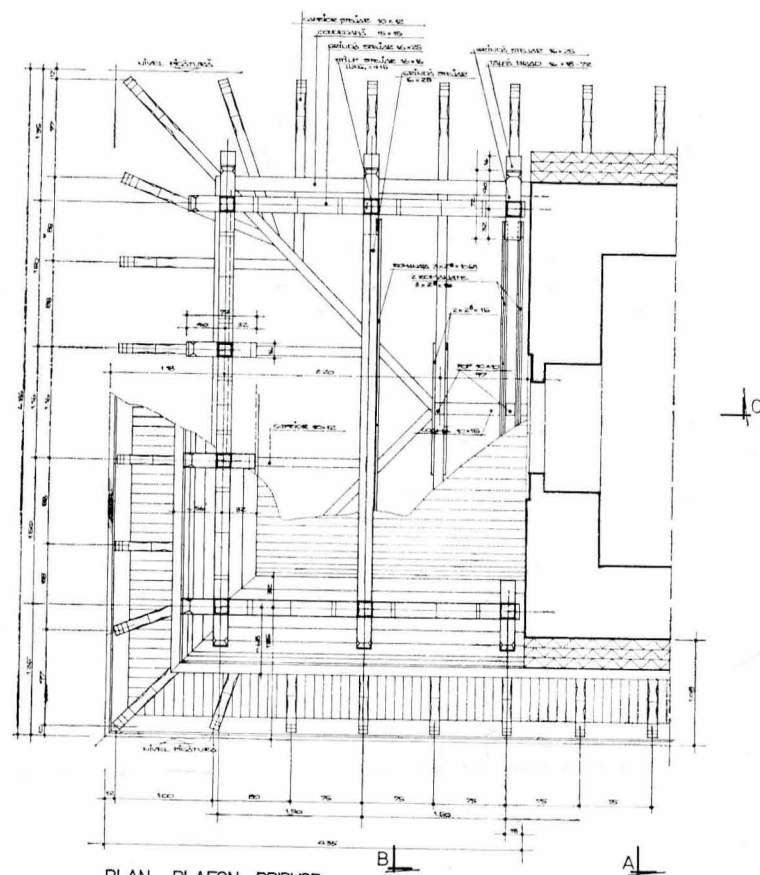


PLAN PRIDVOR LA COTA ±0.00  
scara 1:20



PLAN PLAFON PRIDVOR  
scara 1:20

b) Prin proiect sînt propuse o serie de îmbunătățiri ale unor finisaje — cum ar fi, de exemplu, refacerea completă a tencuielilor exterioare, vîruielii, refacerea integrală a învelitorii și a șarpantei. Panta caracteristică a unei învelitori cu șîiță a fost păstrată, dar s-a optat pentru montarea unei învelitori din tablă care, însă, printr-o serie de falsuri speciale, să sugereze o învelitoare de șîiță. S-a ales această soluție și datorită duratei mai mari de păstrare în timp a învelitorii metalice protejate printr-o peliculă de vopsea cu o culoare adecvată, dar și pentru că s-a considerat greu dacă nu imposibil de a se procura șîiță de bună calitate care să ofere un minimum de durată în timp. S-au prevăzut, de asemenea, și lucrări de revizuire și înlocuire a tîmplăriei exterioare. Tot prin proiect

sînt propuse lucrări de conservare, restaurare și punere în valoare a frumoaselor picturi murale brîncovenesti. Actuala frescă datează din anul 1752, după inscripția aflată pe perețele proscomidiei.

În ansamblu, proiectul de arhitectură realizat în Atelierul de cercetare-proiectare al Institutului de arte plastice „N. Grigorescu” (arh. Aurel Teodorescu, arh. Miruna Pupeza și teh. arh. Paul Flican), încadrîndu-se în prevederile planului de sistematizare, păstrează și reia unele detalii și elemente specifice, cu intenția de a ajuta la punerea în valoare a acestui frumos ansamblu atît de caracteristic arhitecturii noastre de la începutul secolului al XVI-lea.

## PROBLEME DE STRUCTURI IMPUSE DE LUCRĂRILE DE RIDICARE A MONUMENTULUI OSTROV

ING. ELEODOR SĂFTOIU

**R**idicarea schitului din insula Ostrov este a doua lucrare de acest gen executată în țara noastră. Prima a fost executată în anul 1935 de către ing. Emil Prager și a avut ca obiect biserica din comuna Rebegești-Buftea care, intrînd în perimetrul lacului de acumulare Buftea, a trebuit să fie ridicată cu 3,50 m. Astfel, timp de aproape 50 de ani, tematica ridicării sau a deplasărilor construcțiilor a ieșit din preocupările tehnicienilor noștri. Datorită acestui fapt, tehnologia și utilajele folosite, împrumutate de la alte genuri de lucrări, nu au marcat evoluții semnificative; este de semnalat faptul că nu s-au creat utilaje adecvate acestor genuri de lucrări care, evident, ar fi creat și tehnologii noi.

Lucrarea de la Ostrov, generată de crearea lacului de acumulare de la Călimănești, a redeschis acest gen de lucrări,

în prezent în București fiind în execuție deplasarea a două monumente istorice și de arhitectură care, la interval de un an, nu izbutesc nici ele să aducă noutăți în rezolvarea ridicării pe verticală sau a controlului uniformității ridicării. Cu siguranță că dacă tematica ridicării și deplasării construcțiilor se va menține, vor apare și la noi tehnologii și utilaje special create, ajungîndu-se la performanțe superioare din acest punct de vedere, al timpului de lucru, consumului de manoperă și materiale, sau al prețului de cost.

În principiu, tehnologia utilizată a constat în fazele principale, redate mai jos:

1. Lucrări de consolidare a structurii, mai reduse sau mai ample, în funcție de starea construcției și concepția proiectantului:

a) Schitul Ostrov prezenta o zidărie de bolovani de riu cu mortar foarte slab din var, mortar degradat de timp, în special la exterior. În consecință, s-a curățat exteriorul de tencuială (cu excepția frontului de la intrare care este pictat), precum și rosturile dintre bolovani, pe o adâncime de 8—15 cm. După curățirea și spălarea rosturilor, acestea s-au umplut cu mortar de var cu ușor adaos de ciment.

b) Bolțile și cupolele din bolovani de riu de asemenea s-au suprabetonat, creîndu-se la nivelul nașterii lor, pe tot conturul zidăriei, o centură din beton armat.

c) În șlițuri verticale, amenajate în zidărie, s-au turnat stâlpi din beton ca elemente de legătură între centura superioară și grinda de fundație.

d) S-au zidit toate golurile de ferestre, dar numai pe grosimea de 15 cm a tocului pentru a feri pictura interioară din nișele ferestrelor. S-a renunțat la legarea structurii printr-un eșafodaj general din lemn sau la susținerea bolților și cupolelor printr-un cofrag, în dorința ca, în timpul operației de ridicare, să se poată urmări, și la interior, comportarea structurii.

2. Crearea la baza construcției a unui tablîer puternic din beton armat de 85 cm înălțime.

Tablîerul creat a constat dintr-o grindă perimetrală și două grinzi interioare transversale sub zidurile dintre pronaos și naos și dintre naos și altar. Plasarea acestuia sub nivelul pardoselii interioare a avut ca scop, deși a îngreunat execuția, menajarea picturii interioare, deoarece ampla-

sarea deasupra pardoselii ar fi distrus pictura interioară, fără posibilități de refacere, pe mai bine de 1,00 m înălțime.

Săpăturile executate pentru constituirea tablîerului au dus la dezvelirea fundației existente ce nu era decât de 60—80 cm, astfel că s-au creat noi fundații din dale prefabricate din beton armat.

3. Betonarea a șapte fundații din beton armat, sub tablîerul inferior, necesare sprijinirii vinciurilor hidraulice (preselor) utilizate la operația de ridicare.

4. Operații de ridicare. După trecerea timpului necesar întăririi betoanelor, în ziua de 11 august 1981 s-a început operația de ridicare. Ca utilaje s-au folosit 15 vinciuri hidraulice tip UNIO-Șatu Mare din care nouă de 200 tf și șase de 100 tf capacitate. Vinciurile erau manevrate manual și individual, fiind amplasate câte două la fiecare punct de ridicare, cu excepția altarului unde erau dispuse trei prese. Cursa pistonului, fixată la 160 mm nu s-a putut realiza pe șantier decât de 120—130 mm, ceea ce a îngreunat operația de ridicare. În general, starea de degradare avansată a vinciurilor a provocat dese stagnări ale operației de ridicare, necesitînd prezența permanentă a unui mecanic specializat în întreținerea lor.

Viteza de ridicare a crescut pe măsură ce se câștiga în experiență și echipa de șantier se roda în lucru. Astfel, de la 10 cm/zi în primele zile, s-a ajuns ca în ultimele zile să se ridice între 40 și 60 cm/zi.

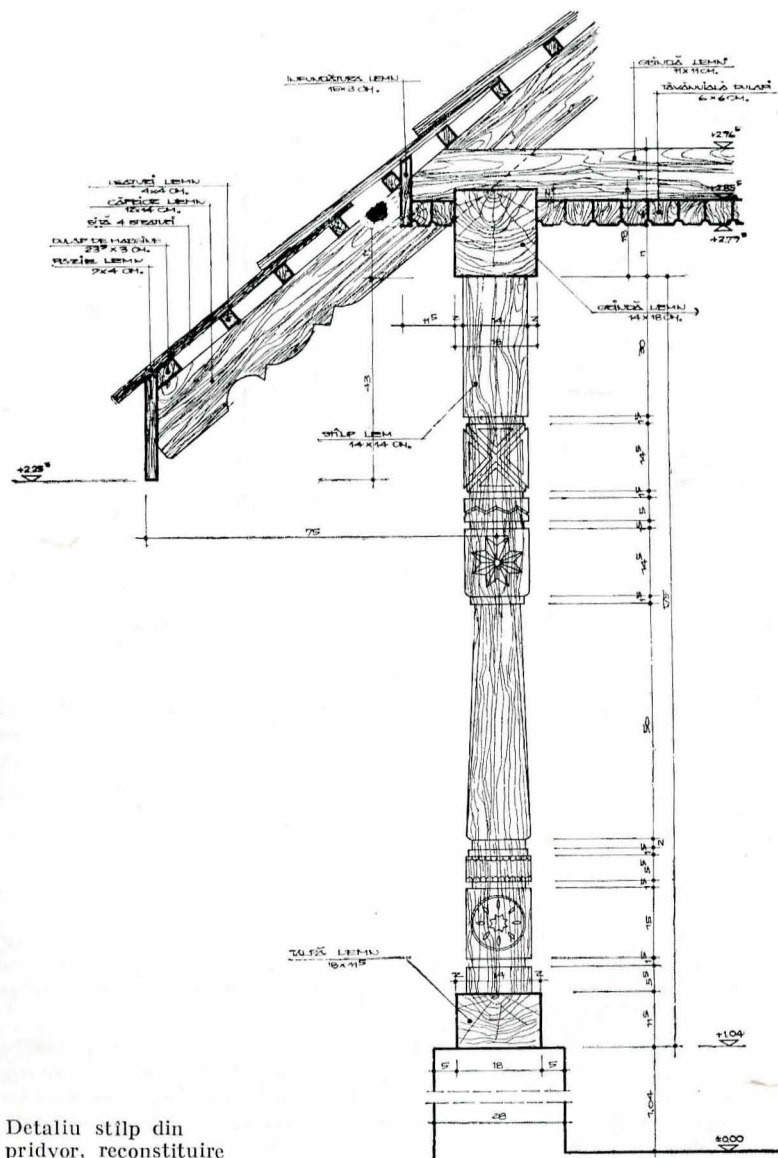
Operația de ridicare, la 4,83 m înălțime, s-a terminat în ziua de 9 septembrie 1981, din cele 30 zile utilizîndu-se pentru operația de ridicare efectivă numai 14 zile, cu o medie de 35 cm pe zi.

În fond, tehnologia de ridicare a fost destul de simplă: la fiecare punct de ridicare (în total 7 puncte) se lucra cu una din prese, pînă se ajungea la o ridicare de 10—11 cm; în acest moment, în capul pistonului preseii nr. 2 se monta un distanțier metalic cilindric de 10 cm înălțime și se continua ridicarea încă 10 cm, după care în capul primei prese se monta un alt distanțier de 20 cm înălțime și, în sfîrșit, după o ridicare de încă 10 cm, la presa nr. 2 se monta distanțierul de 30 cm înălțime, continuîndu-se ridicarea. În felul acesta, se ajungea la o ridicare totală de 40 cm, după care se scoteau, pe rînd, presele, în locul lor montîndu-se dale prefabricate din beton armat și apoi reazezarea preselor cu 40 cm mai sus. Această operație de montare a dalelor din beton armat și reazezare a preselor reprezenta operația cea mai greoaie, necesitînd consum mare de timp și de manoperă.

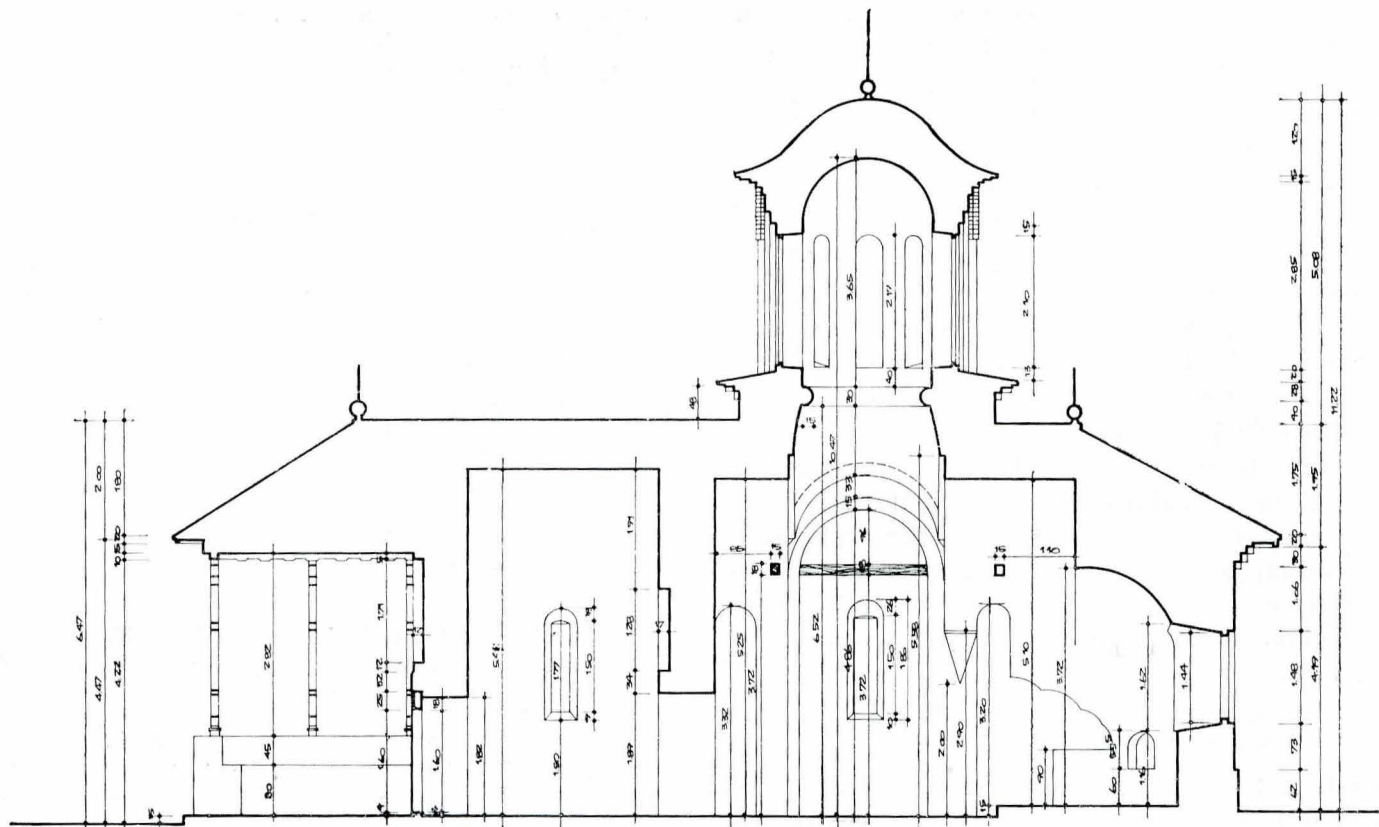
O altă dificultate a constat în faptul că prin ridicarea cu mai mult de 1,00 m—1,20 m, presele de peste 200 kg ca și dalele de 130—140 kg nu mai puteau fi manevrate. Pentru aceasta, pe măsură ce se avansa cu ridicarea în jurul construcției, se crea o platformă de pămînt lată de cca. 3—4 m, platformă ce constituia noul nivel de lucru, pentru o înălțime de încă 1,00—1,50 m.

Proiectul după care s-au realizat lucrările de ridicare a fost întocmit de ing. El. SĂFTOIU, în cadrul Sectorului de proiectare al Ministerului Educației și Învățămîntului.

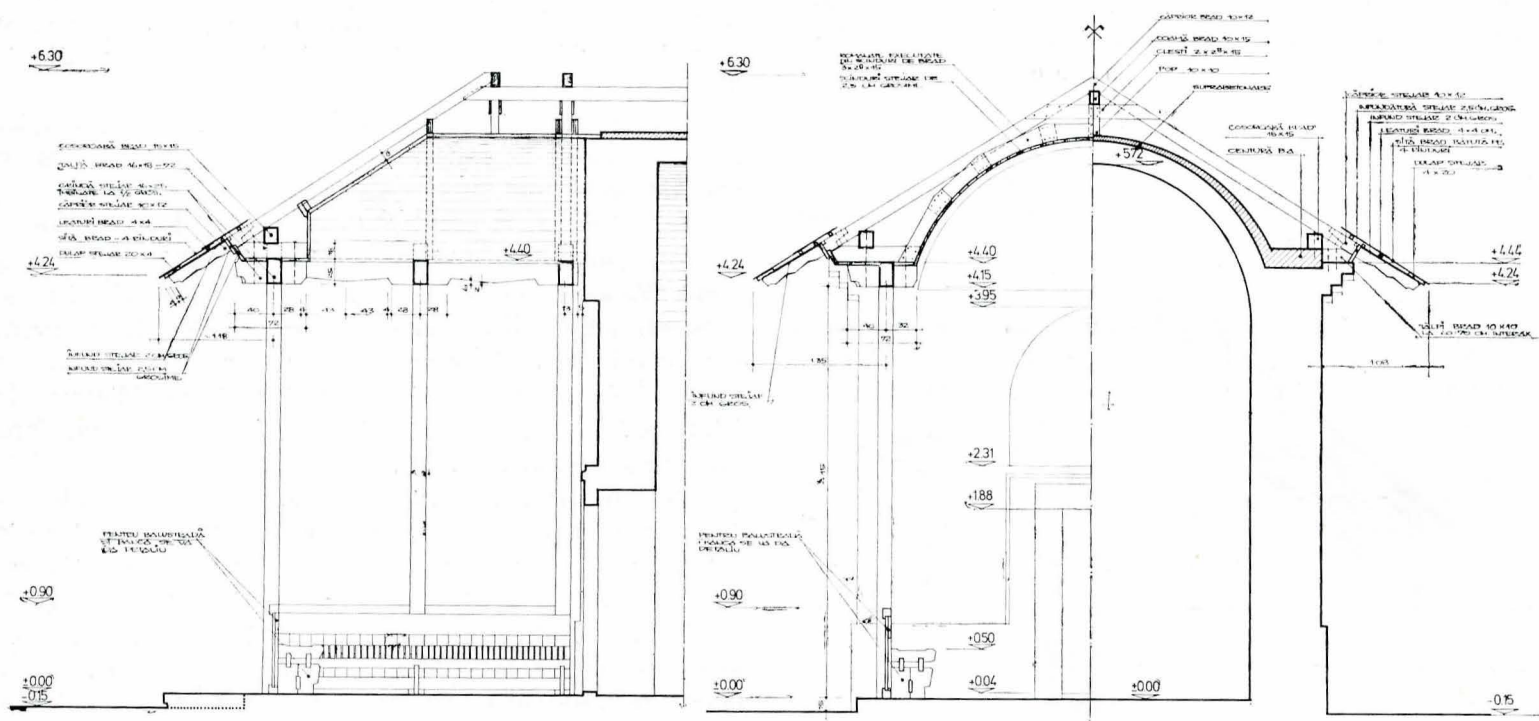
5. Verificarea uniformității ridicării. Pentru menținerea în bune condițiuni a structurii portante, fără a se introduce eforturi inițiale periculoase, a fost necesară o verificare riguroasă a uniformității ridicării. Pentru aceasta, în dreptul celor șapte vinciuri hidraulice, s-au fixat pe construcție rigle gradate, iar două nivele topometrice urmăreau cu precizie de 1 mm nivelul ridicării. Verificarea se făcea din 10 în 10 mm, corectîndu-se imediat rămîinerile în urmă sau avansurile inerente tipului de vinciu utilizat. Evident că utilaje proiectate în scopul auto-verificării și autoreglării ar fi eli-



Detaliu stîlp din pridvor, reconstituire



Secțiune longitudinală (scara 1:50)



Secțiune longitudinală C—C  
prijvor scara 1:20

Secțiune transversală B—B  
prijvor scara 1:20

Secțiune transversală A—A  
pronaos scara 1:20

minat o operație care rămâne, din păcate, la nivel meșteșugăresc. Totuși, prin măsurile luate, verificări la începutul și terminarea lucrului, pornind de la repere fixe amplasate în exteriorul construcției, ridicarea a decurs fără incidente, finalul obținut fiind cel dorit.

Trebuie reținut faptul important că atât proiectantul cât și executantul și-au făcut un titlu de onoare din a reuși să execute această operație de salvare a monumentului, fără a degrada cu nimic pictura interioară, adoptând soluții uneori dificil de aplicat, dar potrivite scopului propus.

**ABSTRACT**

The setting up of the Călimănești power station brought about considerable changes in the Ostrov island area, Vilcea County, as the island had to undergo a 5 meters' lifting of its general level.

The first stage of the work, which occasioned a conclusive show of professional competence and responsibility, was carried out over 1980—1981 and included the salvation of a valuable monument: the little church of the Ostrov hermitage, a monument illustrative for the entire development of architecture in 16th—17th centuries Wallachia.

In a series of three studies, the authors reveal the historic and artistic value of this building, presenting the architecture researches and the rein-

forcement works carried out prior to lifting the little church by 4.83 m, (at an average rate of 35 cm daily), the second achievement of this kind in Romania, as well as the technology employed in the main stages of structure reinforcement.

Concurrently, efforts were directed towards setting up a strong flooring of reinforced concrete at the foundations of the construction and towards the concreting of seven foundations beneath, which were necessary for supporting the hydraulic winces to be employed later on, during the hoisting.