior un acoperis intr-o apa cu o structura din lemn si invelitoare din tabla;
- tot la parter pe diafragma de zidarie de pe axul 1 s-au alipit inca doua spatii cu destinatia de ateliere in suprafata de $32,20$ respectiv $43,60 \text{ mp}$, dar care nu sunt functionale, si vor fi propuse spre demolare;
- adaugirile la cladirea initiala, realizate ulterior fara proiect, sunt structuri din zidarie portanta cu caramida arsa executate in conditii precare.

Evaluarea vizuala a cladirii:

- Peretii exteriori prezinta puncte termice continue la nivelul planseelor, centurilor, stalpilor si pe conturul tamplariei;
- Finisajele interioare prezinta degradari datorate infiltratiilor de apa la acoperis si a condensului;
- Finisajele exterioare sunt degradate in proportie de 100% ;
- 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;
- Constructia nu a beneficiat de o reparatie capitala.

Corp C8 - Cladire Magazie /Atelier scolar 1

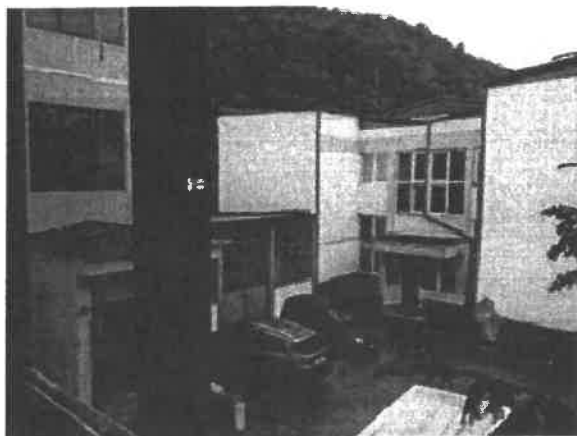
Cladirea atelier scolar este o constructie cu regimul de inaltime P+1E, si face parte din complexul Colegiului Tehnic. Cladirea este amplasata in apropierea corpului scolii intre ele fiind amplasat atelierul de sudura. Constructia a fost executata pe baza unui proiect tip, adaptat la teren de firma de proiectare, IPJ C-S cu nr. 586.

- anul construirii :1979

Caracteristici generale:

Cladirea are forma literei H, cu picioarele inegale. Pe fatada laterala stanga s-a alipit o constructie parter (Corp C9-Atelier sudura actualmente magazie), iar pe fatada laterala dreapta o constructie P+2(Corp C7-Amfiteatru/Atelier 2)

- regimul de inaltime P+1E
- Aria construita: $A_c = 543,0 \text{ mp}$,
- Aria utila: $A_u = 887,0 \text{ mp}$,
- Aria construita desfasurata: $A_{cd} = 1086,0 \text{ mp}$,
- lungime 1=29.10 m, lungime 2=25,50 m, latime=20.40 m
- inaltime: $H_{\text{parter}} = 4.50 \text{ m}$, $H_{\text{etaj}} = 3.70 \text{ m}$
 $H_{\text{coama}} = 10.43 \text{ m}$



Cladirea cuprinde urmatoarele spatii functionale:

Parter - accesul principal cu casa scarii 1, un atelier masini unelte(strungarie) cu suprafata de 163,87 mp, un atelier de intretinere(lacatuserie), cabinet de psihologie, o magazie, doua coridoare, vestiar si grup sanitar; tot la parter mai este un acces la o casa a scarii 2 numai pentru etaj;

Etajul I – nodul central cu casa scarii, un birou tehnic si grup sanitar, doua coridoare de unde se accede in doua laboratoare de electromecanica, un atelier de lacatuserie si un cabinet esteticadeun hol de acces, doua sali de clasa, un oficiu si un mic depozit de materiale didactice.

Evaluarea vizuala a cladirii:

- peretii exteriori prezinta puncte termice continue la nivelul planseelor, centurilor, stalpilor si pe conturul tamplariei;
- finisajele interioare sunt degradate in proportie de 100%.
- finisajele exterioare au fost partial reabilitate.
- 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.

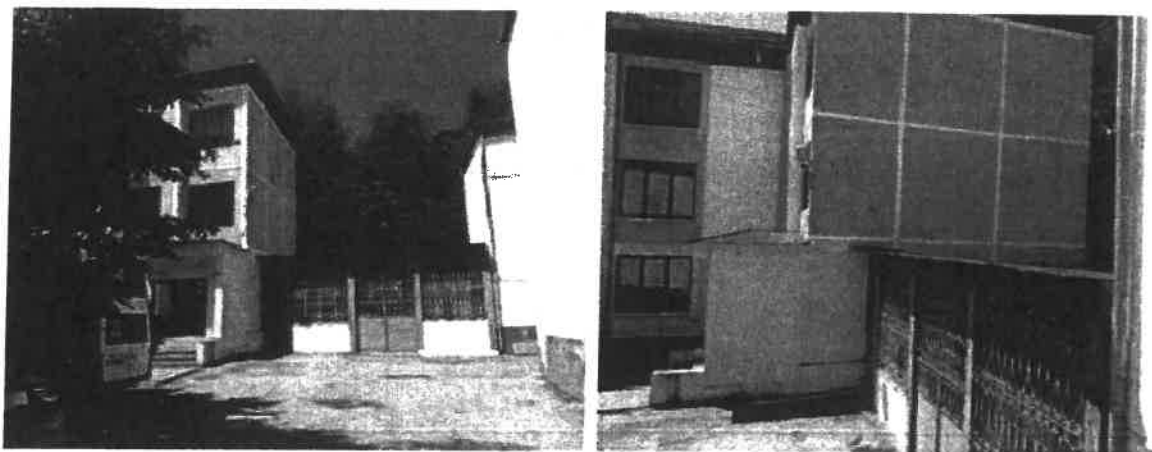
Pe parcursul timpului constructia nu a beneficiat de reparatie capitala.

De la punerea in functiune se constata unele interventii punctuale, fara proiect, astfel:

- inlocuirea tamplariei exterioare cu usi si ferestre din profile PVC si geam termorezistent, rezultand rezolvari incorecte.

Corp C 9 – Atelier sudura(magazie)

Corpul C9 este o cladire parter realizata in anul 1979, si este situata intre Corpul C1- Scoala si Corpul C8 - Atelier. Cladirea a avut functiunea de atelier sudura, actualmente este folosita ca magazie.



Caracteristici generale:

- regimul de inaltime P
- Aria construita: $Ac = 60,00 \text{ mp,}$
- Aria utila: $Au = 54,5 \text{ mp,}$
- Aria construita desfasurata: $Ac_d = 60,00 \text{ mp,}$
- lungime = 9.50 m, latime = 7.00 m
- inaltime: $H_{\text{parter}} = 3.65 \text{ m, } 3.20 \text{ m, sub ferma metalica}$
 $H_{\text{atic}} = 4.18 \text{ m, } 3,66$

Constructia este alcatuita din pereti autoportanti de zidarie de 25 cm pe trei laturi, acoperita cu o sarpanta tip polata cu ferme metalice si invelitoare din tabla ondulata. Tamplaria este confectionata metalica cu geam clar si pe exterior s-a montat un grilaj metalic de protectie.

Finisaje interioare existente:

- pardoseala ciment rolat;
- peretii sunt doar tencuiti;
- tamplaria exterioara confectionata metalica cu geam clar;

Avand in vedere ca acest spatiu este o constructie provizorie, se propune pentru demolare.

Corp C 10 – Cladire anexa

Corpul C10 este o cladire independenta parter, realizata in anul 1947, si este situata in apropierea Corpului C4-Sala de sport. Cladirea a avut functiunea de spatiu medical, actualmente este folosita ca magazie.



Caracteristici generale:

- regimul de inaltime P
- Aria construita: $Ac = 149,00 \text{ mp,}$
- Aria utila: $Au = 128,80 \text{ mp,}$

- Aria construita desfasurata: $A_{cd} = 149,00 \text{ mp}$,
- lungime = 9.50 m, latime = 7.00 m
- inaltime: $H_{parter} = 3.60 \text{ m}$
 $H_{streasina} = 3,73 \text{ m}$
 $H_{coama} = 7,57 \text{ m}$

Constructia este alcatuita din pereti autoportanti de zidarie de 25 cm, acoperita cu o sarpanta din lemn in doua ape, cu invelitoarea din tigla ceramica si tabla ondulata pe fatada posterioara.

Incinta include si:

- un teren de sport in aer liber, cu o lungime de 54 m lungime, latimea de 24,85 m latura scurta si 40 m latura mare;
- o curte cu dale de beton;
- spatii verzi;
- alei, platforme betonate, parcare.



Parcela de teren cu suprafata de 19667 mp prezinta o geometrie neregulata in plan si se inscrie aproximativ intr-un trapez cu baza mare = 115m, baza mica 80,66m, inaltimea = 205 m.

Dpdv al indicilor, incinta este organizata astfel:

- aria incintei = 19667 mp;
- aria construita = 6457 mp;
- aria desfasurata = 16760 mp;
- aria spatiilor verzi = 5217 mp (26,5 %);
- aria platformelor betonate = 7.993 mp (40,6 %);
- procentul de ocupare a terenului (POT) = 32,8%
- coeficientul de utilizare a terenului (CUT) = 0,85

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 : $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- perioada de control (colt): $T_c = 0,70 \text{ sec}$;
- conform CR1-1-3/2012, amplasamentul este caracterizat de valoarea caracteristica a incarcarii cu zapada $S_{ok} = 1,5 \text{ KN/m}^2$.

Complexul scolar ce face obiectul proiectului, este format din 3 obiecte de constructii:

- Corp C1 - Cladire Scoala,
- Corp C4 - Cladire Sala de sport,
- Corp C8 - Cladire Atelier.

Corp C1 – Cladire Scoala

Cladirea scolii este formata din trei tronsoane:

- Tronson A – in lungul strazii principale
- Tronson B – perpendicular pe tronsonul A

Tronson C – perpendicular pe tronsonul B.

Tronsoanele sunt separate cu rosturi antiseismice si de dilatatie.

Tronsonul A si B au fost executate in primul rand pe baza proiectului tip „Liceu 16 Sali de clasa” – nr. 1295/16b – elaborat de IPCT in anul 1966. Adaptarea la teren a proiectului tip a fost realizata de catre IPROTIM Timisoara , cu pr. nr. 11373/A si executat in anul 1966. Tronsonul C a fost executat ulterior pe baza proiectului elaborat de IPJ Caras Severin, cu nr. 429/1973 si executat in 1974 („Extindere grup scolar CSR”).

Datele tehnice:

- Categoria de importanta: C (normala);
- Clasa de importanta: II;
- Regim de inaltime: P+2E cu subsol(canal) tehnic;
- Categoria sistemului de structuri: - „a” zidarie portanta.
 - „d” diafragme de beton armat

Structura de rezistenta

Cele trei tronsoane au fost proiectate in acelasi sistem de structura :

- diafragme de zidarie de caramida arsa in combinatie cu stalpi de beton armat monolit,
- plansee din beton armat monolit si fundatii directe din beton simplu.

Intre tronsonul B si C exista o diferenta de nivel.

Tronsonul A si B :

- structural cele doua tronsoane se prezinta ca o structura de rezistenta formata din cadre din beton armat monolit (grinzi, stalpi), cu inchideri si compartimentari din zidarie din caramida arsa;
- fundatiile sunt izolate formate din bloc si cuzinet din beton armat, legate cu grinzi de fundatie si de asemenea fundatii continue formate din bloc si elevatie din beton armat;
- planseul peste nivele este din beton armat cu o grosime de 9 cm;
- la tronsonul A, doua sali de clasa si peste casa scarii planseul este format din nervuri dese;
- cele doua tronsoane sunt prevazute cu un subsol tehnic longitudinal;
- casa scarii tronsonului A prezinta pe nivel trei rampe si doua podeste intermediare fiind realizate din beton armat monolit;
- casa scarii tronsonului B prezinta pe nivel doua rampe si un podest intermediar fiind realizate din beton armat monolit.

Tronsonul C

Structura de rezistenta a fost proiectata in mod similar cu structura tronsoanelor A si B:

- sistem stalpi-grinzi beton armat;
- diafragme de zidarie de caramida arsa pe frontoane, intre clase si longitudinal intre coridor si salile de clasa;
- fundatii directe : izolate sub stalpi si continue sub diafragme.

Conditile de fundare sunt similare cu tronsonul A si B.

In executie s-a schimbat radical atat sistemul de suprastructura cat si sistemul de fundatii:

- fundatii indirecte prin intermediul unui sistem de piloti realizati prin vibropresare, legate intre ele in partea superioara cu grinzi de fundare;
- suprastructura s-a modificat in sistem panouri mari in locul sistemului proiectat. Acest sistem a fost preluat de la internatele scolare;
- casa scarii prezinta doua rampe pe nivel cu un podest intermediar, fiind realizata din beton armat monolit
- plansele tronsonului sunt formate din beton armat monolit cu o grosime de 13 cm

Sistemul de acoperis

Toate cele trei tronsoane au fost realizate cu sistem de acoperis terasa.

In anul 1990, dupa ce straturile bituminoase s-au uzat si dupa repetate reparatii s-a decis realizarea unui sistem de acoperis de tip sarpanta, cu structura de lemn, prin proiect nr. 3223/90 elaborat de IPJ Caras Severin. S-a proiectat o sarpanta din lemn cu invelitoare din tigle ceramice, care s-a executat in acelasi an. Structura sarpantei din lemn ecarisat e formata din: popi, pane, talpi, contrafise, desti, astereala si capriori. In executie s-a realizat proiectul dar calitatea materialelor puse in opera a fost slaba. Tiglele s-au degradat in timp iar sipcile s-au deformat. Au aparut mai multe degradari ale invelitorii.

Constructia nu a beneficiat de o reparatie capitala in cei 52 ani de existenta constatandu-se doar interventii punctuale.
de o reparatie capitala in cei 46 ani de existenta constatandu-se doar interventii punctuale.

Corp C4 – Cladire Sala de sport

Datele tehnice:

- Categoria de importanta: C (normala);
- Clasa de importanta: III;
- Regim de inaltime: Parter
- Categoria sistemului de structuri: „a”- zidarie portanta
„c” - cadre din beton armat.

Sala de sport a fost realizata pe baza proiectului tip nr 1366/N: “Sala de sport de 15 x 28 m pentru licee si scoli generale” – elaborate de ISART Bucuresti. Adaptarea la teren a fost realizat de IPJ Caras-Severin cu Pr. Nr. 685/429/1969.

Sala de sport propriu-zisa este o sala inalta, inaltimea maxima libera sub placa este de +7,67 m, sub talpa grinzilor este de +6,80 m, asigurand astfel gabaritele necesare pentru activitatile sportive. Pentru asigurarea lumini naturale, ferestrele sunt amplasate pe ambele parti, pe fiecare travee, in total 16 bucati.

Structura de rezistenta a salii de sport este realizata astfel:

- cadre transversale compuse din doi stalpi de beton armat monolit si ferme transversale prefabricate din beton armat, respectiv stalpii au sectiunea transversala de 35 × 70 cm, iar riglele sunt de sectiune variabila 30 × 80 ÷ 120 cm;
- planseul peste sala este realizat din fasii cu goluri, iar acoperisul reprezinta o terasa necirculabila care in timp a fost transformata in acoperis cu doua ape cu o sarpanta din lemn si invelitoare din tabla;
- in lungul constructiei s-au realizat grinzi-centura la nivelul intermediar, iar la nivelul planseului grinzi-centura de 33 x 51 cm, din care s-au realizat aticele inclinate;
- constructia are 8 travei de 3.6 m interax, iar deschiderea este de 15 m (lumina);
- cele doua frontoane sunt realizate in sistem cadru cu zidarie din caramida arsa de umplutura, cu trei deschideri si doua nivele;
- fundatiile sunt izolate sub stalpi, cu cuzinet de beton armat, iar sub diafragme sunt fundatii continue;

Structura de rezistenta a corpului anexa este realizata astfel:

- spatiile anexe salii (vestiare) reprezinta structuri din zidarie portanta cu caramida arsa si elemente de legatura din beton armat (grinzi si stalpisorii), grinzi longitudinale pe care se descarca planseul format din fasii cu goluri rotunde F40.6 ce reprezinta o terasa necirculabila cu atic, respectiv aceasta terasa a fost prevazuta ulterior cu un acoperis intr-o apa cu o structura din lemn si invelitoare din tabla;
- fundatiile spatiilor anexe salii sunt directe, continue iar sub stalpi s-au prevazut si realizat cuzineti din beton armat in care se ancoreaza armaturile stalpilor
- cladirile anexate ulterior salii sunt structuri din zidarie portanta cu caramida arsa si elemente de legatura din beton armat (centuri, grinzi si stalpisorii), prevazute cu un planseu din beton armat cu atic din zidarie si acoperis intr-o apa cu o structura din lemn si invelitoare din tabla.

Corp C8 – Cladirea Magazie/Atelier 1

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 cu acoperis sarpanta cu panta inversa;
- Categoria sistemului de structuri: „c” – cadre de beton armat;

Structura de rezistenta:

- structura de rezistenta este o structura mixta, respectiv o structura din zidarie portanta formata din diafragme si frontoane din zidarie din caramida arsa in interior pe mijloc, longitudinal

- corpului de cladire, respectiv stalpi din beton armat monolit in cele doua axe longitudinale exterioare, grinzi transversale si longitudinal grinzi buiandrugi din beton armat monolit;
- infrastructura reprezinta fundatii continue directe sub ziduri portante, fundatii izolate sub stalpi cu grinzi de fundare.
 - planseele au fost realizate sistem mixt fasi cu goluri de F36.10 in zona atelierelor, si sistem monolit in zona centrala cu grupuri sanitare, casa scarii, coridoare, etc;
 - compartimentarile pentru grupurile sanitare si celelalte spatii sunt relizate din pereti despartitori din zidarie din caramida arsa 12.5 cm
 - atelierul a fost dotat la un moment dat la parter cu un cos de fum din zidarie, care actualmente nu este in functiune
 - casele de scara sunt o structura monolita din beton armat cu trei rampe si doua podeste intermediare
 - sistemul de acoperis initial a fost terasa necirculabila, dar ulterior s-a executat o sarpanta, cu panta inversa (inspre interior) din tabla cutata si ondulata;

Corpul C8 are o vechime de peste 40 cm de la construire iar in ultimii ani nu a mai fost exploatat la capacitatea maxima.

In ultimii ani s-au realizat si unele modificari interioare, fara autorizatie de construire. La nivelul parterului; intre axele longitudinale B si E s-a executat o includere de spatii, cu un acoperis improvizat de sarpanta.

Aceasta improvizatie va fi dezafectata cu demolarea peretelui si a acoperisului sarpanta de deasupra.

Astfel ferestrele grupurilor sanitare si a coridorului vor avea lumina si aerisire naturala.

In rest analizand starea tehnica a structurii de rezistenta se constata:

Fundatiile au fost executate conform proiectului de adaptare la teren: fundatii continue directe sub ziduri portante, fundatii izolate sub stalpi cu grinzi de fundare.

Examinand starea tehnica a sistemului de fundatii nu se pot constata degradari de nici un fel, cum ar fi, fisuri, tasari diferite, scurgeri, etc

Diafragmele de zidarie de caramida de 30 cm grosime si de 25 cm grosime au avut o comportare in exploatare buna.

Nu se constata degradari de nici-un fel.

Stalpii de beton armat monolit din cele doua axe exterioare longitudinale A si F au sectiunea transversala de 30 x 40 cm. S-au comportat bine in timp, nu prezinta nici un fel de degradare. Riglele transversale cu o inaltime variabila au fost executate in respectarea dimensiunilor transversale din proiect.

Planseele peste parter si peste etaj 1 au fost prevazute din fasii cu goluri de F36.10.

Planseul monolit deasemenea s-a comportat bine in timpul exploatarei. In general structura de rezistenta a corpului C8 s-a comportat bine. Se vor demola lucrarile executate fara autorizatie .

Sarpanta se va reface.

Corp C9 – Atelier sudura(magazie)

La momentual actual aceasta cladire este neutilizata, fiind depozitate diferite obiecte neutilizate sau resturi.

Structura de rezistenta:

- structura metalica, prevazuta cu o diafragma din zidarie din caramida arsa pe o latura expusa a cladirii, respectiv cealalta latura o reprezinta peretele cladire (corp C8) de care se alipeste;
- fundatii continue si izolate din beton armat cu grinzi de fundatii, respectiv o placa de baza din beton armat;
- sarpanta intr-o apa formata din grinzi metalice cu zabrele si o invelitoare din tabla ondulata;
- frontal si posterior, perimetral, sunt parapete din zidarie completandu-se restul cu suprafata vitrata din confectione metalica cu geam si grilaj metalic.

Corp C 10 – Cladire magazie

Cladirea a fost realizata in ani 1947.

Datele tehnice:

- Categoria de importanta: D
- Clasa de importanta: IV
- Regim de inaltime: Parter
- Categoria sistemului de structura: „a” – zidarie portanta.

Forma in plan a constructiei este dreptunghiulara. Este o constructie uzata, nefolosita in prezent.

Structura de rezistenta:

- pereti portanti din zidarie de caramida arsa de 25 cm grosime cu elemente de legatura din beton armat;
- fundatii continue din beton simplu, cota parterului si placa pardoselii din beton armat, fiind sub nivelul terenului natural cu 48 cm;
- peste parter, planseul din beton armat monolit 13 cm se extinde peste conturul cladirii cu 50 cm in consola;
- sarpanta reprezinta o structura spatiala din lemn, cu invelitoare partial din tabla ondulata si partial din tigla ceramica;
- acoperisul este in doua ape si prezinta doua frontoane din caramida arsa 25 cm

Starea tehnica a structurii de rezistenta

In prezent constructia nu se mai foloseste si se afla intr-o stare de degradare avansata:

- fundatiile nu prezinta degradari structurale;
- finisajele interioare si exterioare sunt total degradate;
- acoperisul sarpanta: cu doua tipuri de invelitoare, tigla si tabla este intr-o stare de uzura avansata.

Cladirile C1, C4 si C8 in ansamblu, s-au comportat bine in timp (din punct de vedere al structurii de rezistenta) nu se observa fisuri datorate tasarilor inegale sau efectelor seismelor.

f) valoarea de inventar a constructiei:

- Corp C1 - Cladirea scolii	- 5.666.495,40 lei
- Corp C4 - Cladirea salii de sport	- 931.438,39 lei
- Corp C8 - Cladirea atelier	- 78.781,00 lei
Total	6.676.714,79 lei

Date tehnice ale investitiei

Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei

Investitiile prevazute in cadrul OS 4.5 vizeaza invatamantul profesional si tehnic. 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 profesional si tehnic si invatarea pe tot parcursul vietii (licee tehnologice si scoli profesionale).

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.

- Proiectul urmareste reabilitarea unitatii scolare prin accesarea fondurilor in cadrul apelului de proiecte POR/2017/4/4.4/4.5/1 - AXA PRIORITARA 4, PRIORITATEA DE INVESTITII 4.4, OBIECTIVUL SPECIFIC 4.5 - *Sprijinirea dezvoltarii urbane durabile, Prioritatea de investitii 4.4 Investitiile in educatie, in formare, inclusiv in formare profesionala pentru dobandirea de*

competente si invatare pe tot parcursul vietii prin dezvoltarea infrastructurilor de educatie si formare, Obiectiv Specific 4.5 Cresterea calitatii infrastructurii educationale relevante pentru piata fortei de munca in cadrul Programului Operational Regional (POR) 2014-2020.

- Lucrarile de reabilitare a Colegiului Tehnic Resita ar avea ca rezultat calificarea fortei de munca locale, si la dezvoltarea segmentului economic local prin suplimentarea pietei cu forta de munca calificata. De asemenea in cadrul Colegiului activeaza programul de scoala duala care isi propune dezvoltarea unui sistem performant de educatie profesionala si tehnologica, ce ofera absolventilor deprinderile necesare pentru a se insera cu succes pe o piata a muncii;
- Promovarea invatarii la locul de munca si sustinerea activa a tranzitiei absolventilor de la parcursul educational la activitatea profesionala;
- Modernizarea colegiului si dotarea cu aparatura tehnica la standardele cerute in momentul de fata pe piata muncii, poate genera un avantaj fata de liceele teoretice preferate in prezent de catre absolventii de gimnaziu, lucru care duce la cresterea competitivitatii intre licee si la largirea ofertelor educationale pentru elevi;
- Durata minima de functionare apreciata corespunzator destinatiei/functiunilor propuse Conform HG 2139/2004, este: Pentru Constructii de invatamant, stiinta, cultura si arta, ocrotirea sanatatii, asistenta sociala, cultura fizica si agrement: cod 1.6.2 – 40-60 de ani;

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 profesional si tehnic cuprinde urmatoarele lucrari:

- **Expertizarea si evaluarea starii tehnice a cladirilor privind incadrarea in clase de risc seismic (Rs);**
- **Modernizarea energetica a cladirilor pe baza auditului energetic prin interventii asupra cladirilor si a instalatiilor aferente;**
- **Instalarea unor sisteme alternative de productie a energiei in scopul reducerii consumurilor energetice din surse conventionale si a emisiilor de gaze cu efect de sera;**
- **Lucrarile de reabilitare/ modernizare/ extindere** a constructiilor si instalatiilor interioare ale celor 3 corpuri de cladiri, cu urmatoarele specificatii:
 - **Cladirea scolii** (Corp C1) se va extinde cu un corp P+2E conformat pentru asigurarea cailor de evacuare normate, a grupurilor sanitare pentru persoane cu handicap si un ascensor pentru persoane cu handicap.
 - **Cladirea Atelier scolar 1** (Corp C8) se va degaja de adaugirile ulterioare, inclusiv acoperisurile neconforme.
 - **Cladirea Salii de sport** (Corp C4) se va degaja de adaugirile ulterioare, inclusiv acoperisurile neconforme.

Asigurarea agentului termic pentru incalzire si apa calda menajera se va face in continuare de la centrala termica de zona iar modulul termic amplasat necorespunzator in corpul C1 va fi repositionat in extinderea propusa si va deservi si corpul C8.

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

Dotari (se includ utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu si fara montaj)

Achizitionarea utilajelor si echipamentelor tehnologice, precum si a celor incluse in instalatiile functionale, procurarea de bunuri care, conform legii, intra in categoria mijloacelor fixe si/sau obiectelor de inventar, activelor necorporale necesare implementarii proiectului.

- **Lucrarile de reamenajare a incintei** complexului scolar, constau in:

- refacerea gardului de imprejmuire a incintei scolii de pe latura sudica si prevederea unei rigole pentru preluarea apelor pluviale;
- amenajare teren multifunctional cu marcaj pentru handbal, volei, tenis de camp;
- dotari: gazon sintetic, tribuna;

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a educației și a evenimentelor culturale - sportive la nivelul Municipiului Resița.

Descrierea lucrărilor

Corp C1- Scoala

Modificări propuse în clădirea existentă:

TRONSON A

Demolări interioare:

- desfaceri pardoseli vechi din parchet;
- demontări uși existente;
- desfaceri placaje din faianță și gresie;
- desfaceri glafuri interioare;

Demolări exterioare:

- desfacerea învelitorilor din țiglă;
- desfacerea învelitorilor din tablă;
- demontare jghebur și burlane din tablă;
- desfacerea tamplarie exterioară;
- demolarea elementelor de beton simplu și bă;
- desfacerea scarilor metalice
- demontare grinzi, stalpi metalici

TRONSON B

Demolări interioare:

- desfaceri pardoseli vechi din parchet;
- demontări uși existente;
- desfaceri glafuri interioare;
- demolare pereți despartitori interiori

Demolări exterioare:

- desfacerea învelitorilor din țiglă;
- demontare jghebur și burlane din tablă;
- desfacerea tamplarie exterioară;
- demolarea elementelor de beton simplu și bă;

TRONSON C

Demolări interioare:

- desfaceri pardoseli vechi din parchet;
- demontări uși existente;
- desfaceri glafuri interioare;

Demolări exterioare:

- desfacerea învelitorilor din țiglă;
- desfacerea învelitorilor din tablă;
- desfacerea învelitorilor din carton bitumat;
- demontare jghebur și burlane din tablă;
- desfacerea tamplarie exterioară;
- demolarea elementelor de beton simplu și bă;
- desfacerea pardoselilor din ciment turnate pe loc

TRONSON A, B, C

- demontări instalații electrice;
- demontări instalații termice interioare;
- demontări instalații sanitare interioare;
- demontare paratrăsnet și priză de pământ.

- reparatii de tencuieli interioare la pereti si tavane;
- zugraveli la pereti si tavane;
- refacerea pardoselilor de gresie la grupurile sanitare;
- refacere faianta la grupurile sanitare.

Finisaje exterioare:

- termosistem cu vata bazaltica inclusiv spaleti la fatade;
- hidroizolarea si termoizolarea cu vata minerala in pod la placa peste ultimul nivel;
- inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie din PVC si geam termorezistent;
- glafuri montate la ferestre;
- reparatii la elementele de sarpana deteriorate;
- invelitoare din tabla ondulata(tigle metalice), coame pt. invelitori, pazii pt. invelitori
- asigurarea evacuarii apelor meteorice cu sisteme de jgheaburi si burlane din tabla;
- accesorii la invelitori : consola parazapada, luminator trapa pentru evacuarea fumului;
- reparatii la placajul de mozaic

Finisaje interioare:

- reparatii de tencuieli la pereti si tavane;
- zugraveli si vopsitorii;
- placaje de faianta si pardoseli cu gresie la bai;
- pardoseli calde di covor pvc la clase;
- plafoane casetate tip Knauf si tavane false din placi gips-carton;
- vopsitorii la balustradele metalice si inlocuire mana curenta;

Lucrari de extindere

Tronson D(Lift si grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati)

Pentru a asigura accesul in scoala si persoanelor cu dizabilitati , alipit de tronsonul B se va construi o extindere care va cuprinde un ascensor pentru persoane cu handicap, care urca pana la etajul doi. La parter extinderea va mai include un hol de acces cu legatura la Tronsonul C si un spatiu tehnic pentru amplasarea modulului termic.

Forma in plan la parter este un fel de L : Lungimea =13,80; latimea=4,60; Au= 52 mp

Forma in plan la etaje : Lungimea=9,20, latimea=4,60; Au=31,47 mp

La parter, diferenta de nivel de 50 cm de la cota terenului la nivelul de acces ± 0.00 , va fi preluata prin construirea unor trepte si a unui plan inclinat cu panta de maxim 8%, conform normativului NP-051-2012, adaptarea cladirilor si spatiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

Regimul de inaltime va fi de P+2E, cotele de nivel coincid, cu cotele de nivel ale Tronsonului B.

Legatura cu Tronsonul B al corpului scolii se va realiza in dreptul unui gol de fereastră, intre axele 2b si 3b, prin demolarea parapetului de zidarie, iar legatura cu Tronsonul C se va realiza tot in dreptul unui gol de fereastră pe axul 4c, prin demolarea parapetului de zidarie. Fostul acces din curte in tronsonul C se desfiinteaza prin zidirea cu caramida a golului de intrare, dar numai la parter.

Sistem constructiv:

- infarstructura propusa a corpului de cladire este independenta fata de cea a tronsoanelor existente, fiind delimitate cu un rost de polistiren de 5 cm
- fundatiile tronsonului D sunt continue, directe, cu elevatie din beton armat dar si fundatii izolate cu o talpa din beton armat, fiind legate prin grinzi de fundatei
- structura corpului de cladire propus este din zidarie portanta din caramida arsa cu elemente de legatura din beton armat (grinzi, stalpi, centuri)
- planseele peste nivele sunt din beton armat monolit cu grosimea de 13 cm

- se va realiza un put de lift cu dimensiunile 1.75x1.75m, din diafragme de zidarie de caramida, ce strabate cladirea pe inaltime, avand o evazare fata de cota ± 0.00 de -1.20 m adancime
- zidaria portanta va fi realizata din caramida arsa cu goluri verticale cu grosimea de 25 cm, legata cu stalpisor de 25x25 cm si o centura din beton armat de 25x25 cm
- grinzi din beton armat monolit ca elemente de legatura si rezistenta structurala cu dimensiunile de 25x40(50) cm
- se va realiza o copertina la intrarea in cladire, respectiv un planseu cu grosimea de 13 cm sustinuta de elementele spatiale din beton armat, fiind prevazuta cu atic din beton armat de 45 cm inaltime si 10 cm grosime
- acoperisul tronsonului D va fi realizat ca si terasa necirculabila la care se va realiza un atic de beton armat de 50 cm inaltime si 10 cm grosime

Corp C4 – Cladire Sala de sport

Lucrari la cladirea existenta

- desfaceri pardoseli vechi din parchet ;
- desfacerea tamplariei din lemn existente ;
- desfacerea tencuielilor la fatade existente;
- demolare sarpanta si invelitoare;
- demontare jghebur si burlane din tabla;
- demontari instalatii electrice;
- demontari instalatii termice interioare;
- demontari instalatii sanitare interioare;

Finisaje exterioare:

- termosistem cu vata bazaltica inclusiv spaleti la fatade;
- hidroizolarea si termoizolarea placii peste ultimul nivel –refacerea terasei;
- inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie din PVC si geam termorezistent;
- glafuri montate la ferestre;

Finisaje interioare:

- reparatii de tencuieli la pereti si tavane;
- zugraveli si vopsitorii;
- placaje de faianta si pardoseli cu gresie la bai;
- pardoseli calde si covor pvc la sala de sport;

Corp C8 - Cladire Atelier scoala

Lucrari la cladirea existenta

- desfaceri pardoseli vechi din parchet;
- desfacerea tamplariei din lemn existente;
- desfacerea invelitoare;
- demontare jghebur si burlane din tabla;
- desfacerea sarpantei din lemn;
- demontari instalatii electrice;
- demontari instalatii termice interioare;
- demontari instalatii sanitare interioare;
- reparatii de tencuieli interioare la pereti si tavane;
- zugraveli la pereti si tavane;

Finisaje exterioare:

- termosistem cu vata bazaltica inclusiv spaleti la fatade;
- hidroizolarea si termoizolarea placii peste ultimul nivel –refacerea terasei;

- inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie din PVC si geam termorezistent;
- glafuri montate la ferestre;
- asigurarea evacuarii apelor meteorice cu sisteme de jgheaburi si burlane din tabla;

Lucrari de finisaje interioare

- tencuieli la pereti si tavane;
- glet de ipsos pe tencuieli ;
- zugraveli la pereti si tavane;
- placaje faianta la grupuri sanitare;
- pardoseli din placi de gresie ceramica;
- pardoseli epoxidice doua straturi;
- tavane suspendate cu panouri;
- vopsire balustrada la casa scarii;
- mana curenta.

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 C4 - 723,30 mp, C8-530,0 mp

Repararea acoperisului tip terasa necirculabila presupune lucrari de:

- eliberarea si curatarea de elemente si zone ce nu prezinta aderenta;
- executarea hidroizolatiei inclusiv la atice;
- inlocuirea gurilor de scurgere pentru evacuarea apelor pluviale;
- refacerea hidroizolatiei la gurile de ventilatie;
- termoizolarea planseului peste ultimul nivel se va executa cu vata minerala bazaltica de 20 cm grosime

(tip sarpanta) - Corp C1- 1700,0 mp,

Termoizolarea planseului peste ultimul nivel se va executa cu saltea de vata minerala de 25 cm grosime;

- inlocuirea jgheaburilor si burlanelor;

Fatada parte vitrata – mp din care:

Corp C1 – 554+353+294=847,35 mp,

Corp C4 – 151,80 mp,

Corp C8 – 283,50 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 – 1241,7+972+1.197,33=3411,0 mp,

Corp C4 - 779,73 mp,

Corp C8 – 723,45 mp

Prin fatada opaca se intelege anveloparea cu placa semi-rigida de vata bazaltica de 10 cm grosime a peretilor exteriori. 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:

- executia unei centrale termice care asigura agentul termic pentru intregul ansamblu scolar, intr-un corp de cladire nou;
- montarea unui sistem de preparare a apei calde de consum cu panouri solare si boiler bivalent pentru acumulare;
- refacerea instalatiilor interioare de incalzire cu corpuri statice;

- 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.

• Instalatii termice interioare

Avand in vedere reabilitarea energetica a cladirilor C1, C4 si C8, prin anveloparea acestora, precum si a situatiei existente in ce priveste instalatia termica interioara, si modul de asigurare cu energie termica pentru incalzire si a.c.m. se impune realizarea lucrarilor aratate mai jos.

Corp C1

Prin recalcularea necesarului de caldura, ca urmare a anveloparii si a starii tehnice a instalatiei termice interioare pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, se prevede scoaterea din functiune a unor corpuri de incalzire existente precum si montarea unor corpuri de incalzire noi in spatiile unde in prezent lipsesc (coridoare, casa scarii, spatii anexe).

Toate corpurile de incalzire existente, ce raman in functiune, precum si cele nou montate, se vor echipa cu robinete cu cap termostatat, dezaeratoare manuale de radiator si robinete de reglare pe retur. Conductele de distributie se vor izola termic.

Corp C4 si C8

In aceste corpuri de cladiri se vor reface complet instalatiile termice interioare, dimensionate potrivit cu necesarul de caldura rezultat in urma anveloparii corpurilor de cladire respective.

• Instalatia solara pentru prepararea apei calde de consum

Corp C1 - Scoala

Pentru asigurarea debitului necesar de apa calda pentru consum in corpul C1 si C8, se prevede o instalatie solara compusa din 40 panouri solare termodinamice, amplasate pe sarpanta acoperisului tronsonului "B" corp C1, un modul termodinamic si doua rezervoare de acumulare apa calda, echipate cu cate o serpentina, racordate la panourile solare, si punctul termic din corpul C1, avand fiecare o capacitate de acumulare de 3000 litri.

Corp C4 – Sala de sport

Pe acoperisul terasa al salii de sport se prevede montarea a 12 panouri solare termodinamice.

Modul termodinamic si rezervorul de acumulare de apa calda de consum, cu volumul de 1500 litri, se vor amplasa in spatiul punctului termic existent aferent salii de sport.

Modul termic (Punct termic)

Pentru asigurarea necesarului de caldura aferent corpurilor de cladiri C1 si C8 si apei calde de consum in perioada de iarna sau in intervalele de timp cand instalatia solara nu satisface consumul, se prevede realizarea unui punct termic echipat cu doua schimbatoare de caldura in placi avand puterile termice de 500 Kw, pentru incalzire, respectiv 60 Kw pentru preparare apa calda de consum. Schimbatorul de caldura pentru prepararea apei calde de consum se racordeaza la rezervoarele de acumulare apa calda de 3.000 litri, asigurand debitul necesar de apa calda in perioadele cand instalatia solara, aferenta corpului C1 si C8, nu satisface consumul.

Modernizarea instalatiei de iluminat in cladiri:

Instalatii electrice interioare:

- Instalatii electrice circuite de iluminat si priza la toate corpurile C1, C4, C8
- Inlocuire aparataj si corpuri de iluminat la corpurile C1, C2, C3

Se vor pune corpuri de iluminat cu LED, eficiente din punct de vedere energetic.

Pe coridoare, holuri, case de scari si grupuri sanitare actionarea circuitelor de iluminat se face 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 si interventie, la incaperea modulului termic 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 centrala 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 E1-A_11 de la etaj.

La cladirea C8, echipamentul de control si semnalizare s-a amplasat la parter, incaperea P06 CABINET SSM SI PSI

Incaperea echipamentului de control si semnalizare (ECS) 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.

Conform breviarului de calcul, instalatia de protectie impotriva loviturilor de trasnet trebuie sa asigure un nivel de protectie *IV NORMAL*.

Instalatia de paratrasnet conduce catre pamant loviturile de trasnet prin intermediul conductoarelor de coborare.

Conductoarele de coborare se leaga la priza de pamant prin intermediul pieselor de separatie.

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.

Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant va fi mai mica de 1 ohm, confirmata prin masuratori.

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 aferente instalatiei de incalzire (module termice)

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

Acestea sunt racordate la tablourile electrice prevazute in modulele termice aferente cladirilor C1 si C4.

Acestea se vor realiza in cofrete metalice, etanse IP 54, montate aparent.

Iluminatul se realizeaza cu corpuri de iluminat etanse de tip FIPAD, asigurand un iluminat de securitate pentru continuarea lucrului.

Corpurile de iluminat folosite sunt de tip LED, autonome, avand autonomie 1.5h, nepermanent.

Pe peretii incaperilor s-au prevazut prize etanse IP 54 montate aparent, la o inaltime de 1.2 m.

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

Alimentarea cu apa rece

Corp C1 – Scoala:

Alimentarea cu apa rece se face din reseaua de apa din incinta printr-o conducta din PEHD Ø63 mm, PE100, PN10, SDR 17, pozata sub adancimea de inghet, pe pat de nisip de 10 cm grosime.

Conducta intra in subsolul tronsonului C. Aici se pune un robinet de sectionare si se face trecerea de la conducta din PEHD la conducta din polipropilena fara insertie din aluminiu sau compozit, verde sau gri.

Conducta de distributie se pozeaza la tavanul subsolului, unde se ramifica pentru a alimenta cu apa rece modulul termic si toti consumatorii.

Conductele de apa rece se monteaza partial ingropat si partial aparent si se vor izola anticondens cu tuburi de izolare din elastomeri de 9 mm grosime.

Conductele se fixeaza pe elementele de constructie (ziduri, grinzi) prin bratari, respectand distantele de sustinere la conductele de apa prevazute in Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, PP si PE, GP-043/1999.

Corp C4 – Sala de sport:

Alimentarea cu apa rece se face din reseaua de apa din incinta printr-o conducta din PEHD Ø63 mm, PE100, PN10, SDR 17, pozata sub adancimea de inghet, pe pat de nisip de 10 cm grosime.

Conducta intra in spatiul modulului termic. Aici se pune un robinet de sectionare si se face trecerea de la conducta din PEHD la conducta din polipropilena fara insertie din aluminiu sau compozit, verde sau gri.

Conducta de distributie se pozeaza la tavanul parterului, unde se ramifica pentru a alimenta cu apa rece modulul termic si toti consumatorii.

Conductele de apa rece se monteaza partial ingropat si partial aparent si se vor izola anticondens cu tuburi de izolare din elastomeri de 9 mm grosime.

Conductele se fixeaza pe elementele de constructie (ziduri, grinzi) prin bratari, respectand distantele de sustinere la conductele de apa prevazute in Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, PP si PE, GP-043/1999.

Corp C8 – Atelier

Alimentarea cu apa rece se face din reseaua de apa din incinta printr-o conducta din PEHD Ø40 mm, PE100, PN10, SDR 17, pozata sub adancimea de inghet, pe pat de nisip de 10 cm grosime.

Conducta intra in spatiul Coridor 1. Aici se pune un robinet de sectionare si se face trecerea de la conducta din PEHD la conducta din polipropilena fara insertie din aluminiu sau compozit, verde sau gri.

Conducta de distributie se pozeaza la tavanul parterului, unde se ramifica pentru a alimenta cu apa rece toti consumatorii.

Conductele de apa rece se monteaza partial ingropat si partial aparent si se vor izola anticondens cu tuburi de izolare din elastomeri de 9 mm grosime.

Conform normelor sanitare, pentru dotarea actuala cu obiecte sanitare a celor 3 corpuri de cladire, consumul de apa rece este de 2574 mc/an. Prin suplimentarea numarului de obiecte sanitare (dusurile de la C4 si C8) se estimeaza o crestere a consumului de apa rece cu 306 mc/an rezultand un consum anual de 2880 mc/an.

	Existent	propus	diferenta
C1	2370 mc/an	2370 mc/an	0,00 mc/an
C4	102 mc/an	255 mc/an	+153 mc/an
C8	102 mc/an	255 mc/an	+153 mc/an
C1+C4+C8	2574 mc/an	2880 mc/an	+306 mc/an

Alimentarea cu apa calda

Corp C1 – Scoala:

Apa calda menajera pentru consumatorii din corpul C1 si corpul C8 se prepara cu ajutorul unei instalatii solare din 40 de panouri termodinamice care functioneaza pana la o temperatura exterioara de -5°C, cu sau fara insorire. Cand temperatura exterioara scade mai mult de -5°C, apa calda de consum se prepara de la modulul termic nou prin intermediul unui schimbator de caldura in placi, la care sunt racordate si doua rezervoare de apa calda, cu o serpentina, de 3000 l fiecare.

Panourile solare sunt pozate pe acoperisul tronsonului B a cladirii C1.

Apa calda este distribuita la consumatori prin intermediul unei retele interioare de distributie pozata paralel cu cea de distributie a apei reci, la o distanta de 2-3 cm una de alta, traseul celor doua conducte fiind comun.

Conductele de apa calda sunt din polipropilena cu insertie din aluminiu.

Conductele de distributie ale apei calde se amplaseaza la tavanul subsolului.

Conductele de apa calda se monteaza partial ingropat si partial aparent si se vor termoizola cu tuburi de izolare din elastomeri de 9 mm grosime.

Corp C4 – Sala de sport:

Apa calda menajera pentru consumatorii din corpul C4 se prepara cu ajutorul unei instalatii solare din 12 de panouri termodinamice care functioneaza pana la o temperatura exterioara de -5°C, cu sau fara insorire. Cand temperatura exterioara scade mai mult de -5°C, apa calda de consum se prepara de la modulul termic existent prin intermediul unui schimbator de caldura in placi, la care este racordat si rezervorul de apa calda, cu o serpentina, de 1500 l.

Panourile solare sunt pozate pe terasa cladirii C4.

Apa calda este distribuita la consumatori prin intermediul unei retele interioare de distributie pozata paralel cu cea de distributie a apei reci, la o distanta de 2-3 cm una de alta, traseul celor doua conducte fiind comun.

Conductele de apa calda sunt din polipropilena cu insertie din aluminiu.

Conductele de distributie ale apei calde se amplaseaza la tavanul parterului.

Conductele de apa calda se monteaza partial ingropat si partial aparent si se vor termoizola cu tuburi de izolare din elastomeri de 9 mm grosime.

Corp C8 – Atelier:

Conducta de apa calda intra ingropat in spatiul Coridor 1. Aici se pune un robinet de sectionare si se face trecerea de la conducta din PEHD la conducta din polipropilena cu insertie din aluminiu sau compozit, verde sau gri.

Apa calda este distribuita la consumatori prin intermediul unei retele interioare de distributie pozata paralel cu cea de distributie a apei reci, la o distanta de 2-3 cm una de alta, traseul celor doua conducte fiind comun.

Conductele de apa calda sunt din polipropilena cu insertie din aluminiu.

Conductele de distributie ale apei calde se amplaseaza la tavanul parterului.

Conductele de apa calda se monteaza partial ingropat si partial aparent si se vor termoizola cu tuburi de izolare din elastomeri de 9 mm grosime.

Conductele se fixeaza pe elementele de constructie (ziduri, grinzi) prin bratari, respectand distantele de sustinere la conductele de apa prevazute in Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, PP si PE, GP-043/1999.

Conductele de racord apa calda, la obiectele sanitare, se prevad cu robinete de colt, cu sfera, pentru lavoare.

Pe ramificatii s-au prevazut robinete de inchidere.

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

Dotarea cu obiecte sanitare

Dotarea cu obiecte sanitare s-a facut conform "Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor aferente cladirilor" – I9/2015 si a STAS 1478/90 "Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare".

Astfel s-au prevazut:

Corp C1

- Grup sanitar fete echipate cu: lavoar, closet, sifon de pardoseala, fantana de baut apa;
- Grup sanitar baieti echipate cu: lavoar, closet, pisoar din portelan, sifon de pardoseala, fantana de baut apa
- Grup sanitar profesori echipate cu: lavoar, closet, sifon de pardoseala,
- Laboratoare/cabinete/sali de clasa:lavoar portelan sanitar, cu baterie amestecatoare.

Corp C4

- Grup sanitar fete echipate cu: lavoar, closet, sifon de pardoseala,
- Grup sanitar baieti echipate cu: lavoar, closet, pisoar din portelan, sifon de pardoseala, -
Dusuri fete:cada de dus cu baterie amestecatoare, sifon de pardoseala;
- Dusuri baieti:cada de dus cu baterie amestecatoare, sifon de pardoseala;
- Hol acces si cabinet profesor: lavoar din portelan sanitar, cu baterie amestecatoare.

Corp C8

- Grup sanitar fete:lavoar din portelan sanitar, vas de closet, sifon de pardoseala;
- Dusuri fete: cada de dus cu baterie amestecatoare, sifon de pardoseala;
- Grup sanitar baieti:lavoar din portelan sanitar, vas de closet, pisoar din portelan sanitar, cu robinet cu fotocelula, sifon de pardoseala;
- Dusuri baieti:cada de dus cu baterie amestecatoare; sifon de pardoseala;
- Laboratoare/cabinete: lavoar din portelan sanitar, cu baterie amestecatoare.

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.

Inaltimele de montare si distantele minime pe orizontala, intre acestea si peretii finiti a obiectelor sanitare, a armaturilor si accesoriilor acestora se vor realiza conform STAS 1504. La inaltimea de montare se va admite o abatere de montaj de $\pm 5\%$.

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 21 hidranti interiori cu furtun plat de 20 m,

Instalatia de hidranti interiori prevazuta asigura un jet simultan in toate spatiile compartimentului C1, respectiv sali de clasa, laboratoare, cabinete profesorii, grupuri sanitare, holuri, coridoare, case de scari, spatii adiacente.

Hidranti interiori de incendiu sunt amplasati in locuri usor accesibile, montati in cutii metalice aparente. S-a avut in vedere asigurarea unei rezerve de 10%, adica cate 3 hidranti, trei furtunuri plate, trei tevi de refulare, 3 ajutaje, 3 seturi de garnituri.

Fiecare hidrant este legat la conducta de distributie a apei printr-o conducta de otel zincat de 2".

Beneficiarul va avea grija ca fronturile de acces din fata hidrantilor sa nu fie blocate cu mobilier, utilaje sau alte obstacole.

Pentru buna functionare a instalatiei de hidranti interiori, reseaua de apa a localitatii trebuie sa asigure debitul de 2.1 [l/s] la presiunea de 3,93 [bari].

Conform adresa nr. R4548/CCP659/27.08.2018 emisa de SC AQUACARAS SA Caras Severin reseaua de apa potabila de la Colegiul Tehnic Resita asigura o presiune de 4 bari si un debit de 15 l/s.

Regimul de furnizare a apei este permanent, exceptie fiind situatiile de avarie sau opririle de apa planificate.

Echipare cu retele edilitare

Reteaua exterioara de canalizare menajera

Apele uzate menajere, colectate in caminele de vizitare menajere de langa cele 3 cladiri avute in vedere, sunt conduse prin intermediul retelei de canalizare menajera din incinta la reseaua de canalizare menajera a localitatii.

Interventiile locale la reseaua de canalizare menajera din incinta vor fi executate din tuburi PVC-KGEM SN4, cu diametrele de :

- 110 mm in lungime de cca 100 m
- 160 mm in lungime de cca 60 m.

Tubulatura din PVC se pozeaza ingropat, sub adancimea minima de inghet, pe un pat de nisip de 10 cm grosime.

La executarea retelei de canalizare se vor respecta pantele si cotele radier canal indicate in proiect.

Pe reseaua de canalizare s-au prevazut 5 camine de vizitare din polietilena:

- la iesirea conductelor de evacuare a apelor uzate din interior;
- la schimbarea directiei canalului.

Caminele noi prevazute sunt din polietilena, prevazute cu capac carosabil pe drum, respectiv necarosabil in spatiile verzi. Pentru aducerea la cota a caminelor din PE se vor utiliza

piese superioare de prelungire, piese de fixare pentru piesele de prelungire si garnituri de etansare.

Caminele se pozeaza pe un pat de balast, de min. 10 cm grosime si se umple groapa de constructie cu nisip pe langa peretii caminului.

In cazul montarii in zone cu panza freatica, caminele se aseaza pe o fundatie de beton si se va betona partial/total in functie de acest nivel.

Reteaua exterioara de canalizare pluviala

Apele pluviale de pe acoperisurile celor 3 cladiri, colectate prin intermediul gurilor de scurgere, jgheaburi si burlane se evacueaza astfel:

- apele de pe invelitoarea cladirii C1, se deverseaza partial in rigolele pluviale din zona tronsonului C si partial liber la teren in zona verde din jurul cladirii;
- apele de pe terasa cladirii C4, sunt conduse in reseaua de canalizare pluviala din incinta si deversate in reseaua de canalizare pluviala a localitatii prin intermediul caminului de racord existent;
- apele de pe terasa cladirii C8, sunt conduse in reseaua de canalizare pluviala din incinta si deversate in reseaua de canalizare pluviala a localitatii prin intermediul caminului de racord existent.

Apele pluviale de pe locurile de parcare amenajate in zona corpului C4 sunt colectate prin intermediul a 4 guri de scurgere si conduse, prin intermediul unui tronson nou de retea pluviala, in separatorul de hidrocarburi SH. Dupa ce au fost trecute prin separatorul de hidrocarburi apele sunt deversate in reseaua pluviala din incinta existenta si de aici in reseaua de canalizare pluviala a localitatii prin intermediul caminului existent (vezi pl. ED_01).

Separatorul de hidrocarburi are debitul de 10 l/s si este amplasat in zona verde, langa cantina.

Reteaua de canalizare pluviala va fi executata din tuburi PVC-KGEM SN4, cu diametrele :

- 160 mm in lungime de cca 140 m ;
- 200 mm in lungime de cca 10 m.

Tubulatura din PVC se pozeaza ingropata, sub adancimea minima de inghet, pe un pat de nisip de 10 cm grosime.

La executarea retelei de canalizare se vor respecta pantele si cotele radier canal indicate in proiect.

Pe reseaua de canalizare s-au prevazut 7 camine de vizitare noi din polietilena:

- la iesirea conductelor de evacuare a apelor pluviale din interior;
- la schimbarea directiei conductelor.

Caminele sunt din polietilena, prevazute cu capac carosabil pe drumuri/platforma betonata, respectiv necarosabil in spatiile verzi. Pentru aducerea la cota a caminelor de vizitare din PE se vor utiliza piese superioare de prelungire, piese de fixare pentru piesele de prelungire si garnituri de etansare.

Caminele se pozeaza pe un pat de balast, de min. 10 cm grosime si se umple groapa de constructie cu nisip pe langa peretii caminului.

In cazul montarii in zone cu panza freatica, caminele se aseaza pe o fundatie de beton si se va betona partial/total in functie de acest nivel.

Lucrari exterioare

Lucrari de amenajare teren de sport

Pe langa lucrarile la corpurile de baza: Corp C1 - Cladire Scoala, Corp C4 - Cladire Sala de Sport, Corp C8 - Cladire Atelier scolar, se vor executa si lucrari de modernizare a bazei sportive in aer liber.

Actualmente terenul de sport existent este improvizat pe o platforma asfaltata cu dimensiunile: 54,07 x 24,85 m, S=1400,0 mp. Terenul nu este imprejmuit si nu este delimitat fata de caile de circulatie pietonale sau auto. Pe teren sunt amplasate niste tribune metalice, doua porti de handbal si doua cosuri de baschet. Starea tehnica a platformei terenului de sport este buna. Structura platformei existente este :

- Pat de pietris compactat prin cilindrare in grosime de 20 cm;
- Platforma de beton de 15 cm grosime;
- Strat de asfalt de 5 cm grosime;

Astfel pe terenul existent se vor amenaja urmatoarele:

- un teren multifunctional (minifotbal cu marcaj pentru handbal, volei, tenis de camp) cu dimensiunile de: $45,05 \times 26,56 \text{ m} = 1196,52$, rotund $S = 1200,0 \text{ mp}$;
- dotari: gazon sintetic, doua tribune modulare,
- toata amenajarea va fi imprejmuita : lungime imprejmuire – 150 m
- plasa de protectie din polietilena - 1958,0 mp

Lucrari propuse:

- desfacerea imprejmuirilor metalice;
- realizare soclu pentru imprejmuire;
- realizare imprejmuire din stalpi de otel si plasa de gard zincata;

Lucrari amenajare platforma gospodareasca

Se va amenaja un teren de 100 mp cu:

- o platforma realizata cu pavaj executat din pavele prefabricate din beton cu dimensiunea de $20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ -18,50 mp. Platforma se realizeaza pe un strat de fundatie din piatra sparta de 10 cm grosime si un strat de nisip de 2 cm grosime;
- imprejmuire de elemente prefabricate din beton, cu stalpi plantati la 2,0m interax - 12 m lungime.

Lucrari amenajare alei carosabile si pietonale

- se vor desface pavaje din piatra sau pavele si pardoseli din asfalt pe macadam – 3358 mp;
- se va realiza imbracaminte asfaltica in grosime de 4 cm – 1868,0 mp
- se vor realiza alei cu placi de beton pentru pavaje asezate pe un strat de nisip de 10 cm grosime si rosturile umplute cu nisip, in suprafata de 2050,0 mp.

In incinta se vor realiza si locuri de parcare – 100,0 mp

Lucrari de amenajare rigole exterioare si imprejmuiri

Se va reface imprejmuirea pe latura de sud a incintei in lungime de 75 m cu :

- fundatie din beton de $40 \times 40 \text{ cm}$ si adancime de 80 cm;
- panouri formate din impletituri din sarma de otel zincat;
- montanti din stalpi teava rotunda 42 mm, interax de 2.85 m, inaltimea de 2,10 din care 50 cm in pamant, culoare maro;

Se reface rigola de evacuare ape pluviale deversante din amonte, in lungime de 80 m:

- se vor monta 165 bucati de rigole prefabricate in lungime de 50 cm pe un strat de balast de 20 cm si 10 cm beton de egalizare;
- rigola va avea deschiderea de 50 cm si adancimea de 35 cm.

Lucrari amenajare spatiu verde

Pe langa spatiile verzi existente in suprafata de 4805 mp se mai propun amenajarea si altor spatii verzi in suprafata de 1375 mp, rezultand in final 6180 mp de spatii verzi.

Noile spatii verzi rezulta din:

- curtea interioara dalata cu dale de beton din cadrul corpului de scoala C1 se demonteaza si se amenajeaza un spatiu verde care va fi traversat de o alee cu placi de pavaje, alee ce face legatura intre tronsonul A si tronsonul C al scolii;
- prin demolarea Corpului C10 si anexele din jurul Salii de sport;
- pe langa terenul de sport, la capatul dinspre Corpul C1 se amenajeaza o fasie de doi metri de spatiu verde unde se vor planta si puieti de arbori foiosi .

Dotarile (utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu si fara montaj, dotari)

Se cuprind cheltuielile pentru achizitionarea utilajelor si echipamentelor tehnologice, precum si a celor incluse in instalatiile functionale, inclusiv cheltuielile aferente montajului utilajelor tehnologice si al utilajelor incluse in instalatiile functionale, inclusiv retelele aferente necesare functionarii acestora.

Se includ cheltuielile pentru achizitionarea utilajelor si echipamentelor care nu necesita montaj, precum si a echipamentelor si a echipamentelor de transport tehnologic.

Se cuprind cheltuielile pentru procurarea de bunuri care, conform legii, intra in categoria mijloacelor fixe, sunt necesare implementarii proiectului si respecta prevederile contractului de finantare:

Corp C1 - Cladire scoala:

- Ascensor de persoane accesibil persoanelor cu handicap locomotor, pentru uz scolar -1buc;
- Lista echipamente instalatie solara pentru prepararea apei calde de consum (panouri solare -40 buc, bloc termodinamic-1 buc, unitate de stocare -1 buc), vas de expansiune, electropompa de circulatie, regulator electronic;
- Dotari laboratoare: masa laborator-20 buc, catedra laborator-2 buc, scaune-60 buc, dulap-4 buc, PC modul complet-29 buc;
- Sistem de operare si software educational: licente-29 buc;

Corp C4 - Cladire sala de sport:

- Lista echipamente instalatie termica: electropompa de circulatie, electrovana cu doua cai, robinet termostatat;
- Lista echipamente solare pentru prepararea apei calde de consum (panouri solare -12 buc, bloc termodinamic-1 buc, unitate de stocare -1 buc), sistem de fixare panouri pe suprafete plane, vas de expansiune, electropompa de circulatie, regulator electronic;
- Dotari sala de sport: dulap "locker"-11 buc, set cuiere-3buc, banca pentru vestiar-3buc.;

Indici de teren pentru intreaga incinta de sub CF 42588:

	Existent	Propus
Aria incintei	19.667 mp	19.667 mp
Aria construita:	6.457 mp	6.182 mp
din care :		
C1-Scoala	1611 mp	C1-Scoala 1677 mp
C4-Sala sport	714 mp	C4-Sala sport 607 mp
C8-Atelier	543 mp	C8-Atelier 518 mp
C9-Atelier sudura	60 mp	demolat -
C10-Anexa	149 mp	demolat -
C2-Camin 1	701 mp	C2-Camin 1 701 mp
C3-Camin 3	723 mp	C3-Camin 3 723 mp
C5-Cantina	820 mp	C5-Cantina 820 mp
C6-Spalatorie	413 mp	C6-Spalatorie 413 mp
C7-Amfiteatru	723 mp	C7-Amfiteatru 723 mp
Aria desfasurata:	16.760 mp	16.547 mp
din care:		
C1-Scoala	4833 mp	C1-Scoala 4961 mp
C4-Sala sport	714 mp	C4-Sala sport 607 mp
C8-Atelier	1086 mp	C8-Atelier 1061 mp
C9-Atelier sudura	60 mp	demolat -
C10-Anexa	149 mp	demolat -
C2-Camin 1	2804 mp	C2-Camin 1 2804 mp
C3-Camin 3	2892 mp	C3-Camin 3 2892 mp
C5-Cantina	1640 mp	C5-Cantina 1640 mp
C6-Spalatorie	413 mp	C6-Spalatorie 413 mp
C7-Amfiteatru	2169 mp	C7-Amfiteatru 2169 mp
Spatii verzi	5217 mp	6.254 mp
Platforme betonate	7.993 mp	7.231 mp
POT	32,8%	31,4%
CUT	0,85	0,84

Suprafete existente Corp C1, C4, C8, C9, C10

- Aria construita = 1611+714+543+60+149 mp = 3077 mp,
- (Ac_d) = 6.399 mp,
- Aria utila (Au) = 5.842 mp

Suprafete propuse prin proiect Corp C1, C4, C8, C9, C10

- Ac demolate = 341 mp (C4-107 mp, C8-25 mp, C9-60 mp, C10-149 mp)
- Aria construita existent dupa demolare = 2.736 mp;
- Aria (Ac) extindere C1 = 66 mp; Aria (Ac) totala propusa = 2.802 mp

Numar estimat de utilizatori;

- Numar de utilizatori maxim ce pot functiona in cadrul scolii: 760 persoane

Total elevi = 700 elevi

cadre didactice = 57

personal administrativ = 3

- *Durata minima de functionare, apreciata corespunzator destinatiei/functiunilor propuse;*

Constructii pentru invatamant, stiinta, cultura si arta, ocrotirea sanatatii; asistenta sociala, cultura fizica si agrement: cod 1.6.2 – 40-60 de ani

- *Nevoi/solicitari functionale specifice;*

Obiectivul general al proiectului il reprezinta imbunatatirea conditiilor de desfasurare a educatiei si a evenimentelor cultural sportive la nivelul Municipiului Resita.

Necesarul de utilitati rezultate:

inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

a) *necesarul de utilitati rezultate, in situatia executarii de lucrari de modernizare:*

Energie termica **563774 kWh/an**

Apa **2880 mc/an**

Energie elctrica **106880 kWh/an**

b) *estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati:*

UTILITATI	CONSUM TOTAL PROPUȘ	CONSUM EXISTENT	CONSUM PROIECTAT
Energie pt. incalzit	563774 kWh/an	828495kWh/an	- 264721 kWh/an
Apa	2880 mc/an	2574 mc/an	+306 mc/an
Energie electrica	106880 kWh/an	40.080 kWh/an	+ 66800 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 lucrarilor propuse prin prezenta documentatie se estimeaza o durata de realizare a investitiei este de 37 luni, conform graficului anexat.

Etapa a I-a: achizitie si executie proiect tehnic + detalii executie – 4+3luni;

Etapa a II-a: achizitie lucrari – 6 luni;

Etapa a III-a: executie lucrari – 24 luni;

Nr. crt.	Tip lucrare	Anul de executie											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1													26
2	Achizitie si executie proiect												
3	Achizitie lucrari												
4	executie lucrari												

Costurile estimative ale investiției:

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general in lei

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului **39.344,97 lei**

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului **54.022,43 lei**

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica **715.071,00 lei**

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza **11.765.038,53 lei**

CAPITOL 5

Alte cheltuieli **583.905,34 lei**

TOTAL GENERAL (INV) 13.157.382,27 lei

DIN CARE C+M 11.111.118,06 lei

Sursele de finanțare a investiției

- Programul Operational Regional 2014-2020 - AXA PRIORITARA 4, PRIORITATEA DE INVESTITII 4.4, OBIECTIVUL SPECIFIC 4.5 - *Sprrijinirea dezvoltarii urbane durabile, Prioritatea de investitii 4.4 Investitiile in educatie, in formare, inclusiv in formare profesionala pentru dobandirea de competente si invatare pe tot parcursul vietii prin dezvoltarea infrastructurilor de educatie si formare, Obiectiv Specific 4.5 Cresterea calitatii infrastructurii educationale relevante pentru piata fortei de munca in cadrul Programului Operational Regional (POR) 2014-2020*

- Rata de cofinantare din partea Uniunii Europene este de 85% din valoarea totala a cheltuielilor eligibile ale proiectului prin Fondul European de Dezvoltare Regionala (FEDR) ;
- Rata de cofinantare din partea Bugetului de Stat este de 13% din valoarea totala a cheltuielilor eligibile ale proiectului;
- Rata de cofinantare din partea Solicitantului este de 2% din valoarea totala a cheltuielilor eligibile ale proiectului.

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;

Principali indicatori tehnico-economici ai investiției

indicatorii maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii exprimata in lei, cu TVA, respectiv fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:

1) Valoarea totala (INV), inclusiv TVA /fara TVA: **13.157.382,27/11.073.341,81lei**
din care:

- constructii-montaj (C + M) = **11.111.118,06 /9.337.074,00 lei**

2. esalonarea investitiei (INV/C+M):

- anul I= 6.177.541,70/5.216.797,21 lei

- anul II =6.979.840,57/5.894.320,85 lei

Durata de realizare a executiei: 24 luni

Întocmit,
S.C. ABRAXAS SRL

arh. Florin TROFIN



APRILIE 2019

PRESEDINTE DE SEMINAR
MARICHESCU BOGDAN NICOLAE



CONTASINTEATA
SECRETAR
BOGDAN LUCIAN CORNEL

