

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 arhitectură

## MEMORIU ARHITECTURĂ

### 1 SCOPUL ȘI CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI

Documentația de față reprezintă Proiectul tehnic și cuprinde toate elementele tehnico-economice scrise și desenate pe baza cărora se pot întocmi oferte, se poate desfășura licitația și se pot întocmi contractele.

Scopul acestei faze de proiect este să asigure informațiile necesare în forma completă, astfel încât:

Beneficiarul să obțină date complete și clare privind prezenta lucrare .

Executantul ofertant, în baza ei, să poată elabora oferta, să analizeze datele tehnice și tehnologice necesare stabilirii valorii ofertei.

Antreprenorul general să poată evalua lucrările, să poată întreprinde subcontractări pentru execuția lucrărilor de montaj speciale.

Proiectul tehnic pe toate specialitățile, este organizat pe secțiuni principale și anume:

PIESE DESENATE - cuprinse în borderourile fiecărei specialități în cadrul proiectului.

PIESE SCRISE - cuprinse în borderourile fiecărei specialități în cadrul proiectului.

Caietele de sarcini

Aceste caiete de sarcini cuprind piesele scrise complementare pieselor desenate și cuprind o descriere generală completă a lucrărilor detaliate în planurile fiecărei specialități, stabilite în amănunțime cu trimitere la standarde, prescripții, norme, calitățile materialelor, descrierea execuției și calitățile execuției, testele, verificările, probele materialelor și lucrărilor, cantitățile de recepție.

Listele de cantități de lucrări

Aceste documente sunt întocmite de fiecare specialitate în parte și sunt cuprinse în acest proiect tehnic; ele fac o descriere completă a lucrărilor ce urmează a se executa; sunt stabilite cantitățile acestora astfel ca antreprenorul general să le poată verifica pe baza planurilor proiectului.

### 2 DATE GENERALE:

**1.1. DENUMIREA INVESTIȚIEI : INTRARE IN LEGALITATE -  
CONSTRUIRE CLĂDIRE CENTRALĂ TERMICĂ 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,  
**CONSTRUCTOR:** ANTREPRIZĂ

Lucrarea are la bază certificatul de urbanism eliberat de Primăria Comunei Păuliș  
Proiectul propus se va întocmi în conformitate cu contractul încheiat între beneficiar și  
proiectant având ca realizarea proiectului de - „*INTRARE IN LEGALITATE –CONSTRUIRE  
CLĂDIRE CENTRALĂ TERMICĂ LA ȘCOALA GIMNAZIALA „SABIN MANUIȚĂ ”, SAT  
SÂMBĂTENI, COMUNA PĂULIȘ.*

### **3 AMPLASAMENT**

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

### **4 ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII-MONTAJ**

Lucrările de organizare vor urmări:

- **organizarea la frontul de lucru;**
- **amenajări în baza de producție a executantului.**

Organizarea de șantier va avea în vedere organizarea tehnologică la frontul de lucru cu ocuparea  
zonelor libere în cadrul planului general al incintei și corelarea activităților în cadrul atelierelor din  
baza de producție, cu desfășurarea lucrărilor pe șantier.

Dimensiunile șantierului permit executantului o riguroasă ordonare a atacării lucrărilor, evitarea  
blocajelor de fluxuri și alegerea unui grad de încadrare a activităților corelat cu posibilitățile sale  
tehnologice, asigurându-se calitatea muncii, ordinea pe șantier și evitarea accidentelor.

Utilitățile necesare șantierului se vor asigura prin grija beneficiarului, acestea fiind necesare a fi  
executate în formă definitivă pe baza proiectului.

Evaluarea cheltuielilor și lucrărilor de organizare în condițiile socio-economice actuale,  
reprezintă numai o propunere a partiției lor, executantul urmând, funcție de dotarea sa, să asigure sau  
să asimileze obiecte sau funcțiuni în funcție de necesități.

Organizarea socială, dimensionată pe baza normelor sanitare, va fi respectată cu rigurozitate. De  
asemenea, se va acorda toată atenția lucrărilor NTS și PSI.

Dirigintele de șantier va urmări în colaborare cu executantul, activitatea laboratorului de pe  
lângă stația de betoane, în vederea asigurării respectării rețetarului pentru șarjele de betoane și  
mortare, precum și prelevarea probelor corespunzătoare și păstrarea lor în condiții apropiate  
materialului din structura de rezistență executată.

### **5 CĂILE DE ACCES, CĂILE DE COMUNICAȚII ETC.;**

Căile de acces și căile de comunicații la investiție sunt cele existente , respectiv accesul str.  
comunală a satului Sâmbăteni.

## **6 - SURSELE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON ETC., PENTRU ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI DEFINITIVE;**

Lotul este dotat cu toate utilitățile oferite de zonă respectiv: racord la rețeaua de alimentare cu apă, canalizare menajeră, și telefonie.

## **7 PROGRAMUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR, GRAFICELE DE LUCRU, PROGRAMUL DE RECEPȚIE;**

Prezentul proiect propune următoarele etape de execuție privind lucrările aferente obiectivului pentru construirea clădirii centralei termice.

Etapa I:

- organizare de șantier,
- deconectarea de la rețele de alimentare cu energie electrică. apă potabilă.
- Îndepărtarea structurilor care alcătuiesc actuala centrală termică
- Curățarea resturilor rezultate din demolare.

Etapa II:

- efectuarea săpăturilor pentru fundațiile centralei termice
- desfacerea tâmplăriei conf. planului parter din proiect și umplerea prin țeserea cărămizilor a ferestrei de pe coridor și montarea la cota + 3,30 m de la pardoseala existentă a ferestrelor de la grupurile sanitare

- Construirea structurii și a pereților de închidere și compartimentare
- Montarea tâmplăriilor centralei termice
- realizarea finisajelor interioare și exterioare
- desfacerea și refacerea fațadelor, cu schimbarea tâblăriei, a învelitoarei în zona racordării coșurilor cu învelitoarea existentă.

- construirea învelitoarei
- montarea instalațiilor interioare

Etapa III:

- amenajări exterioare (trotuare de protecție.
- Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții, instalații, montaj tehnologic se vor efectua în conformitate cu:

Caietele de sarcini din prezentul proiect pentru fiecare specialitate, cu respectarea standardelor și normativelor specifice.

Normativul pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente Indicativ C.56-95.

Executantul va prezenta investitorului dovezi obiective privind: calitatea materialelor și fiabilitatea echipamentului puse în operă prin:

- certificate de recepție a materialelor
- buletine de analiză și încercări ale materialelor
- procese verbale de lucrări ascunse
- probe speciale
- alte încercări sau teste privind calitatea cuprinse și indicate în caietele de sarcini

## **8 TRASAREA LUCRĂRILOR**

Lucrările se vor executa numai pe bază de proiect, orice nelămurire sau omisiune de proiect va fi sesizată proiectantului pentru a fi rezolvată corect și înscrisă în cele prevăzute în proiect.

Rezolvările vor fi date pentru operativitate prin dispoziții de șantier, a căror elaborare va fi efectuată de proiectantul lucrării respective și va fi însoțită de punerea de acord cu planurile elaborate inițial.

Trasarea lucrărilor se va face strict în conformitate cu planurile generale, respectând coordonatele, cotele de nivel și alte elemente de către specialiștii dotați cu aparatură corespunzătoare, verificată metrologic.

Lipsa unor date din proiect legate de aceste operații va fi comunicată urgent proiectantului pentru a se elimina orice eroare posibilă.

## 9 SITUAȚIA EXISTENTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

### – *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

### – *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 școlii 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. utila etaj=1284,20mp

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

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

#### **Centrală termică nr. nivel P**

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

## 10 ARHITECTURĂ

### ***Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază;***

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 normativul 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 W/mpxK. 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 încăpere - 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 15kg/mc. (recomandat 20÷30 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 brâuri, 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

#### **Măsurile 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.

## **11 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 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 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 patou, 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.

#### **b) Rezistență**

##### *Date privind construcția propusă*

- Sat Sâmbăteni comuna Păuliș
- Clasa de importanță IV
- Categoria de importanță D-redușă
- Condiții seismice ag – accelerația terenului – 0,15g
- $T_c=0,7s$
- clasa de ductilitate M
- Zona de zăpadă A,  $S_{0,k} = 150daN/m^2$
- Proiectant inițial S.C. ARTNOVA SRL Arad și S.C. CONSAD PROIECT SRL Arad
- Perioada de realizare 2017

În execuție nu a fost respectat proiectul inițial.

Fundații- continue rigide din beton armat încastrate în teren, la 1,80 m față de cota terenului natural, conform sondajului S1 cu grosimea de 37 cm.

Structura – este alcătuită din zidărie portantă din blocuri ceramice cu goluri verticale având grosimea de 25 cm. Mortarul este din var - ciment. În alcătuirea zidăriei sunt stâlpișori și centuri din beton armat. Zidăria este nearmată.

Acoperișul este de tip șarpanta - șarpantă metalică pentru centrala termică, învelitoare sandwich din tablă. Grinzile care alcătuiesc acoperișul sunt din teavă cu secțiunea 80 \* 40 \* 3 și pane cu secțiunea 50 \* 40 \* 3. Grinzile sunt așezate în lăcașe din zidăria peretelui școlii haotic fără rezemare și la distanțe inegale „la ochi”, la latitudinea executantului.

**Date privind materialele folosite.**

Fundații – beton simplu în fundații continue în stare bună

Structura – blocuri ceramice cu goluri verticale

Șarpanta - metal pentru centrala termică

**Date privind starea fizică a construcției**

Degradarea fizică a materialelor

- Nu sunt degradări ale materialelor

Degradarea din cauze neseismice

- Nu sunt degradări neseismice

- Structura centralei termice nu este în concordanță cu normativele în vigoare, nu asigură protecția conform P118/99, profilele folosite nu asigură capacitatea portantă necesară

Degradarea din cauze seismice

- Nu sunt prezente degradări seismice.

**INTERVENȚII ASUPRA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE**

1/ se demolează acoperișul și se execută unul corespunzător destinației clădirii.

2/ se execută centura de beton armat peste zidărie unde se vor rezema grinzile acoperișului.

3/ se reface acoperișul cu structura conform planșei anexate documentației tehnice

4/ Se execută coșul de fum în variantă prefabricată. Acesta va fi ancorat de clădirea existentă cu bare orizontale Ø8/50cm dispuse în rosturile orizontale ale zidăriei clădirii existente.

5/ Se va asigura ancorarea (fixarea) coșului de fum de zidăria construcției existente 4. Măsurile 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

**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

## 12 CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR

PENTRU CLĂDIRI: (DESCHIDERI, 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. 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

**Situația propusă**

**Centrală termică nr. nivel P**

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

**Măsuri 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 minime 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 șantiere 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 șantiere 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 stasurile 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,

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.

C60-83 Normativ pentru executarea tencuielilor umede. M 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.

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

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

P100-1-2013 –Normativ pentru proiectarea antisismică 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

II-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 beneficiar 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 exploatarea 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

S.C. ARTNOVA S.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

## PROGRAM PENTRU CONTROLUL A CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

**INVESTIȚIA:** Intrare in legalitate -

Construire clădire centrală termică la școala gimnaziala „Sabin Manuilă”, sat Sâmbăteni, comuna Păuliș

**SPECIALITATEA:** Arhitectură

**BENEFICIAR:** Comuna Păuliș

**PROIECTANT GENERAL:** S.C.ARTNOVA S.R.L. Arad

În conformitate cu Legea nr.10/1995, instrucțiunile I.S.C.L.P.U.A.T. nr.28/1976, ordi-nele nr.20/1997 și nr.20/1984, adresa ICCDPDC nr.3596/1985, HG 272/1994 și normativele în vigoare,

Stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor de construcții:

Nr. crt	Lucrări ce se controlează se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documentul scris care se încheie: PV-pr.verbal PVRC-pr.verbal de recepție calitativă PVT-pr.verbal de trasare CRM-caiet evidență pentru recepția materialelor	Cine întocmește și semnează: I-Inspecția în construcții B-beneficiar E-executant P-proiectant	Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
<b>I</b>	<b>LA PRELUARE AMPLASAMENT</b>			
1.1	Predarea-primirea amplasamentului și a bornelor de reper	PV	BEP topometru	
1.2	Trasarea pe teren a obiectului	PV	BE	
<b>III.</b>	<b>LA INFRASTRUCTURĂ</b>			
3.7	Hidroizolații și alte izolații, verificare suport și mod de execuție	PVLA	BE	
<b>IV.</b>	<b>LA SUPRASTRUCTURĂ</b>			
4.1	Verificarea calității materialelor, semifabricatelor și prefabricatelor ce se introduc în lucrare	CRM	E	
<b>V.</b>	<b>LA ÎNVELITORI, HIDROIZOLAȚII, ALTE IZOLAȚII</b>			
5.1	Verificarea suporturilor pentru învelitori și izolații de orice fel	PVLA	BE	
5.2	Verificarea calității materialelor pentru învelitori și izolații	CRM	E	
5.3	Verificarea execuției învelitorilor și fiecărei izolații ca straturi, suprafață, planeitate, pante de scurgere, racorduri	PVLA	BE	
<b>VI.</b>	<b>LA TÂMPLĂRIE INTERIOARĂ SAU EXTERIOARĂ</b>			
6.1	Verificarea tâmplăriei ca aspect,accesorii și funcționare corectă	PV	BE	
6.2	Verificarea după montare a tâmplăriei,	PV	BE	

	verticalității și a închiderii etanșe			
<b>VII.</b>	<b>LA FINISAJE INTERIOARE ȘI EXTERIOARE (pardoseli, tencuieli, etanșări, tavane, placaje)</b>			
7.1	Verificarea calității materialelor pentru finisaje interioare și exterioare	CRM	E	
7.2	Verificarea stratului suport	PV	BE	
7.3	Stabilire culori, texturi, aspect	PV	BEP	
7.4	Verificarea calității execuției ca planeitate, aspect, culori, suprafață	PV	BEP	

**BENEFICIAR:**

**PROIECTANT:**

**EXECUTANT:**

**NOTĂ:**

1. Coloana 4 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2.
2. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minim 10 zile înainte de data la care urmează a se face verificarea
3. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcției.