



SISTEM

PROIECTARE CONSTRUCTII

Sibiu, str. Vasile Aaron bl.24 P/II, J32/1915/94 C.F. RO6629256 TEL/FAX : 0269/238520, e-mail:nelica_mois@yahoo.com

Denumire proiect: LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI INTRODUCERE IN
CIRCUITUL TURISTIC LA ANSAMBLUL BISERCII
EVANGHELICE FORTIFICATE SELISTAT – JUD. BRASOV

Beneficiar: PAROHIA EVANGHELICA C.A. SELISTAT

Faza: DTAC / PT

Specialitatea: **REZISTENTA**

Ex: 2

Ansamblul Bisericii Evanghelice Fortificate din loc. SELISTAT, jud. Brasov.

**BORDEROU DE PIESE
SCRISE SI DESENATE****REZISTENTA**PIESE SCRISE

BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE
MEMORIU TEHNIC REZISTENTA
PROGRAM DE CONTROL
CAIET DE SARCINI

PIESE DESENATE

01. INVENTAR INTERVENTII
02. COSOROABA – Detaliu de inlocuire in camp
03. PANE – Detaliu de inlocuire in camp
04. CAPRIORI, COLTARI, ARBALETRIERI – Detaliu de inlocuire in camp
05. CAPRIORI, GRINZI – Detaliu de inlocuire partial
06. CONTRAFISE – Detaliu de inlocuire partial la noduri
07. Detaliu de inlocuire cep pentru elemente verticale – varianta 1
08. Detaliu de inlocuire cep pentru elemente verticale – varianta 2
09. Detaliu de inlocuire cep pentru elemente inclinate – varianta 1
10. Detaliu de inlocuire cep pentru elemente inclinate – varianta 2
11. Detaliu imbinare contravanturi longitudinale in planul capriorilor
12. Detaliu de imbinare bara de agatare talpa inferioara
13. Detaliu montare tirant
14. Coaserea fisurilor cu scoabe din otel
15. Consolidarea zidariei prin retesere
16. Plan fundatii nivel 1 hambar
17. Plan dispunere stalpi lemn nivel 1 hambar
18. Sectiune 1-1 structura lemn nivel 1 hambar
19. Sectiune 2-2 structura lemn nivel 1 hambar
20. Consolidare zidarie din piatra

R1

Rd1

Rd2

Rd3

Rd4

Rd5

Rd6

Rd7

Rd8

Rd9

Rd10

Rd11

Rd12

Rd13

Rd14

Rh15

Rh16

Rh17

Rh18

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

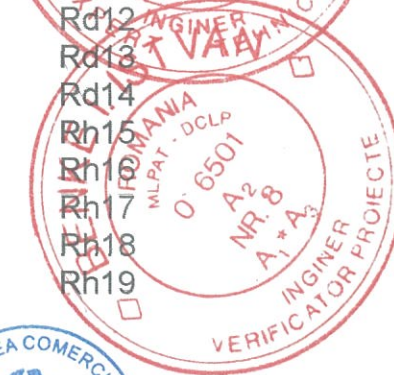
Rh19

Rh19

Rh19

Rh19

Rh19



Întocmit, ing. Nelica Mois

158

Ansamblul Bisericii Evanghelice Fortificate din loc. SELISTAT, jud. Brasov.



MEMORIU TEHNIC

REZISTENTA

Prezenta documentatie trateaza lucrarile de reparatii la Ansamblul Bisericii Evanghelice Fortificate din loc. Selistat, jud. Brasov.

A. AMPLASAMENT

Din punctul de vedere al standardelor si al normativelor în vigoare, constructia care face obiectul prezentei documentatii este amplasata astfel :

* zona seismica	$a_g = 0,20g$	P100-1/2013
* zona zapada	$S_{o,k} = 1,5kN/m^2$	CR 1-1-3-2012
* zona vint	$q_b = 0,4 kPa$	CR 1-1-4-2012

B. TEREN DE FUNDARE

Conform studiului geotehnic terenul de fundare este constituit din praf argilos nisipos - cafeniu inchis, consistent, umed.

Presiunea convențională de calcul de bază al terenului este: **Pconv.= 225 Kpa** (STAS 3300/2/85) – valabila pentru B=1,0m si Df=2,0m.

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 ansamblului.

Se va corecta sistematizarea pe verticala si amenajarea exterioara a incintei, astfel incat sa se realizeze incastrarea minima a fundatiilor impusa de adancimea de inghet.

C. INCADRAREA CONSTRUCTIILOR

Categoria de importanță	B
Clasa de importanță și de expunere la cutremur II	$\gamma = 1,2$

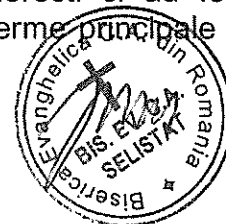
159

Ansamblul Fortificat al Bisericii Evanghelice din Selistat este format din: biserica, resturi ale unei incinte perimetrare, magazia pentru provizii.

D. DESCRIERE / STRUCTURA DE REZISTENTA

Structura de rezistenta este formata din:

- Fundații continue din zidărie de piatră brută (lespezi de gresie, bolovani, blocuri) cu mortar de var-nisip.
- Ziduri portante si contraforti din zidarie de piatra bruta avand grosimea de cca. 1,10m.
- Contrafortii au fost executati din zidărie de piatră cu mortar din var-nisip (cor), din zidarie de piatra cu suprainaltare din zidarie din caramida.
- Bolta care acoperă nava este alcatuita din 4 bolti semicilindrice pe directie transversala cu descarcare pe 5 arce dublou din zidarie de caramida.
- Bolta corului este formata din bolti semicilindrice transversale pe arce dublou, cu calota de inchidere pentru absida, din caramida plina.
- Șarpantele navei și a corului sunt sarpante dulgheresti si au fost executat din lemn de stejar si gorun de bună calitate, formate din ferme principale si ferme secundare.
- Invelitoarea este din tigle solzi.



E. DEGRADARI PREZENTE

- umiditatea permanenta a terenului de fundare
- degradare fizica superficiala la nivelul fundatiilor, cu un grad mare de umiditate
- grad ridicat de umiditate in zidariile suprastructurii. Ansamblul structural al bisericii a fost consolidate cu tiranti metalici.
- elemente de lemn (grinzi, astereala) degradate (atacuri fungice)
- elemente de sarpanta lipsa sau degradate local

F. INTERVENTII STRUCTURALE

Etapa I. Combaterea umiditatii din zidarii

1. Indepartarea vegetației din apropierea construcțiilor (tot perimetrul).
2. Indepărtarea apelor din precipitații (de suprafață) din apropierea ansamblului prin executarea unei sistematizari corespunzatoare.
3. Indepartarea tencuielii cu ciment de la exterior si aplicarea de tencuieli pe baza de var, poroase, permeabile.
4. Curatarea rosturilor, refacerea legaturilor elementelor dislocate, reteserea acestora, refacerea rosturilor. Daca adancimea rostului rezultat pericliteaza stabilitatea blocurilor de zidarie, acestea se vor impana cu pene din lemn de esenta tare.
5. Demontarea pardoselii din lemn, curatarea pana la nivelul pamantului nederanjat, realizarea stratului de poza si inlocuirea scandurilor afectate.
6. Pe conturul zidurilor exterioare, se va executa la interior o fasie umpluta cu pietris pentru ventilare. Pardoseala din lemn se va opri in aceasta fasie.
7. Revizuirea invelitorii si a sistemului de colectare a apelor pluviale.

160

Etapa II. Consolidare structura

1. Verificarea elementelor de consolidare existente (tiranti, platbenzi, ancorajele lor), curatarea si vopsirea celor care nu sunt degradate si inlocuirea cu altele noi a celor afectate.

2. Refacerea continuității zidărilor prin rosturi, împănări, plombări, rețeseri. După impanarea crapaturilor cu pene din lemn de esență tare sau cioburi din cărămidă și țigle, se trece la repararea acestora prin umplerea cu mortar de var cu rețeta similară mortarului din structură. La repararea crapaturilor cu reintrețesere, îndepărtarea și reinlocuirea de blocuri de zidărie, după executarea acestora se injectează în restul crapăturii pasta/lapte de var, cu rețeta similară cu mortarul din zidărie.

3. Desfacerea zidăriei coronamentului zidurilor pentru aerisirea cosoroabelor.

4. Curatarea extradosului boltilor și tencuirea cu mortar de var nisip.
5. Curatarea și reparații locale la planșee, completarea asterolelor și inlocuirea celei degradate

6. Reabilitarea scării de acces între nivele

7. Curatarea podului de murdărie, inclusiv coronamentul zidurilor pentru a lăsa posibilă ventilația elementelor din lemn (cosoroabe, capete corzi).

8. Consolidarea locală a elementelor structurale prin înlocuire totală sau parțială a elementelor compromise.

9. Completarea elementelor lipsă.

10. Dacă după curățarea elementelor din lemn rezultă secțiuni slabite, acestea se vor consolida prin platurire cu dulapi prinși cu suruburi de lemn.

11. Executarea unor podine de acces pentru ușurarea lucrărilor de întreținere

12. Tratarea elementelor din lemn antiinsecticid și antifungic.

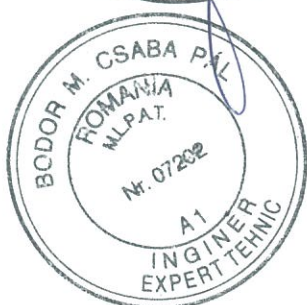
Se vor respecta dimensiunile secțiunilor transversale, distanța dintre elemente, materialele folosite, alcatuirea și dimensiunile îmbinărilor inclusiv a accesoriilor. Se va urmări fasonarea corespunzătoare a capetelor de elemente ce urmează a fi îmbinate pentru efectuarea nodurilor dulgheresti de calitate.

Lucrările de reparații vor respecta următoarele

Materialele de intervenție vor fi compatibile cu materialele de construcție existente: lemn de esență tare, piese din piatră și cărămidă de epocă, mortar de var la zidărie și tencuială poroasă preparată pe baza de nisip și var.

Lemnul se va trata periodic cu substanțe antiseptice, hidrofuge și ignifuge.

Piese metalice folosite se vor trata împotriva coroziunii.



Întocmit, ing. Nelica Mois



161