



**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

## **I. MEMORIU TEHNIC GENERAL**

### **1. DATE GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII.....**

#### **1.1 DENUMIREA PROIECTULUI.....**

*PUNEREA IN VALOARE A PATRIMONIULUI CULTURAL PRIN CONSOLIDAREA SI CONSERVAREA BISERICII „SFANTUL IOAN BOTEZATORUL” DIN CADRUL ANSAMBLULUI MANASTIRII VARATEC*

#### **1.2 AMPLASAMENTUL.....**

*Str. Veronica Micle, Nr.25, Sat Varatec, Comuna Agapia, Judetul Neamt*

#### **1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT, IN CONDITIILE LEGII, DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII.....**

.....

#### **1.4. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE.....**

.....

#### **1.5. INVESTITORUL.....**

.....

#### **1.6. BENEFICIARUL INVESTITIEI.....**

Denumirea titularului: *Sfanta Manastire Varatec*

Adresa: *Sat Varatec, Comuna Agapia, Judetul Neamt, tel: 0233 244 616/  
0233 245 175, <http://www.manastireavaratic.ro>*

Reprezentanti legali/imputerniciti, cu date de identificare:

.....

#### **1.7. ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE.....**

S.C. EUROAMIRA S.R.L.



## 2. PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII.....

### 2.1 .Particularitati ale amplasamentului.....

#### a. Descrierea amplasamentului

Biserica "Sf. Ioan Botezatorul" este situata in comuna Agapia, care se afla in partea central-nordica a judetului Neamt, la sud de orasul Targu Neamt.

Accesul pietonal si carosabil se va face din drumul satesc de pe laturile de nord si vest ale amplasamentului. Drumul satesc ce asigura accesul la obiectivele ansamblului-monument istoric, se desprinde din drumul national DG15.

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- **spre nord:** drum satesc;
- **spre est:** proprietate privata;
- **spre sud:** proprietate privata;
- **spre vest:** drum satesc.

Imobilul situat pe amplasamentul studiat este monument istoric si face parte din Ansamblul „Mănăstirea Văratec”, înscris în LMI 2015, având codul LMI 2015- NT-II-a-A-10732, datare: sec. XVIII-XX:

#### b. Topografia- conform Studiu geotehnic

Biserica "Sf. Ioan Botezatorul" este situata in comuna Agapia, care se afla in partea central-nordica a judetului Neamt, la sud de orasul Targu Neamt, in depresiunea Ozana-Topolita, la poalele subcarpatilor Moldovei, pe malurile raurilor Filioara si Agapia. Comuna Agapia este traversata de drumul national 15C (cu micile ramificatii DN15F si DN15G), care leaga Piatra Neamt de Falticeni. in comuna Agapia se afla doua arii protejate: Codrii de Arama (pentru gorun) si Codrii de Argint (pentru mestecan), ambele de tip forestier.

Perimetrul este amplasat, din punct de vedere morfologic, in provincia muntoasa alpino- carpatica, subprovincia Carpatilor sud- estici, tinutul Carpatilor Orientali, sectorul central nordic si bazinelor hidrografice estice. La scara regionala, zona apartine



subunitatii flisului si zonei de molasa ocupata in cea mai mare parte de Culmea Stanisoara, versantul sau estic.

Este situata la limita dintre Carpatii Orientali si Depresiunea Subcarpatica a Neamtului, in partea de nord a judetului Neamt, in bazinul inferior al raului Moldova.

Localitatea Varatec este situata in zona de interferenta a zonei montane, cu cea subcarpatica si beneficiaza de un ambient agreabil, deconectant, cu efecte recreative. Relieful apartine treptei de altitudine 400- 750m, treapta deluroasa, unitatea morfostructurala de orogen, unitatea carpatica deluroasa, subunitatea flisului carpatic si a molasei pericarpatice, la contactul cu Platforma Moldoveneasca, masivul oriental, regiunea centrala.

Regiunea imediat limitrofa perimetrului cercetat are un aspect muntos in partea de vest si deluros, cu altitudini reduse, in partea de est, caracterizandu-se printr-un relief foarte fragmentat, de natura tectono- eroziva, cu o dispozitie a culmilor principale mai mult sau mai putin paralela.

Aspectul morfologic al regiunii este determinat pe de o parte de activitatea intensa a retelei hidrografice, iar pe de alta parte, de constitutia petrografica a terenului.

Din punct de vedere geomorfologic, la scara locala, perimetrul in studiu apartine zonei depozitelor aluviale si deluvial- coluviale de pe versantii paraului Varatec, afluent de dreapta al raului Moldova prin intermediul paraului Netezi.

Localitatea Varatec se intinde pe pantele in terase ale dealurilor ( de la sud si vest): Dealul Osoi ( 526m), Vf. Pietricica Baltatesti ( 661m), Dealul Bolovanu ( 592m), Dealul Carpenului ( 606m), Dealul Buga ( 404m), Dealul Magla ( 465m), Dealul Runcu Varatec ( 812m) si Dealul Filioara ( 798m).

In profilul transversal al vail paraului Varatec, ca forme de relief fluviatile se individualizeaza urmatoarele terase:

- Terasa de 0.3- 0.6m altitudine ( cu terasa inferioara, sau de lunca), situata in imediata apropiere a albiei minore a paraului Varatec, avand o extindere redusa, este constituita din pietrisuri si bolovanisuri, mai rara nisipuri grosiere sau medii, intr-o matrice argiloasa si este uneori inundata, indeplinind in mare parte functia de albie majora;



- Terasa de 1.0- 2.0m altitudine, ca prima terasa superioara sau de vale, cu o extindere ceva mai mare, mai ales in partea de est a zonei, este constituita din pietrisuri si bolovanisuri, cu o matrice argiloasa.

Zona cercetata este amplasata in bazinul hidrografic al Siretului ( cod cadastral XII-1), cursul inferior al raului Moldova, pe arealul Provinciei umiditatii excedentar/moderate, in regiunea Carpatilor Orientali cu expunere estica si debite moderate. Perimetrul este situat in bazinul superior al paraului Varatec, regimul hidric al solurilor fiind dominant percolativ. Configuratia retelei hidrografice din cadrul perimetrului, rezultata din altoirea afluentilor, in unghiuri aproape drepte, in zona montana si in unghiuri de 40-50°, in zona de deal, constituie o retea, la colectorul de rang imediat superior.

Reteaua hidrologica din zona este reprezentata in primul rand de catre paraul Topolita si apoi de paraul Netezi, care, la paralela amplasamentelor obiectivului studiat, au o pozitie transversala fata de directia elementelor morfostructurale, sectionand transversal formatiunile geologice, dupa ce, in amonte, pozitia sa fata de elementele structurale a fost diagonala.

Morfologia terenului asigura scurgerea rapida a apelor meteorice, care sunt drenate de catre cursurile de apa ce strabat perimetrul. Apele de suprafata din zona studiata , reprezentate prin paraul Varatec, pot fi caracterizate ca ape usor bicarbonatate, calcice.

Se poate aprecia ca perimetrul luat in studiu beneficiaza de conditii hidrogeologice si hidrologice bune pentru a putea fi folosit pentru constructii, in sensul ca nu este inundabil. Primul nivel de apa subterana freatica se gaseste la cca. 12.00m sub nivelul actual al suprafetei, cu precizarea ca masuratorile au fost efectuate dupa o perioada caracterizata de ploi abundente. In aceasta situatie fundatiile nu sunt afectate de catre apele subterane freactice, lucrarile de consolidare urmand a se desfasura in teren uscat. In cazul unor precipitatii abundente, apa meteorica se va infiltra mai incet datorita prezentei in subasment a unor roci impermeabile constituite de catre argile ca matrice pentru fragmente sau elemente de gresii, microconglomerate, menilite, calcare, apa meteorica putand afecta desfasurarea lucrarilor de consolidare.



**c. Clima si fenomenele naturale specifice zonei**

In conformitate cu STAS 6064/ 77, in zona localitatii Varatec, adancimea de inghet este de 0.90- 1.00m

**d. Geologia si seismicitatea**

**Studiul geotehnic** a fost intocmit de S.C. GEOFORAJ S.R.L. Botosani, cuprinde planuri cu amplasamentul forajelor, fisele complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari si a fost anexat prezentei documentatii.

*Concluziile si recomandarile acestui studiu sunt:*

- din punct de vedere geomorfologic, la scara locala, perimetrul apartine zonei depozitelor aluviale si deluvial - coluviale de pe versantul drept al paraului Varatec, afluent de dreapta al raului Moldova, respectiv versantul estic al Dealului Runcu Varatec;
- din punct de vedere geologic perimetrul este situat pe aria de dezvoltare a formatiunilor sedimentare apartinand Zonei de Molasa a Carpatilor Orientali;
- rocile din substrat reprezentate predominant prin argile cenusii verzui sau verzui cu intercalatii de gresii cenusii sau verzui, compacte, cu ciment silicios si granulometrie fina sau medie. In cuprinsul acestora nu exista nivele de roci plastice care sa permita alunecari gravitationale, lucru observat si din geomorfologia zonei;
- pentru obiectivul urmarit de prezentul studio, prezinta importanta depozitele de suprafata, de varsta cuaternara, rezultate in urma proceselor de alterare, dezagregare, transformare si redepunere a rocilor din substrat;
- constructia Bisericii *Sfantul Ioan Botezatorul* a fost realizata in anul 1844 si completata in anul 1880, cu fundatii continue pe contur, din piatra, avand grosimea de 1,0 - 1,88 m, situate la cota de fundare sub adancimea de inghet, respectiv la adancimi cuprinse intre 1,5-2,0 m;
- principalele lucrari de consolidare si conservare necesare constau in: consolidarea zidurilor prin utilizarea de tiranti introdusi in galerii orizontale, dispuse in grosimea zidurilor si injectate cu lapte de ciment; injectarea peretilor structurali din zidarie (caramida); imbunatatirea capacitatii portante a zidariei si protejarea acesteia impotriva infiltratiilor prin realizarea unor injectari



hidrofobe; refacerea trotuarelor perimetrare din dale de piatra si realizarea unui dren perimetral;

- in cuprinsul rocilor de suprafata nu exista goluri carstice, turbarii, maluri sau saruri solubile, deci avem de-a face cu un teren care practic constituie un suport corespunzator pentru fundatii;
- dupa informatiile din literatura de specialitate, depozitele acoperitoare ale fundamentului, in zona amplasamentului obiectivului, insumeaza o grosime de cca. 1,50 -4,50 m, fiind reprezentate in general de catre argile cu elemente de roci sedimentare subangulare, angulare si pietrisuri;
- la partea superioara a acestora, deasupra cotei de fundare, se dispune un nivel de depozite reprezentate prin sol vegetal care cuprinde si galeti sau elemente de roci sedimentare, un nivel de argile slab nisipoase de culoare cenusiu verzuie, in care apar sporadic elemente de gresii, microconglomerate, menilite, calcare sau elemente de pietris;
- perimetrul cercetat beneficiaza de conditii hidrogeologice si hidrologice bune pentru a putea fi folosit pentru constructii, in sensul ca nu este inundabil, iar apa subterana freatica se gaseste la adancimi de cca 12 m sub CTN ;
- terenul de amplasare a constructiei prezinta o panta usoara spre nord-est;
- in conformitate cu STAS 6054/77, in zona amplasamentului, adancimea de inghet este de 0,9 - 1,0 m;
- zona seismică conform *Codului de proiectare seismică P 100 - 1/2013* corespunde valorilor pentru perioada de colt  $T_c = 0,7$ , valorilor pentru acceleratia terenului pentru proiectare  $a = 0,25$  g si valorilor pentru factorul de comportare  $q = 1,50$ , structuri din zidarie simpla nearmata;
- versantii sunt stabili, neexistand alunecari de teren;
- terenul din zona amplasamentului este acoperit cu vegetatie, fapt care diminueaza fenomenele erozionale;
- nivelul hidrostatic al apelor subterane freatice, observat in fantanile executate in zona se situeaza la adancimi diferite, cuprinse intre 12 m si 16 m sub nivelul actual al suprafetei, cu precizarea ca acesta variaza in functie de regimul precipitatiilor;
- directiile de curgere ale apei subterane freatice din depozite proluvial - coluviale si deluviale urmaresc pantele estice ale Dealului Runcu Varatec si cursul paraului



Varatec ;

- din datele existente și analizele efectuate se constată că apele subterane nu sunt agresive;
- pe amplasament nu sunt prezente beciuri, hrube, excavatii, subsoluri sau alte urme ale activității antropice, exceptând biserică și utilitățile ce tin de aceasta;
- în zona cotei la care a fost realizată fundarea s-a constatat prezenta unui nivel continuu de argile cenușii verzui, sau galbui, uneori nisipoase ca matrice pentru frecvente elemente de pietrisuri și mai rar bolovanisuri constituite din punct de vedere litologic din gresii, la care se adaugă menilite, calcare, sisturi verzi și microconglomerate sau conglomerate. Acestea pot prelua în bune condiții sarcinile ce urmează a fi transmise de construcția ce va fi consolidată și conservată, fapt confirmat și de comportamentul favorabil al construcției analizate în timp (peste 172 ani), la care nu s-au constatat rotiri, fisuri, crapături frecvente, ceea ce demonstrează stabilitatea terenului de fundare. În acest context trebuie să precizăm că această construcție a suportat, în timp, cel puțin 4 seisme de amploare, peste gradul 5;
- presiunea de calcul pentru dimensionarea la limită a fundațiilor se va considera după cum urmează:
  - o pentru adâncimea de fundare  $D_f = 1,5 \text{ m}$  -  $P_{pl} = 200 \text{ kPa}$ ;
  - o pentru adâncimea de fundare  $D_f = 2,0 \text{ m}$  -  $P_{pl} = 220 \text{ kPa}$ .

#### ***Condițiile seismice ale amplasamentului:***

Incadrarea structurii conform prevederilor normativului P100-1/ 2013:

- clasa de importanță: clasa a III-a, clădiri din patrimoniu național;
- coeficientul de importanță al construcției:  $Y_i = 1$  pentru clasa a III-a de importanță (tabel 4.2);
- accelerația terenului pentru proiectare:  $a_g = 0,25g$  (zona Neamț, fig. 3.1);
- perioada de colt corespunzătoare amplasamentului:  $T_c = 0,7s$  (fig. 3.2);
- factorul de comportare:  $q = 1,5$  (tab. 8.10, P100-1/2013), structuri din zidărie simplă, nearmată.

e. *Devierile și protejarile de utilități afectate*- nu este cazul





f. *Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;*

- ***Alimentare cu apă***

**Situatia existenta**

În prezent, Biserica "Sf. Ioan Botezatorul" nu dispune de grup sanitar și, implicit, nici de instalație sanitară.

Zona în care este amplasat obiectivul există o conductă de distribuție apă și un colector de canalizare.

**Situatia propusa**

Deoarece nu există un spațiu adecvat pentru amplasarea centralei termice și a grupului sanitar, aceste două obiective strict necesare se vor realiza la cca 40 m distanță, pe terenul 58Cc, din strada Veronica Micle nr. 4, cu acces direct din strada atât pietonal cât și carosabil.

Alimentarea cu apă potabilă se va face de la rețeaua existentă în zonă prin intermediul unui bransament de teavă de polietilenă de înaltă densitate (Pehd) cu diametrul de De32.

Apele uzate menajere vor fi preluate de la punctele de consum de o rețea interioară de canalizare care se va executa din tuburi și piese de legătură din PVC, care se montează cu garnituri ușor demontabile și de mare fiabilitate.

Instalația de canalizare interioară asigură evacuarea apelor menajere de la grupurile sanitare și spațiul centrală termică, care este dotat cu un sifon de pardoseală.

Pentru apele uzate de pe pardoseală s-au prevăzut sifoane de pardoseală, cu gratar din inox și etansare cu garnituri conice.

- ***Evacuarea apelor uzate***

Apele uzate menajere vor fi colectate și dirijate gravitațional spre rețelele existente, în funcție de configurația terenului. Apele pluviale aferente incintelor studiate pot fi preluate prin pante spre zonele de spații verzi sau spre rigole prevăzute în aleile pietonale și carosabile, și racordate la rețelele de canalizare existente.

- ***Asigurarea agentului termic***

**Situatia existenta:**

În prezent, Biserica "Sf. Ioan Botezatorul" nu dispune de centrală termică și





implicit nici de o instalatie termica, iar incalzirea se realizeaza cu sobe de teracota vechi.

### **Situatia propusa:**

Imobilul propus va beneficia de centrala termica proprie, pe combustibil solid, amplasata de terenul 58Cc, adiacent amplasamentului studiat. Punctul termic este amenajat într-un spațiu special amenajat care se organizează în funcție de gabaritele echipamentelor și spațiilor de exploatare și întreținere necesare în conformitate cu prevederile cărților tehnice ale echipamentelor și a normativului I13/2015.

Centrala va fi dotata cu pompe de circulatie a agentului termic, supape de siguranta cu  $P_{max}=3$  bar, vas de expansiune si aparate de masura si control. Schema tehnologica aleasa este prevazuta cu distribuitor-colector, pompa de circulatie pe conducta de retur.

- ***Alimentarea cu energie electrica***

### **Situatia existenta:**

In prezent, Biserica "Sf. Ioan Botezatorul" este alimentata cu energie electrica din reteaua furnizorului E-ON, din firida de bransament amplasata in interiorul bisericii, in camera altar. Bransamentul existent nu permite un consum maxim absorbit estimat de:  $P_a=10.6$  kW.

Contorul electric pentru masurarea energiei electrice consumate este amplasat in interiorul bisericii, in „altar”, langa firida de bransament. Instalatia electrica interioara este compusa din circuite pentru iluminat si prize de utilizare generala alimentate dintr-un tablou amplasat in aceeasi incapere. Tabloul electric este echipat cu sigurante fuzibile.

Circuitele electrice sunt formate din conductoare de aluminiu protejate in tuburi din PVC montate atat sub tencuiala cat si aparent, prezentand un grad de uzura fizica si pericol la incendiu. Corpurile de iluminat sunt preponderant cu surse (becuri) incandescente dar si fluorescente, neasigurand nivelul de iluminare recomandat de normative.

### **Situatia propusa:**

Prin memoriul tehnic de specialitate - instalatii electrice interioare, s-a propus redimensionarea bransamentului electric conform noii puteri electrice instalate  $P_i = 13.3$  kW.



Instalațiile electrice propuse pentru obiectivul studiat sunt:

- Sistem de iluminat normal interior;
- Iluminat de siguranță și iluminat contra panicii;
- Iluminat arhitectural de exterior;
- Instalatie de paratrasnet.

**g. *Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;***

Accesul pietonal și carosabil se va face din drumul satesc de pe laturile de nord și vest ale amplasamentului. Drumul satesc ce asigură accesul la obiectivele ansamblului-monument istoric, se desprinde din drumul național DG15.

**h. *Caile de acces provizorii- nu este cazul.***

**i. *Bunuri de patrimoniu cultural imobil***

Biserica studiată este monument istoric și face parte din ***Ansamblul „Mănăstirea Văratec”, înscris în LMI 2015, având codul LMI 2015- NT-II-a-A-10732, datare: sec. XVIII-XX:***

1. Biserica „Adormirea Maicii Domnului”- cod LMI 2015- NT-II-m-A-10732.01, datare: 1807-1808 ;
2. Turn clopotniță de poartă- cod LMI 2015- NT-II-m-A-10732.02, datare: sec. XIX ;
3. Biserica „Sf. Ioan Botezătorul”- cod LMI 2015- NT-II-m-A-10732.03, datare: 1844, adăugiri cca. 1880;
4. Biserica „Schimbarea la Față”- cod LMI 2015- NT-II-m-A-10732.04, datare: 1847;
5. Case monahale- cod LMI 2015- NT-II-m-A-10732.05, datare: sec. XIX - XX.

***Studiu istoric:***

Vatră monahală relativ nouă, datând de la sfârșitul secolului al XVIII-lea, Văratecul continuă firul monastic a două așezări mănăstirești mai vechi- Boiștea și Topolița. Dacă mănăstirea Boiștea, apare menționată întâia oară într-o „carte” a domnitorului Ștefan al II-lea, datată 6 iunie 1446, în schimb mănăstirea Topolița ia naștere prin fenomenul „roirii monahale”, constând în strămutarea monahiilor de la



Boiștea, pe la jumătatea secolului al XVI-lea.

Același proces se va repeta după mai bine de două secole, de data aceasta Varaticul constituind vatra monahală aleasă de călugărițele strămutate de la Topolița, din cauza dezvoltării satului și a situării improprie a mănăstirii la răscruce de drumuri.

Întemeierea comunității monahale de la Varatic se datorează, conform tradiției, Monahiei Olimpiada, care, ajutată de Duhovnicul Iosif și mai multe monahii, cu binecuvântarea starețului Paisie de la Neamț și a mitropolitului țării Gavriil Calimachi (1760- 1786), pune bazele unei mici sihăstirii, în jurul anilor 1781- 17851. Aceasta cunoaște o evoluție foarte rapidă, datorată înmulțirii soborului, astfel încât după 1790, în documentele epocii (hrisoave, acte de danie) comunitatea monahală apare sub denumirea de schit. Trecând prin faza unificării administrative cu așezarea monahală de la Agapia, începând cu 1803, etapă de scurtă durată, Varaticul este declarat mănăstire independentă printr-un hrisov al domnitorului Mihai Sturza, datat 1839. Faptul este că se poate de firesc dacă ținem cont că la acea dată soborul Varaticului număra peste 600 de viețuitoare, de proveniență geografică și socială foarte diversă. Aceeași sporire progresivă a numărului viețuitoarelor determină și înălțarea unei biserici de piatră în incinta mănăstirii, biserica principală cu hramul „Adormirea Maicii Domnului” - în locul unei mai vechi biserițe de lemn, precum și a altor două locașuri în cadrul așezării monahale de la Varatic, având hramurile „Nașterea Sf. Ioan Botezătorul” și „Schimbarea la Față”.

Mănăstirea Văratec a fost descrisă în mai multe opere literare care descriu zona munților Neamțului.

Printre primii autori care au descris Mănăstirea Văratec se află diplomatul Wilhelm de Kotzebue (1813-1887), care a trăit 15 ani în Principatul Moldovei și s-a căsătorit în 1842 cu una dintre fiicele prințului Gheorghe Cantacuzino și ale Elenei Gorciakof. El a scris o carte de memorii intitulată *Aus der Moldau. Bilder und Skizzen* (publicată la Leipzig în 1860), care a fost tradusă în limba română de Anna Rosetti-Maiorescu în 1884, la București, sub titlul *Din Moldova. Descrieri și schițe*. În schița „Mănăstirea Tomnatica (Varatic)”, diplomatul german descrie o călătorie făcută în zilele de 11 și 12 iulie 1853 la Mănăstirea Văratec. El este încântat de priveliștea maiestuoasă, cu munți care „se înălțau în fața noastră, acoperiți cu păduri tufoase de brazi întunecoși”. Pe atunci, în mănăstire viețuiau vreo 800 de călugărițe. În jurul bisericii se aflau case



călugărești risipite pe un vast teritoriu, despre care Kotzebue scria: *„Casele și căsuțele umbrite de copaci bătrâni erau împrăștierte fără nici-o regulă; câte unele se rătăciseră până la marginea pădurii, și ferestele luceau ca aurul în razele soarelui ce apunea. Garduri de lemn de felurite chipuri despărteau grădinile unele de altele; totul se arăta curat și bine ținut și înfătoșa icoana unei vieți regulate dusă de o numeroasă și pașnică colonie. Din mijlocul acestor case se înălțau turnurile a două biserici ciudat zugrăvite cu multe fețe, și sunetele clopotelor pentru vecernie ajungeau rar și limpede până la noi”.*

Musafirii au fost întâmpinați de 14 maici care le-au adus o tavă cu dulceață și un pahar de apă. Au fost găzduiți într-o chilie în care se aflau canapele și jilțuri umplute cu lână, mese rotunde, ceasornice, bibelouri, farfurii de porțelan, tabachere și cărți. Li s-a adus cafea turcească, iar musafirii și-au aprins ciubucele. Kotzebue împarte călugărițele în trei categorii: cele intrate aici din vocație, fetele sărace venite aici pentru a scăpa de viața grea și fete din familiile boierești aduse aici de părinți pentru a nu reduce moștenirea ce urma a fi lăsată celorlalți copii.

Printre primii scriitori care au poposit aici s-a aflat și poetul și diplomatul Dimitrie Bolintineanu, aflat în toamna anului 1857 într-o călătorie prin Principatul Moldovei. El a descris această călătorie în volumul de memorialistică *Călătorii în Moldova (1859)*. Poetul a mers la Mănăstirea Văratec, unde fusese invitat cu câteva zile înainte de către maica Eugenia Negri. Pe drumul spre mănăstire, el întâlnește trei trăsură, în prima dintre ele aflându-se maica Eugenia ce mergea la Iași. Aceasta se oferă să-i însoțească la mănăstire, dar poetul nu vrea să primească, iar în cele din urmă maica Eugenia le recomandă o maică care urma să le deschidă casa sa drumeților și să le ofere găzduire. Înainte de a intra în incinta monahală, „trecurăm printr-un sat. Acest sat este format în mare parte de casele călugăriților. Un oraș de călugărițe!”.

El descrie casa maicii Eugenia, unde găsește o bibliotecă în care se aflau toate cărțile tipărite până atunci în limba română și un salon care rivaliza în lux cu cele mai renumite saloane din Iași. Pe atunci, la Văratec viețuiau mai multe sute de călugărițe, care formau un sat mănăstiresc. El laudă patriotismul maicii Safta Brâncoveanu, „acea femeie extraordinară pentru timpul nostru; ea lăsa poziție strălucită, bogății mari și, oprindu-și o parte din veniturile sale, se retrase într-această mănăstire. Călugărițele din Văratec ne spuseră că, puțin timp înainte de a muri, bătrâna Brâncoveancă zicea: «Este un an de când era să sfârșesc cu viața; dorința însă a vedea Principatele unite, mi-a lungit zilele; acum



speranța este pierdută pentru mine; nu mai am pentru ce să trăiesc»”.

Memorialistul Nicolae T. Orășanu a vizitat mănăstirea în anul 1860, scriind următoarele: „*Această mănăstire în care locuiesc peste șase sau șapte sute de maici (...) are una dintre cele mai frumoase pozițiuni din Moldova (...) Aici am cunoscut pe maica Eugenia Negri, sora reprezentantului nostru la Constantinopol - Costache Negri - care e o femeie foarte respectabilă și amatoare de instrucțiune*”.

Copilărinte în satul Humulești din apropierea mănăstirii, marele scriitor Ion Creangă a descris zona unde a copilărit la începutul părții a III-a din Amintiri din copilărie (1881). El o menționează cu următoarele cuvinte: „*Varaticul, unde și-a petrecut viața Brancoveanca cea bogată și milostivă*”.

Prozatorul Mihail Sadoveanu a călătorit și el la mănăstire, scriind în volumul Oameni și locuri (1908) următoarele: „Maici, unele bătrâne, cu fețele liniștite, altele tinere, care te privesc în treacăt, cercetător ca orice femei curioase, trec drumul. (...) Sunetul clopotului se împrășteie dulce la sfârșitul liniștit al zilei. Apoi contenește. Și peste sat se întinde tăcerea mai mare, și peste sat, și-n muntele încărcat de brazi sumbri care se ridică drept deasupra bisericii în roșata asfințitului”.

Pe aici a trecut și scriitorul Calistrat Hogaș în călătoriile sale prin Munții Neamțului de la sfârșitul secolului al XIX-lea, descriind mănăstirea în povestirea „De la Văratice la Săcu” din volumul Pe drumuri de munte (1912). După cuvintele scriitorului, Mănăstirea Văratec „își revarsă valurile sale de case albe pe poalele colinelor, cu care se isprăvesc munții săi”. El a stat două zile, constatând că în lunile de vară veneau aici o mulțime de oaspeți din toate părțile Moldovei pentru o lună sau chiar două, dorind să-și caute odihna sufletească în aceste locuri însuflețite de o viață mai dulce și mai tihnită. Studiind chipul călugărițelor, Hogaș observă o „fățarnică smerenie”, fiind cuprins de milă și revoltă față de „atâta tinerețe, atâta vigoare și atâta frumusețe chiar înmormântate sub mohorâta îmbrăcămintă sacramentală”.

Hogaș a fost impresionat de frumusețile naturale din jurul mănăstirii și de liniștea de aici: „*munții Văratice sunt așa de înalți, pădurile atât de umbroase, văile atât de tănuite și de adânci, râurile atât de limpezi, fânețele atât de dese, de înalte și de înflorite, aerul atât de îmbălsămat, încât sufletul cel mai zglobiu se simte înmuiet de o dulce melancolie și ochiul călătorului se oprește visător când pe o frunză de mesteacăn tremurătoare, când pe potirul rumen al unei flori ce se leagănă molatic sub mângâierea*





*dulce a vântului, când pe unda care, veselă că a izbutit să se suie pe spatele unui bolovan greoi, trece de ceea parte, îi spune o glumă și-și urmează drumul înainte, scăldându-se în raze de soare”.*

Scriitorul și teologul Gala Galaction a prezentat și el peisajul monahal de la Văratec. „Dacă mă gândesc la Varatec, îi văd turlile cum se ivesc peste livezi și peste holde, văd alături Filiorul, dealul rotund ca un arici și purtând pe el stejari în loc de țepi, văd căsuțele albe ca omătul risipite larg printre sutele de nuci și cireși, văd biserica Sf. Ioan, mormântul Veronicăi Micle (...) și de prin prejur dealuri de aluni și de mesteacăn, văi albite de romaniță, zidurile negre ale pădurilor de brad”.



**Mănăstirea Văratec** - fotografie de epocă din perioada 1901-1904. Fotografie realizată de Alexandru Antoniu (1860-1925) și publicată în “Album general al României: compus din 300 tablouri reprezentând monumentele istorice și contimporane, pozițiuni pitorești, Domeniul Coroanei și costume naționale cu descrierea istorică și pitorească” (Dresden, C. G. Röder, 1901-1904).

**Biserica principală „Adormirea Maicii Domnului”,** construită între anii 1808-1812 din piatră de râu și cărămidă, cu ziduri groase de 1 m , este denumită de obștea monahală și „Biserica Mare”. Este un edificiu eclectic, cu elemente ale vechiului stil medieval moldovenesc (sec XIV – XVI) și elemente de arhitectură străină care au pătruns în Moldova la sfârșitul secolului al XVIII-lea și începutul secolului al XIX-lea. Biserica e dreptunghiulară, cu o singură absidă la capătul estic și două abside laterale ale naosului.



Fațadele sunt simple și netede, doar un brâu de firide oarbe înconjoară biserica pe sub streșini. Cele două turle sunt rotunde – deși baza lor e octogonală – și, prin înălțimea și zveltețea lor reprezintă marca arhitecturală inconfundabilă a Bisericii. Edificiul este conceput într-o singură navă, având un exonartex (pridvor închis), pronaos, naos și altarul. Pe părțile laterale ale exonartexului, se află două pridvoare rotunde, cu acoperișul în formă de bulb, adăugate mai târziu. Altarul este despărțit de restul Bisericii printr-o superbă catapeteasmă sculptată în lemn de tisă și poleită cu aur, lucrare cu o deosebită valoare artistică, executată de Constantin Zugravul în 1816, pe cheltuiala logofetesei Elenco Paladi. Frescele originale din interior, pictate în 1841, au fost refăcute în 1882, așa cum atestă inscripția de pe peretele nordic al exonartexului (pridvorului de la intrare): „Această biserică a fost pictată în ulei de către pictorii D. Ioan și T. Iliescu, în 1882”.

În 1844 a fost construită cea de-a doua **Biserică cu hramul „Nașterea Sfântului Ioan Botezătorul”**, cu trei turle, clopotniță din lemn și pridvor din piatră. La umbra zidurilor de piatră ale bisericii, ca o mărturie care amintește de cimitirul de altă dată, se află mormântul poetei Veronica Micle.

A treia Biserică, **„Schimbarea la Față”**, a fost construită în 1847, ctitorie a Monahiei Eufrosina Lazu, fondator și ctitor a Bisericii Sf. Ioan Botezătorul, alături de domnitorul Mihail Sturza și soția sa Smaranda. Pictura este realizată de renumitul artist român Ieremia Profeta. Tot aici se află și cimitirul mănăstirii. Biserica are plan dreptunghiular, având atașat un pridvor de lemn în colțul sud-vestic. Pe acoperișul lăcașului de cult se află trei turle înalte, din lemn. Inițial era compartimentată în pronaos, naos și altar, dar ulterior a fost construit un pridvor de lemn pentru a proteja intrarea situată la sud-vest. Acest lăcaș de cult are o catapeteasmă veche, care datează de la jumătatea secolului al XIX-lea. Biserica a fost pictată abia în anul 1965 de către Eremia Profeta (1914-2002). La intrarea în curtea bisericii, înspre est, a fost zidit un turn-clopotniță, în care se afla un clopot de pe vremea maicii Olimpiada (1838) și unul rămas de la Eufrosina Lazu (1851). În prezent, prin curtea acestei biserici se intră în cimitirul





# EUROAMIRA

*Noi te îndrumăm spre succes!*



S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

actual al mănăstirii, amplasat spre nord-vest.



*Biserica „Sf. Ioan Botezătorul”- fotografie de epocă din perioada 1929*

***Biserica „Sf. Ioan Botezătorul”- cod LMI 2015- NT-II-m-A-10732.03:***

Biserica este lipsita de pisanie, iar istoria ei este consemnata in principal de traditie, conform careia, ar fi fost inaltata in 1817, la o distanta de aproximativ 150 m sud-est de Biserica "Adormirea Maicii Domnului", in cimitirul vechi al manastirii, utilizandu-se elemente structurale din lemn recuperate de la prima biserică a Manastirii Varatec, de la sfarsit de secol XVIII, extinzandu-se apoi in secolul XIX, dupa terminarea bisericii *Adormirea Maicii Domnului*.

Initial biserica a deservit cimitirul manastirii, ea fiind situata in partea de sud-est a bisericii *Adormirea Maicii Domnului*, in afara incintei acesteia, pe culmea unui deal din imediata vecinatate.

Biserica de cimitir a fost refacuta din piatra in anul 1844, in timpul staretiei maicii Eufrosina Lazu. Momentul rezidirii acestei biserici este consemnat si in Pomelnicul Sfintei Biserici cu hramul "*Nasterea Sfantului Ioan Botezătorul*". Referitor la biserica de zid, in pomelnicul lacasului de cult sunt precizate urmatoarele: „*Pomelnicul sfintii biserici*





cu hramul Nasterea Sfantului Ioan Botezatorul, care din nou s-au zidit in anul 1844 si s-au sfintit de arhiereul Iosif Bobulescu. Fondatorii sfintei biserici au fost mai intii Sfintia Sa Schimonahia Eufrosina Lazu, arhimandrita si stareta sfintei manastiri Varaticu, si al doilea, cu ajutorul soborului si a altor facatori de bine". Ea a suferit unele adaugiri in jurul anului 1880.

Merita subliniata o realitate particulara, si anume ideea ca aceasta biserica este o ctitorie colectiva. Cel mai probabil, stareta Eufrosina Lazu, care a condus manastirea intre anii 1844 - 1888, a avut initiativa construirii acestei biserici, donand si o anumita suma de bani, dar la ridicarea ei au contribuit si obstea manastirii, dar si o serie de laici care sunt mentionati si in Pomelnic.



*Biserica „Sf. Ioan Botezătorul”- situatia actuala*

Biserica are plan dreptunghiular cu o lungime de 20.44m si o latime de 14.21m, avand atasat un pridvor, iar compartimentarea acesteia este una traditional- clasica:

- Pridvor in coltul sud- vestic;
- Pronaos dreptunghiular cu un cafas suprapus separat de naos printr-o arcada masiva;
- Naos cu abside aplatizate “ scobite” in grosimea zidurilor din partea de



nord si sud;

- Altar cu proscomidie si diaconicon, sub forma de nise, in arcada, in adancimea zidurilor exterioare.

Biserica a avut de la inceput, un pridvor, parter, exterior si un diaconicon extins din criterii de utilizare, totul realizat din piatra si caramida. Ulterior, peste pridvorul original, s-a realizat turnul-clopotnita din lemn avand deasupra o turla tot din lemn, cu acces din exterior, la inceput pe o scara din lemn, in prezent pe o scara elicoidala metalica. Pe acoperisul lacasului de cult se afla trei turle inalte, din lemn.

Separarea transversala intre functiunile de baza, este realizata prin arcade masive, care preiau cupola de acoperire a naosului prin intermediul a patru pandantivi. Iluminatul natural al lacasului de cult este asigurat prin patru ferestre cu arcade superioare, dispuse in cruce, in axele longitudinal si transversal, una in pronaos, doua in naos si una in altar.

Peretii interiori ai Bisericii "Sf. Ioan Botezatorul" nu au fost pictati imediat dupa ce aceasta a fost ridicata. Numai iconostasul, a fost realizat la scurt timp dupa terminarea zidirii si cel mai probabil dupa pregatirea peretilor pentru pictura prin tencuire si zugravire. Peretii interiori ai Bisericii "Sf. Ioan Botezatorul" au fost pictati in anul 1880 de T. Ioan si D. Iliescu, fapt consemnat si in pisania pictata pe luneta peretelui de nord al proscomidiarului. Textul este redactat in limba romana, cu caractere chirilice: „*Doi presfintiti Arhierei cu numele acestor doi Patrierhi au zugravit cu a lor cheltuiala spre a lor vecinica Pomenire si a altor facatori de bine. Si din condei s-au zugravit de robii lui Dumnezeu T. Zugrav si D. Iliescu polietori. 1880*”. Din acest punct de vedere, pisania zugravilor pictata pe fasa galbena la baza scenelor din Sinaxar, pe peretele de vest al bisericii “Adormirea Maicii Domnului”, in 1882, devine mai confuza la nivelul informatiei: “*Aceasta biserică s-au zugravit cu oloiu de numitii zugravi T. Ioan D. Iliescu la anul 1881*”. Ambii sunt deci numiti “Zugravi”.

Perioada imediat urmatoare este lipsita de evenimente majore.

Probabil pictura a fost curatata cu mijloace empirice (spalare cu substante necunoscute) pentru a inlatura depunerile de fum, exteriorul a fost varuit de mai multe ori, iar invelitoarea a fost refacuta, respectandu-se de fiecare data forma originala.



*Valoarea ansamblului pictat- Calitati care il particularizeaza sau il prezinta ca pe un unicat in pictura murala a bisericilor din Moldova din secolul al XIX-lea:*

1. Programul iconografic redus, dar pastrand temele esentiale pentru transmiterea mesajului teologic-liturgic al unor picturi dintr-o biserică ortodoxă (bolta naos, bolta absida altarului, bolta pronaos);

2. Introducerea unor teme iconografice noi, comparativ cu programele iconografice obisnuite (*Sf. Treime Nou-testamentara* pe conca absidei altarului; *Imaginea Sfântului de hram/ Ioan Botezatorul* pe conca absidei altarului; portretele donatorilor in nisa proscomidiarului; imaginea *Sfintei Ana cu Maica Domnului copil* in conca absidei de nord; numai *Sfinte Mucenite* in locul *Sfintilor Militari*, in absidele laterale; *Tema Zamislirii Maicii Domnului* pe peretele de vest al pronaosului);

3. Semnaturile zugravilor - In nisa proscomidiarului;

4. Stilul realist al picturilor, mai cu seama la nivelul portretelor si al unor detalii metaforice (Sfintii Ioachim si Ana);

5. Cromatica armonioasa, lipsita de tonuri prea vii;

6. Proportii si racursiuri corecte;

7. Ansamblul pictural este unitar, fiind caracteristic pentru picture murala a bisericilor ortodoxe din Romania din cea de-a doua jumatate a secolului al XIX-lea, tradand o anumita conceptie oficiala a Bisericii privitoare la picture religioasa ( Ex.: picture murala realizata de Ghe. Tatarescu in Catedrala Mitropolitana din Iasi, sfintita in 1887 ), chiar daca nivelul artistic al celor doi zugravi de la Varatic nu il egaleaza pe cel al maestrului care a pictat in Romania cca. 50 de biserici.

*Iconostasul*, a fost realizat la scurt timp dupa ce s-a finalizat lucrarea de zidire a Bisericii "Sf. Ioan Botezatorul", la scurt timp dupa tencuirea si zugravirea interiorului, in asteptarea picturii. Pictura acestuia este realizata in tehnica de ulei, probabil de aceeasi pictori care au realizat si pictura murala, respectiv *T. Zugrav* si *D. Iliescu poleitor*, 1880.

Catapeteasma se desfasoara pe cinci registre, icoane imparatesti, praznicare, Sf.apostoli si Sf. Prooroci pe doua registre, pe care sunt asezate crucea cu molenele respective. Intreg ansamblul este alcatuit din lemn de tei, atat icoanele cat si partile policrome sculptate.

O importantă componentă a decorului este sculptura în lemn care îmbogățește interioarele- bogatele forme volumetrice ce se întâlnesc în spațiile bisericii ortodoxe,



**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

decorează iconostasele și nu numai: jilțurile, stranele, tetrapoadele, analoagele, sfeșnicele sau candelabrele, toate purtând amprenta acestui stil.

Totodată catapeteasma tinde să își păstreze un caracter mai mult decorativ, devenind o operă arhitecturală integrată ansamblului interiorului. Sculptura din lemn părăsește predominanța elementului geometric, adoptând motive figurative antropomorfe, vegetale sau zoomorfe. Catapeteasma prezintă un caracter cu totul unitar al operei sculpturale și picturale. Ansamblul se prezintă sub forma unui perete înalt, ce nu închide totuși complet vederea spre altar, elementele sale sunt sculptate în relief înalt, grunduite, acoperite cu foiță de aur și pictate într-o vie policromie.

Dupa mutarea cimitirului in preajma Bisericii *Schimbarea la fata*, a incetat si functia cimiteriala a Bisericii *Sf. Ioan Botezatorul*.

In partea de sud a bisericii, in imediata apropiere a acesteia, se afla mormantul Veronicai Micle, iubita poetului Mihai Eminescu, acesta fiind singurul mormant care a ramas din vechiul cimitir al manastirii, dupa ce osemintele din celelalte morminte au fost deshumate si depuse in osuarul de sub altarul Bisericii *"Adormirea Maicii Domnului"*.

Biserica a fost construita pe un plan dreptunghiular la exterior, iar la interior, in grosimea zidurilor de nord si de sud ale naosului a fost practicata cate o absida cu sageata foarte mica, pentru a reconstitui, impreuna cu absida mult mai mare a altarului, un plan triconc, traditional in bisericile de manastire din Moldova si, dupa modelul adoptat pentru biserica "Adormirea Maicii Domnului", dar simplificat si, intr-un fel, rusticizat.

Spatiul sacru este impartit in altar, naos si pronaos. Naosul este lipsit de turla, spatial sau central fiind acoperit cu o bolta de tip *a vela* in principiu, dar rezolvata empiric. Peste pronaos a fost construita tot o bolta *a vela*, cu panza dreptunghiulara plasata transversal fata de axul spatiului de acoperit.

Doar la exterior, aceste trei spatii principale din organizarea bisericii sunt marcate volumetric prin cate o turla pe structura din lemn si imbricate, in prezent, in table, al caror aspect, de certa influenta slava, este regasit si la alte biserici din zona (Ex: Biserica Schitului Pocriv, jud. Neamt). Cupolele au forma bulbului de ceapa, cu lanternon, fiecare inaltandu-se pe cate un tambur subtire sip e o baza octogonala.



## 2.2. Solutia tehnica:

### a) Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii:

Investitia propusa are patru componente principale:

- Consolidarea si reabilitarea edificiului- monument istoric;
- Restaurarea/ Conservarea picturii murale;
- Restaurarea/ Conservarea elementelor decorative- catapeteasma
- Constructia unui corp de cladire independent pentru centrala termica si grup sanitar.

### b) Varianta constructiva de realizare a investitiei:

In urma raportului de expertiza tehnica privind „*Punerea in valoare a patrimoniului cultural prin consolidarea si conservarea Bisericii „Sfantul Ioan Botezatorul” din cadrul Ansamblului Manastirii Varatec*” au rezultat un numar de concluzii si recomandari care au stat la baza stabilirii lucrarilor de interventie ce urmeaza a fi efectuate, din punct de vedere structural si arhitectural:

- 1.1 *Consolidarea zidurilor prin utilizarea de tiranti introdusi in galerii orizontale, dispuse in grosimea zidurilor si injectate cu lapte de ciment;*
- 1.2 *Imbunatatirea capacitatii portante a zidariei si protejarea acesteia impotriva infiltratiilor prin realizarea unor injectari hidrofoabe perimetrale;*
- 1.3 *Refacerea trotuarelor perimetrale;*
- 1.4 *Realizarea de rigole perimetrale noi;*
- 1.5 *Reparatii si inlocuiri la nivelul sarpantei;*
- 1.6 *Ignifugare si biocidare structura sarpanta;*
- 1.7 *Inlocuirea invelitorii existente din tabla faltuita zincata cu tabla faltuita din cupru;*
- 1.8 *Refacerea pardoselii din dusumea;*
- 1.9 *Inlocuirea tamplariei existente din PVC cu tamplarie din lemn stratificat;*
- 1.10 *Reabilitarea finisajelor exterioare;*
- 1.11 *Reabilitarea finisajelor interioare;*
- 1.12 *Restaurarea picturii murale;*
- 1.13 *Restaurarea iconostasului;*





*1.14 Inlocuirea instalatiilor existente;*

*1.15 Constructia unui corp de cladire pentru centrala termica si grup sanitar.*

**c) Trasarea lucrarilor:**

Masurarea lucrarilor se va realiza in conformitate cu prevederile HG 1014.

**d) Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier:**

Pe parcursul executiei lucrarile vor fi protejate in conformitate cu datele specificate in caietele de sarcini pe fiecare specialitate in parte.

Depozitarea materialelor in santier se va realiza ordonat, evitandu-se deteriorarea si deprecierea lor inainte de punerea in opera.

**e) Organizarea de santier:**

Biserica „Sfantul Ioan Botezatorul”, monument istoric cod LMI: NT-II-M-A-10732.03, inclusiv centrala termica si grupul sanitar, prin incadrarea in satul monahal, nu dispune de posibilitatea unei organizari de santier independente pe amplasament. Cheltuielile de organizare a şantierului vor fi suportate de beneficiar. Şantierul se va dota cu: un pichet de incendiu, reţele electrice provizorii, reţea apă potabilă. La faza a doua a proiectului de organizare, executată de către constructor, acesta va detalia lucrările de organizare pentru realizarea obiectivului, conform legislaţiei în vigoare la data execuţiei.

Pe parcursul execuţiei, lucrările vor fi protejate în conformitate cu datele specificate în caietele de sarcini pe fiecare specialitate în parte. Depozitarea materialelor în şantier se va realiza ordonat, evitându-se deteriorarea şi deprecierea lor înainte de punerea în operă. Se va asigura împrejmuirea şantierului, precum şi păstrarea curăţeniei în şantier. Intrarea şi ieşirea autocamioanelor cu materiale de şantier se va face în condiţii corespunzătoare pentru a nu afecta curăţenia drumurilor publice din imediata apropiere a şantierului.

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietăţii printr-un gard ce va intra în proprietatea beneficiarului, după realizarea lucrărilor de construcţie.



Organizarea de șantier se va realiza adiacent amplasamentului, pe o zonă ce nu blochează etapele de execuție a obiectivului. Se va utiliza platforma betonata existenta pe latatura de nord, in suprafata de cca 80mp

Organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

- Amplasarea organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
- Asigurarea căilor de acces;
- Delimitarea fizică a organizării de șantier;
- Realizarea utilităților necesare;
- Montarea panoului general de distribuție al organizării de șantier, pentru alimentarea consumatorilor;
- Realizarea zonei de lucru: amplasare barăci pentru săli de duș, vestiar, birou, bransamente provizorii pentru apa, energie electrica (constructorul va obtine oficial racorduri pentru O.E. de la furnizorii rețelelor existente pe str.Veronica Micle);
- Ca grup sanitar se va utiliza wc-ul public de la parcajul manastirii, situat la cca 120 m;
- Asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în clădiri, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- Dotarea cu mijloace PSI;
- Prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:
  - montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale);
  - montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții și EIP necesar;
  - afișarea de instrucțiuni generale cu privire la “Disciplină în șantierul de construcții” (Regulament de ordine interioară);
  - afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
  - afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
  - afișarea Graficului de execuție a lucrărilor.
- Materialele, echipamentele și în general, orice elemente care, la o deplasare oarecare, pot afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor trebuie fixate pe mijlocul de transport într-un mod adecvat și sigur;



- Așezarea materialelor în stivă sau vrac se va face în așa fel încât să nu prezinte pericol de surprare, dărâmare peste lucrători. Este interzis a se executa în imediata apropiere a stivelor sau depozitelor mari în vrac;
- Instalațiile de distribuire a energiei electrice trebuie să țină seama de puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației iar persoanele să fie protejate corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin contact direct sau indirect;
- Accesul pe orice suprafață de material (planșeu sau acoperire goluri) care nu are o rezistență suficientă este interzis;
- Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie libere și să conducă în modul cel mai direct într-o zonă de securitate;
- În caz de pericol toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid în condiții de maximă siguranță pentru lucrători;
- Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile și ieșirile de siguranță, precum și căile de circulație și ușile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte;
- Locurile de muncă unde există pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingerea incendiului conform normelor în vigoare prin grija executanților. Mijloacele de stins incendiu vor fi întreținute și verificate regulat prin grija deținătorului;
- Acordarea primului ajutor se face prin grija executantului, în zona șantierului trebuind să existe cel puțin un post de prim ajutor echipat corespunzător;
- Căile de circulație, inclusiv scările, scările fixe, cheiurile și rampele de încărcare trebuie să fie calculate, amplasate, amenajate și făcute accesibile astfel încât să poată fi utilizate ușor, în deplină securitate și în conformitate cu destinația lor, iar lucrătorii aflați în vecinătatea lor să nu fie amenințați de nici un pericol;
- Pardoselile locurilor de muncă trebuie să fie lipsite de proeminente, de găuri sau de planuri înclinate periculoase, ele trebuie să fie fixe, stabile și nealunecoase;
- Lucrătorii trebuie să aibe la dispoziție pe șantier apă potabilă și, eventual, altă băutură corespunzătoare și nealcoolică;
- Lucrătorii trebuie să dispună de facilități pentru a lua masa în condiții satisfăcătoare;
- Locurile de muncă se vor menține în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;



- Utilajele, instalațiile și dispozitivele folosite trebuie ținute în permanentă stare de funcționare, executându-se asupra lor lucrările de întreținere prevăzute de norme, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic în vederea eliminării defectelor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor. La terminarea programului utilajele vor fi oprite astfel încât să nu împiedice circulația și vor fi asigurate împotriva folosirii neautorizate de alte persoane (încuiate, decuplate de la tensiune, etc.);
- Stocarea eliminarea sau evacuarea deșeurilor rezultate în timpul lucrului se va face numai în locurile special destinate pentru acestea;
- Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziiilor provizorii, care se vor amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:
  - magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori, birou și depozitare scule;
  - tablou electric;
  - punct PSI (în imediata apropiere a sursei de apă);
  - platou depozitare materiale.

Organizarea șantierului se va realiza ținându-se cont de planșa anexată memoriului.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de construcții, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane.

#### **Lucrări pregătitoare:**

- se curăță terenul (de deșeuri ce sunt depozitate);
- se execută îndepărtarea și evacuarea stratului de pământ necorespunzător, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;



**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

- se execută trasarea și pichetarea amplasamentului provizoriu al organizării de șantier conform planului de trasare;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitatea cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- se realizează căile de acces și platforma de depozitare a materialelor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împănături necorespunzătoare.

#### ASIGURARE RACORDARE PROVIZORIE LA RETEAUA DE UTILITATI

Necesarul de energie electrica, apa potabila si tehnologica pe intreaga perioada de lucru a santierului, va fi asigurat prin retele provizorii din cadrul organizarii de santier, pentru racorduri consultandu-se planurile cu retele existente si sursele de apa din zona. Forta de munca se asigura din cadrul personalului permanent al executantului.

Betoanele si mortarele se prepara centralizat conform proiectului de executie, respectandu-se Normativul „ COD DE PRACTICA PENTRU EXECUTAREA LUCRARILOR DIN BETON ARMAT SI BETON PRECOMPRIMAT”, INDICATIV NE012-99, aprobat de MLPAT cu Ordinul nr. 59/N din 24 august 1999 si Normativul C16-84 privind executarea lucrarilor de betoane pe timp friguros. Lucrarile specifice de organizare pentru realizarea obiectivului vor fi conform legislatiei in vigoare la data executiei.

**Intocmit,**

arh. Mihaela Popiniuc





**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediul: Iași, Calea Chișinăului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iași: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iași  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iași

## ***II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI***



## **a) MEMORIU DE ARHITECTURA**

### **Capitolul I - DATE GENERALE**

#### **I.01 - Obiectul proiectului**

**Beneficiar:** Sfanta Manastire Varatec

**Amplasament:** Str. Veronica Micle, Nr.25, Sat Varatec, Comuna Agapia, Judetul Neamt

**Proiectant general:** SC EUROAMIRA SRL;

**Proiectant de specialitate arhitectura:** SC EUROAMIRA SRL;

**Numar proiect:** 01/2018;

**Faza de proiectare:** D.T.A.C.+Pth

#### **I.02 - Caracteristicile amplasamentului**

##### ***Incastrare in localitate si zona:***

Biserica "Sf. Ioan Botezatorul" este situata in satul Varatec, comuna Agapia, care se afla in partea central-nordica a judetului Neamt, la sud de orasul Targu Neamt.

Terenul prezintă următoarele vecinătăți:

- **spre nord:** drum satesc;
- **spre est:** proprietate privata;
- **spre sud:** proprietate privata;
- **spre vest:** drum satesc.

##### ***Cai de acces public***

Accesul pietonal si carosabil se va face din drumul satesc de pe laturile de nord si vest ale amplasamentului. Drumul satesc ce asigura accesul la obiectivele ansamblului-monument istoric, se desprinde din drumul national DG15.

##### ***Particularitati topografice***

Biserica "Sf. Ioan Botezatorul" este situata in comuna Agapia, care se afla in partea central-nordica a judetului Neamt, la sud de orasul Targu Neamt, in depresiunea Ozana-Topolita, la poalele subcarpatilor Moldovei, pe malurile raurilor Filioara si Agapia.



**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

Comuna Agapia este traversata de drumul national 15C (cu micile ramiicatii DN15F si DN15G), care leaga Piatra Neamt de Falticeni. in comuna Agapia se afla doua arii protejate: Codrii de Arama (pentru gorun) si Codrii de Argint (pentru mestecan), ambele de tip forestier.

Terenul prezinta o panta usoara pe directia N-S.

Planul de situatie a fost elaborat pe suportul avizat de OCPI Iasi la scara 1: 500.

**Particularitati geotehnice** ale terenului (conform studiului geotehnic anexat expertizei).

### **Conditii de amplasare si realizare ale constructiilor**

Conform Certificatul de urbanism nr. 23/01.08.2016 ( cu o valabilitate de 24 luni de la data emiterii), emis de Primaria Comunei Agapia.

### **Regimul juridic**

Biserica "Sf. Ioan Botezatorul" este situata pe terenul 61Cc care are o suprafata de 672 mp. **Terenul 61Cc** este inregistrat in Cartea funciara nr. 50194 comuna Agapia si este proprietatea *Sfintei Manastiri Varatec*, CIF: 2860575, dreptul de proprietate fiind intabulat in cartea funciara.

Intabularea dreptului de proprietate asupra terenului 61Cc reiese din EXTRASUL DE CARTE FUNCIARA PENTRU INFORMARE emis de Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara NEAMT, anexat prezentei documentatii.

**Terenul 58Cc** pe care va fi amplasata cladirea centralei termice si grupul sanitar are suprafata de 460.00 mp. Pe acest teren nu se afla in prezent nici o constructie. Terenul 58Cc este inregistrat in cartea funciara nr. 50194 comuna Agapia si este proprietatea *Sfintei Manastiri Varatec*, CIF: 2860575, dreptul de proprietate fiind intabulat in Cartea funciara.

Intabularea dreptului de proprietate asupra terenului 58Cc reiese din EXTRASUL DE CARTE FUNCIARA PENTRU INFORMARE emis de Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara NEAMT anexat prezentei documentatii.

### **Regimul economic**

Conform documentatiei de urbanism nr. 415/ 2016- faza PUG, aprobata prin Hotararea Consiliului Local Agapia, nr. 9/ 2012, terenul se incadreaza in U.T.R. 8a- sat Varatec. Categoria de folosinta a terenului pe care este amplasata biserica este *curti-constructii*.



## **Regimul tehnic**

Conform Certificatului de urbanism

Utilitati existente in zona : energie electrica, apa, telefonizare.

## **Capitolul II – SITUATIA EXISTENTA**

### ***Descrierea situatiei existente:***

#### ***Arhitectura***

Biserica are plan dreptunghiular cu o lungime de 20.55m si o latime de 10.00m ( corpul principal), avand atasat un pridvor, iar compartimentarea acesteia este una traditional- clasica:

- Pridvor in coltul sud- vestic;
- Pronaos dreptunghiular cu un cafas suprapus separat de naos printr-o arcada masiva;
- Naos cu abside aplatizate “ scobite” in grosimea zidurilor din partea de nord si sud;
- Altar cu proscomidie si diaconicon, sub forma de nise, in arcada, in adancimea zidurilor exterioare.

Biserica a avut de la inceput, un pridvor, parter, exterior si un diaconicon extins din criterii de utilizare, totul realizat din piatra si caramida. Ulterior, peste pridvorul original, s-a realizat turnul-clopotnita din lemn avand deasupra o turla tot din lemn, cu acces din exterior, la inceput pe o scara din lemn, in prezent pe o scara elicoidala metalica. Pe acoperisul lacasului de cult se afla trei turle inalte, din lemn.

Separarea transversala intre functiunile de baza, este realizata prin arcade masive, care preiau cupola de acoperire a naosului prin intermediul a patru pandantivi. Iluminatul natural al lacasului de cult este asigurat prin patru ferestre cu arcade superioare, dispuse in cruce, in axele longitudinal si transversal, una in pronaos, doua in naos si una in altar.

#### ***Structura:***

Biserica "Sf. Ioan Botezatorul" are o forma regulata in plan fara rosturi de separatie. Localul de cult are lungime de 20.44 m si o latime de 14.21 m. Conform *expertizei tehnice*, structura de rezistenta a bisericii este alcatuita din pereti din caramida



presata plina, de epoca, in grosimi de 1,00- 1,88m. Infrastructura este realizata din fundatii de piatra, cu grosimi egale cu cele ale zidurilor suprastructurii. Adancimea acestora este cuprinsa intre -1.50 si 2.00m fata de C.T.A. Inaltimea la cornisa este de +6.97m.”

Pronaosul este separat de naos printr-o arcada masiva cu latimea de 61 cm. Cafasul este delimitat pe verticala de pronaos prin intermediul unui planseu din lemn. Accesul in cafas se face cu ajutorul unor scari circulare.

Altarul este despartit de naos printr-un arc care sprijina pe doua rezalite. Spatiul altarului este terminat cu absida semicirculara in axul careia se afla o fereastră de 1,15 x 2,16 m. In grosimea peretelui de nord este realizata proscomidia, iar accesul catre diaconicon, in partea de sud a bisericii, se face prin intermediul unui gol de usa.

Corpul diaconiconului este o constructie mult mai joasa decat biserica propriu-zisa, cu dimensiuni modeste in plan, grosimea peretilor fiind de numai 50 cm. Adancimea de fundare a acestuia este mult mai mica in comparatie cu cea a restului bisericii. Profilatura cornisei este de acelasi tip cu cea a pridvorului, dar diferita de restul bisericii.

Structura acoperisului bisericii este de tip sarpanta din lemn de brad, cu invelitoare din tabla faltuita zincata. Pe acoperisul lacasului de cult sunt pozitionate trei turla inalte realizate din lemn.

### ***Pictura murala:***

*Conform Expertizei pentru conservarea- restaurarea picturii murale:*

In sit se identifica mai multe etape de intreventie asupra picturii murale. Dintre acestea, cea mai importanta si radicala intreventie este repictarea suprafetelor interioare in ulei. Lor li se adauga interventiile de curatare efectuate de persoane neavizate care au curatat suprafata murala, cauzand subtieri ale peliculei de culoare sau pierderea ei pe diferite zone. Reparatii de retus se identifica pe zone izolate la care se adauga repictarea unor campuri murale cu imitatie de marmura si plafonul similar cafasului decorat cu serafimi in stil neorealist.

### ***Tehnica de executie:***

Pentru decoratia din 1880 a fost adoptata tehnica „ al secco”, cu liant de ulei. Stratul- suport pentru elementele iconografice este reprezentat din zidul de caramida si piatra, fara sistem de armare, peste care a fost aplicat un strat de mortar rugos pe baza de var- nisip. Tonurile de pigment dispersat in ulei au fost aplicate in strat subtire,





aproape transparent, si nu prezinta calitati plastice deosebite, ci se pastreaza in modul de reprezentare manierista, de imitare cuminte a modelelor consacrate.

### ***Iconostasul:***

Conform *Expertizei pentru conservarea- restaurarea iconostasului:*

Catapeteasma se desfasoara pe cinci registre, icoane imparatesti, praznicare, Sf. Apostoli si Sf. Prooroci pe doua registre, pe care sunt asezate crucea cu molenele respective. Intreg ansamblul este alcatuit din lemn de tei, atat icoanele cat si partile policrome sculptate. Pictura este executata in tehnica de ulei, probabil de aceeasi zugravi care au executat si pictura murala, T.Zugrav si D.Iliescu poleitor, 1880.

Totodata catapeteasma tinde sa isi pastreze un caracter mai mult decorativ, devenind o operă arhitecturală integrată ansamblului interiorului. Sculptura din lemn părăsește predominanța elementului geometric, adoptând motive figurative antropomorfe, vegetale sau zoomorfe. Catapeteasma prezintă un caracter cu totul unitar al operei sculpturale și picturale. Ansamblul se prezintă sub forma unui perete înalt, ce nu închide totuși complet vederea spre altar, elementele sale sunt sculptate în relief înalt, gruntuite, acoperite cu foiță de aur și pictate într-o vie policromie. În cei peste 200 de ani de la crearea sa, iconostasul, ca de altfel întregul complex constructiv al monumentului, a acumulat variate și multiple degradări, a suferit desigur și intervenții de mascare sau de remediere a acestora, intervenții neștiințifice, care au afectat imaginea estetică originală. Referindu-ne la tabloul degradărilor, acestea s-au agravat odată cu trecerea timpului, pregătind astfel terenul pentru alte tipuri de degradări, apărute ca efect inerent. Astfel, atacul insectelor xilofage a generat o slăbire a rezistenței întregii structuri a iconostasului.

### ***Starea constructiei:***

#### ***Degradari structurale:***

Releveul fotografic al degradarilor este prezentat in *Anexa C a Expertizei tehnice*, starea actuala a constructiei fiind relevata vizual si prin sondaje care scot in evidenta:

- fisuri in spaletii de zidarie in zona diaconiconului, vizibile la exterior;
- fisuri verticale la nivelul buiandrugilor in zona pronaosului, vizibile la exterior;
- fisuri verticale la nivelul buiandrugilor in zona pridvorului vizibile la exterior;



- fisuri si crapaturi in cheia arcadei ce separa pronaosul de naos;
- fisuri verticale la nivelul buiandrugilor, in zona naosului, vizibile la interior;
- infiltratii de umezeala in ziduri in zona naosului, vizibile la exterior;
- elemente de sarpanta partial degradate, deformate si cu sectiuni pe alocuri subdimensionate;
- unele elemente ale șarpantei au fost înlocuite în diverse etape de reparații locale, astfel că structura actuală a acoperișului este neomogenă.
- astereala degradata din cauza infiltratiilor de apa;
- tencuiala desprinsa in zona diaconiconului, vizibile la exterior.

*Cauzele degradarilor structurale si de finisaj:*

- actiunile seismice repetate suferite de constructie, au provocat probabile crapaturi, fisuri acoperite de straturile de tencuieli ulterioare;
- actiunea intemperiiilor sub forma de infiltratii prin invelitoare au condus la degradari ale sarpantei si infiltratii in pereti;
- tasari inegale ale terenului de fundare provocate de infiltratiile de apa la nivelul fundatiilor.

*Principalele cauze ale degradarilor la nivelul picturii murale:*

- vicii ale tehnicii constructive care au provocat fisuri si fine dislocari ale masivelor de zidarie, in special in zonele vulnerabile- zonele de gol: ferestre, deschideri arcate si bolti;
- deformări ale pereților produse din cauza mișcărilor seismice, variațiilor de umiditate, tasărilor terenului de fundare, care au condus la aparitia unui sistem extins de fisuri profunde vizibile asupra picturii;
- umiditatea din ascensiunea capilara favorizata de structura materialelor de zidarie si mecanica panzelor freatice;
- discontinuitati la nivelul invelitorii, care au favorizat aparitia fenomenelor de umiditate de infiltratie si de condens;



- diferența de temperatură și umiditate cauzate de ciclicitatea anotimpurilor și de modificarea sistemelor diferite de încălzire ( inițial sobe de teracotă cu lemn și, ulterior calorifere);
- depuneri de suspensii atmosferice;
- atacul biologic materializat sub forma unor formațiuni microbiologice dezvoltate, în special, pe zonele umbrite, cu o umiditate stagnantă la valori mari;
- metodele de restaurare empirice, realizate anterior.

*Principalele cauze ale degradărilor la nivelul iconostasului ( extras Expertiza pentru conservarea- restaurarea iconostasului):*

- variațiile de umiditate ale microclimatului;
- vicii de tehnică de autor: utilizarea unui strat suport, lemnos, insuficient uscat, pregătirea incorectă a suprafețelor în vederea acoperirii cu foita de aur- argint, sau de culoare;
- intervenții ulterioare, necorespunzătoare, de acoperire a unor mari suprafețe policrome cu straturi succesive de vopsea atât pe verso, cât și pe partea din față;
- atacul xilofag la nivelul componentelor din lemn.

*Degradări la nivelul iconostasului:*

- desprinderi, până la pierderea definitivă a stratului pictural policrom sau poleit ;
- desprinderi la nivelul sculpturii policrome;
- fragilizarea suportului din lemn, din cauza atacurilor xilofage;
- depuneri aderente: suspensii atmosferice, grăsimi etc.

**Organizare funcțională:**

- **Parter:**

| <b>Funcțiune</b> | <b>mp</b> | <b>Finisaj interior</b> | <b>Pardoseală</b>          |
|------------------|-----------|-------------------------|----------------------------|
| P01: PRIDVOR     | 11.60     | Tencuială decorativă    | Mochetă montată pe dășumea |



|                 |       |                                        |                            |
|-----------------|-------|----------------------------------------|----------------------------|
| P02: PRONAOS    | 24.98 | Tencuiala decorativa                   | Mocheta montata pe dusumea |
| P03: NAOS       | 56.37 | Tencuiala decorativa<br>Pictura murala | Mocheta montata pe dusumea |
| P04: ALTAR      | 34.99 | Tencuiala decorativa<br>Pictura murala | Mocheta montata pe dusumea |
| P05: DIACONICON | 10.82 | Var lavabil                            | Mocheta montata pe dusumea |

**Au total parter.....138.76mp**

▪ **Etaj partial ( cafas):**

| <b>Funcțiune</b>     | <b>mp</b> | <b>Finisaj interior</b>                            | <b>Pardoseală</b>          |
|----------------------|-----------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| E01: TURN CLOPOTNITA | 16.24     | Placaj din<br>scandura de lemn,<br>montat vertical | Dusumea                    |
| E02: CAFAS           | 25.05     | Tencuiala<br>decorativa                            | Mocheta montata pe dusumea |

**Au total etaj partial.....41.29mp**

**Au totala.....180.05mp**

**Finisaje interioare existente:**

- Tencuiala decorativa, imitatie marmura aplicata la pereti din zidarie de caramida plina ;
- Pictura murala- Strat- suport pictura murala - tencuiala de zidarie aprox. 3cm+ tencuiala armata cu fibre textile ( calti). Grosimea totala a stratului de tencuiala existenta este de aprox. 4cm ;
- Lambriu din scandura, montata vertical- in turn- clopotnita ;
- Tavane din scandura- planseu pridvor si cafas ;
- Pardoseli din dusumea de brad, aplicate pe rigle din lemn si umplutura de pamant ;
- Tamplarie interioara din lemn ;
- Strane din lemn ;
- Balustrada din lemn profilat- cafas.



**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

#### ***Finisaje exterioare existente:***

- Tencuiala decorativa, culoare bej- Pereti din zidarie de caramida plina ;
- Placaj din piatra- soclu ;
- Tamplarie exterioara din PVC cu geam termoizolant ( decor lemn la exterior si culoare alba la interior) ;
- Obloane din lemn ;
- Profile din mortar de ciment, zugraveli cu var lavabil- culoare alba ;
- Invelitoare din tabla zincata, plana, faltuita ;
- Invelitoare din tabla tip solzi ;
- Placaj din tabla tip solzi ;
- Profile din tabla zincata ;
- Trepte din beton ;
- Trotuar din beton ;
- Streasina infundata din scandura montata alternant, in dublu strat ;
- Elemente decorative din lemn profilat- streasina ;
- Tamplarie din lemn.

#### ***INDICATORI FIZICI EXISTENTI:***

##### ***Incadrarea constructiei in grupe si categorii :***

- Conform Tabelului din *Anexa II*, STAS 10100/0-75 ( potrivit caruia constructiile sunt clasificate in functie de importanta lor), structura expertizata se incadreaza in ***clasa a III-a de importanta, si anume, constructii de importanta deosebita - constructii de valoare culturala deosebita***, pentru care se utilizeaza unele sporuri ale coeficientilor in verificarea sigurantei ;
- Conform Tabelului 4.2 din normativului P100-1/2013 coeficientul de importanta al constructiei supuse expertizei este  $Y_i = 1$  si corespunde ***clasei a III-a de importanta***;
- Conform Anexei 3, cap. II - Categoria de importanta din H.G. nr. 766/1997, cladirea se incadreaza in categoria C - ***Constructii cu caracteristici si functiuni obisnuite, dar cu valori de patrimoniu.***





### **INDICATORI FIZICI TOTALI EXISTENTI:**

#### **1. Parcela 61Cc**

Ateren= 672,00 mp

##### ***Indicatori Obiect 1- Biserica " Sf. Ioan Botezatorul"***

Ac C62= 230,00mp

Ad C62= 298,05mp

Hmax turla= 19,53m

Hmin streasina= 3,60m

P.O.T.existent = 34,22%

C.U.T.existent = 0.444

#### **2. Parcela 58Cc**

Ateren= 460,00 mp

##### ***Indicatori constructii existente:***

Ac C30= 123.00mp

Ac C31= 101.00mp

Ac totala existenta= 224.00mp

P.O.T.existent = 48,70%

C.U.T.propus= 0.487

### **Capitolul III – SITUATIA PROPUSA**

#### **PREZENTARE GENERALA:**

Investitia propusa are patru componente principale:

- Consolidarea si reabilitarea edificiului- monument istoric;
- Restaurarea/ Conservarea picturii murale;
- Restaurarea/ Conservarea elementelor decorative- catapeteasma
- Constructia unui corp de cladire independent pentru centrala termica si grup sanitar.

**e. Sistematizare verticala** - Se propune refacerea trotuarelor ( cele existente din beton vor fi inlocuite cu piatra naturala), refacerea zonelor verzi existente.



**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

## **NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTITIEI**

Într-o societate din ce în ce mai urbanizată chemarea către mediul rural și stilul de viață rural devine din ce în ce mai puternică. Locuitorii de la orașe se întorc la locurile de origine și la modul de viață simplu al „vremurilor de altădată”. Acestea reprezintă câteva din motivațiile care au determinat o creștere a turismului rural atât în România cât și în numeroase alte părți ale globului. Aceste categorii de turiști acoperă un spectru larg de interese, de la ecoturistul care este interesat de implicarea în protecția și conservarea mediului; agroturistul, interesat să experimenteze stilul de viață al gospodăriilor rurale; turistul activ care se lasă atras de activitățile în aer liber; până la interesele mai generale ale geoturistului care apreciază frumusețea peisajelor, cultura și tradițiile rurale.

Zonele rurale din România prezintă o deosebită importanță din punct de vedere economic, social, dar și din perspectiva dimensiunii, diversității, resurselor naturale și umane pe care le dețin. Din punct de vedere administrativ, spațiul rural românesc cuprinde 2861 de comune. Dezvoltarea economică și socială durabilă a spațiului rural este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii rurale existente și a serviciilor de bază. Infrastructura și serviciile de bază neadecvate constituie principalul element care menține decalajul accentuat dintre zonele rurale și zonele urbane din România și care, cu atât mai mult, reprezintă o piedică în calea egalității de șanse și a dezvoltării socio-economice a zonelor rurale. În analiza nevoilor au fost identificate următoarele aspecte relevante pentru dezvoltarea spațiului rural românesc:

- dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor în zonele rurale;
- crearea de locuri de muncă în mediul rural;
- conservarea moștenirii rurale și a tradițiilor locale;
- reducerea gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială;

Necesitatea și oportunitatea proiectului sunt definite de:

- importanta ansamblului- monument istoric Varatec, din punct de vedere al patrimoniului construit si religios;
- reabilitarea monumentelor de arhitectură;
- protejarea monumentelor de arhitectură.



**Oportunitatea investiției** este generată de valoarea culturală a ansamblurilor-monument istoric din comuna Agapia, și de importanța acestora în circuitul turistic al județului Neamț.

**Obiectivele investiției** sunt îmbunătățirea calității culturale și a dotării bisericilor.

Din cele prezentate mai sus rezultă **necesitatea investiției** luând în calcul și următoarele:

- Starea tehnică actuală a obiectivelor de investiții, care este necorespunzătoare din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, sub multiple aspecte (stabilitatea structurii, eficiența energetică a acestora, starea tehnică a instalațiilor existente, respectarea caracterului arhitectural al clădirilor, etc.), cu implicații negative directe asupra confortului termic și a eficienței utilizării instalațiilor și a spațiilor existente;
- Creșterea imaginii localității;
- Păstrarea și promovarea identității locale;
- Practici tradiționale neexploatate în zonele rurale pentru dezvoltarea de produse cu înaltă valoare adăugată în contextul cererii în creștere la nivel european.

## **PRINCIPALELE OBIECTIVE ALE PROIECTULUI:**

### **1. CONSOLIDAREA SI REABILITAREA EDIFICIULUI- MONUMENT ISTORIC**

#### ***Recomandari Studiu geotehnic:***

- acțiunea apelor meteorice sub forma de infiltrații au condus la tasări diferențiate ale terenului de fundare, la nivelul fundațiilor. În acest sens se impune realizarea unui dren perimetral care să preia apele pluviale în exces și să le scoată din contactul direct cu fundațiile, înlăturând sau diminuând tasările diferențiate ale terenului de fundare, respectiv protejarea zidăriei împotriva infiltrațiilor;
- se impune dirijarea și gospodărirea corespunzătoare a apelor pluvio-nivale;
- stratul pe care au fost edificate fundațiile este format preponderent din argile cenușii verzui, sau galbui, uneori nisipoase, ca matrice pentru frecvente elemente de pietrisuri și mai rar bolovanisuri constituite din punct de vedere litologic din



gresii, la care se adauga menilite, calcare, sisturi verzi si microconglomerate sau conglomerate;

- conform STAS 3300/2-85, pct. 1.6.2. constructia este sensibila la tasari avand in vedere vechimea constructiei de peste 172 de ani, sistemul constructiv in care a fost edificata, rocile pe care a fost construita fundatia si prezenta in apropierea suprafetei a rocilor impermeabile de tip argila;
- sapatura generala se va realiza in conformitate cu prevederile normativului C169/88, pct. 4.16 si 4.29;
- constructia nu are procese care ar putea influenta terenul de fundare sau stabilitatea;
- se recomanda ca prin sistematizarea verticala sa se asigure evacuarea apelor din precipitatii, pentru evitarea baltirii si stagnarii acestora pe amplasament;
- se recomanda sprijinirea sapaturilor pentru realizarea lucrarilor de consolidare, conform normativelor in vigoare, functie de adancimea sapaturilor si natura rocilor strabatute; in cazul in care in sapaturi apar infiltratii ale apelor meteorice provenite din depozitele proluvial-coluviale, se vor face epuizante pentru realizarea lucrarilor de consolidare, conservare proiectate;
- referitor la terasamente:
  - a) se va indeparta, in prealabil, stratul de teren vegetal, depozitandu-se separat pentru refolosire;
  - b) se interzice lasarea sapaturilor deschise, pentru a nu se modifica caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare;
  - c) panta taluzului sapaturii va fi  $h/b = 2/3$ .
- in proiectare si executie se vor respecta standardele, normele si normativele in vigoare, inclusiv cele referitoare la P.S.I.;
- prin masuri adecvate (pante corespunzatoare, rigole) se va evita stagnarea apei in jurul constructiei, atat pe perioada executiei cit si pe toata durata exploatarii ;
- in situatia in care apar neconcordanțe între prevederile studiului si realitatea din teren, va fi sesizat proiectantul pentru reexaminarea situatiei;
- la proiectare, executie precum si pe toata durata exploatarii se vor respecta prevederile din normativele si STAS-urile in vigoare si in mod deosebit cele din: P7-2000, C56-85, C169-88, STOI6-97, NPI 12-04, C29-77 completat cu C29-85,



P130-99, PI00-92, NP057- 02, STAS 2745-90, STAS 9850-89, STAS 6054-77, STAS 2745-90;

- de asemeni se vor respecta prevederile din normele de protectia muncii in vigoare si in mod deosebit cele din "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii" aprobat de MLPAT cu ord. 9/N/15 martie 1993.

#### ***Recomandari Expertiza Tehnica:***

- 1.1 Consolidarea zidurilor prin utilizarea de tiranti introdusi in galerii orizontale, dispuse in grosimea zidurilor si injectate cu lapte de ciment;
- 1.2 Imbunatatirea capacitatii portante a zidariei si protejarea acesteia impotriva infiltratiilor, prin realizarea unor injectari hidrofoabe perimetrare;
- 1.3 Refacerea trotuarelor perimetrare din dale de piatra si realizarea unui dren perimetral;
- 1.4 Reparatii si inlocuiri la nivelul structurii sarpantei si asterealei;
- 1.5 Ignifugare si biocidare structura sarpanta;
- 1.6 Inlocuirea invelitorii existente din tabla zincata faltuita cu tabla faltuita din cupru;
- 1.7 Reabilitare streasina;
- 1.8 Refacerea/ schimbarea pardoselii existente din dusumea;
- 1.9 Reabilitarea scarii din lemn ce permite accesul in cafas;
- 1.10 Refacerea instalatiilor electrice, termice si de curenti slabi.

#### ***Masuri de reabilitare/ consolidare:***

- **Consolidarea zidurilor prin utilizarea de tiranti orizontali forati, dispusi in grosimea zidurilor. Galerile vor fi injectate cu lapte de ciment;**
  - Executarea forajelor pentru introducerea tirantilor cu ajutorul unor aparate speciale de forare cu mare precizie, cu ghidare laser; diametrul orificiilor este de 63 sau 100 mm, iar lungimea pana la care se pot realiza forajele cu o precizie corespunzatoare este de 30 m.
  - Introducerea si pretensionarea tirantilor: tirantii se confectioneaza din otel beton PC 52 cu diametrul de 25 mm, pentru foraje de 63 mm si respectiv 32 mm pentru foraje de 100 mm. Dupa introducerea





tirantilor in orificiu, unul din capete se blocheaza cu o placuta de otel de 150 x 150 mm si 10 mm grosime, iar celalalt capat filetat; se executa pretensionarea cu ajutorul piulitei (peste o placuta de otel de 150 x 150 mm si 10 mm grosime).

- Injectarea canalului: dupa pretensionare se introduce prin injectare lapte de ciment in canalul forat, in vederea aderenței si a conlucrării cu zidaria.

▪ **Imbunatatirea capacității portante a zidăriei și protejarea acesteia împotriva infiltrărilor prin realizarea unor injectări hidrofobe perimetrale;**

*A. Tratarea fisurilor vizibile la exterior, în spațiile de zidărie din zona diaconicului și la nivelul buiandrugilor din zona pronaosului și din zona pridvorului*

Intervențiile pentru închiderea fisurilor din peretii de zidărie ai bisericii se execută la exterior și vor fi realizate în 2 etape:

1. Umplerea fisurilor și crapăturilor cu rasina epoxidica (cele fine) și cu mortar turnabil, fluid (cele pronunțate). Înainte de executia acestei etape trebuie inspectată fața interioară a peretilor, pentru a ne asigura că fisurile/crapăturile nu traversează complet secțiunea zidăriei. Dacă se constată că fisurile/crapăturile sunt vizibile și la interior, înaintea injectării de resini sau înaintea umplerii cu mortar fluid, local, se vor lua măsuri suplimentare.

2. Teserea fisurilor prin aplicarea transversala pe linia fisurilor/crapăturilor a unor fibre de carbon.

Detaliat, lucrurile stau în felul următor:

*A.1. Umplerea fisurilor/crapăturilor*

- a) - fisurile fine, între 0 - 0,2 mm, se deschid în "V" pe 1 cm adâncime și 1 cm deschidere la fața peretelui și se matează după desprafuire, cu mortar epoxidic;
- b) - fisurile fine, între 0,2 - 3 mm și cu adâncimi sub 15 cm, se deschid în "V" pe 1 cm adâncime și 1 cm deschidere la fața peretelui și se matează după desprafuire, cu mortar epoxidic ; ulterior, acestea vor fi injectate cu rasina epoxidica cu vâscozitate redusă prin packere lipite direct pe linia fisurii .
- c) - fisurile fine, între 0,2 - 3 mm și cu adâncimi peste 15 cm, care nu străbat complet secțiunea zidului, se deschid în "V" pe 1 cm adâncime și 1 cm deschidere la fața peretelui și se matează după desprafuire, cu mortar epoxidic; ulterior, acestea vor fi injectate cu



rasina epoxidica cu vascozitate redusa prin packere montate in gauri foarte de-o parte si de cealalta a liniei fisurii;

d) - fisurile fine, intre 0,2 - 3 mm si cu adancimi peste 15 cm, care strabat complet sectiunea zidului, se deschid in "V" pe 1 cm adancime si 1 cm deschidere la fata peretelui si se mateaza la ambele fete dupa desprafuire, cu mortar epoxidic; ulterior, acestea vor fi injectate cu rasina epoxidica cu vascozitate redusa prin packere montate in gauri foarte de-o parte si de cealalta a liniei fisurii;

In cele ce urmeaza, sunt descrise situatiile posibile pentru umplerea fisurilor pana intr-un cm deschidere si pentru umplerea crapaturilor cu diverse deschideri. Se diferentiaza: fisuri (cu deschidere max. 1 cm) si crapaturi (cu deschidere peste 1 cm). Consumurile de material difera in functie de tipul fisurilor.

e) - fisurile cu deschideri intre 0,3 - 1 cm, care strabat complet sectiunea zidului se desprafuiesc, se cofreaza la ambele fete pe tronsoane de 50 cm si se umplu cu mortar turnabil, fluid, expandabil;

f) - crapaturile cu deschideri intre 2 - 3 cm, care strabat complet sectiunea zidului se desprafuiesc, se cofreaza la ambele fete pe tronsoane de 50 cm si se umplu cu mortar turnabil, fluid, expandabil;

g) - crapaturile cu deschideri de 5 cm, care strabat complet sectiunea zidului se desprafuiesc, se cofreaza la ambele fete pe tronsoane de 50 cm si se umplu cu mortar turnabil, fluid, expandabil;

h) - crapaturile cu deschideri de 10 cm, care strabat complet sectiunea zidului se desprafuiesc, se cofreaza la ambele fete pe tronsoane de 50 cm si se umplu cu mortar turnabil, fluid, expandabil.

## *A.2. Teserea fisurilor/crapaturilor cu fibre de carbon, pentru preluarea fortelor de intindere*

Aceasta operatie se executa folosind lamele din fibre de carbon aplicate transversal pe linia fisurii/crapaturii si este posibila in doua variante (prima mai vizibila - var. a, cu aplicare aparenta pe zidarie, cea de-a doua - var. b, cu aplicare mai discreta prin ingropare in rosturile dintre caramizi). Din punct de vedere tehnic se prefera prima varianta, dar cea de-a doua este mai putin invaziva.

a) In varianta cu lamele late din fibre de carbon de 1 m lungime, aplicate aparent pe fata zidului, transversal pe linia fisurii. Lamelele se pozeaza pe un pat de mortar de reparatii pe baza de ciment, realizat folosind:



b) In varianta cu lamele inguste din fibre de carbon de 1 m lungime, aplicate prin ingropare in rosturile orizontale dintre caramizi, transversal pe linia fisurii/crapaturii, la intervale egale in lungul fisurii (cca. 50 cm), cu lungimi de ancorare de cate 50 cm de fiecare parte a fisurii/crapaturii, adica 2 buc a cate 1 m fiecare/ml de fisura/crapatura. Lamelele se pozeaza in rosturi dupa adancirea acestora pe cca. 2,5-3 cm de la fata zidariei si dupa o desprafuire corespunzatoare.

*B. Tratarea fisurilor si crapaturilor vizibile la interior, in cheia arcadei care separa pronaosul de naos si la nivelul buiandrugilor din zona naosului*

Ideal este ca toate interventiile propuse la pct. A pentru fisurile/crapaturile de pe fatada sa fie aplicate si la interior. Cel mai adesea insa, in biserici existand pictura care nu trebuie deteriorata, interventiile se rezuma prin aplicarea solutiilor descrise mai sus, doar la pct. A1, cu anumite adaptari locale daca este cazul, functie de situatia particulara, specifica. Asadar la interior, aplicarea solutiei complete (pct. A1 + pct. A2) nu este posibila datorita picturii si prin urmare se renunta la lucrarile descrise la pct. A2 care cuprinde teserea suplimentara a fisurilor cu lamele din fibre de carbon.

*C. Stoparea infiltratiilor din ziduri, vizibile indeosebi in zona naosului, vizibile la exterior*

Stoparea infiltratiilor se executa in 2 etape:

1. - Realizarea unei bariere orizontale pentru ruperea capilaritatii, in sectiunea peretelui.
2. - Impermeabilizarea soclului prin aplicarea unei tencuieli verticale hidrofobizate.

*C.1. Bariera pentru ruperea capilaritatii*

Corect, pentru a obtine o eficienta maxima, interventiile de acest tip se executa pe tot perimetrul si nu doar pe zona afectata. In cazul de fata, solutia tehnica adecvata este aceea de a realiza o bariera pentru ruperea capilaritatii intre soclu si zidarie. Daca la exterior soclul este inalt (sa spunem cca. 40-50 cm deasupra cotei terenului) se recomanda a realiza si o a doua bariera, la cca. 5 cm fata de cota terenului.

Bariera de rupere a capilaritatii se executa prin injectarea emulsiei, in gauri orizontale forate in prealabil pe unul sau doua siruri (conf. descrierii de mai sus), dese (la colturile si la mijlocul fiecarei caramizi) si adanci (pana la cca. 1 cm fata de cealalta parte a zidariei). Emulsia migreaza in reseaua capilara si blocheaza porii. Dupa disparitia completa a emulsiei din gauri, acestea se "capacesc" la fata peretelui cu mortar epoxidic Sikadur-31 CF Normal, iar prin alt sir de gauri corespondente date inclinat de la partea



superioara, vor fi umplute pe toata lungimea lor cu mortar fluid SikaGrout-311, turnat gravitational.

## *C.2. Tencuiala hidrofovizata la nivelul soclului*

Refacere tencuielii peste zidaria de caramida este posibila in doua variante (a sau b), in functie de capabilitatea executantului si de buget, astfel:

a) Cu mortar pe baza de ciment preparat la fata locului. Executia unei tencuieli hidrofobe cu un mortar pe baza de ciment, cu grad sporit de impermeabilitate, preparat la fata locului dupa reteta clasica nisip:apa:ciment, folosind (pentru a-l impermeabiliza, in loc de apa) un amestec de aditiv lichid si apa, in proportie de 1 parte aditiv : 6 parti de apa (parti de volum).

sau

b) Cu mortar semipreparat. Pentru a elimina eventualele erori de preparare (diferentele de dozaj ce pot sa apara fata de reteta), s-ar putea folosi Multibat (ex Lafarge, actualmente CRH), respectand Dozajele recomandate de pe sac, inlocuind cantitatea de apa recomandata cu amestecul de aditiv + apa (1:6).

- **Refacerea trotuarelor perimetrare-** se vor realiza trotuare noi, cu latimea de 1m, din dale din piatra naturala de 4.5 cm grosime, pozate pe o sapa suport din mortar de 3 cm grosime si pe un strat de fundatie format din argila compactata de aprox. 30 cm grosime si un strat de balast de 10 cm grosime;

- **Realizarea de rigole perimetrare noi-** sistematizarea terenului si amenajarea unui sistem de rigole în jurul ansamblului pentru îndepărtarea și canalizarea apelor pluviale. Se vor monta rigole cu textura trevertin, cu dimensiunea de 20x3cm, culoare bej;

- **Ignifugare si biocidare structura sarpanta;**

- se va analiza starea sarpantei din lemn și se vor îndepărta depunerile aderente și neaderente de pe suprafața lemnului, atât pe cale chimică (diferiți solvenți), cât și pe cale fizică (acțiune mecanică). Se vor completa bucățile de lemn lipsă sau aflate într-o stare avansată de degradare (atac xilofag). Părțile completate vor fi confecționate din aceeași esență ca originalul, în acest caz lemn de stejar;
- după îndepărtarea mortarelor, depunerilor și după ce se vor face completările necesare, va urma stoparea atacului xilofag. După ce



suprafața lemnului a fost curățată, se va efectua o operațiune de consolidare asupra părților de lemn desprinse și se va face tratamentul biologic, în etape consecutive cu diferite soluții;

- se va interveni, unde este cazul, asupra imbinarilor elementelor de lemn prin rigidizarea locala cu elemente metalice;
- refacerea elementelor putrede ale șarpantei in proportie de ...%;
- se vor ignifuga in totalitate elementele din lemn
- se va monta termoizolatie din vata minerala bazaltica 20cm si un strat de protectie din tesatura de fibra de sticla bitumata. Peste cupolele din caramida se va turna un strat din alicarie de caramida si se va monta un strat bariera de vapori/ strat de difuzie.

▪ **Inlocuirea invelitorii existente din tabla faltuita zincata cu tabla faltuita din cupru**

Deoarece invelitoarea din tabla existenta este intr-un stadiu incipient de coroziune, si pentru obtinerea unui efect arhitectural deosebit, se va inlocui in totalitate invelitoarea existenta cu una noua, realizata din tabla de cupru- faltuita pentru invelitoare si tip solzi de 25x25 cm, pentru turle. Inlocuirea invelitorii presupune implicit si inlocuirea jgheaburilor si burlanelor din acelasi material.

▪ **Refacerea pardoselii**

Deoarece pardoseala actuala este mobila sub circulatie, relevand deteriorarea suportului, la recomandarea expertului tehnic se va proceda la inlocuirea ei in totalitate.

Pentru aceasta se va proceda initial la desfacerea in totalitate a dusumelilor de lemn, inclusiv a grinzilor suport si montarea unei pardoseli noi- dusumele de stejar uscat, geluit si faltuit, in grosime finta de 42 mm, montat pe grinzisoare de tufan 80x80 mm, asezate pe un start suport din beton B50 cu adaos de ciment, pe o suprafata totala de 170 mp. Sub startul suport se vor prevedea un strat de repartitie din balast granulat 0-7 mm in grosime de 5 cm si un start de nisip cu aceeasi grosime (5 cm). Pentru izolarea termica se prevede un start termoizolant, intre grinzisoare, din placi de polistiren celular, in grosime de 80 mm. De asemenea pentru hidroizolatie se va prevedea o bariera de vapori peste stratul suport, din folie PVC.



- **Schimbarea tamplariei existente cu profil PVC in tamplarie din lemn de stejar ( se va reconstitui configuratia tamplariei din lemn anterioare) cu geam termoizlant.** Usile interioare si exterioare vor fi reabilitate;

- **Reabilitarea finisajelor exterioare;**

➤ ***Măsurile de intervenție la nivelul fațadelor :***

Îndepărtarea mortarelor de ciment și a zugrăvelilor din intervențiile anterioare. Aplicarea de tencuieli pentru reparații pe fațade - se vor înlătura toate porțiunile degradate ale tencuielilor pe toate suprafețele parietale, se vor retencui porțiunile decopertate ale fațadelor cu sisteme de tencuieli de renovare, realizate din mortare gata preparate clasificate ca mortare poroase sau de asanare. Toate suprafețele nedecopertate ale fațadelor se vor curăța cu peria de rădăcină astfel încât să se realizeze condițiile unei aderențe optime a straturilor ce vor fi aplicate peste ele. Tencuielile de renovare sunt realizate din mortare gata preparate și au în compoziție în principal var, ciment, nisipuri, perlită și adaosuri. În principiu propunem aplicarea unui șpriț de amorsaj și a tencuielii de bază. Tencuielile poroase permit aerisirea zidăriei prin natura și caracteristicile structurii tencuielilor aplicate. Sistemele destinate asanărilor și restaurărilor cuprind de regulă mai multe straturi succesive în funcție de caracteristicile și degradările pereților peste care se aplică, în componența sistemului intrând amorsele pentru tencuieli și reparații, tencuielile pentru reparații, tencuiala fină de reparații, tencuiala poroasă pentru reparații, amorsa hidroizolatoare sau amorsa hidroizolatoare antisulfat. Determinarea sistemelor și soluțiilor concrete în funcție de material și producător se va face de către specialistul producătorului și furnizorului, în acord cu proiectantul;

➤ ***Măsurile de intervenție la nivelul profilelor:***

- **Tratarea fisurilor și fixarea/ replantarea desprinderilor,** Această etapă constă în consolidarea suprafețelor în care apar fisuri izolate sau sisteme de fisuri în zona superficială a componentelor litice, prin aplicarea unui liant între suprafețele de material despărțite. În cazul fisurilor mai mari se va injecta un mortar de restaurare cu granulație fină și fluiditate corespunzătoare. Injectarea va fi precedată de operția de spălare cu apă distilată, pentru curățarea și umectarea zonei fisurate. Fragmentele ușoare desprinse din componentele litice vor fi refixate cu diferite tipuri de adeziv.





■ Chituri, plombări și reconstrucții volumetrice. Fragmentele lipsă din brâie, profile cornișă, precum și cele din materialul de îmbinare a moloanelor (mortare de rost), vor fi completate utilizând materiale în concordanță cu cele existente

■ Zugrăveli: suprafata supusă reabilitării se va curăța prin periere și se va rezugrăvi pe un suport fin drișcuit, cu vopsele pe bază de dispersie silicatică pentru acoperiri ale fațadelor, rezistente la elementele poluante cu caracter acid din mediu. Vopseaua minerală - având componenți silicați, ingrediente minerale, pigmenți, stabilizatori și adaosuri - gata preparată trebuie să fie pe bază de silicat, rezistentă la foc și intemperii, cu grad redus de murdărire și indicată la utilizarea în cazul clădirilor vechi, pentru reparații și restaurări.

➤ **Măsuri de intervenție la nivelul soclului:**

■ Inlocuirea placajului din piatra existent, montat într-o etapa anterioara de interventie, cu piatra naturala, in asize orizontale, culoare crem/ bej.

➤ **Finisaje exterioare propuse:**

1. Tencuiala decorativa, culoare alba- Pereti din zidarie de caramida plina

Pentru realizarea tencuielilor se va utiliza un mortar pe baza de var hidrolic cu adaosuri de nisip de rau. Paramentul exterior va fi restaurat si se va opta pentru o prezentare " arheologica" a acestuia.

2. Placaj din piatra naturala- asize orizontale, hmax.= 20cm, culoare crem

3. Tamplarie exterioara propusa, retrasa fata de fila exterioara a zidurilor- lemn de stejar cu geam termoizolant. Se vor monta solbancuri din piatra.

4. Obloane din lemn

5. Profile din mortar de ciment, zugraveli cu var lavabil- culoare alba

6. Invelitoare din tabla de cupru, plana, faltuita

7. Invelitoare din tabla de cupru tip solzi

8. Placaj din tabla de cupru tip solzi

9. Profile din tabla de cupru

10. Trepte din beton- placate cu piatra naturala

11. Trotuar din dale de piatra

12. Streasina infundata din scandura montata alternant, in dublu strat

13. Elemente decorative din lemn profilat- streasina

14. Tamplarie din lemn



**NOTA:** Pentru finisajele exterioare aplicate se vor face teste de aderență și culoare și se va consulta proiectantul pentru stabilirea soluției finale

▪ **Amenajări interioare:**

➤ reabilitarea elementelor din lemn (scara interioară care realizează accesul în cafă, scara din turnul- clopotniță, balustrade din lemn). După ce suprafața lemnului a fost curățată, se va efectua o operațiune de consolidare asupra părților de lemn desprinse și se va face tratamentul biologic, în etape consecutive cu diferite soluții. Spre final, după evaporarea totală a solvenților utilizați și după întărirea consolidanților, se va impregna suportul lemnos la cald cu un amestec hidrocarburic de rășini și ceară de albine. Apoi se va continua cu o vernisare a lemnului cu o soluție păstoasă din același amestec, urmând ca apoi suprafața să fie lustruită cu un material textil;

➤ înlocuirea stranelor din lemn;

➤ vopsitorii ale tavanelor și lambriurilor din lemn cu vopsea de ulei.

- **Restaurarea picturii - conform proiect realizat de specialiști atestați, atașat la documentație;**
- **Restaurarea iconostasului- conform proiect realizat de specialiști atestați, atașat la documentație;**
- **Refacere instalații.**

**Organizarea funcțională:**

▪ **Parter:**

| <b>Funcțiune</b> | <b>mp</b> | <b>Finisaj interior</b>                | <b>Pardoseală</b>                           |
|------------------|-----------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| P01: PRIDVOR     | 11.60     | Tencuială decorativă                   | dusumea din stejar (uscă, geluit și faldut) |
| P02: PRONAOS     | 24.98     | Tencuială decorativă                   | dusumea din stejar (uscă, geluit și faldut) |
| P03: NAOS        | 56.37     | Tencuială decorativă<br>Pictură murală | dusumea din stejar (uscă, geluit și faldut) |



|                 |       |                                        |                                                   |
|-----------------|-------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| P04: ALTAR      | 34.99 | Tencuiala decorativa<br>Pictura murala | dusumea din stejar ( uscat, geluit<br>si faltuit) |
| P05: DIACONICON | 10.82 | Var lavabil                            | dusumea din stejar ( uscat, geluit<br>si faltuit) |

**Au total parter.....138.76mp**

▪ **Etaj partial ( cafas):**

| Funcțiune            | mp    | Finisaj interior                                      | Pardoseală                                        |
|----------------------|-------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| E01: TURN CLOPOTNITA | 16.24 | Placaj din<br>scandura de<br>lemn, montat<br>vertical | dusumea din stejar ( uscat,<br>geluit si faltuit) |
| E02: CAFAS           | 25.05 | Pictura murala                                        | dusumea din stejar ( uscat,<br>geluit si faltuit) |

**Au total etaj partial.....41.29mp**

**Au totala.....180.05mp**

**INDICATORI FIZICI PROPUSI- Parcela 61Cc :**

Ateren= 672,00 mp

*Indicatori Obiect 1- Biserica " Sf. Ioan Botezatorul"*

Ac C62= 230,00mp

Ad C62= 298,05mp

Hmax turla= 19,53m

Hmin streasina= 3,60m

P.O.T.existent = 34,22%

C.U.T.existent = 0.444

**CATEGORIA DE IMPORTANTA - C**

**CLASA DE IMPORTANTA - III**

**GRAD DE REZISTENTA LA FOC - IV**



## **2. CONSTRUIRE ANEXA CU DESTINATIA DE CENTRALA TERMICA SI GRUPURI SANITARE**

Cel de-al doilea obiectiv al investitiei este o clădire- anexa, ce va adăposti centrala termica pe combustibil solid si grupuri sanitare ( unul dintre ele va fi echipat pentru persoane cu dizabilitati). Anexa va fi construita pe un alt amplasament- Parcela 58Cc, situat pe latura de est a bisericii.

Constructia va avea pereți din beton armat si zidarie din B.C.A. 25cm, fundații continue din beton armat și acoperis tip sarpanta. Ușa de acces va fi echipată cu grilă pentru introducerea aerului. Punctul termic va fi pozitionat pe latura de nord a amplasamentului.

Volumetria a fost configurata in functie de vecinatati ( cladiri din chirpici cu plansee din lemn- GRFIV), panta terenului- usor accentuata pe latura nord- sud, caracterul zonei ( zona de protectie a ansamblului- monument istoric). Astfel cladirea- anexa este un volum compact, cu pereti opaci, din beton armat- RF180' pe trei laturi. Accesul- pozitionat pe latura de nord, se realizeaza prin intermediul unei rampe, care va facilita si accesul persoanelor cu dizabilitati la grupul sanitar. Zona de acces este marcata prin intermediul unei pergole din lemn. Zidurile de sprijin prin care se preiau pantele din amenajarea terenului vor fi din piatra naturala.

### **Organizarea functionala:**

#### **▪ Parter:**

| <b>Funcțiune</b>                            | <b>mp</b>    | <b>Finisaj interior</b> | <b>Pardoseală</b>    |
|---------------------------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| P01: CENTRALA TERMICA                       | 9.15         | Var lavabil             | Gresie antiderapanta |
| P02: HOL G.S.                               | 1.95         | Var lavabil             | Gresie antiderapanta |
| P03: G.S.B.                                 | 1.62         | Var lavabil             | Gresie antiderapanta |
| P04: G.S.F./ G.S. PT. PERS. CU DIZABILITATI | 4.30         | Var lavabil             | gresie antiderapanta |
| <b>Suprafața utilă</b>                      | <b>17.02</b> |                         |                      |



**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

## **INDICATORI FIZICI TOTALI PROPUȘI- OBIECT 2- CENTRALA ȘI GRUP SANITAR**

### ***Parcela 58Cc***

Ateren= 460,00 mp

*Indicatori constructii existente:*

Ac C30= 123.00mp

Ac C31= 101.00mp

Ac totala existenta= 224.00mp

### ***Indicatori Obiect 2- Anexa pt. C.T.+ G.S.***

**Ac C1= 31.92mp**

**Hmax coama= 4,00m**

**Hmin streasina= 2,75m**

Ac totala propusa= 255.92mp

Adesf. totala propusa= 255.92mp

P.O.T.propus = 55,64%

C.U.T.propus= 0.556

**CATEGORIA DE IMPORTANTA - D**

**CLASA DE IMPORTANTA - IV**

**GRAD DE REZISTENTA LA FOC - II**

## ***INDICATORI FIZICI AI INVESTITIEI :***

### ***➤ INDICATORI FIZICI TOTALI EXISTENTI:***

#### **1. Parcela 61Cc**

Ateren= 672,00 mp

#### ***Indicatori Obiect 1- Biserica " Sf. Ioan Botezatorul"***

Ac C62= 230,00mp

Ad C62= 298,05mp

Hmax turla= 19,53m

Hmin streasina= 3,60m

P.O.T.existent = 34,22%

C.U.T.existent = 0.444



## 2. Parcela 58Cc

Ateren= 460,00 mp

*Indicatori constructii existente:*

Ac C30= 123.00mp

Ac C31= 101.00mp

Ac totala existenta= 224.00mp

P.O.T.existent = 48,70%

C.U.T.propus= 0.487

### ➤ **INDICATORI FIZICI TOTALI PROPUȘI:**

## 1. Parcela 61Cc

Ateren= 672,00 mp

***Indicatori Obiect 1- Biserica " Sf. Ioan Botezatorul"***

Ac C62= 230,00mp

Ad C62= 298,05mp

Hmax turla= 19,53m

Hmin streasina= 3,60m

P.O.T.existent = 34,22%

C.U.T.existent = 0.444

## 2. Parcela 58Cc

Ateren= 460,00 mp

***Indicatori constructii existente:***

Ac C30= 123.00mp

Ac C31= 101.00mp

Ac totala existenta= 224.00mp

***Indicatori Obiect 2- Anexa pt. C.T.+ G.S.***

Ac C1= 31.92mp

Hmax coama= 4,00m

Hmin streasina= 2,75m





**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

Ac totala propusa= 255.92mp

Adesf. totala propusa= 255.92mp

P.O.T.propus = 55,64%

C.U.T.propus= 0.556

### **Capitolul III - SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ**

#### **III.01 - Sistemul constructiv**

**STRUCTURA DE REZISTENȚĂ- conform Memoriu Rezistenta**

#### **III.02 - Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare**

##### ***FINISAJE:***

##### ***Finisaje exterioare- Obiect 1- Biserica:***

- Tencuiala decorativa, culoare alba- Pereti din zidarie de caramida plina  
Pentru realizarea tencuielilor se va utiliza un mortar pe baza de var hidraulic cu adaosuri de nisip de rau. Paramentul exterior va fi restaurat si se va opta pentru o prezentare " arheologica" a acestuia.
- Placaj din piatra naturala- asize orizontale, culoare crem;
- Tamplarie exterioara propusa, retrasa fata de fila exterioara a zidurilor:- lemn de stejar cu geam termoizolant;
  - Obloane din lemn;
  - Profile din mortar de ciment, zugraveli cu var lavabil- culoare alba;
  - Invelitoare din tabla de cupru, plana, faltuita;
  - Invelitoare din tabla de cupru tip solzi;
  - Placaj din tabla de cupru tip solzi;
  - Profile din tabla de cupru;
  - Trepte din beton- placate cu piatra naturala;
  - Trotuar din dale de piatra;
  - Streasina infundata din scandura montata alternant, in dublu strat;
  - Elemente decorative din lemn profilat- streasina;
  - Tamplarie din lemn usi- Se vor reabilita usile existente, care vor putea fi recuperate dupa lucrarile de desfacere.

**NOTA: Pentru finisajele exterioare aplicate se vor face teste de aderenta si culoare si se va consulta proiectantul pentru stabilirea solutiei finale.**



***Finisaje exterioare- Obiect 2- Anexa pentru centrala termica si grupuri sanitare:***

- Tencuiala decorativa, culoare alba;
- Placaj din piatra naturala- asize orizontale, culoare crem- zid de sprijin;
- Tamplarie exterioara propusa- lemn de stejar cu geam termoizolant;
- Pergole din lemn- toate elementele vor fi tratate ignifug si antifungic;
- Invelitoare din tabla de cupru, plana, faltuita;
- Jgheaburi si burlane din tabla de cupru;
- Rampa din beton- placata cu piatra naturala;
- Trotuar din piatra naturala;
- Pазie din lemn;
- Tamplarie metalica cu grila de ventilatie ( centrala termica)- culoare alba, RAL9002;
- Cos de fum din elemente ceramice prefabricate;
- Balustrada din lemn- rampa.

***Finisaje interioare- Obiect 1- Biserica:***

- Tencuiala decorativa, culoare alba;
- Pictura murala- reabilitata conform proiect de specialitate atasat la documentatie;
- Pardoseli din dusumea de stejar uscat, geluit si faltuit, in grosime finita de 42 mm, montat pe grinzisoare de tufan 80x80 mm, asezate pe un start suport din beton B50 cu adaos de ciment, pe o suprafata totala de 170 mp. Sub startul suport se vor prevedea un strat de repartitie din balast granulatie 0-7 mm in grosime de 5 cm si un start de nisip cu aceeasi grosime (5 cm). Intre riglele de lemn se va monta o termoizolatie din polistiren extrudat 80mm;
- Tamplarie din lemn reabilitata;
- Lambriuri din lemn uscat, faltuit si geluit;
- Balustrada si mana curenta din lemn profilat;
- Toate elementele din lemn vor fi tratate ignifug si antifungic.

***Finisaje interioare- Obiect 2- Anexa pentru centrala termica si grupuri sanitare:***

- Tâmplăria interioară prevăzută din PVC - gupuri sanitare;
- Tencuieli interioare subțiri de 0.5 mm pe zidărie de BCA si pereti din beton, glet și zugrăveli lavabile;
- La trecerea canalelor, conductelor sau cablurilor prin pereti si plansee antifoc, sau rezistente la foc, se vor etansa golurile din jurul acestora cu spuma poliuretana antifoc, aplicata in benzi de min. 170 mm adancime, EI45; ( conform prevederilor art. 2.3.9. din N.S.F. P118- 99);



- Pardoseli:
    - *Gresie antiderapanta 300x300mm* pentru grupurile sanitare si pentru centrala termica;
    - *Piatra naturala-* pentru aleile exterioare de acces.
- NOTA: Vor fi utilizate doar materiale certificate CE, avizate la nivel național și aplicate de echipe specializate.**

## **COMPARTIMENTĂRILE INTERIOARE:**

### **Obiect 1- Biserica:**

- Pereti din caramida presata plina, de epoca, in grosimi de 1,00- 1,88m;
- Planseul peste pridvor si diaconicon este din lemn: grinzi din lemn cu dimensiunile de 10x12, interax 70cm, si scandura;
- Planseul cafasului este din lemn: grinzi din lemn cu dimensiunile de 10x12, interax 70cm, si scandura;
- Planseul peste pronaos, naos si altar este din bolti din caramida plina.

### **Obiect 2- Anexa pentru centrala termica si grupuri sanitare:**

- *Perete interior beton armat 20cm:* zugraveala var lavabil+ tencuiala +glet 0.5 cm, perete din beton armat, tencuiala +glet 0.5 cm+zugraveala var lavabil;
- *Perete interior zidarie b.c.a. 10cm:* zugraveala var lavabil+ tencuiala +glet 0.5 cm, zidarie B.C.A. 10 cm, tencuiala +glet 0.5 cm+zugraveala var lavabil.

## **INCHIDERILE EXTERIOARE:**

### **Obiect 1- Biserica:**

- Pereti din caramida presata plina, de epoca, in grosimi de 1,00- 1,88m;
- Sarpanta din lemn si invelitoare din tabla de cupru.

### **Obiect 2- Anexa pentru centrala termica si grupuri sanitare:**

- *Perete exterior beton armat 20cm- RF180':* tencuiala decorativa acrilica de exterior, plasa din fibra de sticla pt. armarea adezivului suport al tencuielii, perete beton armat 20cm, adeziv pentru prinderea termoizolatiei, dibluri pentru ancorarea termoizolatiei, termoizolatie B.C.A. multipor 10cm, plasa din fibra de sticla pt. armarea adezivului suport al tencuielii, tencuiala+ glet + var lavabil;



- *Perete exterior zidarie b.c.a. 25cm RF180'*: tencuiala decorativa acrilica de exterior, plasa din fibra de sticla pt. armarea adezivului suport al tencuielii, perete zidarie B.C.A. 25cm, adeziv pentru prinderea termoizolatiei, dibluri pentru ancorarea termoizolatiei, termoizolatie B.C.A. multipor 10cm, plasa din fibra de sticla pt. armarea adezivului suport al tencuielii, tencuiala+ glet + var lavabil;
- *Planseu din beton armat- RF120'*;
- *Invelitoare din tabla de cupru.*

### **1. Sistematizare verticala**

#### ***Situatia existenta:***

Amplasamentul se desfășoară pe un teren de formă rectangulară, fiind delimitat de un drum satesc pe doua laturi: nord si vest. Organizarea generală este de tip regulat, predominând liniile drepte. Componenta majora a sitului este *biserica- monument istoric si mormantul Veronicai Micle*.

Vegetația actuală este compusă din arbori, arbuști și plante perene. O parte a vegetației arborescente prezintă semne de îmbătrânire, uscare, îngrijire deficitară. Numărul scăzut de arbori și arbuști, lipsa diversității din punct de vedere al culorilor, taliei și tipului de înflorire precum și dispunerea acestora, diminuează potențialul estetic-peisagistic al zonei. Nu exista diferentiere de suprafata intre spatiile carosabile si pietonale, si nici alte amenajari complementare.

#### ***Situatia propusa:***

##### ***Desfaceri si dezafectări:***

- Desfacerea trotuarelor, aleilor existente;
- Tăierea arborilor uscați, a arbuștilor și a vegetației inestetice.

##### ***Propuneri:***

Prin reabilitarea și reamenajarea ansamblului se dorește realizarea unui spațiu cu elemente bine integrate, cu o organizare care să permită desfasurarea in conditii optime a activitatilor sportive si de divertisment.

##### ***Alei:***

Toate aleile parcului vor fi pavate cu piatra naturala. Se va amenaja parcare de pe latura de nord a amplasamentului.



### **Mobilier urban:**

- bănci:
  1. bănci izolate alcătuite din profile din placă de oțel zincat vopsit în câmp electrostatic și scânduri din lemn tratat cu lazură ecologică. Acestea vor fi fixate direct în pavaj prin conexpanduri și dibluri;
- coșuri de gunoi prevăzute cu un capac de protecție, realizate din oțel, îmbrăcate cu rigle din lemn tratat cu lazură ecologică și ancorate direct în pavaj prin conexpanduri;
- corpuri de iluminat amplasate de-a lungul aleilor pietonale propuse, accentuând modul de organizare generală. Stâlpii vor avea baza din fontă turnată, grunduită și vopsită în culoare și vor fi dotați cu două globuri cu bec tip Led. Două reflectoare cu lumină albă caldă vor pune în valoare statuia.

### **Vegetația:**

Lucrările de amenajare peisageră sunt absolut necesare având în vedere obligativitatea de refacere a cadrului natural după reorganizarea totală a parcului. Pentru spațiile verzi perimetrale ale parcului s-au propus pentru plantare foioase. Perimetral va fi plantat un gard viu de tipul *Euonimus japonicus*. Gazonul se va reface integral pe principii moderne, cu prelucrarea inițială corectă a solului.

Sistematizarea verticala se va realiza conform planselor de arhitectura

Perimetral se va crea un aliniament din vegetatie de talie inalta.

Spatiile verzi vor fi realizate dintr-un strat de gazon asezat pe pamant vegetal cu grosimea de 20 cm.

Apele pluviale vor fi preluate prin intermediul geigerelor si a caminelor de canalizare pluviala conform planului coordonator de retele.

Imprejmuirea se va reface complet.

## **Capitolul IV - INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995)**

**IV.01-Cerinta de calitate «A» REZISTENTA SI STABILITATE** (dupa caz se va preciza subcerinta corespunzatoare tipului de structura) - conform prevederilor din memoriu tehnic de structura.



## **IV.02 - Cerinta de calitate «B» SECURITATEA LA INCENDIU**

### **Conform Scenariu de securitate la incendiu.**

**Gradul de rezistență la foc al construcției:** în conformitate cu **tabelul 2.1.9** și nota la tabel din „Normativul de siguranță la foc a construcțiilor”, indicativ P118-99, clădirea se încadrează în **GRADUL IV DE REZISTENȚĂ LA FOC** ( cladiri de cult), **RISC MIC DE INCENDIU**.

#### ***Obiect 1- Biserica***

| DENUMIRE ELEMENT                                                                  | CLASA DE COMBUSTIBILITATE | CLASA DE REACTIE LA FOC | CLASIFICARE ELEMENT PE BAZA PERFORMANTELOR LA FOC | Grad RF |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|---------|
| Pereti exteriori portanti din zidarie de caramida plina, in grosimi de 1,00-1,88m | C0(CA1)                   | A1                      | R 180                                             | I       |
| Bolti din caramida plina                                                          | C0(CA1)                   | A1                      | R120                                              | I       |
| Pereti interiori portanți din zidarie de caramida plina, in grosimi de 1,00-1,88m | C0(CA1)                   | A1                      | R 180                                             | I       |
| Pereti din lemn ( trutn-clopotnita)-elemente din lemn ignifugate                  | C3 (CA2c)                 | -                       | -                                                 | IV      |
| Plansee din lemn ( diaconicon, cafas, pridvor)- ignifugate                        | C3 (CA2c)                 | -                       | -                                                 | IV      |
| Structură din lemn acoperiș ignifugata                                            | C3 (CA2c)                 | -                       | -                                                 | IV      |
| Scari din lemn                                                                    | C3 (CA2c)                 | -                       | -                                                 | IV      |

#### ***Obiect 2- Anexa pentru centrala termica si grupuri sanitare***

**Gradul de rezistență la foc al construcției:** în conformitate cu **tabelul 2.1.9** și nota la tabel din „Normativul de siguranță la foc a construcțiilor”, indicativ P118-99, clădirea se încadrează în **GRADUL II DE REZISTENȚĂ LA FOC** ( cladiri civile), **RISC MIC DE INCENDIU**.





| DENUMIRE ELEMENT                                       | CLASA DE COMBUSTIBILITATE | CLASA DE REACTIE LA FOC | CLASIFICARE ELEMENT PE BAZA PERFORMANTELOR LA FOC | Grad RF |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|---------|
| Stâlpișori, stalpi din beton armat                     | C0(CA1)                   | A1                      | R 180                                             | I       |
| Centuri și grinzi din beton armat                      | C0(CA1)                   | A1                      | R180                                              | I       |
| Planșee din beton armat                                | C0(CA1)                   | A1                      | R120                                              | I       |
| Pereti interiori neportanți din zidărie de B.C.A. 20cm | C0(CA1)                   | A1                      | R60                                               | II      |
| Pereti interiori neportanți din beton armat 25xm       | C0(CA1)                   | A1                      | R180                                              | I       |

Măsurile constructive adaptate la utilizarea construcției, respectiv acțiunea termică estimată în construcție, pentru limitarea propagării incendiului în interiorul compartimentului de incendiu și în afara lui: pereții, planșeele rezistente la foc și elementele de protecție a golurilor din acestea, precum și posibilitatea de întrerupere a continuității golurilor din elementele de construcții.

#### **LIMITAREA PROPAGARII FOCULUI ȘI A FUMULUI**

Elementele de construcții, pereți și planșee utilizate pentru limitarea propagării incendiilor și a efectelor acestora, precum și a exploziilor, sunt de tipul: antifoc (AF), rezistente la foc (RF), rezistente la explozie (RE), etanșe la foc (EF).

Ca măsură de limitare a propagării interioare a focului se va asigura etanșietatea spațiului interior prin compartimentarea interioară și uși.

#### **EVACUARE FUM (DESFUMARE) ȘI GAZE FIERBINȚI**

Conform memoriului tehnic de instalatii .

#### **CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU**

Traseele căilor de evacuare trebuie să fie distincte și independente, astfel stabilite încât să asigure distribuția lor judicioasă, posibilitatea ca persoanele să recunoască cu ușurință traseul spre exterior, precum și circulația lesnicioasă.

Caile de evacuare, nu trebuie să conducă spre exterior prin locuri în care circulația poate fi blocată în caz de incendiu datorită flăcărilor, fumului, radiației termice etc.

#### **INSTALAȚII DE SEMNALIZARE ȘI STINGERE A INCENDIILOR**

Conform memoriului tehnic de instalatii



## **CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE**

Pentru asigurarea condițiilor de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu la construcții și instalații se prevăd căi de circulație (drumuri) necesare funcțional sau fâșii libere de teren, corespunzător amenajate pentru accesul utilajelor și autospecialelor de intervenție ale pompierilor.

### **IV.03 - Cerinta de calitate«c» IGIENA ,SANATATEA OAMENILOR, PROTECTIA SI REFACEREA MEDIULUI**

#### **a) Domeniul constructii**

Pentru asigurarea unor conditii optime, masurile luate se refera la:

##### **1. Igiena aerului**

- ocuparea spatiilor la capacitatea din proiect, cu respectarea volumului de aer/persoana( in camere volumul de aer va fi de minim 12 m<sup>3</sup>/ persoana ;
- aerisirea spatiilor prin deschiderea ferestrelor;
- asigurarea ventilatiei naturale la toate spatiile, cu ajutorul ferestrelor ce au ochiuri mobile;
- ocuparea spatiilor la capacitatea din proiect;
- finisaje fara degajari de noxe.

##### **2. Igiena apei**

- echiparea constructiei cu instalatii si echipamente sanitare se va face conform prevederilor din tema de proiectare si STAS 1478/90;
- consumurile zilnice de apa rece si calda vor fi cele prevazute in STAS 1478/90 diferite pe destinatii si functiuni, conditiile de calitate admise pentru apa potabila distribuita prin instalatiile sanitare (apa rece si calda) sunt cele prevazute in STAS 1342;
- evacuarea apelor uzate la canalizare vor respecta prevederile „Normativului pentru conditiile de descarcare a apelor uzate in retelele de canalizare a centrelor populate” indicativ C90/83.
- conditii de calitate pentru apa potabila, conform STAS 1342.



### **3. Evacuarea deșeurilor solide**

- s-a prevăzut îndepărtarea manuală și mecanizată zilnic sau pe măsura producerii lor a tuturor gunoaielor menajere și depunerea lor în pubele la punctul gospodăresc (pubele ușor manevrabile de capacitate 110 l conform STAS 8127);
- depozitarea pubelelor se va face pe platformă amenajată și protejată contra precipitațiilor atmosferice, a soarelui și vântului;
- distanța minimă dintre platformă și clădire va fi de minim 7 m, iar amplasarea acesteia este la limita incintei cu acces ușor la carosabil și zona de depozitare;
- platforma punctului gospodăresc este alimentată cu apă, cu racord la canalizare, și are o zonă rezervată pentru spălare și dezinfectare.

### **4. Etanșeitatea la aer, gaze și vapori**

- se va face conform STAS 6472/4;

### **5. Etanșeitatea la apă**

- tamplărie exterioară etansă (din PVC);
- confort hidrotermic;
- eliminarea punților termice ce provoacă condens (STAS 6172 - 89).

### **6. Iluminatul natural**

- iluminatul natural – toate încăperile au asigurate iluminatul natural;
- pentru iluminatul artificial se vor aplica normativele și standardele specifice.

### **7. Iluminatul artificial**

- se va asigura nivelul de mediu de iluminare normat la suprafața utilă conform 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;
  - lampi cu grad de protecție împotriva orbirii;
  - iluminatul adecvat și pe perioada de inserare.

### **Memoriu protecția mediului**

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



## **Masuri de protectia mediului in timpul executiei lucrarilor si scaderea agentilor poluanti**

In timpul lucrarilor se va asigura imprejmuirea si curatenia in santier. Intrarea masinilor cu materiale si iesirea cu deseuri rezultate din activitatea santierului se va face in conditii de curatenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cat si curatenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deseuri din santier vor avea platforma de transport acoperita cu o prelata de protectie.

### **1. Protectia calitatii apelor:**

#### **In faza de constructie:**

Pentru executia investitiei se va folosi apa din reseaua zonala prin bransament local, iar apa uzata va fi evacuata in sistemul de colectare a apelor uzate.

Amplasamentul si cladirea sunt conectate la reseaua de canalizarea a orasului.

Din procesul de construire nu vor rezulta substante care sa modifice calitatea apei, astfel ca, se estimeaza un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu apa.

#### **In faza de functionare:**

Nu se foloseste apa in procese tehnologice.

Apa menajera va fi evacuata in reseaua de canalizare existenta.

Va exista un camin decantor si separator de grasimi.

Impactul functiunii de utilizare, prezentate in cadrul obiectivului, asupra apelor de suprafata si a panzei freatice din zona, in conditiile respectarii instructiunilor de lucru, este nesemnificativ asupra factorului de mediu apa.

### **2. Protectia aerului:**

#### **In faza de constructie:**

In aceasta faza sunt generate in aer urmatoarele emisii de poluanti:

- Pulberi din activitatea de manipulare a materialelor de constructie, si din tranzitarea zonei de santier,
- Gaze de ardere provenite din procese de combustie.



Estimarea emisiilor de poluanți pe baza factorilor de emisie s-a făcut conform metodologiei OMS 1993 și AP42-EPA. Sistemul de construcție fiind simplu (structura din beton armat și pereți din caramida), nivelul estimat al emisiilor din sursă dirijată se încadrează în V.L.E. impuse prin legislația de mediu în vigoare. O mare parte din materiale vor fi prefabricate și montate local, rezultând ca sursele de emisie nederijate ce pot apărea în timpul punerii în opera să fie foarte mici și, prin urmare, nu produc impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

#### **In faza de funcționare:**

Data fiind funcționarea de cazare în această fază nu sunt generate în aer decât următoarele emisii de poluanți:

- Gaze de ardere provenite din traficul auto

Sursele de poluanți pentru aer sunt parcarile. Acestea sunt pozate la o distanță de minim 5.00 m față de cea mai apropiată vecinătate.

Nivelul estimat al emisiilor în această fază nu produce un impact defavorabil al factorului de mediu aer, încadrându-se în legislația în vigoare.

### **3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

#### **In faza de construcție:**

În această fază, sursele de zgomot și vibrații sunt produse atât de acțiunile propriu-zise de muncă mecanizată cât și de traficul auto din zona de lucru.

Aceste activități au un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei. Zona de lucru este o zonă izolată și prin urmare nu sunt afectate zonele de locuit. Se vor respecta zilele de odihnă legale și intervalul orelor de lucru permis în timpul zilei.

Prin organizarea șantierului sunt prevăzute faze specifice în graficul de lucru astfel încât procesul de construire să nu constituie o sursă semnificativă de zgomot și vibrații.

#### **In faza de funcționare:**

Sursele de zgomot sunt locurile de parcare dar și suprafețele de joc și locurile de joacă pentru copii. Astfel întregul sit va fi protejat cu



arbori atat perimetral, cat si in jurul spatiilor sursa de zgomot, respectiv terenul de sport, spatiile de joaca pentru copii si zona de skatepark. In schimb, toate zonele adiacente propuse, generatoare de zgomot, au fost pozate pe sit astfel incat sa nu afecteze locuintele din zona.

In cadrul functionarii imobilului nu se produc zgomote si vibratii care sa aiba un impact semnificativ asupra factorului de mediu zgomot si vibratii. Asigurarea izolarii la zgomotul aerian se face cu respectarea Normativului C 125 – 2005 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri.

#### 4. Protectia impotriva radiatiilor:

##### **In faza de constructie:**

Nu exista surse de radiatii.

##### **In faza de functionare:**

Nu exista surse de radiatii.

#### 5. Protectia solului si a subsolului:

##### **In faza de constructie:**

In aceasta faza nu exista surse de poluare care sa aiba un impact semnificativ asupra solului si subsolului. In urma executiei se vor decoperta resturile de balast ramase in zonele de spatii verzi si se va completa cu pamant vegetal in vederea replantarii.

##### **In faza de functionare:**

Sursele de poluanti pentru sol, subsol si panze freatice sunt reprezentate de zonele de parcare, carosabil si spatiul pentru depozitare a gunoiului.

Masurile ce s-au adoptat au fost construirea unui camin decantor si a unui separator de grasimi. Ghelele de gunoi au fost proiectate in interiorul cladirii intr-un spatiu izolat si controlat inchis si cu acces direct din exterior. Acesta va fi dotat cu pubele si curatat cu regularitate. Aceasta incapere detine o sapa de ciment sclivisit pentru o usoara curatare a acesteia.

Protectia solului si a subsolului se va realiza prin betonarea partiala a incintei si prin refacerea si intretinerea spatiilor verzi. Se vor lua masuri





stricte de etansare a instalatiilor exterioare pentru eliminarea pierderilor ce ar putea destabiliza solul.

#### 6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Nici in faza de executie, nici in cea de functionare nu rezulta poluanti care sa afecteze ecosistemele acvatice si terestre .

#### 7. Protectia asezarilor umane si ale altor obiective de interes public:

Zona de lucru fiind situata in apropierea zonelor de locuit, va functiona impreuna cu acestea, neexistand factori de poluare a asezarilor umane si a altor obiective de interes public.

#### 8. Gospodarirea deseurilor generate de amplasament:

##### **In faza de constructie:**

Deseurile rezultate din procesul de construire cuprind resturi inerte precum:

- pamant din excavatii,
- moloz,
- pietris,
- material lemnos si resturi metalice, ambalaje hartie, etc.

Aceste deseuri vor fi colectate in containere specifice de unul din operatorii locali specializati in salubritate.

##### **In faza de functionare:**

In urma functiunii de birouri si spatii de agrement rezulta urmatoarele deseuri:

- deseuri din hartie si carton;
- deseuri din sticla,
- deseuri ambalaje de polistiren si folie PVC;
- deseuri menajere.

Deseurile menajere se vor depozita in europubele amplasate pe o platforma betonata in cadrul incintei de unde vor fi evacuate periodic de firme specializate in salubritate, cu care s-a incheiat un contract prealabil. Colectarea si depozitarea deseurilor menajere se face in Europubele etanse din PPR depozitate pe o platforma gospodareasca impermeabila, inchisa.



**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediul: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iași  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iași

Platforma se va amenaja pe latura sudica a constructiei la nivelul solului si se vor stabili termene de ridicare prin contract cu firma de salubritate. Cantitatea de gunoi evacuata va fi considerata de min. 1 kg/persoana/zi ( în conditiile asigurarii golirii periodice a pubelelor).

Depozitarea resturilor reciclabile se va face in cadrul incintei, in containere individuale, diferite pentru fiecare material reciclabil si se vor stabili termene de ridicare cu o firma specializata in acest sens.

Deseurile rezultate din activitatea santierului sunt incadrate la capitolul 17/ HGR 856/2002, respectiv – Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deseuri rezultate din activitatea santierului pot fi: cod 17.01. – beton, caramizi, tigle si materiale ceramice; 17.05.04 – pamant si pietre altele decat cele specificate la punctul 17.04.03; 17.09 – alte deseuri de la constructii si demolari.

Pamantul excavat pentru executia constructiei se poate considera, ca fiind pamant necontaminat.

Executantul lucrarii, dupa ce va obtine aprobarile necesare in conformitate cu legislatia in vigoare va transporta deseurile rezultate la depozitul de salubritate al Municipiului Iasi si va transmite o copie dupa Macheta cu Evidentele gestiunii deseurilor conform HGR 856/2002 la responsabilul de mediu de la nivelul C.P.M. Iasi cat si a aprobarilor obtinute .

#### *Evacuarea deseurilor municipale si asimilabile de la punctul gospodaresc:*

Punctul gospodaresc este dimensionat la capacitate pentru depunerea si indepartarea zilnica sau periodica a deseurilor menajere.

Tot in pubelele punctului gospodaresc se va depune si gunoiul rezultat din curatenia incintei. In conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002 deseurile rezultate din activitatea la Punctul gospodaresc (P.G.) sunt incadrate la capitolul 20.

Subgrupele de deseuri rezultate pot fi : Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat, cod 20.01. – fractiuni colectate separat (cu exceptia 15.01); 20.01.01 – hartie si carton; 20.01.02 – sticla; 20.01.08 – deseuri biodegradabile; 20.01.10 – imbracaminte; 20.01.11 – textile; 20.01.39 – materiale plastice. 20.02. – deseuri din gradini si parcuri; 20.03. - alte deseuri municipale; 20.03.01 – deseuri municipale amestecate.



## 9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

### **In faza de constructie:**

In cadrul procesului de construire nu sunt folosite substante si preparate chimice periculoase care sa afecteze factorii de mediu.

### **In faza de functionare:**

In cadrul functionarii locuintelor nu sunt folosite substante si preparate chimice periculoase care sa afecteze factorii de mediu.

### **Legislatia de mediu care se va avea in vedere:**

- Legea protectie mediului nr. 137/1995 republicata, in M.Of. nr.70/17.02.2000.si completari ulterioare OUG91/2002 , Legea nr. 294/2003.
- Ordinul nr. 536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei – publicat in M.Of. nr. 140/03.07.97.
- Ordonanta de urgenta nr. 78/16.06.2000 privind regimul deseurilor – publicata in M.Of. nr. 283/22.06.00.
- Legea 426/din 18.07.01 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deseurilor – publicata in M.Of. nr. 411/25.07.01.
- Legea 465 din 18.07.01 pentru aprobarea ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile – publicata in M.Of. nr. 422 /30.07.01.
- Legea 608 din 31.10.01 privind evaluarea conformitatii produselor – publicata in M.Of., partea I, nr. 712/08.11.01.
- HG nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile inclusiv deseurile periculoase – publicata in M.Of. nr. 659/05.09.02.
- Ordinul nr. 2/211/118 – al ministrului agriculturii, padurilor, apelor si mediului, al ministrului transporturilor, constructiilor si turismului si al ministrului economiei si comertului pentru aprobarea Procedurii de reglementare si control al transportului deseurilor pe teritoriul Romaniei, publicat in M.Of. nr. 324/15.04.2004.



#### **IV.04 - Cerinta de calitate «D» SIGURANTA IN EXPLOATARE**

a) Domeniul constructii

Cerintele de siguranta in exploatare impun, protectia utilizatorilor in timpul exploatarii unei cladiri si au in vedere urmatoarele conditii tehnice de performanta.

**A) Siguranta circulatiei pietonale.**

**B) Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate.**

**C) Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere.**

**D) Siguranta la intruziuni si efractii.**

**E) Cresterea gradului de asigurare la vibratii si actiuni climatice.**

##### **A) Siguranta circulatiei pietonale**

**A1) Siguranta circulatiei exterioare pe cai pietonale, presupune luarea masurilor impotriva riscului de accidentare prin:**

- a) alunecare – pante maxime 2% transversal si 5% longitudinal;
- b) impiedicare – denivelari admise 2,5 cm;
- c) coliziune cu obstacole laterale sau frontale – latimea libera a cailor pietonale 1,50 m minim;
- d) cadere pe timp de furtuna – se vor prevedea balustrade de protectie si sprijin;

**A2) Siguranta circulatiei pe rampe si trepte exterioare impotriva riscului de accidentare prin:**

- a) oboseala excesiva – rampe cu panta 8%;
- b) cadere sau impiedicare – la trepte marginile vor fi clar vizibile;

**A3) Siguranta cu privire la imprejmuire impotriva riscului de accidentare:**

NU ESTE CAZUL

**A4) Siguranta cu privire la accesul in cladire impotriva riscului de accidentare prin:**

**a) oboseala excesiva – se va respecta relatia treptelor exterioare pentru cazuri generale, intre inaltime treapta si latime ( $3h + l = 82 \div 84$  cm).**

- rampele pentru persoane cu handicap locomotor cu panta maxim 8%;

**b) coliziune – platforma la intrarea secundara pentru persoane cu handicap locomotor;**

- latimi rampe si scari de acces dimensionate conform P118 si NP051.



**c)** latimi libere – la golurile de usi dimensionate conform destinatiei si numarului de fluxuri conform P118;

**d)** cadere in gol – rampe si scari cu balustrade de protectie cu h inaltimea si intervalele calculate conform STAS 6131.

- se vor lua masuri care sa impiedice alunecarea bastonului.

**e)** alunecare – pardoselile se vor realiza astfel incat sa evite alunecarea chiar si pe vreme umeda.

**f)** impiedicare – treptele vor fi concepute astfel incat sa evite accidentarea prin agatare cu varful piciorului.

**A5) Siguranta cu privire la circulatia interioara pentru asigurarea protectiei impotriva accidentarii prin:**

**a)** alunecare – strat de uzura care sa evite alunecarea, parsoseli antiderante si masuri in incaperile umede pentru evitarea alunecarii si producerii de accidente;

**b)** impiedicare – nu vor fi denivelari mai mari de 2,5 cm (maxim admis) intre pardoseli;

**c)** contactul cu proeminente joase - inaltimea libera de trecere sub obstacole va fi de cel putin **2,10 m finit**.

**d)** contactul cu elemente verticale laterale – suprafete laterale fara bavuri, proeminente, muchii ascutite, etc.

**e)** contactul cu suprafete vitrare - panourile cu geam sub cota parapet 0,90 m trebuie sa fie realizate cu balustrada de siguranta.

suprafetele vitrate vor fi marcate pentru atentionarea utilizatorilor.

**f)** contactul cu usi batante sau usi care se deschid:

usile batante vor fi semnalizate cu marcate de atentionare;

**g)** coliziune cu alte persoane:

trasele de circulatie vor fi directe avand latimi ce asigura posibilitatea pentru intoarcere mobilier;

usile interioare vor avea latimi libere dimensionate conform functiunii si corelate cu numarul de fluxuri rezultate conform P118/99.

**h)** producerea de panica:



- traseele de circulatie si caile de evacuare vor fi libere, comode si clare in rezolvarea functionala ;
- caile de circulatie vor fi marcate corespunzator.

**A6) Siguranta cu privire la schimbarea de nivel impotriva:**

- a) caderii de la un nivel la altul: parapetele vor fi dimensionate si concepute conform STAS 6131;
- b) ferestrele cu parapete mai mici de 0,90 m vor avea balustrade de siguranta;
- c) ferestrele se vor deschide cu mecanisme reglabile usor de actionat de catre utilizatori.

**A7) Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe, impotriva:**

- a) oboselii excesive – treptele exterioare se vor dimensiona la cazul general cu formula:

$$3h+l = 82 \div 84 \text{ cm.}$$

- b) caderea in gol – scarile, rampele, treptele, podestele vor fi asigurate cu balustrade conform STAS 6131;
- c) balustrade vor fi prevazute pe ambele laturi la scarile si rampele proiectate.
- d alunecare – finisajul rampelor, scarilor si podestelor se vor executa din materiale antiderapante;
- e) impiedicare – treptele se vor executa cu terminatie verticala fara proeminente pentru a evita impiedicarea;
- f) inaltimea libera de circulatie va fi 2,10 m la scari, podeste, coridoare
- g) coliziune – latimile rampelor si podestelor scarilor se stabilesc functie de numarul de fluxuri conform P118 si NP051, dar avand in vedere si functiunile deservite.

**B) Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate**

**B1) Siguranta cu privire la deplasarea cu ascensorul** – nu este cazul

**B2) Siguranta cu privire la deplasarea cu scara rulanta** – nu este cazul

**C) Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere**

**C1) Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor**

- a) inaltimele de siguranta vor fi cu parapet de siguranta de minim 90 cm dar functie de inaltimea fata de sol si corelat cu STAS 6131 (parapete de siguranta).





b) ferestre care nu pot fi intretinute din exterior, vor fi alcatuite astfel incat sa poata fi curatate din interior in conditii de deplina siguranta.

## **C2) Siguranta cu privire la intretinerea casei de scara**

- a) scarile faciliteaza executarea lucrarilor de intretinere;
- b) podestele si rampele vor fi dimensionate conform normativului P118 si NP051 dar si functie de caracteristicile functionale.
- c) ferestrele casei de scara – asigura intretinerea din interior fara riscuri de accidentare pentru personalul de intretinere.

## **C3) Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor**

- a) acoperisurile- terasa- vor fi intretinute de personal autorizat si dotat cu echipament de asigurare in timpul lucrului, prin sisteme speciale de sustinere si ancorare.

## **D) Siguranta la intruziuni si efracție**

### **D1) Siguranta cu privire la imprejuriri pentru:**

- a) impiedicarea escaladarii – inaltimea gardului de protectie va fi de minim 1,8 m asigurand o securitate normala a incintei;
- b) impiedicarea penetrarii - montantii gardului cu o distanta intre ei de 10 cm pentru impiedicarea penetrarii, asigurandu-se o securitate puternica.

### **D2) Siguranta cu privire la incinta cladirii – se refera la:**

- a) masuri orientative : - aplicate de administratia societatii.
- b) accese in incinta si cladire – usor vizualizate din interiorul cladirii;
- c) sistematizarea verticala si organizarea incintei nu obtureaza campul vizual de supraveghere;
- d) parcajele amplasate – la fatada principala au posibilitati de vizualizare din interiorul constructiei.

### **D3) Siguranta cu privire la inchiderile perimetrice – se refera la:**

- a) impiedicarea actelor de vandalism – prin prevederea de finisaje rezistente la socuri si neabsorbante pentru a putea fi usor curatate.
- b) impiedicarea catararii si patrunderii prin efracție:
  - elementele fatadei vor impiedica escaladarea;
  - suprafetele vitrate de la parterul constructiei se vor asigura cu masuri de protectie corespunzatoare: folie antiefracție, grilaje decorative.



c) impiedicarea patrunderii animalelor daunatoare sau insectelor  
golurile fatadelor – protejate in anotimpul cald contra insectelor.

**D4) Siguranta cu privire la acoperisuri** – se refera la:

a) masuri de prevenire – accesul pe acoperis din interiorul cladirii si numai de catre persoane autorizate.

**D5) Siguranta cu privire la compartimentari** presupune:

a) masuri de prevenire

– pereti rezistenti la impact;

- tavane suspendate care sa nu constituie ascunzisuri sau sa poata fi zona de trecere intre compartimente.

**E) Cresterea gradului de asigurare la vibratii si actiuni climatice**

**E1) Cresterea gradului de asigurare la vibratii**

- pentru cresterea gradului de asigurare la vibratii, se vor grupa pe zone compartimentele cu activitati similare;
- separarea spatiilor cu cerinte deosebite din punct de vedere al confortului acustic, de spatiile producatoare de zgomote;

Masurile de atenuare a zgomotelor si vibratiilor s-au facut prin:

- Prevederea de echipamente dinamice performante cu un nivel de zgomot scazut in functionare;
- masuri constructive de atenuare a zgomotelor sau vibratiilor produse de unele surse locale (aparate sau utilaje) conform prevederilor din STAS 8048/1 ;
- izolarea corespunzatoare a elementelor despartitoare;
- limitarea vitezelor de vehiculare a fluidelor in elementele instalatiilor utilitare, termice si sanitare.

**Conform cerintei** – nivelul de transmitere a vibratiilor produse de utilajele instalatiei de fabricare aticole metalice la partile structurii de rezistenta, susceptibile de a intra in rezonanta (plansee, acoperisuri terasa, platforme), sa fie cat mai redus posibil.

**Criteriul de performanta** – este nivelul de vibratii admis in legatura cu conditiile de montare a utilajelor pentru reducerea vibratiilor.

**E2) Cresterea gradului de asigurare la actiuni climatice**

- Asigurarea performantelor higrotermice ale elementelor de inchidere perimetrale se va face astfel incat pierderile de caldura sa fie cat mai reduse.



- Se va urmări ca umiditatea materialelor componente ca urmare a condensării vaporilor de apă în perioadele reci să nu depășească valorile normate conform STAS 6472/4.
- Asigurarea economiei de energie în clădire privește principalele modalități de utilizare a energiei în condiții determinate de amplasare, de utilizare funcțională și de dotare tehnică, și anume: încălzire, ventilare și tratare a aerului.
- Asigurarea la acțiunile climatice depinde și de „**coeficientul global de izolare termică al clădirii G1**” care va fi inferior valorii corespunzătoare de referință „G1 ref.”

### **E3) Protecția împotriva zgomotului și protecția la vibrații**

Amplasarea și montarea echipamentelor cu elemente în mișcare se va face astfel încât să se limiteze transmiterea zgomotului.

Valorile admisibile pentru nivelul de zgomot sunt cele indicate în NGPM, STAS 6156, precum și normativul C125.

### **E4) Protecția împotriva zgomotului prin:**

- amplasarea echipamentelor și instalațiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara construcției.

## **IV.05 - Cerința de calitate «E» PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI**

- asigurarea atenuării zgomotelor aeriene, exterioare - (conform STAS 6156, tabel 1 - admis 35 - 45 dB), prin pereți exteriori existenți realizați din cărămidă.
- izolarea acustică între diverse funcțiuni prin elemente de compartimentare pe orizontală și verticală, cu o alcatuire adecvată (conform STAS 6156, tabel 5), pereți interiori de 15-25 cm;
- limitarea valorilor admisibile ale nivelului de zgomot inferior (conform STAS 6156).

Se utilizează Normativul C125 - 87 și instrucțiunile tehnice P 122 - 89.

Având în vedere că destinația finală a construcției este amplasată într-o zonă centrală, nivelul de zgomot datorat funcționării utilajelor va fi diminuat cât de mult posibil prin utilizarea echipamentelor cu o poluare fonică minimă.



## **IV.06 - Cerinta de calitate «F» - PROTECTIA TERMICA, HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE**

### **1. Instalatii termice**

- agentul incalzitor este apa calda cu temperatura de 80/60°C, pentru radiatoare
- agentul incalzitor este apa calda cu temperatura de 70/60°C, ventiloconvectori
- instalatia termica interioara se va face cu introducerea prevederilor Normativului I. 13/94 si a SR 1907/1;2 - 97;

La realizarea inchiderilor exterioare s-a avut in vedere respectarea prevederilor normativului C107/97-2000.

**In acest scop s-au propus urmatoarele solutii:**

- tâmplărie exterioară din lemn de stejar cu geam termoizolant dublu LOW-E ce va fi bine izolată pentru a evita pierderile de căldură în sezonul rece sau supraîncălzirea în sezonul cald;

- lipsa punților termice spre exterior;
- izolația exterioară:
  - termoizolatie din vata minerala bazaltica 20cm, montata in pod, peste boltile din caramida.

### **2. Instalatia de ventilatie – Conform memoriului tehnic de instalatii**

**3. Izolatia hidrofuga-** colectarea si evacuarea apelor pluviale de pe acoperis prin pluviale si dirijare acestora catre terenul amenajat perimetral constructiei.

Dimensionarea elementelor de constructie (sub aspectul comportarii la umezire datorita condensarii, datorita vaporilor de apa in material) in scopul asigurarii unui regim de umiditate, normal conform STAS 6472/4, neadmitandu-se acumularea progresiva a apei din condens in interiorul elementelor de constructie.

Umiditatea elementelor de constructie in perioadele reci va fi conform STAS 6472/4, tabel 1.

Se asigura etanseitatea la apa de ploaie, presiunea aerului la care se asigura etanseitatea tamplariei nu va fi sub 40 kg/m2.

Se vor utiliza materiale agrementate in Romania cu garantia de minim 10 ani.

### **4. Economia de energie se realizeaza prin:**

- pierderi de caldura reduse ca urmare a protectiei termice propuse a se realiza;



**Capitolul V - MASURILE DE PROTECTIE** Conform *“Normelor tehnice privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila in subsolul constructiilor noi” si “Instructiunilor tehnice privind avizarea investitiilor in constructii pe linie de protectie civila” – NU ESTE CAZUL*

## **Capitolul VI - ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII**

Organizarea generala a santierului se va realiza corespunzator fazelor de executie.

- Accesul in santier se va face din drumul satesc de pe laturile de nord si vest ale amplasamentului, dinspre DG15;
- Lucrarile provizorii vor cuprinde in general:
  - Parapeti la podete peste transee;
  - Parapeti la transee din dulapi de inventar;
  - Podine de turnare montate pe capre si nu rezemate pe cofraje;
  - Asigurare la stabilitate a elementelor structurale si nestructurale inainte de a incepe lucrarile de constructii;
  - Instalatii de lumini rosii avertizoare;
  - Amenajare perimetru cu interdictie de circulatie si stationare pentru zona de executie a oamenilor si vehiculelor.

Cheltuielile de organizare a santierului se vor incadra in limita valorii prevazute in devizul general estimativ inclus in documentatie.

### **ASIGURARE SI PROCURARE MATERIALE SI ECHIPAMENTE**

- Organizarea generala a santierului va cuprinde urmatoarele obiecte:
  - Platforma din dale prefabricate de beton pentru depozitare materiale (armaturi, cofraje, agregate, nisip, pietris, etc.);
  - Moduli metalici demontabili ( 6,00x 2,50 m) pentru vestiare muncitori, depozite materiale marunte.
- De asemenea santierul se va dota cu:
  - Un pichet de incendiu;
  - Retele electrice provizorii;
  - Panou descriere obiectiv;



**EUROAMIRA**  
*Noi te îndrumăm spre succes!*



**S.C. EUROAMIRA S.R.L. – DIVIZIA PROIECTARE**  
Sediu: Iasi, Calea Chisinaului, Nr. 17, Corp C1, Et. 2, Cam. 207  
Nr. Reg. Com. Iasi: J22/1305/2007, C.U.I.: RO21648235  
Tel.: +40.332/132.180, Fax: +40.374/090.048, Web: euroamira.ro  
E-mail: office@euroamira.ro, euroamira@gmail.com  
Cont: RO80TREZ4065069XXX013655 Trezoreria Mun. Iasi  
RO64BTRLRONCRT0310017101 Banca Transilvania Iasi

### *ASIGURARE RACORDARE PROVIZORIE LA RETEAUA DE UTILITATI*

Necesarul de energie electrica, apa potabila si tehnologica pe intreaga perioada de lucru a santierului, va fi asigurat prin retele provizorii din cadrul organizarii de santier, pentru racorduri consultandu-se planurile cu retele existente si sursele de apa din zona.

Forta de munca se asigura din cadrul personalului permanent al executantului. Betoanele si mortarele se prepara centralizat conform proiectului de executie, respectandu-se Normativul „ COD DE PRACTICA PENTRU EXECUTAREA LUCRARILOR DIN BETON ARMAT SI BETON PRECOMPRIMAT”, INDICATIV NE012-99, aprobat de MLPAT cu Ordinul nr. 59/N din 24 august 1999 si Normativul C16-84 privind executarea lucrarilor de betoane pe timp friguros. Lucrarile specifice de organizare pentru realizarea obiectivului vor fi conform legislatiei in vigoare la data executiei.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative privind protectia muncii in constructii:

- **Legea 90/1996 privind protectia muncii;**
- **Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protectia muncii;**
- **Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protectia si igiena muncii in constructii -ed. 1995;**
- **Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;**
- **Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;**
- **Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;**
- **Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.**
- alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

**Intocmit,**

arh. Mihaela Popiniuc





**e. Stabilirea categoriei de importanță a imobilului**

Stabilirea punctajului și încadrarea în categoria de importanță s-a făcut conform:

- Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor
- Metodologie pentru stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor

**A1 - CATEGORIA DE IMPORTANȚA A OBIECTIVULUI**

| Nr. crt. | Factori determinanți                                                 | Criterii asociate                                                                                                                            | Nivelul apreciat | Punctaj |        |
|----------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|--------|
|          |                                                                      |                                                                                                                                              |                  | Parțial | Global |
| 0        | 1                                                                    | 2                                                                                                                                            | 3                | 4       | 5      |
| 1.       | Importanța vitală                                                    | i) oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției                                                                         | ridicat          | 6       | 3      |
|          |                                                                      | ii) oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției                                                                      | mediu            | 2       |        |
|          |                                                                      | iii) caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției                                                 | inexistent       | 0       |        |
| 2.       | Importanța social-economică și culturală                             | i) mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție               | mediu            | 3       | 2      |
|          |                                                                      | ii) ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă                                                                 | redus            | 1       |        |
|          |                                                                      | iii) natura și importanța funcțiunilor respective                                                                                            | redus            | 1       |        |
| 3.       | Implicarea ecologică                                                 | i) măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit                   | redus            | 1       | 2      |
|          |                                                                      | ii) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit                                                                    | inexistent       | 0       |        |
|          |                                                                      | iii) rolul activ în protejarea, refacerea mediului natural și construit                                                                      | redus            | 1       |        |
| 4.       | Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența) | i) durata de utilizare preconizată                                                                                                           | mediu            | 3       | 2      |
|          |                                                                      | ii) măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare | mediu            | 2       |        |



|    |                                                                 |                                                                                                                                     |            |   |     |
|----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|-----|
|    |                                                                 | iii) măsura în care performanțele funcționale depinde de evoluția cerințelor pe durata de utilizare                                 | mediu      | 2 |     |
| 5. | Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu | i) măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu                      | mediu      | 2 | 1   |
|    |                                                                 | ii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp                                             | redus      | 1 |     |
|    |                                                                 | iii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției  | inexistent | 0 |     |
| 6. | Volumul de muncă și de materiale necesare                       | i) ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate                                                                            | mediu      | 2 | 2   |
|    |                                                                 | ii) volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia | redus      | 1 |     |
|    |                                                                 | iii) activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia                                                | redus      | 1 |     |
|    | <b>PUNCTAJ TOTAL</b>                                            |                                                                                                                                     |            |   | 12  |
|    | <b>CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ</b>                                  |                                                                                                                                     |            |   | "C" |

Conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor și metodologiei aferente, pentru punctajul total cuprins între 6 și 17 categoria de importanță este "C" (**normală**). În conformitate cu prevederile Ordinului 77/N/28.10.1996 alineat "Observații" - în care sunt specificate cerințele la care se verifică tehnic proiectele pe specialități în funcție de categoria de importanță a construcției se prevede:

- A1– rezistența și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicații, miniere, edilitare și de gospodărie comunală – cu structura din beton, beton armat, zidărie, lemn, B, C, D, E, F.

**Intocmit,**  
 arh. Mihaela Popiniuc