

S.C. ARTNOVAS.R.L.  
ARAD  
C.U.I. - RO 8610888  
Str. Lucian Blaga nr. 17. Arad  
tel. 0257/283711, 0357409851

Proiect nr 07/2017  
Faza. DTAC  
Den.pr Intrare in legalitate -  
Construire clădire centrală termică la  
școala gimnaziala „Sabin Manuilă”, sat  
Sâmbăteni, comuna Păuliș  
Beneficiar Comuna Păuliș

# MEMORIU TEHNIC GENERAL

## MEMORIU GENERAL

### (1) DATE GENERALE:

**1.1. DENUMIREA INVESTIȚIEI :** **INTRARE IN LEGALITATE -  
CONSTRUIRE CLĂDIRE CENTRALĂ TERMICĂ LA ȘCOALA  
GIMNAZIALA „SABIN MANUILĂ”, SAT SÂMBĂTENI,  
COMUNA PĂULIȘ**

**CLĂDIRE CENTRALA TERMICA LA ȘCOALA GIMNAZIALA SABIN MANUILĂ SAT  
SÂMBĂTENI, COMUNA PĂULIȘ**

**2. ELABORATOR:** **S.C. ARTNOVA S.R.L. Arad**  
**COD CAEN: 7111 ACTIVITĂȚI DE ARHITECTURĂ**

**1.3. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE:** **COMUNA PĂULIȘ**

**1.4. AUTORITATEA CONTRACTANTĂ:** **COMUNA PĂULIȘ**

**1.5. AMPLASAMENTUL** **COMUNA PĂULIȘ, SÂMBĂTENI NR. 26/A,**

### (2) DESCRIEREA INVESTIȚIEI:

#### **1. Situația existentă a obiectivului de investiții:**

##### **1.1. Amplasament, situația juridică**

Imobilul prevăzut a fi extins se află amplasat pe terenul din Satul Sâmbăteni nr. 26/A, comuna Păuliș, în intravilanul localității, în zona centrală pe terenul cu extras CF nr. 295 Sâmbăteni, nr. top 1-2/2/b cu suprafața de =4587 mp.,

Proprietatea aparține a comunei Păuliș

##### **1.2. Situația existentă – descriere generală**

Privind investiția realizată de Primăria Comunei Păuliș, privind extinderea și modernizarea școlii existente, se impune imperios realizarea unei clădiri pentru centrala termică, care realizează energia termică necesară încălzirii întregului spațiu destinat sălilor de curs.

În vederea alimentării cu energie termică a școlii gimnaziale „Sabin Manuilă” sat Sâmbăteni, comuna Păuliș este necesar a se realiza o centrală termică adecvată nevoilor și cu scopul de a proteja utilajele centralei termice existente și achiziționate prevăzute în proiectul 8/20166

Pe teren a început construirea unei centrale fără autorizație de construire.



Construcția centralei termice este amplasată paralel cu frontul interior al scolii și alipită de acesta. Clădirea realizată din zidărie, pe fundații de beton armat și acoperită profile metalice și panouri sandwich de tablă.

Pentru evacuarea fumului, a fost construit un cos din module prefabricate.

Școala alăturată are un regim de înălțime P+1E, cu o structură de rezistență din zidărie portantă cu stâlpi și planșee din beton armat și o acoperire tip șarpantă, cu învelitoare din țiglă metalică.

Imobilul are realizate instalațiile electrice, sanitare și termice construite în conf. cu proiectul nr. 8/2016, elaborat de SC Artnova SRL:

Date tehnice – situația existentă :

#### **Corp vechi – nr. nivel P+1**

- A. constr. = 758.20 mp
- A. desfășurată = 1516,40 mp
- A. utilă etaj=1284,20mp

#### **Extindere aflată în construcție nr. nivel P+1**

- A. constr. = 256.80 mp
- A. utilă = 416.60 mp
- A. desfășurată = 513,60 mp

#### **Centrală termică nr. nivel P**

- A constr. = 43,15 mp
- A desf. = 43,15 mp
- A utilă = 36,80 mp

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

### **1.3. EVALUAREA STĂRII TEHNICE A CONSTRUCȚIEI:**

#### **A. REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE - se regăsește în expertiza tehnică**

#### **B. SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE.**

Funcțiunea imobilului este de școală gimnazială

Amplasarea în cadrul lotului este retrasă din frontul stradal cu 10 m.

Accesul în incintă se realizează de pe ambele laturile, accesul principal fiind amplasat pe stradă în incintă unde este amplasat și depozitul de lemne

Pentru asigurarea siguranței în circulație în exteriorul imobilelor, căi de acces pietonale sunt separate de căile de acces carosabile trotuarul având o lățime de 2.00m

Pe traseul pietonal al sitului studiat nu sunt obstacole, accesul la clădire pentru cărucioarele persoanelor cu dizabilități poate fi asigurat cu ușurință

Zona nu este expusă vânturilor puternice. Acoperișurile au pantă de 27°. Șarpanta și învelitoarea sunt în stare bună și nu constituie un pericol pentru elevi, materializate prin desprinderea țiglelor.

Există rampe sau utilaje de ridicare, pentru a sigura accesul persoanelor cu handicap.

Suprafețe pardoselilor de la parter și etaj sunt din ciment mozaicat pe la circulații, parchet la sălile de clasă și gresie la gr. sanitare.

Tâmplăria exterioară și interioară este din aluminiu cu geam termopan.

Centrala termică este realizată pe o structură de zidărie, cu fundații de beton și închidere zidărie, șarpanta din profile metalice, cu învelitoare din panouri sandwich de tablă, accesul realizându-se la nivelul curții școlii, cu o treaptă.

#### **C. SIGURANȚA LA FOC**

Clădirea scolii are gradul de rezistență la foc este : I, având pereții din cărămidă, cu tencuieli și finisaje lavabile, și planșee de beton C0 (CA1) rezistente la foc minimum 180 de minute

Pentru evacuare în caz de incendiu sunt mai două căi de evacuare, înspre străzile care definesc lotul cât și spre curțile interioare. În caz de situații de urgență se pot folosi ca și cale de evacuare ferestrele.





Evacuarea se realizează pe uși de la parter și pe cele 2 scări de la etaj amplasate distinct. Lățimea treptelor de evacuare este de 1,40m și 2,10 m – corespunzătoare a peste 2 fluxuri, respectiv 4 fluxuri pentru cele 2 scări.

Lățimea coridoarelor longitudinal este de 3,40m și lungimea iar a coridoarelor transversale de 2,40m și 2,85m. Acestea conduc la cele 2 căi de evacuare. Coridorul longitudinal are 32,85m, și are evacuare în două direcții, ambele fiind sub distanța normată de P118.

Circulațiile comune orizontale și casele de scări au goluri directe în exterior prin care să se poată evacua fumul în caz de incendiu, casele de scară fiind prevăzute cu ferestre, care pot fi utilizate pentru defumare în caz de incendiu.

Clădirea este dotată cu mijloacele de intervenție de primă urgență - stingătoare

Din punct de vedere al pericolului la incendiu se remarcă golul de geam creat la distanță mai mică de 4 m de fereastra școlii și protecția șarpantei învelitoarei centralei termice.

#### ***D. IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI***

Imobilul nu prezintă riscuri pentru sănătatea populației și a mediului, având un caracter social. Numărul de grupuri sanitare nu corespunde normelor sanitare în vigoare și nu sunt grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități motorii.

Din punct de vedere al sănătății, al igienei și al protecției mediului, centrala termică nu prezintă riscuri. S-a respectat în proiectare Ordin MS 119/2014

#### ***E. IZOLAȚIE TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE.***

Clădirea școlii este construit din zidărie de cărămidă și are ziduri exterioare cu grosimea cuprinsă de 35 de cm, perimetral, în pod peste planșeul de beton este un strat de moloz.

Clădirea a fost termoizolată perimetral cu polistiren expandat de 10 cm grosime.

Imobilul nu prezintă igrasie la pereți și nici scurgeri ale învelitorii.

Centrala termică are pereți de zidărie și acoperiș de tablă ondulată cu termoizolație de poliuretan de 8 cm.

#### ***F. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI.***

Amplasarea într-un singur pateu, în zona centrală a satului Sâmbăteni și împrejmuirea acestuia cu zone verzi, fac ca aceasta clădire să nu deranjeze imobilele rezidențiale din imediata vecinătate.

Principalele surse de zgomot, în cazul școlilor generale și a liceelor, le reprezintă activitățile elevilor în timpul recreațiilor și a programelor sportive (care se pot desfășura cu sau fără spectatori).

Nivelurile de zgomot caracteristice (determinate în timpul recreațiilor) programele sportive (care se pot desfășura cu sau fără spectatori). Este limitat prin faptul că școala o curte interioară, unde se desfășoară unde se desfășoară activitățile sportive, în special în timpul orelor de curs, sau pentru diverse activități sportive. În acest mod se respectă nivelele de zgomot legate acceptate respectiv sub 75dB(A).

Centrala termică produce zgomot la un nivel scăzut pe timpul funcționării.

### **(3).DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE BAZĂ SI A CELOR REZULTATE CA NECESARE DE EFECTUAT ÎN URMA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE BAZĂ;**

#### **a) Arhitectură**

Centrala termică este o construcție din zidărie de cărămidă planșee din profile metalice și închidere din panouri sandwich de tablă metalică cu poliuretan de 8 cm grosime. Panourile sandwich de tablă metalică cu poliuretan de 8 cm grosime vor fi modificate cu panouri sandwich din tablă și vată minerală de 10 cm.

Gabaritul centralei este de 8,90\*4,85 m, clădirea fiind amplasată în curtea interioară, alipită de clădirea școlii.





În principal modificările propuse se referă la construirea centralei termice cu toate modificările și consolidările necesare, precum și la remedierea deficiențelor funcționale cu introducerea cerințelor de normelor sanitare, PSI.

Modificările propuse în proiect sunt următoarele:

- Se consolidează structura metalică existentă a șarpantei și se va proteja cu placaj de ghips carton rezistent la foc 2h. pentru a corespunde din punct de vedere a normelor de funcționare PSI.

Conf. P 118/99 art. 2.3.48. sălile de cazane aferente sistemului de încălzire centrală se separă de restul construcției prin pereți și planșee din materiale C0 (CA1) cu rezistența la foc conform reglementărilor specifice, dar minimum 1 oră și 30 de minute. În pereții de separare se admit goluri de comunicare cu restul construcției, protejate cu uși C0 (CA1), rezistente la foc minimum 15 minute

Pentru a se încadra un normativelor PSI, se propune închiderea ferestrei din axul A al centralei termice existente și ridicarea ferestrelor de la grupurile sanitare cu 30 cm sub centura planșeului.

Se vor monta închideri la golurile: ferestre, uși din tâmplărie metalică cu geam termopan

Geamurile vor prevăzute la exterior cu foaie de sticlă float, iar în interior o foaie de sticlă Lowe, cu coeficient global de transfer termic  $k$  mai mic de  $1,5 \text{ W/mp}\cdot\text{K}$ . Se vor utiliza numai geamuri de bună calitate, fără zgârieturi sau goluri în masă. Se va respecta normativul C 47-1986 Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse de sticlă în construcții Elaborator: I.N.C.E.R.C.

Centrala este din punct de vedere funcțional o încăpăre - spațiul este destinat centralei propriu zise.

Fumul va fi îndepărtat cu ajutorul a un coș din elemente prefabricate, care vor fi înălțat până la cota +9,45.

În zonele unde sunt străpungerilor coșurilor de fum se vor folosi elemente special confecționate pentru a împiedeca apariția condensului sau a infiltrațiilor de apă.

Evacuarea apelor meteorice, se va realiza prin burlane și jgheaburi, realizate din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic.

#### **Centrală termică, nr. nivele P**

- A constr. = 43,15 mp
- A desf. = 43,15 mp
- A utila = 36,80 mp

#### **Racorduri**

- la rețeaua de alimentare cu energie electrică, 10m
- alimentare cu apă potabilă și canalizare 5,0m

Se vor realiza instalațiile interioare de alimentare cu energie electrică, apă și canalizare.

#### **Lucrări exterioare.**

Anveloparea exterioară a imobilului se va realiza prin izolarea termică a pereților exteriori termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 5 cm grosime cu densitatea specifică mai mare de  $15 \text{ kg/mc}$ . (recomandat  $20\div 30 \text{ kg/mc}$ ).

Finisajul se va realiza din tencuieli structurale, menținându-se culorile actuale.

În zona soclului termoizolarea se va efectua cu polistiren extrudat ignifugat de 5 cm grosime

De asemenea se va reface tinichigieria la jgheaburi, la burlane, și brăuri, glafurile mozaicate și de tablă de la ferestre, precum și astereala cu tinichigieria aferentă de sub învelitoarea care se va înlocui în zona străpungerilor din șarpantă cu coșurile de fum

Se vor reface trotuarele de protecție aferente imobilului

Se vor reface trotuarele de protecție aferente imobilului

#### **Măsuri P.S.I.**

În proiectare s-au respectat normativul P118/99 și H.G.571/1998.

Din punct de vedere al normativelor în vigoare – P118/ 99, clădirile existente ale școlii se încadrează în gradul I de rezistență la foc clădiri cu nr. de nivele de P+1 etaje, pereți de zidărie portantă de 35 cm grosime și planșee de beton de 15 cm grosime, iar centrala termică în gradul III de rezistență la foc.

În clădirea școlii vor învăța un nr. de 200 de elevi și 20 cadre didactice

Lungimea căilor de evacuare pentru oricare din punctele nu depășește 20,0 m și se realizează în două direcții.

Clădirea școlii are gradul de rezistență la foc este : I, având pereții din cărămidă, cu tencuieli și finisaje lavabile, și planșee de beton C0 (CA1) rezistente la foc minimum 180 de minute





Pentru evacuare în caz de incendiu sunt mai multe căi de evacuare, înspre străzile care definesc lotul cât și spre curțile interioare. În caz de situații de urgență se pot folosi ca și cale de evacuare ferestrele.

Evacuarea se realizează pe uși de la parter și pe cele 2 scări de la etaj amplasate distinct. Lățimea treptelor de evacuare este de 1,40m și 2,10 m – corespunzătoare a peste 2 fluxuri, respectiv 4 fluxuri pentru cele 2 scări.

Lățimea coridoarelor longitudinal este de 3,40m și lungimea iar a coridoarelor transversale de 2,40m și 2,85m. Acestea conduc la cele 2 căi de evacuare. Coridorul longitudinal are 32,85m, și are evacuare în două direcții, ambele fiind sub distanța normată de P118.

Circulațiile comune orizontale și casele de scări au goluri directe în exterior prin care să se poată evacua fumul în caz de incendiu, casele de scară fiind prevăzute cu ferestre, care pot fi utilizate pentru desfumare în caz de incendiu.

Clădirea este dotată cu mijloacele de intervenție de primă urgență - stingătoare

De asemenea pentru prevenirea incendiilor s-a refăcut instalația de paratrăsnet.

**Clădirea centralei termice** este construită din ziduri de cărămidă, cu planșeu din profile metalice și acoperire tip șarpantă, cu învelitoare din panouri de tablă cu vată minerală de 10 cm, spre interior, acesta fiind protejată cu panouri de ghips carton cu rezistență la foc de 2h.

Conf. P 118/99 art. 2.3.48. sălile de cazane aferente sistemului de încălzire centrală se separă de restul construcției prin pereți și planșee din materiale C0 (CA1) cu rezistență la foc conform reglementărilor specifice, dar minimum 1 oră și 30 de minute. În pereții de separare se admit goluri de comunicare cu restul construcției, protejate cu uși C0 (CA1), rezistente la foc minimum 15 minute

Centrala va fi deservită de o persoană autorizată.

## **b) Rezistență**

### **1. Date generale**

Prezenta documentație tehnică se întocmește la cererea beneficiarului, Comuna Păuliș și reprezintă proiectul în fază PT+DE pentru construire centrală termică la școala gimnazială din satul Sâmbăteni

Conform Normativ P100-1-2013 zona seismică cu  $a_g=0,15g$  și  $T_c=0,7sec$ .

### **2. Terenul și condițiile de fundare**

Conform referatului geotehnic nr. 84/2017 întocmit de S.C. ATELIER A SRL Arad, stratificația terenului de pe amplasament este următoarea:

- umplutura cu grosimea stratului de 1.50m
- pana la adâncimea de 3.60m un complex argilos prăfos nisipos cafeniu gălbui plastic consistent
- pana în baza forajului un complex nisipos cu pietriș și bolovani cafeniu gălbui saturat de îndesare medie

Apa subterana a fost interceptată la adâncimea de 3.50m și are un regim maxim ascensional de până la 1.80m de la nivel teren și nu va afecta fundațiile.

Sondajul efectuat la clădirea existentă a relevat o fundație din beton de bună calitate, realizată la adâncimea de 1.80m de la nivel teren. Fundația construcției noi s-a realizat în zona de alipire la aceeași cota cu fundația clădirii existente.

În jurul fundațiilor se vor prevedea trotuare etanșe din beton.

Nu se permite stagnarea apelor pe amplasament și în gropile de fundații

Umpluturile se vor realiza din pământ argilos compactat, conform caietului de sarcini.

Ultimii 20cm de săpătura se vor executa imediat înainte de turnarea betonului în fundații.

Înainte de turnarea betonului, terenul de fundare va fi avizat de geotehnician.

### **3. Date privind construcția propusă**

#### **3.1. Date ale amplasamentului clădirii**

- Sat Sâmbăteni comuna Păuliș
- Clasa de importanță IV
- Categoria de importanță D-redușă
- Condiții seismice  $a_g$  – accelerația terenului –  $0,15g$
- $T_c=0,7s$
- clasa de ductilitate M
- Zona de zăpadă A,  $S_{0,k} = 150daN/m^2$





Beneficiarul dorește construirea pe amplasament a unei construcții cu destinația centrală termică, alipită de construcția școală existentă.

### 3.2. Date generale de conformare a clădirii

Structura de rezistență

Suprastructura de tip zidărie portantă de cărămidă de 25cm grosime întărită cu centuri și stâlpișori din beton armat monolit cu secțiunile 25x25cm

Infrastructura : fundații continue din beton armat sub ziduri ; În zona de alipire fundațiile sunt realizate cu rost de alipire la aceeași cotă de fundare cu fundațiile construcției existente ; pardoselile se vor realiza din beton armat monolit de 10cm grosime, C20/25, pe un strat de balast compactat și vor fi armate cu plase sudate tip Buzău STNB #6/100/100. Straturile și izolațiile vor fi realizate în conformitate cu tema stabilită și cu planșele de arhitectură. Compactarea stratului de balast se va face cu mijloace adecvate, asigurându-se un indice de compactare  $I_c=95\%$ . Sub plasa sudată a pardoselii se va prevedea folie PVC.

Planșeul peste parter este realizat din panouri tip sandwich, de tablă alezat pe o structură din profile metalice și acoperire tip șarpantă, cu învelitoare din panouri de tablă cu vată minerală de 10 cm, spre interior, acesta fiind protejată cu panouri de ghips carton cu rezistență la foc de 2h.

### 4. Măsuri de protecția muncii

Din punct de vedere al protecției muncii se vor respecta normativele următoare:

Legea protecției muncii nr.90/1996 și Normele Metodologice de aplicare

Normativ general de protecția muncii MMPS-ms ediția 1996

Norme specifice de protecția muncii pt.lucrări de zidărie și montaj prefabricate-caiet nr.27

MMPS – ms ediția 1996

Toate normele de protecție a muncii înscrise în normativele de construcții aflate în vigoare pentru fiecare gen de lucrare

### 5. Încadrarea în Normative

În proiectare au fost respectate toate normativele și STAS-urile în vigoare la data proiectării,acestea urmând a fi respectate în execuție.

- NE 012/2-2010 – Îndrumător de proiectare pentru beton simplu și armat

P100-1-2013 –Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe,social-culturale,agrozootehnice și industriale

SR EN 1992 – 1 – 1 Eurocod 2 Proiectarea structurilor din beton

NP 112 – 2013 Normativ pentru proiectarea fundațiilor de suprafață

SR EN 1992-1-1 Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat

CR0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții

CR6-2013 ; NP007-97

SR EN 998-2:2004 Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială

C16-71 Normativ pt. executarea lucrărilor pe timp friguros

C112-86 Aprobata de ICCPDC Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolației

SR EN 1990:2004 / NA: – Acțiuni în construcții

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

SR EN 1991-1-1:2004 – Acțiuni în construcții. Încărcări datorate procesului de exploatare

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

### 6. Protecția mediului

Prezenta documentație a fost întocmită respectându-se O.U. 195/2005 referitoare la protecția mediului.

Prin lucrările prevăzute factorii de mediu nu sunt afectați și nu se impun lucrări de reconstrucție ecologică, deci nu există un studiu de impact asupra mediului.

Toate materialele și tehnologiile utilizate sunt moderne și nepoluante.

Materialele deșeurii rezultate în urma lucrărilor de construcții vor fi transportate și depozitate de către constructor, pe cheltuiala sa în deponerile indicate de către autoritatea publică locală în autorizația de construire.

### 7. Asigurarea calității





Proiectul a fost elaborat, verificat și aprobat de personal calificat.

Conform Legii 10/1995, privind calitatea în construcții, prin proiect se asigură nivelul de calitate conform cerințelor- siguranța și stabilitatea construcției.

Responsabilul cu organizarea sistemului de asigurare a calității din partea constructorului este obligat să elaboreze FIȘA TEHNOLOGICĂ pentru fiecare categorie de lucrări în parte a obiectivului proiectat (trasare, sprijiniri la săpături, drenaje, lucrări de săpătură și umplutură, hidroizolații, cofrare, armare, betonare, etc.).

Pentru realizarea condițiilor de calitate prevăzute în proiect, constructorul și beneficiarul - prin responsabilii lor autorizați – vor conduce, supraveghea și verifica lucrările respectând în legislația și normativele în vigoare, elaborate de institute de specialitate coordonate de M.L.P.T.L. , I.N.C.E.R.C. , C.O.C.C. , I.P.C. , I.P.C.T.

#### **8. Dispoziții finale**

Lucrările vor fi începute după obținerea autorizației de construire.

Nu va fi afectată rezistența și stabilitatea construcției existente.

Pe parcursul execuției, executantul trebuie să asigure o riguroasă ordine pe șantier începând cu etapa de inițiere a lucrărilor, să asigure calitatea lucrărilor efectuate și evitarea accidentelor de muncă, revenindu-i sarcina de respecta toate normativele prezentate mai sus, precum și cele care nu au fost menționate expres, dar sunt cuprinse în planșe atât în piesele desenate cât și în cele scrise.

Măsurile precizate nu sunt limitative. În cazul modificării acestora, normativele mai sus amintite vor fi adaptate și aplicate pe toată durata construirii și exploatării

Lucrările de construire vor fi executate conform legii de personal calificat și cu supervizarea unui cadru tehnic atestat (diriginte de șantier, RTE) care în mod obligatoriu vor întocmi cartea tehnică a construcției.

#### **c) Instalații și lucrări de apă canal**

Instalații și lucrări de apă canal s-au realizat în conformitate cu proiectul „Clădire centrala termica la școala Gimnaziala Sabin Manuilă sat Sâmbăteni, comuna Păuliș” nr. 8/2016,

Clădire centrala termica la școala Gimnaziala Sabin Manuilă sat Sâmbăteni, comuna Păuliș

#### **d) Instalații și lucrări de alimentare cu energie electrica**

Instalații și lucrări de alimentare cu energie electrica s-au realizat în conformitate cu proiectul „Clădire centrala termica la școala Gimnaziala Sabin Manuilă sat Sâmbăteni, comuna Păuliș” nr. 8/2016,

Clădire centrala termica la școala Gimnaziala Sabin Manuilă sat Sâmbăteni, comuna Păuliș

#### **e) Instalații și lucrări de alimentare cu energie termica**

Instalații și lucrări de alimentare cu energie termica s-au realizat în conformitate cu proiectul

„Clădire centrala termica la școala Gimnaziala Sabin Manuilă sat Sâmbăteni, comuna Păuliș” nr. 8/2016,

Clădire centrala termica la școala Gimnaziala Sabin Manuilă sat Sâmbăteni, comuna Păuliș

## **CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR**

PENTRU CLĂDIRI: (DEȘCHIDERI, TRAVEI, ARIA CONSTRUITĂ, ARIA DESFĂȘURATĂ, NUMĂRUL DE NIVELURI ȘI ÎNĂLȚIMEA ACESTORA, VOLUMUL CONSTRUIT)

#### **Date tehnice – situația existentă :**

##### **Corp vechi – nr. nivel P+1**

- A. constr. = 758.20 mp
- A. desfășurata = 1516,40 mp
- A. utila etaj=1284,20mp

##### **Extindere aflata in construcție nr. nivel P+1**

- A. constr. = 256.80 mp
- A. utila =416.60 mp
- A. desfășurata = 513,60 mp

##### **Situația propusă**

##### **Centrală termică nr. nivel P**

- A constr.= 43,15 mp



- A desf.= 43,15 mp
- A utila = 36,80 mp
- Înălțimea la cornișă a clădirii = +2,1 m
- Înălțimea totală a clădirii = +2,60 m
- Numărul de niveluri = P
- H utilă parter = 2,15 m
- Categoria de importanță D
- Clasa de importanță IV
- Gr. de rezistență la foc III
- Volumul = 132,15 mc
- Suprafața terenului= 4587mp
- Procentul de ocupare a terenului – 32,08 %
- Coeficientul de utilizare a terenului – 0,45

Terenul este proprietatea primăriei Păuliș, situația juridică reiese din extras CF. Nr. . 295 Sâmbateni, nr. top 1-2/2/b cu suprafața de =4587 mp.,

### **Măsurile de protecția muncii**

Din punct de vedere al protecției muncii, au fost respectate normativele următoare:

Din punct de vedere al protecției muncii, au fost respectate Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă și HG nr. 1425/2006 privind aprobarea normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006 precum și HG nr. 300/2006 privind cerințele miime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Se va avea în vedere și Ordinul M.M.S.S.F. nr. 242/2007 pentru aprobarea regulamentului privind formarea specifică de coordonatori în materie de securitate și sănătate pentru șantier temporare ori mobile

Toate normele de protecția muncii înscrise în normativele de construcții aflate în vigoare pentru fiecare gen de lucrare.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

Legea 319/2006 a securității în munca

Norme generale de protecție a muncii;

Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;

Ord. MMPS 235/1995 privind norme specifice de securitatea muncii la înălțime;

Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;

Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;

Normativ C300-2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantier temporare sau mobile.

alte acte normative în vigoare în domeniu la data execuției propriu-zise a lucrărilor.

### **ÎNCADRAREA ÎN NORMATIVE**

În proiectare au fost respectate toate normativele și staturile în vigoare la data proiectării, acestea urmând a fi luate în considerare în execuție respectiv.

Legea nr. 10/1995, privind calitatea în construcții.

HOTĂRÂRE nr. 28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții

STAS 10109/1-82 Lucrări de zidărie. Calculul și alcătuirea elementelor.

ORDINUL Nr. 607 din 21.04.2003 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri”, indicativ NP 04002,

ORDINUL Nr. 1994 din 13.12.2002 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții”, indicativ NP 06302





Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri publicat în MO nr. 776bis/5XI 2003

C17-82 Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială.

C17-71.- Tencuielile umede obișnuite

C60-83 Normativ pentru executarea tencuielilor umede.

C17-71 Instrucțiuni tehnice pentru stabilirea compoziției și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială.

C60-83 Normativ pentru executarea și recepționarea lucrărilor de tencuieli la construcții civile și industriale.

C16-71 Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros.

STAS 2989/77; 2274/74 –lucrări de tinichigerie;

C60-88, C6-86, C35-82, C55-74, C47-86, C8-76, STAS 465/80 și stas 5333/80 –lucrări de tinichigerie.

STAS 799-76 ferestre și uși de lemn condiții tehnice generale de calitate

STAS 5333-78 ferestre uși de balcon și uși interioare de lemn pentru construcțiile civile. Formate și alcătuirii

C3-76 Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii

Ordonanța de urgență nr. 102/1999 privind protecția specială și încadrarea în muncă a persoanelor cu handicap

GP001 Protecția la zgomot. Ghid de proiectare a zonelor urbane din punct de vedere acustic

STAS 10009 Acustica în construcții. Acustica urbană. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot

P 118 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

ORDIN nr. 691 din 10 august 2007 pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanța energetică a clădirilor în conformitate cu art. 22 din Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor,

C107/702 - "Normativ pentru proiectarea la stabilitate termică a elementelor de închidere ale clădirilor",

CR6-2006 ; NP007-97, Normative seria C107/2005, Instrucțiuni C203-91, Stas 6156/86

SR EN 998-2:2004 Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială

TAS 10101- acțiuni în construcții

P100-1-2013 –Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale,

P2 –Normativ privind alcătuirea, calculul și executarea structurilor de rezistență

P10 - Normativ pentru proiectarea și execuția lucrărilor de fundații directe la construcții.

I9-94 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare

I1-78 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare cu țevi din PVC neplastificate

Ghid de performanță pentru instalații sanitare din clădiri civile

P 118-1999- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului.

P 118/2-2013 - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor

P 118/3-2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor partea a III- instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu. proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor

NP 17-2011 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor

PE 116 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.

I 13-2003- Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală

I 27-1984 Instrucțiuni tehnice privind stabilitatea și verificarea clasei de calitate a îmbinărilor sudate

C 56-02 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de instalații.





## PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente construcției. De asemenea, se interzice circulația autovehiculelor de șantier peste spațiile verzi și alte terenuri, cu excepția celor destinate pentru organizarea de șantier.

Materialele rezultate din demolări, săpături, etc. se vor transporta și depozita în locuri special amenajate și pentru care s-au obținut toate avizele și acordurile organelor locale abilitate.

Curățenia pe șantier se va asigura prin grija executantului și va fi controlată de beneficiu ar prin intermediul inspectorului de șantier.

Pe perioada execuției se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale din zonă și se vor lua măsuri ca benzina și eventualele materiale bituminoase utilizate să nu contamineze solul.

După terminarea lucrărilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate. Suprafața de teren afectată organizării de șantier va fi reamenajată (Înierbări, etc.), aducându-se la parametrii inițiali.

Realizarea lucrărilor și exploatarea clădirii în condiții normale nu creează condiții pentru producerea de noxe care să afecteze mediul înconjurător.

## CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Controlul calității lucrărilor se va face prin grija beneficiarului, cu respectarea prevederilor legale cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice, etc..

Calitatea materialelor și a prefabricatelor puse în operă va fi atestată prin buletine de calitate care însoțesc materialele livrate de alți furnizori, în cazul utilizării unor materiale din surse locale, se vor face în mod obligatoriu analize de laborator pentru stabilirea calității acestor materiale. Analizele se vor face obligatoriu într-un laborator de specialitate autorizat.

Controlul calității execuției lucrărilor se va face de către beneficiar prin intermediul unui inspector de șantier de specialitate. Fazele de execuție supuse în mod obligatoriu controlului, precum și actele ce se vor întocmi în vederea atestării calității lucrărilor executate, sunt prezentate în "Programul de control" anexat prezentei documentații.

Controlul calității lucrărilor se va face permanent, pe faze de categorii de lucrări conform Normativului C56-85. Se vor respecta prevederile Ordinului IGSIC Nr. 20/1982 și 1984, privind recepția calitativă a lucrărilor, cu privire la stabilirea fazelor determinante pentru asigurarea rezistenței, durabilității și siguranței în exploatare a lucrărilor proiectate.

La recepția lucrărilor, comisia de recepție va examina lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control, beneficiar, proiectant, diriginte, etc.

## Concluzii

Investitorul, în etapa imediat următoare, va organiza licitația, prin care va selecta antreprenorul general.

În condițiile unei exploatare normale, clădirea proiectată nu prezintă riscuri pentru utilizatori și nici pentru proprietățile învecinate.

În conformitate cu Legea nr. 10 privind calitatea în construcții, prezenta documentație s-a verificat de către verificatori atestați la următoarele exigențe:

- a. Rezistența și stabilitate

Întocmit arh Feier Rodica

