

# **CAPITOLUL A. PIESE SCRISE**

## **1.DATE GENERALE**

### **1.1DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:**

INTRODUCEREA IN CIRCUITUL CULTURAL TURISTIC A  
OBIECTIVELOR CULTURALE "SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE VA FI  
AMENAJAT UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI DIN 1907,  
MONUMENTUL COMEMORATIV AL RASCOALEI DIN 1907,  
MONUMENTUL EROILOR DIN RAZBOIUL PENTRU INDEPENDENTA  
SI BISERICA DE LEMN "SF. NICOLAE"

### **1.2AMPLASAMENTUL:**

JUD.BOTOSANI, ORAS FLAMANZI

### **1.3TITULARUL INVESTITIEI:**

ORASUL FLAMANZI

### **1.4BENEFICIARUL INVESTITIEI:**

ORASUL FLAMANZI

### **1.5ELABORATORUL DOCUMENTATIEI:**

S.C. PROEDIL S.R.L. IASI

## **2.DESCRIEREA INVESTITIEI**

### **2.1SITUATIA EXISTENTA A OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

### **2.1.1 SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE VA FI AMENAJAT UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL COMEMORATIV AL RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL EROILOR DIN RAZBOIUL PENTRU INDEPENDENTA**

**Vechea primarie** are in componenta doua cladiri distincte din care una reprezinta cladirea principala ce a adapostit functiunea de primarie si o anexa care a avut functiunea de grajd pentru cai.

**Cladirea principala** a fost construita in anul 1910 pentru sediul Bancii "Triumful", prin grija invatatorului Constantin Maxim, a preotului Toma Savescu si a medicului Stefan Sipoteanu.

Din cauza ca acesti intelectuali se implicasera in izbucnirea rascoalei din 1907 la Flaminzi, invatatorul C. Maxim este statuit sa ceara transferul in alta localitate, dar acesta refuza, fiind ridicat si aruncat in puscarie. Este eliberat in urma interpelarii guvernului de catre N. Iorga. Medicul a fost mutat in Dobrogea, iar preotul Toma Savescu isi ia un angajament formal ca nu se va mai implica in treburile taranimii si obstei noi create, fiind iertat.

Primarul Ion Abacioaie cumpara, In anul 1930 sediul bancii mutandu-si aici toate serviciile primariei din vechiul local construit din barne care se gasea peste drum. Localul vechii primarii ramane citiva ani sediu pentru postul de jandarmi, iar in anul 1945 este demolat.

Din anul 1930 pana in anul 1986 aceasta cladire este sediul primariei, iar intre anii 1948-1967 aici isi destasoara activitatea caminul cultural, biblioteca si cinematograful.

În oraşul Flămânzi a funcţionat Muzeul dedicat Răscoalei din 1907, inaugurat în anul 1972, care deţinea un număr mare de exponate privind cauzele şi desfăşurarea mării mişcări ţărăneşti din primăvara lui 1907. Întrucât 7 ani mai târziu muzeul dedicat răscoalei din 1907, amenajat în Conacul Sturdza a ars din temelii, din el rămânând doar porţile, patrimoniul cultural-istoric al acestui muzeu nu a mai fost valorificat.

Prin reabilitarea și consolidarea sediului Vechii primării, se dorește și amenajarea unui punct muzeistic dedicat Răscoalei din 1907 (construcție veche cu arhitectură specifică locală). În cadrul muzeului vor exista atât exponate cu valoare istorică legate de marea răscoală a țăranilor de la 1907, cât și obiecte cultural-tradiționale specifice satului românesc.

Cladirea este structurată asimetric în șase axe pe fațada principală din care 5 ferestre și o ușă. Intrarea se face printr-un portic marginit de pilaștri, din care doi ai ordinului doric cu caneluri.

Decoratia plastică a fațadei este simplă, doar cu plite de pervaz și friza netedă sub cornișă simplificată. Deasupra porticului de intrare se găsește un atic înalt de o formă complexă cu timpanul în arc. Aticul este susținut de piloni cu elemente plastice de trecere. Paramentul este din zidărie tencuită cu detalii arhitectonice modelate din mortar.

Accesul în clădire are loc printr-un antreu anticipat de o logie.

Două din camerele cu deschidere la fațada principală au intrări la stânga, respectiv la dreapta din acest antreu. Celelalte camere sunt dispuse în jurul unei săli principale, cu acces direct din această cameră la care se ajunge tot din antreu.

Camera principală este acoperită cu o cupolă înaltă de formă cilindrică. Există și o ieșire secundară din camera principală, pe fațada posterioară.

Tot din exterior, pe o fațadă laterală se ajunge la un alt grup de camere, probabil cu funcțiuni distincte, ce nu are legătură cu grupul principal.

La fațada posterioară este realizată o mică anexă alipită la clădirea principală, realizată din lemn și cărămidă, cu rol de protejare a accesului într-un beci din piatră.

Beciul este realizat pe o suprafață parțială sub clădire.

Iluminatul natural al sălii principale și al celorlalte funcțiuni este asigurat prin ferestre mari, iar iluminatul artificial este asigurat de la rețeaua internă de distribuție a energiei electrice.

Din punct de vedere structural, conform subcapitolului 3.4 (Categorii de pereti si structuri), suprafetele rezultate din compartimentarea interioara incadreaza constructia in categoria structurilor de tip celular (cu compartimentare rara). Exista incaperi cu suprafata mai mare de 25.00 mp prevazuta pentru cladirile de tip fagure. De asemenea inaltimea de nivel este mai mare de 3.00 m.

Pereții sunt din zidărie realizată cu blocuri din argila arsa (caramizi). Grosimea pereților este de 45 cm (o caramida si jumătate) la peretii exteriori si de 30 cm (o caramida) la peretii interiori.

Fundațiile sunt executate din zidarie de piatra cu liant argilos.

Planșeul peste parter este realizat pe o structura de lemn ecarisat iar acoperisul este de tip sarpanta din lemn.

In zona salii centrale, acoperisul este realizat cu o forma de bolta cilindrica, curbura fiind executata pe o structura din coaste de lemn.

**Cladirea anexa** (fostul grajd) este o cladire cu o forma in plan simpla dreptunghiulara si o fatada principala cu o compozitie simetrica cu 9 axe (8 ferestre si o usa aflata in centru).

Ferestrele sunt mici ca inaltime (max 75cm) cu un parapet inalt. La partea superioara au buiandrugi masivi in forma de arc.

Exista si o intrare pe laterala scurta in doua spatii anexa. Stalpii interiori sunt din lemn. Cladirea este acoperita cu sarpanta inalta din lemn si acoperita cu tigla ceramica. Pe a doua laterala scurta a cladirii se pot observa urmele unei scari de lemn care asigura accesul in pod.

Constructia este executata pe o structura de rezistenta de tip pereti portanti din zidarie de piatra si stalpi de lemn dispusi la interior.

Peretii portanti au o grosime de cca. 55 cm.

La partea inferioara a golurilor de fereastră s-a executat un rand de zidarie de caramida. La partea superioara a golurilor de fereastră s-au dispus

bolti din zidarie de caramida cu grosimea de o caramida si jumătate si înălțimea boltii de cca. 42 cm.

Peste bolti s-a executat o centura din trei asize de zidarie de caramida.

La fatada posterioara exista o constructie provizorie alipita de cladirea fostului grajd, executata din zidarie eterogena din BCA si caramida.

Finisajele existente pentru cladirea principala sunt descrise in cele ce urmeaza:

#### *FINISAJE INTERIOARE*

a. pardoseli:

- mozaic frecat in holul de acces si sala mare
- parchet cu lamele mici in incaperile laterale

b. finisaje la pereti:

- tencuieli driscuite+var

#### *FINISAJE EXTERIOARE*

- soclu tencuiala pieptanata
- tencuiala driscuita cu var de culoare gri
- ferestre din tamplarie lemn vopsitorie ulei culoare alba
- usi exterioare tamplarie lemn rasinoase finisate prin lacuire

#### *NIVELURILE DE CONFORT SI UZURA ALE CONSTRUCTIEI.*

##### *Aprecieri generale*

Constructiile au o vechime de aproximativ 85...90 de ani, fiind realizate in jurul anului 1920.

Având în vedere activitatea specifică se poate aprecia că nivelul de confort nu este corespunzator cu cerințele actuale referitor la funcțiunile propuse.

Din punct de vedere igienico-sanitar, cladirile nu dispun de grupuri sanitare cu apa curentă.

Incalzirea cladirii principale se realizeaza cu sobe.

Sistematizarea verticală este deficitara. Pentru a evita infiltrarea apelor meteorice la terenul de fundare cu posibilitatea dezvoltării unor tasări inegale se va amenaja corespunzător terenul (trotoare etanșe pe soclu, rigole).

Anexa are finisajele complet degradate.

Împrejmuirea actuală a obiectivului nu se integrează arhitectural cu clădirea monumentului istoric. Este necesară realizarea unei împrejurări din fier forjat montat pe elemente structurale placate cu piatră naturală, împrejmuire care să pună în valoare monumentul istoric

Pe drumul de acces spre sediul vechii primării a orașului Flămânzi, în principală intersecție, se află „MONUMENTUL COMEMORATIV AL RASCOALEI DIN 1907” iar în imediată vecinătate a clădirii este localizat „MONUMENTUL EROILOR DIN RĂZBOIUL PENTRU INDEPENDENȚĂ”. Ambele monumente sunt amplasate în mod vizibil pe traseul de acces și în imediată vecinătate a clădirii sediului vechii primării. Prin acest proiect se propun și lucrări de reabilitare, sistematizare verticală, amenajare peisagistică și iluminat ambiental pentru punerea în valoare a monumentelor menționate.

Monumentul comemorativ al Răscoalei din 1907 se află pe partea stângă a intersecției Drumului European E58 cu soseaua ce duce spre clădirea monument istoric a sediului vechii primării. Obeliscul este cea mai frumoasă operă de artă ridicată în localitatea de unde s-a aprins flacăra marii răscoale din 1907 în care și-au dat viața pentru pământ și o viață mai bună 11000 de țărani.

Reprezentând o furcă de tors stilizată, monumentul este creația sculptorului Florin Calafeteanu și a arhitectului botosănean Mihai Tulbure. Acest edificiu de artă s-a ridicat prin grija inginerilor Mircea Coste și Eugen Enăscu.

Orientat cu fața spre est, pe partea dreaptă a monumentului se află un basorelief reprezentând mișcarea țăranilor în timpul răscoalei, înarmați cu furci, coase, ciomege, iar pe partea stângă, în trainicia pietrei și bronzului, sta scris următorul text: „... *in memoria locuitorilor comunei Flămânzi, de unde a pornit, în*

*februarie 1907, marea rascoala revolutionara a taranimii - pagina glorioasa a luptelor necontenite purtate de masele populare impotriva asupririi, pentru libertate si dreptate sociala, pentru progres si civilizatie.”*

Ridicarea Monumentului Eroilor din Razboiul pentru Independenta a fost hotarata in al 45-lea an al domniei lui Carol I, regele Romaniei.

Dezvelirea monumentului a avut loc la 18 august 1912, in prezenta ostasilor Regimentului 37 Infanterie.

In anul 1922, sub ingrijirea unui comitet alcatuit din Constantin Maxim-invatator, Toma Savescu-preot si Ioan Gh. Cucu-preceptor, s-a scos de pe partea de nord a monumentului placa ce cuprindea anul constructiei acestuia si a fost montata o placa de metal avand scrise pe ea numele eroilor cazuti in Razboiul pentru Independenta, Razboiul balcanic si Primul razboi mondial 1916-1918.

In anul 1946, din ordinul primarului de atunci, vulturul a fost dat jos de pe soclu, dar nu a fost distrus, fiind depozitat in beciul scolii pana in anul 1956, cand a fost asezat din nou la locul sau, insa fara crucea pe care o avea in cioc.

Monumentul a fost restaurat asa cum arăta cand a fost construit, prin grija comitetului de initiativa care a organizat sarbatorirea in anul 1995 a 390 de ani de la atestarea documentara a localitatii Flamanzi si 160 de ani de la infiintarea scolii primare din sat.

Avand in vedere cele mai sus mentionate, precum si intentia de a introduce in circuitul cultural-turistic a unui sistem integrat de obiective culturale cu valoare de monumente istorice, valoare amplificata de semnificatia profunda a numelui Flamanzi in constiinta nationala, se considera ca justificata necesitatea reabilitarii si punerii in valoare a celor doua monumente.

S-au prevazut de asemenea panouri de informare si directionare de la principalele intrari in localitate si pana la monumentele istorice mentionate.

Echipamentele ce vor fi achiziționate pentru protecția obiectivului de patrimoniu cultural local reabilitat și consolidat prin prezentul proiect, precum și

dotările necesare expunerii obiectelor de patrimoniu cultural mobil, sunt prezentate în tabelul următor:

*Tabel nr. 1 – Echipamente achiziționate pentru protecția obiectivului de patrimoniu și dotările necesare expunerii obiectelor de patrimoniu cultural mobil*

<b>Denumire echipament</b>	
Echipamente achiziționate pentru protecția sediului Vechii primăriei, unde va fi amenajat ulterior un muzeu dedicat Răscoalei din 1907	
<b>1.</b>	4 buc. instalație de condiționare a aerului;
<b>2.</b>	9 buc. stingătoare presurizate;
<b>3.</b>	1 buc. pichet PSI care conține: 1 ladă de 3 cm cu nisip; 6 lopeți; 6 cazmale; 6 găleți; 3 topoare tip PSI; 3 răngi tip PSI; 3 stingătoare presurizare.
<b>4.</b>	1 sistem antiefracție pentru clădirea principală a sediului Vechii primăriei, format din: 2 buc. yală electromagnetică cu cartelă; 1 buc. sistem alarmare.
<b>5.</b>	1 buc. sistem de supraveghere pentru clădirea principală a sediului Vechii primăriei, format din: 6 buc. cameră video;
<b>6.</b>	1 sistem antiefracție pentru anexa sediului Vechii primăriei, format din: 2 buc. yală electromagnetică cu cartelă; 1 buc. sistem alarmare.
<b>7.</b>	1 sistem de supraveghere pentru anexa sediului Vechii primăriei, format din: 4 buc. cameră video.
<b>Dotări pentru expunerea obiectelor de patrimoniu cultural mobil</b>	
<b>1.</b>	60 buc. vitrine expunere, din care: 44 buc. vitrine expunere pentru clădirea principală a sediului Vechii primăriei, unde va fi amenajat Muzeul dedicat răscoalei din 1907; 16 buc. vitrine expunere pentru anexa sediului Vechii primăriei, unde va fi amenajat Muzeul dedicat răscoalei din 1907.
<b>2.</b>	20 buc. mese expunere, din care: 16 buc. mese expunere pentru clădirea principală a sediului Vechii primăriei, unde va fi amenajat Muzeul dedicat răscoalei din 1907; 4 buc. mese expunere pentru anexa sediului Vechii primăriei, unde va fi amenajat Muzeul dedicat răscoalei din 1907.

## VALOAREA DE INVENTAR

### Cladirea principala

Caracteristicile arhitecturale si istorice ale sediului vechii primarii din orasul Flamanzi, pot reprezenta simultan pentru evaluare, mai multe caracteristici fundamentale pentru raportarea corecta fata de constructiile care nu sint monumente istorice.



Constructia poate fi evaluata cu indicatori conform legii, cu 1.500 euro / mp exclusiv TVA, incluzind capitolul Adc - aria desfasurata construita .

Analiza economica a unui imobil din patrimoniul arhitectural, se poate exprima sub forma unui coeficient supraunitar rezultat din produsul valorilor date de criteriile exprimate.

- V1- valoarea stabilita conform calculului detaliat mai sus
- V2–valoarea data de statutul de monument istoric, inscris in Lista monumentelor istorice pentru judetul Botosani,  $k_2=1,30$ .
- V3- valoarea de simbol, cu o vechime de aproape 100 ani,  $k_3= 1,20$ .
- V4- valoarea memoriala - pentru zona in care este amplasata  $k_4 = 1,30$ .

Caracterul constructiei este de bun cultural - monument istoric - care este protejat de colectivitate si trebuie pus in valoare. Caracterul de monument istoric influenteaza in mod direct valoarea economica a imobilului .

Particularitatile istorice ale monumentului cu o vechime de aproape 100 ani - arhitecturale, artistice si memoriale difera in mod cert de valoarea de inventar, determinand o valoare care a fost creata de acest produs de particularitati specifice .

Calculul valorii de inventar:

- $V_2 \times V_3 \times V_4 = 2,028$ .
- $Adc = 341,97$  mp
- Cost pe mp/ $Adc = 1500$  euro / mp – exclusiv TVA
- Coeficient reducere = 0,60 pentru constructii existente .
- $Cost = 1500 \text{ euro/ mp } Adc \times 341,97 \text{ mp} \times 0,60 \times 1,19$   
 $= 366.250$  euro inclusiv TVA
- Cost total – coef. 2,028 =  $366250 \text{ euro} \times 2,028 = 742.755$  euro

Total =  $742.755 \text{ euro} \times 4,0202 \text{ lei/euro} = \underline{2.986.024 \text{ lei}}$

## Cladirea anexa

Constructia poate fi evaluata cu indicatori conform legii, cu 1.000 euro / mp exclusiv TVA, incluzind capitolul Adc - aria desfasurata construita .

Analiza economica a unui imobil din patrimoniul arhitectural, se poate exprima sub forma unui coeficient supraunitar rezultat din produsul valorilor date de criteriile exprimate.

- V1- valoarea stabilita conform calculului detaliat mai sus
- V2–valoarea data de statutul de monument istoric, inscris in Lista monumentelor istorice pentru judetul Botosani,  $k_2=1,30$ .
- V3- valoarea de simbol, cu o vechime de aproape 100 ani,  $k_3= 1,20$ .
- V4- valoarea memoriala - pentru zona in care este amplasata,  $k_4 = 1,30$ .

Calculul valorii de inventar:

$$V_2 \times V_3 \times V_4 = 2,028.$$

- Adc = 112,24 mp
- Cost pe mp/Adc = 1000 euro / mp – exclusiv TVA
- Coeficient reducere = 0,60 pentru constructii existente .
- Cost = 1000 euro/ mp Adc x 112,24 mp x 0,60 x 1,19  
= 80.139 euro inclusiv TVA
- Cost total – coef. 2,028 = 80.139 euro x 2,028 = 162.522 euro

$$\text{Total} = 162.522 \text{ euro} \times 4,0202 \text{ lei/euro} = \underline{653.371 \text{ lei}}$$

## MONUMENT COMEMORATIV AL RASCOALEI DIN 1907

Valoare de inventar = 1.100.000 lei vechi conform pozitiei 426 din lista, cod clasificare 0.2.

## MONUMENTUL EROILOR DIN RAZBOIUL PENTRU INDEPENDENTA

Valoare de inventar = 250.000 lei vechi conform pozitiei 423 din lista, cod clasificare 0.2.

*Actul doveditor al fortei majore*

Nu este cazul.

## **2.1.2 BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE**

Conform Listei monumentelor istorice pentru județul Botosani, Biserica de lemn „Sf Nicolae” Prisacani, Orasul Flamanzi se situeaza la nr. **457**, BT-II-m-B-02006.

Amplasamentul este plin de istorie, pe teritoriul acestuia aflandu-se mai multe asezari si situri arheologice:

- **192** . BT-I-s-B-01823 Situl arheologic de la Prisăcani, oraș FLĂMÂNZI "Cotul Beicului" la 10 km SE de sat-A1036,1043
- **193** BT-I-m-B-01823.01 Necropola tumulară PRISĂCANI, oraș FLĂMÂNZI "Cotul Beicului" sec. XV - XVIII Epoca medievală la 10 km SE de sat-A1036,1043
- **194** BT-I-m-B-01823.02 Necropola tumulară PRISĂCANI; oraș FLĂMÂNZI "Cotul Beicului" sec. IV - V la 10 km SE de sat-A1036,1043
- **195** BT-I-m-B-01823.03 Necropola tumulară PRISĂCANI; oraș FLĂMÂNZI "Cotul Beicului" de Hallstat la 10 km SE sat-A1036,1043
- **196** BT-I-m-B-01823.04 Necropola tumulară PRISĂCANI; oraș FLĂMÂNZI "Cotul Beicului" Perioada de tranziție de la epoca bronzului, cultura Horodiștea- Foltești la 10 km SE de sat-A1036,1043
- **197** BT-I-m-B-01823.05 Necropola tumulară PRISĂCANI; oraș FLĂMÂNZI "Cotul Beicului" Eneolitic, cultura Cucuteni la 10 km SE de sat-A1036,1043

Biserica a fost construita in anul 1656 de Nicolai Stratulat, care era in acele vremuri proprietar al mosiei Prisacani.

Initial a fost construita din barna si acoperita cu stuf si paie. Ajungand in stare de ruina in anul 1861, preotul Andrei a reparat si a acoperit-o cu sindrila.

Urmatoarea reparatie mai temeinica, s-a facut in anul 1881 pe cheltuiala

enoriasilor, dupa cum glasuieste inscriptia de la icoana din stanga usilor imparatesti.

*"Acest sfant templu, merit cu Sfantul Ierarh Nicolae, este fondat mai bine de 250 de ani, iar la anul 1881 i s-a facut o reparatie cu ajutorul milostivului Dumnezeu, de catre poporenii acestei sfinte biserici, sub privegherea si staruinta preotului Dimitrie Chitovanu, cu inima umilita te rugam Doamne ca sufletele tuturoe ce au ajutat sa fie primite si scrise in cartea vietii. Amin 1881 septembrie 12."*

In anul 1925 s-a reinnoit acoperisul, iar in anul 1955 biserica a fost acoperita cu tabla tot cu cheltuiala enoriasilor.

Biserica se afla in partea de sud-vest a amplasamentului, intrarea in biserica facandu-se prin partea de sud din drumul ce te aduce in acest lacas sfant.

Biserica a conservat un **plan basilical** alcatuit dintr-o singura nava mare, cu o absida rasariteana. Accesul este practicat pe latura de sud intr-un pridvor din furci de stejar cu pereti din scandura. Motivatia construirii pridvoarelor consta in apararea accesului in biserica, creind un spatiu tampon protejat impotriva intemperiilor. Astfel conditionat pridvorul se afla pe latura de sud inscriind in plan o forma in plan dreptunghiulara. Deasupra pridvorului se afla clopotnita, de forma rectangulara, cu acoperisul acoperit de o cupola.

Acesta biserica face parte din timpul bisericilor de barne de lemn, construite in epoca de cadenta.

**Naosul**, de forma dreptunghiulara (8x5m) fiind luminat de doua ferestre asezate in dreptul stranelor.

**Altarul** bisericii este despartit de naos printr-o catapetesma din lemn de tei formata din trei randuri de icoane. Icoanele sfintilor sunt zugravite in ulei, desi sunt corect executate nu mai pastreaza infatisarea initiala. Intre icoanele imparatesti sunt coloane verticale cu serpuiri si frunze de vita.

In fata catapetesmei se afla un iconostas sudic executat de preotul Vasile Sinescu, iar in mijloc un policandru din nichel bronzat prevazut cu 8 lumini.

Bolta centrala ce acopera **altarul** are forma de calota sferica captusita cu scanduri, restul acoperisului este orizontal captusit cu scanuri de brad.

In naos se afla soba de teracota si hornul de caramida.

Biserica de lemn a secolului al XVII-lea are ferestre mici, de forma dreptunghiulara.

In cazul bisericilor de lemn, spre deosebire de casele taranesti, cu un sistem combinat de acoperire a spatiului, in aceeași intentie afirmata de a reda interiorului spatialitate si marete prin cresterea verticalelor, folosind cu dibacie boltile de lemn inalte in dauna podului. Tavanul drept se regaseste, in general, in suprafete restranse, precum cele din zona de intrare, in portiunile de racordare a boltilor la pereti. De asemenea, portiuni de tavan drept regasim in zonele dintre compartimente, facand legatura intre diversele elemente structurale.

Biserica nu a avut la interior pictura murala. Peretii sunt tencuiti si zugraviti in culori cu lapte de var.

Accesul in biserica este practicat pe latura de sud intr-un pridvor din furci de lemn de stejar cu pereti din scandura.

Tehnica de construire a peretilor bisericilor de lemn este asemanatoare cu cea a caselor de lemn. Birnele asigura prin lungimea lor, crearea peretilor. Peretii sunt realizate din barne cioplite, prinse in „cheotori” sau in „coada de randunica”, sistemul de prindere fiind unitar la scara intregului monument.

Bolta este sistemul original de acoperire a bisericilor. Aceasta se naste pe un contur poligonal, suprapunand spre interior, in retrageri egale, succesiuni de barne cu capete ingrosate, pana la realizarea cheii de bolta. Ea se practica indeosebi in spatiile apropiate ca forma patrata-altarul si naosul. Bolta arcuita, impune constructiv prezenta arcelor de sprijin, in functie de unghiul de arcuire ea se apropie tot mai mult de forma unei calote sferice. Inchiderea semicilindrului la est si la vest se face prin intermediul unor fasii curbe.

Atat in cazul bisericilor ridicate pe teren plan, dar mai ales in cazul celor asezate pe teren mai mult sau mai putin denivelat, intalnim un soclu de piatra

pe care reazema talpa bisericii, o grinda masiva, cu grosimea mai mare decat a peretilor. Acesta talpa este continua numai de-a lungul fiecarui perete si are muchia dinspre exterior tesita.

Talpa este asezata pe fundatii din zidarie de piatra.

## ***NIVELURILE DE CONFORT SI UZURA ALE CONSTRUCTIEI***

### ***Aprecieri generale***

Constructia are o vechime de aproximativ 350 de ani, fiind refacuta si reparata de mai multe ori in cursul timpului.

Incalzirea cladirii se realizeaza cu sobe.

Sistematizarea verticală este deficitara. Pentru a evita infiltrarea apelor meteorice la terenul de fundare cu posibilitatea dezvoltarii unor tasari inegale se va amenaja corespunzator terenul (trotoare etanse pe soclu, rigole).

Imprejmuirea actuala a obiectivului este realizata cu un gard din scandura de lemn care nu se integreaza arhitectural cu cladirea monumentului istoric. Este necesara realizarea unei imprejmuiri din fier forjat montat pe elemente structurale placate cu piatra naturala, imprejmuire care sa puna in valoare monumentul istoric.

Proiectul propus contribuie la protejarea obiectivului de patrimoniu cultural local reabilitat și consolidat cu echipamente de protecție și securitate.

Astfel, se propune achiziționare următoarelor dotări:

*Tabel nr. 6 – Echipamente achiziționate pentru protecția obiectivului de patrimoniu*

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire echipament</b>
<b>Echipamente achiziționate pentru protecția Bisericii de lemn Sf. Nicolae</b>	
<b>1.</b>	▪ 5 buc. stingătoare presurizate;
<b>2.</b>	1 buc. pichet PSI care conține: <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 butoaie de 200 l pentru depozitare apă;</li><li>- 1 ladă de 1 mc cu nisip;</li><li>- 4 lopeți;</li><li>- 4 cazale;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 găleți;</li> <li>- 2 topoare tip PSI;</li> <li>- 2 răngi tip PSI;</li> <li>- 2 stingătoare presurizate.</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 sistem antiefracție format din: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 buc. yală electromagnetică cu cartelă;</li> <li>- 1 buc. sistem de alarmare.</li> </ul> </li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 sistem de supraveghere format din: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 buc. cameră video.</li> </ul> </li> </ul>

### *ACCESUL LA OBIECTIV*

În momentul de față, accesul la obiectiv este asigurat prin intermediul unui drum de pământ batătorit cu lungimea de cca 455 m.

Acest drum nu are amenajări corespunzătoare privind rigole, santuri de scurgere, lucrări aferente de acostament.

În condiții meteorologice grele (ploi, zăpadă) accesul la monumentul istoric este considerabil îngreunat.

În imediata vecinătate a monumentului nu există spațiu suficient pentru parcare decât pentru un număr redus de autoturisme.

Accesul microbuzelor sau al autocarelor nu este posibil, fiind necesară amenajarea platformei aflate în zona de pornire a drumului de acces menționat.

Această platformă asigură un spațiu suficient de mare de parcare și manevră inclusiv pentru autocare.

S-au prevăzut de asemenea panouri de informare și direcționare de la principalele intrări în localitatea Flămânzi și până la amplasamentul clădirii monument istoric.

### *VALOAREA DE INVENTAR*

Caracteristicile arhitecturale și istorice ale Bisericii de lemn „Sf Nicolae” Prisacani, Orașul Flămânzi, pot reprezenta simultan pentru evaluare, mai multe caracteristici fundamentale pentru raportarea corectă față de construcțiile care nu sunt monumente istorice.

Constructia - biserica ortodoxa - poate fi evaluata cu indicatori conform legii, cu 1.700 euro / mp exclusiv TVA, incluzind capitolul Adc - aria desfasurata construita .

Analiza economica a unui imobil din patrimoniul arhitectural, se poate exprima sub forma unui coeficient supraunitar rezultat din produsul valorilor date de criteriile exprimate.

- V1- valoarea stabilita conform calculului detaliat mai sus
- V2–valoarea data de statutul de monument istoric inscris in Lista monumentelor istorice pentru judetul Botosani,  $k_2=1,30$ .
- V3- valoarea de simbol-lacas de cult otodox, cu o vechime de peste 300 ani,  $k_3= 1,30$ .
- V4- valoarea memoriala - pentru zona in care este amplasata biserica,  $k_4 = 1,30$ .

Caracterul constructiei este de bun cultural - monument istoric cu caracter religios - care este protejat de colectivitate si trebuie pus in valoare. Caracterul de monument istoric influenteaza in mod direct valoarea economica a imobilului .

Particularitatile istorice ale monumentului – biserica ortodoxa cu o vechime de peste 300 ani - arhitecturale, artistice si memoriale difera in mod cert de valoarea de inventar, determinind o valoare care a fost creata de acest produs de particularitati specifice .

Valorile rezultate din produsul  $V_2 \times V_3 \times V_4$  pot fi exprimate sub forma unui coeficient ce poate avea valoare de 2,197.

Calculul valorii de inventar:

- $Adc = 79,24$  mp
- Cost pe mp/ $Adc = 1700$  euro / mp – exclusiv TVA
- Coeficient reducere = 0,60 pentru constructii existente .
- $Cost = 1700 \text{ euro/ mp } Adc \times 79,24 \text{ mp} \times 0,60 \times 1,19 =$   
 $= 96.182 \text{ euro inclusiv TVA}$



- Cost total – coef. 2,197 = 96182 euro x 2,197 = 211.312 euro

$$\text{Total} = 211.312 \text{ euro} \times 4,0202 \text{ lei/euro} = \underline{849.517 \text{ lei}}$$

*Actul doveditor al fortei majore*

Nu este cazul.

## **2.2 CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZA TEHNICA**

### **2.2.1 SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE VA FI AMENAJAT UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI**

*Considerații privind proiectul inițial al construcției*

Construcțiile au fost executate înaintea apariției codurilor de proiectare antiseismic și pentru structuri din zidarie. Acest lucru explică o serie de deficiențe constructive și utilizarea unor materiale structurale pe care normativele actuale nu le aproba.

*Condiții de execuție, exploatare și de întreținere*

Din examinarea construcțiilor atât în detaliu cât și în ansamblu, se poate aprecia că au fost nesatisfacator exploatate și întreținute din punct de vedere al elementelor nestructurale (pardoseli, tencuieli, finisaje, învelitoare).

Structura clădirii principale nu respecta două din prevederile principale ale normativului P2-85:

- peretii de zidarie portanta nu sunt întăriți cu stalpisorii din beton armat;
- nu este asigurată conlucrarea peretilor portanti prin intermediul unui planseu rigid din beton armat, care să realizeze un efect de saibă rigidă.

Actualul planseu din lemn este un planseu de tip elastic.

În ceea ce privește prima observație (stalpisorii și centuri din beton armat), normativul precizează în tabelul 7, subcapitolul 4.4, că pentru construcții cu max. două niveluri și max. 6.0 m înălțime nu este obligatorie întărirea cu

stalpisori si centuri. De altfel la paragraful 4.4.1 se formuleaza astfel: “Comportarea peretilor structurali din zidarie supusi la actiunea combinata a sarcinilor verticale si orizontale poate fi imbunatatita prin inglobarea in zidarie de stalpisori, centuri si armaturi distribuite in rosturile orizontale ale zidariei”. Ca urmare, nu se impune acest lucru, mai cu seama in cazul constructiilor mentionate anterior conform tab.7.

In zona fatadei posterioare exista o aripa a cladirii (intre axele A si B) care prezinta o puternica degradare a zidariei portante din axul 3. Aceasta degradare consta in crapaturi si fisuri inclinate si a aparut in zona adiacenta accesului in beci.

Ca urmare a neprotejarii acestui acces de apele meteorice cat si ca urmare a sistematizarii verticale necorespunzatoare, s-au produs infiltratii in zona fundatiilor. Ca urmare au aparut importante tasari diferite, cu o dezvoltare favorizata de existenta beciului si stagnarea apei in zona respectiva.

S-au observat fisuri la partea superioara a golurilor de usi si ferestre si la parapetii ferestrelor, fisuri specifice comportarii structurilor cu pereti portanti din zidarie si care au aparut in urma solicitarilor provocate de actiunile seismice suportate de cladire.

La fatada laterala dreapta au fost relevate trei fisuri verticale, in zona de sub streasina, pe inaltimea elementelor decorative (cca. 60-70 cm).

Anexa alipita fatadei posterioare este intr-o stare avansata de degradare, fiind practic in stadiu de autodemolare.

Sarpanta din lemn prezinta elemente subdimensionate si degradate. Din punct de vedere structural, sarpanta nu respecta prevederile prescriptiilor tehnice in vigoare.

In sala centrala exista un balcon perimetral partial realizat pe o structura din lemn. Structura acestuia este degradata, in momentul de fata neputand asigura siguranta pentru circulatia persoanelor.

Planseul peste parter prezinta intre axele 10 si 11 o zona care a fost puternic degradata si asupra careia s-a intervenit pentru consolidare. Lucrarile efectuate au un caracter provizoriu si trebuie evitata deplasarea in pod in zona respectiva.

Invelitoarea are degradari locale care permit infiltrarea apelor din precipitatii.

Sistematizarea verticala este deficitara, trotuarele sunt fisurate si dislocate de soclu. Trotuarele au panta inversa pe anumite tronsoane, favorizand infiltrarea apelor meteorice la fundatii.

Tencuielile interioare si exterioare sunt degradate in proportie de 75-80%, necesitand refacerea integrala.

Tamplaria de lemn este degradata in proportie de 75%, necesitand inlocuirea.

Finisajele la tavane si la bolta de peste sala centrala sunt puternic degradate, impunandu-se inlaturarea si refacerea totala.

Pardoselile din parchet sunt in stare avansata de degradare. Se vor inlocui, de altfel nefiind recomandate pentru functiunea propusa.

Cladirea anexa se afla intr-un avansat stadiu de degradare. Zidaria portanta din blocuri de piatra s-a pastrat in stare relativ buna. Elementele structurale din lemn, ca si elementele nestructurale sunt puternic degradate, necesitand inlocuirea si refacerea integrala.

In aceasta situatie se afla pardoseli, planseul peste parte, stalpii de lemn, finisajele interioare si exterioare, tamplaria, pardoselile, invelitoarea.

## **OPTIUNI ALTERNATIVE**

Avand in vedere valorile gradului nominal de asigurare la actiuni seismice si constatările analizei calitative, s-au propus pentru cladirea principala doua variante de interventie: minimala si maximala.

**Solutia minimala** presupune efectuarea strict a interventiilor de consolidare locala, fara masuri suplimentare de consolidare structurala generala. In aceasta varianta, valorile gradului nominal de asigurare la actiuni

seismice sunt superioare celor minime admise de prescriptiile tehnice in vigoare.

**Solutia maximala** presupune si masuri de consolidare structurala, pentru cresterea valorii gradului nominal de asigurare la actiuni seismice al constructiei. Aceasta solutie implica, pe langa lucrarile de consolidare si refaceri mentionate in cadrul solutiei minimale, lucrari suplimentare care conduc la cresterea valorilor gradului nominal de asigurare la actiuni seismice pe cele doua directii. S-a recomandat executarea unor centuri eclisa cu conectori din beton armat, la un nivel sub cota planseului. Aceste centuri pot conduce la cresterea valorilor mentionate cu cca.10% in urma cresterii valorii coeficientului conditiilor de lucru de la 0.70 la 0.75...0.80.

**Din punct de vedere tehnic si economic se recomanda solutia minimala**, avand in vedere mai multe considerente:

- structura nu prezinta avarii structurale grave, de ansamblu, la nivelul peretilor portanti din zidarie;
- fisurile prezente in parapetii unor ferestre si la partea superioara a golurilor de usi si ferestre sunt specifice comportarii la actiuni seismice a structurilor cu pereti portanti din zidarie de caramida, si pot fi remediate prin masuri de reparatii si consolidari locale;
- singura avarie structurala majora s-a relevat la un spalet mentionat in cadrul expertizei tehnice, ca urmare a unei cedari locale a fundatiei produsa de infiltratii ale apelor meteorice in zona adiacenta beciului; aceasta avarie se considera ca are un caracter local si s-au recomandat masuri pentru remediere si consolidare;
- structura nu prezinta simptomatologia specifica unor cedari ale sistemului de fundare; chiar daca fundatiile sunt realizate din zidarie de piatra cu mortar argilos, o protejare corecta la infiltratiile de ape pluviale (cu potential de producere a unor tasari diferite) va asigura o buna comportare a fundatiilor si in continuare;

- lucrările de executare a centurilor de tip eclisa cu conectori de beton armat sunt lucrări costisitoare și dificile, cu consum mare de manoperă; ele necesită personal de înaltă calificare, condiții dificile de lucru, cu turnări de cantități mici de betoane în cofraje speciale de tip palnie, cu compactare manuală cu vergele de lemn; totodată această soluție impune practicarea unor slături în peretii portanți și a unor strapungeri pentru realizarea conectorilor, lucrări care pot conduce la afectarea capacității portante dacă nu sunt corect executate și cu respectarea integrală a tuturor specificațiilor tehnice și a prevederilor caietelor de sarcini;
- centurile de tip eclisa executate la peretii portanți exteriori constituie o intervenție asupra aspectului fațadei, intervenție care nu întotdeauna poate fi încadrată în specificul inițial al clădirii din punct de vedere al considerentelor legate de calitatea de monument istoric.

Având în vedere că:

- verificarea de calcul s-a efectuat conform normelor actuale de proiectare, cu grupări de încărcări calculate conform normativului „Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții”, indicativ CR 0-2005;
- acest normativ este mult mai restrictiv în raport cu precedentele norme în ceea ce privește calculul încărcărilor, gruparea încărcărilor la stări limită ultime conducând la valori cu 25-30% mai mari decât cele rezultate din prescripțiile tehnice anterioare acestui normativ;
- în aceste condiții, valoarea gradului nominal de asigurare la acțiuni seismice determinată în cadrul breviarului de calcul al expertizei tehnice este superioară valorii admise de normativele în vigoare pentru clădiri din clasa de importanță în care se încadrează obiectivul menționat, *se considera că nu se justifică aplicarea soluției maxime de intervenție, soluția minimală asigurând exploatarea clădirii în condiții*

*optime de siguranta din punct de vedere al stabilitatii si capacitatii portante.*

Soluția tehnică propusă prin proiect răspunde în totalitate scopului și obiectivelor acestuia și respectă cele mai noi standarde tehnice aplicabile în domeniu.

## **2.2.2 BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE**

*Considerații privind proiectul inițial al construcției*

Lucrarile de construire, reparatii si refaceri succesive au fost executate cu mesteri locali, fara a avea la baza o documentatie tehnica de proiectare. Acest lucru explică o serie de deficiențe constructive.

*Condiții de execuție, exploatare si de întreținere*

Sistematizarea verticală este deficitara. Pentru a evita infiltrarea apelor meteorice la terenul de fundare cu posibilitatea dezvoltarii unor tasari inegale se va amenaja corespunzator terenul (trotoare etanse pe soclu, rigole).

Soclu acoperit cu tencuiala de ciment favorizeaza umiditatea de capilaritate. Aceasta afecteaza monumentul de jur-impjur pana la inaltimea de 0,1-0.5 m.

Umiditatea la pereti este foarte activa, fiind vizibila pe peretele de nord si provocand degradari ale structurii. Biserica, in urma interventiilor, a fost tencuita la interior.

Soclu este din piatra. La rostuirea soclului s-a utilizat un mortar pe baza de ciment. Pe toata suprafata prezinta macerari din cauza umiditatii de capilaritate.

Pardoseala interioara este din lemn si are un grad de uzura care recomanda inlocuirea ei.

Sarpanta este refacuta relativ recent, din lemn de brad rotund. Lucrarile de refacere nu au fost executate pe baza unui proiect tehnic intocmit conform prescriptiilor tehnice in vigoare, lucrarea prezentand o serie de deficiente de conceptie si executie.

Coastele (arcele) bolții altarului sunt frânte.

Mai multe grinzi prezintă caverne și crapături, necesitând lucrări de restaurare și consolidare.

La partea inferioară a monumentului este necesară înlocuirea în totalitate a tălpilor de pe nord, precum și restaurarea grinzilor de lemn de pe pereții nordici. Grinzile originale care mai sunt viabile au suferit în timp deformări pricinuite de infiltrațiile de apă care s-au produs.

Tamplaria de lemn este degradată, necesitând înlocuirea.

Lumina naturală patrunde în biserică prin ferestrele fără glafuri ale pereților laterali iar instalația electrică este adaptată la iluminarea cu becuri.

Încalzirea bisericii se realizează cu ajutorul unei sobe pe bază de lemn în incintă.

Există paratrăsnet.

## **OPTIUNI ALTERNATIVE**

Având în vedere valorile gradului nominal de asigurare la acțiuni seismice și constatările analizei calitative, s-au propus pentru clădirea principală două variante de intervenție: minimă și maximă.

Soluția minimă presupune efectuarea strict a intervențiilor de consolidare locală și va fi detaliată în cadrul subcapitolului 3.1 (descrierea lucrărilor de bază).

Soluția maximă implică, pe lângă lucrările de consolidare și refaceri menționate în cadrul soluției minime, lucrări suplimentare care conduc la aducerea construcției la un nivel superior din punct de vedere al stabilității, capacității portante și siguranței în exploatare.

Elementele structurale de la nivelul pereților care prezintă degradări importante se vor înlocui cu alte elemente de lemn sănătoase și bine uscate, care să corespundă normelor tehnice în vigoare.

Inlocuirea elementelor structurale din lemn degradate se va face cu luarea tuturor masurilor de descarcare a acestora pe elemente de sprijinire, dand o mare atentie masurilor de securitatea muncii. Operatiunile se vor desfasura numai in prezenta si sub directa supraveghere a unui cadru tehnic calificat.

La proiectarea si executarea consolidarilor din lemn trebuie respectate urmatoarele principii:

- avand in vedere ca elementele de constructie sunt incarcate, toate elementele utilizate la consolidare trebuie sa intre in lucru imediat dupa montare si sa fie prevazute cu dispozitive de strangere
- se recomanda ca executia consolidarii (montarea elementelor suplimentare si strangerea acestora) sa se faca, pe cat posibil, la elementele de constructie care au fost partial sau total descarcate
- descarcarea elementelor de constructie care se consolideaza se va face prin sprijinirea acestora cu popi, esafodaje, turnuri, prevazute cu pene sau cric
- in cazul imposibilitatii sprijinirii elementelor de constructie, acestea se vor consolida in perioade cand nu sunt incarcari din zapada sau vant.

**Din punct de vedere tehnic si economic expertul recomanda solutia minimala**, avand in vedere mai multe considerente:

- structura nu prezinta avarii structurale grave, de ansamblu, la nivelul peretilor;
- pentru degradarile si deficientele de conceptie si constructive de la nivelul acoperisului s-a recomandat refacerea integrala a structurii acoperisului si a invelitorii si in solutia minimala;
- degradarea unor elemente structurale ale peretilor si ale talpii se considera ca are un caracter local si s-au recomandat masuri pentru remediere si consolidare;
- structura nu prezinta simptomatologia specifica unor cedari ale sistemului de fundare; chiar daca fundatiile sunt realizate din zidarie de piatra cu mortar argilos, o protejare corecta la infiltratiile de ape



pluviale (cu potential de producere a unor tasari diferite) va asigura o buna comportare a fundatiilor si in continuare;

- lucrarile de inlocuire masiva a unor elemente structurale din lemn de la nivelul peretilor sunt lucrari costisitoare si dificile, cu consum foarte mare de manopere; ele necesita personal de inalta calificare, conditii dificile de lucru, cu masuri speciale de sprijiniri si consolidari provizorii necesare pana la definitivarea lucrarilor .

Avand in vedere cele mai sus mentionate, *se considera ca nu se justifica aplicarea solutiei maxime de interventie, solutia minimala asigurand exploatarea cladirii in conditii bune de siguranta.*

**Soluția tehnică propusă prin proiect răspunde în totalitate scopului și obiectivelor acestuia și respectă cele mai noi standarde tehnice aplicabile în domeniu.**

### **3.DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI**

#### **3.1DESCRIEREA LUCRARILOR DE BAZA**

##### **3.1.1SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE VA FI AMENAJAT UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI**

###### **3.1.1.1Lucrari de baza**

Pentru executarea lucrarilor in bune conditii si asigurarea structurala si functionala in exploatarea ulterioara se impune respectarea unor conditii si se propun solutii de interventie.

In prima etapa se vor desface integral invelitoarea si sarpanta. Desfacerea se va executa ingrijit, cu sortarea materialelor in functie de gradul lor de degradare, astfel incat o parte din ele sa poata fi folosite ulterior la executarea noului acoperis.

Se va inlatura integral stratul termoizolator din pod si se vor desface scandurile dispuse peste structura de lemn a planseului. Vor fi verificate toate

grinzile planseului, din punct de vedere al deformatiilor, crapaturilor aparute in timp sau al afectarii de infiltratiile de ape pluviale.

In cazul degradarilor produse de umiditate, se vor lua o serie de masuri de combatere, dupa cum urmeaza:

- indepartarea cauzelor care produc umiditatea
- indepartarea si tratarea lemnariei sanatoase pe portiunile care au venit in contact cu cele infectate. Se poate utiliza fluorosilicatul de magneziu ( $\text{MgSiF}_6$ )
- expunerea elementelor de lemn la aer un timp suficient de indelungat pentru a se asigura uscarea lemnului

Elementele cu degradari importante se vor inlocui cu alte elemente de lemn sanatoase si bine uscate, care sa corespunda normelor tehnice in vigoare

Inlocuirea elementelor structurale din lemn degradate se va face cu luarea tuturor masurilor de descarcare a acestora pe elemente de sprijinire, dand o mare atentie masurilor de securitatea muncii. Operatiunile se vor desfasura numai in prezenta si sub directa supraveghere a unui cadru tehnic calificat.

La proiectarea si executarea consolidarilor din lemn trebuie respectate urmatoarele principii:

- avand in vedere ca elementele de constructie sunt incarcate, toate elementele utilizate la consolidare trebuie sa intre in lucru imediat dupa montare si sa fie prevazute cu dispozitive de strangere
- se recomanda ca executia consolidarii (montarea elementelor suplimentare si strangerea acestora) sa se faca, pe cat posibil, la elementele de constructie care au fost partial sau total descarcate
- descarcarea elementelor de constructie care se consolideaza se va face prin sprijinirea acestora cu popi, esafodaje, turnuri, prevazute cu pene sau cric
- in cazul imposibilitatii sprijinirii elementelor de constructie, acestea se vor consolida in perioade cand nu sunt incarcari din zapada sau vant.

Planseul peste parter prezinta intre axele 10 si 11 o zona care a fost puternic degradata si asupra careia s-a intervenit pentru consolidare. Lucrarile de reparatii efectuate anterior au un caracter provizoriu si trebuie evitata deplasarea in pod in zona respectiva. Inainte de a lucra in pod in aceasta zona se vor lua masuri de sprijinire pe durata executiei lucrarilor de desfaceri si inlocuiri de elemente structurale.

In axul F, intre axele 1 si 2, s-a prevazut practicarea unui gol pentru realizarea accesului intre incaperile adiacente.

In ceea ce priveste demolarea partiala a unor spaleti, se impune luarea unor masuri, descrise in cele ce urmeaza.

Spaletii sunt parte integranta a structurii de rezistenta a cladirii asa cum a fost conceputa si executata initial. Demolarea lor partiala are ca efect reducerea gradului nominal de asigurare la actiuni seismice. Totodata, spaletii redusi rezultati sunt incarcati suplimentar.

De aceea, demolarea spaletilor implica masuri suplimentare de consolidare. Se recomanda compensarea interventiei prin executarea unui ancadrament inchis din beton armat pentru bordarea golului creat, cadru armat cu minim 6 bare  $\Phi$  12 mm PC52 si etrieri OB37  $\Phi$ 6 la 10 cm. Ramurile cadrului vor avea grosimea egala cu cea a peretelui pe care il delimiteaza iar dimensiunea dezvoltata in planul peretelui va fi de minim 15 cm. Desfacerea zidariei aferente golului se va face cu scule si dispozitive corespunzatoare, fara a induce socuri puternice in structura de rezistenta a cladirii. Se interzice folosirea barosului sau a altor mijloace masive de demolare, care prin lovituri puternice ar afecta si structura zidariei portante adiacente zonei de desfacere. Desfacerea spaletilor spre laturile ce urmeaza a se borda se va executa in strepi la limitele golului astfel ca betonul turnat in ancadrament sa conlucreze cu spaletii redusi. La partea inferioara, ancadramentul nu se va turna pe pardoseala ci direct pe fundatie.

Pentru consolidarea zidariei portante se recomanda doua solutii: betonarea si injectarea fisurilor si camasuirea locala a peretilor interiori si

exteriori. Expertul tehnic impreuna cu proiectantul de rezistenta vor stabili solutia finala dupa decopertarea integrala a tencuielilor interioare si exterioare ale peretilor portanti. In continuare sunt detaliate operatiunile ce trebuie executate pentru fiecare din masurile de interventie.

Consolidarea zidariei fisurate cu dislocari ale caramizilor la nivelul fisurii, se va face prin betonare in 3-4 locuri in lungul fisurii. Se indeparteaza zidaria pe 3-4 asize in dreptul fisurii, si se toarna in loc beton Bc 15. Intervalele dintre locurile betonate se rezidesc.

Injectari cu mortar de ciment se aplica atunci cand fisurile depasesc 1,0 mm. Injectarea se face cu pasta de ciment cu fluiditatea determinata cu palnia etalon la valoarea de 13-15 sec, iar pentru fisurile peste 5,0 mm fluiditatea poate sa ajunga la 25 sec.

Injectarea presupune urmatoarele etape:

- indepartarea mortarului de zidarie si a tencuielii de-a lungul fisurii;
- curatirea si adancirea pe lungimea fisurii a mortarului din rosturi pe o adancime de 30-40 mm;
- curatirea cu jet de aer;
- introducerea de stuturi (PVC) de 70 mm lungime si diametru de 9-11 mm la distante de 300 mm, in lungul fisurii;
- etansarea spatiului dintre stuturi prin chituirea fisurii;
- injectarea propriu-zisa, dupa tehnologia cunoscuta, de jos in sus.

In zona fatadei posterioare exista o aripa a cladirii (intre axele A si B) care prezinta o puternica degradare a zidariei portante din axul 3. Aceasta degradare consta in crapaturi si fisuri inclinate si a aparut in zona adiacenta accesului in beci

Pentru consolidarea spaletului mentionat se vor utiliza solutii clasice de camasuire cu plase sudate, solutii de consolidare cu grile polimerice sau alte solutii agrementate in Romania.

Înainte de consolidarea acestui spalet, se vor lua măsuri pentru înlăturarea cauzelor care au condus la degradările menționate. Aceste măsuri se referă la înlăturarea totală a infiltrațiilor de apă la fundațiile din zona beciului.

Totodată se vor executa sondaje în zona beciului pentru a constata măsura în care, eventual, au fost afectate și fundațiile.

Expertul tehnic împreună cu proiectantul, vor stabili soluțiile ce pot merge de la consolidări și refaceri locale ale fundațiilor până la plombarea totală a beciului. Aceasta din urmă măsură va fi luată și cu consultarea proiectantului geotehnician.

*Până la efectuarea lucrărilor de consolidare și refacere a planșeului peste parter, zidurile vor fi sprijinite și se vor lua măsuri pentru evitarea prăbușirii unor pereți și a interzicerii accesului în zona pentru evitarea oricărui accident.*

Sarpanta nouă se va executa conform cu proiectul tehnic elaborat cu respectarea prevederilor “Ghidului pentru calculul la stări limită al elementelor structurale din lemn – indicativ NP 019-97”.

Acoperișul tip sarpanta se va executa pe o structură din lemn ecarisat de rasinoase. Este obligatorie luarea măsurilor de tratare a lemnului utilizat conform măsurilor detaliate în anexa privind ignifugarea.

În cadrul muzeului dedicat Răscoalei din 1907, amenajat în sediul Vechii primării vor exista atât exponate cu valoare istorică legate de marea răscoală a țăranilor de la 1907, cât și obiecte cultural-tradiționale specifice satului românesc.

Orașul Flămânzi deține un număr semnificativ de exponate de valoare istorică referitoare la evenimentul Răscoalei de la 1907 și la vremurile de la acea dată, valori de patrimoniu mobil ce vor fi valorificate prin expunerea lor în cadrul Muzeului dedicat Răscoalei din 1907.

*Tabel nr.2 Exponate referitoare la Răscoala din 1907 și la vremurile de la acea dată ce vor fi expuse în cadrul muzeului*

Nr. crt.	Denumire	Unitate de măsură
Documente referitoare la evenimentele din Flămânzi , județul Botoșani cu privire		

<b>la răscoala din 1907 (fotocopii)</b>		
<b>1.</b>	▪ telegramă către ziarul „Patriotul” din București privind asediarea orașului Botoșani de către țăranii veniți de la Flămânzi și din alte sate	1 buc.
<b>2.</b>	▪ articolul lui N. Iorga din ziarul „Neamul Românesc”, an I, nr. 87, intitulat „Dumnezeu să-l ierte” despre răscoala din Flamanzi și jertfele ei	1 buc.
<b>3.</b>	▪ adresa nr. 1542 de la Prefectura Botoșani către Ministerul de Interne privind situația răscoalei	1 buc.
<b>4.</b>	▪ telegrama către Ministerul de Interne, nr. 20203 de la Botoșani cu privire la confruntările cu răsculații, semnată de administratorul Ghica	1 buc.
<b>5.</b>	▪ fotografia conacului boieresc existent la 1007 aparținând moșiei Flămânzi	1 buc.
<b>6.</b>	▪ fotografii din 1912 cu veterani ai Războiului de Independență, care au participat și la răscoala din 1907	3 buc.
<b>7.</b>	▪ fotografii individuale cu capii răscoalei din Flămânzi: Trifan Roman Grosu, David Zamfirescu, Gheorghe Zamfirescu, învățător C. Maxim, Grigore Ungureanu	5 buc.
<b>8.</b>	▪ fotografie „grup de țăranii în zdrențe”, Flămânzi 1907	1 buc.
<b>9.</b>	▪ articol din ziarul „România muncitoare” cu privire la Congresul de la Stuttgart prin care se condamnă acțiunea în forță asupra țăranilor din timpul răscoalei de la 1907.	1 buc.
<b>10.</b>	▪ manifeste muncitorești privind solidaritatea muncitorilor cu răsculații	2 buc.
<b>11.</b>	▪ desen cu evenimentul eliberării țăranilor arestați din vagoanele de tren în gara Pașcani	1 buc.
<b>12.</b>	▪ adresă către directorul Liceului A. T. Laurian din Botoșani privind măsuri împotriva profesorilor care simpatizau cu răsculații	1 buc.
<b>13.</b>	▪ telegrama nr. 1711 de la Plasa Hârlău de care aparținea Flămânziul către ziarul Adevărul din 1 martie 1907	1 buc.
<b>14.</b>	▪ raport către Ministrul de Finanțe, întocmit de către reprezentantul ministerului în județul Botoșani privind desfășurarea evenimentelor răscoalei din Flămânzi și alte localități ale județului Botoșani	1 buc.
<b>15.</b>	▪ telegrama nr. 64 din 16.03.1907 către Regimentul 8 Calarași pentru a fi dislocat la Hârlău pentru a interveni asupra țăranilor	1 buc.
<b>16.</b>	▪ fotografie privind desfășurarea trupelor în confruntare cu grupuri de țăranii	1 buc.
<b>17.</b>	▪ telegrama Prefectului de Botoșani, Vasescu, nr.185, către Ministerul de Interne pentru a cere 2 regimente de soldați pentru a intervenii împotriva țăranilor	1 buc.
<b>18.</b>	▪ declarație a administratorului moșiei Flămânzi către prefectul de Botoșani cu privire la desfășurarea evenimentelor care au dus la izbucnirea răscoalei din 1907	1 buc.
<b>19.</b>	▪ hotărârea Consiliului de Miniștrii din 12 martie 1907 pentru anularea unor taxe și impozite ale țăranilor semnată de D. A. Sturdza	1 buc.
<b>20.</b>	▪ raport nr. 124 din 02.04.1907 al Inspectorului Comunal al Plasii Hârlău privind normalizarea situației și noile învoieli agricole	1 buc.
<b>Grupuri statuare și statui care au făcut parte din fostul muzeu dedicat Răscoalei din 1907, care a ars</b>		
<b>21.</b>	▪ „Pumn de țărană”- reprezentând o mână ce ia pământul în pumn	1 buc.
<b>22.</b>	▪ țăranii răsuțați cu coasa (4 țăranii - 2 bărbați și 2 femei)	1 buc.
<b>23.</b>	▪ țăranii oropsiți (trei țăranii înclinați sub poveri)	1 buc.
<b>24.</b>	▪ țărană jelind	1 buc.
<b>25.</b>	▪ țărană îndurerată	1 buc.
<b>26.</b>	▪ țăran chinuit	1 buc.
<b>27.</b>	▪ țăran bătrân cu plete - tipul răzeșului	1 buc.

28.	▪ 3 țărani gârboviți	1 buc.
29.	▪ țărani răsculați cu coasa	2 buc.
30.	▪ grup statuar din bronz (4 țărani lipiți cu spatele de un copac, 3 bărbați și o femeie)	1 buc.
<b>Obiecte vechi</b>		
31.	▪ râșniță de cereale din piatră	1 buc.
32.	▪ juguri de 1 și 2 boi din lemn sculptat	2 buc.
33.	▪ știubei	1 buc.
34.	▪ fusalai	1 buc.

De asemenea, în cadrul muzeului va fi expusă și o colecție muzeistică cu obiecte cultural-tradiționale specifice satului românesc, donată orașului Flămânzi de către o persoană fizică.

*Tabel nr.3 Obiecte cultural – tradiționale specifice satului românesc ce vor fi expuse în cadrul muzeului*

Nr. crt.	Denumire	Unitate de măsură
1.	▪ prosoape pânză casă cusute manual	73 buc.
2.	▪ cămăși bărbați - pânză casă cusute manual	32 buc.
3.	▪ costum mire - pânză casă cusute manual	9 buc.
4.	▪ costum băieți - pânză casă cusute manual	1 buc.
5.	▪ cămăși băieți - pânză casă cusute manual	3 buc.
6.	▪ cămăși femei - pânză casă cusute manual	13 buc.
7.	▪ fețe masă	5 buc.
8.	▪ batiste pânză cap	8 buc.
9.	▪ casâncă cap	6 buc.
10.	▪ bariz cap	6 buc.
11.	▪ rochie in	1 buc.
12.	▪ batistă perete - pânză casă cusută manual	21 buc.
13.	▪ chiup lut pentru umplut borș	1 buc.
14.	▪ chiu mare cu mai pentru cânepa	2 buc.
15.	▪ oală lut sarmale	1 buc.
16.	▪ pânză cânepă sac	1 buc.
17.	▪ vârtelniță depanat	1 buc.
18.	▪ cântar de fier cu bile	1 buc.
19.	▪ mașină prăjit boabe cafea	1 buc.
20.	▪ ragla animale	4 buc.
21.	▪ gealău lemn	1 buc.
22.	▪ brai rufe lemn	1 buc.
23.	▪ fier călcat rufe cu cărbuni	2 buc.
24.	▪ cizme piele bărbați	1 pereche
25.	▪ sucala război de țesut	1 buc.
26.	▪ chiu mic cânepa	1 buc.
27.	▪ butoi lemn țuică	1 buc.
28.	▪ furcă tors lână	2 buc.
29.	▪ paleta lemn magiun	1 buc.
30.	▪ covată lemn șpalt	2 buc.
31.	▪ linguroi de lemn	1 buc.
32.	▪ scaun mic lemn	2 buc.
33.	▪ ciubăr faină	1 buc.
34.	▪ lampă gaz	2 buc.
35.	▪ scaun lemn cu spătar	1 buc.
36.	▪ oglindă cu ramă de lemn	1 buc.
37.	▪ oală lut pentru lapte	1 buc.
38.	▪ glugă cioban	1 buc.

39.	▪ car de boi	1 buc.
40.	▪ căruță de lemn	1 buc.
41.	▪ cămeșoi bărbați pânză casă	1 buc.
42.	▪ vestă băieți cusută manual	3 buc.
43.	▪ cearșaf pat din pânză	1 buc.
44.	▪ fustă plisată	3 buc.
45.	▪ brâu lână pentru bărbați	4 buc.
46.	▪ izmene pânză de casă pentru bărbați	3 buc.
47.	▪ rochie mireasă	4 buc.
48.	▪ carpetă perete	2 buc.
49.	▪ tablou fotografii (pictat)	1 buc.
50.	▪ ventuze corp	1 buc.
51.	▪ ie femei	3 buc.
52.	▪ catrință	1 buc.
53.	▪ lăicere	4 buc.
54.	▪ icoane lemn și tablă	6 buc.
55.	▪ ițari lână bărbați	6 buc.
56.	▪ costum lână femei	1 buc.

O parte din aceste obiecte sunt prezentate in anexa foto atasata.

### 3.1.1.2 Asigurarea Cerintelor Esentiale- conform legii 10/1995

**Siguranta in exploatare** respecta normativul NP 068/02 – „Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei la siguranta in exploatare”.

**Siguranta circulatiei pietonale** – impotriva riscului de accidente la :

- **Alunecare** - stratul de uzura pe caile pietonale este sub 5% in profil longitudinal si sub 2% in profil transversal
- **Impiedicare** – denivelari mai mici de 2.5cm pe caile de circulatie pietonala exterioara , rosturile dintre dalele de pavaj fiind sub 1.5 cm.
- **Coliziune cu obstacole laterale** – latimea libera a circulatiei pietonale este mai mare de 1.5m in toata incinta inclusiv trotuarele laterale ale cladirilor. Inaltimea libera de trecere este asigurata, fiind de minim 2.1m la usi.
- **Coliziunea cu vehicule in miscare** – caile pietonale sunt diferite de cele carosabile prin bordurile prevazute la separarea zonelor, acestea fiind de 15 cm. inaltime.

**Siguranta circulatiei pe rampe si trepte exterioare**



Pentru **amenajarea incintei** se propune pavaj pietonal cu pavimente pana la treptele bisericii. Se vor folosi finisaje care impidica **alunecarea**, stationarea apei si formarea straturilor de gheata

### **Siguranta cu privire la incinta cladirii**

- Acces in incinta usor de vizualizat din interiorul cladirii
- Amenajarile exterioare nu obtureaza campul de supraveghere si nu faciliteaza eventuala ascundere a unor raufacatori in incinta.
- Accesele pietonale au circulatia clara si directa catre intrarea in muzeu
- Locul de parcare ofera posibilitatea de vizualizare din interiorul cladirii
- Elementele de mobilier urban vor fi ancorate pentru a nu fi deteriorate

### **Siguranta privind lucrarile de intretinere**

Lucrarile de intretinere se vor efectua cu luarea unor masuri speciale de protectie a utilizatorilor pe durata activitatii de curatenie sau reparatii a unor parti din cladire - fatade, ferestre, scari.

### **Siguranta cu privire la circulatia interioara**

- stratul de uzura al pardoselilor va avea un coeficient de frecare este egal cu min. 0,4.
- denivelari admise - maxim 2,5 cm in dreptul ușilor
- inaitimea libera minima de trecere = 2,10 m
- latimea libera minima flux de circulatie in interiorul muzeului
- min. 0,85 m - intre mobilier și perete

### **Siguranta cu privire la schimbarea de nivel**

Denivelarile mai mari de 0,3 m se vor prevedea cu balustrade sau jardiniere. balustradele sau parapetii vor avea:

- min. 0,80 m - pentru denivelări până la 4,00 m
- min. 0,90 m - pentru denivelări între 4,00 – 15,00 m .
- min. 1,00m - pentru denivelări între 15,00 – 40,00 m

### **Siguranța cu privire la deplasarea pe scări**

S-a respectat relația  $2h + 1 = 62 \div 64$  cm. și relația  $3h + 1 = 80 \div 85$  cm.

Balustrada nu va permite cățărutul sau trecerea dintr-o parte în alta

Înălțimea liberă între rampe va fi conform STAS 2965 / 85

### **Siguranța cu privire la acoperișuri**

-măsuri de prevenire a intruziunilor accesul asigurându-se din interiorul clădirii

-luminatoare și chepenguri - să nu permită pătrunderea în interiorul clădirii

### **Securitatea la incendiu**

Această cerință implică proiectarea astfel încât să se asigure:

-protecția ocupanților - având în vedere vârsta - starea de sănătate și riscul de incendiu

-limitarea pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale

-împiedicarea extinderii incendiilor la vecinătăți prevenirea avariilor la construcții și instalații învecinate în cazul prăbușirii construcției incendiate

-protecția echipelor de intervenție

### **3.1.1.3 Igiena , sanatatea oamenilor**

#### **Igiena aerului**

-în camere volumul de aer va fi de minim  $5,0 \text{ m}^3/\text{pers}$  , cu asigurarea ventilației naturale la toate spațiile, cu ajutorul ferestrelor ce au ochiuri mobile;

-ocuparea spațiilor la capacitatea din proiect;

-aerisirea cladirilor prin deschiderea ferestrelor către interior;

-finisaje fără degajări de noxe;

#### **Depozitarea deșeurilor solide**

-prevederea unui punct de colectare a gunoiului menajer și pentru curățenia exterioară;

-platforma pentru pubele protejate contra intemperiilor;

-măsuri pentru întreținerea curățeniei exterioare inclusiv a punctului gospodăresc

-pubelele din punctul gospodăresc sunt dimensionate corespunzător asigurând capacitatea de colectare a gunoiului calculată pentru 1,5 kg/persoană / zi și majorat cu 50% pentru anumite perioade.

-capacitate pubele = 2 pubele x 110 litri

#### **Iluminatul natural** – iluminarea naturală a tuturor încăperilor

-dimensionarea ferestrelor în raport cu suprafața încăperilor

-posibilități de obturare a strălucirii luminii- vara.

-însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

#### **Iluminatul artificial**

-se va asigura nivelul mediu de iluminare normat la suprafața utilă conf. SR 6646/4-97;

-factori de uniformitate pentru iluminat conform STAS 6466/3;

-direcția luminii artificiale să fie aceeași cu cea naturală, prin modul de dispunere a corpurilor de iluminat;

-asigurarea iluminatului local unde cerințele impun;

-lămpi cu grad de protecție împotriva orbirii;

-iluminatul adecvat și pe perioada înserării.

### **3.1.1.4Refacerea si protectia mediului**

**Protecția mediului.** Lucrările se vor face în conformitate cu Legea protecției mediului nr. 137/95 cu completările ulterioare.

#### **Măsuri de protecția mediului în timpul execuției lucrărilor**

În timpul lucrărilor se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deșeuri vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată.

**Deșeurile rezultate** din activitatea șantierului **sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, respectiv - Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv**

**pământ excavat din amplasamente contaminate).** Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi :

- cod 17.01 -beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice;
- cod 17.05.04 - pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03;
- cod 17.09 - alte deșeuri de la construcții și demolări.

Pământul excavat pentru sistematizarea verticală, împrejmuire incintă, mobilier urban, se poate considera ca nefiind pământ contaminat

Executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în vigoare va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate și va transmite o copie după Macheta cu Evidențele gestiunii deșeurilor HGR 856 / 2002 la responsabilul de mediu de la nivelul C.P. cât și a aprobărilor obținute.

**Punctul gospodăresc este prevăzut cu două pubele de 110 litri capacitate pentru depunerea și îndepărtarea zilnică sau periodică a deșeurilor menajere.** Tot în pubelele punctului gospodăresc se va depune și gunoiul rezultat din curățenia incintei.

**În conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002 deșeurile rezultate din activitatea la Punctul gospodăresc (P.G.) sunt încadrate la capitolul 20.**

**Costurile alocate pentru protecția mediului cuprind :**

- Costurile aferente activităților de colectare, transport și depozitare sunt prevăzute în proiect la capitolele cu articolele RpCT (demolări - desfaceri) și articolele notate cu TRA (transporturi ).
- Lucrările pentru protecția mediului în timpul execuției cuprind valori evidențiate în obiectul corespunzător din Devizul general.
- Costuri pentru refacerea și îmbunătățirea cadrului natural după finalizarea lucrărilor de execuție s-au prevăzut fonduri pentru spații verzi reprezentând 3% din costuri.

**Lucrările de amenajări spații verzi cuprind:**

- degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul lor la Depozitul de salubritate;

- strat vegetal așternut pe teren în straturi uniform cu grosimea medie de 30 cm;
- semănare gazon și udarea (nu în exces) cu furtunul și cosirea manuală a gazonului;
- plivirea buruienilor în peluze;
- plantarea arborilor cu balot inclusiv udarea acestora;
- săparea manuală a gropilor pentru trandafiri și plantarea trandafirilor .
- plantări de arbuști

#### **Legislația de mediu care se va avea în vedere:**

**-Legea protecției mediului nr. 137/1995 republicată în M.Of. nr. 70/17.02.2000 și completările ulterioare OUG 91/2002, Legea nr. 294/2003.**

-Ordinul nr. 536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației - publicat în M. Of. nr. 140/03.07.1997;

-Ordonanța de urgență nr. 78/16.06.2000 privind regimul deșeurilor - publicată în M. Of. nr. 283/22.06.00;

-Legea 426/18.07.01 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor - publicată în M. Of. nr. 411/25.07.01;

-L. 465 din 18.07.01 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile-publicată în M.Of. nr. 422/30.07.01;

-Legea 608 /31.10.01 privind evaluarea conformității produselor - publicată în M. Of. Partea I nr. 712/08.11.01;

-HG nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile periculoase - publicată în M. Of. nr. 659/05.09.02;

-Ordinul nr. 2/211/118 al ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului economiei și comerțului pentru aprobarea Procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României, publicat în M. Of. nr.324/15.04.2004.

#### **3.1.1.5Economia de energie**

- pierderi de căldură reduse ca urmare a protecție termice propuse a se realiza;

-sectorizarea iluminatului artificial;

-limitarea consumurilor energetice pentru încălzirea clădirii prin prevederea în proiect a unor detalii care nu crează punți termice și asigurându-se că rezistențele termice specifice corectate - medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii ( $R'm$ ) să fie superioare rezistențelor termice specifice minime ( $R'min$ ) din Normativul C 107-1/97.

-utilizarea corpurilor de iluminat de ultima generație, cu consum redus de energie

-utilizarea pentru iluminatul ambiental al corpurilor de iluminat exterior cu înmagazinarea energiei solare pe timpul zilei, sistem de iluminare exterior care nu implică consum de energie electrică. Acest sistem poate asigura iluminatul aleilor de acces și al incintei pe timp de noapte.

Economia de energie electrică obținută prin aplicarea ultimelor două măsuri este substanțială, eficiența energetică fiind cuantificată de valoarea de 6126 W.

### **3.1.1.6 Egalitatea de șanse și nediscriminarea**

Locuri special amenajate/echipamente speciale de acces pentru persoanele cu mobilitate redusă:

- un loc de parcare din cele noua amenajate (cu marcaj specific)
- rampa de acces nu este necesară – s-a proiectat accesul în clădirea principală și în anexa la nivelul aleilor (la aceeași cota)

## **3.1.2 BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE**

### **3.1.2.1 Lucrări de bază**

Pentru executarea lucrărilor în bune condiții și asigurarea structurală și funcțională în exploatarea ulterioară se impune respectarea unor condiții și s-au propus soluții de intervenție.

In prima etapa se vor desface integral invelitoarea si sarpanta. Desfacerea se va executa ingrijit, cu sortarea materialelor in functie de gradul lor de degradare, astfel incat o parte din ele sa poata fi folosite ulterior la executarea noului acoperis.

Vor fi verificate toate grinzile si alte elemente structurale din lemn, din punct de vedere al deformatiilor, crapaturilor aparute in timp sau al afectarii de infiltratiile de ape pluviale.

In cazul degradarilor produse de umiditate, se vor lua o serie de masuri de combatere, dupa cum urmeaza:

- c. indepartarea cauzelor care produc umiditatea
- d. indepartarea si tratarea lemnariei sanatoase pe portiunile care au venit in contact cu cele infectate. Se poate utiliza fluorosilicatul de magneziu ( $\text{MgSiF}_6$ )
- e. expunerea elementelor de lemn la aer un timp suficient de indelungat pentru a se asigura uscarea lemnului

Se vor lua masuri pentru reparatii locale, chituiuri si protejare a lemnului la actiuni ale agentilor atmosferici, tratare ignifuga si antiseptica.

Sarpanta noua se va executa conform cu proiectul tehnic elaborat cu respectarea prevederilor "Ghidului pentru calculul la stari limita al elementelor structurale din lemn – indicativ NP 019-97", proiectul urmand sa respecte forma initiala a acoperisului.

### **3.1.2.2 Asigurarea Cerintelor Esentiale- conform legii 10/1995**

**Siguranta in exploatare** respecta normativul NP 068/02 – „Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei la siguranta in exploatare”.

**Siguranta circulatiei pietonale** – impotriva riscului de accidente la :

- **Alunecare** - stratul de uzura pe caile pietonale este sub 5% in profil longitudinal si sub 2% in profil transversal

- **Impiedicare** – denivelari mai mici de 2.5cm pe caile de circulatie pietonala exterioara , rosturile dintre dalele de pavaj fiind sub 1.5 cm.
- **Coliziune cu obstacole laterale** – latimea libera a circulatiei pietonale este mai mare de 1.5m in toata incinta inclusiv trotuarele laterale ale bisericii. Inaltimea libera de trecere este asigurata, fiind de minim 2.1m la usi.
- **Coliziunea cu vehicule in miscare** – caile pietonale sunt diferite de cele carosabile prin bordurile prevazute la separarea zonelor, acestea fiind de 15 cm. inaltime.

### **Siguranta circulatiei pe rampe si trepte exterioare**

Pentru **amenajarea incintei** se propune pavaj pietonal cu pavimente pana la treptele bisericii. Se vor folosi finisaje care impiedica **alunecarea**, stationarea apei si formarea straturilor de gheata

### **Siguranta cu privire la incinta cladirii**

- Acces in incinta usor de vizualizat din interiorul cladirii
- Amenajarile exterioare nu obtureaza campul de supraveghere si nu faciliteaza eventuala ascundere a unor raufacatori in incinta.
- Accesele pietonale au circulatia clara si directa catre intrare biserica
- Locul de parcare ofera posibilitatea de vizualizare din interiorul cladirii
- Elementele de mobilier urban vor fi ancorate pentru a nu fi deteriorate sau sustrate .

### **Siguranta privind lucrarile de intretinere**

Lucrarile de intretinere se vor efectua cu luarea unor masuri speciale de protectie a utilizatorilor pe durata activitatii de curatenie sau reparatii a unor parti din cladire - fatade, ferestre, scari.

### **Siguranta cu privire la circulatia interioara**

stratul de uzura al pardoselilor va avea un coeficient de frecare este egal cu min. 0,4.



denivelari admise - maxim 2,5 cm în dreptul ușilor  
înălțimea liberă minimă de trecere = 2,10 m  
lățimea liberă minimă flux de circulație în interiorul bisericii :  
min. 0,85 m - între mobilier și perete

### **Siguranța cu privire la schimbarea de nivel**

Denivelările mai mari de 0,3 m se vor prevedea cu balustrade sau garduri.  
balustradele sau parapetii vor avea:

- min. 0,80 m - pentru denivelări până la 4,00 m
- min. 0,90 m - pentru denivelări între 4,00 – 15,00 m .
- min. 1,00m - pentru denivelări între 15,00 – 40,00 m

### **Siguranța cu privire la deplasarea pe scări**

S-a respectat relația  $2h + 1 = 62 \div 64$  cm. și relația  $3h + 1 = 80 \div 85$  cm.

Balustrada nu va permite cățărarea sau trecerea dintr-o parte în alta

Înălțimea liberă între rampe va fi conform STAS 2965 / 85

Lățimea rampelor și podestelor va fi min. 0,85 m - la scara acces cafă și clopotniță.

### **Siguranța cu privire la acoperișuri**

-măsuri de prevenire a intruziunilor accesul asigurându-se din interiorul clădirii

-luminatoare și chepenguri - să nu permită pătrunderea în interiorul clădirii

### **Securitatea la incendiu**

Această cerință implică proiectarea astfel încât să se asigure:

-protecția ocupanților - având în vedere vârsta - starea de sănătate și riscul de incendiu

-limitarea pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale

-împiedicarea extinderii incendiilor la vecinătăți prevenirea avariilor la construcții și

instalații învecinate în cazul prăbușirii construcției incendiate

-protecția echipelor de intervenție

### **3.1.2.3 Igiena , sanatatea oamenilor**

#### **Igiena aerului**

-în camere volumul de aer va fi de minim  $5,0 \text{ m}^3/\text{pers}$  , cu asigurarea ventilației naturale la toate spațiile, cu ajutorul ferestrelor ce au ochiuri mobile;

-ocuparea spațiilor la capacitatea din proiect;

-aerisirea bisericii prin deschiderea ferestrelor către interior;

-finisaje fără degajări de noxe;

#### **Depozitarea deșeurilor solide**

-prevederea unui punct de colectare a gunoiului menajer si pentru curățenia exterioară;

-platforma pentru pubele protejate contra intemperiilor;

-măsuri pentru întreținerea curățeniei exterioare inclusiv a punctului gospodăresc

-pubelele din punctul gospodăresc sunt dimensionate corespunzător asigurând capacitatea de colectare a gunoiului calculată pentru  $1,5 \text{ kg/persoană / zi}$ , având în vedere numărul de 30 persoane din biserica și majorat cu 50% pentru anumite perioade.

-capacitate pubele = 2 pubele x 110 litri

#### **Iluminatul natural – iluminarea naturală a tuturor încăperilor**

-dimensionarea ferestrelor în raport cu suprafața încăperilor cu respectarea tradiției cultului ortodox privind iluminarea în biserici .

-orientarea optimă a încăperilor naos și pronaos .

-posibilități de obturare a strălucirii luminii- vara.

-însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

## **Iluminatul artificial**

- se va asigura nivelul mediu de iluminare normat la suprafața utilă conf. SR 6646/4-97;
- factori de uniformitate pentru iluminat conform STAS 6466/3;
- direcția luminii artificiale să fie aceeași cu cea naturală, prin modul de dispunere a corpurilor de iluminat;
- asigurarea iluminatului local unde cerințele impun;
- lămpi cu grad de protecție împotriva orbirii;
- iluminatul adecvat și pe perioada înserării.

### **3.1.2.4 Refacerea și protecția mediului**

**Protecția mediului.** Lucrările se vor face în conformitate cu Legea protecției mediului nr. 137/95 cu completările ulterioare.

#### **Măsuri de protecția mediului în timpul execuției lucrărilor**

În timpul lucrărilor se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma acoperită cu o prelată de protecție.

**Deșeurile rezultate** din activitatea șantierului **sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, respectiv - Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate).** Subgrupele de deșeuri:

- cod 17.01 -beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice;
- cod 17.05.04 - pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03;
- cod 17.09 - alte deșeuri de la construcții și demolări.

Pământul excavat pentru sistematizarea verticală, împrejmuire incintă, mobilier urban, se poate considera ca nefiind pământ contaminat

Executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în vigoare va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate și va transmite o copie după Macheta cu Evidențele gestiunii

deșeurilor HGR 856 / 2002 la responsabilul de mediu de la nivelul C.P. cât și a aprobărilor obținute.

**Punctul gospodăresc este prevăzut cu două pubele de 110 litri capacitate pentru depunerea și îndepărtarea zilnică sau periodică a deșeurilor menajere.** Tot în pubelele punctului gospodăresc se va depune și gunoiul rezultat din curățenia incintei.

**În conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002 deșeurile rezultate din activitatea la Punctul gospodăresc (P.G.) sunt încadrate la capitolul 20.**

**Costurile alocate pentru protecția mediului cuprind :**

- Costurile aferente activităților de colectare, transport și depozitare sunt prevăzute în proiect la capitolele cu articolele RpCT (demolări - desfaceri) și articolele notate cu TRA (transporturi ).
- Lucrările pentru protecția mediului în timpul execuției cuprind valori evidențiate în obiectul corespunzător din Devizul general.
- Costuri pentru refacerea și îmbunătățirea cadrului natural după finalizarea lucrărilor de execuție s-au prevăzut fonduri pentru spații verzi reprezentând 3% din costuri.

**Lucrările - Amenajări spații verzi cuprind:-**

- degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul lor la Depozitul de salubritate;
- strat vegetal așternut pe teren în straturi uniform cu grosimea medie de 30 cm;
- semănare gazon și udarea ( nu în exces )cu furtunul și cosirea manuală a gazonului;
- plivirea buruienilor în peluze;
- plantarea arborilor cu balot inclusiv udarea acestora;
- săparea manuală a gropilor pentru trandafiri și plantarea trandafirilor .
- plantări de arbuști

**Legislația de mediu care se va avea în vedere:**

- Legea protecției mediului nr. 137/1995 republicată în M.Of. nr. 70/17.02.2000 și completările ulterioare OUG 91/2002, Legea nr. 294/2003.**

- Ordinul nr. 536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației - publicat în M. Of. nr. 140/03.07.1997;
- Ordonanța de urgență nr. 78/16.06.2000 privind regimul deșeurilor - publicată în M. Of. nr. 283/22.06.00;
- Legea 426/18.07.01 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor - publicată în M. Of. nr. 411/25.07.01;
- L. 465 din 18.07.01 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile-publicată în M.Of. nr. 422/30.07.01;
- Legea 608 /31.10.01 privind evaluarea conformității produselor - publicată în M. Of. Partea I nr. 712/08.11.01;
- HG nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase - publicată în M. Of. nr. 659/05.09.02;
- Ordinul nr. 2/211/118 al ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului economiei și comerțului pentru aprobarea Procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României, publicat în M. Of. nr.324/15.04.2004.

### **3.1.2.5Economia de energie**

- realizarea incalzirii cu un sistem cu termostat incorporat care monitorizeaza incalzirea incintei si o mentine la o temperatura constanta. Selectorul de temperatura permite setarea treptata a temperaturii interioare de la temperatura de protectie la inghet pana la aprox. +30 °C si oprirea incalzirii
- sectorizarea iluminatului artificial;
- utilizarea corpurilor de iluminat de ultima generatie, cu consum redus de energie
- utilizarea pentru iluminatul ambiental al corpurilor de iluminat exterior cu

inmagazinarea energiei solare pe timpul zilei, sistem de iluminare exterior care nu implica consum de energie electrica. Acest sistem poate asigura iluminatul aleilor de acces si al incintei pe timp de noapte. *Economia astfel obtinuta este substantiala, eficienta energetica fiind cuantificata in valoarea de 1062 W.*

-limitarea consumurilor energetice pentru încălzirea clădirii prin prevederea in proiect a unor detalii care nu creează punți termice si asigurandu-se ca rezistențele termice specifice corectate - medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii ( $R'm$ ) sa fie superioare rezistențelor termice specifice minime ( $R'min$ ) din Normativul C 107-1/97.

### **3.1.2.6 Egalitatea de șanse și nediscriminarea**

S-a prevazut un loc de parcare (din cele patru propuse pentru amenajare) cu marcaj specific pentru persoane cu mobilitate redusa.

De la acest loc de parcare s-a prevazut accesul direct, prin aleile de incinta, la intrarea in biserica. Acest acces se realizeaza fara ruperi de cote de nivel, facilitand deplasarea carucioarelor speciale pentru persoane cu mobilitate redusa.

La intrarea in biserica a fost prevazuta prin proiect o rampa de acces cu respectarea pantei maxime admise prin prescriptiile tehnice in vigoare corelate cu cerintele legislatiei europene in domeniu.

Prin proiectul de instalatii s-a prevazut dispunerea de intrerupatoare pentru actionarea instalatiilor electrice de iluminat, intrerupatoare dispuse la o inaltime maxima de 1,10 m, astfel incat sa se asigure posibilitatea de actionare de catre persoanele care se deplaseaza cu carucioare speciale pentru persoane cu mobilitate redusa.

## **3.2 DESCRIEREA LUCRARILOR DE MODERNIZARE IN SPATIILE REABILITATE**

### **3.2.1 SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE VA FI AMENAJAT UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI**

#### *FINISAJE PROPUSE LA CLADIREA PRINCIPALA*

##### *Finisaje interioare*

- tencuieli cu mortar de var
- zugraveala cu var lavabil de interior
- pardoseli din gresie ceramica
- faianta in grupurile sanitare pana la h=180
- scafe din gips carton perimetral camerelor pentru luminarea exponatelor
- glafuri interioare din lemn
- usi interior lemn

##### *Finisaje exterioare*

- tencuiala cu mortar de var
- zugraveala cu var lavabil de exterior
- elemente decorative din ipsos
- tamplarie din lemn stratificat cu geam termopan
- usi lemn
- acoperis din tabla cutata
- jgeaburi si burlane de tabla
- glafuri de tabla la ferestre si deasupra elementelor decorative de la ferestre
- parament din piatra fasonata
- trotuare din beton
- scari exterioare din mozaic

#### *FINISAJE PROPUSE LA CLADIREA ANEXA*

##### *Finisaje interioare*

- tencuiala cu mortar de var

- zugraveala cu var lavabil de exterior
- tamplarie din lemn stratificat cu geam termopan
- acoperis din tigle ceramice
- jgeaburi si burlane de tabla
- glafuri de tabla la ferestre
- parament din piatra de rau
- trotuare din beton

### *Finisaje exterioare*

- tencuieli cu mortar de var
- zugraveala cu var lavabil de interior
- pardoseli din gresie ceramica
- plafon din gips carton
- imbracaminte din gips carton pentru stalpii de lemn
- glafuri interioare din lemn
- usi interior lemn

In cadrul proiectului s-a întocmit documentația economică si pentru estimarea lucrărilor de sistematizare verticală, alei, parcaje.

Terenul din amplasament are o pantă de 5,00 % in zona muzeului. Sistematizarea verticală urmărește soluția de arhitectură care caută să pună în valoare muzeul, propunindu-se reabilitarea aleii de acces in muzeu si intre corpurile diferite ale acestuia. Această esplanadă va fi realizată din pavele din beton. Amenajările exterioare cuprind și realizarea unor locuri de parcare cât și realizarea unui acces auto din drumul judetean.

Prin rezolvarea sistematizării verticale se evită stagnarea apelor provenite din precipitații și se asigură captarea și dirijarea acestora spre zonele care nu afecteaza monumentul, precum si conditii pentru exploatare si intretinere.



În privința celor două monumente care se află pe traseul spre clădirea monument istoric a sediului vechii primării a orașului Flămânzi, s-au propus lucrări de reabilitare și punere în valoare.

Principalele lucrări se referă la sistematizarea verticală a amplasamentului Monumentului comemorativ pentru Răscoala din 1907, astfel încât să se evite staționarea apei din precipitații. Acestea presupun umpluturi și compactări de pământ pentru obținerea unor pante de scurgere convenabile ale terenului.

Se mai propun următoarele:

- restaurare soclu monument
- restaurare părți metalice ale monumentului
- refacere trepte acces
- rampe pentru persoane cu handicap
- refacere spații verzi
- gard viu de joasă înălțime ce înconjoară spațiile verzi
- pavare alei și spațiul ce înconjoară monumentul
- lucrări de iluminat ambiental
- amplasare bănci
- reparații gard metalic
- rigolă acoperită cu gratar metalic pentru colectarea apelor de pe amplasament

Pentru obținerea unei eficiențe energetice semnificative, se propune utilizarea pentru iluminatul ambiental a corpurilor de iluminat exterior cu înmagazinarea energiei solare pe timpul zilei, sistem de iluminare exterior care nu implică consum de energie electrică. Acest sistem poate asigura iluminatul amplasamentelor celor două monumente. *Eficiența energetică este cuantificată prin valoarea de 1600 W (însumat pentru ambele amplasamente).*

## **DESCRIEREA LUCRARILOR DE INSTALAȚII SANITARE**

Proiectul cuprinde următoarele categorii de instalații:

- instalații sanitare interioare aferente consumatorilor prevăzuți;
- instalații apă - canal din incinta proprietății.

### **Instalații sanitare interioare**

Construcția va fi modernizată prin executarea unor grupuri sanitare.

Echiparea s-a făcut de către partea de arhitectură, ținând cont de prevederile STAS 1478 / 90 și de normele în vigoare cu:

- lavoare din porțelan sanitar echipate cu baterii amestecătoare statice;
- vase closet din porțelan sanitar cu rezervor de spălare montat pe vas sau pe perete la semiînălțime;

Pentru colectarea apelor de pe pardoseala băilor sunt prevăzute sifoane de pardoseală.

**Alimentarea cu apă rece** a consumatorilor interiori se face din sursa proprie put forat (fantana) amplasat conform plan de situație H.0.

Distribuțiile de apă rece la punctele de consum - obiecte sanitare, sunt realizate cu sisteme de conducte tip multistrat

**Alimentarea cu apă caldă de consum** a consumatorilor interiori se face de la centrala termică amplasată într-o încăpere special amenajată.

Distribuția a.c.c. la punctele de consum se face cu conducte tip multistrat

### **Canalizarea apelor uzate menajere interioare:**

Canalizarea debitelor de scurgere de la punctele de consum se face prin coloane de scurgere menajere, din PVC, Dn110.

Pentru intervenții în caz de înfundare a conductelor, pe traseul coloanelor de scurgere verticală și orizontală s-au prevăzut piese de curățire.

Colectoarele vor avea pantă maximă de cca.  $i = 0,02$  (funcție de diametrul conductei).

## **Instalații apă - canal din incinta proprietății**

### **Racord apă potabilă**

În zona apropiată construcției nu există rețea publică de apă potabilă, astfel alimentarea cu apă potabilă a clădirii se face din sursa proprie - puț forat (fantana), amplasată în incinta proprietății, conform plan nr. H.0.

*Apa rece de consum din sursa proprie va îndeplini condițiile de potabilitate conform prescripțiilor prevăzute în STAS 1342.*

Alimentarea se face prin pompare, prin intermediul unei stații de hidrofor care va asigura un debit de cca.  $Q = 2 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H = 25 - 25\text{mca}$  (valoarea exactă se va stabili funcție de nivelul apei din puț).

Limită proiect pe partea de apă : - sursa proprie - puț forat amplasat în incinta proprietății.

### **Racord canalizare exterioară**

În zona aferentă construcției nu există rețea de canalizare publică, astfel încât caminul de canalizare CM proiectat ce preia apele menajere de la obiectiv se racordează la bazinul vidanjabil.

Racordurile de scurgere se realizează cu conducte din PVC 110.

Bazinul vidanjabil va avea un volum  $V = 20.4 \text{ m}^3$  și este prevăzută la limita proprietății, conform plan nr. H.0.

Limita de proiect pe partea de canalizare este bazinul vidanjabil prevăzut în incinta proprietății.

## **DESCRIEREA LUCRARILOR DE INSTALATII TERMICE**

La elaborarea proiectului s-au respectat prevederile legislației tehnice în vigoare - normative, prescripții tehnice, standarde.

În scopul asigurării condițiilor optime de confort termic se realizează o instalație de încălzire dimensionată pentru a asigura temperaturi interioare conform STAS 1907/2-97.

### **Descrierea lucrării**

Energia termică pentru încălzire se va obține cu ajutorul unei centrale termice, amplasată într-o încăpere special amenajată. Centrala termică va fi echipată cu un cazan pe combustibil solid având o putere termică de 80kW.

Distribuția agentului termic se va face prin conducte de distribuție la poziționate la nivelul pardoselii. Pentru încălzirea clădirii anexa se va executa un racord la centrala termică dispusă în clădirea principală.

Trecerea conductelor (tur - retur) prin pereți se va face prin intermediul manșoanelor de protecție din țevă metalică.

Instalația de încălzire se compune din:

- a) conducte de distribuție principale - țevă cupru cu diametrele 15x1 - 22x1.
- b) conducte de legături la corpurile de încălzire din țevă din cupru cu diametrul de 15x1;
- c) armături montate în locuri accesibile:
  - robinet dublu reglaj Dn15, Pn10, montat pe fiecare radiator;
  - robinet de retur montat pe fiecare radiator Dn15, Pn10;
  - robinet de secționare, închidere, cu sferă, Dn20, Pn10, montat pe ramurile de distribuție principale;
  - robinet de golire – cu sferă, cu dop și portfurtun Dn15, Pn10, în punctele cele mai joase (în băi);
  - robineți de aerisire - dezaerator manual 1/2", montat pe fiecare corp;
- d) corpurile de încălzire sunt tip convectorradiatoare din otel, iar în băi tip portprosop.

Corpurile de încălzire se vor amplasa la partea inferioară a încăperilor, în zona suprafețelor vitrate, pentru obținerea unei eficiențe termice maxime sau, acolo unde este cazul, cât mai aproape de locul de pătrundere a aerului rece.

Racordarea corpurilor la instalație se face astfel încât circulația agentului termic să se facă de sus în jos și în diagonală.

Montarea radiatoarelor se face cu ajutorul consolelor speciale (prevăzute de furnizorul de echipamente).

Distanțele de amplasare a corpurilor de încălzire sunt conform Normativului I.13 - 94 și fișei tehnice a radiatorului.

Conductele de distribuție se vor monta cu pantă de minim 2‰ spre punctele de golire pentru asigurarea golirii și aerisirii instalației.

**Reglarea și echilibrarea** din punct de vedere hidraulic a instalației se va face local prin intermediul robineților montați pe fiecare radiator și pe fiecare ramură de distribuție.

**Dezaerarea** instalației se va face local prin intermediul dezaeratoarelor manuale Dn1/2" montate pe radiatoare;

**Golirea** instalației se va face la sifoanul de pardoseală din bai prin intermediul robineților de golire cu dop și portfurtun Dn20.

## *DESCRIEREA LUCRARILOR DE INSTALATII ELECTRICE*

Executantul, de comun acord cu beneficiarul, va monta numai echipamente care îndeplinesc aceleași funcțiuni și au aceleași caracteristici tehnice cu cele indicate în proiect, sunt omologate și agrementate tehnic conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și certificate conform Legii protecției muncii 90/1996.

### **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică a construcției se va realiza printr-un bransament trifazat (3N~;50Hz; 230/400V) din rețeaua de distribuție existentă în zonă (LEA 0,4kV), soluția de alimentare fiind stabilită de către S.C. E-ON S.A. prin avizul de racordare.

Schema instalației electrice interioare este de tip TN - S. Schema distribuției interioare cuprinde un tablou electric de iluminat și prize (TLP) amplasat în holul de la parter alimentat de la firida de distribuție și contorizare a locuinței și alimentează circuitele electrice de iluminat și prize de la fiecare nivel.

## **Circuite de iluminat, prize**

Circuitele de iluminat se realizează cu conductoare izolate din cupru (Fy) pozate în tuburi de protecție tip IPEY, montate îngropat în tencuială.

Circuitele de prize se realizează cu conductoare izolate din cupru (Fy) pozate în tuburi de protecție tip IPEY, montate îngropat în pardoseala.

În bai se vor monta corpuri de iluminat cu grad minim de protecție IP65.

Comanda iluminatului se va realiza cu întrerupătoare montate numai pe conductoarele de fază, care vor avea un curent nominal  $I_n=10A$ .

Întrerupătoarele sunt cu montaj ST, iar cele etanse cu montaj aparent.

Circuitele de prize se vor echipa cu întrerupătoare automate cuplate cu dispozitive de protecție diferențială de mare sensibilitate,  $I_{\Delta} = 30mA$ , care realizează protecția la scurtcircuit și protecția împotriva curenților reziduali de defect.

Se vor monta numai prize cu contact de protecție, montaj ST; prizele etanse montate în „centrala” se vor monta aparent.

## **Instalația de legare la pământ și protecție împotriva trăsnetului**

Se va realiza o instalație de legare la pământ cu priză de pământ având rezistența de dispersie  $< 1\Omega$  și care va fi folosită în comun pentru instalația electrică și instalația de protecție împotriva trăsnetului.

Conform “Normativului privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului” - I.20 / 2000, pe baza metodologiei de stabilire a necesității prevederii unei IPT și alegerea nivelului de protecție a rezultat ca fiind necesară pentru clădire o instalație de nivel normal (IV).

Instalația de paratrăsnet cuprinde:

- rețea captatoare cu conductoare din OLZn 20x4 mm;
- conductoare de coborâre din OLZn 20x4 mm;

- piese de separație, montate la  $h=2,00\text{m}$ , pentru posibilitatea separării instalației de pe obiectiv de instalația de legare la pământ în scopul măsurării rezistenței de dispersie a prizei de pământ.
- priză de pământ realizată cu electrozi verticali din țeavă OLZn  $\Phi 21/2$ ",  $l=2,5\text{m}$ ,  $g=3,5\text{mm}$ , acoperire 0,8m, interconectați cu bandă OLZn 40x4.

Jgheburile metalice se vor lega la coborâri în locurile de intersecție cu acestea.

Burlanele metalice se vor lega la partea inferioară la cel mai apropiat conductor de coborâre.

În cazul în care construcția se va dota cu elemente care depășesc înălțimea acoperișului (ex. coș de fum), pe acestea se va monta câte o tijă captatoare racordată la conductorul de captare.

Se va monta o bară de egalizare a potențialelor în centrala termică, la care se vor racorda elementele metalice ale instalațiilor și construcției.

În centrala termică se va realiza o centură interioară de legare la pământ cu conductor din bandă OLZn 40 x 4, la care se vor racorda cu conductoare de ramificație OLZn 25 x 4 toate părțile metalice care pot fi puse accidental sub tensiune

Centura interioară se va racorda la instalația de legare la pământ.

Soluția de realizare a protecției la supratensiune la nivelul branșamentului se va stabili prin proiectul de branșament al E.ON MOLDOVA S.A..

În încăperile în care se vor instala consumatori de mare sensibilitate (computere) se vor monta dispozitive pentru prize - clasa de solicitare D (LPZ2, 3), nivel maxim de protecție 1,5kV - concepute ca fișă intermediară și putând fi introduse în orice priză normală.

### **Verificarea instalației electrice**

Verificarea instalației electrice se va face conform prevederilor capitolului 6 din Normativul I.7.-2002, în două etape: verificare preliminară în timpul execuției și verificare definitivă după executarea instalației.

Verificările prin încercare se vor face în conformitate cu prevederile art. 6.6.-6.13. din Normativul I.7.-2002.

La verificarea instalațiilor electrice ale construcțiilor se vor respecta și prevederile din Normativul privind verificarea lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente - indicativ C56 și Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații electrice.

La verificarea sistemelor de protecție împotriva șocurilor electrice trebuie respectate și prevederile din STAS 12604/5 și Normativul de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice - PE116.

Punerea sub tensiune a instalației electrice va face numai după verificarea ei de către furnizorul de energie electrică, conform prevederilor din regulamentul PE932.

### **3.2.2 BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE**

#### *FINISAJE PROPUSE*

##### *Finisaje interioare*

- pereti lemn aparent
- pardoseli din lemn

##### *Finisaje exterioare*

- pereti din lemn aparent
- tamplarie din lemn (ferestre)
- usi lemn
- acoperis cu invelitoare din sindrila

La restaurare sunt câteva reguli de bază, general valabile, indiferent de materialul din care este realizat obiectul:

1. se păstrează integral părțile originale, chiar dacă sunt deteriorate

2. părțile nou adăugate pentru întregirea obiectului trebuie să fie din materiale compatibile cu cele originale



3. materialele folosite la restaurare trebuie să fie **reversibile**, deci să permită revenirea la forma inițială sau o nouă restaurare

4. nu se fac întregiri atunci când din obiect lipsește mai mult de 50%

5. restaurarea încearcă să aducă obiectul la o stare care să-i exprime funcționalitatea

Trebuie precizat că principiul care a stat la baza întregii activități de conservare și restaurare este recuperarea a cât mai multe elemente originale ale bisericii cu condiția ca acele elemente ce au și rol structural să fie viabile, deci capabile să îndeplinească condițiile de rezistență și stabilitate structurală.

Terenul din amplasament are o pantă de 10,00 % în zona bisericii. Sistemizarea verticală urmărește soluția de arhitectură care caută punerea în valoare a bisericii, propunându-se realizarea unei esplanade de la intrarea în incinta bisericii până la accesul în pridvor . Această esplanadă va fi realizată din pavele din beton.

### *DESCRIEREA LUCRARILOR DE INSTALATII ELECTRICE*

Proiectul stabilește soluții tehnice cu respectarea prevederilor “Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vc.a. și 1500Vc.c.” indicativ I.7.-2002 și ale legislației tehnice în vigoare (normative, prescripții tehnice, standarde).

Executantul, de comun acord cu beneficiarul, va monta numai echipamente care îndeplinesc aceleași funcțiuni și au aceleași caracteristici tehnice cu cele indicate în proiect, sunt omologate și agrementate tehnic conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și certificate conform Legii protecției muncii 90/1996.

### **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică a construcției se va realiza printr-un branșament trifazat (3N~;50Hz; 230/400V) din rețeaua de distribuție existentă în zonă (LEA 0,4kV), soluția de alimentare fiind stabilită de către S.C. E-ON S.A. prin avizul de racordare.

Schema instalației electrice interioare este de tip TN - S.

*Schema distribuției interioare cuprinde un tablou electric de iluminat și prize (TLP) alimentat de la firida de distribuție și contorizare și alimentează circuitele electrice de iluminat și prize de la fiecare nivel.*

### **Circuite de iluminat, prize**

Circuitele de iluminat se realizează cu conductoare izolate din cupru (Fy) pozate în tuburi de protecție tip PEL, montate aparent.

Circuitele de prize se realizează cu conductoare izolate din cupru (Fy) pozate în tuburi de protecție tip PEL, montate aparent.

Comanda iluminatului se va realiza cu întrerupătoare montate numai pe conductoarele de fază, care vor avea un curent nominal  $I_n=10A$ .

Întrerupătoarele sunt cu montaj ST, iar cele etanșe aparent.

Circuitele de prize se vor echipa cu întrerupătoare automate cuplate cu dispozitive de protecție diferențială de mare sensibilitate,  $I_{\Delta} = 30mA$ , care realizează protecția la scurtcircuit și protecția împotriva curenților reziduali de defect.

Se vor monta numai prize cu contact de protecție, montaj ST; prizele etanșe montate în „centrala” se vor monta aparent.

### **Instalația de legare la pământ și protecție împotriva trăsnetului**

Se va realiza o instalație de legare la pământ cu priză de pământ având rezistența de dispersie  $< 1\Omega$  și care va fi folosită în comun pentru instalația electrică și instalația de protecție împotriva trăsnetului.

Conform “Normativului privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului” - I.20 / 2000, pe baze metodologiei de stabilire a necesității prevederii unei IPT

și alegerea nivelului de protecție a rezultat ca fiind necesară pentru clădire o instalație de nivel normal (IV).

Instalația de paratrăsnet cuprinde:

- rețea captatoare cu conductoare din OLZn 20x4 mm;
- conductoare de coborâre din OLZn 20x4 mm;
- piese de separație, montate la  $h=2,00\text{m}$ , pentru posibilitatea separării instalației de pe obiectiv de instalația de legare la pământ în scopul măsurării rezistenței de dispersie a prizei de pământ.
- priză de pământ realizată cu electrozi verticali din țevă OLZn  $\Phi 21/2''$ ,  $l=2,5\text{m}$ ,  $g=3,5\text{mm}$ , acoperire 0,8m, interconectați cu bandă OLZn 40x4.

Jgheburile metalice se vor lega la coborâri în locurile de intersecție cu acestea.

Burlanele metalice se vor lega la partea inferioară la cel mai apropiat conductor de coborâre.

În cazul în care construcția se va dota cu elemente care depășesc înălțimea acoperișului (ex. coș de fum), pe acestea se va monta câte o tijă captatoare racordată la conductorul de captare.

Se va monta o bară de egalizare a potențialelor în centrala termică, la care se vor racorda elementele metalice ale instalațiilor și construcției.

În centrala termică se va realiza o centură interioară de legare la pământ cu conductor din bandă OLZn 40 x 4, la care se vor racorda cu conductoare de ramificație OLZn 25 x 4 toate părțile metalice care pot fi puse accidental sub tensiune

Centura interioară se va racorda la instalația de legare la pământ.

Soluția de realizare a protecției la supratensiune la nivelul branșamentului se va stabili prin proiectul de branșament al E.ON MOLDOVA S.A..

În încăperile în care se vor instala consumatori de mare sensibilitate se vor monta dispozitive pentru prize - clasa de solicitare D (LPZ2, 3), nivel maxim de protecție 1,5kV - concepute ca fișă intermediară și putând fi introduse în orice priză normală.

## **Verificarea instalației electrice**

Verificarea instalației electrice se va face conform prevederilor capitolului 6 din Normativul I.7.-2002, în două etape: verificare preliminară în timpul execuției și verificare definitivă după executarea instalației.

Verificările prin încercare se vor face în conformitate cu prevederile art. 6.6.-6.13. din Normativul I.7.-2002.

La verificarea instalațiilor electrice ale construcțiilor se vor respecta și prevederile din Normativul privind verificarea lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente - indicativ C56 și Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații electrice.

La verificarea sistemelor de protecție împotriva șocurilor electrice trebuie respectate și prevederile din STAS 12604/5 și Normativul de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice - PE116.

Punerea sub tensiune a instalației electrice va face numai după verificarea ei de către furnizorul de energie electrică, conform prevederilor din regulamentul PE932.

## ***DESCRIEREA LUCRARILOR DE INSTALATII DE INCALZIRE***

Prezentul proiect are ca obiect instalațiile de incalzire și stabilește soluții tehnice pentru executarea acestora.

La elaborarea proiectului s-au respectat prevederile legislației tehnice în vigoare - normative, prescripții tehnice, standarde.

În scopul asigurării condițiilor optime de confort termic se realizează o instalație de încălzire dimensionată pentru a asigura temperaturi interioare conform STAS 1907/2-97.

### **Descrierea lucrării**

Realizarea incalzirii obiectivului se va realiza cu ajutorul unor convectoare electrice, amplasate astfel :

- un convector electric de 2kw amplasat in altar ;

- patru convectoare electrice de 2kw fiecare amplasate in naos
- un convector electric de 2kw amplasat la intrare

Montajul convectoarelor electrice se va realiza conform specificatiilor producatorului si a legislatiei in vigoare.

### **Structura si mod de functionare**

Carcasa externa a convectorului de incalzire este realizata din tabla de otel cu strat protector de email. Partile laterale sunt realizate din material plastic. Dispozitivele de control se afla pe partea laterala.

Elementele tubulare de incalzire sunt executate din otel inox prevazute cu lamele de distributie a caldurii pentru a asigura o incalzire uniforma, fara curenti de aer in ambient. Termostatul incorporat monitorizeaza incalzirea camerei si o mentine la o temperatura constanta. Selectorul de temperatura permite setarea treptata a temperaturii interioare de la temperatura de protectie la inghet pana la aprox. +30 °C si oprirea incalzirii.

Exista si posibilitatea de a conecta un termostat extern.

Echipamentul de incalzire nu trebuie sa fie montat decat pe pereti verticali rezistenti la o temperatura de 90°C.

### ***DESCRIEREA LUCRARILOR DE AMENAJARE***

#### ***DRUM ACCES SI SPATII DE PARCARE***

În vederea modernizării drumului se va prevedea reabilitarea acestuia prin lucrări de îmbunătățire și amenajare a infrastructurii, corectarea elementelor geometrice ale traseelor, introducerea unui sistem rutier superior, lucrări pentru evacuarea apelor pluviale, precum și lucrări de semnalizare și marcare rutieră.

Pe tronsonul de drum propus spre modernizare se va amenaja intersecția cu drumul principal de acces și se vor executa șanțuri și rigole de scurgere pentru preluarea apelor pluviale.

### **Soluții tehnice propuse**

### *Structura drum*

Lucrările prevăzute a se executa pentru infrastructura drumului sunt reprezentate de execuția săpăturilor și umpluturilor, necesare pentru aducerea drumului la cotele proiectate din profilul longitudinal și la realizarea taluzelor. Aceste lucrări prevăd săpături mecanice cu buldozerul și excavatorul, cu compensarea, în limita posibilităților, a săpăturilor prin deplasarea pământului direct în zonele de umplutură, precum și scarificare și reprofilare cu autogrederul.

După realizarea lucrărilor de terasamente se trece la execuția straturilor corespunzătoare soluției propuse, constând în strat de piatră spartă, strat de balast compactat, strat de beton asfaltic BADPC25 de 8 cm, și strat asfaltic de uzură BA16 de 4 cm grosime.

### *Lucrări de acostamente*

Pentru realizarea scurgerii apelor, și asigurarea drenării apelor din sistemul rutier se vor realiza lucrări de impietruire a acostamentelor și rigole betonate.

### *Lucrări pentru siguranța circulației*

Aceste lucrări prevăd amplasarea de indicatoare pentru semnalizarea verticală în zonele periculoase, precum și marcaje rutiere longitudinale și transversale.

### *Amenajări pentru protecția mediului*

La finalul lucrărilor se prevede amenajarea și refacerea taluzelor cu pante proiectate în funcție de natura terenului, care se vor finisa manual.

### *Măsuri de protecție a muncii*

Măsurile de protecție a muncii au la baza „Legea Protecției Muncii” precum și instrucțiunile de aplicare. Se va avea în vedere dotarea personalului care participa la realizarea lucrării cu echipament de lucru și protecție specific locului de muncă (salopete, bocanci cu talpa de lemn etc), instruirea personalului asupra proceselor tehnologice pe care trebuie să le execute și prezentarea factorilor de risc.

### **3.3 CONSUMURI DE UTILITATI**

#### **3.3.1 SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE VA FI AMENAJAT UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI**

##### **a. Necesarul de utilitati**

- Pentru incalzire:

$$Q_{\text{necesar}} = \text{cca.} 53 \text{ Kw (cladire principala)}$$

$$Q_{\text{necesar}} = \text{cca.} 12 \text{ Kw (anexa)}$$

- Pentru alimentare cu apa:

$$Q_{\text{apa rece}} = \text{cca.} 1,00 \text{ mc/h}$$

- Pentru alimentare curent electric:

$$Q_{\text{istalat}} = \text{cca.} 14 \text{ kW (cladire principala)}$$

$$Q_{\text{simultan}} = \text{cca.} 9,8 \text{ kW (cladire principala)}$$

$$Q_{\text{istalat}} = \text{cca.} 6 \text{ kW (anexa)}$$

$$Q_{\text{simultan}} = \text{cca.} 4,2 \text{ kW (anexa)}$$

##### **b. Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati**

- Estimare depasire consumuri initiale curent electric:

$$Q_{\text{istalat}} = \text{cca.} 9 \text{ kW (cladire principala)}$$

$$Q_{\text{istalat}} = \text{cca.} 4 \text{ kW (anexa)}$$

$$Q_{\text{simultan}} = \text{cca.} 6,3 \text{ kW (cladire principala)}$$

$$Q_{\text{simultan}} = \text{cca. } 2,8 \text{ kW (anexa)}$$

Nu se estimeaza depasiri ale consumurilor initiale de utilitati privind incalzirea si alimentarea cu apa pentru ca in momentul de fata acestea nu exista, urmand a se asigura in urma lucrarilor propuse prin prezenta documentatie.

### **3.3.2 BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE**

#### **a. Necesarul de utilitati**

- Pentru incalzire:

$$Q_{\text{necesar}} = \text{cca. } 11,5 \text{ kW}$$

- Pentru alimentare curent electric:

$$Q_{\text{istalat}} = \text{cca. } 18,5 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{simultan}} = \text{cca. } 11,1 \text{ kW}$$

#### **b. Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati**

- Estimare depasire consumuri initiale curent electric:

$$Q_{\text{istalat}} = \text{cca. } 12,3 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{simultan}} = \text{cca. } 6,8 \text{ kW}$$

## **4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE**

### **4.1 SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE SE VA AMENAJA UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL COMEMORATIV AL RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL EROILOR DIN RAZBOIUL PENTRU INDEPENDENTA**

Avand in vedere gradul de complexitate si amploarea lucrarilor preconizate se estimeaza realizarea acestora in cursul anilor 2009 si 2010.

### **GRAFICUL DE DESFASURARE A LUCRARILOR**



Nr. crt.	Activitatea	Timp de realizare in 19 luni																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Proiect tehnic																			
2	Obtinerea avizelor finale																			
3	Organizare de santier																			
4	Structura																			
5	Instalatii si utilaje																			
6	Arhitectura																			

Finalizarea proiectului tehnic si obtinerea avizelor finale se vor realiza într-un interval de maxim 3 luni de la data depunerii cererii de finanțare, conform pct. 1 si 2 din graficul de desfasurare a lucrarilor.

#### 4.2 BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE

Avand in vedere gradul de complexitate si amploarea lucrarilor preconizate se estimeaza realizarea acestora in cursul anilor 2009 si 2010.

#### GRAFICUL DE DESFASURARE A LUCRARILOR

Nr. crt.	Activitatea	Timp de realizare in luni																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Proiect tehnic																	
2	Obtinerea avizelor finale																	
3	Organizare de santier																	
4	Structura																	
5	Instalatii																	
6	Arhitectura																	

Finalizarea proiectului tehnic si obtinerea avizelor finale se vor realiza într-un interval de maxim 3 luni de la data depunerii cererii de finanțare, conform pct. 1 si 2 din graficul de desfasurare a lucrarilor.

#### 5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

##### 5.1 SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE SE VA AMENAJA UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL COMEMORATIV AL RASCOALEI

## DIN 1907, MONUMENTUL EROILOR DIN RAZBOIUL PENTRU INDEPENDENTA

Costurile estimative ale investitiei sunt detaliate prin anexele 5 si 6 elaborate conform H.G. 28 din 09.01.2008 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii. Anexele mentionate (deviz general si devizul obiectului) sunt atasate prezentei documentatii. Au fost intocmite si devize financiare pentru capitolele 3 si 4 din devizul general pe obiectiv, cu detalierea costurilor preconizate.

Avand in vedere amploarea redusa si gradul scazut de complexitate a lucrarilor s-a estimat ca executarea acestora se va desfasura intr-o singura etapa, cu costurile aferente conform devizelor mai sus mentionate.

Au fost anexate si devize estimative pe specialitati, dupa cum urmeaza:

- constructii (structura si arhitectura)
- instalatii electrice
- instalatii sanitare
- instalatii termice
- montare si procurare utilaje in centrala termica

### GRAFICUL DE ESALONARE A COSTURILOR

Nr. crt.	Activitatea	Valoare de realizare in mii lei (fara TVA)																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Proiect tehnic	50,604																		
2	Obtinerea avizelor finale		6,600																	
3	Organizare de santier				X															
4	Structura					865,214														
5	Instalatii si utilaje												200,842							
6	Arhitectura														937,316					

X = ORGANIZARE DE SANTIER = 73,550 MII LEI FARA TVA

Insumand valorile de la pozitiile (4)+(5)+(6) din graficul de cheltuieli rezulta valoarea sumei pozitiilor 4.1 si 4.3 din devizul general pe obiectiv.

## 5.2 BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE

Costurile estimative ale investitiei sunt detaliate prin anexele 5 si 6 elaborate conform H.G. 28 din 09.01.2008 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii. Anexele mentionate (deviz general si devizul obiectului) sunt atasate prezentei documentatii. Au fost intocmite si devize financiare pentru capitolele 3 si 4 din devizul general pe obiectiv, cu detalierea costurilor preconizate.

Avand in vedere gradul de complexitate a lucrarilor s-a estimat ca executarea acestora se va desfasura in doua etape, cu costurile aferente conform devizelor mai sus mentionate.

Au fost anexate si devize estimative pe specialitati, dupa cum urmeaza:

- constructii (structura si arhitectura)
- instalatii electrice
- instalatii sanitare
- instalatii termice
- montare si procurare utilaje in centrala termica

### GRAFICUL DE ESALONARE A COSTURILOR

Nr. crt.	Activitatea	Valoare de realizare in mii lei (fara TVA)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Proiect tehnic	54,210																
2	Obtinerea avizelor finale		2,800															
3	Organizare de santier				X													
4	Structura					1.861,392												
5	Instalatii										42,360							

6	Arhitectura												150,470
---	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

X = ORGANIZARE DE SANTIER = 46,290 MII LEI FARA TVA

## 6.INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE

### 6.1SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE SE VA AMENAJA UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL COMEMORATIV AL RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL EROILOR DIN RAZBOIUL PENTRU INDEPENDENTA

- Valoarea de inventar a construcției fără TVA este de 3.058.450 lei, la nivelul anului 2009, conform punctului 2.1 Situația existentă a obiectivului de investiție din cadrul documentației tehnico-economice.
- Costul realizării lucrărilor de intervenții rezultat din cumularea valorilor corespunzătoare este de 1.997.404 lei, valoare fără TVA.
- Eficiență economică este data de relația dintre cheltuielile, adică eforturile realizate și efectele utile obținute. În expresie matematică, eficiența economică se exprimă sub forma:  $E[e] = E[r]/E[f]$ , unde  $E[e]$  este eficiența economică,  $E[r]$  costul realizării lucrărilor de intervenție și  $E[f]$  este valoarea de inventar.
- $E[e] = 1.997.404 / 3.058.450 = 0,6531$ .
- Valoarea subunitară a raportului efort/efect demonstrează obținerea unor efecte economice utile, în condițiile cheltuirii într-un mod rațional și economic a resurselor materiale, umane și financiare, acest raport prezentând efortul consumat raportat la o unitate de efect obținut. Valoarea raportului de 0,6531 ne arată că efectele obținute sunt superioare eforturilor realizate, iar investiția este eficientă din punct de vedere economic.

### 6.2BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE

- Valoarea de inventar a construcției fără TVA este de 713.880 lei, la nivelul anului 2009, conform punctului 2.1 Situația existentă a obiectivului de investiție din cadrul documentației tehnico-economice.
- Costul realizării lucrărilor de intervenții rezultat din cumularea valorilor corespunzătoare este de 681.629 lei, valoare fără TVA.
- Eficiență economică este data de relația dintre cheltuielile, adică eforturile realizate și efectele utile obținute. În expresie matematică, eficiența economică se exprimă sub forma:  $E[e] = E[r]/E[f]$ , unde  $E[e]$  este eficiența economică,  $E[r]$  costul realizării lucrărilor de intervenție și  $E[f]$  este valoarea de inventar.
- $E[e] = 681.629 / 713.880 = 0,9549$ .
- Valoarea subunitară a raportului efort/efect demonstrează obținerea unor efecte economice utile, în condițiile cheltuirii într-un mod rațional și economic a resurselor materiale, umane și financiare, acest raport prezentând efortul consumat raportat la o unitate de efect obținut. Valoarea raportului de 0,9549 ne arată că efectele obținute sunt superioare eforturilor realizate, iar investiția este eficientă din punct de vedere economic.

## **7. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI**

Din valoarea totală a investiției:

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri de la bugetul de stat/bugetul local și din fonduri externe nerambursabile.

## **8. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI**

### **8.1 SEDIUL VECHII PRIMĂRII UNDE SE VA AMENAJA UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL COMEMORATIV AL RASCOALEI**

## **DIN 1907, MONUMENTUL EROILOR DIN RAZBOIUL PENTRU INDEPENDENTA**

8.1.1 numar de locuri de munca create in faza de executie.....12

8.1.2 numar de locuri de munca create in faza de operare ..... 3

### **8.2 BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE**

8.2.1 numar de locuri de munca create in faza de executie..... 8

8.2.2 numar de locuri de munca create in faza de operare ..... 1

## **9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI**

### **9.1 SEDIUL VECHII PRIMARII UNDE SE VA AMENAJA UN MUZEU DEDICAT RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL COMEMORATIV AL RASCOALEI DIN 1907, MONUMENTUL EROILOR DIN RAZBOIUL PENTRU INDEPENDENTA**

#### **9.1.1 Valoarea totala (INV) inclusiv TVA (mii lei)**

(curs infoeuro ianuarie 2009, 1Euro = 4.0202 lei):.....3.289,530 mii lei

din care constructii-montaj (C+M): ..... 2.509,073 mii lei

#### **9.1.2 Esalonarea investitiei (INV / C+M)**

- Anul I ..... 1.691,194 / 1.289,949

- Anul II ..... 1.598,336 / 1.219,124

#### **9.1.3 Durata de realizare a investitiei (luni): 19**

#### **9.1.4 Indicatori specifici:**

##### **Cladirea principala - Muzeu**

- Terasa Su=9.43mp
- Hol intrare Su=15.85mp
- Grup sanitar Su=12.87mp
- Sala expunere principala Su=57.17 mp

- Sala expunere 1                      Su=35.85mp
- Sala expunere 2                      Su=21.26mp
- Sala expunere 1                      Su=20.23mp
- Sala prezentare                      Su=15.85mp
- Birou director                      Su=15.28mp
- Administratie                      Su=17.58mp
- Centrala termica                      Su=14.52mp

Sc= 341.97 mp

Su= 235.89 mp

Sd= 341.97 mp

H streasina=5.01m

H coama=8.83m

#### **Anexa- pavilion expozitional**

- Sala expunere                      Su=64.23mp
- Hol                      Su=4.8mp
- Centrala termica                      Su=8.51mp
- Depozit                      Su=8.51mp

Sc= 112.24 mp

Su= 86.05 mp

Sd= 112.24 mp

H streasina=4.45m

H coama=7.27m

#### **9.1.5 Alti indicatori specifici domeniului de activitate**

INDICATORI	Valoare la începutul perioadei de implementare	Valoare la sfârșitul perioadei de implementare
Obiective de patrimoniu restaurate din mediul urban (nr.)	3	3
Locuri de muncă nou create la finalul implementării proiectului din care:		4
▪ permanente, din care:		4
- femei		2
- bărbați		2
Suprafața totală restaurată a obiectivelor de patrimoniu cu potențial turistic (m <sup>2</sup> ), total, din care:		691.21 m <sup>2</sup>
▪ Monumentul Eroilor din Războiul pentru Independență		37,00 m <sup>2</sup>
▪ Monumentul comemorativ al Răscoalei din 1907		200,00 m <sup>2</sup>
▪ Sediul Vechii primăriei, unde va fi amenajat un muzeu dedicat Răscoalei din 1907		454,21 m <sup>2</sup>
Amenajări peisagistice realizate la sediul Vechii primăriei, unde va fi amenajat un muzeu dedicat Răscoalei din 1907 (m <sup>2</sup> )		450,00 m <sup>2</sup>
Zone de protecție amenajate la sediul Vechii primăriei, unde va fi amenajat un muzeu dedicat Răscoalei din 1907 (m <sup>2</sup> )		3.122,47 m <sup>2</sup>
Capacitatea parcarilor realizate la sediul Vechii primăriei, unde va fi amenajat un muzeu dedicat Răscoalei din 1907 (nr. locuri)		9 locuri
Panouri/marcale de informare și orientare către obiectivele de patrimoniu reabilite prin proiect (nr.), total, din care:		7
▪ Sediul Vechii primăriei		7
Echipamente achiziționate pentru protecția obiectivului de patrimoniu, sediul Vechii primăriei, unde va fi amenajat un muzeu dedicat Răscoalei din 1907 (nr.), total, din care:		18 buc.
▪ echipamente de climatizare (nr.)		4 buc.
▪ echipamente de protecție împotriva incendiilor (nr.), total din care:		10 buc.
- pichet PSI		1 buc.
- stingător presurizat		9 buc.
▪ sisteme antiefracție (nr.)		2 buc.
▪ sisteme de supraveghere (nr.)		2 buc.
Dotări necesare expunerii patrimoniului cultural mobil în cadrul Muzeului dedicat Răscoalei din 1907, total, din care:		80 buc.
▪ vitrine expunere		60 buc.
▪ mese expunere		20 buc.
Indicatori privind acordarea de șanse egale		
Locuri special amenajate/echipamente de acces pentru persoanele cu mobilitate redusă, din care:	0	3
▪ rampă de acces	0	2
▪ locuri de parcare	0	1
Indicatori de mediu		
Sistem de iluminat ambiental, care nu implică consum de energie electrică (cu înmagazinarea energiei solare pe timpul zilei)	0	3
Economia de energie cuantificată ca urmare a utilizării sistemelor de iluminat ambiental, care nu implică consum		28.199,90



de energie (Kw pe an), total, din care:	
▪ Sediul Vechii primării, unde va fi amenajat un muzeu dedicat Răscoalei din 1907	22.359,90
▪ Monumentul Eroilor din Războiul pentru Independență	5.840,00
▪ Monumentul comemorativ al Răscoalei din 1907	

## 9.2 BISERICA DE LEMN SF. NICOLAE

### 9.2.1 Valoarea totala (INV) inclusiv TVA (mii lei)

(curs inforeuro ianuarie 2009, 1Euro = 4,0202 lei):..... 2.771,103 mii lei

din care constructii-montaj (C+M): .....2.318,297 mii lei

### 9.2.2 Esalonarea investitiei (INV / C+M)

- Anul I ..... 2.237,983 / 1.872,290

- Anul II ..... 533,120 / 446,007

### 9.2.3 Durata de realizare a investitiei (luni): 17

### 9.2.4 Indicatori specifici:

- Altar Su = 13.24mp
- Naos Su = 39.80mp
- Pridvor Su = 6.79mp
- Clopotnita Su = 6.30mp
- Sc= 70.76 mp
- Su= 68.13mp
- Sd= 79.24mp
- H streasina =2.66m
- H coama =5.78m
- H streasina clopotnita =5.69m
- H coama clopotnita =7.61m

### 9.2.5 Alți indicatori specifici domeniului de activitate

INDICATORI	Valoare la începutul perioadei de implementare	Valoare la sfârșitul perioadei de implementare
Obiective de patrimoniu restaurate din mediul urban (nr.)	1	1
Locuri de muncă nou create la finalul implementării proiectului din care:		1
▪ permanente, din care:		1
- femei		0
- bărbați		1
Suprafața totală restaurată a obiectivului de patrimoniu cu potențial turistic, Biserica de lemn Sf. Nicolae (m <sup>2</sup> )		79,24 m <sup>2</sup>
Amenajări peisagistice realizate la Biserica de lemn Sf. Nicolae (m <sup>2</sup> )		320,00 m <sup>2</sup>
Zone de protecție amenajate (m <sup>2</sup> ) la Biserica de lemn Sf. Nicolae		1.410,77 m <sup>2</sup>
Capacitatea parcarilor realizate la Biserica de lemn Sf. Nicolae (nr. locuri)		4 locuri
Panouri/marcaje de informare și orientare către obiectivul de patrimoniu reabilitat prin proiect, Biserica de lemn Sf. Nicolae (nr.)		8
Echipamente achiziționate pentru protecția obiectivului de patrimoniu Biserica de lemn Sf. Nicolae (nr.), total, din care:		8 buc.
▪ echipamente de protecție împotriva incendiilor (nr.), total din care:		6 buc.
- pichet PSI		1 buc.
- stingător presurizat		5 buc.
▪ sisteme antiefracție (nr.)		1 buc.
▪ sisteme de supraveghere (nr.)		1 buc.
Lungimea căilor de acces construite/reabilitate/modernizate către obiectivele de patrimoniu (km)		0,455 km
Indicatori privind acordarea de șanse egale		
Locuri special amenajate/echipamente de acces pentru persoanele cu mobilitate redusă, din care:	0	2
▪ rampă de acces	0	1
▪ locuri de parcare	0	1

Indicatori de mediu		
Sistem de iluminat ambiental, care nu implică consum de energie electrică (cu înmagazinarea energiei solare pe timpul zilei)	0	1
Economia de energie cuantificată ca urmare a utilizării sistemelor de iluminat ambiental, care nu implică consum de energie (Kw pe an) la Biserica de lemn Sf. Nicolae.	3.876,30	

## 10. Avize si acorduri de principiu

- Certificatul de urbanism
- Avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura:
  -
- Avize si acorduri privind :
  - Securitatea la incendiu
  - Protectia mediului
- Avize/acorduri specifice administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora :
  - E-ON Moldova
  - Directia pentru Cultura si Culte