

Arhi-Episcopia

Romano-Catolică

MEMORIU TEHNIC / 1987

privind

Starea de avariere-degradare
a Catedralei Sf. Iosif din
Bucuresti ca urmare a cutre-
murelor si a agentilor
fizico-chimici de lunga
durata.

Solutii si Tehnologii
de Consolidare - Asanare

Elaborat de,

Ing. Cismigiu Alexandru, profesor

Ing. Crisan Mircea, asistent

Ing. Dumitrescu Simona

in colaborare cu,

Ing. Ionescu Calin de la Serviciul
Tehnic al Arhi-Episcopiei

1. OBIECT

La solicitarea Conducerei Arhiepiscopiei Romano-Catolice subsemnatii am examinat in mai multe ocazii starea de avariere-degradare a Catedralei Sf. Iosif din Bucuresti ca urmare a cutremurului din 31-VIII-86 si a celor anterioare precum si a agresiunilor fizico-chimice de lunga durata

Aceasta examinare a devenit neaparat necesara in urmitorul context:

Cu prilezul restaurarii picturii au fost detectate in interiorul Catedralei fisuri si crapaturi care nu puteau fi acoperite fara o dezlegare inginereste justificata

La elaborarea documentatiei tehnico-economice pentru reconditionarea faadelor au fost constatate crapaturi si dislocari vizibile din exterior care ar

trebui tratate înaintea atacării
acestei operații de mare amploare.

* Cu prilejul examinării demn-
solului pentru revitalizarea acestui
spațiu ca funcțiune, arhitectură
și instalații s-au constatat o
serie de degradări ale elementelor
portante vitale pentru rezistența
și stabilitatea în timp a acestui
monument din centrul Capitalei -

Obiectul acestor investigații la
faza lucrului a fost de a determina
starea reală de avansare-degradare
a catedralei și de a stabili de
comun acord cu celelalte profesii
implicate - pictura, arhitectura,
instalații - soluțiile tehnice de
conservare - asanare globale a mo-
numentului -

În sintetizarea informațiilor
acumulate s-au putut contura
și prezenta soluțiile și tehnologiile
adecvate contextului sus-menționat.

2. CONSTATARI

2.1 Relativ la avarii vizibile din interiorul Catedralei.

Principalele avarii vizibile din interiorul Catedralei pot fi rezumate astfel:

Crăpături specifice la arcele ogivale - transversale din navele laterale:

= Nava laterală-dreapta (privită din spre intrare) -

• Arcul N^o 2 ⇨ în stînga cheii
la c-ca 30 cm

• Arcul N^o 3 ⇨ în stînga cheii
la c-ca 100 cm

• Restul arcelor par neavariate

= Nava laterală-stînga

• Arcul N^o 3 ⇨ în dreapta cheii

o Restul arcelor par meavariate

Desprinderea unor zidării subțiri de umplutură de peretii laterali masivi ai altarului, sub logii.

Reactivarea unor fisuri mai vechi reparate în 1930 și 1983 la ogivele ferestrelor de la deambulatoriu: la ferestrele 1, 3, 4, 5, 6 și 7 în zona cheilor de boltă*)

Fisuri și crăpături în peretele din jurul dintr-un deambulatoriu și intrare, deasupra ușii, în panoul pictat cu Madonna; în panoul simetric pictat cu Domnul Iisus se remarcă o exfoliere fină de pictură.

Fisuri, crăpături și dizlocări în boltile deambulatoriului urmând un traseu preferențial de a lungul cheilor de boltă cu extinderi spre

*) Numărătoarea începe de la intrarea în deambulatoriu

declansată probabil la cutremurele anterioare și reactivată la ultimul cutremur sugerând o tendință de desprindere a unui volum important de zidărie situat în prezent în echilibru precar.

Dizlocare pătrunsă "exterior-înterior" în peretele capului de boltă în dreptul ferestrei circulare (spre parc)

Fisuri în peretele deambulatoriului în zonele slăbite de golurile ferestrelor.

NOTA. În aceste zone sînt vizibile reparatiile anterioare cu rețeseri și completări cu mortarare de ciment.

Fisură verticală pe peretele exterior al navei laterale - stînga în dreptul travesei N° 3 (privită din spre stradă).

Crăpături în zidăria adăugată a prizei de aer.

2.3 Relativ la degradările vizibile în demisolul parțial al Catedralei.

În examinarea în mai multe reprize a demisolului parțial se constată existența unor procese de slăbire-degradare a structurii principale, procese care pot afecta în timp rezistența și stabilitatea gravitațional-seismică a Catedralei. Principalele acțiuni din această categorie pot fi rezumate astfel:

O acțiune de coroziune avansată a grinzilor și grinzisoarelor metalice din contextul structurilor orizontale pe care se aplică direct greutatea boltisarelor de cărămidă, a pardoselii și a aglomeratilor umane specifice funcțiunii de Catedrală de cult.

O acțiune de degradare a fundațiilor din zidărie de cărămidă - blocuri izolate și lame - pe partea lor aparentă și expusă microclimatului actualmente nociv al demisolului -

Această degradare se manifestă prin friabilizarea blocurilor de cărămidă și a mortarului pe suprafața laterală a acestor elemente de structură vitale pentru stabilitatea de ansamblu a Catedralei.

O acțiune de tasări inegale ale elementelor verticale care a condus la deranjamente grave în sistemul de descărcare a structurii:

- desprinderea unor grinzii de rezistență lor inițiale sau a celor suplimentare introduse de a lungul timpului, devenite inactice
- deplasări necontrolate ale planșei relative flexibile cauzea a condus la vâlvuirea și avarierea acestuia vizibilă din interiorul Catedralei (2.1) -

3. CONCLUZIILE EXAMINĂRILOR

3.1 Starea generală de avariere vizibilă în prezent după cutremurele

din 4-III-1977 și 21-VIII-1986 se apreciază ca fiind sub-moderată avînd în majoritatea cazurilor un caracter local; la această moderare a avarurilor au contribuit încontestabil măsurile efectuate după cutremurul din 4-III-1977 de către Conducerea Catedralei în baza soluțiilor date de Prof. ing. Beles Ion. Excepție fac,

- Zona deambulamentului cu tendința clar exprimată de avariere generalizată și
- Dizlocarea timpanelui menționată anterior foarte periculoasă prin avarurile indirecte pe care le poate provoca prin prăbușire.

3.2 Consolidarea avarurilor exterioare trebuie asociată și corelată cu operația de revitalizare a fațadelor ca un proces unic

3.3 Avarile interioare nu pot fi eliminate decât în colaborare cu echipa de restaurare a paramentului interior; această operație poate fi tratată ca un proces independent și posibil de executat într-o altă etapă cu condiția expresă ca soțu globală de consolidare să nu se complice prin concepție din interior.

3.4 Operația de consolidare-asamblare demisolului implică necesitatea unei acțiuni de reamenajare a acestui volum ca funcțiune, înălțarea de instalații, îndepărtarea umpluturilor, aerisire, finisaje.

3.5 Toate operațiile menționate mai sus respectiv consolidarea exterioară, consolidarea interioară, eventual într-o altă etapă și consolidarea-asamblarea demisolului asociate într-un concept structural unic și spațial sunt absolut necesare și posibil de executat.

în condiții tehnico-economice raționale folosind tehnologii cunoscute și testate cu succes în alte situații.

4. CONCEPTUL GLOBAL DE

CONSOLIDARE - ASANARE

4.1 Elementele de bază care au permis elaborarea unui concept coerent de consolidare - asanare adaptat situației existente sînt:

Expertiza cu consemnarea fidelă a avarilor provocate de cutremurul din 4-III-1977 însoțită de recomandări de consolidare elaborată de mg. G.F. Spichalski din Dortmund (R.F.G)

Examinarea sistemului de consolidări materializat pe baza proiectelor elaborate de Prof. mg. BELBES ION după cutremurul din 4-III-1977 cu luarea în considerare a sus-menționatei expertize -

Sistemul de consolidări întrodus între cele două cutremure

puternice, 1940 n. 1977 -

Constatările directe și experiența personală în expertizarea și consolidarea unui mare număr de monumente istorice și literice de cult după cutremurele din 4-11-1977 n. 31-VII-1986.

4.2 Fundamentele intervenției propuse în cazul de față sunt următoarele:

Integrarea noului ansamblu de consolidări în cel existent astfel încât să se obțină - în măsura în care este posibil - un concept spațial unic

Evitarea unor consolidări importante în interiorul Catedralei - cu excepția celor strict necesare - pentru a proteja paramentul interior proaspăt restaurat - Intervenția în interiorul Catedralei

a fost tratată prin concepții ca o operație independentă de cea extensivă atât ca verigă a siguranței structurale cât și ca alegerea momentului celui mai potrivit pentru a o materializa.

Tratatul de nisipului parțial ca o componentă fundamentală în rigordizarea ansamblului și asamblarea în infrastructură aparente pentru a stopa procesele de degradare structurală datorate acțiunilor fizico-chimice de lungă durată.