

Note-Recenzii

1. O importantă clădire în beton armat

În campania de lucru a anului 1926 s'a construit în București o clădire cu scheletul format din cadre de beton armat, care prin dimensiunile ei, și în special înălțimea, cât și iuțea cu care a fost executată, merită oare care atențiune din partea specialiștilor.

Este vorba de proprietatea d-lui Inginer N. Iliescu—Brânceni situată în Str. C. A. Rosetti No. 3.

Clădirea construită în 1926 este prima parte din programul de lucru stabilit, urmând ca partea a 2a, adică cea principală, să se ridice ulterior, formând ast-fel fațada principală spre Str. C. A. Rosetti.

Porțiunea de clădire executată pe o suprafață de 330 mp. se compune din subsol, parter, și 8 etaje, din care 5 în continuarea frontului, iar 3 în retragere. La parter sunt magazine, iar la celelalte etaje apartamente de locuit.

Întregul schelet al construcțiunii este de beton armat, compus din stâlpi, grinzi și plăci, formând cadre.

Fundațiunile sunt de asemenea de beton armat; pe teren s'a admis presiunea de 2,5 kg./cmp.—Zidăria exterioară este de cărămidă (0,42 m. grosime) formând numai umplutură între cadre. Zidurile interioare despărțitoare sunt de cărămidă (0,14 m. grosime) lucrate în mortar de ciment și sunt așezate direct pe planșeele de beton armat.

La calcul s'a luat ca sarcină utilă pentru parter 500 kg/mp. iar la etaje 300 kg/mp.; pentru ultimul planșeu care formează tavanul etajului VIII și deci planșeul terasei, s'a luat de asemenea la calcul o sarcină utilă de 500 kg/mp., de oare ce terasa e destinată a servi ca loc pentru agrement, dansuri etc. .

Construcțiunea a fost executată de Antrepriza Ioanovici și Moccia Ingineri, cu o dibăcie, exactitate, și iuțea demne de relevat, întrebunțând numai lucrători specializați în ramura betonului armat, așa că lucrarea s'a terminat cu mult înaintea termenului contractual, spre deplina mulțumire atât a D-lui Proprietar cât și a D-lui Arch, Alexandru Iliescu, autorul proiectului general al clădirei, precum și subsemnatului care a fost însărcinat cu proiectarea și calculul static al betonului armat.

În total s'au executat ca lucrări principale:

- 1.400 mc. săpături
- 1.200 mc. beton armat, la care s'a întrebuințat 12 vag. fier.
- 960 mc. zidărie de cărămidă.
- 1.500 mp. tencuieli de fațadă.
- 12.500 mp. tencuieli interioare.
- 530 ml. trepte de scări de mozaic și marmoră.

2.800 mp. pardoseli de mozaic și parchete.

Săpăturile s'au început la 4 Mai 1926, iar predarea lucrării s'a făcut la 20 Oct. 1926, înrebuințându-se numai 5 $\frac{1}{2}$ luni pentru întreaga lucrare.

Executarea scheletului de beton armat a durat 7 săptămâni, lucrându-se în acest interval cu 2 echipe de zi și de noapte.

La calculul betonului armat s'a ținut seama de ultimele prescripțiuni oficiale Germane.

Terasa s'a izolat prin straturi de smoală și asfalt cu plăci de plută, evitându-se astfel complet fenomenul ăsudărei tavanelor în timpul iernei.

Deși prin acest fel de construcțiune s'a realizat un cost cu mult mai jos de cât dacă s'ar fi pus o foaie de plumb izolatoare, rezultatul a fost perfect, neivindu-se în tot timpul iernei nici un inconvenient, deși terasa a fost acoperită cu zăpadă tot timpul

Ing - șef M. Mateescu.

L'impianto di posta pneumatica presso i grandi magazzini del Printemps a Parigi (Ingegneria An VI No. 1 - 1927).

Instalația poștei pneumatice din magazinele „Printemps“ din Paris a fost executată de către Societatea Bertolini & Doglio din Milan.

Instalația cuprinde 220 de stațiuni dintre cari 20 servesc serviciul interior iar 200 trimeritiei notelor de cumpărare și banilor la 3 centrale pneumatice. În fiecare centrală sunt 3 aspiratori-compresori Root din cari unul de rezervă. Puterea totală instalată este 80 C. P.

Acești aspiratori, acționați prin curele de motori electrici, sunt de tipul normal cu doi arbori orizontali rotindu-se în sens contrar și pe cari se găsesc două came în formă de 8, mereu în contact cu pereții corpului mașinii și între ele. Supapele de siguranță nu permit vldului să fie prea avansat.

Aspiratorii Root sunt de două tipuri, de 20 și de 30 C. P. putând absorbi pe oră 6750 resp. 10640 m. c. aer

Toate liniile instalației sunt duble (pentru plecare și sosire.) Țevile, lustruite în interior, sunt ascunse în stâlpii și pereții sălilor. Lungimea totală a țevăriei întrece 25 km. Se fac 70.000 de transmisiuni pe zi cu o viteză medie de 10 metri pe secundă.

Notele de cumpărare și banii sunt puși în niște tocure speciale unele din fibră, altele din metal,

Mișcarea lor se face în virtutea depresiei pe una din fețe.

Tocurile cad în fiecare post central pe două covoare mișcătoare de unde sunt culese de casieri, cari după ce le golesc le aruncă pe alte două covoare tot mișcătoare. De aci sosesc la stația de separare care acționând pe principiul magnetic cuiege deoparte tocurile de metal.

Instalația a costat 2 $\frac{1}{2}$ milioane franci și a permis o economie de 650.000 franci anual numai asupra salariilor.

D. P.

Bibliografie

J. Rieger. *Calcul des constructions hyperstatiques.* Application d'une méthode très simple. Cadres et portiques en ciment armé. Paris 1927. Dunod Rue Bonaparte 92 (VI)

D-l. *Rieger*, profesor la Școala politehnică din Brün, a dat o ediție franceză a lucrării sale în limba cehă, referitoare la calculele cadrelor rigide. Cartea începe cu o prefață scrisă de *D-l. Mesnager*, membru al Institutului Franței, din care extragem următoarele:

„*D-l. Rieger* a avut ingenioasa idee de a interpreta geometricește ecuațiile date de aplicarea teoremei lui *Castigliano*. Cu modul acesta a ajuns să constituie o metodă generală, foarte simplă, foarte clară și de o aplicațiune rapidă, valabilă fără modificări pentru calculul tuturor sistemelor hiperstatice cu elemente drepte. Trăsând pe crochiul construcțiunii studiate, o schemă care să dea diagrama momentelor încovoetoare din diferitele piese, ajunge ca să luăm, în raport cu atâtea axe judicioase alese câte necunoscute hiperstatice sunt de determinat, *momentele statice fictive* ale arilor diagramelor (noțiunea introdusă de autor p. 39) pentru ca să se obție ecuațiile necesare la calculul necunoscutelor.

Alegerea judicioasă, făcută de *D-l. Rieger*, a momentelor de încovoere ca necunoscute hiperstatice, în locul forțelor de legătură generalmente adoptate, conduce automat la o aplicație simplă a teoriei lui *Castigliano*. Aceasta e o formă mult mai ușoară de reținut ca o expresiune algebrică.

Inginerii vor găsi un mare interes a studia această ingenioasă metodă și vor aprecia ușurința cu care ea le va permite să calculeze, după o cale simplă, uniformă, sistemele hiperstatice cele mai diverse. Noi urăm deci uvrajului *D-lui Rieger* tot succesul pe care-l merită.”

După o scurtă introducere, autorul tratează generalități asupra sistemelor hiperstatice, se ocupă de grinzile înțepenite la ambele capete, de grinzile continue, de portice cu două articulațiuni, cu una, două, sau nici o consolă, de semi portice, de portice cu încastrări, înclinate, cu bare frânte care se întâlnesc la ferme, portice disimetrice, trapezoidale, portice dublu static nedeterminate, triplu static nedeterminate. La toate cazurile se examinează diferite cazuri de încărcări și efectele temperaturii. Ca anexă se dă o broșură cu planșe, pe care sunt desenate diferite feluri de grinzi și portice, cu diferite feluri de încărcări, pe care sunt desenate diagrame de momente încovoetoare, de forțe tăetoare și expresiile reacțiilor, momentelor, forțelor tăetoare, l'ni de influență. În aceste planșe practicianul găsește imediat elementele necesare pentru a face un calcul fără să mai fie nevoie a stabili formule, aplicând teoria generală la multe cazuri ce se ivesc la construcțiile de beton armat.

Cu modul acesta recomandările ce face *D-l Mesnager* cărții *D-lui Rieger* sunt bine meritate și de aceia atrag atențiunea inginerilor și elevilor ingineri români asupra acestei lucrări.

I. Ionescu