

# **STUDIU DE FEZABILITATE**

## **REABILITARE CAMIN CULTURAL IN LOCALITATEA BOCICAU, COMUNA TARNA MARE Judetul SATU-MARE**

**PARTE DIN PROIECTUL INTEGRAT  
Modernizare drum , retea de canalizare, reabilitare camin  
cultural si infiintare gradinita cu program normal in comuna  
TARNA MARE, jud. SATU-MARE**

**Beneficiar : Comuna TARNA MARE jud. SATU-MARE**

**Elaboratorul studiului :  
S.C. CARMA JUS S.R.L SATU-MARE**

**Iulie 2009**

## **1) DATE GENERALE :**

### **1. Denumirea obiectivului de investitii :**

Investitia este intitulata : “ **Reabilitare Camin Cultural in localitatea Bocicau, comuna TARNA MARE , judetul SATU-MARE** “ , parte a obiectivului general : “Modernizarea drum, retea de canalizare , reabilitare camin cultural si infiintare gradinita cu program normal in comuna TARNA MARE , judetul SATU – MARE.”

### **2. Amplasamentul :**

**Caminul Cultural** existent in localitatea **BOCICAU** , este situat in intravilanul comunei Tarna Mare , incinta caminului fiind amplasata pe langa drumul judetean DJ 109 M care strabate localitatea.Lucrarile propuse sunt indicate pe planul de incadrare in P.U.G anexat.

Suprafata construita si incinta Caminului Cultural fac parte din domeniul public la Primariei Tarna Mare.

### **3. Titularul investitiei :**

Comuna **TARNA MARE** , str. Principala nr. 284 ,judetul **SATU-MARE**

### **4. Beneficiarul investitiei :**

Comuna **TARNA MARE** , str. Principala, nr. 284 , judetul **SATU-MARE**

### **5. Elaboratorul studiului :**

**S.C. CARMA JUS S.R.L** , str.G. Cosbuc Nr. 27A , **SATU-MARE**

### **6. Proiectant General :**

**S.C. CARMA JUS S.R.L** , str.G. Cosbuc Nr. 27A , **SATU-MARE**

### **7. Proiectant de specialitate :**

**S.C. VIOMEX S.R.L**, str. Bathory Istvan nr. 3, **CLUJ – NAPOCA**

## **2) Informatii generale privind proiectul :**

### **1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului ;**

Reabilitarea Caminului Cultural din Bocicau face parte dintr-un proiect integrat intitulat :

“Modernizarea drum, retea de canalizare , reabilitare camin cultural si infiintare gradinita cu program normal in comuna TARNA MARE , judetul SATU – MARE.”

Caminul Cultural este o constructie inceputa , in anul 1980 , care necesita reparatii capitale.La ora actuala nu corespunde din punct de vedere igienico – sanitar cu standardele si normativele in vigoare .

Constructia este compusa dintr-un singur nivel – parter - , fara subsol sau demisol, pe fundatii continue din piatra ce variaza intre 1.00 si 0.80 m adincime, cu plafon construit pe grinzi de lemn , sarpanta din lemn si invelitoare din tigla , care este lipit de magazinul satesc dezafectat.

Uzura fizică a clădirii analizate este materializată prin:

-fisuri in peretii din zidărie ale clădirii-fisuri locale vizibile la o examinare vizuală.

-învelitoare din tigla fisurată,spartă sau lipsă.

-grinzi de planșeu afectate de infiltrații de apă.

-elemente de șarpantă degradate, putrezite, deformatate și cu secțiuni necorespunzătoare.

-lipsa centurilor de la cota superioară a zidurilor structurale.

-coșuri de fum cu fisuri în zidărie și tencuială și cu deplasări de la verticalitate.

-lipsa jgheaburi și burlane.

-tencuieli int. și ext. la pereți și tavane fisurate, coșcovite sau căzute.

-pardoseli la săli, hol denivelate, fisurate și degradate datorat lipsei stratului suport.

-lipsă trotuar de protecție.

-Instalația electrică degradată.

-construcția prezintă în general un grad ridicat de uzură fizică și morală, legată în principal de natura finisajelor, dotărilor și instalațiilor și de natură funcțională.

Deci se impune o modernizare si o dotare cat mai riguroasa a Caminului Cultural , in vederea desfasurarii in conditii optime a diverselor manifestari culturale din localitatea BOCICAU.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este Primaria comunei Tarna Mare , care are sediul in localitatea Tarna Mare , judetul Satu – Mare .Consiliul Local reprezinta populatia comunei , consilierii fiind alesi de catre populatie cu ocazia alegerilor locale . Consiliul Local isi desfasoara activitatea , luind hotarari si decizii in interesul populatiei in sedintele ordinare , sau extraordinare , atunci , cand se iau hotarari urgente. Astfel , Primaria a emis o Hotarare pentru elaborarea unui proiect integrat intitulat : “Modernizarea drum, retea de canalizare , reabilitare camin cultural si infiintare gradinita cu program normal in comuna TARNA MARE , judetul SATU – MARE.”, proiectul fiind adoptat de catre consilieri .

### **2. Descrierea investitiei :**

#### **a)Necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei , precum si scenariul tehnico – economic selectat ;**

Conform temei date se precizează ca necesitatea si oportunitatea investitiei sunt condiționate de faptul ca spațiul actual al imobilului analizat, amplasat in Comuna Tarna Mare , localitatea BOCICAU este caracterizat astfel:

Spațiul pentru cămin cultural este suficient , dar nefuncțional pentru desfășurarea activităților culturale din localitate la numărul de locuitori existenți (1975 persoane), de asemenea uzura clădirii este avansată mai ales la partea de structură șarpantă și învelitoare care necesită intervenții urgente ; Cladirea prezinta numeroase degradari ale structurii sale de rezistenta si ale elementelor nestructurale

produse de lipsa reparatiilor curente, de infiltrari ale apei meteorice, de lucrari de interventie necorespunzatoare. Aceste degradari au fost favorizate si de vechimea mare a constructiei. S-au constatat urmatoarele degradari:

- Fisurarea peretilor
  - Degradarea elementelor din lemn ale sarpantei
  - Degradarea elementelor din lemn ale planseului peste parter
  - Degradarea invelitorii
  - Degradarea sistemului de colectare si indepartare a apei meteorice
- O alta cauza a acestor degradari o constituie adancimea insuficienta de fundare
- In cazul elementelor de arhitectura s-au constatat urmatoarele degradari:
- Degradari ale sapelor, pardoselilor si scarilor
  - Degradarea zidariei
  - Degradarea tencuielilor exterioare
  - Degradarea timplariilor (mai ales in partea din spate ce reprezinta sala de spectacole)
  - Degradarea tencuielilor si a zugravelilor interioare
  - Degradarea instalatiilor electrice
  - Degradarea instalatiilor sanitare si termice
  - In privinta **dotarilor** s-a constatat:
    - Lipsa scenei
    - Lipsa instalatie de sunet improvizata
    - Lipsa sistemului de iluminare al scenei
    - Lipsa unui video-proiector pentru activitati educative
    - Lipsa calculatoarelor necesare desfasurarii activitatilor
    - Lipsa mobilierului necesar unei bune desfasurari ale activitatilor social- culturale( mese , scaune , dulapuri , birouri , cuiere , etc. )
    - Lipsa dotarilor grupurilor sanitare ( bai , WC-uri )

Concluziile care se pot trage legând între ele spațiile actuale ale imobilului cu starea lor de prezentare din punct de vedere structural, funcțional și al uzurii cu tema dată, se poate trage următoarea concluzie : Spațiul actual al căminului cultural necesită modernizare și o rezolvare funcțională necesară pentru desfășurarea activităților culturale.

#### **b) Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse :**

Scenariile tehnico-economice studiate sunt:

##### **Scenarii propuse :**

##### **Scenariul 1 :**

Cuprinde realizarea proiectului prin modernizarea spațiilor actuale și modificarea funcțiunii pentru complectarea spațiilor cerute prin tema de proiectare. La această variantă s-au folosit și rezultatele expertizei tehnice care indică faptul că modernizarea clădirii se impune de urgență și poate fi realizată cu costuri relativ mici.

##### **Scenariul 2 :**

Cuprinde realizarea obiectivului prin soluția de demolare și reconstruirea unei noi cladiri cu destinatia de Camin Cultural , investitie realizabila cu eforturi financiare mari si cu durata mare de executie .

##### **Scenariul 3 :**

In această variantă fără proiect, obiectivul va fi folosit în continuare așa cum arată în prezent, cu intervenții de natura igenizării spațiilor.

**Scenariul recomandat:** Scenariul recomandat de elaborator și care este în strânsă corelare cu rezultatele expertizei tehnice și cu analiza costurilor este: **Scenariul 1** .

**Avantajele scenariului recomandat:** corespunde din punct de vedere tehnic și economic .

### c) Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică a investiției :

**Situația existentă:**

**Obiectul de baza - corp clădire cămin cultural :**

Obiectivul supus analizei are structura de rezistență realizată astfel:

- fundații și elevații continui din piatră sub ziduri structurale din diafragme de piatră și cărămidă;
- diafragme din zidărie din piatră și cărămidă de 30 cm grosime la exterior și la interior cu compartimentare rară.
- planșeu din lemn peste parter;
- șarpantă din lemn de rășinoase cu învelitoare din tigla, realizată independent de planșeul din lemn de peste parter, cu ziduri necenturate;

Cornișa generală este realizată la 40 cm de la fața clădirii, jgheburile și burlanele lipsa nu conduc apele meteorice la baza clădirii, evacuarea acestora este rezolvată prin evacuarea lor la terenul amenajat, amplasamentul se află îmbibat cu apă, deci avem umiditate excesivă în sol datorită faptului că lipsește trotuarul de protecție și o sistematizare adecvată care să conducă apele de lângă clădire. Clădirea este racordată la rețeaua electrică, are alimentare cu apă, iar pentru evacuarea apelor menajere uzate de la grupurile sanitare care se vor prevedea prin acest studiu, este necesar construirea unui bazin vidanjabil , care se va racorda printr-un camin la clădirea existentă. Nu se observă intervenții majore făcute asupra clădirii, fiind realizate intervenții de refacere a unor finisaje interioare - igienizare. Problemele majore ale clădirii sunt legate de starea tehnică a diaframelor din zidărie care prezintă fisuri locale, a șarpantei și mai ales a învelitorii din tigla a planșeului din lemn de peste parter, a finisajelor interioare și exterioare. Datorită infiltrațiilor de apă la nivelul învelitorii șarpantei, pricinuind degradarea planșeului din lemn de peste parter, infiltrații la diafragme din zidărie care au afectat liantul din zidărie provocând fisuri locale în diafragme și tencuieli, exces de umiditate cauzat de jgheaburi și burlane necorespunzătoare, deficiențe ale acoperișului, datorită învelitorii îmbătrânite, devenită casantă, cu multiple infiltrații toate concură la o stare de uzură fizică avansată.

Planșeul de peste parter este din grinzi de lemn, cu o elasticitate mare și cu grinzi afectate din cauza infiltrațiilor de apă, cu secțiuni necorespunzătoare care necesită o intervenție rapidă. . Clădirea necesită reparații capitale care să o aducă la nivelul cerințelor actuale, conform normativelor în vigoare. Pe de altă parte, activitățile desfășurate în acest moment nu sunt identice cu cele pentru care a fost conceput caminul inițial și nu corespunde nici din punct de vedere igienico – sanitar cu standardele și normativele în vigoare. Construcția are regimul de înălțime Parter. Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereți portanți executați din zidărie de cărămidă, fundații din beton, adâncimea de fundare fiind de 80 cm de la cota terenului natural. Pereții exteriori au grosimea de 30 cm, ca și pereții interiori de grosimea de 30 cm, respectiv 15 cm. Pereții nu sunt prevăzuți cu centuri din beton armat. Planșeul peste parter este executat din grinzi de lemn, iar șarpanta este construită din lemn, cu învelitoare din tigla. În prezent, clădirea este compartimentată în felul următor:

- Sala spectacole 130,47 mp
- Scena 23,40 mp

Accesul se face pe o ușă așezată pe latura lungă a construcției , respectiv pe latura vestică ca și cele cinci ferestre din lemn, toate prezentând o stare avansată de degradare.

Cladirea prezinta numeroase degradari ale structurii sale de rezistenta si ale elementelor nestructurale produse de lipsa reparatiilor curente, de infiltrari ale apei meteorice, de lucrari de interventie necorespunzatoare. Aceste degradari au fost favorizate si de vechimea mare a constructiei. S-au constatat urmatoarele degradari:

- Fisurarea peretilor
  - Degradarea elementelor din lemn ale sarpantei
  - Degradarea elementelor din lemn ale planseului peste parter
  - Degradarea invelitorii
  - Degradarea tencuielilor exterioare
  - Inexistenta sistemului de colectare si indepartare a apei meteorice
  - alta cauza a acestor degradari o constituie adancimea insuficienta de fundare (80 cm)
- In cazul elementelor de arhitectura s-au constatat urmatoarele degradari:
- Degradari ale sapelor, pardoselilor si scarilor
  - Degradarea zidariei
  - Degradarea tencuielilor si a zugravelilor interioare
  - Degradarea ferestrelor si usilor (din lemn masiv)
  - Degradarea instalatiilor electrice
  - Degradarea instalatiilor sanitare si termice
  - In privinta **dotarilor** s-a constatat:
    - Mobilier invechit si necorespunzator
    - Instalatie de sunet improvizata
    - Lipsa sistemului de iluminare al scenei
    - Lipsa unui video-proiector pentru activitati educative
    - Lipsa calculatoarelor necesare desfasurarii activitatilor

Ca urmare a acestor constatari, pentru a se crea conditiile adecvate activitatilor ce se vor desfasura in viitor, s-a propus modernizarea constructiei existente, prin realizarea urmatoarelor lucrari

- subzidirea fundatiilor si hidroizolarea corespunzatoare a acestora. Este necesara aducerea cotei de fundare la adancimea de cel putin 1,20 m, masurata de la cota terenului natural adiacent;
- recompartimentare in vederea obtinerii spatiilor necesare pentru grupuri sanitare si pentru desfasurarea activitatilor propuse, in conformitate cu cerintele actuale si cu normativele in vigoare;
- reabilitarea zidariei deteriorate. Aceasta se poate face fie prin retesarea zidariei, fie prin consolidarea cu plase sudate  $\emptyset(6/100/100)$  aplicate pe ambele fete ale zidariei. Plasele de pe cele doua fete se vor lega cu agrafe  $\emptyset(6/6$  buc./mp). Peste plase se va aplica un strat de mortar de ciment M50 in grosime de 2,5 cm.
- inlocuirea planseului din lemn peste parter
- inlocuirea sarpantei si a invelitorii cu tigla de calitate superioara
- reabilitarea totala a sistemului de colectare si indepartare a apelor meteorice (jgheaburi, burlane, drenuri)
- turnare de sape hidro si termo-izolante
- realizare tencuieli interioare si exterioare ;
- inlocuire ferestre si usi cu timplarie din lemn stratificat cu geamuri de tip termopan;
- inlocuire pardoseala cu parchet de intensa circulatie , gresie sau parchet

- inlocuire instalatii electrice ;
- realizare instalatii sanitare si termice ;
- amenajarea unei centrale termice cu acces direct din exterior care va functiona pe combustibil solid ( lemne ) si va avea un nou cos de fum.
- reabilitare termica in exterior, constand din izolare termica cu panouri de polistiren expandat de 5 cm grosime,
- introducere apa curenta in grupurile sanitare,, de la reseaua de apa existenta in localitate
- racordarea la bazinul vidanjabil prevazut in incinta pentru evacuarea apelor uzate menajere;

In privinta **dotarilor** se propun urmatoarele:

- inlocuire mobilier (scaune, mese, dulapuri, rafturi, mese birou etc)
- achizitionare instalatie de amplificare sunet
- achizitionare instalatie de lumini pentru scena
- achizitionare video-proiector cu ecran
- achizitionare calculatoare
- amenajare scena.

<b>LISTA DOTARI</b>					
<b>CAMIN CULTURAL</b>					
LOCALITATEA BOCICAU, COMUNA TARNA MARE, JUD. SATU MARE					
in lei la curs BCE din data de 16.02.2009, <b>1 EURO = 4.3162 lei</b>					
<b>NR. CR.</b>	<b>DENUMIRE</b>	<b>CANTITATE</b>			
1	mese	2			
2	scaune	110			
3	dulap	2			
4	rafturi	2			
5	instalatie lumini pentru scena	1			
6	instalatie amplificare sunet	1			
7	videoproiector cu ecran	1			
8	calculator	1			
10	jaluzele verticale	3			
11	dulap cu vitrina	1			
12	cuier	3			
13	oglinzi	2			
14	aspirator	1			
15	multifunctionala	1			
16	costume populare	10			
<b>17</b>	<b>instrumente muzicale</b>				
	fluiere	11			
	mandolina	5			
	acordeon Hohner	2			
	vioara	2			
	clarinet	2			
	<b>total in lei</b>				
	<b>total in euro</b>				

Necesitatea investitiei rezulta in mod clar din raportul de expertiza tehnica nr \_\_\_\_\_ executat asupra acestui obiectiv, raport anexat acestui studiu.

In plus, numarul mare de activitati socio-culturale care se desfasoara in prezent in cladirea caminului cultural si dorinta cetatenilor de a beneficia de un spatiu de manifestari culturale modern face oportuna promovarea acestei investitii.

În concluzie sunt necesare intervenții urgente care să înlăture cauzele acestor degradări și refacerea lucrărilor deteriorate.

Funcțiunea existentă cuprinde: sală cămin cultural, scena.

**Suprafata construita desfășurată parter existentă 172,20 mp**  
**TOTAL 172,20 mp**

### Utilități

Racord electric : există , dar este necesara realizarea sporului de putere , conform consumatorilor in situatia propusa ; retea de apa potabila a localitatii exista de asemenea .

### Situația propusă:

#### Corp clădire cămin cultural:

Prin tema dată sunt necesare a se realiza următoarele categorii de lucrări:

- realizarea funcțiunii propuse prin tema dată pentru completarea spațiilor necesare
- subzidiri
- refacerea șarpantei din lemn și a învelitorii existente cu centurarea zidurilor și prinderea structurii șarpantei cu buloane de structura clădirii.
- montarea jgheburilor, burlanelor, streașină înfundată, pazie;
- înlocuirea grinzilor de lemn afectate la planșeul de lemn de peste parter , realizare termoizolație în pod.
- refacerea structurii afectate-diafragme din zidărie fisurate.
- îndepărtarea pardoselii existente de la parter realizată pe un strat suport din umplutură de pământ afectată de igrasie, realizarea unei umpluturi balastate, turnarea stratului suport pentru pardoseală din beton C6/7,5 cu armătură plasă sudată Ø610/10.
- executarea pereților de rigips cu placă pe bază de ciment de tip Placocem in grupurile sanitare nou create și realizarea de zugrăveli lavabile la pereți.
- placarea tavanelor cu ghips carton rezistent la foc pentru săli și ghips carton rezistent la umezeală pentru tavanele de la grupuri sociale.
- inlocuirea tâmplăriei cu tâmplărie din lemn stratificat și geam termopan
- realizarea în totalitate a finisajelor exterioare.
- realizarea instalațiile electrice, termice, sanitare interioare.
- realizarea trotuarului de protecție
- reabilitare accese principale.
- inlocuire instalatii electrice ;
- realizare instalatii sanitare si termice ;
- reabilitare termica , constand din izolare termica cu panouri de polistiren in exterior de 5 cm grosime;



**Suprafata construita desfășurată parter existentă 172,20 mp**  
**TOTAL 172,20 mp**

### **3. Date tehnice ale investiției:**

#### **a) Zona si amplasamentul :**

Tarna Mare este comuna cea mai nordică a județului, situată la poalele Munților Oaș, la o distanță de 60 km la nord-est de Satu Mare, pe ruta DN19, 1C și DJ109M. Are graniță cu Ucraina și un punct de trecere al frontierei, care nu este însă în exploatare.

Comuna situată pe valea pârâului Tarna include patru localități: Tarna Mare, Valea Seacă Bocicău și Văgaș, toate aparținând în trecut comitatului Ugocea.

Edilii comunei sunt preocupați de ridicarea zonei din punct de vedere economic, social și cultural, atragerea de fonduri prin proiecte, crearea de locuri de muncă, atragerea de investitori din țară și de peste hotare.

#### **Comuna Tarna Mare are următorii vecini:**

- Pădurea Comunei Turț, la est;
- Comuna Batarci, la sud;
- Ucraina, la nord și vest

### **2.2. Relief**

Dintre formele de relief predomina dealurile și Munții Oașului, cel mai înalt vârf fiind Vârful Runc, cu o înălțime de 640m.

Prin reabilitarea și modernizarea căminelor culturale se intenționează revigorarea activității culturale, pastrarea tradițiilor populare din zona, precum și promovarea portului popular și a cantelelor specifice zonei.

Se intenționează și mărirea fondului de carte a bibliotecii comunale și bibliotecilor școlare.

Este necesară revigorarea și conservarea tradițiilor folclorice locale prin implicarea tuturor factorilor locali care pot contribui în acest domeniu.

#### **b) Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat :**

Terenul este in proprietatea Statului Roman , cu drept de administrare a Primăriei comunei Tarna Mare , localitatea BOCICAU.

Pe amplasament se afla construcția existentă - Cămin cultural si lipit de acesta , se mai afla un magazin satesc dezafectat conform planului de situație existent anexat . Conform P.U.G. al comunei , imobilul teren este situat in zona de locuinte individuale cu caracter rural si anexe aferente, functiunii complementare – institutii si servicii.

#### **c) Situatia ocuparilor definitive de teren :**

Suprafete caracteristice in relatie cu amplasamentul.

$S_{\text{teren total}} = 1209,00 \text{ mp}$

$S_{\text{teren af. Camin Cultural}} = 651,00 \text{ mp}$

$S_{\text{construita}} = 172,20,00 \text{ mp}$

Incinta caminului cultural se afla in intravilanul localitatii Bocicau.

Suprafata ocupata definitiv in intravilan este de 172,20 mp.

#### d) Studii de teren :

**Studiu geotehnic :** conform Studiului geotehnic anexat , caracteristicile geofizice ale terenului sunt urmatoarele :

Conform sondaj efectuat terenul de fundare este din argila ruginie , având  $h_f = 1,20$  față de cota terenului natural, cu  $P_a 3,50$  daN/cmp, cu nivelul apei freatice la 1,60m de la cota teren existent .

Adâncimea de îngheț a zonei este de  $- 0.90$  m și **zona D** de seismicitate cu  $a_g = 0,16$  g, conform NP100-2006. Cota  $\pm 0.00$  corespunde cotei finite a parterului existent .

**Clima zonei** este influențată de relieful muntos, temperatura medie anuală fiind de  $+8,2^\circ\text{C}$  cu o minimă absolută de  $-30,8^\circ\text{C}$  și o maximă de  $+27,6^\circ\text{C}$ ,

Amplasamentul se situeaza in

zona **A** - din punctul de vedere al acțiunii vântului:NP-082/2004

zona **A** - din punctul de vedere al acțiunii zăpezii, CR 1-1-3-2005

zona seismică **D** , având coeficientul  $a_g = 0.16$  g iar perioada de colț este 0,7s

#### Categoria de importanță:

Categoria de importanță:	C – conform HG nr. 766/1994
Clasa de importanță:	II – conform NP 100/2006
Clasa de importanță:	III – conform STAS 10100/0-1-75
Gradul de rezistență la foc:	III – conform NP 118/1999, Legea 307/2006; HGR 448/2002; OM 1435/2006

**Expertiza tehnica :** la baza elaborarii proiectului au stat constatarile si concluziile expertizei tehnice asupra cladirii existente , care se anexeaza .

#### e) Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investitii , specifice domeniului de activitate , si variantele constructive de realizare a investitiei , cu recomandarea variantei optime pentru aprobare ;

Corp clădire cămin cultural:

Suprafata construita desfășurată parter propusă	=	172,20 mp
TOTAL	=	172,20 mp

Cladirea are regim de inaltime : **parter** .

#### Caracteristici tehnice:

##### Categoria de importanță:

Categoria de importanță:	C – conform HG nr. 766/1994
Clasa de importanță:	II – conform NP 100/2006
Clasa de importanță:	III – conform STAS 10100/0-1-75
Gradul de rezistență la foc:	III – conform NP 118/1999, Legea 307/2006; HGR 448/2002; OM 1435/2006

zona **A** - din punctul de vedere al acțiunii vântului:NP-082/2004

zona **A** - din punctul de vedere al acțiunii zăpezii, CR 1-1-3-2005

zonă seismică **D** , având coeficientul  $a_g = 0.16$  g.

#### Lucrări exterioare construcții și instalații:

**Alimentare cu apă și canalizare:**

Alimentarea cu apă se va face prin racordarea la rețeaua de apă existentă în localitate. Branșamentul se va realiza cu țevă de polietilenă de înaltă densitate de Dext. = 40 mm, Pn = 6 bari . Contorizarea se va face cu un contor de apă cu D = 50 mm , cu anexa de sensibilizare, amplasat într-un cămin de apomentru cu DH = 1,25/1,50m, acoperit cu capac și ramă din fontă carosabile, înglobate în placa de beton, cotă teren amenajat.

Canalizarea se va realiza cu țevi din PVC - KG cu diametrul Dn = 160 mm, pozate îngropat pe un pat de nisip de 10 cm grosime după compactare, racordată la un bazin de colectare ape uzate menajere , etans , vidanjabil ce se va amplasa in incinta Caminului Cultural , din beton armat de dimensiuni 4,00 x 3,00 m si adanc de 4,00 m , pana la realizarea canalizarii publice , cand se va racorda la aceasta .

### **Alimentare cu energie electrică:**

Alimentarea cu energie electrică se face prin racordarea la rețelele exterioare existente în zonă de joasă tensiune prin racord electric cu contorizare proprie a consumatorului. Se prevede realizarea unui nou bransament electric , in conformitate cu sporul de putere necesar pentru alimentarea consumatorilor din cladire .

### **Lucrări de recompartimentari :**

In cadrul imobilului existent spatiile se vor recompartimenta pentru rezolvarea funcțiunii cerute . Materialele nedegradate se vor stivui, iar cele degradate se vor transporta la groapa de gunoi a comunei.

### **Sistematizare verticală, alei, platforme, parcaje, spații verzi:**

Suprafața de teren care rezultă după amplasarea obiectivului va fi sistematizată vertical, prin aducerea la cota teren amenajat prin balastarea și compactarea umpluturilor, crearea de alei de acces și parcaje, zone verzi.

### **Variantele constructive de realizare a investiției , cu recomandarea variantei optime pentru aprobare :**

### **Memorii arhitectura – rezistentă- instalații**

#### **1. AMPLASARE OBIECTIV**

In amplasarea constructiei pe teren s-au urmarit mai multe aspecte, printre care, forma terenului, care este in forma de dreptunghi , aliniamente la strada, functiunea principala a cladirii, relationarea cu constructiile din vecinatate, insorirea obiectivului si nu in ultimul rind de prevederile legislatiei generale si a celei locale.

In urma studiilor de teren facute la fata locului s-a constatat existenta pe teren a unei cladiri , construita a fi camin cultural in 1980 , fara a avea nici o documentatie tehnica la baza.

Forma constructiei este dreptunghiulara cu aripa scurta paralela cu drumul comunal.

Regimul de inaltime a constructiei este P si nu va fi extinsa pe verticala.

Cladirea este impartita in momentul de fata in sala de spectacole si scena.

#### **2. SOLUTIE FUNCTIONALA**

Forma constructie este in forma dreptunghiulara si nu se modifica in urma propunerilor facute. Se pastreaza functiunile de sala de spectacole, si se compartimenteaza partea vestica a constructiei pentru a obtine grupuri sanitare pe sexe si camera centralei termice .

Terenul din jurul constructiei va fi sistematizat prin crearea de dalaje ce vor face legatura intre accesul la cladirea caminului cultural, iesirea secundara. Se propune de asemenea realizarea unui acces auto de 5.00 m latime la bazinul vidanjabil propus pe teren langa drumul comunal.

Accesul principal in cladire este prevazut a fi pe fatada vest. Accesul principal in institutie a fost prevazut cu rampa pentru persoanele cu handicap motor. Scarile de acces in cladire au fost dimensionate la o inaltime de 15 cm cu o adincime de 30 cm, avind in vedere ca pe teren exista o diferenta de nivel intre cota +/-0.00 si cota terenului natural, implicit al celui sistematizat de cca 1.65 m.

Pe terenul liber (gradina – curte) din zona vestica s-a prevazut o zona verde .

**Elementele functionale propuse sint:**

<b>Parter</b> - sala de spectacole	130.47 mp
- camera CT	6.03 mp
- grup sanitar barbati	4.71 mp
- gr. sanitar femei	4.71 mp

Golurile au fost pastrate, s-au creat altele noi - un gol de usa pe fatada estica pentru centrala termica, singura modificare este inlocuirea ferestrei pe fatada principala cu o usa de acces la grupurile sanitare.

**STRUCTURA CLADIRII**

- 4.1. fundatii - fundatiile cladirii avind in vedere studiul geotehnic al terenului sint continue, din piatra
- 4.2. sistem structural - sistemul este de diafragme din caramida de 30 cm grosime
- 4.3. elemente verticale - pereti - exteriori sint pereti din caramida de 30 cm la care se va adauga termosistem de 5 cm, peretii interiori sint din caramida de 30 cm , iar cei propusi pentru compartimentare in grupurile sanitare sint din rigips pe structura metalica de 7.5 cm si la incaperea centralei termice din BCA de 12 cm.
- 4.4. invelitoare - este din tigla ceramica ; ea va fi inlocuita tot cu tigla ceramica de culoarea maro roscat pe toata suprafata.
- 4.5. izolatii - la peretii exteriori s-au prevazut izolatii de 5 cm din polistiren expandat, se vor izola si plansele cu izolatie orizontala 1.5 cm.
- 4.6. realizarea fatadelor - peretii fatadelor cu goluri vor fi tencuite cu tencuiala decorativa de culoare alba, eventual usor galbuie. E foarte important a se folosi doar materiale durabile, de o calitate superioara.
- 4.7. inchideri exterioare- Toate elementele de timplarie vor fi din lemn stratificat, de culoare maro roscat. Geamurile vor fi de tip termopan.
- 4.8. Pardoseli – in toate incaperile se va monta parchet lamelar de culoare fag deschis, in incaperile umede pardoseala va fi din gresie antiderapanta de o culoare deschisa.
- 4.9. finisaje pereti - vor fi finisati cu vopsea lavabila de preferinta culoare deschisa, alb, alb-galbui.
- 4.10. timplarii (usi interioare) - usile interioare sint prevazute a fi din timplarie lemn .
- 4.11. amenajare peisagera – mai mult de 45 % din suprafata de teren de 1240.00 mp destinata acestei institutii este prevazuta a fi spatiu verde.

**Structura constructivă:**

Obiectivul modernizat va avea structura de rezistență astfel:

- fundații și elevații continui din piatră zidită sub ziduri structurale din diafragme de piatră și cărămidă;
- diafragme din zidărie de piatră și cărămidă de 30 cm grosime la exterior și la interior cu compartimentare rară.
- planșeu din lemn peste parter refăcut;
- șarpantă din lemn de rășinoase cu învelitoare din țiglă complet refăcute, realizată independent de planșeu din lemn de peste parter, cu ziduri centurate .

### **Finisaje interioare:**

- realizarea de compartimentări interioare nestructurale pentru realizarea funcțiunii propuse
- îndepărtarea pardoselii existente de la parter realizată pe un strat suport din umplutură de pământ afectată de igrasie, realizarea unei umpluturi balastate, turnarea stratului suport pentru pardoseală din beton C6/7,5 cu armătură plasă sudată  $\Phi 610/10$ .
- realizarea pardoselilor din granito-gresie la sală cămin cultural, sală de nunți, sală repetiții, hol acces și casa scării, gresie la grupuri sanitare și spații de servire.
- placarea pereților cu rigips și realizarea de zugrăveli lavabile la pereți.
- tavane casetate din ghips carton rezistent la foc pentru săli și ghips carton rezistent la umezeală pentru tavanele de la grupuri sociale.
- inlocuirea tâmplăriei din lemn existentă cu tâmplărie din lemn stratificat și geam termopan
- instalațiile electrice, termice, sanitare interioare.
- realizarea trotuarului de protecție
- reabilitare accese principale

### **Finisaje exterioare:**

Pereții exteriori se vor termoizola cu polistiren de 5 cm grosime , peste care se va aplica zugrăveala lavabilă structurată, soclu din tencuiele speciale, trotuar de protecție în jurul clădirii. Șarpantă din lemn de rășinoase cu învelitoare țiglă ceramica ; Jgheburile și burlanele se vor realiza conform sistem de acoperiș adoptat.

### **Instalații electrice:**

#### **Generalitati**

Prezentul proiect trateaza la faza SF instalatiile electrice aferente lucrării mai sus amintite si anume:instalatii electrice de iluminat si prize de uz general, instalatia de evacuare, instalatia de paratragnet si instalatii de legare la pamant. Proiectul a fost intocmit pe baza temelor de arhitectura, constructii, instalatii termo-ventilatii, instalatii sanitare si a temelor tehnologice.

La intocmirea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele normative : I-7,PE-107, I-20 , Normativele RENEL, Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si executarea instalatiilor , precum si a tuturor normelor provizorii in vigoare la data intocmirii proiectului.

Prin respectarea normativelor citate nu sunt necesare derogari DPSI .

#### **Instalatii electrice de iluminat interior si exterior**

Iluminatul artificial, se va realiza cu corpuri de iluminat fluorescente sau incandescente, normale sau etanse, functie de destinatia incaperilor.In general s-a utilizat iluminatul fluorescent (consum redus de energie,durata de functionare (8000 ore), iluminatul incandescent fiind folosit numai in incaperile secundare(bai, hol, casa scarii, iluminat exterior). Gradul de protectie al corpurilor de iluminat este: IP20 in incaperile U °, IP33 in bai si IP54 la exterior. Nivelele de iluminare vor fi cuprinse intre 250 si 500 lx si au fost stabilite in conformitate cu normele CIE, asimilate in Romania, potrivit cu destinatia fiecărei categorii de incaperi, pentru a se asigura confortul utilizatorilor si siguranta in exploatare.

Instalatiile electrice se vor executa cu conductoare din cupru FY,pozate astfel: in tub COPEX din PVC (iluminat si prize) montat ingropat.

Aprinderea si stingerea iluminatului,se va realiza local pentru fiecare incapere in parte, cu intreruptoare sau comutatoare, in constructie normala sau etansa, functie de tipul instalatiilor si destinatia incaperilor, amplasate langa usile de acces sau in zonele de iluminare, la inaltime de 1,40 m fata de pardoseala finite.

S-au prevazut prize bipolare cu contact de protectie pentru uz general ( montate aparent ) in toate incaperile, in general la 0,35 m fata de pardoseala finite, mai putin grupuri sanitare. Circuitele de prize, se vor executa ca si cele de iluminat. Pentru alimentarea cu energie electrica a circuitelor de lumina si prize, a fost prevazut un tablou principal de distributie . TG, montat in Centrala Termica, intr-o incapere speciala, de la care se va alimenta imobilul. Pentru iluminatul de evacuare se vor prevedea luminoblocuri cu baterii de acumulare uscate incluse, care se vor racorda la circuitele de iluminat din apropiere.

### **Instalatii electrice de forta**

In CT se vor monta numai cabluri cu rezistenta la foc marita, de tip CYY-F. Cablurile se vor poza pe canale din tabla pentru conductori/cabluri electrice. Tabloul TCT, va fi de tip metalic-capsulat-etans, iar intrepuparoarele, prizele, comutatoarele din CT vor fi cu constructie etansa.

### **Alimentarea cu energie electrica**

Principalele date electroenergetice ale consumatorului sunt:

**Pi = 40,21 KW, Pa= 32,17 KW, U =380/220V/50 Hz, Cs=0.80, cos φ=0.95**

Bransamentul electric nu constituie obiectul prezentului proiect. Va fi in exploatarea S.D.ELECTRICA. In tablouri protectia circuitelor se face cu disjunctoare de protectie. La alimentarea fiecarui TGP din cladire, s-a prevazut un intrerupator diferential tetrapolar, care asigura protectia automata impotriva curentilor de defect la 300 mA.

### **Instalatia de paratrasnet**

Pentru protectia cladirii impotriva descarcarilor atmosferice, se va prevedea cate un captator cu dispozitiv de amorsare tip INGESCO®PDA 3.1 montat pe un catarg la inaltimea de 3.5 m fata de coama acoperisului , conductor funie CUPRU de coborare de 50 mm<sup>2</sup>, piesa de separare si priza de pamant.

### **Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale**

Instalatia de protectie prin legarea la nulul de protectie. Nulul de protectie se formeaza la cofretul de bransament prin legarea prin piesa de separatie la priza de pamant. Nulul de protectie este distribuit in toata instalatia , la acesta se leaga partile metalice ale tablourilor si corpurilor de iluminat (acolo unde este cazul) si contactul de protectie al prizelor. In CT se va monta Pb Zn 25\*3 mm, pentru legarea la pamant a partilor metalice ale utilajelor. Legarea utilajelor la centura interioara se va face cu VLPY 16 mm<sup>2</sup>.

### **Priza de pamant**

Pentru legarea la pamant, a fost prevazuta o priza de pamant artificiala multipla, alcatuita din electrozi verticali din teava OLZn Ø 2 ½” cu lungimea de 3,0m si platbanda OLZn 40x4mm. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca valoarea de 1 Ω fiind comuna cu priza de pamant pentru instalatia de nul de protectie si cu priza pentru instalatia de paratraznet.

La executie, daca in urma masuratorilor se constata ca rezistenta de dispersie a prizei de pamant este mai mare de 1Ω, aceasta va fi completata cu “n” electrozi verticali pana cand rezistenta va scadea sub valoarea de 1Ω.

### **Dimensionarea conductoarelor**

Dimensionarea conductoarelor aferente circuitelor si coloanelor s-a facut in conformitate cu Normativul I7/2002 (cf.art.5.1.18.pierderea de tensiune este de max.3%).

Pentru asigurarea electrosecuritatii circuitelor monofazate se utilizeaza disjunctoare bipolare de protectie (faza+nul) de 30 si 100 mA, iar la intrarea in tabloul general se utilizeaza intrerupator tetrapolar (faze+nul) ce limiteaza valoarea curentului de defect la 300 mA.

### **Masuri PSI**

Langa fiecare tablou se va prevedea un stingator portabil cu CO<sub>2</sub>.

La caile de evacuare se vor monta cate un corp de iluminat de evacuare cu alimentare la 12 V si functionare de cel putin 1,5 ore dupa intreruperea curentului.

### **Satisfacerea exigentelor de calitate - conform LEGEA 10/1995.**

**Rezistenta si stabilitate**-se fac montaje ferme pentru toate partile componente ale instalatiei electrice.

**Siguranta la foc** - partile componente ale instalatiei electrice nu se monteaza pe elemente combustibile. Materialele plastice utilizate sunt de tipul:ard dar nu intretin arderea. Langa fiecare tablou se va prevedea un stingator portabil cu CO<sub>2</sub>.

**Siguranta in exploatare**- toate partile componente ale instalatiei electrice s-au ales,functie de destinatia incaperii, cu grad de protectie IP adecvat

#### **Masuri suplimentare de protectie:**

- legarea la nulul de protectie completata cu protectia prin legare la pamant a carcaselor metalice.
- protectie automata prin montarea intrerupatoarelor diferentiale si a disjunctoarelor bipolare/tripolare cu protectie de max.30,100 si 300 mA curent de defect.

Tabloul general va fi prevazut cu cheie speciala de inchidere.

**Etanseitate**-toate partile componente ale instalatiei electrice s-au ales,functie de destinatia incaperii,cu grad de protectie IP adecvat.

**Confort vizual**-nivelele de iluminare vor fi cuprinse intre 200 si 500 lx si au fost stabilite in conformitate cu normele CIE, asimilate in Romania, potrivit cu destinatia fiecarei categorii de incaperi, pentru a se asigura confortul utilizatorilor si siguranta in exploatare.Prin alegerea corpurilor de iluminat se asigura o iluminare uniforma in plan util de minim 0.65.

**Adaptarea la utilizare**-intrerupatoarele si comutatoarele se vor monta la 1,4 m(1 m) fata de pardoseala finita,linga usile de acces,de partea opusa balamalelor.Circuitele s-au realizat a.i. scoaterea unui aparat din instalatie nu impiedica functionarea restului instalatiei.

**Durabilitate**-lampile alese vor fi cu durata de functionare de min.8000 ore.

Se vor utilize numai cabluri/conductoare din cupru.Legaturile in doze se vor cositori,conform I 7/2002

**Economia de energie**-se aleg lampi fluorescente cu consum mic si eficienta luiminoasa mare.

### **Instalații sanitare:**

#### **Obiectul proiectului**

Toate instalatiile sanitare s-au proiectat conform normativului I 9/1994 si se vor executa conform acestuia.

#### **Instalatii sanitare exterioare**

Alimentarea cu apa potabila se va face printr-un bransament Dn 40 mm la retea de apa potabila existenta in localitate. Apa va fi contorizata printr-un camin de apometru Dn 50 mm

Instalatia de apa rece si apa calda se va executa cu teava PP-R Dn 20-25 mm izolata cu MIRELON 20\*9-25\*9 mm. Apa calda va fi furnizata prin intermediul unui boiler,montat in CT de 100 litri. Instalatia

de apa calda menajera se va executa la fel ca si cea de apa rece. Utilajele instalatiiei de dedurizare DECALUX , se vor monta in CT.

Apele uzate menajere se vor deversa prin intermediul retelei de canalizare exterioare (Dn 160 mm) in bazinul vidanjabil etans care se va executa din beton armat de dimensiunile ; 4,00 x 3,00 m si adanc de 4,00 m si care se va amplasa in incinta cladirii, pana la realizarea retelei de canalizare a localitatii, o data cu modernizarea si dotarea Caminului Cultural..

### **Instalatii sanitare interioare**

Instalatia sanitara interioara asigura alimentarea cu apa rece si calda la grupuri sociale, centrala termica, puncte de consum de apa, etc.

Instalatia de apa rece si calda se va executa din teava PP-presiune-izolata, montata in sapa M100 T sau in tencuiala. Ea va alimenta obiectele sanitare prin intermediul robinetilor de colt 1/2", de separare pentru fiecare obiect. Legaturile dintre distributie si obiectele sanitare se va executa cu teava PP-presiune Dn 20 mm izolata cu MIRELON 20\*9 mm, montata in zidarie sau sapa M100 T. Locul de imbinare al capetelor de izolatie se va etansa cu banda adeziva tip-ANKER. Racordarea obiectelor sanitare se va face prin intermediul racordurilor flexibile la care se vor monta la bateriile cromate de 1/2" prin intermediul robinetilor de colt 1/2".

Coloanele de canalizare din cladiri se va executa cu teava PVC cu inel sau PP-H de 110mm. La capatul acestora (deasupra invelitorii) se va monta caciula de ventilatie Dn 110 mm. In grupurile sanitare se vor monta sifoane de pardoseala Dn 50 mm din PVC cu capac INOX. In CT, se va monta sifon de pardoseala Dn 110 mm din fonta. Apele deversate in caminul termic, la nivelul radiatorului, se vor prelua cu o teava PVC Dn 110 mm, fiind introduse in reseaua exterioara de canal, Dn 160 mm.

Instalatiile se vor supune probelor de presiune si functionare conform I 9/94.

Sapa de mortar sau tencuiala, se poate executa numai dupa realizarea urmatoarelor operatiuni:

- sudarea tevilor PP presiune
- proba de presiune
- izolarea tevilor (inclusiv a fittingurilor)

In executie se vor respecta NPM, NPSI si Normele Sanitare in vigoare.

### **Instalații termice:**

Condițiile de confort si cele igienico-sanitare vor fi asigurate prin realizarea unei instalatii interioare proprii de incalzire si apa calda menajera in cladire . In acest scop se va monta centrala termica pe combustibil solid ( lemne ) in incaperea special destinata in acest scop .

Capacitatea centralei termice este de 70 kW , asigurand in total necesarul de energie termica pentru incalzire si preparare apa calda menajera , si functioneaza pe combustibil solid .

Centrala termica foloseste ca agent termic apa pe care o incalzesc la temperatura de max. 85°C cu o diferenta de temperatura de 20-25°C a agentului termic la intrarea in cazan .

Pentru prepararea apei calde centralele termice au anexa cate un boiler cu serpentine cu volumul de V = 100 litri . Presiunea agentului termic pe cele doua circuite (de incalzire si de apa calda) se mentine cu pompe de recirculare a agentului termic si vase de expansiune .

Evacuarea gazelor arse se va face prin tiraj natural , prin cosul de fum prevazut. Pentru confortul termic se va monta un senzor electronic cuplat la centrala pentru asigurarea pornirii si opririi automate a instalatiilor .

Debitul de caldura instalat , pe incaperi in situatia proiectata este conform necesarului de caldura . Calculele necesarului de caldura au fost facute conform SR 1907/1 din 1997 si 1907/2 din 1997.



Instalatia se va executa in sistem ramificat cu distributie inferioara sau superioara in functie de amplasamentul acestora . Aerisirea instalatiei se va face cu ajutorul robinetilor de aerisire amplasati si pe fiecare corp de incalzire si in punctual maxim al instalatiei . Golirea instalatiei se va face prin robinet de golire amplasat in incaperea centralei termice , prin sifonul de pardoseala . Coloanele si distributia constand din conductele de tur si retur , precum si legaturile la corpurile de incalzire sunt prevazute din teava de cupru cu diametrul de  $\phi$  15 – 54 mm .

Conductele de distributie in incaperi se vor monta aparent . La trecerea conductelor prin pereti se vor monta tuburi de protectie din PVC .

Corpurile de incalzire sunt radiatoare din otel si aeroterme in zona scenei , prevazute cu racorduri de 1/2" si robineti de aerisire si robineti de reglaj hidraulic .

Necesarul de apa calda se asigura cu ajutorul boilerului cu serpentina pentru prepararea si acumularea apei calde .

Pierderea de presiune se acopera prin pomparea agentului termic (apa calda) pe traseul turului la centrala termica cu ajutorul pompei de circulatie . Pe circuitul de apa calda de asemenea se prevede o pompa de circulatie .

### **Nivelul de performanta al lucrarilor**

Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii a legalizat constituirea in Romania a sistemului calitatii in constructii. Prin acest sistem se urmareste ca realizarea si exploatarea constructiilor si instalatiilor aferente sa fie de o calitate superioara, in scopul imbunatatirii conditiilor de confort si de siguranta a utilizatorilor, a protejarii mediului inconjurator.

Astfel, au devenit obligatorii realizarea si mentinerea pe toata durata de existenta a constructiilor si instalatiilor aferente, a urmatoarelor cerinte de calitate obligatorii:

- rezistenta si stabilitate ;
- siguranta in exploatare ;
- siguranta la foc;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului ;
- izolatia termica, hidrofuga si economia de energie ;
- protectia impotriva zgomotului.

Soluțiile tehnice prevăzute prin prezentul proiect asigură cerințele de calitate .

### **f) SITUATIA EXISTENTA A UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM :**

Cladirea existenta este racordata la curent electric.

Racord electric : există , dar este necesara realizarea sporului de putere , conform consumatorilor in situatia propusa .

Alimentare cu apa se face prin racordare la rețeaua publica de apa existenta in localitate.

Necesarul de energie termica se asigura prin sistemul centralizat de incalzire si preparare apa calda menajera. Centrala termica foloseste combustibil solid .

Celelalte utilitati ( respectiv evacuarea apelor menajere uzate de la grupurile sociale ) se vor executa o data cu modernizarea obiectivului propus.

**Alimentarea cu energie electrica** a obiectivului pentru organizarea de santier se va face de catre S.C. ELECTRICA S.A., sau orice alta societate ce a fost autorizata de S.C. ELECTRICA S.A. pentru a executa racorduri din retelele ce apartin furnizorului de energie.

Principalele date electroenergetice ale consumatorului sunt:  
**P<sub>i</sub> = 40,21 KW, P<sub>a</sub> = 32,17 KW, U = 380/220V/50 Hz, Cs = 0.80, cos φ = 0.95**

**Cerinta de apa potabila** se determina conform STAS 1343/1-95 in scopuri igienico-sanitare in conditiile de solicitare maxima a instalatiilor sanitare interioare , pe cladire :

$$Q_s = K_p \times K_s \times q_{sp} \times N_i \quad , \text{ unde}$$

$K_p = 1,10$  coeficient pentru pierderi

$K_s = 1,02$  coeficient pentru nevoile proprii ale sistemului de apa – canal

$Q_{zi1} = 60$  l/om si zi pentru personalul tehnico-administrativ

$Q_{zi2} = 200$  l/om si zi pentru un artist pe zi

$Q_{zi3} = 22$  l/om si zi pentru public

$N_1 = 6$  numarul de personalul tehnico-administrativ

$N_2 = 20$  numarul de actori in spectacol

$N_3 = 100$  numarul publicului

$$Q_s = 1,10 \times 1,02 \times (60 \text{ l/om si zi} \times 6 \text{ pers.} + 200 \text{ l/om si zi} \times 20 \text{ pers.} + 22 \times 100)$$

$$Q_s = 7360.32 \text{ l/zi} = 7,360 \text{ m}^3/\text{zi}$$

#### **Necesarul de energie termica :**

Conditile de confort si cele igienico-sanitare vor fi asigurate prin realizarea unei instalatii interioare proprii de incalzire si apa calda menajera in cladire . In acest scop se va monta o centrala termica in incaperea special destinata in acest scop .

Capacitatea centralei termice este de 70 kW , asigurand in total necesarul de energie termica pentru incalzire si preparare apa calda menajera , si functioneaza pe combustibil solid .

### **g) CONCLUZIILE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

#### **Santierul si refaceri**

In cazul in care contractantul se foloseste de acomodarea obtinuta de el pentru a scapa de materialele excedentare, el va obtine acordul scris al proprietarului sau autoritatilor, ca urmare a schimbarii terenului unde se gaseste aceasta acomodare si se va face o inregistrare cu acordul proprietarului, locatarul sau autoritatile privind starea aceluia teren inaintea preluarii.

In cazul in care contractantul se foloseste in mod special sau provizoriu, sau ca acomodare suplimentara pusa la dispozitia sa de beneficiar in scopurile contractului, terenul unde se afla situata aceasta acomodare va fi considerat ca facand parte din santier. La incheierea lucrarilor din aceasta zona, contractantul va reface zona aducand-o la starea sa initiala.

Inaintea inceperii oricarei parti din cadrul lucrarilor, contractantul va asigura toate drumurile de acces provizorii necesare, inclusiv orice derivatii provizorii care pot fi uneori necesare. Contractantul va intretine aceste drumuri intr-o stare corespunzatoare pentru desfasurarea

circulatiei vehiculelor in conditii de siguranta si trafic lejer, pana cand aceste vehicule nu vor mai fi necesare pentru scopul contractului.

Inainte de a incepe orice lucrare contractantul va face o inregistrare a starii suprafetelor oricaror terenuri publice sau particulare necesare pentru accesul pe santier. Contractantul va face ca toate aceste suprafete sa fie adecvate accesului si va intretine toate aceste suprafete intr-o stare corespunzatoare de curatenie si reparatii, pe durata executarii lucrarilor. La terminarea utilizarii de catre contractant a acestor accese, el va readuce suprafetele la o stare cel putin egala cu cea dinaintea inceperii oricaror lucrari.

Contractantul nu va intra prima data, in nici o parte de pe santier, trecand peste terenuri particulare, fara a avea in prealabil acordul proprietarului acelor terenuri.

Contractantul va mentine santierul intr-o stare curata, ordonata si igienica, pe intreaga perioada cat el este raspunzator de lucrare.

Contractantul se va asigura ca toate drumurile folosite de el nu sunt murdarite ca urmare a acestei utilizari, iar in eventualitatea ca acestea se vor murdari, contractantul va lua toate masurile necesare pentru a le curata, fara cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului.

Structura, calitatea, materialele si calitatea executiei tuturor drumurilor si refacerea trotuarelor se va face conform STAS 174, STAS 179, STAS 6978, STAS 9095.

#### **Protectia calitatii aerului**

Nu se produce poluare a aerului.

#### **Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Utilajele sunt performante, care nu produc zgomot peste nivelul admis.

Nivelul de zgomot produs de utilaje se incadreaza intre 60-80 ndB si este de joasa frecventa, ceea ce nu creaza un nivel de zgomot, ce sa depaseasca limitele prevazute prin STAS 10009/1988.

#### **Protectia impotriva radiatiilor**

Nu sunt surse de radiatii.

#### **Protectia solului si subsolului**

Nu sunt poluanti pentru sol si subsol.

La efectuarea sapaturilor se vor respecta prevederile din normativ C 169/88 pentru executia lucrarilor de terasamente si din I 22 - 99.

Sapatura se va incepe numai dupa completa organizare a santierului si aprovizionarea conductelor si a celorlalte materiale necesare, astfel ca santurile sa ramana deschise un timp cat mai scurt.

La executia umpluturilor se vor respecta prevederile Ghidul indicativ GP 043/99. Materialul de umplutura trebuie sa fie curatat de pietre si blocuri ( granule de 20 mm cel mult) si de materiale susceptibile sa deterioreze lucrarile ascunse (cenusi agresive), precum si goluri care pot avea tasari ulterioare.

Se interzice executia lucrarilor de umplutura pe timp friguros cu temperaturi avand valori sub 0°C.

#### **Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Nu se pericliteaza ecosistemele terestre si acvatice

### ***Masuri de securitate la incendiu***

La executarea si exploatarea lucrarilor din documentatie se va avea in vedere respectarea precizarilor firmei producatoare si a urmatoarelor normative:

- PE 022/87 Prescriptii generale de proiectare a centralelor termoelectrice si a retelelor de termoficare;
- PE 009/93 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice.
- I-9/94 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare aprobate cu Ord. MLPAT nr.17/NI/16.05.1995;
- I9/1-96 Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare
- P-118/99 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului cu modificarile din ordinul MLPAT nr 29/N-96
- C-300/94 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- HG nr.51/92 privind unele masuri pentru imbunatatirea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor cu modificarile si completarile HG nr.71/96, HG 571/98 si HG nr.676/98.
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate cu Ord. MI nr. 775/98
- Ordonanta guvernului nr. 60/97 privind apararea impotriva incendiilor aprobata prin decretul nr. 636/97 si cu modificarile din Legea nr. 212/97
- prevederile din GP 043/99

### ***Masuri de protectia muncii***

Pentru executarea lucrarilor prevazute in cadrul prezentului proiect este absolut necesar respectarea de catre executant si beneficiar a prevederilor din "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii" aprobat cu ord. 9/15.03.1993 al MLPAT publicat in BC 5-6-7-8

Atat executantul cat si beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus cu precadere urmatoarele articole:

- reguli generale 1583-1680
  - pentru executarea sapaturilor 537-566, 574-590, 568, 1611-1661
  - pentru prepararea si transportul betoanelor si mortarelor 691-761
  - pentru turnarea si compactarea betoanelor 762-770
  - pentru fasonare si montare armaturi, articolele 794-806
  - pentru lucrarile executate pe timp friguros 283-292
- e vor respecta de asemeni:
- Norme generale de protectia muncii 2002
  - Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii ind. IM 006/96 aprobat cu ord. nr. 73/N/15.01.1996
  - Norme specifice de securitate pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire aprobate cu ord. 117/96 de MM si PS.
  - Legea protectiei muncii 90/96 si normele metodologice de aplicare
  - PE 006/81 Instructiuni generale de protectia muncii pentru unitatile MEE
  - Norme specifice de securitate a muncii pentru preparare, transport, turnarea betoanelor si executarea lucrarilor de beton armat, precomprimat aprobat cu ord. 136/95 de MM si PS.
  - Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de cofraje- schele, cintre esafodaje, Ind. Im 006-96, cap. 24, 29

- DCS nr. 400/81 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea si intretinerea instalatiilor utilajelor si masinilor, intarirea ordinii si disciplinei in munca in unitatile cu foc continuu.

### **Gospodarirea deseurilor**

Deseurile produse in timpul executiei se gestioneaza de antreprenorul lucrarilor, deseurile fiind colectate organizat.

### **Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

Nu este cazul.

### **Lucrari de reconstructie ecologica**

In urma prezentei investitii nu sunt necesare lucrari de reconstructie ecologica.

## **4. Durata de realizare si etapele principale ; graficul de realizare a investitiei**

### **1. Etapele principale de realizare sunt :**

- ◆ subzidirea fundatiilor si hidroizolarea corespunzatoare a acestora. Este necesara aducerea cotei de fundare la adancimea de cel putin 1,20 m, masurata de la cota terenului natural adiacent;
- ◆ recompartimentare in vederea obtinerii spatiilor necesare pentru grupuri sanitare si pentru desfasurarea activitatilor propuse, in conformitate cu cerintele actuale si cu normativele in vigoare;
- ◆ reabilitarea zidariei deteriorate. Aceasta se poate face fie prin retesarea zidariei, fie prin consolidarea cu plase sudate ( $\emptyset$  6/100/100) aplicate pe ambele fete ale zidariei. Plasele de pe cele doua fete se vor lega cu agrafe  $\emptyset$  6/6 buc./mp). Peste plase se va aplica un strat de mortar de ciment M50 in grosime de 2,5 cm.
- ◆ inlocuirea planseului din lemn peste parter cu grinzi cu zabrele
- ◆ inlocuirea sarpantei si a invelitorii cu tigla de calitate superioara
- ◆ reabilitarea totala a sistemului de colectare si indepartare a apelor meteorice (jgheaburi, burlane, drenuri)
- ◆ turnare de sape hidro si termo-izolante
- ◆ realizare scari si trotuare, inclusiv accese pentru persoanele cu handicap
- ◆ realizare tencuieli interioare si exterioare ;
- ◆ inlocuire ferestre si usi cu timplarie din lemn stratificat cu geamuri de tip termopan;
- ◆ inlocuire pardoseala cu parchet de intensa circulatie , gresie sau parchet
- ◆ inlocuire instalatii electrice ;
- ◆ realizare instalatii sanitare si termice ;
- ◆ amenajarea unei centrale termice cu acces direct din exterior care va functiona pe combustibil solid ( lemne ) si va avea un nou cos de fum.
- ◆ reabilitare termica in exterior, constand din izolare termica cu panouri de polistiren expandat de 5 cm grosime,
- ◆ introducerea apei curente in grupurile sanitare, de la putul colector prevazut in incinta;
- ◆ racordarea la bazinul vidanjabil prevazut in incinta pentru evacuarea apelor uzate menajere;