

Nr. 9570 din 23/11/2018



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 34 din 03.12.2018

În scopul:

**LUCRARI DE REPARATII; CONSERVARE SI
INTRODUCERE IN CIRCUITUL TURISTIC LA
ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE
FOTIFICATE SAROSUL PE TARNAVE**

Ca urmare a cererii adresate de **CONSISTORIUL DISTRICTUAL AL BISERICII EVANGHELICE C.A. PRIN
DL. PUSCAS IOAN**

cu domiciliul în județul **Sibiu** municipiul **MEDIAS**
satul _____ sectorul _____ cod poștal _____
Str. **MACESILOR** nr. **2** bl. _____ sc. _____
et. _____ ap. _____ telefon/fax **0269217864** e-mail **joan_v81@yahoo.com**
înregistrată la nr. **9570** din **23/11/2018**

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul _____
satul **SAROS PE TARNAVE** cod poștal **SIBIU 555502**
Str. _____ nr. **138** bl. _____ sc. _____
et. _____ ap. _____ identificat prin **CF 101943 Top:408 si Plan Cadastral pe ortofotoplan Nr.223 din 17.03.2016**

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. **10897/1999** faza **PUG**
aprobată prin Hotărârea Consiliului Local **Dumbraveni** nr. **103** / **2010**
(prelungire)

și Hotărârea Consiliului Local **Dumbraveni** nr. **91** / **2015**
(prelungire)
în conformitate cu prevederile Legii nr. **50/1991**, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu
modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Conform PUG al Or. Dumbraveni terenul se afla în intravilanul Saros pe Tarnave. Imobilul este
proprietatea BISERICA EVANGHELICA LUTERANA DIN SAROS PE TARNAVE. Suprafata
terenului este de 1840 mp. Imobilul este monument istoric clasificat SB-a-A-12556 si se afla în raza de
protectie a monumentelor istorice. Inscrisi privitoare la sarcini: NU SUNT

UNTCH
WILHELM

Semnat digital de
UNTCH WILHELM
Data: 2020.06.22
11:37:23 +03'00'

347

2. REGIMUL ECONOMIC

Situatia existenta: teren curti constructii in suprafata de 1840 mp inscris in CF 101943 Top: 408. Destinatia stabilita prin Documentatia de urbanism nr. 10897/1999, faza PUG aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Dumbraveni nr. 103 (prelungire)/2010 si Hotărârea Consiliului Local Dumbraveni nr. 91 (prelungire)/2015 este in intravilanul Saros pe Tarnave. Obligatiile fiscale ale investitorului – NU SUNT. Hotarari emise de catre Consiliul Judetean sau Local cu privire la zona – NU SUNT.



3. REGIMUL TEHNIC

Conform PUG Oras Dumbraveni, terenul se afla in UTR 20, ISet 20 - subzona cu constructii de cult. Accesul pietonal se face din "str.Biertan". POT 30%. Executarea constructiilor si a amenajarilor care prin aspect arhitectural – forma si amplasarea golurilor (ferestre, usi, etc), materiale utilizate, invelitoare, paleta cromatica etc. depreciaza valoarea peisajului este interzisa.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat⁴⁾ pentru:

LUCRARI DE REPARATII; CONSERVARE SI INTRODUCERE IN CIRCUITUL TURISTIC LA ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE FOTIFICATE SAROSUL PE TARNAVE

⁴⁾ Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulata în cerere.

Certificatul de urbanism nu ți ne loc de autorizație de constuire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

4. OBLIGAȚIILE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții – de construire/de desființare – solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului :
Agentia pentru Protectia Mediului Sibiu

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE. prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice / private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice



În situația în care, după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFÎNȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism;
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi, și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică – D.T., după caz;

☒ **D.T.A.C.**

☒ **D.T.O.E.**

☐ **D.T.A.D.**

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

- | | |
|---|---|
| ☐ alimentare cu apă | ☒ gaze naturale |
| ☐ canalizare | ☐ telefonizare |
| ☒ alimentare cu energie electrică | ☒ salubritate |
| ☐ alimentare cu energie termică | ☐ transport urban |

Alte avize/acorduri:

d.2) avize și acorduri privind:

- | | | |
|--|---|---|
| ☐ securitatea la incendiu | ☐ protecția civilă | ☐ sănătatea populației |
|--|---|---|

d.3) avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

Referatul de verificare semnat și stampilat de verificator. Dovada de luare în evidență la ordinul arhitecților din România Avizul DIRECȚIEI JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ, CULTE ȘI PATRIMONIU CULTURAL NAȚIONAL SIBIU.

d.4) studii de specialitate:

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documente de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR,

Ing. Darlosan Emil

SECRETAR,

Tamas Gheorghe

ARHITECT ȘEF,

Ing. Dobreanu Mircea Dan

Achitat taxa de: scutit lei, conform chitanței nr.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului

DIRECT

din

la data de



În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

*se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism*

de la data de 03.12.2019 până la data de 03.12.2020

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

Ing.Darlosan Emil



SECRETAR GENERAL,

Tamas Gheorghe

ARHITECT ȘEF,

Ing.Dobreanu Mircea Dan

Data prelungirii valabilității: 21.11.2019
Achitat taxa de: scutit lei, conform chitanței nr. _____
Transmis solicitantului la data de: _____

250

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
 PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 101943 Dumbraveni

Nr. cerere	19036
Ziua	02
Luna	10
Anul	2017

Cod verificare



100051109889



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi: 1775aros
 Nr. topografic: 408

Adresa: Loc. Saros Pe Tarnave, Jud. Sibiu

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	101943	1.840	

Construcții

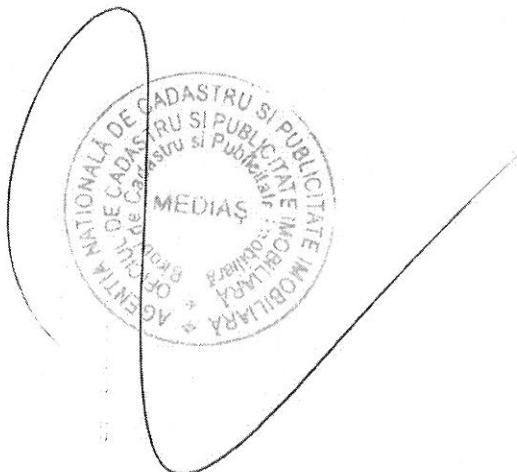
Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	101943-C1	Loc. Saros Pe Tarnave, Jud. Sibiu	S. construita la sol: 529 mp; biserica

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
1369 / 23/04/1900		
Act nr. 0;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 2) PAROHIA EVANGHELICA C.A. SAROS PE TARNAVE, CIF: 36261520 OBSERVATII: (provenita din conversia CF 1775aros)	A1
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 2) PAROHIA EVANGHELICA C.A. SAROS PE TARNAVE, CIF: 36261520	A1.1

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	



Anexa Nr. 1 La Partea I

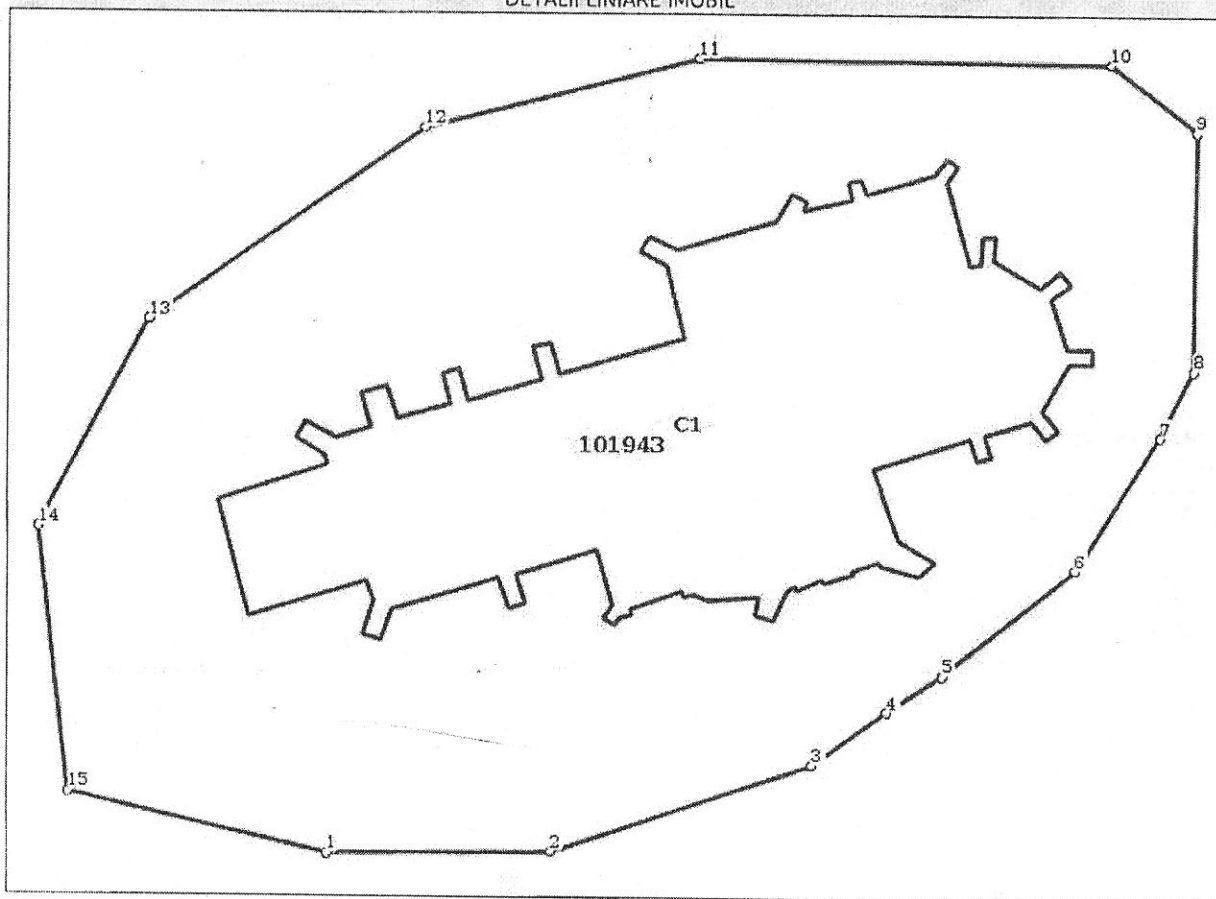


Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
101943	1.840	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	1.840	-	-	-	curte

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	101943-C1	construcții administrative și social culturale	529	Cu acte	S. construita la sol: 529 mp; biserica

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	11.469
2	3	14.22
3	4	4.632

352



Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
4	5	3.353
5	6	8.718
6	7	8.147
7	8	3.85
8	9	12.165
9	10	5.661
10	11	21.029
11	12	14.565
12	13	17.182
13	14	12.091
14	15	13.726
15	1	13.598

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 20 RON, -Chitanța internă nr.504854/02-10-2017 în suma de 20, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,

02-10-2017

Data eliberării,

04. OCT. 2017

Asistent Registrator,

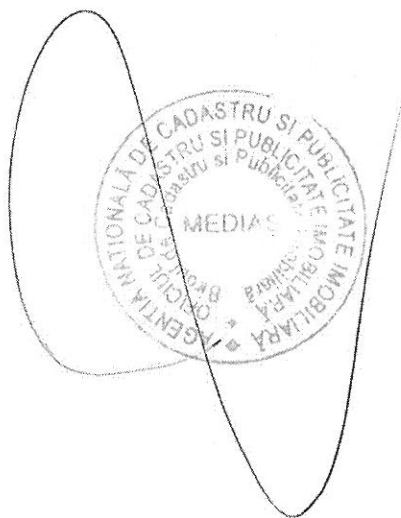
ADRIANA ALDEA

(parafa și semnătura)

Referent,

LAPARAT LUCIA

(parafa și semnătura)



353



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului

CONFORM
CU ORIGINALUL



Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu

Nr. 15292/07.09.2015

Referitor dosar nr. 14790 din 26.08.2015



Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de: **Consistoriul Superior al Bisericii Evanghelice CA** cu sediul în județul Sibiu, municipiul Sibiu, str. G-ral Magheru nr.4, pentru proiectul: " **Lucrări de reparații, conservare și introducere în circuit turistic la Ansamblul bisericii evanghelice fortificate Sarosul pe Tarnave** " propus a fi amplasat oraș Dumbrăveni, sat Saros pe Tarnave, nr. 138, județul Sibiu înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu cu nr. 14790 din 26.08.2015

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

- având în vedere că:

- proiectul propus **nu intră** sub incidența Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu decide:

Clasarea notificării deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.

Proiectul respectă dispozițiile art. 71 din O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, conform Certificatului de urbanism nr. 56 din 03.12.2014 emis de Primăria comunei Sarosul pe Tarnave și a verificării documentației de către dr. Ruxandra Hașegan.

În cazul în care, în decursul lucrărilor, în incintă vor fi identificate exemplare din specii de chiroptere (lilieci), se vor întrerupe lucrările și se va anunța imediat Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu.

DIRECTOR EXECUTIV,

Ing. Bogdan Gheorghe TRIF



**ȘEF SERVICIU AVIZE,
ACORDURI, AUTORIZAȚII**

Ing. Lucia POPOVICI

Întocmit dr. Ruxandra HAȘEGAN



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Str. Hipodromului nr. 2A . Tel: 0269.256.545; 0269.422.653; Serviciul Autorizări 0269.256.547

Fax : 0269. 444.145; e-mail : office@apmsb.anpm.ro; <http://apmsb.anpm.ro>

142

Birou Acces la rețea

CĂTRE,
CONSISTORIUL DISTRICTUAL EVANGHELIC C.A.MEDIAS
județ SIBIU, localitate MEDIAS strada
CASTELULUI nr. 4 cod postal 551019

Referitor la cererea de aviz de amplasament, înregistrată
cu nr. 70201925460 / 09.01.2019, pentru obiectivul LUCRARI DE
REPARATII:CONSERVARE SI INTRODUCERE IN CIRCUITUL TURISTIC
LA ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATE SAROSUL PE
TARNAVE

amplasat în Județ SIBIU, loc. SAROS PE TARNAVE, strada PRINCIPALA, nr. 138
CF 101943,NR.TOP.408

În urma analizei documentației, pentru construcția obiectivului menționat, se
emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL Nr. 70201925460 / 15.01.2019
pentru faza D.T.A.C.

Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastră, se va face respectându-se condițiile impuse de legislația în vigoare :

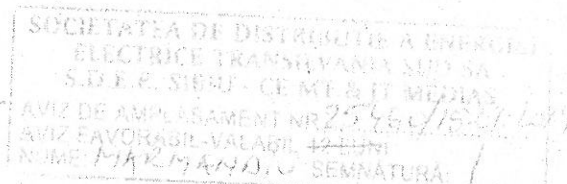
1. Lucrarile propuse pot afecta bransamentul electric al constructiei.In aceasta situatie beneficiarul are obligatia de a efectua lucrari de eliberare amplasament,pe cheltuiala sa,in conditiile unui ATR emis de S.D.E.E. SIBIU.
 - 2.Prezentul aviz este valabil pe durata valabilitatii certificatului de urbanism.
 - 3.Se va depune dosar de instalatii interioare pentru cladirea nou construita si se va solicita spor de putere pentru receptoarele electrice prevazute a se monta .
- Precizam ca acest aviz de amplasament nu constituie aviz de racordare pentru alimentarea cu energie electrica .

S-a eliberat prezentul aviz în conformitate cu certificatul de urbanism nr. 34 din 03.12.2018
Tariful de emitere a avizului de amplasament, în valoare de 113.05 RON s-a achitat cu chitanța nr. /

Director
Ing. Crai Ioan

Birou Acces la rețea
Ing. Tiberiu DRAGAN

Întocmit
Ing.Cristian Marmandiu



355

CONSISTORIUL DISTRICTUAL EV CA MEDIAS

Str.P-TA CASTELULUI nr.4
Localitatea MEDIAS
Judetul SIBIU

Delgaz Grid SA

Echipa Acces la Retea Sibiu
Stadionului, 83-85
Medias
www.delgaz-grid.ro

AVIZ FAVORABIL

Nr. inregistrare 167017/315/21.08.2019

Ardelean Vasilica Adriana
T +40-745 260 185

vasilica.ardelean@delgaz-grid.ro

Urmare a solicitării dumneavoastră, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea

**„LUCRARI DE REPARATII CONSERVARE SI
INTRODUCERE IN CIRCUITUL TURISTIC LA ANSAMBLUL
BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATE - SAROS PE TARNAVE”**

Localitatea SAROS PE TARNAVE, str., nr.169, jud.SIBIU

În urma analizării documentației depuse vă comunicăm **avizul favorabil**, întrucât lucrarea precizată mai sus **nu afectează** sistemul de distribuție gaze naturale.

Prezentul aviz este valabil până la data de 21.08.2020(12 luni), cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism. Prelungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului inițial.

Cu respect.

Badiu Lucica
Coordonator Echipa Acces la Retea

ing. Ardelean Vasilica Adriana



Președintele Consiliului de
Administrație
Frank Hajdinjak

Directori Generali
Ferenc Csulak DG
Carmen Teona Oltean (adj.)
Petre Radu (adj.)
Sediul Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital Social Subscris și Vărsat:
773.257.777,5 RON



S.C. ECO-SAL S.A.

Aleea Comandor Dimitrie Moraru nr.13, Mediaș, jud. Sibiu
Tel. 0374.075.464; Fax: 0269.448.226
e-mail: ecosal2009@gmail.com; www.eco-sal.ro
CUI: RO 24898139; cont: RO75BUCU758300802511RO01 ALPHA BANK

Member of CISO Federation

RI A SIMTEX

CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM



Către,
**CONSISTORIUL DISTRICTUAL AL BISERICII EVANGHELICE C.A. PRIN DL.
PUSCAS IOAN**

Jud. Sibiu, Mun. Mediaș, str. Măceșilor, nr. 2

Având în vedere:

- Certificatul de Urbanism nr. 34/03.12.2018, inclusiv documentația tehnică anexată,
- Adresa nr. 2075 din data de 16.07.2019 prin care solicitați avizul de salubritate al S.C. ECO-SAL S.A. în vederea obținerii Autorizației de construire pentru lucrarea de „Lucrări de reparații: conservare și introducere în circuitul turistic la ansamblul Bisericii Evanghelice fortificate Șaroșul pe Târnave”, situată în Jud. Sibiu, satul Șaroș pe Târnave, nr. 169.

S.C. ECO-SAL S.A. Mediaș, în calitate de Operator regional privind serviciul public de salubritate a localităților, emite prezentul:

AVIZ FAVORABIL DE SALUBRITATE nr. 123/ 16.07.2019

pentru obiectivul „Lucrări de reparații: conservare și introducere în circuitul turistic la ansamblul Bisericii Evanghelice fortificate Șaroșul pe Târnave”, în următoarele condiții:

- lucrările pentru obiectivul mai sus menționat, se vor realiza/efectua astfel încât să nu fie obstrucționat serviciul de salubritate, pentru următoarele activități din componența acestuia, respectiv activitatea de precolectare, colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv ale deșeurilor periculoase din deșeurile menajere, cu excepția celor cu regim special; măturatul, spălatul, stropirea și întreținerea căilor publice.
- colectarea și depozitarea deșeurilor rezultate din lucrările mai sus amintite se va face pe baza contractuală în condițiile și modalitățile stabilite de antreprenor/beneficiar și operatorul de salubritate S.C. ECO-SAL S.A..

Prezentul Aviz a fost eliberat în baza Legii nr. 101/25.04.2006, a Legii nr. 51/08.03.2006, cu modificările și completările ulterioare, precum și a Contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate nr. 1/01.04.2009, pentru care se achită tariful pentru emiterea avizului de salubritate cu factura nr. 65 - 156.824 și chitanța nr. 015.233.

Nerespectarea condițiilor de mai sus atrage nulitatea prezentului Aviz.

Prezentul Aviz are termen de valabilitate 12 luni de la data eliberării acestuia și poate fi modificat în conformitate cu prevederile legale.

Nr. Înreg. 2075
Mediaș, 16.07.2019

Director General
Vassi George-Dan

Director General Adjunct
Seicean Bogdan

Avizat mediu
Responsabil mediu
Mănciulea Lavinia

Întocmit
Insp. de sp. ecolog
Vasile Rodica

357

Acționăm pentru un viitor curat!

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DEPARTAMENTUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ



INSPECTORATUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
„CPT. DUMITRU CROITORU” AL JUDEȚULUI SIBIU

AVIZ

de securitate la incendiu
nr. 453/19/SU-SB din 05.09.2019

Ca urmare a cererii înregistrate cu nr. 453/19/SU-SB din 21.08.2019, adresată de către PAROHIA EVANGHELICĂ C.A. ȘAROȘ PE TÂRNAVE, cu sediul în orașul Dumbrăveni, sat Șaroș pe Târnave, nr. 169, în baza prevederilor art. 11 lit. e) din H.G.R. nr. 1492/2004 privind principiile de organizare, funcționarea și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale, ale Legii nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare, și ale H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, se avizează din punct de vedere al securității la incendiu:

„Lucrări de reparații, conservare și introduce în circuit la ansamblul bisericii fortificate din Șaroș pe Târnave”
Dumbrăveni, sat Șaroș pe Târnave, județul Sibiu

Documentele vizate spre neschimbare fac parte integrantă din prezentul aviz de securitate la incendiu.

Avizul este valabil numai însoțit de documentele vizate spre neschimbare care au stat la baza emiterii acestuia.

Deținătorul avizului are obligația să solicite autorizația de securitate la incendiu după efectuarea recepției la terminarea lucrărilor sau înainte de punerea în funcțiune a construcțiilor ori amenajărilor pentru care s-a obținut prezentul aviz.

INSPECTOR ȘEF
AL INSPECTORATULUI PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
„CPT. DUMITRU CROITORU” AL JUDEȚULUI SIBIU

Colonel,

[Signature]
Laurențiu / Cosmin BALCU

Sibiu, Str.V.Cârlova, nr.16-22 Tel.0269/211212, Fax 0269/211928
relatii publice@isusibiu.ro

358



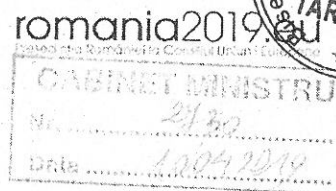
MINISTERUL CULTURII ȘI
IDENTITĂȚII NAȚIONALE



DIRECȚIA PATRIMONIUL CULTURAL

Bd. Unirii nr. 22, Sector 3, București, tel.: +4 021 222 4421, fax: +4 021 223 3157

- PAROHIA EVANGHELICĂ C.A. ȘAROȘ PE TÂRNAVE, prin Consistoriul Districtual Mediaș
- Sat Șaroș pe Târnavă nr. 169, oraș Dumbrăveni, cod poștal 555502, Jud. Sibiu
- Direcția Județeană pentru Cultură SIBIU



APROB,

VALER DANIEL BREAZ

MINISTRUL CULTURII ȘI IDENTITĂȚII NAȚIONALE

AVIZ Nr. 133 / M / 2019

privind Lucrări de reparații, conservare și introducere în circuitul turistic la Ansamblul Bisericii
Evanghelice Fortificate Șaroșul pe Târnavă, jud. Sibiu

OBIECTIVUL: Imobil monument istoric, cod LMI 2015: SB-II-m-A-12556.01 *Biserica evanghelică din cadrul Ansamblului bisericii evanghelice fortificate* (cod LMI 2015: SB-II-m-A-12556), *localitatea Șaroș pe Târnavă, oraș Dumbrăveni, sec. XIV-XVIII*

ADRESA: Sat Șaroș pe Târnavă nr. 169, oraș Dumbrăveni, Județul Sibiu, cod poștal 555502

PROIECT: Lucrări de reparații, conservare și introducere în circuitul turistic la Ansamblul Bisericii Evanghelice Fortificate Șaroșul pe Târnavă

FAZA: PT, DE

PROIECTANT: S.C. 3D PLAN SRL, șef proiect arh. Emil Aurelian Crișan, specialist atestat MC
Expertiza tehnică: S.C. LINEA S.R.L., arh. Bodor Csaba Pal, expert MC

BENEFICIAR: Parohia Evanghelică C.A. ȘAROȘ PE TÂRNAVE, prin Consistoriul Districtual Mediaș

Documentația transmisă cu adresa Direcției Județene pentru Cultură Sibiu nr. 564/ 11.02.2019, înregistrată la Ministerul Culturii și Identității Naționale – Direcția Patrimoniu Cultural cu nr. 1231/ 15.02.2019, cuprinde *piese scrise*: certificat de urbanism nr. 34/ 03.12.2018, documentație cadastrală, raport arheologic preliminar 1, memoriu tehnic de arhitectură, memoriu organizare de execuție, caiete de sarcini – arhitectură, raport de expertiză tehnică, studiu geotehnic, expertiză biologică, studiu de parament, studiu istoric, documentație fotografică, memoriu tehnic rezistență, memoriu instalații electrice (iluminat, de paratrăznet și priză de pământ, iluminat de securitate), memoriu instalații semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu și *piese desenate*: 12 planșe specialitatea arhitectură, 50 planșe detalii șarpantă, 1 planșă organizare de execuție, 16 planșe rezistență, 5 planșe instalații electrice, 3 planșe instalații avertizare incendiu. Un exemplar din documentație se păstrează în arhiva MCIN – DPC.

Documentația identifică etapele istorice, evidențiază aspecte legate de starea tehnică a bisericii, analizează degradările și cauzele acestora și propune intervenții de conservare a bisericii și de amenajare exterioară a incintei fortificate, structurate pe două obiecte: 1) biserica și 2) amenajări exterioare (incintă). Celelalte subcomponente ale ansamblului (incintă fortificată, cu turn, trei bastioane, capelă (fragment), turn de poartă, și casa parohială) nu fac obiectul prezentei documentații. Se propun următoarele lucrări la biserică: terapie structurală - fundații, zidărie, bolți, constând în îndepărtarea vegetației din apropierea construcției, realizarea unui trotuar perimetral din piatră de râu sau lespezi de piatră, curățarea extradosului bolților și tencuirea cu mortar de var – nisip, îndepărtarea apelor pluviale de zidurile exterioare ale bisericii prin sistematizare verticală a terenului; combaterea umidității din zidărie – scăderea nivelului de călcare exterior cu cca 50cm, montarea unei membrane HDPE pe exteriorul fundațiilor, perimetral, pe o adâncime de 100cm, realizarea de trotuar și alei de piatră și executarea de rigole de suprafață din aceleași materiale ca și trotuarul, repararea sistemului de gheaburi și burlane al acoperișului bisericii, amenajarea terenului cu pante pentru scurgerea apelor către sistemul de rigole și alei propus, îndepărtarea tencuielii degradate de la exteriorul bisericii și a celor din ciment, sub supravegherea unui pictor restaurator, aplicarea de tencuieli de asanare din var după uscarea pereților; reparația învelitorii și a șarpantei – rezolvarea corectă a detaliilor de construcție a învelitorii (zona de nord) pentru evitarea scurgerii apelor pe zidurile bisericii, înlocuirea elementelor din lemn ale șarpantei afectate de atac biologic, tratarea chimică – insecticidă și antifungică - a elementelor din lemn ale șarpantei, înlocuirea țiglelor sparte/ dizlocate; intervenții asupra elementelor interioare din lemn (scări și mobilier) – inspectarea structurală și înlocuirea elementelor necorespunzătoare/ degradate ale scărilor și tratarea insecticidă și antifungică a elementelor din lemn; îndepărtarea mobilierului de zidărie și depozitarea corespunzătoare pe durata execuției lucrărilor, recondiționarea și conservarea stranelor/ băncilor din lemn, tratarea chimică antifungică și insecticidă; intervenții la parament – refacerea tencuielilor interioare și exterioare cu mortar de var păstrându-se la baza zidurilor o zonă de cca 20cm netencuită pentru evaporarea umidității, decorațiile vor fi delimitate și ulterior decapate și conservate de restaurator, suprafețele de tencuială noi cât și cele fără pictură sau decorație se vor zugrăvi cu lapte de var; intervenții la pardoseli - înlocuirea pardoselii din lemn din biserică și turn clopotniță cu păstrarea unui spațiu de ventilație perimetral de cca 3cm, iar în zona corului și a sacristiei refacerea pardoselii cu scândură din brad; tâmplării de ferestre și uși – se vor conserva cele existente cu refacerea etanșeității la contactul cu zidul, la două ferestre din navă se vor monta, la partea superioară, cercevele mobile pentru ventilație ocazională; amenajările exterioare propuse - sistematizarea verticală a terenului pentru îndepărtarea apelor pluviale de zidurile exterioare ale bisericii, realizarea de trotuar și alei de piatră și executarea de rigole de suprafață din aceleași materiale ca și trotuarul, regenerarea terenului incintei cu iarbă după terminarea lucrărilor, realizarea unei poteci din piatră de la poartă până la ușa de nord a bisericii și în jurul bisericii, realizarea a două zone cu mobilier pentru relaxare – mese și băncuțe, amplasarea de coșuri de gunoi, panouri informative. Se propune realizarea unui sistem de instalații electrice pentru iluminat interior și exterior (arhitectural), iluminat de siguranță antipanică și iluminat pentru evacuare și instalație de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu.



Studiul arheologic preliminar prevede realizarea cercetărilor arheologice extinse, pe perioada executării lucrărilor de restaurare asupra monumentului.

Documentația a fost analizată în ședința Secțiunii Tehnice de Arhitectură și Inginerie a Comisiei Naționale a Monumentelor Istorice din 20.22.2019 și în ședința Comisiei Naționale de Arheologie din 15.03.2019 și, în baza prevederilor Legii 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată, cu completările și modificările ulterioare și a OG 43/ 2000 privind protecția patrimoniului arheologic, se acordă:

AVIZ FAVORABIL

pentru documentația prezentată,

cu condiția continuării cercetării arheologice în timpul lucrărilor de execuție a proiectului

Ștefan Emilian GAMUREAC,
Director DPC

Întocmit,

arh. Mădălina Sonea, consilier DPC

arhg. Ciprian Sandu, inspector DPC

1231/ 01.04. 2019



Filiala Teritorială Sibiu-Vâlcea a Ordinului Arhitecților din România
Localitate: Municipiul Sibiu, Stradă: Mitropoliei, Nr. 17
T: 0040269215251 F: 0040269215251, W: contact@oarsbvl.ro

Către

(1) Primăria Orașului Dumbrăveni, Jud. Sibiu,

DOVADĂ DE LUARE ÎN EVIDENȚĂ A PROIECTULUI DE ARHITECTURĂ

Prin prezentul document:

1. Confirmăm dreptul de semnătură al solicitantului:

D-na/Dl **Marius Mihail Timofte** (2), aflat(ă) în evidența Filialei teritoriale Sibiu-Vâlcea a O.A.R., înscris în Tabloul Național al Arhitecților la nr. **905**, la secțiunea:

Arhitect cu drept de semnătură (3)

și care nu are dreptul de semnătură suspendat la data emiterii prezentului document.

2. Vă comunicăm că sub nr. **121-10380** din **18/09/2019** am luat în evidența Filialei Teritoriale a O.A.R. proiectul de arhitectură din cadrul documentației tehnice **D.T.A.C. + D.T.O.E.**, pentru:

- obiectul de investiție **Reabilitarea Ansamblului Bisericii Evanghelice Fortificate Șaroș pe Târnave** (4)
- adresa investiției Județ: Sibiu, Localitate: Oraș Dumbrăveni, Stradă: sat Șaroș pe Târnave, Nr. 169 (5)
- beneficiarul investiției **Parohia Evanghelică C.A. Șaroș pe Târnave** (6)
- proiect nr. **03** din data **25/05/2015** elaborat de (firma) **3D PLAN**
- elaborat în baza certificatului de urbanism cu nr. **34**, eliberat de **Primăria Orașului Dumbrăveni, Jud. Sibiu**, la data **03/12/2018**
- valoarea de investiție estimată **906.108,00 RON** (7)

Solicitantul și-a exercitat dreptul de semnătură în modalitatea declarată în TNA și parafează proiectul în calitate de **proiectant de specialitate** (8).

Întreaga responsabilitate profesională față de client (beneficiar) și autoritățile publice cu privire la conținutul și calitatea soluțiilor cuprinse în proiectul de arhitectură, aferent documentației tehnice, îi revine arhitectului/conducătorului arhitect cu drept de semnătură (9).

Prezenta s-a eliberat în vederea emiterii autorizației de construire/desființare/organizarea executării lucrărilor pentru obiectul de investiție menționat mai sus (10).

Arhitectul/conducătorul arhitect a optat ca suma provenită din aplicarea timbrului arhitecturii, în valoare de **0,5% (zero virgula cinci la mie)** din valoarea investiției, să se vireze către:

Ordinul Arhitecților din România, CIF 14083510, cont RO09BRDE410SV58888334100 banca BRD

Data (zz/ll/aaaa):

18/09/2019

Președinte:

Arhitect Ion Cristian Șandru

Semnătură și stampilă:

Filiala Teritorială:

Sibiu-Vâlcea

Vicepreședinte filială

Arhitect Mihai Țucă

361

Autenticitatea acestei dovezi de luare în evidență a proiectului de arhitectură poate fi verificată accesând pagina <https://www.sioar.ro>, secțiunea 'Caută dovadă lucrare'.

NOTELE EXPLICATIVE SE GĂSESC PE VERSO

Nume verificator atestat- IOAN BUCUR

atestat MC expert nr. 089 Sibiu, str. Hegel 7



REFERAT nr. 02/30. 02.2020

Privind verificarea MC a proiectului REABILITAREA ANSAMBLULUI BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATE ȘAROȘ PE TÂRNAVE -faza PT

1. DATE DE IDENTIFICARE

- proiectant general SC 3D PLAN SRL--proiectant arhitectură arh. MARIUS TIMOFTE
- șef proiect arh. EMIL CRIȘAN, specialist atestat MC
- beneficiar BISERICA EVANGHELICĂ C. A. ȘAROȘ PE TÂRNAVE
- amplasament ȘAROȘ PE TÂRNAVE nr. 169
- data prezentării proiectului la verificare 28. 04.2020

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI

Imobilul este înscris în Lista Monumentelor Istorice din 2015, conform Ordinului Ministerului Culturii nr. 2828/ 2015 publicat în Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 113 bis din 15. 02. 2016. ca- Ansamblul Bisericii Fortificate, cod LMI SB- II- a- A- 12556, compus din

- Biserica Evanghelică, cod LMI SB- II- a- A- 12556-01
- Incintă fortificată, cod LMI SB- II- a- A-12556-02
- Casa parohială cod LMI SB- II- a- A- 12556-03

Proiectul are ca scop reabilitarea, consolidarea și punerea în valoare a monumentului. Se propun intervenții strict necesare pentru asigurarea integrității, stabilității și înlăturarea factorilor care pun în pericol starea monumentului.

LA ÎNTOCMIREA PROIECTULUI AU FOST RESPECTATE LEGISLAȚIA ȘI REGLEMENTĂRILE REFERITOARE LA INTERVENȚIA ASUPRA MONUMENTELOR ISTORICE.

3. DOCUMENTE PREZENTATE LA VERIFICARE:

- Memoriu de arhitectură și piese desenate

4. CONCLUZII ALE VERIFICĂRII:

În urma verificării s-a constatat că proiectul este corespunzător, astfel încât s-au semnat și stampilat documentele prezentate. Verificarea este valabilă doar asupra acestor documente, iar eventualele modificări ale acestora vor fi supuse, de asemenea verificării.



Am primit 2 exemplare

Investitor/proiectant



Întocmit

arh. Ioan Bucur

am predat 2 exemplare

arh. Ioan Bucur

362



ROMÂNIA
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELOR



CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. 89 E / 04.07.2006



SEMNĂTURĂ TITULAR

Se atestă Dl.(Dna.) BUCUR Ioan
de profesie Arhitect născut(ă) în anul 1950 luna februarie ziua 6
localitatea Sibiu județul(sectorul) Sibiu
legitimat cu CI seria SB nr. 223702 eliberat de Politia Mun. Sibiu
la data de 11/05/2004 CNP 1500206323917
pentru a desfășura activități în domeniul protejării monumentelor istorice,

având calitatea de

EXPERT

în domeniile:

1-Restaurare arhitectură;2-Urbanism, parcuri și grădini;3-
Cercetarea monum. ist.:A-studii, investigații, cercetarea și
evidența monumentelor istorice;B-verificare proiecte;C-
șef proiect complex;D-șef proiect;E-executare lucrări;G-
inspecție și urmărirea comportării în timp a monum. ist.



prof. univ. dr. Adrian IORGULESCU

COMISIE ATESTARE
SECRETAR,

S.C. FLESCHE CONSULT SRL
Reg. Com.1147/2005 C.F. 18044522
Alba Iulia, str. Motilor, 75B

Nr.102 din iulie 2019



REFERAT

privind verificarea de calitate la cerintele:

B1-siguranta in exploatare;C-securitatea la incendiu a proiectului:
LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI INTRODUCERE IN CIRCUITUL TURISTIC
LA ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATE SAROS PE TARNAVE
Sat.Saros pe Tarnave, nr.138,jud.Sibiu
Faza:DTAC / PT, pr. nr.04/2015, ce face obiectul contractului nr.102/2019

1.DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general:SC 3D PLAN SRL
Proiectant de specialitate:arh. TIMOFTE MARIUS
Investitor:PAROHIA EVANGHELICA C.A. SAROS PE TARNAVE
Amplasament:Sat.Saros pe Tarnave, nr.138,jud.Sibiu
Data prezentarii proiectului pentru verificare:25.07.2019

2.CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI

Constructie existenta : P
Structura:zidarie portanta din piatra naturala si contraforti
Dimensiuni:Sc=561,30 mp, Sd=1.037,90mp;
Inaltimea maxima:H coama biserica=+18.41m; H cornisa biserica=+11.72m,
Functiunea principala – ansamblu biserica evanghelică,

DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Certificat de urbanism nr.34 din 03.12.2018 emis de Primaria Orasului Dumbraveni
Planse desenate: A02-A28, AD01-AD50
Memoriu general arhitectura
Scenariu de securitate la incendiu

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

Verificarea s-a efectuat exclusiv pe baza datelor din documentatia prezentata, neavand un caracter exhaustiv .

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru fazele verificate, semnindu-se si stampilindu-se conf. Indrumatorului.

Am primit 5 exemplare
INVESTITOR / PROIECTANT

Am predate 2 exemplare
VERIFICATOR TEHNIC
arh. STELIAN FLESCHE





CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONAL
MINISTERUL LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII
TERITORIULUI

În baza legii nr.10/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 1368
din 8.05.1996 și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. 44/2
din 16.05.1996 se eliberează
prezentul certificat DE ATESTARE

Semnătura titularului

SERIA C NR. 14/10

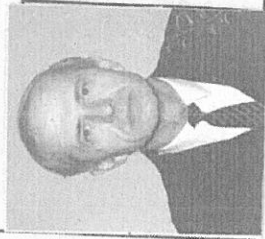
NR. 14/10 DIN 1996
SE ATESTĂ DL. FLESCHEAN M.
STELIAN
NĂSCUT(Ă) ÎN ANUL 1948, ÎN 14 APRILIE, ZILĂ 23
ÎN LOCALITATEA GIURGHIU
DE PROFESIE ARHITECT
CU DOMICILIUL ÎN LOCALITATEA ALBA IULIA
STRADA MOTILOR NR. 75B
Județul ALBA
PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE
PROIECTE
ÎN DOMENIILE TOATE DOMENIILE (C)
PENTRU ÎNĂLȚĂRILE CEREINTE SĂGURANȚĂ LA FOC (C)
PENTRU CONSTRUCȚII

MINISTRU Comisia nr. 14

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI

SE ATESTA DOMNUL/DOMNIA

FLEȘCHIN M. STELIAN GHEORGHE
 născut în anul 1948 luna APRILIE ziua 23
 în orașul (comuna) GIURGIU
 de profesie: ARHITECT



Comisia nr. 7

Data 15.08.1994

In baza certificatului nr. 1133 din 15.08.1994
 1) Pentru calitatea de VERIFICATOR DE PROIECTE
 2) In domeniile: CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIE ȘI AGROZOO (B4);
 TOATE DOMENIILE (F);
 3) Pentru următoarele exigențe: SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE (B4);
 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI (F);

Valabilitate (vezi verso)
 Prezentul certificat a fost eliberat în
 baza H.G. ROMÂNIEI Nr. 731 din
 14.10.1991

SERIA V nr. 1133

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI

SE ATESTĂ DOMNUL/DOMNIȘA

FLESCHIN M. STELIAN

născut în anul 1948 în orașul (comuna) SUGGIU de profesie ARHITECT

23 ziua

1410 din 14.06.1996
1) Pentru calitatea de VERIFICATOR DE PROIECTE

2) În domeniile TOATE DOMENIILE (C)

DIRECTOR GENERAL



Comisia nr. 14



Semnătura titularului

Data eliberării 14.06.1996

Valabil (vezi verso)

Prezentul certificat a fost eliberat în baza legii nr. 10/1995

SERIA C NR. 1410

3) Pentru următoarele cerințe SIGURANȚĂ LA FOC(C), PENTRU CONSTRUCȚII





Ing. BENKE ISTVÁN
expert tehnic atestat
str. Retezatului nr. 2
540068 Tg. Mureș

R E F E R A T
nr. 91/07.2019 din registru

privind verificarea de calitate la cerința A1-A3 a proiectului: **LUCRĂRI DE REPARAȚII, CONSERVARE, ȘI ÎNTRODUCERE ÎN CIRCUITUL TURISTIC LA ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATE ȘAROȘUL PE TÂRNAVE** satul ȘAROȘUL PE TÂRNAVE județul Sibiu proiect nr. 04//2015 faza D.T.A.C+PTh -cod monument: SB-II-a-A-12556 ce face obiectul contractului

1. Date de identificare:

- proiectant general: **SC 3D PLAN SRL -Sibiu**
- proiectant de specialitate: **șef proiect arh. EMIL CRIȘAN ing. NELICA MOIȘ**
- beneficiar: **PAROHIA EVANGHELICĂ C.A. ȘAROȘ PE TÂRNAVE**

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcțiilor ansamblului:

- Construcție:, **Biserica,**
 - Fundații continue, din lespezi de piatră brută, lespezi
 - Structură cu zidărie portantă din piatră brută, idem contraforți
 - Planșee bolți biserică peste nava și corul din zidărie de cărămidă
 - Șarpantă din lemn -
 - Invelitoare țiglă solzi

- Tema de proiectare: conform temei

3. Avize

- Certificat de urbanism nr. **34/03.12.2018.** emis de **ORAȘUL DUMBRĂVENI**
- Avize obținute: nr. emis de
- Autorizația de construire nr.:emis de:
- Raportul expertizei tehnice /la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismilor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc./ **ing. BODOR CSABA**
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate.
- Planșele desenate în care în care se fundamentează soluția propusă
- Alte documente

4. Concluzii asupra verificării

- A) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului**

Am primit 3 exemplare

Beneficiar



Am predat 3 exemplare

Verificator tehnic atestat MLPAT și MC
ing. **ISTVÁN BENKE**





ROMÂNIA
MINISTERUL CULTURII
INSTITUTUL NATIONAL PENTRU CERCETARE SI
FORMARE CULTURALA



CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. 166 E / 24.11.2016



Domnul **BENKE Istvan**,

de profesie *inginer constructor*, născut în anul 1949, luna *aprilie*,
ziua *11*, în municipiul *Tîrgu Mureș*, județ *Mureș*, legitimat cu C.I.,
seria *MS*, nr. *551751*, eliberată de *SPCLEP Tg. Mureș*, la data de
22.02.2010

CNP **14904111264370**

este atestat pentru a desfășura activități în domeniul protejării
monumentelor istorice, având calitatea de

SEMNĂTURĂ TITULAR

EXPERT TEHNIC

Specializarea: *Elaborare studii, cercetări și expertize
asupra monumentelor istorice - A
Verificare / verificare tehnică - B
Șef proiect de specialitate - D*

Domeniul: *Consolidare/restaurare structuri istorice - 4*



DIRECTOR GENERAL
Dr. Carmen Croitoru

PREȘEDINTE COMISIE
Prof. dr. Corina POPA

Secretar Comisie
Arh. Anca Filip

369

000070



MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE
Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

Domn/Doamna **BENKE I. ISTVAN**

Cod numeric personal: **1490411264370**

Profesiune: **ING. CONSTRUCTOR**

ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICARE DE PROIECTE**

în domeniile: **CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGROZOOTECNICE**

în specialitatea: **—**

Privind cerințele de competență, RESISTENȚĂ ȘI STABILITATE
PENTRU CONECTAREA ÎN REȚEA A REȚEI XENAT, ZIDĂRIE
LEMINA (A3)



Semnătura titularului

Data eliberării: **29.06.2017**

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis, în
baza Legii nr. 10/1992 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările
ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr. 15/2017 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P.F.E.

Seria SS

Nr. **8**/20.04.1992

MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
ȘI FONDURILOR EUROPENE

DUPLICAT
LEGITIMATIE

Seria SS Nr.



Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

000061

370

VERIFICATOR PROIECTE
Ing. Mircea Ionita - atestat
MLPAT (MDRAP) - Instalatii electrice,
cu nr. 1770 / 1998
Firma : SC LINEAR INSTAL SRL
Brasov, str. Republicii, nr. 24
Telefon : 0268-472885 ; 0721-865102
Email : linearinstal@yahoo.com



INREGISTRAT
la nr. 3166_EL / 06 martie 2019



REFERAT DE VERIFICARE

privind verificarea la cerintele fundamentale a proiectului :

**" LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI INTRODUCERE IN CIRCUIT TURISTIC
LA ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATE DIN SAROS PE TARNAVE,
JUD. SIBIU " – INSTALATII ELECTRICE**
faza : P.Th.

1. DATE DE IDENTIFICARE

- 1. DENUMIRE PROIECT** : Pr.nr. 16 / 2018 " Lucrari de reparatii, conservare si introducere in circuit turistic la Ansamblul Bisericii Evanghelice Fortificate Saros pe Tarnave, jud. Sibiu " – instalatii electrice
- 2. BENEFICIAR LUCRARE** : PAROHIA EVANGHELICA C.A. SAROS PE TARNAVE, jud. Sibiu
- 3. PROIECTANT DE SPECIALITATE** : SC ARTA SI STIL SRL Sibiu / ing. Florin Bogus

Verificarea se face la cerintele fundamentale in conformitate cu **REGULAMENTUL DE VERIFICARE SI EXPERTIZARE TEHNICA DE CALITATE** – Cerintele **a,b,c,d,e,f,g** (redefinite in conformitate cu Legea nr. 177 / 2015), specialitatea **Ie** (instalatii electrice) si **GHID PRIVIND CRITERIILE DE PERFORMANTA ALE CERINTELOR DE CALITATE** pentru instalatii electrice, GT-059-03. S-au avut in vedere datele privitoare la conditiile specifice de amplasament, conditiile de functionare, precum si reglementarile tehnice in vigoare.

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE LUCRARIII :

Documentatia tehnica verificata trateaza proiectul instalatiilor electrice de iluminat, prize, forta, protectie aferente obiectivului studiat.

Categoria de importanta a constructiei (conf. HGR 766 / 1997), definita prin proiect este categoria C (normala), clasa III de importanta conform Normativ P 100/1 / 2013, specialitatea de verificare Ie.

Alimentarea cu energie electrica a constructiei ($P_i / P_{max.abs.} = 6,0kW / 4,8kW$) nu face obiectul proiectului prezentat la verificare. Solutia de alimentare cu energie electrica, pentru sporul de putere maxim absorbita rezultat va fi indicata in avizul tehnic de racordare emis de SC SDEE Transilvania Sud SA – Sucursala Sibiu (operatorul de retea de distributie energie electrica, licentiat in zona de amplasament a obiectivului). S-a propus montarea unei firide electrice de bransament de tip bloc de masura si protectie monofazat, BMPM.

Distributia electrica interioara este realizata prin intermediul tabloului electric general, TE, amplasat la parter in cladirea bisericii (transept sud) si racordat prin coloana monofazata la BMPM propus. La TE proiectat sunt racordate toate circuitele electrice de iluminat, prize, forta aferente bisericii.

Pentru iluminatul artificial s-au prevazut corpuri de iluminat de tip aplica / plafoniera in executie normala sau etansa, pendul (in nava principala si cor) echipate cu lampi economice de mare randament, cu consum redus de energie electrica si durata mare de viata (surse LED). Nivelele de iluminat asigurate respecta nivelele minime normate, conform prevederilor Normativ NP 061 / 2002, in functie de destinatia incaperilor. Gradul de protectie al corpurilor de iluminat s-a corelat cu categoria de mediu a incaperilor. La exterior s-au prevazut corpuri etanse (grad protectie min. IP 65) de tip proiector pentru iluminat arhitectural. Comanda iluminatului exterior se face manual de la un comutator montat in firida de protectie pe peretele exterior al bisericii.

S-a prevazut iluminat de siguranta de securitate de evacuare si pentru antipanica (nava principala) realizat cu corpuri de iluminat speciale, de tip luminobloc cu acumulatori, cu autonomie in functionare de minim 2 h (cladire de cult cu incaperi cu aglomerari de persoane), amplasate pe caile si la la usile de evacuare din cladire (inclusiv in exteriorul acestora), conform prevederilor Normativ I 7 / 2011, art. 7.23.7 si tab. 7.23.1 si respectiv corpuri dedicate echipate cu surse LED de putere si kit de siguranta cu autonomie minim 1h pentru antipanica.

Deasemenea in spatiul de amplasare a centralei de detectie incendiu (sacristie) s-a prevazut iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului realizat prin intermediul unui corp de iluminat dedicat, echipat cu kit de siguranta (autonomie minim 1h).

S-au prevazut circuite de prize monofazate, bipolare cu CP pentru uz general in nava principala, orga, sacristie, precum si un racord direct monofazat pe circuit separat pentru ceasul din turnul bisericii.

Circuitele electrice se realizeaza cu cabluri cu conductoare de cupru si izolatie cu intarziere marita la propagarea flacarii, tip CYY-F, protejate in teava de cupru (din motive estetice) montata aparent.

La exterior (coloana de bransament, circuite iluminat exterior) s-au prevazut cabluri armate cu conductoare de cupru, tip CYAbY, montate ingropat (LES 0,4kV). Se vor respecta prevederile Normativ NTE 007/08/00 cu privire la adancimea minima de pozare, profil sant, protectii, distante minime de apropiere si intersectie fata de alte retele si obiecte edilitare. La subtraversare zone pavate s-a prevazut protectie suplimentara in tub PVC.

Instalatiile de protectie includ: protectia impotriva socurilor electrice (electrocutari prin atingere indirecta), legare la nul de protectie (schema TN-S) completata cu legare la pamant de protectie, ca masura suplimentara pentru

incaperi definite ca periculoase sau foarte periculoase, protectie diferentiala la curentii de defect ($I_d = 300\text{mA}$ la nivelul intreruptorului general si respectiv $I_d = 30\text{mA}$ la nivel de circuite electrice finale), instalatie de egalizare a potentialelor, instalatie de paratrasnet, priza de pamant.

Protectia circuitelor electrice se face cu disjunctoare automate bipolare (sau faza+nul), echipate inclusiv cu dispozitive de protectie diferentiala la curentii de defect. Tabloul electric de distributie a fost prevazut cu intreruptor general (conf. prevederilor Normativ I 7 / 2011, art. 5.3.3.11), echipat inclusiv cu dispozitiv de protectie diferentiala ($I_d=300\text{mA}$) pentru reducerea riscului de incendiu, conform prevederilor Normativ I 7 – 2011, art. 4.2.2.8 (cladire de cult si monument istoric).

S-a prevazut instalatie de paratrasnet de tip clasic echipata cu tije si conductor de captare montate pe coama bisericii si pe elementele proeminente (turn vest si extremitatea opusa), conductoare de coborare amplasate perimetral la distante maxime conform Normativ I 7 / 2011, tab. 6.18 (20m pentru clasa IV de protectie), priza de pamant comuna cu priza generala a obiectivului. Clasa de protectie a instalatiei de paratrasnet este clasa NORMAL IV, conform breviar de calcul anexat (analiza de risc facuta cu respectarea prevederilor Normativ I 7 / 2011, cap. 6.2.1). S-a prevazut executia unei prize de pamant generala, artificiala, realizata cu platbanda si electrozi OIZn montati ingropat la min. 0,8 m adancime (dar nu sub adancimea de inghet a solului) si min. 1,0 m distanta de cladire, utilizata in comun de instalatia de protectie la socuri electrice si instalatia de paratrasnet. Rezistenta de dispersie nu va depasi valoarea de 1 ohm (conf. Normativ I 7 / 2011, art. 5.5.7.11). Pentru conductoarele de coborare se vor respecta prevederile Normativ I 7 / 2011, art. 6.2.5, respectiv masuri de protectie impotriva vatamarilor fiintelor vii datorate tensiunilor de atingere si de pas.

Proiectul a fost elaborat cu respectarea normativelor si standardelor in vigoare si in special : I 7 / 2011 ; I 18/1 / 2001 ; P 118/3 / 2015 ; NTE 007/08/00 ; P 118 / 1999 ; colectia de standarde SR HD 60364 – protectia la socuri electrice in instalatiile electrice fixe ; Legea 319/2006 cu privire la securitatea si sanatatea in munca ; Legea 307/2006 cu privire la apararea impotriva incendiilor ; Ordin MI nr. 163/2007 – norme generale PSI, etc.

Verificarea s-a facut in conformitate cu cerintele GT-059-03 (Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conf. Legii nr. 10 / 1995, completata si modificata de Legea nr. 177 / 2015) pentru cerintele fundamentale a,b,c,d,e,f,g, specialitatea Ie (instalatii electrice si instalatii de curenti slabi).

3. DOCUMENTE PREZENTATE LA VERIFICARE :

PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Borderou piese scrise si piese desenate
3. Memoriu tehnic instalatii electrice
4. Breviar de calcul – analiza de risc la loviturile de trasnet
5. Program de control al calitatii lucrarilor – faze de executie determinante
6. Liste cu cantitatile de lucrari
7. Specificatie aparataj tablou electric (lista de procurari)

PIESE DESENATE

1. Instalatii electrice – plan instalatie de paratrasnet si priza de pamant
2. Instalatii electrice – plan de situatie iluminat ornamental
3. Instalatii electrice – plan parter
4. Instalatii electrice – plan supanta
5. Instalatii electrice – schema monofilara tablou electric TE

E1
E2
E3
E4
E5

4. CONCLUZII

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului,

Am primit 3 exemplare
Investitor / Proiectant



372
Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat
ING. IONITA MIRCEA



VERIFICATOR PROIECTE

Ing. Mircea Ionita - atestat

MLPAT (MDRAP) - Instalatii electrice,
cu nr. 1770 / 1998

Firma : SC LINEAR INSTAL SRL

Brasov, str. Republicii, nr. 24

Telefon : 0268-472885 ; 0721-865102

Email : linearinstal@yahoo.com



INREGISTRAT

la nr. 3166_INC / 06 martie 2019



REFERAT DE VERIFICARE

privind verificarea la cerintele fundamentale a proiectului :

" LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI INTRODUCERE IN CIRCUIT TURISTIC
LA ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATE SAROS PE TARNAVE, JUD.
SIBIU " – INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU
faza : P.Th.

1. DATE DE IDENTIFICARE

1. DENUMIRE PROIECT : Pr.nr. 16 / 2018 " Lucrari de reparatii, conservare si introducere in circuit turistic la Ansamblul Bisericii Evanghelice Fortificate Saros pe Tarnave, jud. Sibiu " – instalatii de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

2. BENEFICIAR LUCRARE : PAROHIA EVANGHELICA C.A. SAROS PE TARNAVE, jud. Sibiu

3. PROIECTANT DE SPECIALITATE : SC ARTA SI STIL SRL Sibiu / ing. Florin Bogus

Verificarea se face la cerintele fundamentale in conformitate cu REGULAMENTUL DE VERIFICARE SI EXPERTIZARE TEHNICA DE CALITATE – Cerintele a,b,c,d,e,f,g (redefinite in conformitate cu Legea nr. 177 / 2015), specialitatea Ie (instalatii electrice) si GHID PRIVIND CRITERIILE DE PERFORMANTA ALE CERINTELOR DE CALITATE pentru instalatii electrice, GT-059-03. S-au avut in vedere datele privitoare la conditiile specifice de amplasament, conditiile de functionare, precum si reglementarile tehnice in vigoare.

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE LUCRARIII :

Categoria de importanta a constructiei (conf. HGR 766 / 1997) stabilita prin proiect este categoria C (normala) ; clasa de importanta II (conform Normativ P100/1 / 2013) ; risc la incendiu: RISC MIC ; verificare la specialitatea Ie. Constructia se incadreaza, conform prevederilor Normativ P 118 / 1999, in categoria cladirilor civile de cult si suplimentar se incadreaza si in categoria monumentelor istorice (biserica evanghelică fortificată).

Arhitectura sistemului de detectie si avertizare incendiu proiectat, de uz general, corelata cu destinatia spatiului studiat, cu acoperire totala cu detectoare automate si declansatoare manuale, precum si modul (pozitia) de amplasare a componentelor acestuia s-a facut conform Normativ P 118/3 / 2015, art. 3.2.2 si art. 3.3.2, cu modificarile aduse de Ordinul MDRAP nr. 6025 / 2018.

Sistemul de detectie incendiu se compune din :

- centrala de detectie si avertizare incendiu analog-adresabila, amplasata la parter, in cladirea Bisericii, in sacristie, echipata cu 1 bucla de detectie adresabila care acopera in intregime spatiile proiectate (se prevad maxim 128 de elemente pe bucla, conform Normativ P 118/3 / 2015, art. 3.3.13) si care deservește in intregime obiectivul studiat. Incaperea in care s-a amplasat centrala de detectie incendiu trebuie sa respecte prevederile Normativ P 118/3 / 2015, cap. 3.9.2 (cu modificarile aduse de Ordin MDRAP nr. 6025 / 2018). S-a asigurat iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului, conform prevederilor Normativ I 7 / 2011, art. 7.23.5.1 si Normativ P 118/3 / 2015, art. 3.9.2.1 (f).
- detectie automata in caz de incendiu realizata cu echipamente performante, adresabile, adaptate la destinatia incaperilor in care sunt montate: detectori adresabili de fum (cu raspuns rapid la detectia incendiului in faza incipienta) amplasati la distante in conformitate cu instructiunile furnizorului de echipamente si cu respectarea prevederilor Normativ P 118/3 / 2015, cap. 3.7. Pentru nava principala + cor, incapere de dimensiuni mari si fara obstacole, s-au prevazut detectori liniari de fum (bariere de fum) cu emitor / receptor in carcasa comuna si panou reflectorizant (la montaj se vor respecta prevederile Normativ P 118/3 / 2015, art. 3.7.11 si fisele tehnice ale echipamentelor).
- detectie manuala in caz de incendiu prin butoane (declansatoare manuale) de avertizare incendiu, amplasate in locurile cu circulatie maxima, respectiv la toate usile de evacuare la exterior, astfel incat accesibilitatea acestora sa fie de maxim 30m din orice punct al cladirii (20m pentru incaperi cu aglomerari de persoane), conform prevederilor Normativ P 118/3 / 2015, art. 3.7.13.1.
- sirene piezoelectrice de interior cu semnalizator optic amplasate astfel incat sa asigure o avertizare sigura pe intreaga suprafata a imobilului protejat, conform Normativ P 118/3 / 2015, cap. 3.8. S-a amplasat o sirena in nava bisericii.
- sirena de mare putere de exterior cu semnalizator optic intermitent incorporat, amplasata pe fatada orientata catre drumul de acces, pentru a fi identificata usor de echipajele de interventie.

Pentru alimentarea cu energie electrica, sistemul proiectat dispune de doua surse de alimentare :

- sursa principala racordata la rețeaua clădirii, la tensiunea de 230 Vca (sursa stabilizata cu 2 praguri de tensiune continua 12Vcc si respectiv 24Vcc). Centrala de detectie incendiu s-a racordat pe un circuit separat la tabloul electric general, TE, inaintea intreruptorului general al acestuia (conform prevederilor Normativ P 118/3 / 2015, art. 4.2.5).

- sursa secundara, de rezerva, formata din baterie de acumulatori 12Vcc, 2x12Ah, racordata in tampon la sursa principala si care trebuie sa asigure autonomie in functionare de minim 48 de ore in stand-by si inca 30' in starea de alarma (conform Normativ P 118/3 / 2015, art. 4.3.2).

Centrala de alarmare trebuie sa asigure, fara echivoc, urmatoarele stari de functionare : starea de veghe, starea de pre-alarma, starea de alarma, starea de defect.

La executia instalatiei de detectie si avertizare incendiu s-au utilizat cabluri speciale protejate in tub ignifug, tip J-Y(St)Y 1(2)x2x0,8mm E30, cabluri rezistente la foc minim 30'. La stabilirea traseelor de cabluri se vor pastra distantele minime de apropiere fata de cablurile de energie aferente instalatiei electrice a cladirii (min. 30 cm, conf. P 118/3 / 2015, art. 5.2.5) sau se vor lua masuri compensatorii de separare. In situatia in care exista pericol de deteriorare mecanica se va prevedea tub de protectie metalic.

Gradul minim de protectie al echipamentelor si aparatelor utilizate in cadrul sistemului de detectie incendiu se va corela cu categoria de pericol de mediu a incaperilor in care acestea sunt montate. Se utilizeaza in exclusivitate echipamente si materiale agrementate tehnic in Romania.

Proiectul a fost elaborat cu respectarea normativelor si standardelor in vigoare si in special : P 118/3 / 2015 P 118/2 / 2013 ; I 7 / 2001 ; NTE 007/08/00; P118 / 1999 ; colectia de standarde SR HD 60364 – protectia la socuri electrice in instalatiile electrice fixe ; Legea 319 / 2006 cu privire la securitatea si sanatatea in munca ; Legea 307 / 2006 cu privire la apararea impotriva incendiilor ; Ordin MI nr. 163 / 2007 – norme generale de prevenire si stingere a incendiilor ; Standardul european de profil EN 54 si standardul german VdS pentru sisteme de detectie incendiu.

Verificarea s-a facut in conformitate cu cerintele GT-059-03 (Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conf. Legii nr. 10 / 1995, completata si modificata de Legea nr. 177 / 2015) pentru cerintele fundamentale, a,b,c,d,e,f,g, specialitatea Ie (instalatii electrice si de curenti slabi).

3. DOCUMENTE PREZENTATE LA VERIFICARE :

PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Borderou piese scrise si piese desenate
3. Memoriu tehnic instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu
4. Breviar de calcul energetic
5. Fise tehnice echipamente
6. Masuri de securitate si sanatate in munca
7. Asigurare service – procedura de mentenanta
8. Program de control al calitatii lucrarilor – faze de executie determinante
9. Lista cu cantitatile de lucrari

PIESE DESENATE

- | | |
|--|----|
| 1. Instalatii detectie incendiu – plan parter | 11 |
| 2. Instalatii detectie incendiu – plan supanta | 12 |
| 3. Instalatii detectie incendiu – schema bloc | 13 |

4. CONCLUZII

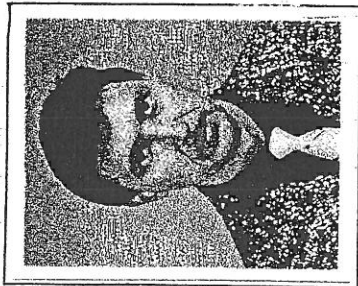
In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului ,

Am primit 3 exemplare
Investitor / Proiectant

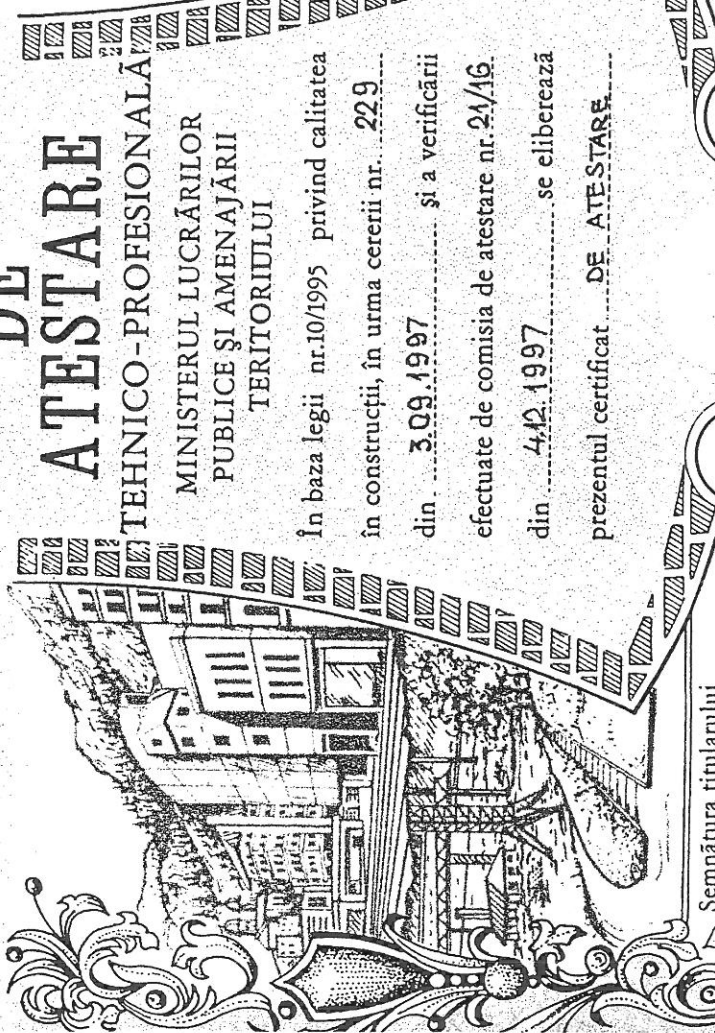


Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat
ING. IONITA MIRCEA





CERTIFICAT DE ATESTARE



TEHNICO-PROFESIONALĂ

MINISTERUL LUCRĂRIILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII
TERITORIULUI

În baza legii nr.10/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 229
din 30.09.1997 și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. 24/16
din 4.12.1997 se eliberează
prezentul certificat DE ATESTARE

Semnătura titularului

[Signature]

SERIA I NR. 1770

NR. 1770 DIN 18.02.1998

SE ATESTĂ DL. IONIȚĂ ȘT.

MIRCEA

NĂSCUT(Ă) ÎN ANUL 1957 LUNA IULIE ZIUA 17
ÎN LOCALITATEA BRAȘOV
DE PROFESIUNE ÎNG. ELECTROTEHNIC
CU DOMICILIUL ÎN LOCALITATEA BRAȘOV
STRADA AL. PETRILEI NR. 8
JUDEȚUL BRAȘOV
PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE PROIECTE

ÎN DOMENIILE - TOATE -
ÎN SPECIALITATEA: INSTAL. ELECTRICE (ie) -

PENTRU URMĂTOARELE CERINȚE : - REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE;
SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE; SIGURANȚĂ LA FOC; IGIENĂ, SĂNĂTATEA
OAMENILOR; REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI; IZOLAȚIE
TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIE DE ENERGIE; PROTECȚIE
ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI.

MINISTRU

NICOLAE NOICA
[Signature]

Comisia nr.24

BASARAB BRĂȚILĂ
[Signature]

Republica C.A. din România
SAROS PE
TARNAVE
Serica

LEGITIMATIE



Numele si prenumele verificatorului atestat
Ing. MARES IOAN
Str C-tin Kiritescu nr 7 sect 2 Bucuresti
Tel/fax 326 79 12 /0722642656
Nr leg: M.C.C. Seria MC-S nr. 0059

Nr_904 Data 22.05.2019
conform registrului de evidenta

REFERAT

a proiectului: Lucrari de reparatii, conservare si introducere in circuitul turistic
la ansamblul biseicii evanghelice fortificate din Saros pe Tarnave
Faza: PT ce face obiectul contractului (nr/an) : 16/2018

1. Date de indentificare

- proiectant general: S.C.ARTA si STIL SRL
- proiectant de specialitate : S.C.ARTA si STIL SRL
- beneficiar : PAROHIA EVANGHELICA C.A.SAROS PE TARNAVE
- amplasament : com.Saros pe Tarnave, jud.Sibiu
- data prezentarii proiectului pentru verificare 22.05.2019

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

-Instalatii electrice

2.1.Inst.el.curenti tari

- Alimentarea cu energie electrica
- Instalatii electrice de iluminat si prize
- Instalatii electrice de iluminat fatada
- Instalatii electrice de protectie impotriva trazei si priza de pamant
- Instalatii de iluminat de siguranta si securitate

2.2.Inst.el.curenti slabi

- Instalatii de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu

3. Documente ce se prezinta la verificare :

- Tema de proiectare :
- Certificatul de urbanism: nr. _____ emis de _____
- Avize obtinute : _____
- Autorizatia de construire : nr. _____ emisa de _____
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei de verificare
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva :
- Notele de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa
- Alte documente: Caiet de sarcini; Program de control al calitatii lucrarilor in faze determinante

4. Concluzii asupra verificarii:

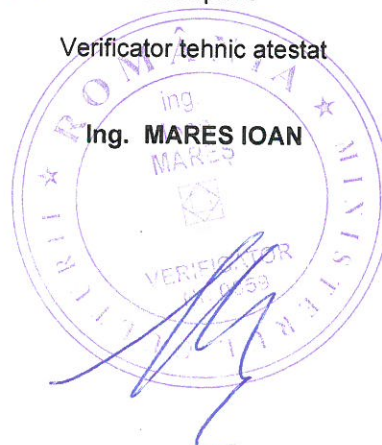
In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit _____ 3 _____ exemplare

Am predat 3 exemplare

Investitor/Proiectant

Verificator tehnic atestat



377



ROMÂNIA

MINISTERUL CULTURII



CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. 0059-S din 08. XII. 2000



SEMNĂTURĂ TITULAR

[Signature]

Se atestă D-l Ioan MAREȘ
născut(ă) în anul 1954 luna DECEMBRIE ziua 28
localitatea BUCUREȘTI județul (sectorul)
de profesie INGINER INST. domiciliat(ă) în BUCUREȘTI
str. CĂTINĂRIȚESCU nr. 7 blocul scara ap.
județul (sectorul) 2 - BUCUREȘTI pentru a desfășura
activitatea în domeniul conservării monumentelor istorice cu calitatea de

SPECIALIST

în domeniile și specializările:

5-INGINERIE INSTALAȚII: D, D, E, F, G

MINISTRUL CULTURII

[Signature]

SECRETAR C.A.D.M.I.

SERIA MC-S NR. 0059



[Signature]



TABEL

privind domeniile, calitățile și exigențele de atestare a experților și specialiștilor
în domeniul protejării, conservării și restaurării monumentelor istorice
(extras din O.M.C.nr.2032/1999, publicat în M.O.R.nr.589/03.XII.1999)

Nr. crt.	Domenii	Experti	Calități					
			Specialiști					
			Specializări					
			Studii, investigații, cercetări și evidența monumen- telor istorice	Verificare proiecte	Șef proiect complex	Șef proiect	Executare lucrări	Dirigentare lucrări
			A	B	C	D	E	F
1	Restaurare arhitectură	E1	*)	*)	*)	*)	*)	*)
2	Urbanism, parcuri și grădini		*)	*)	*)	*)	*)	*)
3	Cercetare monumente istorice		*)					*)
4	Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri istorice	E2		*)		*)	*)	*)
5	Inginerie-instalații			*)		*)	*)	*)
6	Componente artistice Restaurare pictură murală	E3	*)	*)		*)	*)	*)
7	Componente artistice Restaurare pictură pe lemn		*)	*)		*)	*)	*)
8	Componente artistice Restaurare lemn, sculptură lemn	E4		*)		*)	*)	*)
9	Componente artistice Restaurare piatră, sculptură piatră		*)	*)		*)	*)	*)
10	Componente artistice Restaurare metal		*)	*)		*)	*)	*)
11	Arheologie-preistorie, antichitate	E5	*)	*)			*)	*)
12	Arheologie-ev mediu, perioada modernă		*)	*)			*)	*)

*) Specializările în care sunt atestați experții și specialiștii.

ROMANIA
UNIRE - CAMERA NOTARILOR PUBLICI EUCUREȘTI
E.N.E. APOSTOL LUCIAN CĂTĂLIN ȘI ASOCIAȚII
Eucurești, Bd. Regina Maria nr. 46, parter, ap. 10289
Inregistrat la A.N.S.F.D.C.P. sub nr. _____
tel: 021/3371322; 021/3306830; fax: 021/3372010
e-mail: office@notariatapostu.ro

ÎNCHIEIERE DE LEGALIZARE DE COPIE NR. 2965
anul luna ziua
Notar Public
această copie conformă cu înscrisul prezentat nouă, care are un
Coloțonal de secretar
S-a perceput onorariul de _____ lei + TVA de _____ lei
conform bonului fiscal nr. _____
Secretar
NOTAR PUBLIC
Ionescu Olivia
Notar Public



379

Numele si prenumele verficatorului 
Ing. Geolog Barbarie Gheorghe
str. Nicolae Balcescu nr.30
telefon nr. 0268/476206
Mobil: 0726251901



REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta Af

A proiectului: Studiu geologic pentru lucrari de reparatii,
consolidare si introducerea in circuit energetic a bisericii
evangelice din loc. Saros pe Tarnave jud Sibiu
faza: geol (DFAc)

1. Date de identificare

Proiectant general: _____

Proiectant de specialitate: P.F. Bădăla Traian Mihai

Investitor: Consiliul Superior de Biserică Evanghelic pe Str. Libertății Maghiar

Amplasament: conform plan anexat Str. 4. Sibiu

Data prezentării proiectului pentru verificare: 01.08.2019

2. Caracteristicile principale:

Construcție pe fundație din piatră

3. Documente ce se prezintă la verificare:

Studiu geologic cu foraje

4. Concluzii asupra verificării proiectului

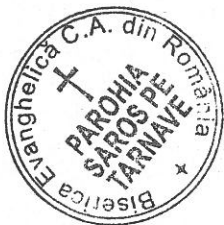
Studiu geologic este interpretat conform Normativelor, corespunde
cerințelor de proiectare pentru faza la care a fost realizat;
Se anexează fișă de
Notă se va calcula peisajul pentru a fi în concordanță cu cerințele
de calitate funcțională

Am primit exemplare

Investitor / Proiectant

Am predat
Verificator tehnic atestat





MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI	
SE ATESTĂ DOMNUL/DOAMNA	
BĂRBĂRIE I. GHEORGHE	
născut/ă în anul 1933	la data 07.01.1998
în orașul (comuna) LEORDENI - JUP. ARGES	la ziua 16
de profesie INȘ. GEOLOG	
DIRECTOR GENERAL	
ION STĂNESCU	
Comisia nr. 22	
Semnătura titularului	IOLEUTA GURAN
Data eliberării	07.01.1998
Valabil (vezi verso)	
Prezentul certificat a fost eliberat în baza legii nr. 10/1995	
SERIA C NR. 02021	

Prezentul certificat va fi vizat de emitent din 5 în 5 ani

de la data eliberării

01.01.2017	07.01.2018	07.01.2019
MINI DIRECTOR	MINI DIRECTOR	MINI DIRECTOR

LEGITIMATIE

LINEA

SOCIETATEA COMERCIALĂ LINEA S.R.L.
520003 SF. GHEORGHE, STR. Gróf-Mikó Imre Nr. 4, Bl. 1/B
Nr. Reg. Com. J 14/ 122/ 1999 C.U.I.: RO 11942771
Cont B.R.D. Sf. Gheorghe: RO 84BRDE150SV01572271500
Cont B.T. Sf. Gheorghe: RO 36BTRL01501202458454XX
Telefon: 00-40-267-316768; Telefon/Fax: 00-40-267-315714
E-mail: office@linea-proiect.ro; Web: www.linea-proiect.ro



CONFORM
CU ORIGINALUL

Nr. înreg. 11/02.02.2015

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

1. DATE GENERALE

Obiectul expertizei este cercetarea stării actuale a structurii de rezistență a construcțiilor **Ansamblului Bisericii Fortificate Evanghelice C.A. din localitatea Șaroș pe Târnave, Jud. Sibiu** și stabilirea nivelului de protecție al acestora- biserica cu turnul clopotniță, incinta fortificată cu turnul poartă, bastioanele de apărare-din punct de vedere al rezistenței, stabilității, siguranței în exploatare și durabilității la încărcările gravitaționale și orizontale.

Evaluarea stabilește printr-un ansamblu de operații vulnerabilitatea construcțiilor în raport cu cutremurele caracteristice amplasamentului și analizează în ce măsură construcțiile vizate satisfac cerințele fundamentale de performanță: **cerința de siguranță a vieții și cerința de limitare a degradărilor**. Structura construcțiilor trebuie să preia acțiunile gravitaționale și orizontale (în special seism) fără degradări semnificative.

Monumentul este înscris în Lista monumentelor jud. Sibiu la următoarele poziții:

- SB-II-m-A-12556 Ansamblul bisericii evanghelice fortificate, sec. XIV-XVIII.
- SB-II-m-A-12556.01 Biserica evanghelică fortificată, sec. XIV-încep. XIX
- SB-II-m-A-12556.02 Incintă fortificată cu turn, trei bastioane, capelă (fragment), turn poartă sec. XIII-XVI.
- SB-II-m-A-12556.03 Casa parohială sec. XVI-XVIII.

Cercetarea ansamblului s-a făcut în perioada ianuarie 2015, folosind :

- releveele de arhitectură și structură.
- analiza vizuală cu înregistrarea degradărilor, avariilor.
- cercetarea cu mijloace mecanice simple-decapare, ciocănire.
- dezveliri fundații, studiul terenului de fundare prin foraje geotehnice.
- analiza prin calcul.

S-au definitivat următoarele studii:

- Ridicare topografică
- Studiu Geotehnic
- Studiu istoric și de istoria arhitecturii
- Studiu de parament
- Expertiza Biologică a materialului lemnos

2. DATE PRIVIND ISTORICUL MONUMENTULUI

Ansamblul Bisericii Fortificate Evanghelice este situat în centrul localității.

În prima jumătate a sec. XIV se construiește o bazilică cu trei nave, cu cor și absidă poligonală, fără turn. Pe fațada vestică a construcției era portalul gotic, intrarea principală în biserică. Nava centrală dreptunghiulară este despărțită de navele laterale prin arcade în arc

382

350

CONFORM
CU ORIGINALUL



frânt. Nava centrală se continuă cu un cor dreptunghiular care se închide cu o absidă poligonală spre est. Arcul de triumf ce desparte nava centrală de cor este un arc frânt.

Această biserică a fost distrusă în a doua jumătate a sec. XIV în urma incursiunilor turcești.

Reconstrucția bisericii începe după 1400. Navele laterale sunt demolate cu excepția tronsoanelor estice care alcătuiesc transeptul noii biserici. Deasupra acestor tronsoane se construiește și câte o tribună. Pe latura nordică a corului se construiește sacristia, prin alipire. Reconstrucția a fost terminată în 1422, după inscripția aflată în sacristie.

La începutul sec. al XVI-lea, se construiește pe latura vestică a navei un turn (donjon). Acest turn avea un nivel de apărare din lemn (cu balustradă din lemn), care, în sec. XVIII-lea a fost înlocuit cu un nivel de înălțime mai mică pentru mecanismul ceasului. Tot cu această ocazie se construiește șarpanta acoperișului piramidal cu învelitoare din țiglă.

Între 1770-1772 se deschide intrarea sudică, se construiește tribuna orgii pe latura vestică a navei. Anul 1810 înseamnă înălțarea pereților navei centrale și realizarea planșeului de închidere a navei. În continuare, pentru mărirea spațiului interior al bisericii, se construiește un tronson cu două nivele, alipit transeptului pe latura sudică și un portic pentru intrarea sudică nou creată.

Tot în această perioadă, odată cu fortificarea bisericii, se execută lucrări importante de fortificare la zidul de incintă. O curtină de plan oval neregulat înconjoară biserica. Curtina a fost construită din cărămidă plină. Zidul include trei bastioane dreptunghiulare și două turnuri pătrate. Pe latura estică a fortificației se află turnul porții. Pe latura sudică a incintei se păstrează absida semicirculară și peretele unei foste capele.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIILOR ANSAMBLULUI

Biserica este o construcție de proporții medii atât în plan cât și în elevație. Este alcătuită dintr-o navă de formă dreptunghiulară, cu un cor de lățime apox. egală cu lățimea navei. Corul se termină cu o absidă poligonală la capătul estic. Corul este despărțit de navă printr-un arc triumfal frânt. Nava este acoperită cu un planșeu din lemn (tavan drept). Bolta corului este cilindrică cu nervuri în diagonală pe două tronsoane și calotă nervurată a absidei. Nervurile pornesc de pe colonete cilindrice înzidite în pereții corului și absidei. Sacristia adosată laturii nordice a corului este închisă cu o boltă semicilindrică cu penetrații.

Biserica are un acoperiș în două ape, cu excepția terminației poligonale a absidei.

Fațadele sunt ritmate de contraforturi pe tot conturul ansamblului.

Turnul clopotniță este o construcție simplă, de formă pătratică. Amplasat pe latura vestică a bisericii are ziduri masive și a fost construită din zidărie din lespezi din piatră (lespezi, piatră de râu), inițial pe trei nivele înalte. Ultimul nivel, nivel de apărare pe structură din lemn (cadre spațiale bine rigidizate pe ambele direcții) a fost înlocuit cu un nivel construit din zidărie din cărămidă pentru amplasarea mecanismului ceasului. Turnul are planșee din lemn-grinzi din lemn cu astereală superioară (lipsind pe alocuri)-accesul dintre nivele făcându-se cu scări din lemn-vanguri, trepte și balustrade din lemn. Un acoperiș piramidal cu bulb la mijlocul înălțimii, având o învelitoare din țigle solzi din argilă arsă.

Bastioanele și turnurile incintei sunt construcții de apărare dreptunghiulare, respectiv pătratice realizate din zidărie din piatră și cărămidă, cu bolți cilindrice deasupra parterului și planșeu din lemn deasupra nivelului următor. Zidurile sunt prevăzute cu metereze și guri de turnare. Acoperișurile cu șarpante din lemn sunt în două, respectiv patru ape cu învelitoare din țigle solzi.

Turnul poartă este o construcție pătratică cu două nivele. Contraforturile care flanchează poarta păstrează locașurile hersei care închideau poarta de intrare.

În ceea ce privește zidurile fortificației acestea au cca. 8,00-10,00 m înălțime și au la partea superioară metereze și guri de turnare la care se ajungea de pe coridorul zidului.

383

351

CONFORM
CU ORIGINALUL



Zidul a fost construit din piatră și cărămidă.

Structura de rezistență a bisericii, a turnurilor au următoarea alcătuire.

Fundațiile sunt din zidărie de piatră brută (lespezi de gresie, bolovani, blocuri) cu mortar de var-nisip. Nisipul este grosier nesortat cu pietriș cuarțos.

Diafragmele portante (zidurile) au fost construite în continuarea fundațiilor din zidărie din piatră-bolovani, lespezi. Grosimea zidurilor bisericii este considerabilă: cca. 1,10m.

Contraforturile sunt de diferite dimensiuni și au fost executate din zidărie din piatră cu mortar din var-nisip.

Planșeele navei și a turnurilor au fost executate din lemn: grinzi din lemn (stejar) cu astereală superioară și inferioară. Astereala lipsește în multe locuri.

Bolțile care acoperă corul, sacristia, lateralele transeptului, porticul sudic, parterul turnului clopotniță, parterul bastioanelor și turnurilor de apărare au fost realizate din cărămidă (1/2 cărămidă gros.).

Șarpantele navei și a corului au fost executat din lemn de stejar și gorun de bună calitate, debitat cu porțiuni restrânse de alburn (a se vedea expertiza biologică). Sunt șarpante dulgherești, alcătuite astfel: nava din 28 ferme, din care 10 ferme principale principale, corul 10 ferme din care 4 principale.

Fermele principale sunt compuse din:

-coardă, căpriori, colțari, talpă inferioară, popi cu contrafișe, pane intermediare (talpă superioară), traversă, moază. Fermele longitudinale alcătuite din popi, pane, contrafișe asigură rigiditatea longitudinală a șarpantei.

Fermele reazămă pe zidurile portante prin intermediul cosoroabelor. Fermele principale au o rigiditate corespunzătoare atât în plan transversal, cât și longitudinal, exigențele de rezistență fiind asigurate atât la acțiuni verticale și orizontale.

Fermele secundare sunt de rigiditate inferioară celor principale, fiind susținute de fermele principale prin pane.

Nodurile au fost executate astfel: teșire de colț pe jumătatea secțiunii, teșire pe jumătatea secțiunii, cepuire ortogonală și înclinată, chertare ortogonală, creștări simple. S-au folosit cuie de lemn.

Elementele nestructurale:

Biserica este tencuită la exterior și interior. **Turnurile** sunt tencuite doar la exterior.

Tencuielile au fost executate cu mortar din var cu adaos de nisip cuarțos de râu. Reparațiile de suprafață ulterioare au fost executate însă cu mortar din var-ciment (soclul, pereții etc.).

Zugrăvelile interioare și exterioare ale bisericii sunt simple cu lapte de var.

Țimplăria este simplă, vopsită cu vopsea din ulei.

Pardoseala din dușumea (scândură îngustă) este așezată pe grinzi din lemn.

Învelitoarea din țigle solzi.

4. DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL

4.1. Terenul de fundație al ansamblului bisericii, conform studiului geotehnic, este constituit din nisip fin slab argilos, cafeniu. **Tasarea poate fi considerată terminată.**

Presiunea convențională de calcul de bază al terenului de fundare este:

$$P_{conv.} = 240 \text{ Kpa (STAS 3300/2/85)}$$

Fundațiile bisericii sunt încastrate în pământuri nederanjate. Umplutura din incintă este de o grosime variabilă, cuprinsă între 0.20-0,30m.

Nivelul apelor freatice s-a întâlnit la adâncimea de 3,50m față de C.T.N.

324

352

CONFORM
CU ORIGINALUL



Studiul face recomandarea colectării apelor meteorice de pe acoperișul bisericii și din incinta ansamblului și îndepărtarea acestora în afara incintei pentru a proteja fundațiile și zidurile portante ale construcțiilor.

*Certific pentru
necesarul*

4.2. Zona de hazard seismic. Hazardul seismic este caracterizat de accelerația orizontală a terenului $a_g = 0.20g$ pentru intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani. Perioada de control (colț), $T_c = 0,7$ sec. conf. P100-1/2013.
Clasa de importanță și de expunere la cutremur este II cu coeficientul de importanță $\gamma = 1,2$.

4.3. Acțiunea vântului (Cod CR 1-1-4-2012)

Amplasamentul este caracterizat prin:

$q_b = 0,4$ kPa – valoarea de referință al presiunii dinamice a vântului.

4.4. Încărcări date de zăpadă (Cod CR 1-1-3-2012)

Amplasamentul este caracterizat prin:

$S_{0,k} = 1,5$ kN/m²

$C_e = 1,0$ (expunere normală).

$C_t = 1,0$ (coef. termic).

5. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIEI

Categoria de importanță

B - conf. H.G. 766/97

Clasa de importanță și de expunere
la cutremur

$\gamma = 1,2$ (tabel 4.2-P100-1/2013)

Zona de hazard seismic

$a_g = 0,20g$, $T_c = 0,7$ sec.

(cod de proj. seismică P100-1/2013)

Clasa de risc seismic

III - (cod P100-3/2008)

Nivel de cunoaștere

KL1-cunoaștere limitată.

Metodologia

Nivel 2

6. EVALUAREA CALITATIVĂ DETALIATĂ.

Prin evaluare calitativă am avut în vedere să stabilesc:

- în ce măsură regulile de conformare generală a structurilor construcțiilor analizate sunt respectate. Natura deficiențelor de alcătuire sunt criterii esențiale pentru a lua deciziile corespunzătoare de intervenție structurală și modalitatea de consolidare. Imaginea finală a stării structurii construcțiilor analizate este dată de efectuarea calculului structural.

- în ce măsură respectă construcția documentele normative de bază: CR0-2012 Bazele proiectării structurilor în construcții, prevederile Codului de proiectare seismică P100-1/2013 privind proiectarea și executarea construcțiilor amplasate în zone seismice, Codul de evaluare seismică a clădirilor existente P100-3/2008.

- modul de comportare a construcției la cutremurele anterioare (1940, 1977, 1986, 1990), dar și mai îndepărtate cum ar fi 1802, 1838.

- modul de comportare a construcției la alte acțiuni pe durata de exploatare-încărcări gravitaționale, tasări diferențiate ale terenului de fundare, starea materialelor elementelor structurale, coroziuni.

- dacă s-a intervenit asupra construcției pentru îmbunătățirea comportării elementelor structurale componente sau al ansamblului structural.

Evaluarea calitativă s-a făcut pe baza cercetării, a studiilor, a analizei vizuale la fața locului a construcțiilor și a releveelor de arhitectură și rezistență executate.

325

353

CONFORM
CU ORIGINALUL



6.1. FUNDAȚIILE

6.1.1. Materiale de fundație

6.1.1.1. Natura rocii din care este alcătuit zidăria:

- în cea mai mare parte gresii silicioase, cenușii, lespezi, blocuri, bolovani de râu. Sunt prezente fenomene de degradare fizică superficială a elementelor de zidărie-piatră- nefiind protejate de o tencuială exterioară, sau datorită unor tencuieli de reparație din mortar de ciment-var, care a favorizat o umiditate accentuată și permanent în masa zidăriei, corelat cu caracterul rocii, au favorizat fenomene de eroziune prin îngheț - dezgheț. Adâncimea de îngheț este respectată la toate construcțiile.

6.1.1.2. Natura mortarului

- liantul este un mortar nisipos cuarțos friabil care a avut mai mult un rol de egalizare decât de liant al zidăriei din piatră.

Nu am constatat degradări ale sistemelor de fundare (ex. tasări, fisuri, etc.) ale construcțiilor ansamblului: biserica, turnurile.

6.2. SUPRASTRUCTURA

6.2.1. Zidurile și contraforții (cu legături țesute) sunt din zidărie din piatră brută - lespezi, blocuri dar și bolovani, natura rocii fiind aceeași ca la fundații, adică gresii silicioase, cenușii.

Ansamblul structural al bisericii a fost bine conceput inițial, cu ziduri groase de 1,10m, având deschideri puține, în raport cu suprafața plină, raportul plin/gol fiind net favorabil pentru diafragmele portante. Implementarea transeptului a îmbunătățit comportamentul ansamblului structural al bisericii pentru încărcările orizontale (ex. seism). Am observat fisuri ușoare deasupra deschiderilor de fereastră ale absidei.

Am constatat un grad ridicat de umiditate în zidăriile suprastructurii construcțiilor.

6.2.2. Planșeul din lemn care acoperă nava nu prezintă degradări dar structura portantă a lui-grinzile-trebuie verificată în timpul execuției în special în zona reazămelor.

Bolțile sunt într-o stare de conservare bună, nu au suferit degradări care să pună în pericol ansamblul. Arcele construite din zidărie din cărămidă plină (arcadele), care separă nava centrală de navele laterale prezintă fisuri.

Planșeele din lemn ale turnurilor sunt alcătuite din grinzi din lemn cu astereală superioară. Planșeele, scările de acces, balustradele sunt într-o stare corespunzătoare cu degradări locale, cu atacuri fungice și insecte xilofage descrise în expertiza materialului lemnos.

6.2.3. Șarpantele din lemn ale ansamblului.

Șarpantele sunt într-o stare corespunzătoare cu degradări locale remediabile: coso-roaba, capetele căpriorilor, căpriorii auxiliari, elemente structurale de rigidizare. Trebuie verificată cu atenție zonele doliilor și a închiderii absidei, precum și starea elementelor, a nodurilor la coame. În ceea ce privește starea biologică-atacurile fungice și insecte xilofage descrise în expertiza materialului lemnos.

6.2.4. Zidul fortificației necesită lucrări de conservare.

6.3. ELEMENTELE NESTRUCTURALE

Învelitoarea din țigle necesită o verificare atentă în zonele superioare. Șipile de susținere trebuie verificată și înlocuite acolo unde umezirea continuă și distanțele axiale mult prea mari ale căpriorilor au produs degradarea lor.

326

354

CONFORM
CU ORIGINALUL



Tencuiala interioară și exterioară (măsurătorile privind umiditatea zidurilor) necesită o reparație prin utilizarea unor tencuieli cu porozitate ridicată, care să permită uscarea naturală a zidurilor.

Pardoseala din dușumea de lemn de brad prezintă urme de umezeală continuă, ceea ce înseamnă că grinzișoarele de susținere și dușumeaua sunt supuse unei degradări continue. Este necesară execuția unui strat de întrerupere a capilarității, corelat cu măsuri de îndepărtare a apelor din precipitații din imediata apropiere a construcțiilor.

Țimplăria necesită o reabilitare completă pentru a putea să-și îndeplinească funcțiunea de închidere și protecție a construcției.

Amenajarea exterioară trebuie să rezolve îndepărtarea apelor din precipitații din jurul bisericii. Nerezolvarea într-un timp foarte scurt a sistematizării adecvate a terenului poate conduce la **periclitarea structurii de rezistență** a construcției având în vedere natura terenului de fundare (nisip fin slab argilos), calitatea mortarului zidăriei fundațiilor și zidurilor portante ale ansamblului, la **continua degradare** a elementelor nestructurale importante: tencuiala, pardoseala etc.

CONCLUZIILE EVALUĂRII CONSTRUCȚIEI BISERICII

Calitatea sistemului structural

Conlucrarea spațială a diaframelor portante este asigurată de o legătură corespunzătoare între diafragmele longitudinale și transversale. Forma în plan de cruce-implemmentarea transeptului-a însemnat realizarea unui ansamblu structural mai performant. Diafragmele longitudinale și transversale participă într-o măsură mai apropiată la preluarea sarcinilor gravitaționale și orizontale.

Calitatea zidăriei

Zidăria din piatră este neconfinită. Calitatea zidăriei din piatră este corespunzătoare, cu o țesere bună a elementelor componente cu un grad bun de umplere a rosturilor, fără zone slăbite.

Condiția privind traseul încărcărilor

Bolțile sau planșeele din lemn nu sunt capabile să îndeplinească rolul de șaibă orizontală doar parțial, fapt ce nu constituie un defect structural doar că legătura dintre diafragmele construcției nu este asigurată într-un mod unitar la acțiunea sarcinilor orizontale, planșeul fără o rigiditate suficientă în planul ei, fără o descărcare care să antreneze întreaga secțiune a diaframelor longitudinale, nu poate asigura transmiterea forțelor orizontale la diafragmele portante ale structurii.

Condiții privind configurația clădirii

În ceea ce privește configurația construcției bisericii: **ansamblul bisericii** a fost bine concepută inițial, cu ziduri groase de 1,10m, având deschideri puține, în raport cu suprafața plină, raportul plin/gol fiind net favorabil pentru comportamentul diaframelor portante. Neregularitățile pe verticală-supraînălțările zidurilor, neregularitățile în plan, alipirile unor tronsoane de clădiri-acestea au fost atent analizate.

Condiții privind infrastructura și terenul de fundare

Fundațiile și-au îndeplinit în mod corespunzător rolul structural. Nu avem degradări structurale pricinuite de condițiile de fundare. Terenul de fundare este un teren sensibil la umezire, de aceea trebuie protejată întreaga incintă împotriva apelor provenind din precipitații.

387

355

CONFORM
CU ORIGINALUL



TURNURILE, ansamblul structural al acestora, îndeplinesc într-un mod corespunzător condițiile de mai sus.

Sintetizând:

Factorii exteriori care au afectat în timp starea structurii de rezistență a ansamblului structural

- mișcările seismice
- îmbătrânirea materialelor (piatră, cărămida, mortarul, lemnul)
- umiditatea ridicată din zidăria construcției.
- neîntreținerea corespunzătoare a ansamblului.

Factorii interiori:

- compunerea diafragmelor portante din zidărie din piatră de diferite dimensiuni cu legături neregulate. Compunerea ansamblului din subansambluri construite în diferite perioade, prin adosare.
- intervenții ulterioare în ansamblul structural al construcției.
- lipsa legăturilor orizontale de tip saibă la nivelul bolților bisericii și a planșelor din lemn ale turnului clopotniță.

7. ANALIZA PRIN CALCUL

Evaluarea analitică (vezi Breviar de Calcul) a avut ca scop:

- calculul structural în domeniul elastic prin metoda forțelor seismice statice echivalente pentru biserică
- stabilirea clasei de risc a construcțiilor: **starea actuală – RsIII**, cu coeficienții pentru ansamblul construcției bisericii:
 $R_{3x} = 0,9746$ și $R_{3y} = 0,9364$
- identificarea zonelor vulnerabile ale structurii bisericii.
- verificarea pef la talpa fundațiilor-biserica.

8. LUCRĂRILE DE INTERVENȚIE PROPUSE

8.1. FUNDAȚII

Fundațiile, soclul ansamblului sunt în permanență în mediu umed din cauza amenajării necorespunzătoare a terenului din jurul lor și a reparațiilor cu mortar din ciment-var, care s-au făcut la tencuiala exterioară și interioară a bisericii, turnurilor, zidurilor de apărare. Tasarea și rotirea fundațiilor elementelor structurale se poate produce oricând, dacă nu se corectează sistematizarea verticală și amenajarea exterioară al incintei.

- se îndepărtează vegetația din apropierea construcțiilor (tot perimetrul).
- se execută o sistematizare verticală și o amenajare corespunzătoare a amplasamentului. Se va ține cont de observațiile din studiul geotehnic privind obligativitatea îndepărtării apelor din precipitații (de suprafață) din apropierea ansamblului.
- se curăță suprafața zidăriei din piatră și cărămidă, îndepărtându-se tencuielile degradate, reparațiile cu tencuială din mortar cu conținut de ciment.
- se curăță rosturile, se rostuiesc din nou, se refac legăturile elementelor dislocate prin plombări, rețeseri.
- un trotuar de gardă din piatră de râu sau lespezi din piatră va proteja zona imediată a fundațiilor, soclului construcțiilor ansamblului.

8.2. SUPRASTRUCTURA

8.2.1. Zidăria din piatră a diafragmelor portante

La reabilitarea unei structuri istorice pe lângă exigențele de bază formulate față de orice structură – rezistență, stabilitate, siguranță în exploatare etc., se pune și problema conservării structurii, conservarea conceptelor structurale, a materialelor originale,

328

356

CONFORM
CU ORIGINALUL



împreună cu tehnologiile prin care acestea s-au pus în operă, într-un mesaj istoric înglobat în acestea.

Principiile, care stau la baza proiectării intervențiilor structurale sunt:

- intervenții minimale foarte bine gândite
- menținerea conceptului structural original: o structură de zidărie este menținută nemodificat, dacă mecanismul de preluare a acțiunilor rămâne nealterat.
- conservarea materialului original
- folosirea materialelor compatibile cu cele originale (piatră de râu, gresie, cărămidă plină presată de epocă, mortarul de var-nisip etc.)
- refacerea continuității zidărilor prin rostuiuri, împănări, reșeseri, plombări, injectări (pe traseul fisurilor din cor).

În ceea ce privește zidurile fortificației: trebuie supus unor lucrări de conservare, prin curățirea suprafețelor zidărilor din piatră și cărămidă. Refacerea continuității prin curățirea rosturilor, reșeseri, plombări, rostuiuri folosind material adevvate. Protejarea coronamentului zidărilor este o lucrare foarte importantă pentru păstrarea într-o stare corespunzătoare a acestor construcții. Protejarea se poate face cu plăci din piatră, învelitoare din țigle solzi în pat de mortar din var-nisip sau doar printr-un mortar de acoperire în pantă a coronamentului.

8.2.2. Bolțile

- curățirea extradosului și tencuirea cu un mortar din var-nisip (strat subțire de protecție)

8.2.3. Planșeele din lemn:

- curățirea și reparații locale la planșeele intermediare
- toate planșeele din lemn trebuie să fie funcționale.
- completarea așterelii lipsă, așterea degradată trebuie schimbată. Așterea din dulapi din lemn fixată cu șuruburi pentru lemn contribuie la rigidizarea în plan orizontal al planșeelor, îmbunătățind comportamentul ansamblului structural.
- reabilitarea scărilor de acces între nivele.
- materialul lemnos se va trata preventiv antifungic și antiinsecticid (vezi expertiza biologică)

8.2.4. Șarpantele din lemn.

- curățirea podului, inclusiv al coronamentului zidăriei, cosoroabele trebuie să fie vizibile.
- consolidarea locală a elementelor structurale: cosoroaba, capetele căpriorilor, căpriorii auxiliari, nodurile degradate. (în special în zona doliilor, la capătul poligonal al absidei).
- completarea elementelor structurale lipsă.
- în cazul slăbirii secțiunilor elementelor structurale prin curățirea suprafeței (îndepărtarea degradărilor de suprafață conform expertizei biologice) secțiunile slăbite se vor consolida prin completare cu dulapi solidarizați cu secțiunea elementului prin șuruburi pentru lemn.
- rezolvarea zonei de adiacență a învelitorii bisericii cu turnul clopotniță.
- executarea unor podine de acces pentru ușurarea lucrărilor de întreținere al învelitorii acoperișului bisericii și a turnurilor.
- materialul lemnos nou se va trata preventiv antifungic și antiinsecticid (vezi expertiza biologică)

389 357

CONFORM
CU ORIGINALUL



8.3. ELEMENTELE NESTRUCTURALE

8.3.1. Înelitoarea din țigle a bisericii și turnurilor necesită o reabilitare. Siguranța de susținere vor fi verificate și înlocuite (cu o secțiune corespunzătoare). Este o lucrare urgentă foarte importantă pentru a realiza o protecție corespunzătoare a ansamblului structural. Protejarea contraforturilor și a coronamentului zidurilor incintelor trebuie realizate urgent. Verificarea modului de funcționare a sistemului de colectare a apelor din precipitații a acoperișurilor ansamblului, în special a bisericii, este foarte importantă. Dacă este necesar se vor redimensiona jgheburile și burlanele, eventual se vor re poziționa.

8.3.2. Tencuiala interioară și exterioară a construcțiilor (măsurătorile privind umiditatea zidărilor) necesită o refacere prin utilizarea unor tencuieli cu porozitate ridicată, care să permită uscarea naturală a zidurilor. Se curăță tencuielile degradate sau de reparație din ciment-var de pe toată suprafața interioară și exterioară a construcțiilor.

8.3.3. Zugrăveala interioară și exterioară necesită o reabilitare pentru a se integra în concepția de ansamblu al monumentului.

8.3.4. Pardoseala din dușumea de lemn de brad a bisericii este într-o stare corespunzătoare, totuși există porțiuni cu urme de umezeală, ceea ce înseamnă că grinzișoarele de susținere și dușumeaua sunt supuse unei acțiuni de degradare. Propun refacerea pardoselii în zona perimetrală a pereților, prin execuția unui strat de întrerupere a capilarității, îndepărtarea pardoselii de zidărie prin realizarea unei fișii de aerisire perimetrală.

8.3.5. Tîmplăria necesită o reabilitare pentru a putea să-și îndeplinească funcțiunea de închidere și protecție a construcției.

8.3.6. Se vor executa instalații electrice interioare și instalație de paratrăznet conform standardelor în vigoare.

8.3.7. Amenajarea exterioară a incintei trebuie să rezolve îndepărtarea apelor din precipitații din jurul construcțiilor. Nerezolvarea într-un timp foarte scurt a sistematizării adecvate a terenului poate conduce la **periclitarea structurii de rezistență** a construcțiilor, având în vedere natura rocii pietrei din zidărie și calitatea slabă a mortarului zidăriei fundațiilor **la continuă degradare** a elementelor structurale (piatra, mortarul) și nestrukturale (tencuiala, pardoseala etc.). Se va verifica starea legăturilor burlanelor în pământ și modul de deversare a apelor colectate.

Lucrările de intervenție propuse în raport vor îmbunătăți rezistența, stabilitatea, siguranța în exploatare și durabilitatea ansamblului Bisericii Evanghelice Fortificate din Șaroș pe Târnave.

Acest raport constituie baza întocmirii unei documentații tehnice, a unui proiect tehnic..

Lucrările de intervenție se vor executa cu personal calificat, care are experiență în domeniu și a fost instruit în prealabil în scopul respectării cu strictețe a prevederilor proiectului tehnic.

Proiectul Tehnic va fi supus verificării de calitate pentru cerința A1 și va fi însoțit de către expert.



REFERAT GEOTEHNIC



1. DENUMIRE PROIECT : LUCRĂRI DE REPARAȚII, CONSERVARE ȘI INTRODUCERE ÎN CIRCUIT TURISTIC LA ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATĂ ȘAROȘ PE TÂRNAVE ÎN BAZA PROGRAMULUI OPERAȚIONAL REGIONAL POR 2014-2020 AXA PRIORITARĂ 5.1 - DEZVOLTAREA DURABILĂ ȘI PROMOVAREA TURISMULUI DOMENIUL MAJOR DE INTERVENȚIE 5.1- RESTAURAREA ȘI VALORIFICAREA DURABILĂ A PATRIMONIULUI CULTURAL ȘI CREAREA/ MODERNIZAREA INFRASTRUCTURILOR CONEXE LOC.ȘAROȘ PE TÂRNAVE, JUD. SIBIU.

2. LOCALITATEA : SAROSU PE TARNAVE, JUD. SIBIU

3. FAZA DE PROIECTARE : D.A.L.I - GEO

4. BENEFICIAR : CONSISTORIUL SUPERIOR AL BISERICII EVANGHELICE C.A.STR.G-RAL MAGHERU, NR.4,SIBIU, JUD.SIBIU

5. PROIECTANT GENERAL : S.C. 3D PLAN S.R.L. ARH. TIMOFTE MARIUS

6. PROIECTANT DE SPECIALITATE STUDII GEOTEHNICE :
P.F.A. BADILA TRAIAN MIHAIL

7. DATA ELABORĂRII : DECEMBRIE 2014

I. Cuprins

	pag.
1 Introducere	4
2 Date generale.....	5
3 Cercetarea terenului	10
6 Conditii de fundare, recomandari	12

II. Anexe

Anexa	Cuprins
1	Planul de situație al forajului
2	Secțiuni geotehnice





1. INTRODUCERE

Prezentul referat geotehnic s-a întocmit cu scopul de a prezenta geomorfologia, natura terenului, stratificația terenului, adâncimea minimă de fundare, situația apei precum și condițiile de fundare ce se impun pentru obiectivul ce urmează a fi proiectat.

Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit având la baza prevederile **SR EN ISO 14688-1** și **SR EN ISO 14688-2, NP 074-2007**.

Baza de date utilizate

Pentru elaborarea prezentului studiu s-au utilizat date obținute din următoarele surse:

- Harta geologică a zonei sc. 1:200.000, publicată de Institutul Geologic al României.
- Harta topografică a zonei sc. 1:25.000, publicată de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.
- Cartări geologice ale teritoriului studiat.
- Caracteristici fizico-mecanice ale pamanturilor
- Marchidanu, E. – „Practica geologică inginerască în construcții”, Editura Tehnică, București, 1987.
- Hirian, C. – „Mecanica rocilor”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
- Gheorghe, A., Zamfirescu, Fl., Scrădeanu, D., Albu, M. – „Aplicații și probleme de hidrogeologie”, Tipografia Universității București, 1983.
- Documente legislative de reglementare în vigoare, referitoare la studiile geotehnice și terenurile de fundare, dintre care se precizează: "Normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții" – indicativ NP 074-2007, aprobat prin Ordinul M.D.L.P.L. nr. 128/2007
- „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – indicativ P 100/2013, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 1711/2006.
- „Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice (caietele I...VI)” – indicativ C 29-1985, aprobat prin Ordinul I.C.C.P.D.C. nr. 20/1985
- „Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale” – indicativ C 169-1988, aprobat prin Ordinul I.C.C.P.D.C. nr. 59/1988
- „Ghid pentru execuția compactării în plan orizontal și înclinat a terasamentelor” – indicativ GE026-1997, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 59/N/1997
- „Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente” – indicativ C56-1985, aprobat prin Decizia I.C.C.P.D.C. nr. 61/30.10.1985
- „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă” – indicativ NP 112-2004, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 275/N/2005 etc.

392



STAS 3300/1-1985 – „Teren de fundare. Principii generale de calcul.”

STAS 3300/1-1985 – „Teren de fundare. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.”

STAS 6054-77 – „Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț.”

SR 11100-1:1993 – „Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României.”

2. DATE GENERALE

2.1. Poziția amplasamentului

Imobilul care face obiectul proiectului este amplasat în intravilanul localității Saros pe Tarnava, jud. Sibiu.

2.2. Date geomorfologice și geologice generale

Amplasamentul studiat se încadrează pe terasa superioară a râului Târnavă Mare, terasă larg dezvoltată în această zonă. Față de talvegul văii Târnavă Mare terasa inferioară se găsește situată la cca. 5-6 m altitudine. Relieful terasei este în general plan și stabil cu unele declivități locale.

Ca structură stratigrafică terasa superioară a râului Târnavă Mare este constituită din aluviuni transportate și depuse de-a lungul timpului de râu în perioada cuaternară. Aceste depozite aluvionare ating grosimi variabile de 7-10 m și sunt constituite din prafuri argiloase-nisipoase, nisipuri prăfoase - argiloase, nisipuri fine mijlocii, nisipuri cu pietrișuri, pietrișuri cu nisipuri cenușiu – galben într-o alternanță încrucișată specifică formațiunilor de terasă.

Frecvent în această masă aluvionară, la diferite nivele se întâlnesc prafuri nisipoase-argiloase, argile, argile- prăfoase, nisipuri-prăfoase-argiloase de culoare închisă neagră cu aspect mâlos- consistente moi cu resturi vegetale.

Roca de bază care formează fundamentul regiunii este constituită din argile marnoase cenușii și stuoase de vârstă pliocenă și se găsește sub depozitul de aluviuni ale râului la cote diferite 6-13 m de la C.T.N.

Structura terenului în zona de terasă inferioară (lunca) a râului Târnavă Mare este foarte variată cu o răspândire neuniformă pe zone și sectoare restrânse.

393

FORMATIONI SEDIMENTARE

g_1	Aluviuni actolice și subactolice	Holocen	h_1	Cratiac superior (K_1)
g_2	Carbone litrate marine		h_2	Sarmatian (sm), Turanian (tu),
g_3	Carbone litrate lacustre		h_3	Carpathian (cm)
g_4	Depozite fluvi-deltice	Pliocen superior	h_4	Cratiac inferior (K_2)
$h_1 + g_4$	Platoclen superior-Holocen		h_5	Albian (al)
$h_2 + g_2$	Lazari și depozite lacustre		h_6	Boreman-Albian (br-al)
$h_3 + g_3$	Depozite fluviatile		h_7	Sarmatian-Agrian (br-ag)
$h_4 + g_4$	Depozite glaciare		h_8	Neocomian (ne)
$h_5 + g_5$	Platoclen mediu și superior	Pliocen mediu	h_9	Cratiac inferior și superior adiacente
$h_6 + g_6$	Lazari și depozite lacustre		h_{10}	Tithonic + Neocomian
$h_7 + g_7$	Lazari și depozite lacustre		h_{11}	Jurac + Cratiac ($J_1 + K_1$)
$h_8 + g_8$	Depozite fluviatile		h_{12}	Jurac superior-Urgin ($J_2 + K_2$)
$h_9 + g_9$	Depozite lacustre		h_{13}	Jurac superior (J_3), Jurac rinde (J_4)
h_{10}	Platoclen inferior		h_{14}	Jurac mediu și superior ($J_2 + J_3$)
h_{11}			h_{15}	Jurac inferior (J_1)
h_{12}			h_{16}	Jurac inferior și mediu ($J_1 + J_2$)
h_{13}			h_{17}	Triasic + Jurac
h_{14}			h_{18}	Triac superior (T_1), Triac mediu (T_2)
h_{15}			h_{19}	Triac mediu și superior ($T_2 + T_3$)
h_{16}			h_{20}	Triac inferior (T_1)
h_{17}			h_{21}	Triac inferior și mediu ($T_1 + T_2$)
h_{18}			h_{22}	Permio-Werfenian
h_{19}			h_{23}	Permian
h_{20}			h_{24}	Permio-Carbonifer
h_{21}			h_{25}	Carbonifer (C)
h_{22}			h_{26}	Carbonifer superior (C_2)
h_{23}			h_{27}	Carbonifer inferior (C_1)
h_{24}			h_{28}	Permian superior
h_{25}			h_{29}	Olevian
h_{26}			h_{30}	Silurian (S)
h_{27}			h_{31}	Devonian (D)

MAGMATITE ALPINE
Vulcanite neogene si cuaternare

Basitane

Rutite (a); Rutile (a); Spinelite (a);
Isoniobite (a); Rencallite (b)
Dactol (a); Grandite (a); Pseudobrookite (a);
Androsite (a); Androsite quartzite (a);
Androsite (a); Androsite quartzite (a);
Diorite (a); Diorite (a); Diorite (a);
Androsite Quartzite (a); Pseudobrookite (a);
Bazelite (a); Bazelite (a); Pseudobrookite (a);
Formosite quartzite apophyllite; Ictus (a)

Basitane

Rutite (a); Rutile (a); Spinelite (a);
Spinelite (a); Grandite (a);
Androsite (a); Androsite quartzite (a);
Diorite (a); Diorite (a); Diorite (a);
Androsite Quartzite (a); Pseudobrookite (a);
Bazelite (a); Bazelite (a); Pseudobrookite (a);
Formosite quartzite apophyllite; Ictus (a)

Riolite (a'); Uadiite (a')
 Graptolite, Arthropoda, Annelida (a')
 Belemnite (b'); pteridophyte (a)
 Ginkgo, Sargassum, Turpentine
 Formation volcanic-sedimentary

5-Grade mathematics, science, civics

MAGMATITE PREALPINE
Magmatite hercinice subsecvente

Magmatite hercinice și mii veci asociate
 Granite porfiro
 Granite, granite, granodiorite
 Granite granitice
 Granite alkaline (fa) nesit (ca 22)
 Gabbro, diorite
 Diorite

FORMATIUNI METAMORFICE

[illegible]

Țărușii metalurgici-clădirea
 cu periferădărie de zădă
 Călcare, dolomite
 Țărușii clădirea și activă
 Amfibolite, țărușii amfibolice
 Migmatite, țărușii ardă
 Metabasite și metabazite (a); Metabasite
 și celatoponite (b); Metabasite (c)
 Formațiuni de liq
 Mădăle țărușii-comparative subcaract
 Conștințele
 Pădăle de țărușii
 Bășăle, depozitari, țărușii în carantă
 Fădă
 Mădăle de țărușii a, b, țărușii
 b, țărușii
 -Vădă și compoziția țărușii țărușii țărușii

Imaginea 1: Extras din harta geologică



2.3. Seismicitatea si caracteristicile de înghet

Amplasamentul studiat se înscrie în zona macroseismică cu intensitatea $I = 7_1$ pe scara MSK.

Parametrii seismici ai zonei stabiliți conform "Codului de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri" - indicativ P100/2013 au următoarele valori :

- accelerația maximă a terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$
- perioada de control (de colț) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7 s$.

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77, este de **0.90 m** de la CTN.

2.4. Clima

Localitatea Sarosu pe Tarnave, prin poziția sa, se încadrează în sectorul cu climă continentală moderată, prezentând câteva particularități, în funcție de aspectul deluros al regiunii și de culoarul mai coborât al Târnavei Mari, care în bună parte, influențează asupra regimului termic și al precipitațiilor, conducând la inversiuni de temperatură, la frecvența cețurilor și a curenților de culoar. Clima temperat-continentală se încadrează regimului climatic al depresiunii Transilvaniei. Media anuală a temperaturii aerului este de 8,2 C, valoare ce indică un potențial termic relativ redus și care scoate în evidență climatul destul de răcoros. Valorile temperaturii primăverii (9,1 C) și toamnei (8,7 C) sunt apropiate, amplitudinea termică medie între luna ianuarie (-4,3 C) și luna iulie (18,6 C) fiind de 22, 9 C. Curenții de aer au frecvența cea mai mare dinspre nord-vest, fiind canalizați pe culoarul Târnavei Mari. Se resimte totuși influența aerului carpatic, care protejează această zonă de curenții reci din est și nord-est, mai ales în timpul iernii. Invaziile frecvente ale maselor de aer din vest, asigură o umiditate a aerului constant mai ridicată. Nebulozitatea înregistrează valori ridicate, în special iarna și primăvara, când aerul este mai înnorat, valori peste șase zecimi, iar umezeala relativă este mare, fiind explicabilă datorită frecvenței mai mari a maselor de aer umed din vest. Valori mai scăzute ale nebulozității se înregistrează vara, când aerul este mai senin, valori sub cinci zecimi, media anuală fiind de 5,7 zecimi. Precipitațiile sunt neuniforme, mai bogate în intervalul aprilie-octombrie, când cad 70 % din precipitații. Lunile cele mai ploioase sunt mai-iunie (în medie 90-100 mm/ m2). Precipitațiile medii anuale se înscriu între 650 - 700 mm/ m2. Cantitatea anuală de precipitații este influențată de factorul orografic, astfel în culoarul Târnavei Mari se înregistrează 600 - 700 mm.

395



2.5. Date hidrologice si hidrogeologice

Principalul rau este Tarnava Mare, debitul râului Târnava Mare în general este scăzut mai tot timpul anului. În perioade cu precipitații abundente sau după topirea zăpezilor în scurt timp râul se umflă și transportă mari cantități de apă și material pe care de multe ori le revarsă în zonele de luncă neprotejate.

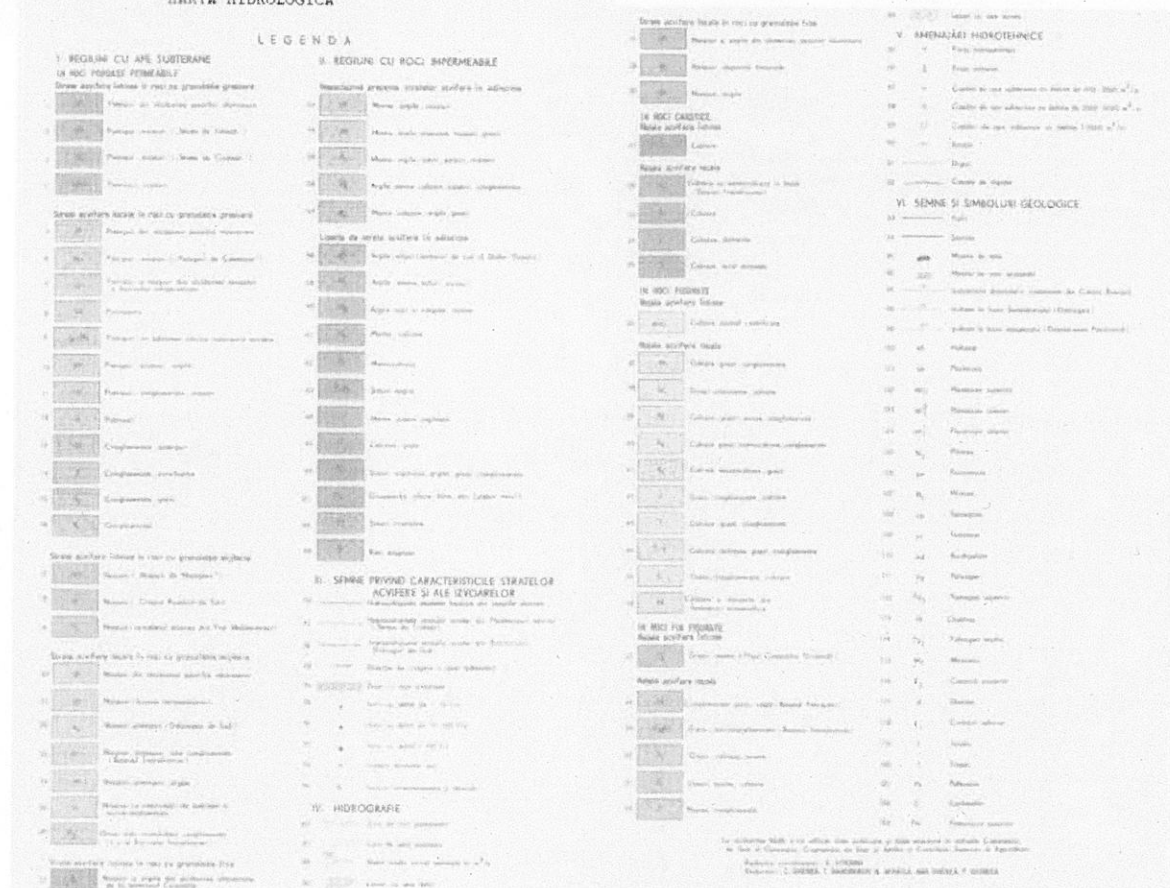
După anii 1980, în urma executării digurilor de apărare pe cele două maluri ale râului zona este scoasă de sub inundații.

În structura terasei aluvionare se identifică un nivel de pânză freatică cunoscut la adâncimea de 3.50- 8 m de la C.T.N. în funcție de configurația terenului. Nivelul pânzei freatice se găsește sub directă influență a oscilațiilor nivelului apei din râul Târnava Mare.

396



HARTA HIDROLOGICĂ



Imaginea 2: Extras din harta hidrologică
Principală sursă de apă este râul Târnava Mare.

397



3. CERCETAREA TERENULUI. STRATIFICATIA TERENULUI

Pentru precizarea structurii terenului pe amplasamentul obiectivului proiectat a fost executate 2 foraje geotehnice care a pus in evidenta urmatoarea structura a terenului.

In urma executarii forajului s-a interceptat urmatoarea stratificatie :

F1

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.20
2	Nisip slab argilos	6.00

Strat 1: Sol vegetal

S-a întâlnit un strat de sol vegetal cu grosime de la 0.20 m față de c.t.n., usor umed, slab indesar.

Strat 2: Nisip slab argilos

Sub stratul de sol vegetal este stratul de nisip fin slab argilos, acest strat este de culoare cafenie, slab indesar spre adancime indesar.

F2

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului în m sub cota terenului
1	Sol vegetal	0.30
2	Nisip slab argilos	6.00

Strat 1: Sol vegetal

S-a întâlnit un strat de sol vegetal cu grosime de la 0.30 m față de c.t.n., usor umed, slab indesar.

Strat 2: Nisip slab argilos

Sub stratul de sol vegetal este stratul de nisip fin slab argilos, acest strat este de culoare cafenie, slab indesar spre adancime indesar.

398



Criteriu		Puncte conform NP 074-2007
Teren de fundare	Teren de fundare medii	3
Apa subterană	Fara epuizmente	2
Clasa construcției	Normală	3
Influențe asupra vecinătății	Risc moderat	3
Cutremure	a_g 0.20g	1
Suma		12

Proiectul va fi clasificat conform cu NP 074 – 2007 după cum urmează:

În conformitate cu tabelul de mai sus, proiectul se clasifică în **categoria geotehnică 2 cu risc geotehnic moderat cu 12 puncte**.

Încadrarea terenului la săpături

Din punct de vedere al rezistenței la săpare, pământurile întâlnite pe amplasament, se pot încadra conform

„Indicator de norme de deviz Ts/1981”, astfel:

Denumire teren	Categoriza de teren după modul de comportare la săpat	
	Manuală	Mecanică
Pământ vegetal de suprafață până la 0,30 m grosime	ușor	I
Pământ vegetal compactat cu sau fără rădăcini	mijlociu	I
Pământ vegetal cu rădăcini cu grosime peste 30 mm	tare	II
Mâl nămol consistent	ușor	I
Argilă nisipoasă	tare	I
Argilă nisipoasă ușoară cu un conținut de pietriș până la 10% din volum	tare	II
Argilă nisipoasă compactă cu un conținut de pietriș până la 10% din volum	tare	II
Argilă prăfoasă	tare	II
Argilă prăfoasă nisipoasă	tare	I
Argilă	foarte tare	II
Argilă grasă	foarte tare	III
Argilă marnoasă	foarte tare	II
Praf argilos	mijlociu	II
Praf argilos nisipos	mijlociu	I
Praf nisipos	mijlociu	I
Nisip mare	ușor	II
Nisip mijlociu	ușor	II
Nisip fin	mijlociu	II
Nisip prăfos	mijlociu	II
Nisip argilos	mijlociu	I
Nisip cu pietriș (balast nisipos) cu dimensiuni până la 70 mm	mijlociu	II
Pietriș de râu cu nisip (balast) cu nisip până la 150 mm	tare	II

399



Moloz afânat	tare	II
Moloz îndesat	foarte tare	III
Argilă marnoasă compactă	foarte tare	III
Pietriș cu bolovăniș colmatat cu nisipuri argiloase și argile	foarte tare	III
Pământ amestecat cu bolovani, piatră spartă sau alicărie	foarte tare	III
Depozite vechi necompactate din pământuri prăfoase-nisipoase	mijlociu	II
Umpluturi compactate din pământuri prăfoase-nisipoase	mijlociu	II
Umpluturi din praf argilos nisipos, pământ vegetal, praf nisipos, praf argilos, nisip prăfos, nisip argilos	mijlociu	II

4. CONDITII DE FUNDARE - RECOMANDARI

Pentru această zonă se poate executa construcția proiectată cu regim de înălțime dorit, în care fundațiile se vor poza la adâncimea minimă $D_f = 0.90\text{ m}$ de la C.T.N.

Terenul de fundare este constituit din :

- stratul de nisip fin slab argilos, cafeniu care va avea presiunea convențională valoarea de bază $P_{\text{conv}} = 240\text{ KPa}$ sarcini fundamentale.

P_{conv} -s-a calculat conform STAS 3300/2/85 și este valabilă pentru $D_f = 2.0\text{ m}$ și $B = 1.0\text{ m}$.

Pentru alte lățimi ale tălpii fundației sau alte adâncimi de fundare P_{conv} se calculează conform STAS 3300/2/85 pct. B2.

Pentru lățimi ale fundației $B > 1.0\text{ m}$ și adâncimi de fundare $D_f > 2.0\text{ m}$, calculul presiunii convenționale se va face cu formula:

$$P_{\text{conv}} = P_{\text{conv}} + C_B + C_D$$

unde:

C_B - coeficient de corecție pentru lățimea tălpii fundației

C_D - coeficient de corecție pentru adâncimea fundației.

La proiectare se va ține cont de normativ P-100-2013 din care rezultă faptul că seismicitatea având $a_g = 0.20$, $T_c = 0.7\text{ s}$.

Adâncimea de îngheț dată de STAS 6054/77 este de 0.90 m .

400

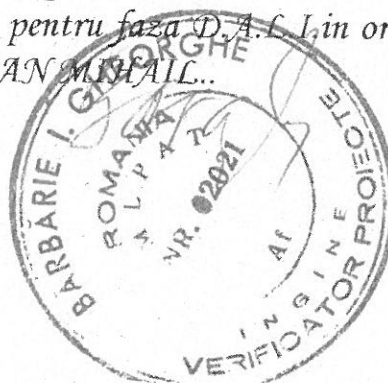


NOTA:

In cazul in care in timpul executarii sapaturilor pentru fundatii apar situatii diferite de cele prezentate in acest referat geotehnic, se va chema proiectantul geotehnician pentru luarea masurilor corespunzatoare.

Inainte de turnarea betoanelor in sapaturile de fundatii este obligatorie prezenta geotehnicianului pentru aviz natura teren de fundare la cotele sapaturii.

Aceasta documentatie este valabila numai pentru obiectivul mentionat in foaia de capat, nu poate fi folosita decat pentru faza D.A.L. In original si numai cu acordul P.F.A BADILA TRAIAN MIHAIL...



Întocmit,
geo. Mihai Bădilă
Geolog



401



CEATEA SĂTEASCA SI
BISERICA EVANGHELICĂ
Săros-Pel, Târnavă, J. Sibiu
Plan general
Relevé 1994



403



Limita strat		Grosimea stratului	Cota apei subterane	Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta			Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
FORAJ 1 0.00 c.t.a.								
-0.20		0.20			Sol vegetal			
-6.00		5.80			Nisip slab argilos			

P.F.A. BADILA TRAIAN MIHAIL

STR. Constitutiei NR.7

TEL. 0744425755

INTOCMIT

Geo. Badila T. Miha

2014

PROIECT:

LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI INTRODUCERE IN CIRCUIT TURISTIC LA ANSAMBLUL BISERICEI EVANGHELICE FORTIFICATA SAROS PE TÂRNAVE IN BAZA PROGRAMULUI OPERATIONAL REGIONAL - POR 2014-2020 AXA PRIORITARA 5.1 - DEZVOLTAREA DURABILĂ SI PROMOVAREA TURISMULUI DOMENIUL MAJOR DE INTERVENTIE 5.1 - RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILĂ A PATRIMONIULUI CULTURAL SI CREAREA / MODERNIZAREA INFRASTRUCTURILOR CONEXE. LOC SAROS PE TÂRNAVE, JUD. HARGHITA

OBIECT:

FISA FORAJ
Foraj geotehnic Fg1

FAZA
D.A.L.I.

PL. NR.3
Fg1



Limita strat		Grosimea stratului	Cota apei subterane	Litologie		Prelevare probe		
Nivel teren	Cota absoluta			Simbol	Descriere	Numarul probei	Adancimea probei	Observatii
m	m	m	m					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
FORAJ 2 0.00 c.t.a.								
-0.30		0.30			Sol vegetal			
					Nisip slab argilos			
-6.00		5.80						

P.F.A. BADILA TRAIAN MIHAIL

STR. Constitutiei NR.7

TEL. 0744425755

PROIECT :

LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI INTRODUCERE IN CIRCUIT TURISTIC LA ANSAMBLUL BISERICI EVANGHELICE FORTIFICATA SAROS PE TARNAVE IN BAZA PROGRAMULUI OPERATIONAL REGIONAL POR 2014-2020 AXA PRIORITARA 5.1 - DEZVOLTAREA DURABILA SI PROMOVAREA TURISMULUI DOMENIUL MAJOR DE INTERVENTIE 5.1.1-RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A PATRIMONIULUI CULTURAL SI CREAREA/ MODERNIZAREA INFRASTRUCTURILOR CONEXE. (LOC SAROS PE TARNAVE, JUDE SIBIU)

INTOCMIT

Geo. Badila T. Mihaela

DATA
2014

PROIECT :

FISA FORAJ
Foraj geotehnic Fg2

FAZA
DALL

PL. NR.4
Fg2

405