

PROIECT NR.  
397/2017

BENEFICIAR  
MUNICIPIUL BISTRIȚA



## BISERICA EVANGHELICĂ C.A. BISTRIȚA JUD. BISTRIȚA - NĂȘĂUD

RESTAURAREA BISERICII EVANGHELICE C.A. BISTRIȚA ÎN  
VEDEREA INTRODUCERII SALE ÎN CIRCUITUL TURISTIC  
INTERNAȚIONAL

**REVIZIE PROIECT TEHNIC – REVIZIA 1**

DATA: IANUARIE – MARTIE 2021



CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

RO 400253 Cluj-Napoca • str. Breaza nr. 14 • tel. +40 264 435 489 • e-mail: cd@utilitas.ro  
J12/4006/1991 • CUI: RO 230433 • Cont IBAN: RO09 OTPV 2010 0016 7114 RO01

[www.utilitas.ro](http://www.utilitas.ro)

## FOAIE DE CAPĂT

### DENUMIREA OBIECTIVULUI:

Biserica evanghelică C.A. Bistrița

### COD MONUMENT ISTORIC

cod LMI 2015: BN-II-m-A-01450

### ADRESA

Piața Centrală, nr. A1, Municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud

### ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR

Municipiul Bistrița

Piața Centrală, nr. 6, Municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud

### BENEFICIAR

Municipiul Bistrița

Piața Centrală, nr. 6, Municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud

### DENUMIREA INVESTIȚIEI

Restaurarea Bisericii Evanghelice C.A. Bistrița în Vederea Introducerii Sale în Circuitul Turistic Internațional

### PROIECTANT GENERAL

S.c. Utilitas CCPDRPC S.r.l. – Cluj-Napoca

### CONTRACT

Contract 22/L/2017 - Act adițional 1/2020

### FAZA

REVIZIE PROIECT TEHNIC – REVIZIA 1

### DATA

Ianuarie - martie 2021



## FIȘĂ CU RESPONSABILITĂȚI

### PROIECTANT GENERAL

S.C. Utilitas – Centru de Cercetare și Proiectare în Domeniul Reabilitării Patrimoniului Construit S.R. L. – Cluj-Napoca  
400253 Cluj-Napoca, Str. Breaza nr. 14

#### Director executiv:

dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC nr. 0153 E

#### Șef proiect complex:

arh. Éva EKE, expert atestat MC nr. 0154 E, TNA 2269

### ARHITECTURĂ

#### Șef proiect arhitectură:

arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA, TNA 6755, specialist atestat MC nr. 537 S

#### Proiectant:

arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA, TNA 6755, specialist atestat MC nr. 537 S

arh. Cristina TUȚĂ-FILIP, istoric de artă, TNA 8053

### REZISTENȚĂ

#### Șef proiect rezistență:

dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC nr. 153 E

#### Proiectant:

dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC nr. 153 E

ing. Martin SZÉKELY

### INSTALAȚII ELECTRICE

#### Șef proiect de specialitate:

ing. Anca BUZURA, specialist atestat MC nr. 592S

legitimăție ANRE Gr. IIA,IIB, nr. 23592/2012

#### Proiectant:

ing. Anca BUZURA, specialist atestat MC nr. 592S

legitimăție ANRE Gr. IIA,IIB, nr. 23592/2012

### COMPONENTE ARTISTICE DE PIATRĂ

#### Proiectant:

Tiberiu KOLOZSI, specialist atestat MC nr. 311 S





## BORDEROU

PIESE SCRISE		
01.	Pagina de gardă	1
02.	Foaie de capăt	2
03.	Fișă cu responsabilități	3
04.	Borderou	4
05.	Memoriu justificativ revizie proiect	6
	1. Date generale	6
	2. Specialități revizuite	6
	3. Detaliere specialități revizuite	8
	4. Concluzii	34
	5. Documentație fotografică desfășurată soclu	35
	6. Documentație fotografică intervenții componente artistice piatră	43
06.	Documente suport atașate	
	1. Notă de constatare și Buletin de analiză nr. 28 din 2018, întocmit de expert MC biolog dr. Livia BUCȘA	
	2. Notă de constatare din 25.10.2019, întocmit de executant legat de soclu	
	3. Notă de constatare 2640/31.03.2021, întocmit de executant legat de zugrăveli	
	4. Notă de șantier nr. 1 din 21.05.2019, întocmit de pictor restaurator specialist MC Loránd KISS	
	5. Notă de constatare nr.1 din 01.03.2019, întocmit de pictor restaurator specialist MC Carmen Cecilia SOLOMONEA	
	6. Notă de constatare din 18.11.2020, întocmit de executant legat de componente artistice de piatră	
	7. Proces verbal de predare primire nr.817 din 21.02.2019 - schelă	
	8. Notă justificativă pentru lucrările suplimentare la restaurarea orgii din Biserica Evanghelică C.A. din Bistrița, întocmit ing. Árpád MAGYAR	
	9. Raport de cercetare arheologică preventiv, întocmit dr. Radu ZĂGREANU	
07.	Parte financiară	
	1. F2 – Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări - Note de renunțare	
	2. F3 – Note de renunțare	
	3. F2 – Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări - Note de lucrări suplimentare cu corespondent în ofertă	
	4. F3 – Note de lucrări suplimentare cu corespondent în ofertă	
	5. F2 – Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări - Note de lucrări suplimentare fără corespondent în ofertă	
	6. F3 – Note de lucrări suplimentare fără corespondent în ofertă	
	7. F4 – Liste cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări	
	8. F5 – Fișe tehnice	



## PIESE DESENATE

### ARHITECTURĂ

01	Plan parter – Plan amenajare pentru concerte, sc. 1:100	A-03/1 rev. 1
02	Plan parter – Plan amenajare pentru spectacole cu scena în fața altarului, sc. 1:100	A-03/2 rev. 1
03	Plan parter – Plan amenajare pentru spectacole cu scena sub tribuna orgii, sc. 1:100	A-03/3 rev. 1
04	Plan galerie, sc. 1:100	A-04 rev. 1
05	Plan șarpantă nivel 1, sc. 1:100	A-06 rev. 1
06	Plan șarpantă nivel 2, sc. 1:100	A-07 rev. 1
07	Fațada vest, sc. 1:100	A-17 rev. 1
08	Fațada nord, sc. 1:150	A-18 rev. 1
09	Fațada est, sc. 1:100	A-19 rev. 1
10	Fațada sud, sc. 1:150	A-20 rev. 1
11	Detalii podest orgă – plan, vedere, secțiunea A-A și B-B, sc. 1:50	A-26 rev. 1
12	Detalii podest orgă D1, D2, sc. 1:5	A-27 rev. 1
13	Detalii podest orgă D3, D4, D5, sc. 1:5	A-28 rev. 1
14	Identificarea tipurilor de soclu, sc. 1:200	A-40 rev. 1
15	Detalii soclu, sc. 1:25, sc. 1:50	A-41 rev. 1
16	Plan dotări parter – Amenajare pentru concerte, sc. 1:100	D-01 rev. 1
17	Plan dotări parter – Amenajare pentru spectacole cu scena în fața altarului, sc. 1:100	D-02 rev. 1
18	Plan dotări parter – Amenajare pentru spectacole cu scena sub tribuna orgii, sc. 1:100	D-03 rev. 1
19	Plan dotări galerie, sc. 1:100	D-04 rev. 1
<b>REZISTENȚĂ</b>		
01	Plan trasare podină nivel 1, sc. 1:100	R-03.1 rev. 1
02	Plan trasare podină nivel 2, sc. 1:100	R-03.2 rev. 1
03	Plan scară și parapet galerie, sc. 1:50	R-07.1 rev. 1
04	Detalii scară și parapet galerie, sc. 1:25	R-07.2 rev. 1
05	Consolidare portic sud-est, fațadă, sc. 1:50	R-08.1 rev. 1
06	Detaliu consolidare portic sud-est, sc. 1:20	R-08.2 rev. 1
07	Detaliu montaj pane lemn, sc. 1:25	R-10.4 rev. 1
08	Detaliu protecție parapet turn, sc. 1:25, 1:5, 1:2	R-14 rev. 1
09	Detaliu montaj capac piatră contrafort, sc. 1:25, 1:10	R-15 rev. 1
<b>INSTALAȚII ELECTRICE</b>		
01	Plan parter – Instalații electrice și subsistem de date, sc. 1:100	E-01 rev. 1

### ÎNTOCMIT

arh. Zsuzsanna SZILÁGYI-BARTHA




# MEMORIU JUSTIFICATIV

## PENTRU REVIZIE PROIECT TEHNIC - REVIZIA 1

### 1. DATE GENERALE

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

Biserica evanghelică C.A. Bistrița

- 1.2. Amplasament**

Piața Centrală, nr. A1, Municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud

- 1.3. Investitor:**

Municipiul Bistrița

Piața Centrală, nr. 6, Municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud

- 1.4. Beneficiarul investiției**

Municipiul Bistrița

Piața Centrală, nr. 6, Municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud



### 2. SPECIALITĂȚI REVIZUITE

	Specialități	Intervențiile pentru care este necesară revizia
1	Arhitectură	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eradicarea ciupercii <i>Serpula lacymans</i> din sacrisite – rezolvată prin DS 1</li> <li>2. Necesitatea tratării diferențiate pe porțiuni a soclului în funcție de materialele de construcție și gradul de degradare a acestora după decaparea tencuielii – rezolvat prin DS 4</li> <li>3. Păstrarea aparentă a stâlpilor și a arcelor din piatră după decaparea tencuielilor – rezolvată parțial prin DS 2 și DS 6</li> <li>4. Finisaje interioare (tencuieli, zugrăveli)</li> <li>5. Finisaje exterioare (tencuieli, zugrăveli)</li> <li>6. Intervenții la turn – protecție parapet turn</li> <li>7. Regândirea spațiilor expoziționale și a dotărilor în vederea modernizării și aducerii la noile cerințe de performanță și condiții de igienă</li> <li>8. Suplimentare schelă</li> <li>9. Restaurare tâmplării lemn</li> </ol>
2	Rezistență	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea soluției consolidării porticului sud-estic după decaparea tencuielii.</li> <li>2. Asigurarea planeității pe orizontală a grinzilor longitudinale ale podinii de vizitare din pod.</li> <li>3. Necesitatea modificării structurii podinei de la galerie în</li> </ol>



		<p>vederea reducerii încărcărilor pe boltă.</p> <p>4. Intervenții la turn – protecție parapet turn.</p> <p>5. Necesitatea schimbării soluției de montare a capacelor de la contraforți.</p>
3	Instalații electrice	<p>1. Instalații electrice de alimentare cu energie</p> <p>2. Instalație de alimentare infotouch</p>
4	Componente artistice piatră	<p>1. Extragerea pietrelor sculptate valoroase – rezolvată prin DS 5</p> <p>2. Restaurarea stâlpilor și a arcelor din piatră aparentă după decaparea tencuielilor.</p> <p>3. Curățarea consolelor de boltă din interior</p> <p>4. Intervenții necesare la ancadrame de ferestre - rezolvată parțial prin DS 6</p> <p>5. Schimbare soluție pentru friza de crini de pe fațada sudică.</p> <p>6. Intervenții suplimentare la zidăria aparentă a contraforților și la ancadrame de accese – rezolvată prin DS 6</p> <p>7. Intervenții la mâna curentă de la balustrada turnului</p> <p>8. Necesitatea intervențiilor suplimentare la elemente de piatră: statui de colț, pietre fasonate, trepte, pietre pardoseală cor, elemente cu nivel de decorație redus și ridicat, expodate, brâuri, cornișă, înlocuiri trepte, piatra înzidită.</p>
5	Componente artistice picturi murale	<p>1. Intervenții la picturile și inscripțiile găsite pe pereți și stâlpi după decaparea tencuielilor.</p>
6	Componente artistice de lemn, lemn policrom – restaurare mobilier eclezial	<p>1. Restaurare mobilier eclezial</p> <p>2. Necesitatea realizării unei noi podini pentru bănci și strane.</p>
7	Restaurare orgă	<p>1. Restaurare orgă</p>
8	Cercetare arheologică	<p>1. Extinderea cercetării în vederea clarificării etapelor de construire - rezolvată prin DS 3</p>

### 3. DETALIERE SPECIALITĂȚI REVIZUITE

#### 3.1. Arhitectură

##### 3.1.1. Eradicarea ciupercii *Serpula lacymans* din sacrisite – rezolvată prin DS 1

La predarea amplasamentului din data 03.10.2018 în sacristie s-a descoperit un corp sporifer de ciupercă. În timpul analizei pardoseala de cărămidă, din proximitatea corpului sporifer, a cedat și a ieșit la iveală un gol de circa 0,30 mp. S-a întocmit buletinul de analiză nr.28/2018 în care este specificată specia de ciupercă, fiind vorba de specia *Serpula lacrymans* syn. *Merulius lacrymans*. S-a constatat că sub pardoseală de cărămidă și un strat de nisip de cca. 12 cm se găsește o zonă podită cu de lemn rășinos. Între podirea de lemn și umplutura de nisip era o folie de polietilenă.

Pardoseala de lemn a fost degradată de atacul ciupercii sub formă de putregai brun prismatic cea ce a cauzat scufundarea pardoselii de cărămidă.



Foto nr. 1: Corpul sporifer al ciupercii *Serpula lacrymans*

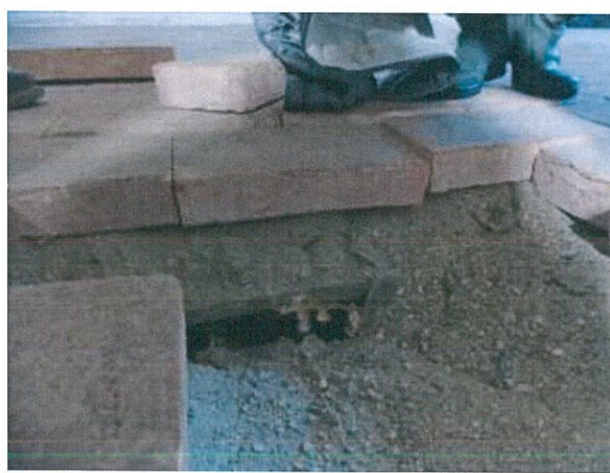


Foto nr. 2: Pardoseala scufundată

Măsurile de eradicare care se impun în cazul atacului ciupercii *Serpula lacrymans*:

- Extinderea ciupercii este foarte rapidă, iar materialul lemnos se degradează sub formă de putregai brun-prismatic și își pierde, în scurt timp, rezistența fizico-mecanică.
- Miceliul ciupercii se extinde atât în materialele lemnoase cât și în zidărie, pământ, materiale de umplutură, mobilier, etc. și poate să supraviețuiască peste 5 ani. Există astfel pericolul, ca după finisarea lucrărilor de reparații sau restaurări, atacul să reapară. Din acest motiv, sunt necesare măsuri de eradicare speciale. Aceste măsuri sunt cuprinse în Normativul pentru prevenirea și combaterea „buretelui de casă” la materialele lemnoase folosite în construcții, din 1963, CSCAS, INCET. București și ghidul ST 049-2014 „Specificație tehnică privind protecția elementelor de construcții din lemn împotriva agenților agresivi. Cerințe, criterii de performanță și măsuri de prevenire și combatere”

Măsurile sunt aduse la zi, conform normativelor internaționale în vigoare și în cazul de față constau din următoarele operații:

- protejarea și îndepărtarea foi de ușă restaurate dintre sacristie și cor, respectiv a crucii de lemn, înainte de începerea lucrărilor de eradicare;



- desfacerea pardoselii din cărămidă în toată încăperea și separarea cărămidilor pe care sunt urme de miceliu al ciupercii de cele curate;
- îndepărtarea stratului de nisip în care sunt extinse fragmente de miceliu, în saci de polietilenă și transportarea lor la o groapă de gunoi autorizată;
- desfacerea completă a foliei de polietilenă și arderea ei;
- desfacerea pardoselii din lemn și îndepărtarea bucăților degradate de lemn, în saci și arderea lor;
- îndepărtarea stratului de nisip și pietriș în care este extins miceliul ciupercii, din zona de sub pardoseala de lemn și transportarea lor la o groapă de gunoi autorizată;
- verificarea extinderii ciupercii la nivelul zidăriei, prin îndepărtarea unei porțiuni din tencuială, în zona unde s-a dezvoltat corpul sporifer, urmat de îndepărtarea tencuielii pe toată porțiunea unde miceliul este vizibil extins și rostuirea zidăriei;
- curățarea și rostuirea perimetrală a elevației de zidărie, pe înălțimea fostei pardoseli și umpluturi îndepărtate;
- efectuarea unei verificări atente a zonelor curățate de către un specialist biolog, în prezența constructorului și consemnarea în proces verbal a efectuării lucrărilor prevăzute anterior;
- tratarea zidăriei pe porțiunile unde s-a depărtat tencuiala și umplutura de pământ, cu soluție fungicidă specială pentru eradicarea acestei ciuperci, pe bază de acid boric și borax, în concentrație de 15 %, aplicată prin pulverizare de două ori consecutiv, ținând cont de indicații de utilizare de mediu umiditate, temperatura, etc.
- la refaceri, nu se vor folosi materiale plastice (folii, linoleum, etc.)
- este interzisă re folosirea cărămidii din demontarea pardoselii.

Eradicarea ciupercii a fost realizat conform Dispoziției de șantier nr. 1 și în cadrul verificării extinderii s-a dovedit că ciuperca a ajuns și în zidărie, astfel a fost necesar un tratament termic cu flacăra deschisă. Prin această intervenție, tencuiala zugrăvită prezintă urme negre de fum, astfel sunt necesare reparații la partea inferioară a tencuielii. Se va îndepărta zugrăveala silicatică de pe pereți și se va consolida tencuiala existentă și se va aplica un tinci de uniformizare pe bază de var hidrolic și se va zugrăvi cu vopsea pe bază de var.



Foto nr. 3: Situația după eradicarea ciupercii



Foto nr. 4: Situația după eradicarea ciupercii



### **3.1.2. Necesitatea tratării diferențiate pe porțiuni a soclului în funcție de materialele de construcție și gradul de degradare a acestora după decaparea tencuielii – rezolvat prin DS 4**

După decaparea tencuielii de pe soclu s-a realizat releveul soclului împreună cu brâul profilat al acestuia și astfel se evidențiază 5 situații diferite, denumite în continuare tipuri de soclu, marcate pe planul parter TIP 1, TIP 2, TIP 3, TIP 4, TIP 5. – Planșa A-40 rev. 1

Soclul porticului nord-estic TIP 1 se evidențiază printr-un brâu deosebit, cioplit grosolan realizat ulterior. Astfel se propune retencuirea soclului cu o tencuială de asanare cu porozitate mare și la partea superioară a soclului realizarea unui profil tras din piatră artificială asemănător cu profilatura soclului original.

Tipul 2 de soclu a fost identificat la contraforți unde paramentul soclului realizat din blocuri mari de piatră s-a păstrat într-o stare mai bună împreună cu brâul de soclu. Intervențiile propuse la acest tip de soclu se rezumă la plombarea zonelor degradate în adâncime cu pietre de mici dimensiuni și la suprafață cu plăci de piatră cu o grosime minimă de 5cm, sau cu plăci mari de piatră. Soclul contraforților și brâul aferent se va păstra aparent.

Soclul dintre contraforți, cel de Tip 3, prezintă degradări în adâncime, zone cu plombări realizate cu piatră de mici dimensiuni și cărămidă. Se propune ca după realizarea plombelor să se tencuiască soclul cu o tencuială de asanare cu porozitate ridicată și brâul de soclu se va zugrăvi cu vopsea pe bază de var colorat în masă, desigur restaurat și completat cu piatră artificială pe porțiunile unde este necesar.

Soclul Tip 4 fiind soclul turnului la acesta nu se vor realiza intervenții în această etapă de execuție.

Soclul Tip 5 este baza evazată a turnulețului scară și în cazul lui se va respecta proiectul.

Soluțiile pentru realizarea soclului Tip 1, 2 și 3 au fost prezentate în Dispoziția de șantier nr. 4. unde a fost propus și realizarea nuturilor verticale în tencuiala soclului. Se renunță la realizarea nuturilor verticale în tencuiala soclului.

### **3.1.3. Păstrarea aparentă a stâlpilor și a arcelor din piatră după decaparea tencuielilor – rezolvată parțial prin DS 2 și DS 6**

La decaparea tencuielilor interioare de pe stâlpi și arce s-au descoperit suprafețe pe piatră care merită expuse și restaurate. Aceste suprafețe aparente de piatră aduc un aport estetic considerabil interiorului.

După curățirile realizate au fost descoperite inscripții, zone cu urme de pictură și multiplele degradări la nivelul pietrelor și a rosturilor.

Suprafața coloanelor de piatră, pe zona poligonală, pietrele cu urme de pictură necesită curățare manuală și cu inscripțiile de pe coloana din axul C-4 se vor conserva. Partea superioară, circulară, a coloanelor se va tencui și se va aplica glet în afara zonelor cu inscripții, zone delimitate de către restauratorul de picturi murale care necesită intervenții de conservare. Prezentarea acestor inscripții se face la capitolul 4. Componente artistice picturi murale, 4.1. Conservarea inscripțiilor găsite pe pereți și stâlpi după decaparea tencuielilor.



Pe suprafața arcului între coloanele din axele C4 și C5, se va păstra un martor cu decorul zugrăvit în cadrul lucrărilor de renovare a bisericii din 1926, conform planurilor întocmite de către prof. *Hermann Phelps* din Dancing.

Lucrările necesare de restaurare pentru piatra aparentă sunt prezentate la capitolul 3.3. Componente artistice de piatră, 3.3.6. Restauarea stâlpilor și a arcelor din piatră aparentă după decaparea tencuielilor.



Foto nr. 5: Coloanele după curățarea manuală

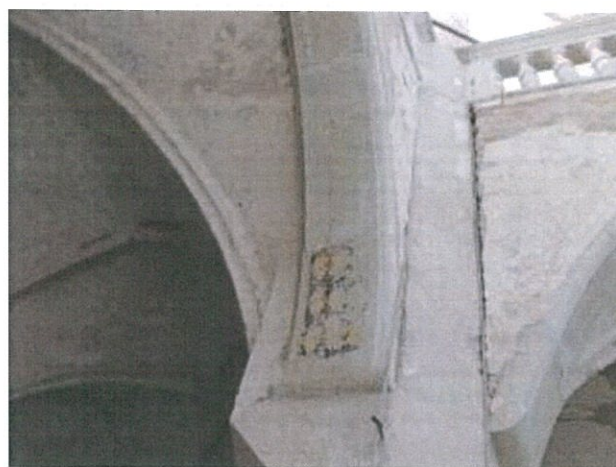


Foto nr. 6: Arcele după curățarea manuală



Foto nr. 7: Coloanele cu inscripție ce se va conserva



Foto nr. 8: Coloană cu inscripție ce se va conserva

#### 3.1.4. Finisaje interioare

Suprafețele paramentului interior se vor finisa cu un strat subțire de glet de var, păstrând denivelările tencuielii originale excluzând suprafețele pictate și inscripționate, delimitate de către specialiștii restauratori de pictură murală.

Partea superioară a corului este zugrăvit cu vopsea silicatică. Acesta se va îndepărta și se va aplica un consolidant și un strat subțire de glet pe bază de var hidraulic respectând denivelările suprafețelor existente, mai ales în zonele cu tencuiala originală păstrată.



Pe latura nordică a corului capetele grinzilor de lemn se vor tencui, pe suprafața decapată deasupra lor se va aplica un glet subțire de var și ulterior corul se va zugrăvi unitar, în concordanță cu pictura (imitație de draperie) restaurată.

Finisajele din sacristie au avut de suferit din cauza eradicării ciupercii *Serpula lacymans*. Tencuiala zugrăvită prezintă urme negre de fum, astfel sunt necesare reparații la partea inferioară a tencuielii și curățirea petelor și zugrăvirea pereților sacristiei cu zugrăveală silicatică (deoarece cu acesta a fost zugrăvit anterior).

Se va îndepărta zugrăveala silicatică de pe pereți și se va consolida tencuiala existentă și se va aplica un tinci de uniformizare pe bază de var hidraulic și se va zugrăvi cu vopsea pe bază de var.

Deoarece se dorește ca culoarea pereților să fie unitară s-a ales să se îndepărteze de pe pereți zugrăvelile anterioare realizate cu vopsea silicatică și să se realizeze o zugrăveală pe bază de var la care se pot realiza mai lin racordurile între picturile murale și zugrăveala nouă.

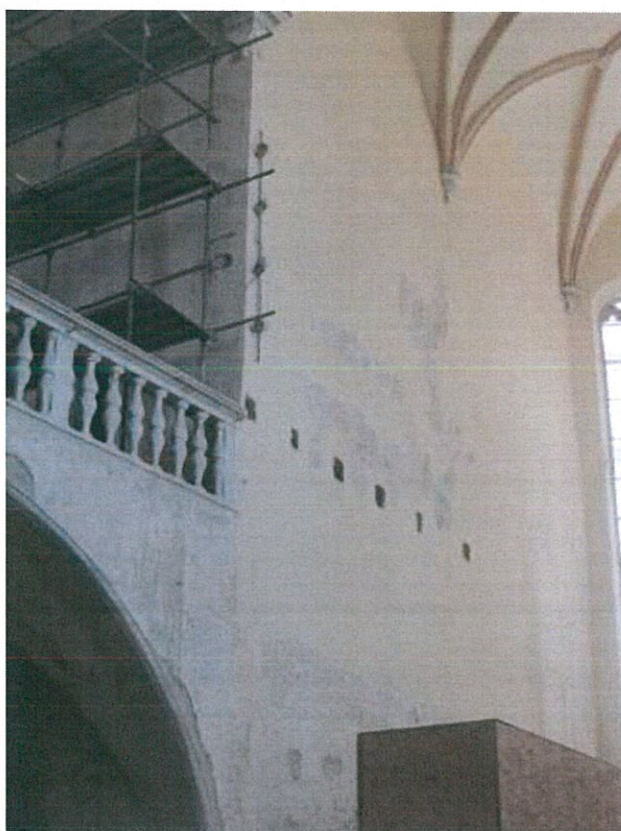


Foto nr. 9: Urmele grinzilor și tencuiala originală păstrată latura nordică a corului



Foto nr. 10: Tencuiala originală cu pictură păstrată latura sudică a corului

### 3.1.6. Finisaje exterioare

Fațada sudică, estică și nordică au fost retencuite cu tencuială pe bază de var hidraulic. Acestea urmau să se zugrăvească cu var colorat la fața locului. S-au realizat probe de culoare, dar aceste probe după uscare prezentau diferite pete, conform pozelor de mai jos. Fațada vestică vopsită cu



vopsea silicatică după îndepărtarea vopselei, consolidarea tencuielii și tinciuire va prezenta o suprafață neuniformă, care va trebui acoperită cu același vopsea pe bază de var.

Astfel s-a ales o vopsea pe bază de var precolorat în masă a cărei acoperire este mai mare, dar ale toate calitățile unei vopsele pe bază de var.

Fațadele exterioare se vor trata uniform astfel suprafețele nou tencuite se vor zugrăvii cu vopsea pe bază de var colorat în masă. Suprafețele cu tencuială veche dar în stare bună se vor repara, consolida și se va aplica un tinci pe bază de var hidrolic peste tencuiala consolidată și se vor zugrăvii cu vopsea pe bază de var colorat în masă.

Astfel fațada nordică conform proiectului se va retencui cu tencuială pe bază de var hidrolic și se va zugrăvi cu zugrăveala pe bază de var colorat. Brâurile, cornișa, friza din simlipiatră, pietrele de colț și baza contraforților se vor păstra aparente. Se va realiza o nișă de prezentare pentru ancadramentul de fereastră înzidită.

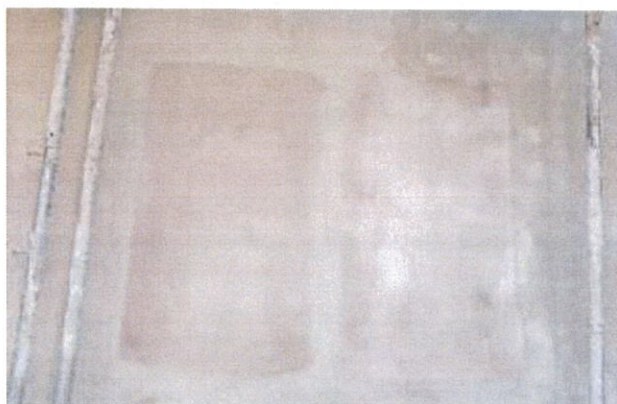
Fațada sudică se va retencui cu tencuială pe bază de var hidrolic și se va zugrăvi cu zugrăveala pe bază de var colorat. Brâurile, cornișa, friza din simlipiatră, pietrele de colț și baza contraforților se vor păstra aparente.

În tencuială prin răzuirea suprafeței se vor semnala cele 3 ferestre pe latura sudică și fereastra înzidită a vechiului turn.

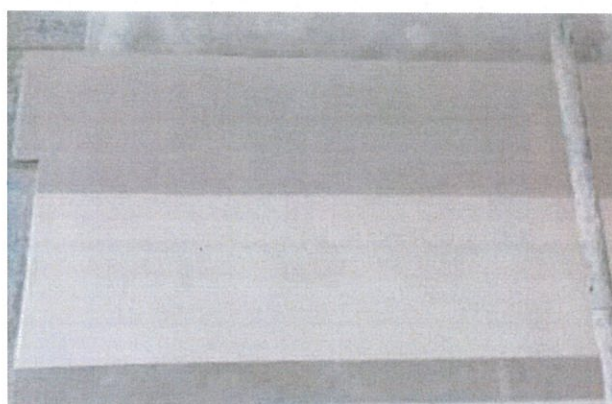
De pe frontonul estic se va îndepărta zugrăveala silicatică, se vor realiza reparații la nivelul tencuielilor și tencuiala se va consolida. Se va aplica un tinci de uniformizare (pe tencuiala existentă și nouă) pe baza de var hidrolic și se va zugrăvi cu zugrăveală pe bază de var colorat. Similar se va proceda cu ambrazurile ferestrelor corului.

Pereții corului se vor retencui cu tencuiala pe baza de var hidrolic și se vor zugrăvi cu zugrăveală pe baza de var colorat. Brâurile, cornișă, pietrele de colț și baza contraforților se vor păstra aparente.

De pe fațada vestică se va îndepărta zugrăveala silicatică, se vor realiza reparații la nivelul tencuielilor și tencuiala se va consolida. Se va aplica un tinci de uniformizare (pe tencuiala existentă și nouă) pe bază de var hidrolic și se va zugrăvi cu zugrăveală pe bază de var colorat.



**Foto nr. 11:** Probe de culoare executate cu var colorat la fața locului



**Foto nr. 12:** Probă de culoare executată cu var precolorat în masă



### **3.1.6. Intervenții la turn – protecție parapet turn**

Având în vedere cerințele de proiectare din faza DALI și PT+DE în proiect s-au prevăzut retencuirea exterioară a turnului, zugrăvirea în interior și exterior a turnului, desfacerea și remontarea pardoselii din piatră de la parter (din cauza intervențiilor la instalațiile electrice), montarea unor tâmplării și obloane metalice la ferestrele turnului, protecția la foc a structurii metalice, instalațiile de detectare semnalizare și avertizare incendiu și intervenții locale la componentele artistice de piatră.

Intervențiile la turn se vor minimaliza, se vor realiza doar cele necesare punerii în funcțiune și utilizării în siguranță. Astfel se va realiza protecția la foc a structurii metalice, instalațiile de detectare semnalizare și avertizare incendiu și refacerea mâinii curente de la balustrada existentă.

Beneficiarul solicită înălțarea balustradei cu 43cm (înălțimea totală de  $h_p=145\text{cm}$ ) deoarece în trecut s-a confruntat cu cazuri ale unor persoane care s-au urcat pe balustradă punându-și în pericol viața, chiar tentative de sinucid.

Conform Normativului privind criteriile de performanță specifice scărilor și rampelor pentru circulația pietonală în construcții - NP 063-02, înălțimea de siguranță a balustradei care se află la o înălțime de peste 40m de la nivelul solului înălțimea este de 1,10, dar care se poate reduce în funcție de lățimea parapetului, care în cazul nostru înseamnă o reducere de 15cm. Astfel ar fi suficient o balustradă de 85 de cm cu o lățime de 40 cm. Balustrada actuală are înălțimea parapetului de 102 cm și lățimea de 48 cm, dar pentru a oferi o siguranță mai sporită se propune o structură metalică suplimentară în interiorul ei, cu o înălțime de 145 cm. În spatele baluștrilor se va monta plasă de sârmă cu ochiuri dese pentru a împiedica urcarea pe balustradă și alunecarea printre baluștrii, care se păstrează și au fost realizați conform modelului original, având distanța dintre ele variabilă de la 11cm până la 17cm.

### **3.1.7. Regândirea spațiilor expoziționale și a dotărilor în vederea modernizării și aducerii la noile cerințe de performanță și condiții de igienă**

Având în vedere situația epidemiologică actuală ca urmare a evoluției situației epidemiologice internaționale determinată de răspândirea corona virusului SARS-CoV-2 suntem în situația în care unele dotări propuse în cadrul proiectului trebuie adaptate acestei situații și la rezultatele cercetărilor din timpul execuției.

Se propune înlocuirea audio ghidului portabil pentru vizitarea obiectivului (set cu 32 de aparate) cu sisteme cu tehnologie actuală și care nu necesită utilizarea și atingerea aparatelor de către persoane, cu carduri audio ghid. Aceste carduri conțin un cod QR care se scanează de către vizitator și se ajunge pe o platformă de unde se pot accesa înregistrările audio sau video în diferite limbi, poze și chiar texte. Astfel acest sistem este potrivit și pentru persoane cu deficiențe vizuale dar și celor cu deficiențe auditive, deoarece pot avea acces la informații în scris și poze. Platforma colectează datele utilizatorilor (limba, țara de origine, numărul vizitatorilor, durata vizitelor, înregistrările cele mai ascultate) la care beneficiarul poate avea acces ori de câte ori dorește.

În proiect au fost prevăzute două puncte de informare, cu touch screen și căști audio cu ecran de 19" unul la intrarea A în biserică și unul în galerie, pentru zona de expoziție. Tehnologie avansată în



momentul realizării proiectului, deja în 2021 a devenit învechită și nu corespunde noilor cerințe de igienă, determinată de pandemie. Astfel se propune înlocuirea punctului de informare de la zona de expoziție cu un punct de informare care corespunde cerințelor actuale, cu un ecran mai mare (de 32” în locul celui cu 19”), fără câști și suplimentar un program care se poate instala pe sistemul punctului de informare și prin care vizitatorul poate dirija punctul de informare prin telefonul lui (fără a atinge punctul de informare). Programul instalat pe punctul de informare generează un cod QR, care se scanează de către utilizator cu telefonul lui personal care generează o interfață (trackpad-style mouse interface) care poate fi utilizată pentru a trimite comenzi punctului info.

Punctul de informare de la intrarea A se dorește a fi înlocuit cu un Infotouch cu tehnologie avansată cu ecran de 21,5” echipată cu imprimantă fiscală, EFTPOS bancar, cititor card bancar, imprimantă bilete și cititor QR code. Astfel vizitatorii pot să-și cumpere singuri biletele de intrare. Amplasarea infotouch-ului a fost regândită deoarece cumpărarea билетelor poate dura și se poate crea aglomerație, astfel a fost amplasată în porticul sud-estic, acoperit dar în același timp în exterior.

În cazul în care punctul de informare necesită revizie, s-a prevăzut suplimentar o casă manuală de bilete și un terminal mobil cu cititor de coduri pentru scanarea билетelor de intrare.

Din cauza obiectelor ce se vor expune în galerii, majoritatea lor fiind pietre sculptate, se propune schimbarea vitrinelor de sticlă cu postament și a vitrinelor cu sertare, cu pedestale în formă paralelipipedică. În proiect au fost prevăzute 10 astfel de pedestale, din care 3 orizontale și 7 verticale. Prin modificarea așezării pedestalelor se poate crește suprafața de expunere astfel se propune așezarea în poziție orizontală a încă 3 pedestale, astfel în total vor fi 6 orizontale și 4 verticale. Vestigiile importante din piatră sculptată se vor așeza în galeria nordică. Piese de lemn sculptate sau pictate, bănci, coronamente de amvon se vor amplasa în galeria sudică, unde se va păstra și burduful orgii din 1861, care va face parte din expoziție.

### **3.1.8. Suplimentare schelă**

În momentul realizării proiectului Parohia Bistrița deținea schelă suficientă pentru întreaga Biserică. Conform procesului verbal de predare-primire nr. 817 din data de 21.02.2019 s-a predat schelă doar pentru 1512 mp. Astfel este necesar suplimentarea schelei deoarece executantul este nevoit să închirieze schelă pentru 3441,09mp pe 27 de luni.

### **3.1.9. Restaurare tâmplăriei lemn**

Starea tâmplăriei de lemn, în special a ușilor exterioare originale din 1897 s-a degradat considerabil de la momentul proiectării până în faza de execuție. În acești ani s-au deslipit mai multe elemente decorative, care necesită refacere/ recioprire. Neutilizarea bisericii a dus la degradări multiple care necesită intervenții mai ample.



### **3.2. Rezistență**

#### **3.2.1. Modificarea soluției consolidării porticului sud-estic după decaparea tencuielii**

În urma asigurării accesului și decaparea tencuielilor la porticul sud-estic s-a constatat prezența fisurilor/crăpăturilor în zidăria din cărămidă. Porticul va fi consolidat prin înlocuirea cărămizilor degradate prin rețesere, rerostuire și injectare (unde este cazul).

În urma efectuării lucrărilor de remediere a fisurilor/ crăpăturilor în zona între partea superioară a arcului și profilatura din piatră a cornișei se va monta bare elicoidale de  $\phi 6$  în rosturile zidăriei pe tot perimetrul porticului și se va ancora pe ambele laturi a porticului în pereții bisericii (conform anexa nr. 1 Detaliu consolidare portic sud-estic). Sistemul de consolidare cu bare elicoidale se poate înlocui cu un sistem de consolidare cu plasă unidirecțională formată din microfibre din oțel galvanizat (se va aplica conform fișa tehnică și prezentarea tehnologiei producătorului). Sistemele vor fi montate doar pe suprafețele de zidărie remediate, consolidate prin înlocuirea cărămizilor degradate, rerostuite și curățate.

Premergător efectuării oricărei lucrări de consolidare, obligatoriu se vor monta eșafodaje și cintre sub arcul și bolta porticului. Orice intervenție asupra elementelor din piatră se va face doar cu prezența restauratorului de componente artistice din piatră.

#### **3.2.2. Asigurarea planeității pe orizontală a grinzilor longitudinale ale podinii de vizitare din pod**

În urma stabilirii și trasării podinii de vizitare din lemn s-a constatat o neplaneitate între partea superioară a corzilor cu diferențe de nivel de +/- 15 cm.

Pentru a asigura planeitatea pe orizontală a grinzilor longitudinale ale podinii se vor dispune pene din lemn fixate de corzi/ traverse după caz conform planșei anexate DS7-1 Detaliu montaj pane lemn. În același timp, cu accesibilizarea nivelului II (cota +24,30) s-a constatat necesitatea modificării traseului actual al podinii de vizitare prin re poziționarea scărilor de acces între nivelul I (cota +19.19) și nivelul II (cota +24,30) și extinderea podestelor de la nivelul II conform planșelor R-03.1 rev. 1, R-03.2 rev. 1.

#### **3.2.3. Necesitatea modificării structurii podinei de la galerie în vederea reducerii încărcărilor pe boltă**

În urma efectuării lucrărilor de desfacere a pardoselilor existente deasupra bolților de la nivelul galeriilor s-a constatat necesitatea adaptării soluției podinii propuse inițial în vederea reducerii greutateii cu care acesta descărca pe bolta galeriei. Structura podinii inițial propuse din cărămizi BCA și scări/ centuri din beton armata. se va modifica într-o structură ușoară din lemn așezat pe un trat suport alcătuit dintr-un panou din lemn CLT ( dacă este cazul se poate înlocui cu OSB). Structura nouă va fi alcătuită din trei module ușoare (conf. R-07.1 rev. 1) care după montajul pe stratul din CLT vor fi fixate între ele cu tije filetate (min 3 buc.) pe lungimea popilor învecinate ale modulelor.

Modulele vor fi confecționate din lemn de rășinoasă C24 cls I conform SR EN 338:2016, cu umiditatea sub 18% (umiditatea optima este 15-17%) si va avea obligatoriu Certificat de Calitate. Toate elementele din lemn vor fi tratate obligatoriu antiseptic și ignifug. Structura modulelor va fi așezata pe un strat suport din CLT așezat pe un strat de nisip/ umplutură nivelat. Structura va fi fixat de pereții bisericii cu tije filetate M12 (minim 2buc / pop) ancorați chimic.



Scara nouă din lemn va avea o balustradă din sticlă securizată fixată de grinzile de lemn al treptelor (fixarea se va face ascunsă și se vor respecta detaliile producătorului).

#### **3.2.4. Intervenții la turn – protecție parapet turn**

Conform propunerii descrise la punctul 3.1.6. balustrada actuală trebuie înălțată cu 43 cm. Se propune o structură metalică suplimentară poziționată în interiorul balconului. Structura metalică a balustradei se va confecționa din țevă  $\varnothing 42.4 \times 4$  pentru mâna curentă și montanții de fixare respectiv  $\varnothing 21.3$  pentru montanții intermediari de rigidizare a mâinii curente și cadrul de fixare a plasei de protecție. Structura metalică se va fixa de elementele de câmp respectiv de colț a balustradei existente cu prinderi mecanice de  $\varnothing 8$ . Fixarea montanților metalici de elementele de simlipiatră depinde de natura acestora, dacă se constată o incompatibilitate cu fixarea mecanică aceasta se poate înlocui cu o prindere chimică. Structura metalică se va confecționa cu sudură la fata locului, nivelul de acceptare a îmbinărilor sudate va fi clasa B. Toate elementele metalice vor fi vopsite anticoroziv.

#### **3.2.5. Necesitatea schimbării soluției de montare a capacelor de la contraforți**

În urma asigurării accesului la contraforți și decaparea tencuielii, conform notei de constatare din 25.03.2020 întocmit de executant și diriginte de șantier, s-au realizat constatări legate de capacele contraforților care sunt din b.a. și se află într-o stare de degradare avansată.

Capacele existente din beton vor fi desfăcute și schimbate cu capace noi din piatră. Premergător montării capacelor noi din piatră, se vor desface capacele existenți din b.a. iar contraforții vor fi curățați și consolidați prin înlocuirea cărămizilor degradate și rerostuirea acestora (dacă este cazul) cu mortar de var NHL 5. Capacele noi din piatră vor fi așezate pe un strat de egalizare din beton armat cu plasa sudată SPPB  $\varnothing 6 \times 100 \times 100$  ancorat chimic de contraforți. Elementele noi din piatră vor fi fixați de contraforții consolidați, chimic cu adeziv de piatră și mecanic cu piese metalice conform planșei R-15 rev. 1.

### **3.3. Instalații electrice**

#### **3.3.1. Instalații electrice de alimentare cu energie**

Racordul electric existent este realizat cu un cablu armat cu secțiune de 35 mmp. Pentru a deservii funcționarea instalației electrice interioare se impune creșterea capacității racordului electric. Această creștere presupune obținerea unui aviz tehnic de racordare pentru noua putere electrică necesară – pentru spor de putere și realizarea coloanei de alimentare a tabloului electric general pe tronsonul cuprins între punctul de contorizare și tabloul general de la parterul turnului. Beneficiarul deja a pornit demersurile pentru obținerea unui aviz tehnic de racordare. Realizarea coloanei de alimentare a tabloului electric general pe tronsonul cuprins între punctul de contorizare și tabloul general de la parterul turnului de 95mmp se va realiza conform listelor de cantități suplimentare.

#### **3.3.2. Instalație de alimentare infotouch**

Alimentarea pentru infotouch, amplasat în porticul sud-estic, la accesul E, se va alimenta de la circuitul C6/TE-P. Acest circuit electric era propus prin proiectul tehnic pentru alimentarea panoului de informare amplasat la accesul A și care se propune pentru păstrare. Pentru alimentarea infotouch-



ului se va prevedea o rezervă de minim 1 m cablu în pardoseala porticului, astfel încât să permită realizarea conexiunilor electrice în piciorul de susținere a dispozitivului. Pentru realizarea circuitului de alimentare cu energie electrică a infotouch-ului se impune suplimentarea listei de cantități.

### **3.4. Componente artistice piatră**

La momentul realizării proiectului nu a fost posibil verificarea stării componentelor artistice din piatră în zonele inaccesibile și foarte multe defecțiuni și intervenții anterioare realizate cu materiale inadecvate au fost ascunse sub murdăria acumulată de-a lungul anilor pe piatră sau sub completările realizate în cadrul intervențiilor anterioare. Astfel după realizarea schelelor și curățarea lor parțială s-au dovedit a fi într-o stare mult mai rea. Componentele artistice de piatră necesită intervenții de curățare multiple și îndepărtarea intervențiilor neadecvate și completările aferente cu piatră naturală și similipiatră.

În cadrul diferitelor cercetări s-au descoperit pietre sculptate valoroase care merită curățate. Extrase și prezentate publicului.

Concepția de restaurare din cadrul proiectului, în care se păstra parțial patina timpului și micile defecțiuni ale componentelor artistice de piatră nu corespunde în întregime cu concepția de restaurare a executantului specialist atestat MC și agreat de către Beneficiar. Concepția de restaurare aleasă este una cu intervenții de curățare totală și completări majore în volumetria pietrelor. Din cauza degradărilor invizibile a pietrei acoperite de cruste negre și de schimbarea concepției cantitatea curățirilor, chituirilor, reîntregirilor cu piatră artificială, rostuirilor, retușurilor și a hidrofobizărilor necesită suplimentare. Aceste intervenții suplimentare le prezentăm grupate în următoarele capitole:

#### **3.4.1. Extragerea pietrelor sculptate valoroase – rezolvată prin DS 5**

După desfacerea tencuiei și a studiului de parament parțial, precum și a cercetării arheologice, s-au identificat pietre sculptate de mare valoare și vestigii valoroase prin prisma evoluției bisericii parohiale și istoriei construcției. Aceste pietre funerare, pietre sculptate din vechea clădire refolosite în zidurile bisericii, se recomandă să se extragă din perete și să se expune în muzeul/lapidariul amenajat în biserică (nava laterală sau tribuna nordică).

Aceste pietre identificate provin din perioada medievală (biserica parohială) sunt majoritar elemente de boltă, fragmente de nervuri, cornișe, ancadramente care sunt surse pentru elucidare istoriei clădirii și ale evoluției tipurilor de nervuri, ancadramente în baza analizei stilistice.

Aceste vestigii după curățire, măsurare, fișare vor fi expuse în lapidariul/expoziția amenajată în interiorul bisericii și vor sta la baza reconstruirii virtuale ale etapelor bisericii. Patru dintre ele s-au propus să fie păstrate aparente in situ, deoarece deja fac parte din decorația bisericii.



Elemente de piață recomandate pentru extragere

(X)



XI



Element de piață care va fi păstrat aparent

XII

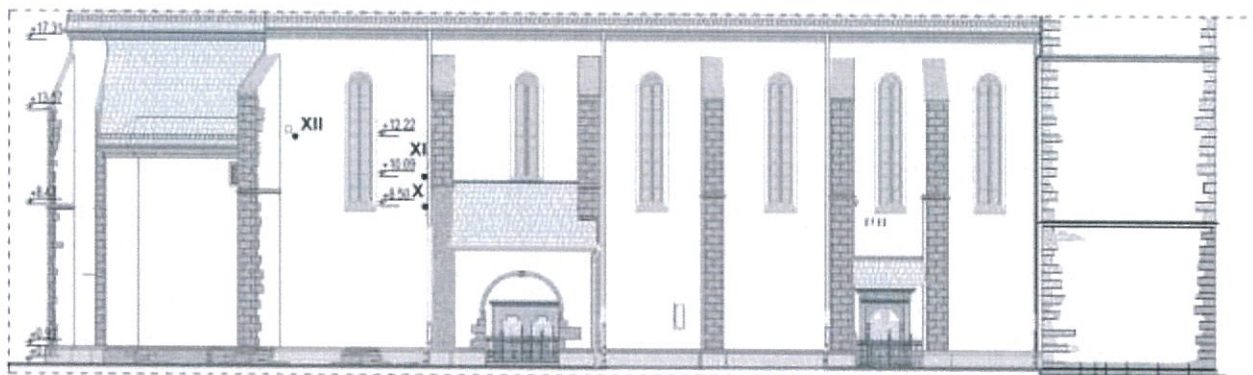


Foto nr. 13: Fațada nordică cu 2 pietre ce se propun a fi extrase și 1 piatră sculptată ce se propune a fi păstrată aparentă

RELEVÉU ELEMENTE DE PIATRĂ  
FAȚADA SUD  
1:100

1

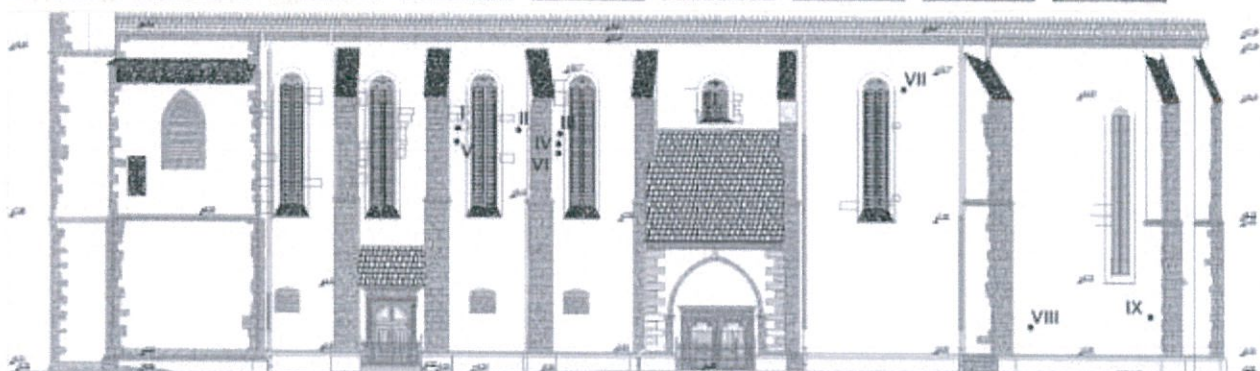
11



IV

①

DA SI



**Foto nr. 14:** Fațada sudică cu pietrele ce se propun a fi extrase

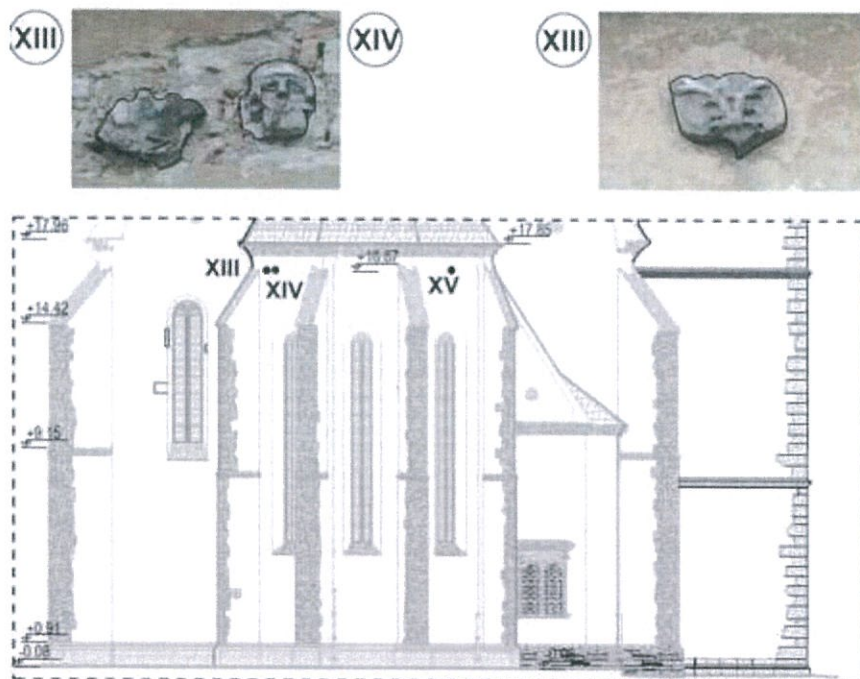


Foto nr. 15: Fațada estică cu pietrele ce se propun a fi păstrate aparente

### 3.3.2. Restauarea stâlpilor și a arcelor din piatră aparentă după decaparea tencuielilor

La decaparea tencuielilor interioare de pe stâlpi și arce s-au descoperit suprafețe pe piatră care merită expuse și restaurate. Aceste suprafețe aparente de piatră aduc un aport estetic considerabil interiorului.

După curățirile realizate au fost descoperite inscripții, zone cu urme de pictură și multiplele degradări la nivelul pietrelor și a rosturilor.

Acești stâlpi necesită intervenții suplimentare neprevăzute cum ar fi curățări, reîntregiri volumetrice, rostui, biocidări și retușări cromatice. Suprafețele pictate pe timpul intervențiilor necesită protecție.

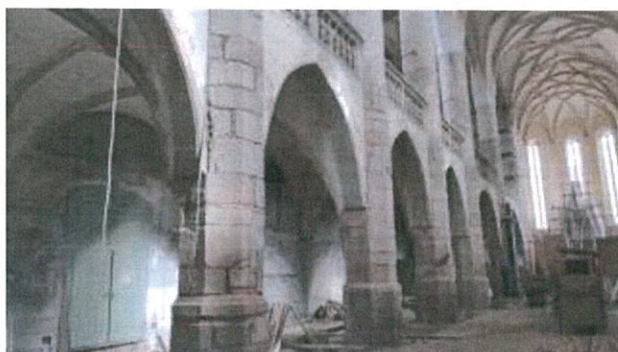


Foto nr. 16: Vedere generală arce și stâlpi

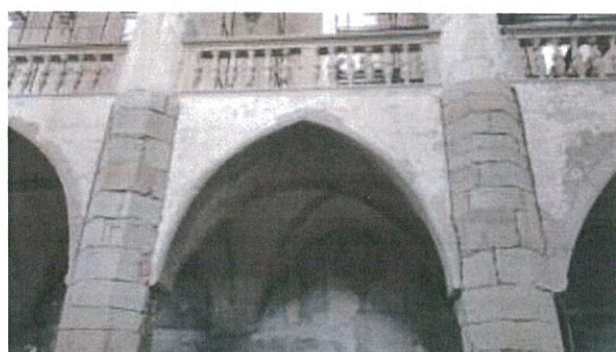


Foto nr. 17: Arc curățat



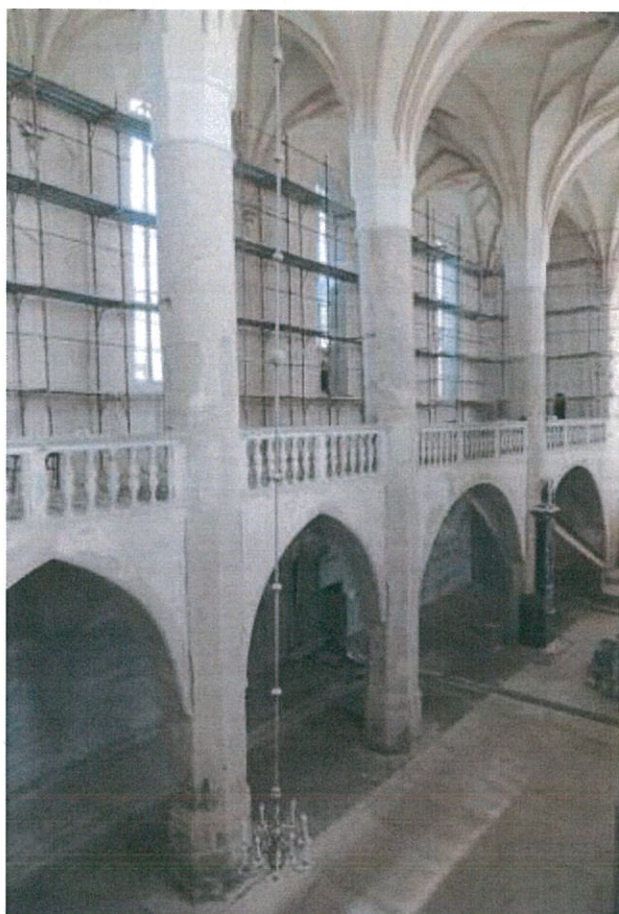


Foto nr. 18: Vedere generală a stâlpilor după decaparea tencuielii

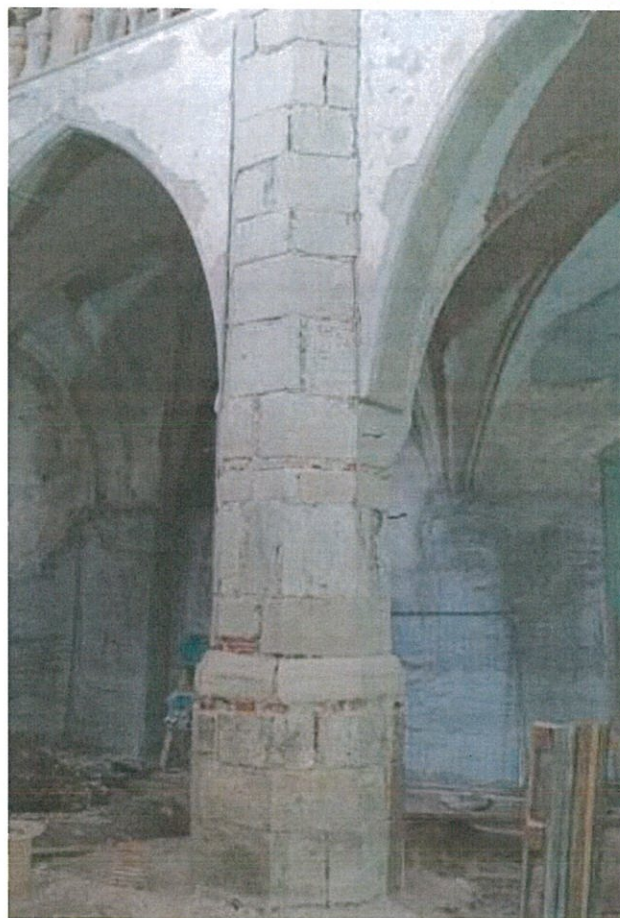


Foto nr. 19: Stâlp și arc după curățare

### 3.3.3. Curățarea consolelor de boltă din interior

După realizarea schelelor a fost posibilă cercetarea consolelor pictate de către Herman Phelps și care s-au dovedit a fi realizate din piatră. Aceste console necesită curățare atentă, realizată de restaurator atestat MC, pentru a nu înlătura eventualele picturi. Consolele de piatră se vor curăța, reîntregi, rerostui și se vor retușa și hidrofobiza.



Foto nr. 20: Consolă de boltă din piatră



Foto nr. 21: Consolă de boltă din piatră



### 3.3.4. Intervenții necesare la ancadrame de ferestre – rezolvată parțial prin DS 6

După realizarea schelelor a fost posibilă verificarea solbancurilor și este necesară schimbarea lor în întregime.

Fereastra nr. 28 de pe latura nordică a suferit avarii majore din cauza furtunii, mulura de piatră a fost distrusă, astfel este necesară reasamblarea ei din piesele originale păstrate.

Din cauza intervențiilor anterioare neadecvate este necesar curățarea mecanizată a suprafeței litice cu ajutorul unui jet hidraulic cu particule – sablare cu nisip fin pentru uniformizarea texturii pietrei.

În profilatura pietrei sunt foarte multe neregularități care trebuie ajustate pentru a putea fi montată vitraliul.

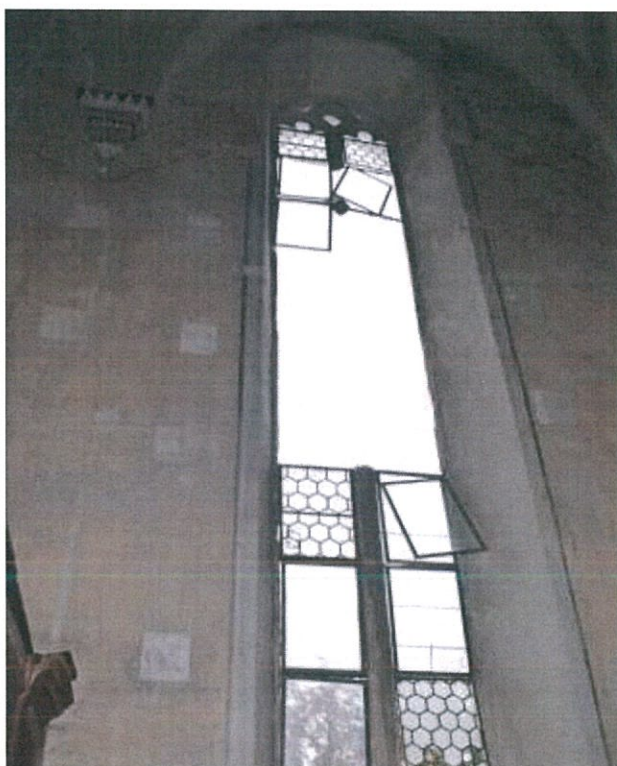


Foto nr. 22: Fereastra F28 după furtună

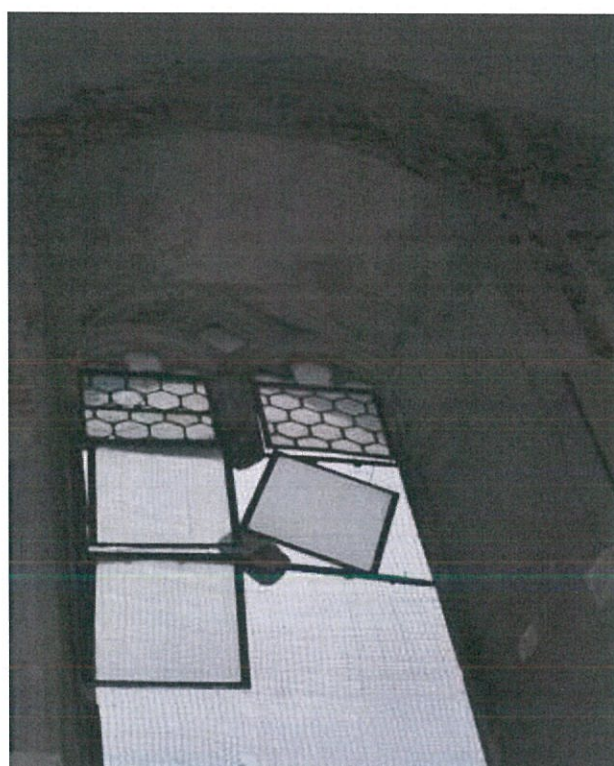


Foto nr. 23: Fereastra F28 după furtună

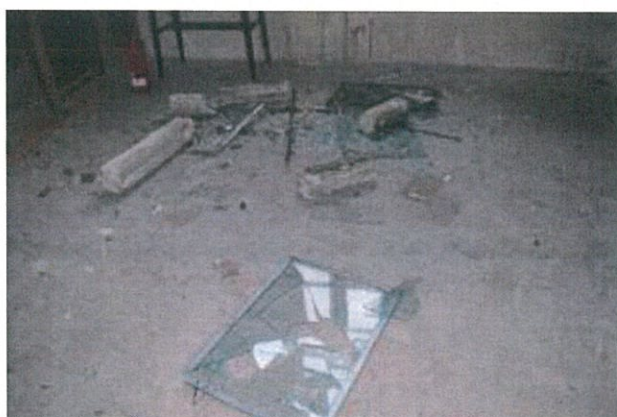


Foto nr. 24: Mulură distrusă de furtună



Foto nr. 25: Mulură distrusă de furtună



### 3.3.5. Schimbare soluție pentru friza de crini de pe fațada sudică

Pe fațada sudică există amprenta șirului de crini original. Acest șir de crini pe fațada vestică a fost recioplit. În proiect a fost prevăzută recioplirea șirului de crini similar fațadei vestice pe fațada sudică. Dar văzând de aproape amprenta șirului de crini și cât de bine s-a păstrat, de comun acord s-a decis păstrarea amprentelor și doar completarea lor cu elemente turnate din similipiatră. Această intervenție este reversibilă și în același timp continuă șirul de crini de pe fațada vestică. Astfel se renunță la recioplirea șirului de crini și se vor realiza șabloane și negative pentru turnarea elementelor șirului de crini. Elementele se vor turna din similipiatră și se vor monta fără a afecta amprenta existentă.

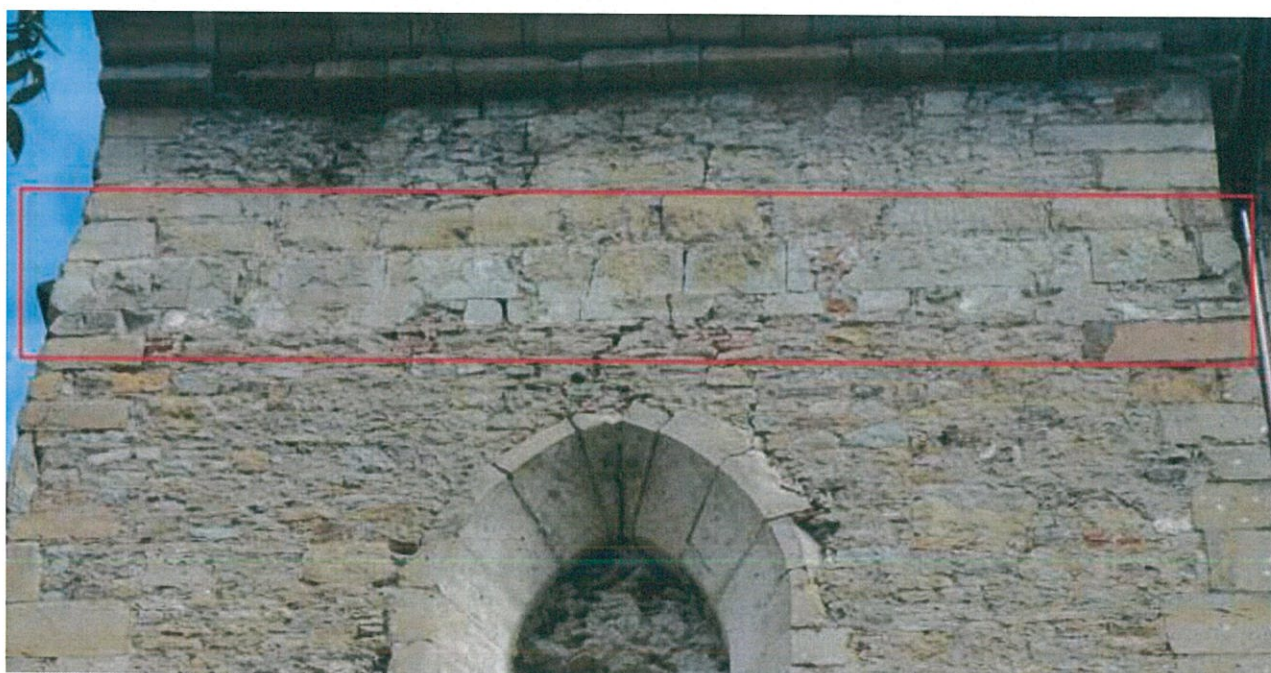


Foto nr. 26: Amprenta frizei de crini

### 3.3.6. Intervenții suplimentare la zidăria aparentă a contraforților și la ancadrame de accese – rezolvată prin DS 6

Prin realizarea schelei și îndepărtarea murdăriei de pe suprafețele aparente de piatră de pe contraforți s-au descoperit intervenții anterioare realizate cu materiale neadecvate ce trebuie înlăturate, rostuire foarte slabă ce necesită schimbare, lipsuri și blocuri de piatră degradată în adâncime ce trebuie reîntregite cu piatră artificială, urmând ca aceste suprafețe să se retușeze cromatic. Aceste lucrări sunt prezentate în documentația fotografică anexată.

### 3.3.7. Intervenții la mâna curentă de la balustrada turnului

Intervențiile la turn se vor minimaliza, se vor realiza doar cele necesare punerii în funcțiune și utilizării în siguranță. Astfel lângă intervențiile prevăzute la arhitectură și instalații este absolut necesar refacerea mâinii curente de la balustrada existentă. Acesta prezintă degradări volumetrice foarte mari care nu pot fi doar reparate, necesită schimbare integrală.





Foto nr. 27: Mâna curentă balustradă turn degradată

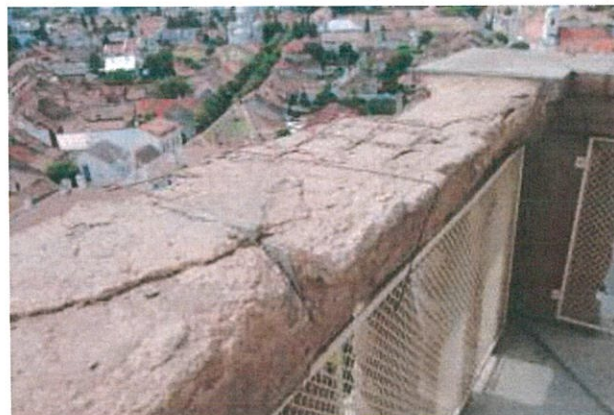


Foto nr. 28: Mâna curentă balustradă turn degradată



Foto nr. 29: Mâna curentă balustradă turn degradată



Foto nr. 30: Mâna curentă balustradă turn degradată

### 3.3.8. Necesitatea intervențiilor suplimentare la elemente de piatră: statui de colț, pietre fasonate, trepte, pietre pardoseală cor, elemente cu nivel de decorație redus și ridicat, exponate, cornișă, brâuri, înlocuiri trepte, piatra înzidită, băncile de piatră din portalul nord-estic

La momentul realizării proiectului nu a fost posibil verificarea stării componentelor artistice din piatră în zonele inaccesibile și foarte multe defecțiuni și intervenții anterioare realizate cu materiale inadecvate au fost ascunse sub murdăria acumulată de-a lungul anilor pe piatră sau sub completările realizate în cadrul intervențiilor anterioare. Componente de piatră prezintă completări realizate cu materiale nepotrivite, pe bază de ciment, care după îndepărtarea lor lasă goluri mari în piatră și rosturile dintre pietre trebuie înlăturate în întregime. Astfel suprafețele de intervenții cresc semnificativ. Problemele apărute după curățirile realizate pe fiecare element de piatră (statui de colț, pietre fasonate, trepte, pietre pardoseală cor, elemente cu nivel de decorație redus și ridicat, exponate, cornișă, brâuri, piatra înzidită, băncile de piatră din portalul nord-estic) sunt prezentate în documentația fotografică anexată. Cantitativ intervențiile suplimentare sunt cuprinse în listele de cantități suplimentare și unde nu au fost necesare anumite intervenții în notele de renunțare. În notele de renunțare sunt cuprinse intervențiile la turn (zidărie aparentă, console și parapet turn), arce exterioare și mici intervenții la statuile de colț, elemente de piatră interioare cu nivel de decorație ridicat (amvon).



### 3.5. Componente artistice picturi murale

#### 3.5.1. Intervenții la picturile și inscripțiile găsite pe pereți și stâlpi după decaparea tencuielilor.

Cu ocazia decapării tencuielii din interior realizată cu supravegherea restauratorului de picturi murale s-au descoperit pe anumite zone ale tencuielilor numeroase inscripții, însemne, date incise sau inscripționate conform Notei de constatare nr. 1/ 01.03.2019 întocmit de către restauratorul de picturi murale.

Specialiștii restauratori de picturi murale au delimitat suprafețele propuse pentru conservare din interiorul bisericii. Aceste suprafețe au fost încercuite cu cretă în total 13 bucăți, prezentate prin fotografiile de mai jos.



Foto nr. 31: Zona 1 – propusă pentru conservare

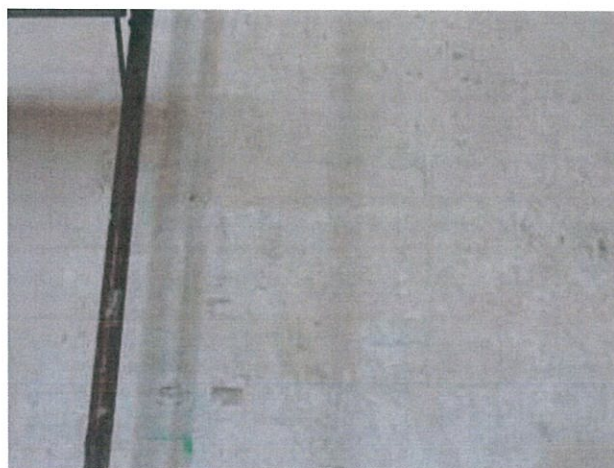


Foto nr. 32: Zona 2 – propusă pentru conservare



Foto nr. 33: Zona 3-4 – propusă pentru conservare

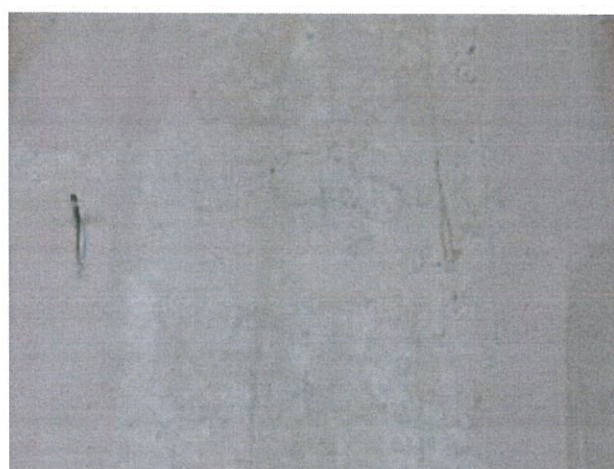


Foto nr. 34: Zona 5 – propusă pentru conservare





**Foto nr. 35:** Zona 6 – propusă pentru conservare



**Foto nr. 36:** Zona 7 – propusă pentru restaurare



**Foto nr. 37:** Zona 8-9 – propusă pentru conservare, imagine parțială



**Foto nr. 38:** Zona 8-9 – propusă pentru conservare, imagine generală



**Foto nr. 39:** Zona 10 – propusă pentru conservare



**Foto nr. 40:** Zona 11 – propusă pentru conservare



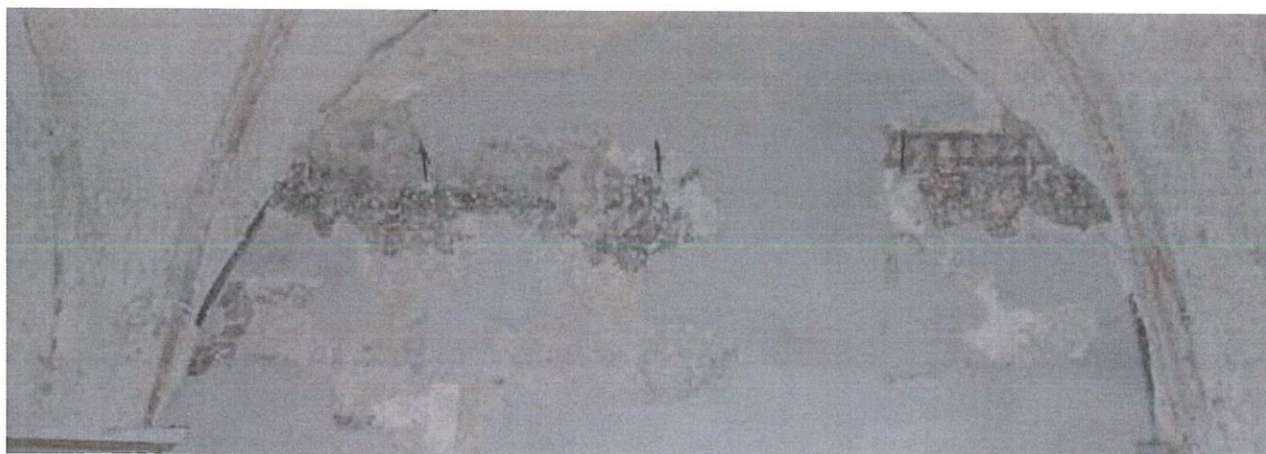


**Foto nr. 41:** Zona 12 – propusă pentru conservare



**Foto nr. 42:** Zona 13 – propusă pentru conservare

Pe perețele nordic între axele 6-7, adiacent traveei cu pictura figurativă de secol XIV-XV, pe fragmentul de zid păstrat din vechea biserică s-a descoperit un fragment de pictură. Această pictură murală se va restaura.



**Foto nr. 43:** Fragment pictură murală descoperit pe perețele nordic



**Foto nr. 44:** Detaliu pictură murală descoperit pe perețele nordic



**Foto nr. 45:** Detaliu pictură murală descoperit pe perețele nordic



În zona altarului pictura, imitația de draperie, descoperită în cadrul intervențiilor din 2013 s-a dovedit a fi mai mare, astfel este necesar extinderea intervențiilor pe o suprafață mai mare. În 2013 s-a realizat o probă de curățire pe suprafața stratului pictural ca mostră de intervenție, acesta este prezentată în fotografiile de mai jos.



Foto nr. 46: Probă de curățire și chituită pe suprafața stratului pictural din cor realizat ca mostră – imitație de draperie



Foto nr. 47: Probă de curățire și chituită pe suprafața stratului pictural din cor realizat ca mostră – imitație de draperie

### 3.6. Componente artistice de lemn

#### 3.6.1. Restaurare mobilier eclezial

În timpul restaurării mobilierului eclezial s-au întâmpinat greutăți din cauza pandemiei deoarece intervențiile la mobilier s-au realizat în Suceava o zonă grav afectată de pandemie. Intervențiile realizate la mobilierul eclezial până acum se restrâng la mobilierul fără policromie, la câteva strane cu policromie și la 5 tablouri de pânză a altarului. Mobilierul la care s-a intervenit este marcat cu galben în ilustrațiile de mai jos.

Având în vedere situația actuală cauzată de situația epidemiologică internațională determinată de răspândirea corona virusului SARS-CoV-2, lipsa de specialiști restauratori de lemn policrom din țară și timpul de execuție se propune continuarea intervențiilor pe mobilierul fără policromie din jurul coloanelor din nava laterală nordică (băncile 58, 59 și 60) și renunțarea la restaurarea mobilierului policrom, inclusiv a altarului. Toate componentele artistice de lemn se vor desprăfui și se vor trata antiseptic și se vor reintroduce în biserică, pentru a face parte din expoziție și pentru a fi restaurate într-o etapă viitoare.

Băncile din nava centrală în momentul proiectării s-au dorit a fi realizate noi cu spătar translatabil. Aceste bănci nu au făcut parte din proiect și în momentul de față nu se pot realiza. Astfel este necesar reintroducerea băncilor originale în nava centrală (aproximativ a 38 de bucăți), care sunt în stare bună și pot fi utilizate după o desprăfuire, tratare antiseptică și mici reparații locale. Aceste bănci se vor amplasa distanțate pentru creșterea confortului în poziție de șezut și în așa fel încât să fie posibilă mutarea, rotirea lor, fără a fi prinse în pardoseala de piatră.



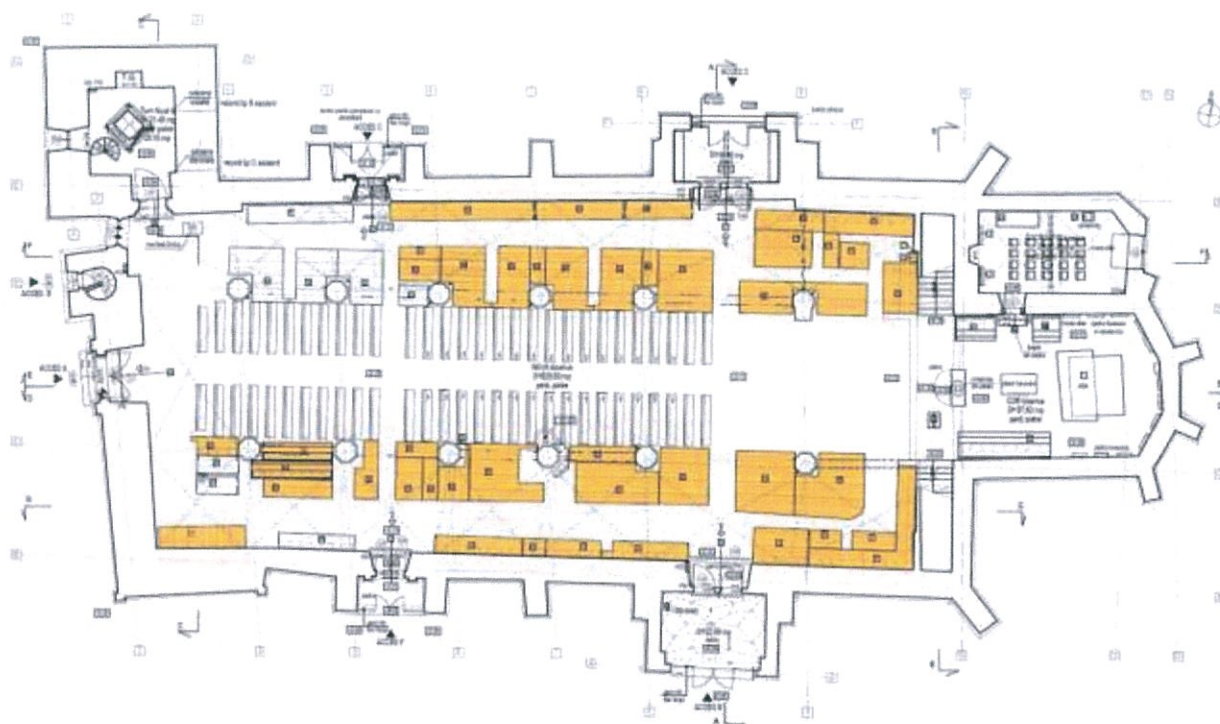


Foto nr. 48: Plan parter – mobilier la care s-a intervenit marcat cu galben

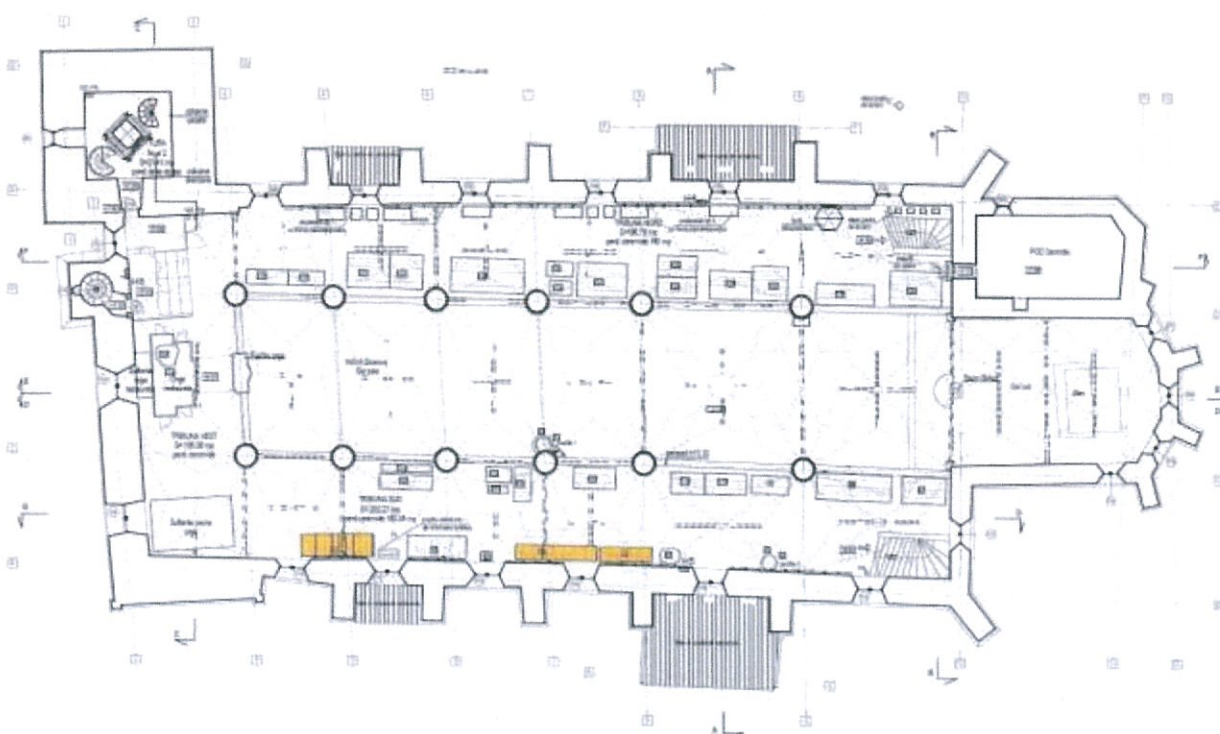


Foto nr. 49: Plan galerie – mobilier la care s-a intervenit marcat cu galben



### 3.6.2. Necesitatea realizării unei noi podini pentru bănci și strane

Cu ocazia mutării băncilor din nava centrală și galerii în anul 2013 și din navele laterale în anul 2019 s-a constatat în mai multe rânduri că podina dintre bănci prezintă degradări majore, din cauză că parțial au fost amplasate pe pământ și umiditatea din sol de-a lungul timpului a distrus partea inferioară a picioarelor băncilor dar și podina dintre ele.

După restaurarea băncilor din navele laterale și galerie este necesar refacerea podinii între ele. Similar se va realiza și o podire pentru băncile care se vor reamplasa în nava centrală, cu mențiunea că aceste podini se vor putea mișca împreună cu băncile.



Foto nr. 50: Stuctura podinei așezate pe pământ



Foto nr. 51: Stuctura podinei așezate pe pământ

### 3.7. Restaurare orgă

În timpul restaurării orgii executantul a întâmpinat greutăți din cauza degradării avansate a ornamentelor, a tuburilor de metal și la readucerea la conceptul original realizat de către constructorul de orgi Prause a cutiilor de suflu modificate de către Hesse.

Pentru finalizarea lucrărilor la orgă sunt necesare intervenții suplimentare la dulapul orgii, la ornamente, la cutii de suflu și tuburi metalice. Tuburile metalice necesită refacerea și restaurarea buzelor superioare și inferioare, aducerea la formele lor inițiale, îndepărtarea oxidațiilor și sudarea lor.



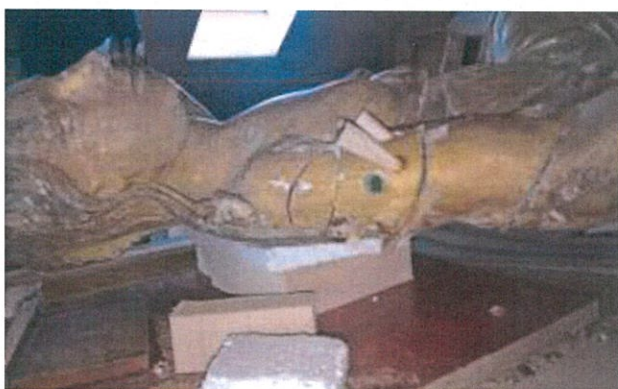


Foto nr. 52: Sculptură ornamentală orgă

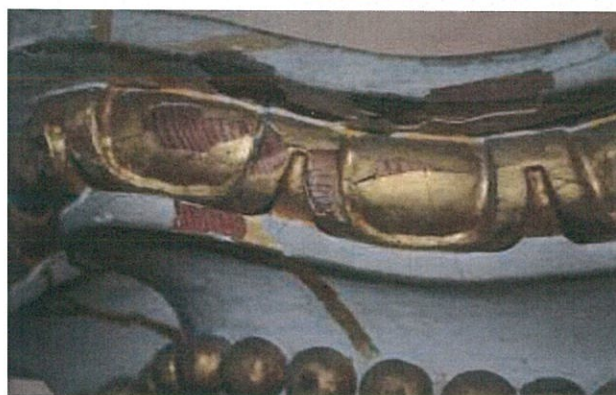


Foto nr. 53: Decorație dulap orgă degradată



Foto nr. 54: Urnă cu fisuri după curățare

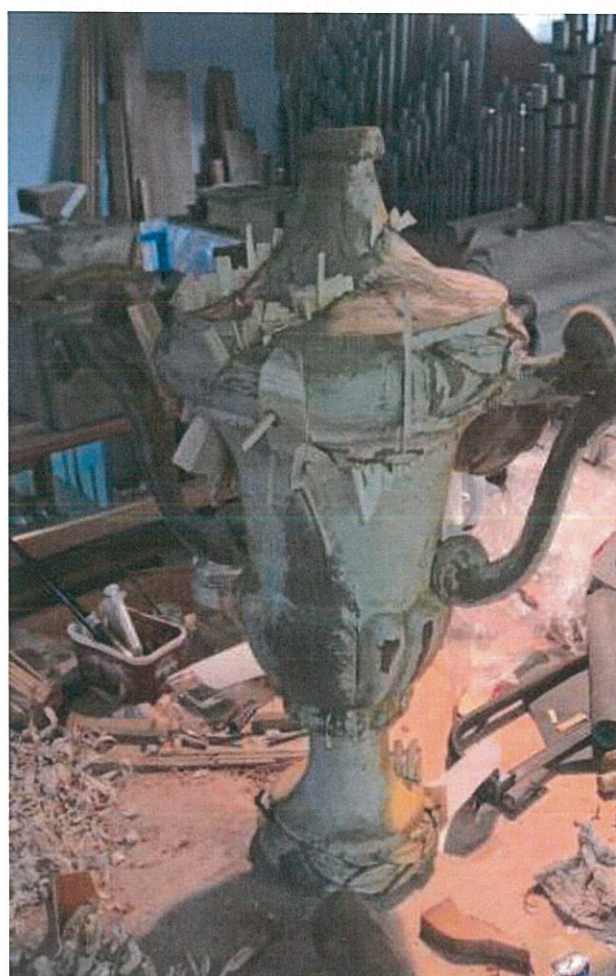


Foto nr. 55: Urnă decorativă în timpul restaurării





Foto nr. 56: Elementele cutiilor de suflu



Foto nr. 57: Elementele cutiilor de suflu



Foto nr. 58: Tuburi degradate



Foto nr. 59: Tuburi degradate







## 4. CONCLUZII

Valoarea totală nerambursabilă a proiectului, ca urmare reviziei nr.1, nu se modifică.

Indicatorii de program menționați în cererea de finanțare, nu se modifică.

Obiectivul general stabilit prin cererea de finanțare, nu se modifică

Revizuirea nu presupune modificări substanțiale ale proiectului.

Nu au fost decontate lucrări neexecutate / la care se renunță.

Condițiile inițiale din cererea de finanțare care au făcut obiectul procesului de evaluare, selecție și contractare, nu se modifică.

<b>Întocmit,</b> arh. Zsuzsanna SZILÁGYI-BARTHA, specialist MC nr. 537 S, TNA 6755			
<b>Proiectant general</b>			
S.c. Utilitas – Centru de Cercetare Proiectare în Domeniul Reabilitării Patrimoniului Construit S.r.l. – Cluj-Napoca			
dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC nr. 0153 E			

