

ROMÂNIA  
JUDEȚUL ALBA  
ORAȘUL ABRUD  
CONSILIUL LOCAL  
SECRETAR

Nr.8080 din 11.03.2020

*D-lui Primar,  
Simina Nicolae*

*Alăturat înaintăm Hotărârile Consiliului Local al Orașului Abrud nr.13 și 14  
adoptate în ședința extraordinară din data 10.03.2020.*

Secretar,

Hodan Mira



### HOTĂRÂREA NR.13

**Privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici actualizați pentru proiectul „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă” din Orașul Abrud , Județul Alba, și descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată prin proiect, actualizată.**

Consiliul Local al Orașului Abrud, Județul Alba, întrunit azi în ședință extraordinară de îndată, publică;  
Luând în dezbateri Proiectul de hotărâre nr.28 din 09.03.2020 privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici actualizați pentru proiectul „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă” din Orașul Abrud , Județul Alba și descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată prin proiect, actualizată, inițiat de Primarul Orașului Abrud ;  
Având în vedere:

- Referatul de aprobare al inițiatorului la proiectul de hotărâre.
- Raportul de specialitate al Serviciului urbanism din aparatul de specialitate al primarului, înregistrat sub nr.7973/09.03.2020, prin care propune aprobarea în regim de urgență a documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici actualizați pentru proiectul „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă” din Orașul Abrud , Județul Alba, și descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată prin proiect, actualizată, având în vedere că termenul de răspuns la solicitarea de clarificări nr.8113/04.03.2020 este de maxim 5 zile lucrătoare, respectiv data de 11.03.2020.
- Adresa nr.8113/04.03.2020 înregistrată la Primăria Orașului Abrud sub nr.fax 40/04.03.2020 ADR Centru –pct.13, alin.2;
- Ghidul de finanțare a Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 10 , Obiectivul specific 10.1, apel de proiecte POR/10/2017/10/10.1b/7 REGIUNI.
- Raportul de avizare al Comisiei nr.1 din cadrul Consiliului Local Abrud ;

Ținând cont de prevederile :

- H.G.nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- ORDINUL nr. 1.284 din 8 august 2016 privind aprobarea Procedurii competitive aplicabile solicitanților/beneficiarilor privați pentru atribuirea contractelor de furnizare, servicii sau lucrări finanțate din fonduri europene a MINISTERUL FONDURILOR EUROPEN.
- Legea nr.500/2002 privind finanțele publice , cu modificările și completările ulterioare ;
- H.G. nr. 1.072 din 11 septembrie 2003 privind avizarea de către Inspectoratul de Stat în Construcții a documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivele de investiții finanțate din fonduri publice.
- ORDONANȚA nr. 30 din 26 august 2015 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul fondurilor externe nerambursabile
- ORDONANȚA DE URGENTĂ nr. 40 din 23 septembrie 2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014-2020



În baza dispozițiilor art.129 alin.(1), alin.(2) lit.b), alin.(4) lit.d), art.133 alin.(1), art.136 alin.(8), art.139 alin.(3) lit.a) și e) și art.196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ ;

## HOTĂRĂȘTE

**ART 1.** Se aprobă descrierea sumara a investiției propusă a fi realizată prin proiectul „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă ” din Orașul Abrud , Județul Alba, în vederea finanțării acestuia în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 10, Obiectiv specific 10.1, apelul de proiecte nr.POR/10/2017/10/10.1b/7 REGIUNI, actualizată, conform anexei nr.1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

**ART 2.** Se aprobă documentația tehnico-economică și indicatorii tehnico-economici actualizați, aferent proiectului „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă” din Orașul Abrud , Județul Alba , conform anexei nr.2, parte integrantă din prezenta hotărâre.

**ART.3** Primarul orașului Abrud, prin Serviciul urbanism-programe va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**ART.4** Prezenta hotărâre se va comunica :

- Instituției Prefectului Județului Alba ;
- Primarului Orașului Abrud ;
- Serviciului urbanism-programe din aparatul de specialitate al primarului ;
- Compartimentului buget-contabilitate

Hotărârea a fost adoptată în urma votului favorabil al unui număr de 11 consilieri locali din totalul de 15 consilieri locali în funcție și 11 consilieri locali prezenți.

Abrud, 10.03.2020

Președinte de ședință,  
Consilier, Nemeș Dan Ioan



Contrasemnează,  
Secretar general, Hodan Diana Mira

ANEXA NR 1 LA

HCL NR. 13 / 10.03.2020

Descriere investitie

**REABILITARE SI MODERNIZARE CLADIRE EXISTENTA (CORP PRINCIPAL SCOALA GIMNAZIALA), DESFIINTARE CENTRALA TERMICA, CONSTRUIRE ANEXA SI DEPOZIT LEMNE, AMENAJARE TEREN SPORT SI INCINTA**

**Situatia actuală în ceea ce privește incinta obiectivului**

Imobilul este situat în intravilanul orașului Abrud și este în proprietatea domeniului public, conform extrasului de carte funciară nr. 74421 – Nr. cadastral 74421, fiind întăbulat cu drept de administrare a Școlii Gimnaziale “Avram Iancu”, Abrud, jud. Alba.

Terenul pe care este amplasat obiectivul are o suprafață de 3506 mp și este edificat cu două construcții compacte cu regimuri de înălțime diferite: școala – P+2E, centrala termică - P.

Construcția C1 este o clădire parter + două etaje, din cărămidă, pe fundație de beton, acoperită cu țiglă bituminoasă. Construcția are o suprafață construită desfășurată de 755 mp și este compusă din : la parter- 14 încăperi, hol și casa scării ; la etaj – 13 încăperi, hol și casa scării.

Construcția C2 este o clădire parter, din cărămidă, pe fundație de beton, acoperită cu țiglă lindab. Imobilul are o suprafață construită desfășurată de 125 mp, S=125 mp, cu funcțiunea de centrală termică.

Parcela are o formă aproximativ dreptunghiulară, este împrejmuită la stradă și la limitele de proprietate cu vecinii.

Suprafața de teren a incintei unde este amplasată construcția existentă este relativ plană, cu o pantă ușoară spre spatele parcelei, diferențele de nivel fiind de 1.00 m.

Imobilul este racordat la rețeaua locală de energie electrică și apă-canal.

**Situatia actuală în ceea ce privește construcțiile**

**Imobilul C1 – clădire cu funcțiunea de școală gimnazială**

Construcția C1 a fost realizată în anul 1977. Aceasta are funcțiunea de școală și este o clădire cu regimul de înălțime P+2E, având o structura alcătuită din cadre din beton armat cu închideri din zidărie din blocuri ceramice de 30 cm la exterior și 25 cm la interior. Planșeele sunt din beton armat peste parter și etaje. Acoperisul este tip terasa sarpanat.

Ac= 755 mp și Ad=2265 mp

Uzura fizică a elementelor structurale este redusă, materializată prin degradări locale ale materialului lemnos din alcătuirea șarpantei acoperișului manifestate prin reduceri de secțiuni transversale produse de putreziri locale și cedări (rotiri și translații) în noduri.

Uzura elementelor nestructurale cuprinde:

- Finisaje degradate, atât la interior (pardoseli, pereti), cât și la exterior
  - Tinichigeria (jgheaburile, burlanele, șorțurile din tablă) este degradată. Burlanele nu sunt canalizate.
  - Instalațiile interioare cu durate de funcționare depășite, uzate fizic și moral.
  - Zugrăvelii interioare pătate și decolorate.
  - Pardoseli uzate fizic.
  - Tâmplăria interioară (ușile) din lemn, uzată fizic.
- Clădirea prezintă uzură morală și vicii de alcătuire în legătură cu :
- Izolarea termică a anvelopei,



- Modul de deversare a apelor pluviale de către burlanele instalației de captarea și eliminarea apelor din precipitațiile atmosferice,
- Direcția de deschidere a ușilor de acces în sălile de clase îngustează latimea liberă a cailor de evacuare,
- Deși accesele în clădire sunt prevăzute cu rampe pentru persoanele cu dizabilități fizice, acestea nu realizate în conformitate cu normele în vigoare,
- Trotuare pe conturul pereților exteriori cu lățimi reduse, denivelate, fără pante spre exterior, destinate îndepărtării apelor de clădire.

Din punct de vedere electric, în prezent, clădirea școlii este bransată la SEN (sistemul energetic național), însă instalațiile electrice interioare nu respecta normele de siguranță în exploatare, nici parametri calitativi în ceea ce privește iluminatul mediu pentru fiecare spațiu cu destinația aferentă.

În prezent există bransări ale corpului școlii la rețelele hidroedilitare precum alimentarea cu apă potabilă de la rețeaua publică și canalizare menajeră.

Încalzirea spațiilor se realizează prin intermediul unei centrale pe lemne existentă într-o clădire distinctă față de corpul școlii, legătura la distribuția obiectivului principal făcându-se printr-un canal termic.

Conform temei de proiectare, având în vedere reabilitarea clădirii școlii și propunerea unor noi corpuri de clădire, se propune proiectarea integrală a tuturor instalațiilor pentru fiecare clădire din componenta proiectului.

### **C2 – Clădire centrală termică** – propusă pentru desființare

Construcția C2 a fost realizată în anul 1977. Aceasta are funcțiunea de centrală termică și este o clădire cu regimul de înălțime P, având o structură alcătuită din cadre din beton armat cu închideri din zidărie din blocuri ceramice de 25 cm. Planșeul de peste parter este din beton armat, prefabricat. Acoperișul este tip terasă sarpanat.

Ac= 125 mp și Ad=125 mp.

Clădirea se află într-o stare avansată de degradare și este propusă pentru a fi desființată

### **Investiții propuse**

#### **Arhitectură**

Încadrarea lucrărilor în clasa de importanță : Conform H.G. nr. 766 din 21.11.1997, construcțiile au următoarele categorii de importanță:

- clădirea școlii categoria "C" (normală) de importanță
- depozit lemne categoria "D" (redușă) de importanță
- anexa categoria "D" (redușă) de importanță
- teren sport categoria "D" (redușă) de importanță

### **Obiect 1 \_ Reabilitare și modernizare corp principal – școala gimnazială**

Se propune reabilitarea și modernizarea clădirii pentru crearea unui spațiu care să permită desfășurarea în condiții optime a activităților educaționale.

În acest scop se propun următoarele intervenții:

1. reparații șarpanta și învelitoare;



- desfacerea integrala a invelitorii, a jgheaburilor si a burlanelor;
- inlocuire elemente structurale degradate sau montate incorect ale sarpantei
- aplicare folie hidroizolanta peste astereala;
- montare sistem sipci – contrasipci (material lemnos ignifugat si tratat antiseptic);
- refacerea streasini infundate de lemn vopsit(material lemnos ignifugat si tratat antiseptic), cu vopsele rezistente la intemperii;
- montare invelitoare tigla ceramica;
- jgheaburi si burlane noi din tabla vopsita, racordate corect la trotuar si dirijate spre canalizare;
- vopsirea ignifuga integrala a sarpantei, precum si antiseptizarea elementelor noi de lemn.

**1. termosistem:**

- termoizolarea peretilor exteriori cu vată bazaltică de 15cm grosime, cu finisaj din vopsea structurata, culori alb si gri;
- termoizolarea spaetilor exteriori ai golurilor de tamplarie cu polistiren celular expandat ignifugat de 3cm grosime, cu finisaj din vopsea structurata, culoare alb;
- termoizolarea soclului cu polistiren extndat ignifugat de 5cm grosime, pe inaltimea soclului si prelungita sub nivelul trotuarului 30cm; finisaj pe soclu tencuiala cu decomozaic culoare gri inchis;
- termoizolarea planseului peste etajul 2, in pod, cu vata bazaltica rigida de 20cm;
- prevederea unui strat de difuzie a vaporilor, sub vata bazaltica;

**2. interventii la interiorul cladirii:**

- refacere finisaje pardoseli;
- refacere finisaje pereți și tavane;
- inlocuire obiecte sanitare;
- inlocuire tamplarie interioara;
- refacere balustrada scări interioare;
- mascare conducte instalații;
- recompartimentare zona biblioteca;
- refunctionalizare laborator chimie în cabinet medical, depozit lapte-corn și depozit materiale didactice;
- amenajare grup sanitar persoane cu dizabilitati fizice;
- refacere instalatie termica;
- realizare instalații cu rol de securitate la incendiu;

**□ interventii la exteriorul cladirii:**

- refacerea rampelor de acces pentru persoanele cu dizabilitati fizice, conform NP 051/2012, finisata cu granitogresie aniderapanta;
- montare glaf la exteriorul ferestrelor;
- desfacerea trotuarului existent din dale prefabricate de beton, de 0,5m latime (incomplet si degradat) si prevederea cu trotuar de protectie pe tot conturul cladirii, cu panta spre exterior de 2%.

**Obiect 2 \_ Construire depozit lemn**

Se propune realizarea unei clădiri pentru depozitarea necesarului de lemne cu regimul de înălțime P (pentru încălzirea spațiilor interioare din incinta și obținerea apei clade) având un sistem constructiv mixt din cadre de beton armat și zidarie portanta de 25cm.

Șarpanta se va realiza din lemn de rășinoase, ecarisat și ignifugat și va sprijini pe placa de beton armat de peste parter, iar invelitoarea va fi din tigla ceramica.

Clădirea va fi prevazuta cu trotuar de garda, cu panta spre exterior de 2%.



Cota terenului sistematizat va fi la -0,05 fata de cota  $\pm 0,00$  a clădirii.

Finisaje exterioare: tencuieli decorative (culoare alb) și tamplarie PVC alb cu geam termopan.

Finisaje interioare: tencuieli driscuite, zugrăveli lavabile, ciment sclivisit.

### **Obiect 3 \_ Construire anexa (ct, atelier, vestiare și depozit pentru terenul de sport)**

Se propune realizarea unei anexe cu regimul de înălțim P (în care se va amplasa centrala termică, atelier, vestiare și depozit pentru terenul de sport) având un sistem constructiv mixt din cadre de beton armat și zidărie portanta de 25cm. Zidurile interioare de compartimentare se vor realiza din caramida de 25cm, 15cm despectiv 12cm.

Șarpanta se va realiza din lemn de rășinoase, ecarisat și ignifugat și va sprijini pe placa de beton armat de peste parter, iar invelitoarea va fi din tigla ceramica.

Clădirea va fi prevăzută cu trotuar de garda, cu panta spre exterior de 2%.

Cota terenului sistematizat va fi la -0,45 fata de cota  $\pm 0,00$  a clădirii.

Finisaje exterioare: tencuieli decorative (culoare alb) și tamplarie PVC alb cu geam termopan.

Finisaje interioare: tencuieli driscuite, zugrăveli lavabile, ciment sclivisit, gresie antiderapanta, faianta.

### **Obiect 4 \_ Construire teren sport acoperit**

Se propune realizarea unui teren de sport acoperit, având o structura metalică (profile rectangulare din oțel) pe care este tensionată o pânză PVC cu inserție textilă, impermeabilă, de culoare gri, în vederea protejării terenului de intemperii (ploaie, zăpadă, vânt, soare, etc.)

Pe toată suprafața terenului se va realiza o placa slab armata de beton, pe care va fi aplicat gazon sintetic.

### **Obiect 5 \_ Amenajare incinta (refacere imprejmuire, amenajare alei și zone verzi)**

Se propune corectarea *sistematizării verticale* a terenului din incinta, pentru dirijarea apelor pluviale.

Se va reface *imprejmuirea* incintei, având înălțimea de 1,20m la limita de proprietate dinspre strada Closca, respectiv 2,00m pe restul conturului incintei. Gardul va fi realizat din stalpi metalici și panouri din fier forjat.

*Aleile din incinta* vor fi realizate cu dale de beton, montate în sapa de beton, prevăzute cu pante pentru direcționarea apelor pluviale.

Zonele verzi vor fi amenajate cu gazon de trafic intens.

### **Obiect 6 \_ Desființare centrala termica existenta**

Clădirea în care este amplasată centrala termică este într-o stare avansată de degradare. Aceasta este propusă pentru desființare.

### **Rezistență**

#### **1. Climă, geologie și seismicitate**

Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, viteza vântului pe amplasament este de 41 m/s, iar presiunea de referință este 0,4 kPa.

Conform CR 1-1-3/2012– Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor. Încărcarea din zăpadă pe sol este de 1.5 kN/m<sup>2</sup>.



Terenul de fundare este alcătuit din pietris cu bolovanis și nisip. Presiunea convențională  $P_{conv} = 350$  kPa, conform STAS 3300/2-85.

Adâncimea de îngheț este 1.10-1.20 m de la cota terenului sistematizat.

Conform P 100/1-13 – Normativ pentru proiectarea antisismică a construcțiilor, zona are  $a_g = 0,10g$ ,  $T_c = 0,7s$ , iar clasa de importanță este III.

Conform Ordinului MLPAT nr.77/N/1996, categoria de importanță: C, normală (clădire școala), respectiv D, redusă (depozit de lemne, anexa și teren de sport).

## 2. Situația existentă

Corpul principal al școlii gimnaziale este realizat pe structura din cadre metalice și zidărie portanta de caramida. Planseele sunt contruite din beton armat, iar sarpanta este din lemn, în sistem pe scaune.

Clădirea centralei termice are regim de înălțime parter și este realizată din cadre de beton armat prefabricat, iar acoperisul este pe structura din lemn. Peste parter este montat un planseu prefabricat din beton armat.

## 3. Lucrări propuse

### 3.1. Clădire școala gimnazială

La corpul principal de clădire se vor realiza lucrări de reabilitare și modernizare ce nu implica intervenții la structura de rezistență.

### 3.2. Clădire centrala termică

Corpul de clădire existent ce are destinația de centrala termică se va desființa.

### 3.3. Anexa

Se va realiza o construcție cu funcțiuni principale de centrala termică, atelier de reparatii și vestiare pentru terenul de sport. Anexa va avea regim de înălțime parter.

Fundațiile se vor executa continue din beton monolit sub pereții portanți.

Structura construcției este realizată din pereți (exteriori) din zidărie confinată, în conlucrare cu sămburi și cadre din beton armat. Stalpii, centurile și planseul peste parter se vor construi din beton armat. Rezemarea elementelor portante ale șarpantei se va face numai pe pereți portanți sau grinzi din beton armat. Șarpanta se va realiza din lemn de rășinoase, ecarisat, în sistem pe scaune, ancorată în structura de rezistență (centuri și grinzi din beton armat). În planul învelitorii se vor prevedea elemente de parazăpezi. Se va avea în vedere îndepărtarea scoarței și tratarea lemnului împotriva daunătorilor, precum și ignifugarea acestuia.

### 3.4. Depozit lemne

Se va realiza o construcție anexa cu funcțiunea de depozit de lemne, având regimul de înălțime parter.

Fundațiile se vor executa continue din beton monolit sub pereții exteriori și izolate sub stalpii cadrelor din beton armat.

Structura construcției este realizată din pereți (exteriori) din zidărie confinată, în conlucrare cu sămburi și cadre din beton armat. Stalpii, grinzile, centurile și planseul peste parter se vor construi din beton armat. Rezemarea elementelor portante ale șarpantei se va face numai pe pereți portanți sau grinzi din beton armat. Șarpanta se va realiza din lemn de rășinoase, ecarisat, în sistem pe scaune.





ancorată în structura de rezistență (centuri și grinzi din beton armat). În planul învelitorii se vor prevedea elemente de parazăpezi. Se va avea în vedere îndepărtarea scoarței și tratarea lemnului împotriva daunătorilor, precum și ignifugarea acestuia.

### **3.5. Teren de sport**

Se va amenaja un teren sintetic de sport acoperit.

Terenul de joc se va realiza pe o placa de beton armat pe sol. Acoperișul se va construi pe structura metalica de tip arce zabrelite, având fundatii izolate.

### **3.6. Amenajare incinta**

Se va amenaja incinta cu dale prefabricate din beton, zona verde și locuri de joaca pentru copii. Se va reface imprejmuirea, pe structura metalica, având fundatii din beton monolit.

## **4. Principalele reglementări ce au stat la baza întocmirii prezentei documentații**

CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.

CR 1-1-3/2012– Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.

SR EN 1990:2004/NA:2006 – Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale;

SR EN 1991-1-1:2004-NA-2006 Acțiuni în construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente;

NP 112-14 – Normativ pentru proiectarea și executarea fundațiilor directe la construcții;

CR 6-2013– Normativ privind alcătuirea, calculul, și executarea structurilor de zidărie;

SR EN 1992-1-1:2004-NB-2008 – Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat;

P 118-99 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

P 100/1-13 – Normativ pentru proiectarea antisismică a construcțiilor.

## **Instalații**

### **GENERALITĂȚI**

Prezenta documentatie are ca obiect stabilirea solutiilor tehnice si a conditiilor de realizare pentru instalatiile electrice, detectie, semnalizare si alarmare incendiu, stingere si limitare incendii cu hidranti interiori, sanitare, încălzire aferenta investitiei "Reabilitare si modernizare cladire existenta (corp principal scoala gimnaziala), desfiintare centrala termica existenta, construire anexa si depozit lemne, amenajare teren sport si incinta".

### **SITUAȚIA EXISTENTĂ**

Din punct de vedere electric, in prezent, cladirea existenta avand functiunea de scoala este bransata la SEN (sistemul energetic national), insa instalatiile electrice interioare nu respecta normele de siguranta in exploatare, nici parametri calitativi in ceea ce priveste iluminatul mediu pentru fiecare spatiu cu destinatia aferenta.

In prezent exista bransari ale corpului scolii la retelele hidroedilitare precum alimentarea cu apa potabila de la reseaua publica si canalizare menajera.

Incalzirea spatiilor se realiza prin intermediul unei centrale pe lemne existenta intr-o cladire distincta fata de corpul scolii, legatura la distributia obiectivului principal facandu-se printr-un canal termic.



Conform temei de proiectare, avand in vedere reabilitarea cladirii scolii si propunerea unor noi corpuri de cladire, se propune proiectarea integrala a tuturor instalatiilor pentru fiecare cladire din componenta proiectului.

## **INSTALAȚII TERMICE INTERIOARE**

Instalația interioară de încălzire este realizată în sistem ramificat bitubular, cu distribuție mixta.

Materiale utilizate :

- Cazan pe lemne 300kW cu automatizare;
- 2 Puffere 5000L/buc;
- Teava tip PP-R cu insertie de aluminiu si izolatie din camasi de elastomeri;
- Teava de otel pentru distributia in CT;
- Radiatoare panou de otel tip 22 si 33;
- Pompe de circulatie si recirculare;
- Distribuitor-colector;
- Armaturi;
- Material marunt.

Conductele de distribuție sunt izolate termic cu izolație tip cochilie cu grosime de 9 mm. În punctele cele mai înalte ale instalației sunt montate robinete automate de aerisire.

Corpurile de încălzire sunt de tip panou de otel tip 22 si 33, cu racorduri laterale, echipate cu aerisitoare manuale, dopuri, suportși si capete termostatare pentru control.

Utilajul utilizat pentru obtinerea agentului termic (apa calda 80-70°C) va fi un cazan pe lemne, cu puterea de 300 kW. Printr-o pompa primara de circulatie, agentul termic va fi introdus in cele doua rezervoare de stocare (puffere) de 5000 de litri. De aici, agentul va fi distribuit prin intermediul unui distribuitor colector cu doua circuite la cele doua corpuri de cladire deservite - anexa si scoala, fiecare cu cate o pompa de circulatie. Centrala va fi alimentata cu apa de la retea pentru circuitul de racire de protectie. Totodata, se va executa o legatura tur-retur la centrala, cu vana cu 3 cai si pompa de recirculare. Ansamblul CT va fi alimentat electric printr-un UPS care va avea rol de protectie la supraincalzire in cazul caderii tensiunii de retea cand cazanul este in functiune.

Cosul de fum va fi executat din teava de inox preizolata, montata pe fatada, depasind cel mai inalt punct al coamei constructiei cu 0,5m.

Distributia la corpul de cladire al scolii va fi alimentata printr-o coloana (tur-retur) executata prin canal termic, cu tevi preizolate si trase prin tuburi de protectie.

Amplasamentul centralei termice respectă următoarele reglementări:

Indicativ P118/2 - 2013 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

Indicativ I13-2002 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală

Necesarul de căldură s-a calculat conform STAS SR 1907/1 și SR 1907/2.

La alegerea utilajelor de incalzire s-a ținut cont de necesarul de căldură instalat si necesarul de apă caldă menajeră, de randamentul rețelei interioare și de randamentul utilajelor, rezultând astfel un necesar total de căldura de aproximativ 270 kW.

Materiale utilizate în centrala termică:



circuitele vor fi din țevi de oțel;

Distanțele de amplasare a utilajelor și a spațiilor de deservire vor respecta condițiile impuse în cărțile tehnice, Normativul I13-2002 și de Normele generale de protecția muncii.

### **INSTALAȚII SANITARE**

#### **SITUAȚIA PROIECTATĂ:**

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare aferente imobilului studiat, pentru:

- A. Instalații sanitare exterioare, acestea cuprind:
  - A.1. Instalația exterioară de alimentare cu apă rece a imobilului și hidranți exteriori;
  - A.2. Instalația exterioară de canalizare a apelor uzate menajere către colectorul din domeniul public
- B. Instalațiile sanitare interioare, acestea cuprind:
  - B.1. Instalația de distribuție a apei reci și a apei calde;
  - B.2. Instalația de canalizare a apelor uzate menajere;
  - B.3. Instalația de canalizare a apelor pluviale.

Soluțiile tehnice propuse prin prezenta documentație îndeplinesc cerințele și prevederile din STAS 1478/90 – Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare și a Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, indicativ I 9-2013 – redactarea I.

#### **A. INSTALAȚII SANITARE EXTERIOARE**

A.1. Instalația exterioară de alimentare cu apă rece potabilă a imobilelor și hidranți exteriori. Alimentarea cu apă rece a grupurilor sanitare aferente imobilului studiat se va realiza de la rețeaua publică de apă potabilă existentă, aflată în zonă.

Conducta de alimentare PEHD PE100 PN 10 Ø110 mm a imobilului studiat va fi montată îngropată în sol la o adâncimea minimă de -1.50 m, distanță calculată de la generatoarea superioară a conductei și până la cota terenului amenajat, în vederea protejării acesteia împotriva înghețului. Traseul conductei de alimentare cu apă în imobil se va face conform planșei CO-00. Contorizarea apei potabile se va face în căminul de apometru (CA) proiectat. Din căminul de bransament echipat cu un contor combinat DN 100mm vor pleca două coloane de apă. Prima va fi din PEHD DN110, PN10, destinată alimentării hidranților exteriori, care vor asigura un debit de stingere în caz de incendiu de minim 10l/s. A doua coloană va deservi atât obiectele sanitare și utilajele termice aferente corpurilor de clădire aferente obiectivului, cât și hidranții interiori pentru stingere incendii propuși pentru corpul existent al școlii.

Debitele de stingere vor fi asigurate de către furnizorul de apă printr-o adresă scrisă, care se va atașa documentației necesare în vederea obținerii avizului ISU, ulterior, aceeași adresă fiind parte componentă a dosarului de autorizare.

A.2. Instalația exterioară de canalizare a apelor uzate menajere:

Debitele de ape uzate menajere preluate de la grupurile sanitare atât de la corpul existent al școlii cât și de la anexa nou propusă, vor fi direcționate prin intermediul rețelei de canalizare menajeră exterioară către colectorul strădal, conform planului CO-01.



Pentru instalația exterioară de canalizare menajeră se vor utiliza conducte și fittinguri din policlorură de vinil neplastifiată, tip PVC-KG SN 4, cu mufă și garnitură de cauciuc, trasate conform CO-00.

Caminele de vizitare vor fi DN 1000mm, compuse din elemente prefabricate din beton precomprimat nearmat, îmbinate cu garnitura de etansare și piese etanșe de trecere, trepte din oțel galvanizat sau material plastic și vor fi echipate cu capace carosabile din fontă turnată sau material compozit.

În execuție, la rețeaua de canalizare menajeră din incintă se vor respecta pantele minime obligatorii conform tabelului 8, din STAS 1795.

#### B. INSTALAȚIILE SANITARE INTERIOARE

Pentru imobilele studiate, în funcție de destinația încăperilor precizate în planurile de arhitectură și stabilite împreună cu beneficiarul investiției avem următoarele dotări:

##### CORP EXISTENT SCOALA:

- Parter:
  - GSf: boiler electric 100L, 2 sifoane de pardoseala, 2 lavoare, 6 vase closet;
  - GSb: 2 lavoare, 2 sifoane de pardoseala, 2 vase closet, 5 pisoare;
  - GSprof.: 2 lavoare, sifon de pardoseala, vas closet;
  - GSdisabil.: lavoar, sifon de pardoseala, vas closet;
  - 3 hidranti interiori.
  
- Etaj 1:
  - GSf: boiler electric 100L, 2 sifoane de pardoseala, lavoar, 7 vase closet;
  - GSb: lavoar, 2 sifoane de pardoseala, 2 vase closet, 5 pisoare;
  - Birou administrativ: lavoar;
  - Oficiu: lavoar;
  - Cabinet medical: lavoar.
  - 2 hidranti interiori.
  
- Etaj 2:
  - GSf: boiler electric 100L, 2 sifoane de pardoseala, lavoar, 7 vase closet;
  - GSb: lavoar, 2 sifoane de pardoseala, 2 vase closet, 5 pisoare;
  - Cabinet laborator: lavoar;
  - Laborator fizica și chimie: lavoar;
  - 2 hidranti interiori.

##### CORP NOU PROPUS ANEXA:

- Parter:
  - CT: boiler termo-electric 800L, 2 sifoane de pardoseala, 2 puffere 500 L, 1 cazan pe lemne 300 kW;
  - Vestiar F: 2 lavoare, 2 sifoane de pardoseala, 3 vase closet, 2 cabine de dus;
  - Vestiar B: 2 lavoare, 2 sifoane de pardoseala, 2 vase closet, 2 cabine de



dus, 2 pisoare

**B.1. Instalația de distribuție a apei reci, a apei calde și rețea de hidranți interiori**

La distribuția apei reci și a apei calde se vor utiliza conducte din PP-R.

Necesarul de apă caldă menajeră pentru corpul școlii este preparat în regim local pe fiecare etaj, prin intermediul a 3 boilere electrice având volumul de 100L. Pentru corpul anexei nou propuse se prevede montarea unui boiler termo-electric cu volum de 800L în spațiul CT, care va asigura apa caldă necesară grupurilor sanitare ale celor două vestiare, acestea fiind echipate cu câte două cabine de dus.

Distribuția apei reci la obiectele sanitare se va realiza prin intermediul coloanelor din PP-R pentru apa rece și apă caldă.

Distribuția pentru alimentarea cu apă rece și caldă a obiectelor sanitare va fi de tip superioară și inferioară. Conductele de distribuție apă caldă, respectiv apă rece la obiectele sanitare vor fi montate îngropat prin pereți, respectiv șapa imobilului sau aparent. Conductele vor fi obligatoriu izolate cu tuburi termoizolante din cauciuc sintetic cu grosimea  $g = 9$  mm și diametru corespunzător. Conductele de alimentare și legăturile la armăturile de serviciu ale obiectelor sanitare se vor prevedea cu robinete de închidere și reglaj. Toate armăturile vor fi montate în poziția închis.

Golirea instalațiilor sanitare interioare de apă rece și apă caldă se va realiza prin intermediul a două robinete de golire amplasate la baza coloanelor, în cele mai joase puncte din instalație.

La traversarea elementelor de construcție, conductele vor fi protejate cu tuburi de protecție.

Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului va asigura autocompensarea dilatărilor.

Rețeaua de hidranți interiori va fi realizată din teava de oțel. Aceștia vor asigura un debit de stingere de 2,1 l/s, cu excepția zonei de bibliotecă-ludotecă, unde debitul de stingere asigurat de hidranții interiori va fi de 4,2 l/s.

**B.2. Instalația de canalizare a apelor uzate menajere:**

Pentru canalizarea apelor menajere preluate de la obiectele sanitare se utilizează conducte de tip PVC sau PP ignifugat, cu mufă și garnitură de cauciuc, special destinate instalațiilor de canalizare pentru construcții, etanșarea îmbinărilor făcându-se cu inelele de cauciuc.

La canalizarea menajeră interioară se vor utiliza conducte și fittinguri din PVC  $\varnothing 50$  mm și  $\varnothing 110$  mm

Apele uzate menajere vor fi preluate de la obiectele sanitare prin intermediul unor coloane care la parter vor fi dirijate în exterior spre căminele de vizitare. Coloanele menajere vor fi montate în ghene sanitare, special amenajate.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor de pardoseală, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulită olandeză și garnitură de etanșare.

WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare (flexibile) cu garnitură de etanșare din cauciuc.

Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică. Racordurile obiectelor sanitare se fac îngropat. Se vor respecta pantele normale de racordare la coloane a obiectelor sanitare, conform prevederilor STAS 1795.

Ventilarea primară (directă) a coloanelor de canalizare menajeră se va realiza prin prelungirea coloanelor de canalizare deasupra învelitorii imobilului cu minim 0,50 m.



Prelungirile coloanelor vor fi din PVC având dimensiunea minimă de  $\varnothing$  75 mm (pentru diametrul scurgerii de 110), respectiv 40mm (pentru diametrul scurgerii de 50. Acestor coloane de ventilare li se vor prevedea căciuli de ventilare.

Se prevăd piese de curățire pentru eventuale intervenții de curățire a coloanelor de canalizare menajeră, precum și pe traseele rectilinii lungi și la schimbări de direcție.

#### B.3. Instalația de canalizare a apelor pluviale:

Toate apele meteorice vor fi preluate prin intermediul burlanelor (de pe învelitorile clădirilor) și prin guri carosabile de scurgere (de pe platformele incintei) și deversate în rețeaua de canalizare în sistem unitar (menajera + pluviala) prin intermediul unei rețele de canalizare pluviala compusa din tuburi de canalizare SN4 în camine telescopice din PVC DN400 prevazute cu capace carosabile .

### 3. MONTAJUL CONDUCTELOR

La execuția lucrărilor se vor utiliza numai materiale verificate în ceea ce privește condițiile tehnice de calitate prevăzute în standardele și normele în vigoare.

Conductele vor fi montate după ce în prealabil s-a făcut trasarea lor. La trasare se vor respecta cu strictețe pantele prevăzute în proiect astfel încât să fie asigurată aerisirea și golirea completă a conductelor.

### 4. PROBE ȘI REGLAJE

Conductele de apă rece vor fi supuse următoarelor încercări:

- încercarea de etanșeitate;
- încercarea de rezistență.

Probele de rezistență și etanșeitate se vor face la presiunea 1,5x presiunea maximă de regim. Măsurarea presiunii de proba se începe după cel puțin 3 ore de la punerea instalației sub presiune și se face cu manometru înregistrator sau cu manometru indicator cu clasa de precizie 1,6 prin citiri la intervale de 10 minute timp de 3 ore.

Rezultatele probei se consideră corespunzătoare dacă pe toată durata probei manometrul nu a indicat variații de presiune și dacă la instalații nu se constată fisuri, crapături sau scurgeri de apă la îmbinări.

Umplerea se face printr-un racord direct la conducta de întoarcere prin intermediul unui automat de umplere. Este important ca umplerea să se facă încet pentru a da posibilitatea aerului să se colecteze la partea superioara a instalației și să se elimine.

Instalațiile interioare de canalizare se supun încercării de etanșeitate și încercării de funcționare. Încercarea de etanșeitate necesită umplerea instalației interioare de canalizare cu apă, până la nivelul de refulare prin obiectele sanitare.

Încercarea de etanșeitate se face controlând toate punctele de îmbinare accesibile. Punctele de îmbinare ce se închid cu măști se încearcă pe parcursul lucrării, înainte de închiderea acestora.

Încercarea de funcționare se execută prin punerea în funcțiune a obiectelor sanitare în măsură să realizeze debitul de calcul al instalației.

Cu prilejul încercării de etanșeitate și/sau de funcționare se controlează și pantele, piesele de curățire, susținerile conductelor, etc.

La obiectele sanitare, în vederea recepției, se verifică:

-în cazul căzilor de baie/duș, panta spre ventilul de scurgere și funcționarea preaplinului;



- modul de spălare al closetului, care trebuie să se facă uniform și în bune condiții pe toată suprafața vasului;
- sifoanele de pardoseală care trebuie să asigure scurgerea apelor de pe întreaga suprafață a pardoselii deservite de sifon; la sifoanele combinate din camera de baie, capacitatea de scurgere trebuie să fie astfel reglată încât sifonul să nu refuleze apa în cazul golirii simultane a căzii și lavoarului.

### **INSTALATII DE DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU**

În conformitate cu prevederile normativului P 118 / 3 – 2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare” și a Scenariului de securitate la incendiu întocmit pentru acest proiect, toate zonele aferente obiectivului vor fi acoperite de IDSAI.

Întocmit în urma studierii cerințelor din tema de proiectare înaintată de către beneficiar, proiectul respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

Instalația de detectie, semnalizare și avertizare incendiu este cu acoperire totală (se tratează doar clădirea existentă a școlii, anexa și depozitul de lemne neavând nevoie de IDSAI).

Clădirea va fi protejată cu detectoare optice de fum și detectoare multicriteriale de fum și căldură, toate acestea fiind adresabile. Dispunerea lor se va face conform partilor desenate. Instalația de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu va fi de tip adresabil, corespunzând integral standardelor din seria EN 54 și va fi compusă din elementele componente specifice, descrise în capitolele următoare. Echipamentul de control și semnalizare (ECS) va fi de tip adresabil și va fi montat la parterul clădirii, în încăperea Secretariat.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu va beneficia de un echipament de control și semnalizare ECS (centrala de detectie adresabilă) cu trei bucle de detectare.

Declansatoarele manuale de alarmare (butoanele de semnalizare manuale) pentru semnalizarea incendiului, vor fi de tip B – cu activare indirectă, vor fi prevăzute pe toate caile de acces – evacuare, respectând cerințele de la cap. 3.7.13. din Normativ, conform pieselor desenate, montate la înălțimea de 1.2 m de la pardoseala.

La amplasarea și stabilirea numărului de detectoare s-a luat în considerare suprafața incintelor supravegheate, conform art. 3.7.2. - 3.7.6. din P 118 / 3 – 2015.

Rețeaua de semnalizare va fi pozată îngropat în tuburi de protecție ignifuge și fără halogeni, astfel fiind acoperite cerințele cap. 5.2. din P118/3-2015.

#### **Surse potențiale de aprindere:**

- surse de aprindere cu flacără: chibrit, lumânare, bricheta etc.;
- surse de aprindere de natură termică: obiecte incandescente, țigară, căldură degajată de aparate termice, efectul termic al curentului electric, etc;
- surse de aprindere de natură electrică: arcuri și scântei electrice, scurtcircuit;
- surse de aprindere indirecte: radiația unui focar de incendiu;
- alte surse – acțiuni intenționate.

Condiții preliminare care pot determina și/sau favoriza inițierea, dezvoltarea și/sau propagarea unui incendiu:



- instalații și echipamente electrice, defecte ori improvizate;
- sisteme și mijloace de încălzire improvizate sau nesupravegheate;
- fumatul în locuri cu pericol de incendiu;
- defecțiuni tehnice de exploatare;
- nereguli organizatorice;
- arson;
- neîntreținerea echipamentelor de protecție împotriva incendiilor, precum și probabilitatea ca acestea să nu declanșeze/funcționeze în caz de incendiu;
- alte împrejurări.

**Descrierea instalației de detectare, semnalizare și avertizare incendiu**

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu va realiza:

- detectarea automată a incendiilor în toate zonele deservite;
- alarmarea operativă a personalului de serviciu, care trebuie să organizeze evacuarea utilizatorilor din încăperile protejate în conformitate cu planurile de acțiune stabilite;
- avertizarea ocupanților din clădire asupra pericolului de incendiu;
- memorarea de evenimente (alarme, defecte, lipsa alimentare).

Echipamentul de control și semnalizare, de tip adresabil, asigură următoarele funcții, conform cap. 2. din normativ P118/3-2015.:

- a) – recepționează semnale de la detectoare și/ sau declanșatoare manuale de alarmare;
- b) – determină dacă aceste semnale corespund unei condiții de alarmă;
- c) – indică optic și acustic o condiție de alarmă;
- d) – indică locul pericolului de incendiu;
- e) – înregistrează oricare din aceste informații;
- f) – monitorizează funcționarea instalației în scopul avertizării optice și acustice a oricărui defect (scurtcircuit, întreruperea căii de transmisie / comandă, defect în alimentarea cu energie), atât în încăperea în care se află ECS (secretariatul de la parter), cât și în întreaga clădirea protejată de instalație.
- g) – transmiterea semnalului de alarmă: în momentul detectării fumului sau a focului de către detectorii instalației se trimite semnal instantaneu către echipamentul de control și semnalizare, urmând ca personalul din incintă/personalul desemnat avertizat prin linia de comunicație să transmită semnalul de alarmă la serviciul de pompieri.
- h) - transmiterea semnalului de alarmă la centrala de desfumare pentru acționarea gerestrelor destinate evacuării fumului și a gazelor fierbinti.

Alarmarea în cazul detectării unui început de incendiu se face :

- optic și sonor, cu afișarea alarmei la nivelul ECS;
- optic și sonor, la nivelul dispozitivelor de alarmare;
- optic, la nivelul detectoarelor adresabile;
- optic și sonor la nivelul dispozitivului de alarmare din exteriorul imobilului;
- optic și sonor la nivelul dispozitivului de telefonie mobilă al responsabilului desemnat din cadrul beneficiarului, prin intermediul modulului GSM.

Amplasarea echipamentelor de detecție se va face astfel:

- echipamentul de control și semnalizare cu panou frontal de comandă, se va instala conform descrierilor de mai sus. Clădirea nefiind supravegheată de personal 24/24h, ECS va





beneficia de un modul GSM-GPRS prin intermediul caruia se va transmite semnalul de alarma catre personalul desemnat si care la randul lui va transmite mai departe alarma catre departamentul de pompieri;

- detectoarele optice adresabile de fum si multicriteriale fum-temperatura vor fi amplasate pe tavanul incaperii studiate, respectiv in tavanul fals, conform partii desenate;
- declansatoarele manuale se vor amplasa in apropierea usilor de acces in incapere la o inaltime de 1,4 m;
- dispozitivele de alarmare se vor amplasa pe peretele incaperii la o inaltime de minim 2,1 m de la nivelul pardoselii.

### **INSTALATII ELECTRICE**

#### **Alimentarea cladirii cu energie electrica**

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la firida de rețea până la ultimul punct de consum.

Prezentul proiect trateaza instalatia electrica interioara si de protectie la descarcarile atmosferice aferente obiectivului.

Bransamentul va face legatura BMPT – TG, situat in exteriorul corpului cladirii scolii, conform IE-01 si CO-00.

Instalația electrică este dimensionată pentru puterea maxim absorbita de 55 kW, unde tensiunile de lucru sunt  $U=400V$  si  $U = 230 V$ , iar frecvența rețelei  $f = 50Hz$ .

Dimensiunile conductoarelor, tuburilor și echipamentelor de protecție au fost alese conform prevederilor Normativului I7-2011 privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice și prescripțiilor tehnice în vigoare și sunt menționate în breviarul de calcul.

Contorizarea consumurilor de energie electrică din clădire se vor face în blocul de măsură și protecție (B.M.P.T).

### **INSTALAȚII DE ILUMINAT ȘI PRIZE**

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de iluminat artificial și a instalațiilor electrice de prize.

#### **Instalația de iluminat artificial**

Iluminatul general diurn este asigurat in mare parte prin lumină naturală, golurile ferestrelor existente realizand nivelul de iluminare normal pentru majoritatea încăperilor componente, funcție de destinația acestora.

În acest context, proiectul prevede asigurarea iluminatului artificial complementar si nocturn pentru zonele de deservire.

Caracteristicile corpurilor de iluminat se vor prelua din legendele aferente planselor IE-01, IE-02, IE-03 si IE-04 cu respectarea caracteristicilor modelelor reper precizate (unde este cazul).

Amplasarea aparatelor de iluminat s-a prevăzut cu precădere în camp distribuit, pentru asigurarea iluminării tuturor zonelor deservite.

Comanda aparatelor de iluminat se face cu întreruptoare simple si duble, comutatoare cap scara, comutatoare cruce si senzori crepusculari.



Înălțimea de pozare a comutatoarelor și întreruptoarelor este de 0,9 m de la nivelul pardoselii finite. Cablurile folosite la circuitele de iluminat sunt din cupru, tip N2XH 3x1,5 mmp, montate în tuburi ignifuge și fara halogeni D=16 mm, îngropate.

Întreruptoarele se montează în doze de aparataj aparente/îngropate pe elementele de construcție (pereți), iar unde acestea se vor monta pe structura combustibilă, vor fi de tip protejat.

Calculul luminotehnic nu face obiectul prezentului contract, însă dotarea clădirii s-a făcut luându-se în calcul nivelurile medii de iluminare menționate mai sus, în funcție de fiecare tip de încăpere.

Alegerea corpurilor de iluminat trebuie să respecte gradul minim de protecție împotriva pătrunderii prafului și a apei, iar acolo unde este cazul, protecția la socurile mecanice.

Toate carcusele metalice ale aparatelor de iluminat, vor fi legate la nulul de protecție și se montează pe elementele de construcție cu ajutorul diblurilor de plastic și a holszșuruburilor.

Pe pereți unde sunt mai multe întreruptoare, ele vor fi grupate în aceeași ramă până la maxim 4 întreruptoare, la înălțimea de 0,9 m.

În tablourile de distribuție, pentru protecția circuitulelor de iluminat s-au prevăzut întreruptoare automate 10A, protecții diferențiale de 30mA, protecție 2P, având curba de protecție C.

Întreruptoarele și comutatoarele vor fi de construcție modulară, impunându-se utilizarea unei game comune, acestea având culoare și finisaj similare.

Iluminatul exterior al accelexor principale se va realiza prin intermediul unor proiectoare LED de tip wallwasher up-down (sus-jos), cu comanda de la un senzor crepuscular (pentru corpul scolii), respectiv, de la un întrerupător manual (corpul anexei, pentru zona de vestiare).

Iluminatul nocturnei se va realiza cu 10 proiectoare LED 200W amplasate pe structura invelitorii terenului de sport și va fi alimentat din tabloul TDs, comanda făcându-se printr-un întrerupător montat pe usa tabloului.

#### **Instalația de prize**

Cablurile aferente circuitelor de prize din clădirea scolii vor fi de tip N2XH, trase prin tuburi de protecție ignifuge fara halogeni tip HFPP.

În tabloul electric de distribuție, pentru protecția circuitelor de priză se prevăd întreruptoare automate cu protecții diferențiale de 30mA, având curba de protecție C. Diferențialele vor fi de tip A sau C. Circuitele de priză din grupurile sanitare cu cazii de baie sau dusuri vor avea sensibilitate diferențială de 10mA.

Se va prevedea un circuit de comanda și alimentare a motorului electric pentru operarea porții de acces în incintă. Acesta va fi alimentat din tabloul TDs, conform CO-00.

#### **Instalația de iluminat de siguranță și circulație**

S-a prevăzut un sistem de iluminat de siguranță care să favorizeze evacuarea rapidă și în siguranță a ocupanților din clădire. Acesta constă în amplasarea în locuri ușor vizibile a unor corpuri de iluminat speciale cu pictograme (autonomie min. 2h), cu funcționare continuă, alimentate din tablourile generale de distribuție. Iluminatul de circulație va fi asigurat de aceleași corpuri de iluminat ca și pentru evacuare, iar în spațiile cu peste 60mp, acesta va fi complementat de corpurile destinate iluminatului anti-panică (cu pornire automată la caderea tensiunii sau manuală conform prevederilor I7/2011).

Pentru marcarea hidranților se vor prevedea corpuri de iluminat dedicate, cu kit de urgență asigurând o autonomie de minim 1h de la caderea tensiunii din rețea.



**Instalația de iluminat de intervenție și continuarea lucrului**

Iluminatul pentru continuarea lucrului s-a prevăzut în camera ECS și va realiza asigurarea iluminatului min. 1h de la caderea tensiunii (cu pornire automată), respectându-se cerințele I7/2011 și P118-3/2015. Iluminatul de intervenție se va prevedea în spațiul CT.

**Instalația de alimentare a consumatorilor vitali**

Singurul circuit vital al clădirii este coloana de alimentare a centralei de detecție și semnalizare incendiu (ECS), alimentată din TG, înainte de întreruptorul general.

**INSTALAȚII DE PROTECȚIE**

Pentru protejarea utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă accidentală s-a prevăzut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecție. Conductorul de protecție este conectat la priza de pământ artificială  $R < 1\Omega$ .

În tablourile de distribuție sunt prevăzute întreruptoare automate echipate cu dispozitive de protecție diferențială de 30 mA, pentru protejarea utilizatorilor la atingeri indirecte.

**Instalația de protecție împotriva loviturilor de trăsnet**

Se prevede amplasarea unei instalații de protecție împotriva descărcărilor atmosferice echipat cu PDA care se va amplasa conform planșei CO-00. Prizele de pământ vor avea rezistența de dispersie de cel mult  $1\Omega$ . Nivelul de protecție va fi I (Intarit). Se va monta și un descărcător de supratensiuni și supracurenți de trăsnet Clasa II în TG.

Președintele de Secțiune  
Consilier, Mihai  
Henry Șerban Ioan



Comuna Sântimbru,  
Secțiune generală  
Șerban Șerban

Intocmit,  
ing. Adrian Ilie Lazar



ANEXA NR 2 LA

HCL. NR 13 / 10.03.2022

**S.C. ADAL SOLUTIONS SRL-D J1/875/2015**

Sântimbru, str. Blajului, nr.28, Județ Alba

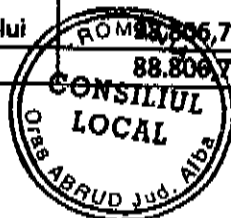
Mobil: 0727 332 733

e-mail: adal\_solutions1@yahoo.com

**DEVIZ GENERAL REABILITARE ȘI MODERNIZARE CLĂDIRI EXISTENTĂ (CORP PRINCIPAL ȘCOALĂ GIMNAZIALĂ), DESFIINȚARE CENTRALĂ TERMICĂ, CONSTRUIRE ANEXĂ ȘI DEPOZIT DE LEMNE, AMENAJARE TEREN SPORT ȘI INCINTĂ**

În prețuri la data de 17.04.2018 la cursul (BCE) 1 euro =4.6508 lei.

Nr.crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1,1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1,3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3,1	Studii	0,00	0,00	0,00
	3.1.1. Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3,3	Expertiză tehnică	6.000,00	0,00	6.000,00
3,4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic	5.000,00	0,00	5.000,00
3,5	Proiectare	155.884,00	25.321,30	181.205,30
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenție și deviz general	22.614,00	0,00	22.614,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1.250,00	237,50	1.487,50
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3.500,00	665,00	4.165,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	128.520,00	24.418,80	152.938,80
3,6	Organizarea procedurilor de achiziție	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3,7	Consultanță	39.800,00	7.562,00	47.362,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectul de investiții	29.800,00	5.662,00	35.462,00
	3.7.2. Auditul financiar	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3,8	Asistență tehnică	171.896,98	32.660,43	204.557,41
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	88.806,78	18.773,29	117.580,07
	3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	88.806,78	16.873,29	105.680,07



	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.8.2. Dirigenția de șantier	73.090,20	13.887,14	86.977,34
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1.	Construcții și instalații	4.817.695,00	915.362,05	5.733.057,05
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	7.995,00	1.519,05	9.514,05
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	76.218,00	14.481,42	90.699,42
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	429.211,00	81.550,09	510.761,09
4.6.	Active necorporale			
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1.	Organizare de șantier	158.256,00	30.068,64	188.324,64
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	158.256,00	30.068,64	188.324,64
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier			
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	30.272,42	5.751,76	36.024,18
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	24.088,48	4.576,81	28.665,29
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcție	4.983,95	946,95	5.930,90
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1.200,00	228,00	1.428,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	498.394,60	94.694,97	593.089,57
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	8.000,00	1.520,00	9.520,00
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2.	Probe tehnologice și teste			
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6.414.623,00</b>	<b>1.218.778,37</b>	<b>7.627.014,71</b>
din care C+M(1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>4.983.946,00</b>	<b>946.949,74</b>	<b>5.930.895,74</b>

Întocmit,  
Ing. ADRIAN ILIE LAZĂR

Beneficiar,  
Primăria Orașului Abrud



Președintele de Federație  
Căminar, *[Signature]*  
Hewes Dou Ioan



Conținutul  
Secretar general  
Hodoc Dorina  
*[Signature]*

### HOTĂRÂREA NR.14

**pentru modificarea Hotărârii Consiliului Local al Orașului Abrud nr.37 din 19.04.2018 privind aprobarea proiectului „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă din Orașul Abrud , Județul Alba ,**

Consiliul Local al Orașului Abrud, Județul Alba, întrunit azi în ședință extraordinară de îndată, publică; Luând în dezbatere Proiectul de hotărâre nr.27 din 09.03.2020 pentru modificarea Hotărârii Consiliului Local al Orașului Abrud nr.37 din 19.04.2018 privind aprobarea proiectului „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă din Orașul Abrud , Județul Alba,, inițiat de Primarul Orașului Abrud ;

Având în vedere:

- Referatul de aprobare la inițiatorului la proiectul de hotărâre.
- Raportul de specialitate al Serviciului urbanism din aparatul de specialitate al primarului, înregistrat sub nr.7970/09.03.2020 prin care propune modificarea Hotărârii Consiliului Local al Orașului Abrud nr.37 din 19.04.2018 privind aprobarea proiectului Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă din Orașul Abrud, Județul Alba, valoarea totală a proiectului precum și contribuția proprie la cheltuielile eligibile și neeligibile proiectului;
- Adresa nr.8113/04.03.2020 înregistrată la Primăria Orașului Abrud sub nr.fax 40/04.03.2020 ADR Centru –pct.13, alin.2;
- Ghidul de finanțare a Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 10, Obiectivul specific 10.1, apel de proiecte POR/10/2017/10/10.1b/7 regiuni.
- Rapoartele de avizare ale Comisiilor nr.1 din cadrul Consiliului Local al Orașului Abrud ;

Ținând cont de prevederile :

- Art.44 alin (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare ;
- Legii nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;

În baza dispozițiilor art.129 alin.(1), alin.(2) lit.b), alin.(4) lit.d), art.133 alin.(1), art.136 alin.(8), art.139 alin.(3) lit.a) și e) și art.196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ ;

### HOTĂRĂȘTE

**ART I** Se aprobă modificarea Art. 2 din Hotărârii Consiliului Local al Orașului Abrud nr.37 din 19.04.2018 privind aprobarea proiectului „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă” din Orașul Abrud , Județul Alba, să aveau următorul conținut :



*„ ART.2 Se aprobă valoarea totală a proiectului „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă” din Orașul Abrud , Județul Alba , în cuantum de 7.627.014,71 lei (inclusiv TVA). ”*

**ART II** Se aprobă modificarea Art.3 din Hotărârii Consiliului Local al Orașului Abrud nr.37 din 19.04.2018 privind aprobarea proiectului „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă” din Orașul Abrud , Județul Alba , și va avea următorul conținut :

*„ART.3 Se aprobă contribuția proprie în proiect a 152.540,29 lei, reprezentând achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului, cât și contribuția de 2 % din valoarea eligibilă a proiectului, în cuantum de 152.540,29 reprezentând cofinanțarea proiectului „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă” din Orașul Abrud , Județul Alba.*

**ART.III** Celelalte prevederi ale Hotărârii Consiliului Local al Orașului Abrud nr.37 din 19.04.2018 privind aprobarea proiectului „Reabilitare și modernizare clădire existentă (corp principal școala gimnazială), desființare centrală termică existentă, construire anexă și depozit lemne, amenajare teren sport și incintă din Orașul Abrud , Județul Alba, rămân în vigoare.

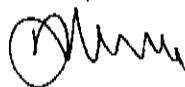
**ART.IV** Prezenta hotărâre se va comunica :

- Instituției Prefectului Județului Alba ;
- Primarului Orașului Abrud ;
- Serviciului urbanism-programe din aparatul de specialitate al primarului;
- Compartimentului buget contabilitate ;

Hotărârea a fost adoptată în urma votului favorabil al unui număr de 11 consilieri locali din totalul de 15 consilieri locali în funcție și 11 consilieri locali prezenți.

Abrud, 10.03.2020

Președinte de ședință,  
Consilier, Nemeș Dan Ioan



Contrasemnează,  
Secretar general, Hodan Diana Mira

