

# BASTIOANE ALE INGINERIEI CIVILE



Vlad Șerban MIRCEA

Colecția "MONOGRAFII"

---

**BASTIOANE  
ALE  
INGINERIEI CIVILE**

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**MIRCEA, VLAD ȘERBAN**

**Bastioane ale ingineriei civile / Vlad Șerban Mircea - Timișoara :**  
Editura Politehnica, 2023

Conține bibliografie.

ISBN 978-606-35-0512-6

VLAD ȘERBAN MIRCEA

**BASTIOANE  
ALE  
INGINERIEI CIVILE**

Colecția "MONOGRAFII"

EDITURA POLITEHNICA  
TIMIȘOARA - 2023

**Copyright © Editura Politehnica, 2023**

Nicio parte din această lucrare nu poate fi reprodusă, stocată sau transmisă prin indiferent ce formă, fără acordul prealabil scris al Editurii Politehnica.

**EDITURA POLITEHNICA**

Bd. Republicii nr. 9  
300159 Timișoara, România

**Tel.** 0256.403822

**E-mail:** editura@upt.ro

**Redactor:** Claudia MIHALI

**Bun de imprimat:** 20.04.2023

**Coli de tipar:** 10,5

**C.Z.U.** 62

**ISBN** 978-606-35-0512-6

Tiparul executat sub comanda nr. 12  
la Tipografia Universității Politehnica Timișoara

## CUVÂNT ÎNAINTE

Ingenieria construcțiilor, numită și inginerie civilă, modelează mediul ambiental prin planificarea, proiectarea, execuția și întreținerea clădirilor, drumurilor, căilor ferate, podurilor, construcțiilor hidrotehnice, lucrărilor de îmbunătățiri funciare, alimentărilor cu apă, cu preocupare pentru protejarea mediului și asigurarea unei dezvoltări durabile.

Ar fi greu de imaginat cum ar arăta viața noastră fără contribuția inginerilor constructori la îndeplinirea standardelor de confort și siguranță ale societății moderne.

Domnul inginer Mircea Vlad dorește să facă dreptate, pe cât posibil, profesiei de inginer constructor prin realizarea unei altfel de istorii a orașului Timișoara. În calitate de alumn al Facultății de Construcții din Timișoara, o parte importantă din carte este dedicată acestei instituții de învățământ superior, din băncile căreia au plecat peste 20000 de ingineri, în cei 82 de ani de existență.

Facultatea de Construcții a fost a treia facultate înființată în Școala Politehnică din Timișoara, la 11 noiembrie 1941. Școala Politehnică s-a născut la aceeași dată, 11 noiembrie, dar cu 21 de ani înainte, la scurt timp după unirea teritoriilor românești, pentru a răspunde cerințelor regiunii Banatului pentru învățământul ingineresc.

Oferta educațională, care astăzi include un acord de diplomă dublă cu una dintre cele mai prestigioase universități din Europa, este adaptată la standardele naționale și internaționale pentru trei domenii de studii înrudite: Inginerie Civilă, Ingineria Instalațiilor și Inginerie Geodezică.

Temele de cercetare sunt adaptate la tendințele actuale din domeniu, lucru demonstrat de numărul important de proiecte de cercetare în care este implicată facultatea, împreună cu parteneri din universități, centre de cercetare sau companii industriale de renume. De la începutul anilor '90, facultatea a desfășurat o activitate de pionierat în introducerea și promovarea Eurocodurilor structurale în România. Astăzi, membrii facultății reprezintă România în grupurile de lucru și echipele de proiect ale Comitetului European pentru Standardizare, pentru elaborarea noii generații de Eurocoduri.

Se cuvine să-i mulțumim autorului pentru efortul depus și să-l felicităm pentru pasiunea cu care a scris această carte, care sunt sigur că va bucura, în primul rând, multe generații de ingineri constructori, absolvenți ai Facultății de Construcții din Timișoara!

Martie 2023

Prof. dr. ing. Raul Zaharia,  
Decan al Facultății de Construcții



## PREFAȚĂ

Despre Timișoara și Banat s-au scris monografii, cărți, ghiduri și presă locală care elogiază, enumeră și detaliază perioadele și personalitățile istorice. Este vorba de publicații în limbile germană, maghiară, sârbă, bulgară, franceză, engleză și română.

Unele cărți prezintă istoria cetății și apoi a orașului, altele ne bucură cu evoluția teatrului, muzicii și arhitecturii. Altele tratează subiecte cu doctorii, avocații, politicienii și meșterii de ieri și azi. **Inginerii** sunt rar amintiți.

Latinescul „ingeniare” care se traduce prin „*a născoci, a inventa, a reuși*” este cuvântul folosit încă din antichitate pentru ceea ce numim azi **inginerul** sau arhitectul.

**2550 I.HR.** - Primul **inginer** recunoscut și înregistrat? În lume a fost **Imhotep**, cel care a construit piramida în trepte de la Saqqara, Egipt. Alți autori îl consideră arhitect.

**Ingineria militară** era dirijată către depășirea/înfrângerea adversarului, iar **Ingineria civilă** către sporirea confortului în muncă, locuire și circulație (pe pământ, apă și aer).

Cerneala inginerescă a acestei scrieri doresc să o suprapun portativului istoric cunoscut. În evoluția sa, **ingineria civilă**, ca mare profesie, utilizează metode de precizie, logice, științifice. Activitatea inginerescă începe cu observarea atentă a situației/nevoilor existente, apoi urmează proiectul, execuția lui, punerea în funcțiune și tehnicile în gestiunea întreținerii.

Tema este vastă. Cu siguranță scrierea mea nu epuizează subiectul **inginerie civile** pe meleagurile Bănățene. Lansarea cărții, desigur, va aduce corecții și completări făcute de colegii **ingineri** cu studii, abilități și ocupații recunoscute în proiectarea, construirea și întreținerea acestor sisteme civile. Vreau să vă asigur, dragi colegi, că ediția a II-a va conține toate adăugirile/corecturile voastre. Satisfacția nostalgică pe care o trăiește fiecare **inginer civil**, care trece pe lângă o construcție realizată cu succes, este mai rar întâlnită în alte profesii.

Să mă ierte colegii ingineri cu specializări în mecanică, electricitate, calculatoare, chimie și colegii arhitecți, dar în această carte mă voi referi doar la **Ingineria Civilă** și la iluștri ei exponenți.



În jumătatea de secol petrecută în Timișoara, am simțit diversitatea multietnică a **inginerilor** și sinergia dintre etnii. În această perioadă de deplină înțelegere s-a remarcat înclinația **inginerilor** către starea de bine a altora, pragmatism, toleranță și deschidere intelectuală. Aceste calități dau orașului de azi o formă nonagonală, neregulată, dar atrăgător colorată de Bega, clădiri și, mai ales, parcuri.

Imaginea de mai jos, dantelată de forma acestui minunat oraș, arată Palatul Ancora,(-Foto 1.1.) oglindit în Bega și sugerează ancorarea **ingineriei civile** pe malurile Begăi.



Palatul Ancora.

Vă urez lectură plăcută!

## MULȚUMIRI

Mulțumesc familiei pentru suportul și ajutorul dat în timpul scrierii acestei cărți.

Doresc să-mi exprim întreaga considerație față de toți cei care mi-au acordat timp, sprijin, bibliografie, schițe și explicații pe durata scrierii acestei cărți. Ei au contribuit la scoaterea la lumină și promovarea **inginerilor**, stâlpi ai **ingineriei civile** pe malurile Begăi. Aceștia sunt:

Viorel Cătălin ALDESCU, dr. geograf; Raluca Mariana ARDELEAN, Director General; **Nicolae ANTONIE, ing.**; **Radu BĂNCILĂ, prof. emerit dr. ing.**; **Florin BELC, prof. dr. ing.**; Biblioteca Județeană Timiș, **Biblioteca UPT**; Adrian BOLOG, tehnician; Laci BILEK, ing.; **Corneliu BOB, prof. dr. ing.**; **Ioan BOCHIANU, ing.**; **Ivan BOGDANOV, prof. emerit dr. ing.**; **Titu BOJIN, ec. dr. ing.**; **Cristina BORCA, dr. ing.**; Doru BOTOIU, prieten din copilărie, căruia îi mulțumesc pentru consilierea editorială oferită spre apariția acestui volum; **Mircea BRATU, ing.**

**Centrul Cultural Francez Timișoara și București.**

Viorel DAIA, ing.; **Daniel DAN, prof. dr. ing - prorector UPT**; **Sorin DAN, prof. dr. ing.**; Florin DRAȘOVEAN, prof. dr. arheolog; **Dan DUBINĂ acad. prof. dr. ing.**; **Ioan Silviu DOBOȘI dr. ing.**

**Constantin FLORESCU, prof. dr. ing.**; I. FLUTUR, arheolog; **Cornel FURDUI, prof. dr. ing.**

**Dumitru GARDAN, ing.**; **Constantin GRAURE, ing.**; **Daniel GRECEA, prof. dr. ing.**; **Aurelian GRUIN, CS III ing.**

**Constantin ION, ing.**

**Alexandru JUDE, dr. ing.**; **Marcel JULEAN, ing.**

**Gheorghe LUCACI, prof. dr. ing.**; Nikola LAUS, Preot Econom.

**Marin MARIN, Prof. emerit dr. ing.**; **Ovidiu MÂRȘU, Prof. emerit dr. ing.**; Cristina MIHALCIUC, arh.; Claudia MIHALI, jurist; **Ion MIREL, Prof. emerit. dr. ing.**; **Ștefan MOLDT, ing.**

**Mihai OLARIU, dr. ing.**

**Dinu POPESCU, ing.**; **Vergina POPESCU, dr. ing.**

**Ioan SÂRBU, prof. emerit dr. ing.**; **Klaus SCIADEI, ing.**; **Nicușor Alin SÎRBU, CS I dr. ing.**; George STANCIU, arh.; **Valeriu STOIAN, prof. dr. ing.**

Dorin VASILESCU, ing; Pavel VEREȘ, artist vizual; **Francisc VIRAG, ing; Mircea VLAIA, dr. ing; Ilie VLAICU, dr. ing.; Iacob VOIA, dr. ing. Raul ZAHARIA, prof. dr.ing., decanul Facultății de Construcții.**

Vreau să mulțumesc pe această cale **Facultății de Construcții și dascălilor ei** pentru temeinica pregătire care mi-a fost acordată. Cu acest background am avut colaborări pe două continente și colaboratori din Japonia până în Brazilia, trecând prin Europa și America. În toate aceste contacte și contracte internaționale nu m-am simțit niciodată marginalizat, ba dimpotrivă, am fost apreciat pentru nivelul cunoștințelor în domeniul **ingineriei civile.**

În același timp doresc să-mi cer scuze față de cei care m-au ajutat și pe care am uitat să-i consemnez în acest capitol. Pentru ediția a II-a voi face aceste corecturi.

## 2. ARIE GEOGRAFICĂ

### 2.1. AMPLASARE

Banatul și Timișoara\* sunt amplasate în S - E-ul Europei. Mai precis o bună parte din Banat este situată în Peninsula Balcanică. Balkan este un cuvânt turc care înseamnă „*munte*”. Geografic vorbind, Peninsula Balcanică are latura nordică trasată între Odessa la Est și Trieste la Vest. Vârful sudic al peninsulei se află în Peloponez.

### 2.2. RELIEF

Complexitatea reliefului Bănățean este dată de munți cu înălțimi de până la 2190 m, dealuri înalte cu depresiuni submontane și câmpii cu altitudini cuprinse între 200 m la Est și 75 m la Vest.

### 2.3. HIDROLOGIE

Spațiul hidrografic al Banatului reprezintă 7% din suprafața de azi a României și se află la Sud de râul Mureș, la Est de râul Tisa și la Nord de Dunăre. Latura estică este ocupată de Carpații Occidentali care împreună cu dealurile adiacente constituie sursa izvoarelor apelor curgătoare.

Principalele cursuri de apă din această zonă, înșiruite de la Nord la Sud, sunt râurile: Aranca, Bega Veche, Bega, Timiș, Caraș, Bârzava, Nera și Cerna. Numai Bega, Timișul și Bârzava (parțial) sunt râurile care fac obiectul prezentei scrieri.

**Râul Bega** izvorăște din munții Poiana Ruscă (versantul N-V) și este afluent al râului Tisa. Direcția de curgere este de la N - E la S - V. Pe malul drept Bega primește afluenți mici din dealurile Lipovei, pe cel stâng râul Gladna care drenează vestul munților Poiana Ruscă. Porțiunea râului în zona Timișoara avea o pantă naturală de scurgere, de 0,4m/km.

**Râul Timiș** izvorăște din munții Semenic și până la frontiera cu Serbia formează un arc de cerc (unii autori îi spun seceră), care la partea de Nord este aproape tangent cursului râului Bega. Cursul superior al Timișului este colector pentru: Râul Rece care drenează munții Țarcu - Godeanu, râuri mici care drenează Semenicul, Bistra care drenează partea nord-vestică a Țarcului. Cursul mijlociu al Timișului traversează paralel cu Bega zona piemontană (având pe malul stâng dealurile Buziașului și pe cel drept dealurile Lipovei). Cursul inferior al Timișului drenează râul Pogăniș.

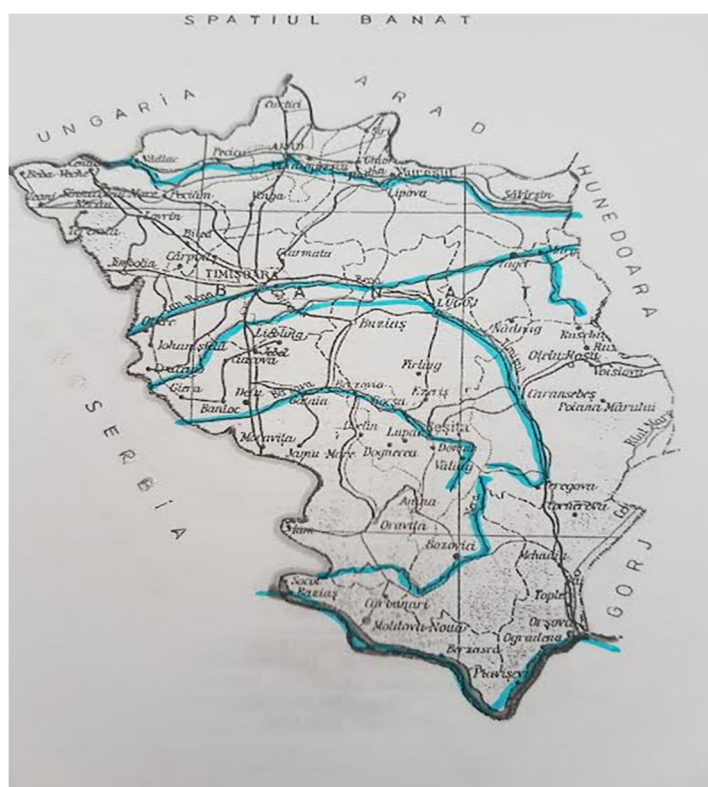
**Apele freatice** sunt în straturi lenticulare care variază ca suprafață și profunzime, cele pedofreatice (1 – 3 m adâncime) la cele adânci (25 – 60 m). Calitatea lor este

influențată de natura condițiilor de cantonare (structura și amplasarea rețelilor adiacente), natura straturilor care le înmagazinează și regimul pluviometric. În zona Timișoarei unele pânze freatice sunt chiar de mare productivitate. În Timișoara și vecinătatea ei sunt cunoscute și pânze freatice termale.

**Bălțile și mlaștinile** au apărut pentru că cele două râuri Bega (Timișul Mic) și Timiș nu aveau albie bine definite și în perioadele ploioase se revărsau inundând zonele mai joase ale câmpiei. Stagnarea acestor ape în jurul Cetății Timișoara a dus la o clima nesănătoasă, greu de suportat pentru o bună parte a locuitorilor din acea vreme.

## 2.4. CLIMĂ

**1780 - La 1 septembrie** farmacistul Carol Klapka începe să facă primele măsurători de temperatură. În anul 1874 a fost înființată la Timișoara prima stație meteorologică. Se măsoară temperatura, presiunea și umezeala aerului. Măsurătorile au dus la concluzia că Timișoara se încadrează într-un climat temperat continental cu neregularități și extreme (specifice poziției geografice) în toate domeniile de măsurare.



Fotografia 2.1. Spațiul hidrografic al Banatului.

### 3. ANTICHITATE ȘI EVUL MEDIU

Pentru Banat arheologii, istoricii și geografi evidențiază vestigii istorice și popoarele care le-au creat. Astfel, începând cu epoca de piatră și, în ordine cronologică, au fost consemnați celții, cumanii, dacii, romanii, goții, hunii, gepizii, avarii și slavii. Această înșiruire arată stăpânirile temporare, dar și continuitatea pe teritoriul Banatului a populației autohtone. Loialitatea acestei populații era împărțită între ordinele venite de la centru și loialitatea locală. În perioada daco-romană există indicii ale folosirii, de către populația autohtonă, a energiei hidraulice.

Vestigiiile arheologice găsite la Timișoara și împrejurimi, aferente perioadelor menționate, lasă să se înțeleagă că acestea erau obiecte făcute de meseriași (monede, săbii, ceramică, sticlă, fundații și case de lemn, valuri de pământ). Îndeletnicirile populațiilor locuitoare erau preponderent agricole.

Informațiile care atestă începuturile **ingineriei** sunt întemeierea Ulpii Traiana Sarmizegetusa (anii 108-110) și podul peste Dunăre, creația **ingeniatorului** greco-sirian **Apolodor din Damasc**. Podul a fost construit între anii 103-105. Despre pod Francesco Grisellini afirma: *„...acel pod splendid și remarcabil peste Dunăre”*. Mărturia acestui pod este pilonul din Fotografia 3.1.



Fotografia 3.1. Pilonul podului construit de Apolodor din Damasc de pe malul stâng al Dunării.

Alte mărturii sunt: Podul de la Mehadia, Termele de la Herculane, Castrul Roman și Amfiteatrul Militar de la Drobeta, Tabula Traiana instalată pe malul drept al Dunării, urmele apeductului, plasat pe malul drept al Cernei, între Herculane și Orșova. Din perioada daco-romană există urme care atestă folosirea drumului roman Dierna - Tibiscum și a energiei hidraulice. Tehnica drumurilor a fost preluată de către romani de la etrusci și cartaginezi.

Din perioada daco-romană există urme care atestă folosirea energiei hidraulice. La început această energie a fost folosită de roțile hidraulice la mori, gatere și spălarea minereurilor.

În **secolele IV și V** Banatul a fost condus de huni.

În **secolele VI - IX** de avari. Migrațiile au condus la un regres tehnic.

Perioada de după **anul 1000**, Banatul și Timișoara trec sub administrație Ungară. Aceasta va fi detaliată în capitolul următor.

#### 4. ADMINISTRAȚIA UNGARĂ, SEC. XI-XVI

**După 1000** - Este consemnat un progres tehnic evident prin apariția primelor instalații: roata olarului, roaba, axul cu came, gaterile hidraulice și instalații hidro/eoliene pentru măcinat.

**1030** - Este consemnat Banatul Ungar cu centrul administrativ la Cenad.

**1175** - Se scrie despre comitatul Timiș ca parte a Regatului Ungar. Cetatea Timișului era înconjurată de bălți formate de apele nestăpânite ale Timișului și Begăi. Așezarea, prin poziția sa geo-strategică, asigura protecție împotriva năvălitorilor și Timișoara începea să devină un important centru economic și militar.

**1241** - Timișoara este devastată de tătari.

**1266** - În cartea sa, Timișoara - Temeswar, Else von Schuster scrie: „...prima mențiune documentară certă și de necontestat în 1266”. Timișoara este atestată ca parte a comitatului Timiș, unitate a regatului Ungar.

**1307 – 1315** - Regele Carol Robert de Anjou vizitează cetatea, apoi decide zidirea unui palat regal pe insula creată de apele amestecate ale Begăi și Timișului. Execuția a durat până în anul 1315 pentru lucrările ce cuprindeau palatul, consolidarea cetății și un turn de apă situat între Bega și palat. **Ingenierii** italieni foloseau meșteri pricepuți aduși din Italia. Însuși regele Carol Robert de Anjou a supravegheat construcția în anii 1313, 1314 și 1315. După terminarea lucrărilor regele mută reședința regală la Timișoara.

**1316 – 1323** - În noua cetate de reședință regală se stabilesc clerici catolici, nobili, comercianți și funcționari, iar în jurul cetății iobagii.

**1342** - se menționează „Cives de Temeswar”.

**1441 - 1456** este perioada de Comite de Timiș a lui Iancu de Hunedoara. Timișoara se dezvoltă civil și militar și devine ținta otomanilor deoarece în Timișoara se organizau și plecau oștile creștine care atacau turcii aflați în plină expansiune către centrul Europei.

**1443** - Cutremur devastator la Timișoara. Sunt avariate fortificațiile și o parte din palatul regal.

**1458, 24 ianuarie** - Matei Corvin este ales rege al Ungariei. La sfârșitul anului vizitează Timișoara, orașul copilăriei sale.

**1500 - Inginierii** conduc construcția primei instalații de alimentare cu apă a cetății. Amplasarea „turnului de apă” a fost gândită să fie între Bega și



Palatul Huniade pe care urma să-l alimenteze cu apă. Pe lângă acest turn, **ingenierii** s-au concentrat pe consolidarea fortificațiilor de apărare.

**1509 – 1511** - Bălțile din jurul Timișoarei provoacă o severă epidemie de ciumă. O treime din populație este răpusă de această boală.

**1514** - Oastea țărănească a lui Gh. Doja își așează tabăra în Sud - Estul Timișoarei. Deși oaste țărănească, aceasta aplică strategia militară prin așezarea taberei în zona în care zidurile cetății erau mai joase. O altă metodă ingenioasă, **inginerească**, a fost săparea unui canal care drena apele ce înconjurau zidurile cetății. Devierea apelor de pe râu pe noul canal se făcea printr-un stăvilar format din stâlpi (trunchiuri de copaci înfiți în albia râului) pe care rezema o suprafață de deviere (nuiete împletite) care dirija apele către râu. Răscoala a fost înfrântă, măsurile aspre luate împotriva țăranilor au slăbit capacitatea militară a cetății și, implicit, a Regatului Ungar, față de armatele otomane aflate în plină expansiune.

**1521** - armata otomană cucerește cetatea Belgradului și întreprinde o serie de atacuri asupra Cetății Timișoarei. După mai multe atacuri respinse, oastea lui Ahmed Pașa, la 30 (26??) iulie 1522 cucerește Timișoara. Orașul și cetățile vecine (Cenad, Ciacova, Lipova și Sânnicolau Mare) sunt prădate. Prădarea Timișoarei de către otomani, începe cu distrugerea turnului de apă care alimenta Castelul Huniade.

**1526** - După înfrângerea de la Mohacs, Ungaria este divizată între Ferdinand I de Habsburg și Ioan I Zapolya. Banatul s-a desprins de Ungaria și s-a alăturat Transilvaniei până în 1552 când a fost cucerit de turci.

În bibliografia citită, pentru această perioadă, nu am găsit construcții sau nume de **ingenieri** care să se fi ocupat de **construcții ingineresti**.

## 5. ADMINISTRAȚIA OTOMANĂ, 1552-1716

**1552, 26 iulie** – Cetatea este cucerită de oastea otomană, condusă de Ahmed Pașa. Timp de 164 ani, Timișoara intră sub stăpânire otomană devenind reședința pașalâcului de Timișoara unde își avea sediul beilerbeiul (comandant de pașalâc și garnizoană). Subdiviziunile pașalâcului erau sangeacurile de Cenad, Caransebeș, Gyula, Ineu, Lipova, Lugoj, Moldova Veche și Orșova. Urmează o perioadă în care se fac colonizări de bosniaci și alte populații islamizate. Cucerirea Timișoarei rămâne, însă, un obiectiv imperial. Se fac numeroase încercări armate și asedii în anii 1683, 1689 și 1695. Oștile atacatoare au mii de soldați (pedestrași și călăreți), dar fortificațiile bastionare, apele din jurul lor, cât și garnizoana turcească din cetate sunt de netrecut.

**1695** - Sultanul Mustafa al III-lea vizitează Timișoara și încurajează garnizoana pentru respingerea oricărui atacator.

**1703** - După urcarea pe tron, Sultanul Ahmed al III-lea ordonă consolidarea fortificațiilor, adâncirea și curățarea șanțurilor, reinnoirea podurilor. Pentru această perioadă de reconstrucție, în cărțile, imaginile, tabulele și hărțile vremurilor se văd turnuri de moschei. Despre cei care le-au născocit și construit nu se pomenește. Singurele materiale de construcții consemnate de arheologi sunt cărămizile cu care erau zidite (cu mortar de var) moscheile și care căptușeau fortificațiile și șanțurile dintre palisadele din lemn folosite la stabilizarea valurilor de apărare. Lemnul mai era folosit pentru podurile plutitoare făcute din butoaie peste care se montau dulapi din lemn care constituiau tablierul, calea de acces pentru traversarea apelor (șanțuri de apărare, râuri, bălți și mocirle). Turnurile moscheilor sunt descrise ca fiind din cărămidă zidită cu mortar de var, iar acoperișurile aveau învelitoarea din tablă de plumb.

Mărturii scoase la lumina zilei, ale administrației otomanilor în Timișoara, le găsim cu preponderență în Cetate. Astfel, pe zidul Primăriei Vechi se află o inscripție, în limba turcă, care, în cartea doamnei Cristina Feneșan – „Cultura Otomană a Vilayetului Timișoara” este tradusa astfel: „Data construirii turnului este anul 1053 h (1613 - 1644) din vremea sultanului Ibrahim Pașa”.

În fotografia următoare se poate observa această inscripție.



Fotografia 5.1. Mărturie a administrației otomane.

Tot în Piața Libertății arheologii, sub conducerea distinsului arheolog Florin Drașovean au descoperit, analizat și evidențiat amplasamentul unei băi turcești. Aceasta a fost construită în anul 1053 h. Istoricii afirmă că în cetate erau patru băi.

Fotografia următoare arată o parte din planimetria băii văzută spre Sud-Est. Planimetria este evidențiată, în partea de est a pieței Libertății, prin desenul rectangular care întrerupe cercurile concentrice ale noului pavaj din Piața Libertății. Desenul acestei reabilitări este opera arhitectului Radu Mihăilescu care a axat cercurile concentrice ale pavajului în centrul monumentului.



Fotografia 5.2. Arată planimetria băii, văzută spre Sud-Est.



Fotografia 5.3. Planimetria băii văzută către Nord -Vest.  
În fundal, pe partea dreaptă se observă fațada Primăriei Vechi.

Plecând din Piața Libertății către Piața Unirii, pe strada Vasile Alecsandri, înainte de intersecția cu strada Eugeniu de Savoya este evidențiată planimetria moscheii Ali Bei. Este una dintre cele 8 moschei existente în Timișoara în perioada otomană. Ctitorul ei pare să fi fost Cenchizade Ali Pașa, conducător al cetății în perioadele 1658 - 1659 și 1662 - 1664. Ziduri de cărămidă, fundații de piatră, ambele zidite cu mortar de var.

Fotografia de mai jos, prezintă placa cu schița moscheii Ali Bei.



Fotografia 5.4. Placa moscheii Ali Bei.

În Piața Sf. Gheorghe pot fi văzute fundații care în prima fază susțineau o biserică creștină zidită în epoca medievală (sec XIV). După cucerirea cetății de către turci aceștia au aruncat clopotele, au montat semiluna în vârful turnului și au transformat biserica în moschee. Numele ei era Moscheea Mare.

Fotografia următoare prezintă rămășițele fundației protejate, la partea superioară, cu mortar special.



Fotografia 5.5. Rămășițele fundației protejate.

Pe strada Griselini, tabla de alamă încastată în noul pavaj caramiziu, pune în evidență forma turnului și dă detalii despre perioada construcției (sec al. XVI - XVII) și natura fundațiilor. Planimetria moscheii Gemgime este rectangulară, marcată de pavajul caramiziu pe fondul pavajului din piatră naturală.

Fotografia de mai jos prezintă placa.



Fotografia 5.6. Turla moscheii Gemgime.

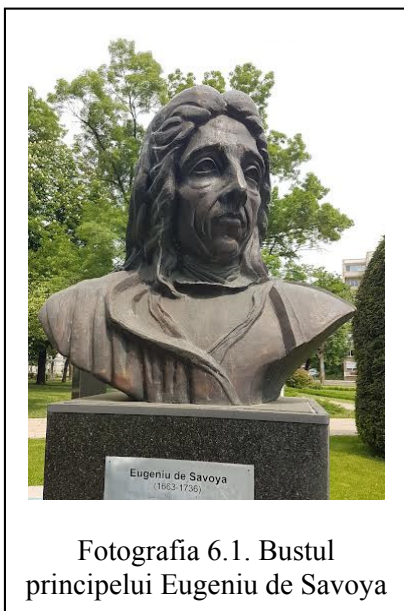
Se mai scrie și despre Fântâna Pașei care era amplasată în Mehala, mai exact pe Calea Torontalului la intersecție cu str. Bucovinei. Ea a fost demolată, terenul a fost vândut (neexistând în acel moment Legea Monumentelor) și nici o placă comemorativă nu ne amintește de existența ei.

**1670** - În jurul acestei date, turcii au adus la Timișoara **ingeniatorul italian Cornario**. Acesta a lucrat la regularizarea cursului Timișului Mic (Bega de azi), în jurul cetății. Probabil acestui ingeniator i se datorează și grătarele, filtrele din lemn care-i făceau pe turci să bea apă din râu.

- Alte amănunte asupra lucrărilor de **inginerie civilă** în perioada 1552 - 1716 sunt legate de: instalația de hidraulică care pompa apa din Bega la 8 cișmele din cetate, întreținerea canalelor și a podurilor de lemn care traversau apele, construirea caselor de lemn, refacerea fortificațiilor și construirea moscheilor și băilor. Sunt consemnate, de asemenea, producerea cărămizilor și a mortarului de var, construcția de case modeste așezate pe străzi întortocheate.

## 6. ADMINISTRAȚIA HABSBURGICĂ, 1716 - 1867

**1716, 13 octombrie**, (în cartea „Vilayetul Timișoara 1552 - 1716” - Cristina Feneșan) - Oștile monarhiei habsburgice conduse de principele Eugeniu de Savoya au învins turcii în bătălia de la Petrovaradin, după care au cucerit Timișoara. La 18 octombrie **1716**, Eugeniu de Savoya își face intrarea triumfală în Timișoara apoi a continuat cucerirea celorlalte cetăți ale Banatului. Vilayetul Timișoara a fost desființat. La 21.07.1718 prin pacea de la Passarowitz, Imperiul



Fotografia 6.1. Bustul principelui Eugeniu de Savoya

Otoman cedează Banatul, Oltenia și o parte din Serbia Imperiului Habsburgic asociat cu Republica Venețiană. Eugeniu de Savoya, unul din cei mai renumiți feldmareșali, s-a născut la Paris în 1663, a crescut în anturajul lui Ludovic XIV, fără a i se permite accesul în structurile militare din cauza staturii mici. El a fost un iubitor de frumos și și-a îndreptat atenția către colecții de artă și construirea de palate. Două la Viena (Belvedere și Palatul de Iarnă) și unul la Timișoara (palatul Eugeniu de Savoya). În fotografia alăturată este bustul principelui Eugeniu de Savoya așezat în Parcul Scudier pe alea personalităților din Timișoara.

**1716 - 1755** - În Timișoara și Banat Eugeniu de Savoya a instalat o administrație militară sub comanda lui Florimund de Mercy.

**1716** - guvernatorul Florimund de Mercy întemeiază Mercydorf (Caraniul de azi).

**1717, 12 iulie** - a înaintat curții de la Viena „PROIECT MODEST DE ORGANIZARE A BANATULUI SI A TIMIȘOAREI”. În timpul său s-au înființat și dezvoltat fabricile: de pălării, de ciorapi, de postavuri, de piele, de mătase, de praf de pușcă, de cuie, de săpun și de hârtie. În aceeași perioadă s-au înființat și dezvoltat atelierele de: vopsitorii, prese ulei și morărit. Florimund de Mercy a dispus cultura orezului și plantarea duzilor de-a lungul drumurilor pentru producerea mătăsii, înființarea mineritului și a unei societăți de construcții.

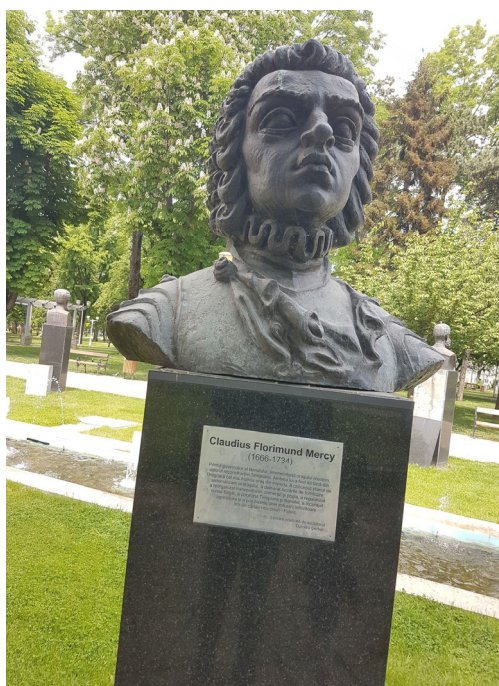


**1718** - La Timișoara se înființează, prima fabrica de bere de pe teritoriul actual al României. Ea a fost înființată ca urmare a faptului că soldaților austrieci nu le plăcea, și se pare că aveau dreptate, gustul apei provenită din Bega.

**1718, 21 iulie** – Prin pacea de la Passarowitz între habsburgi și venețieni pe deoparte (reprezentați de generalul Eugeniu de Savoya) și otomani pe de altă parte se recunoaște suveranitatea Habsburgică asupra Banatului.

Primul guvernator militar al Timișoarei, numit de Eugeniu de Savoya, a fost **contele** Claudius Florimund de Mercy (născut la 1666 în Lorena - decedat la 1734 în apropiere de Parma) care acordă o atenție strategico - civilă asanării mlaștinilor din jurul cetății. Contele Mercy regularizează Bega în aval de Făget până la Timișoara. Această regularizare este concepută pentru înlesnirea plutăritului (pentru transportul lemnului din zona Făget și a pietrei de la Șanovița) și funcționării morilor de pe Bega.

**1719** - După ce Carol al IV-a semnează decretul pentru administrarea Banatului cu sediul la Timișoara, contele Claudius Florimund de Mercy a fost conducătorul administrației imperiale până la 1733. El a dispus: sistematizarea orașului, asanarea bălților/mlaștinilor și înființarea serviciului de poștă.



Fotografia 6.2. Bustului lui Claudius Florimund de Mercy, aflat pe aleea personalităților din parcul Scudier (Central).

Urmează o dezvoltare a oraşului cetate pe toate planurile. Administraţia militară a rămas în vigoare până la 1755. Începe colonizarea Banatului cu germani din Alsacia, Lorena, Bavaria şi Stiria alături de cehi, italieni, slovaci, francezi şi spanioli.

**1720 - Inginerul Andre La Casse** începe regularizarea Begăi.

**1722 - 1765** - Perioada este dedicată săpării a 6 fântâni, construirii zidurilor de apărare (parţial în stil/manieră **Vauban**, celebrul **inginer militar** francez). Se asanează mlaştini, se extind spaţiile agricole şi începe regularizarea debitelor râurilor Bega (Timişul Mic) şi Timiş.

**1724 – 1725** - din ordinul lui Mercy se face cartarea Banatului.

**30.10.1725** se naşte la Menem (Belgia actuală) **Maximilian Emanuel Fremaut**, genialul autor al viitorului sistem hidrotehnic.

**1727 - Inginerul Andre la Casse** începe decolmatarea Begăi în amonte de Timişoara până la Făget (pentru plutărit şi morărit), apoi continuă cu decolmatarea şi reprofilarea Begăi în aval de Timişoara.

**1732** - Circula primul şlep de la Pancevo la Timişoara, pragurile de nisip îngreunează navigaţia. Malaria face multe victime. Ca urmare contele Claudius Florimund de Mercy dispune construirea primei instalaţii hidraulice de pompare şi curăţare a apei din Bega, care, apoi, se transmite prin conducte de lemn celor 6 cişmele din cetate. Încep noile fortificaţii.

- Din acest an până în 1765 a fost construită cetatea bastionară a Timişoarei

**1733, august 27** - Contele Mercy părăseşte Timişoara, fără a o mai revedea.

**1734, 29 iunie** - la 68 ani Contele Mercy moare eroic în luptele de la Parma.

**1735 – 1737** - Se construieşte noua variantă a canalului Bega între Timişoara şi Klek.

- A fost construit primul spital şi prima farmacie (1736).

**1736** - Se pune piatra de temelie la Domul Romano-Catolic. Lucrările au fost terminate sub bagheta **Ing. Carl Alexander Steinlein, Ing. Johann Theodor Kostka** şi **Ing. Caspar Dissl** în anul 1773.

**1738** - Epidemie de ciumă cauzată de apa infestată. O şesime din populaţie moare.

**1739** - Un nou cutremur de pământ, urmat de un devastator incendiu, în Timişoara. Se construiesc diguri noi şi se consolidează cele existente.

**1742** - Începe sistematizarea oraşului prin eliminarea caselor de lemn şi chirpici.

**1744** - Ordin ca toate comunele riverane să participe la întreținerea/înălțarea digurilor. Apa de băut nu se mai scoate din Bega, ci dintr-o fântână situată pe malul drept.

**1749** - Se deschide un nou cimitir la Timișoara.

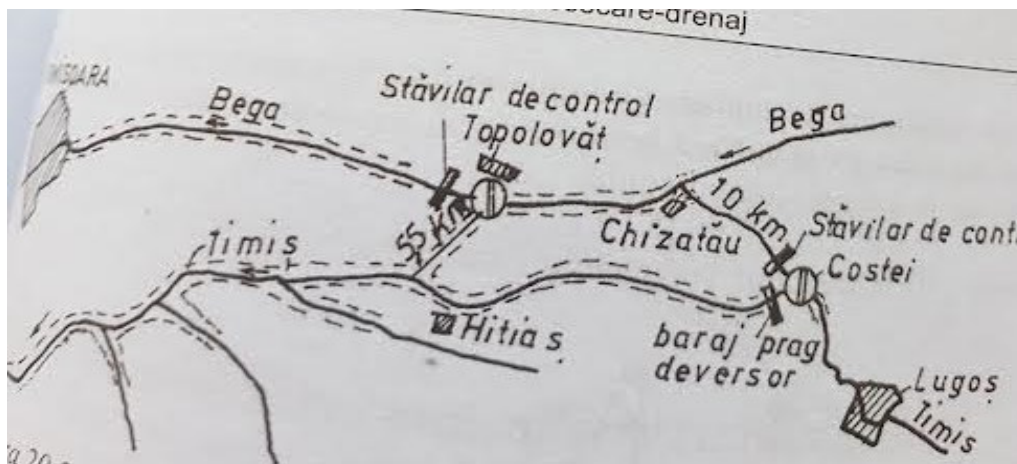
**1752** - Se consemnează existența portului civil (în Iosefin) și a celui militar (mai mic) în preajma garnizoanei.

**1753 - Inginerul Johann Karl von Stockhausen**, trimis al Vienei, începe canalizarea Begai în aval de Timișoara. O termină în anul 1754. - Administrația civilă ia locul celei militare și tine până în anul 1778.

**1756** - Se reglementează navigația și comerțul pe Bega.

**1758-1761- Inginerul Maximilian Fremaut** plantează semintele **ingineriei civile** pe malurile râurilor Bega și Timiș. El exploatează inginereste, cu respect pentru stările geomorfologice, hidrologice și pluviometrice, apropierea dintre Timiș și Bega. De asemenea, **Inginerul Fremaut** proiectează roata hidraulică care extragea apa dintr-un puț vecin Begăi, o înălța într-un turn/castel și o distribuia apoi în cetatea Timișoara.

În fotografia de mai jos se poate observa planimetria sistemului hidrotehnic Timiș – Bega.



Fotografia 6.3. Sistemul hidrotehnic Timiș – Bega.

**Inginerul Fremaut** a constatat că:

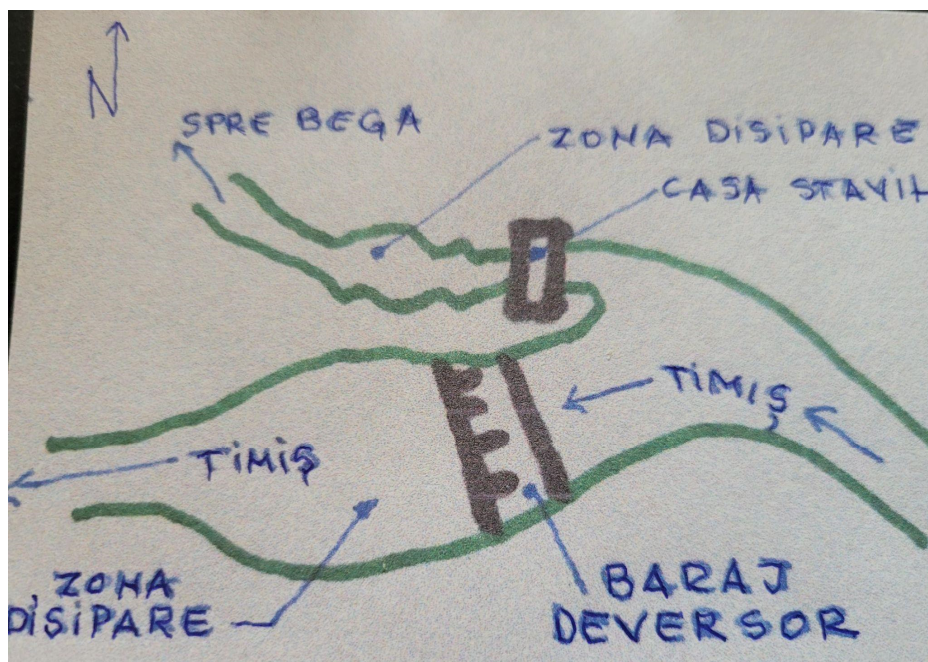
- Bazinele hidrografice a celor două râuri sunt diferite și viiturile din amonte (afluenți incluși) ajung la „meridianul” Coștei cu câteva ore diferență.
- În zona Coștei - Topolovăț cele două râuri sunt relativ paralele pe o lungime de aproximativ 25 Km.

- Nivelul (cota) pentru Timiș (în zona Coștei) este superior nivelului Begăi (în zona Chizătău).
- Nivelul pentru Bega (în zona Topolovăț) este superior nivelului Timișului (în zona aval Hitiaș).
- În urma acestor analize/observații, într-o perioadă în care nu dispunea de teodolit, **inginerul Maximilian Fremaut** proiectează și construiește interconexiunea Timiș - Bega:
  - A. Nodul hidrotehnic Coștei.
  - B. Nodul hidrotehnic Topolovăț.

#### A. Nodul hidrotehnic Coștei

Lucrările, bijuterii ale **ingineriei civile**, constau în construirea unui baraj deversor pe râul Timiș. Acest baraj a fost construit în căsoaie din lemn (bușteni încastrați în stratul de marnă) umplute cu piatră naturală. În aval de baraj se află zona de disipare a energiei (zona de liniștire a apelor) deversate peste baraj.

Schita de mai jos arată structura nodului Coștei pe Timiș și devierea spre Bega.



Fotografia 6.4. Structura nodului Coștei pe Timiș și devierea spre Bega.

Fotografia de mai jos, făcută de pe malul drept al Timișului, cu vedere spre amonte, arată barajul deversor Coștei (2022).



Fotografia 6.5. Barajul deversor actual (2022).

În amonte de acest baraj deversor este construită devierea către râul Bega. Pe această deviere se află clădirea cu stăvilă verticală din lemn care reglează debitele și momentele în care se face tranzitul.

Fotografia, actuală, arată zona din amonte casei stăvilar.



Fotografia 6.6. Zona din amonte casei stăvilar.

Fotografia prezintă curgerea învolburată a apelor prin casa stăvilar. Pe frontonul podului de traversare a devierii este menționat anul construirii 1785. Imediat după tranzitarea stavilei există două zone de liniștire/disipare a apelor.

- După liniștirea apelor, pe malul stâng al acestei devieri există montată o miră pentru controlul nivelului apei dirijate către Bega.

- În perioada 2000 - 2007 au avut loc lucrări de renovare a nodului.



Fotografia 6.7. Curgerea învolburată a apelor prin casa stăvilar a nodului Coștei.

Acest nod hidrotehnic, pe Timiș, este începutul complexei amenajări hidrotehnice. Descărcarea în Bega se face în amonte de Chizătău.

Fotografia următoare, făcută de pe malul stâng al Begăi, arată vărsarea canalului în râul Bega, după ce colectează pârâurile Glavița și Coștei.



Fotografia 6.8. Vărsarea canalului în râul Bega, după ce colectează pârâurile Glavița și Coștei.

Apoi apele continuă să curgă, pe albia Begăi, până la Topolovațul Mic unde se face joncțiunea cu canalul de deviere către Timiș. Canal numit mai târziu Ferdinand.

### **B. Nodul hidrotehnic Topolovat**

**Fotografia 6.9** arată schița planimetriei nodului Topolovațul Mic, pe Bega și devierea către Timiș. Centrala hidroelectrică, marcată cu galben, și zona de disipare aferentă centralei, marcată cu puncte, amplasate pe malul drept al Begăi au fost făcute ulterior lucrărilor proiectate și executate de **inginerul Fremaut**.



Fotografia 6.9. Schița planimetricii nodului Topolovățul Mic, pe Bega, și devierea către Timiș.

Fotografia de mai jos este făcută de pe digul malului stâng al Begăi, în amonte de devierea spre Timiș. În partea dreaptă Bega curge spre stavilă, în stânga spre digul deversor și, apoi, pe canalul numit mai târziu Ferdinand, spre Timiș.



Fotografia 6.10 Devierea Begăi spre Timiș.



Fotografia de mai jos arată stavila și zona de disipare de pe Bega, văzute din aval.



Fotografia 6.11. Stavila și zona de disipare de pe Bega, văzute din aval.

În fotografia următoare pot fi observate barajul deversor (în fundal) și complexa zonă de disipare. Prin deversarea spre Timiș nodul asigură regularizarea debitelor spre Timișoara. Astfel Timișoara a fost (încă de pe vremea **Ing. Fremaut**, timp de 237 ani) și este încă, ferită de inundații. Acest râu, Bega, întrunește cele trei categorii de râuri: 1. este un râu natural, 2. este un râu canalizat, 3. este un canal artificial.



Fotografia 6.12. Deversarea apelor din Bega către Timiș.

Deversarea apelor canalului (Ferdinand) Bega- Timiș se face în râul Timiș în aval de Hitiaș. Canalul dispune de polderul amplasat pe malul stâng.

Astfel se încheie profesionala lucrare hidrotehnică creată de vizionarul **Inginer Fremaut**.

Aceasta lucrare are următoarele avantaje de necontestat:

- funcționează și în zilele noastre după 237 ani;
- costurile de operare și întreținere sunt infime față de cele care ar fi putut fi create de boli și inundații în Timișoara;
- de la terminarea lucrărilor Timișoara și câmpia Bănățeană nu au mai fost inundate în timpul viiturilor (au mai fost inundații pe Timiș cauzate de ruperea digurilor);
- bălțile și mlaștinile din zona cetății, au fost secate și terenul aferent a fost dat agriculturii și, mai apoi, cartierelor exterioare cetății;
- prin controlul debitelor și nivelurilor de pe Bega, **inginerul Fremaut** a făcut posibilă navigația pe Bega în biefurile din avalul Timisoarei, cât și alimentarea cu apă a industriilor care s-au dezvoltat pe malurile Begăi. Acest control al debitelor pe Bega a fost folosit strategic de către **Dr. George Dobrin** la 27.07.1919 (amănunte în descrierea din anul 1919);

- lucrările de întreținere recomandate sunt protejarea malurilor (digurilor), dragarea albiei și, bineînțeles, mentenanța barajelor și stavilelor.

**1762** - Începe regularizarea râului Sava după proiectul **inginerului FREMAUT**.

**1765** - Începe refacerea cetății Timișoarei și construirea unui șanț adânc, numit „șanț de scurgere în Bega”. Acesta avea la deversare în Bega echipament de retenție la partea superioară și echipament de scurgere la partea inferioară.

**1769** - **Inginerul Carol Alexander STEINLEIN**, discipolul **inginerului FREMAUT**, consolidează barajul de la Lacul Mare din Oravița.

**1771** - La Timișoara apare primul ziar în limba germană și prima tipografie.

**1774** - **Inginerul Carol Alexander STEINLEIN**, construiește o a doua instalație de pompare a apei dintr-o fântână amplasată pe malul drept al Begăi. Forma și ingeniozitatea cu care a fost gândit acest turn de apă figurează pe prima stemă a orașului, cea din 1781 și pe toate cele ulterioare până în ziua de azi.

**1775** - Se înființează Oficiul de Navigație Timișoara.

**1778** - Începe realizarea sistemului de alimentare cu apă din Bega, proiectat de **inginerul FREMAUT**; **roata hidrodinamică** este realizată de **inginerii Carl Alexander STEINLEIN**, (n. 1739 - d. 1800) și **Johann Theodor KOSTKA** (n.1734 -d. 1807)l. Placa funerară a **inginerului KOSTKA** se află plasată în dreapta intrării din Biserica Sfanta Ecaterina, pe strada Janos Bolyai din Cetate.

**1779** - Banatul a fost încorporat în Regatul Maghiar.

**1781** - Timișoara a fost ridicată la rangul de Oraș Liber Regesc. **Inginerul Johann Theodor KOSTKA** se ocupă de întreținerea sistemului de pompare și de conductele duble care alimentau 14 cișmele.

**1785 - 1786** - Se construiește „**Șanțul Italian**” în limbaj local, **Canalul Italian** în limbaj **ingineresc**, cu sifonul de la Partoș. Lucrarea este deosebită prin faptul că acest canal preia apa din Bârzava în zona localității Denta și o scurge pe un canal (amplasat pe malul drept al Bârzavei) cu panta mai mică decât cea a Bârzavei până în zona Topolea. Acolo apele se scurgeau spre orezăria de pe malul drept al Bârzavei și prin sifonarea acesteia ajung în pescăria și orezaria de pe malul stang. Apoi din cele două amenajari (orezărie și pescărie) apele sunt deversate în Bârzava. Această **lucrare inginerească** este operabilă fără consum de energie și respectă spiritul **Ing. FREMAUT**.

**1800** - S-a executat primul sistem de canalizare al Timișoarei. El colecta apele uzate și le dirija printr-un șanț placat cu cărămidă în râul Bega.

**1809** - Tezaurul imperiului este transportat de la Viena și găzduit la Timișoara. Această strămutare a avut două motive importante:

1. Amenințarea lui Napoleon asupra imperiului.

2. Siguranța dată de poziția geografică a Cetății și de capacitatea ei de apărare.
- 1817** - Înființarea comisiei sanitare pentru supravegherea canalelor de deversare în Bega. Iată că la această dată în Timișoara se gândea ecologic, deși disciplina *Ecologie* a fost constituită abia în deceniul al 2-lea al secolului XX.
- 1827** - Proiect pentru scurgerea apelor uzate într-un canal colector, cu o lungime de 4 Km și o panta de 0,74%, care se vărsă în Bega Moartă.
- 1831** - Epidemie de holeră.
- 1835** - **Inginerul Heinrich HENTZ** și colectivul său au reușit forarea mai multor fântâni până la o adâncime de 55 m. În urma acestor lucrări apa, în anumite zone ale orașului Timișoara, începe să devină potabilă.
- 1836** - Nouă epidemie de holeră. Maiorul Walter proiectează și detaliază canale de scurgere și detalii de întreținere (spălare) ale acestora. Scurgerea lor rămâne tot în Bega.
- 1837-1838** - Traficul de mărfuri pe Bega este consemnat la 250 000 tone/an (15 625 de TIR-uri pline/an).
- 1842** - Timișoara declarată oraș bilingv. Limbile oficiale erau germană și maghiară.
- 1845- 1846** - Stăpânire austriacă asupra tuturor minelor (particulare) de cărbuni din munții Aninei.
- 1846, 31 octombrie** - Administrația austriacă decide construirea căii ferate Oravița- Anina (cu tracțiune cabalină) și terminarea căii ferate Oravița – Baziaș.
- 1848 – 1849** - Revoluție în Europa. Se distruge turnul de apă realizat de **inginerul Steinlein**.
- Revoluționarii maghiari distrug conductele care aprovizionau cetatea cu apă din fântâni. Unele biserici ortodoxe sunt transformate în depozite.
  - După înfrângerea revoluționarilor, Banatul trece sub stăpânire austriacă.
  - Ia ființă Camera de Comerț și Industrie Timișoara.
- 1849-1860** - Timișoara a devenit capitală, cu sediul guvernatorului Banatului Timișan și a Voivodinei Sârbești, în Palatul Dicasterial. În anul 1860 această formă de administrare a fost anulată și teritoriul a fost redat Ungariei.
- ~**1850** - Inginerul șef al orașului, **Ing.Constantin RĂDULESCU**, se ocupă de întărirea digurilor de pe Bega și Timiș pe tronsoanele Coșteiu, în amonte, și ieșirea din Timișoara, în aval. Azi numim aceasta activitate **inginerească** „Optimizarea comportării în exploatare”. Iată cum genialul sistem hidrotehnic a **Ing. FREMAUT** care a protejat și protejează încă Timișoara a avut parte de lucrări de întreținere.

- **1854** - În 20 august se inaugurează calea ferată Oravița – Iam - Baziaș (pentru mărfuri) și în 1855 pentru călători. În Timișoara a fost deschis primul oficiu telegrafic.

**1857**- S-au transportat pe Bega 4 locomotive aduse din Austria.

- Se inaugurează calea ferată Timișoara – Jimbolia - Szeged.
- Se inaugurează Gara din Iosefin.
- Se introduce iluminatul public cu gaz.

**1858** - **Inginerul Ludwig MEYER** zămislește calea ferată Timișoara - Baziaș și pentru transportul persoanelor. La 10 iulie primul tren de persoane compus din 12 vagoane (unul pentru bagaje) și tractat de locomotiva 111 Wartenberg parcurge traseul Timișoara -Baziaș.

**1859** - **UNIREA PRINCIPATELOR ROMÂNE.**

**1860** - Anexarea Banatului la Ungaria în urma desființării Voivodinei Sârbe și a Banatului Timișan.

**1862, 4 August** - Alexandru Ioan Cuza emite, la București, **Regulamentul pentru Organizarea Corpului de Ingineri Civili.** La emiterea regulamentului Timișoara nu aparținea Principatelor Unite, dar acest regulament care prevedea, printre altele „*măsurile de asigurare în contra inundațiilor, regularea și ocrotirea apelor.... regularea orașelor și alimentarea lor cu apă*” avea să funcționeze și la Timișoara după 1919.

**1863, 15 decembrie** - Se inaugurează calea ferată Oravița- Anina pentru mărfuri. Proiectată de **inginerii austrieci Anton RAPPOS și Carol DULING.** Calea ferată are 33,4 km, o diferență de nivel de 339 m, patru sprezece tunele și nouă viaducte. Calea a fost executată de **meșteri pietrari italieni** aduși din zona Friuli. În nenumărate scrieri apare ca Semeringul Bănățean datorită asemănării cu Semeringul Austriac.

- Locomotivele utilizate au fost proiectate de **ing. Pius FINK** în cadrul StEG. Din 1930 locomotivele pentru această cale au fost produse la Reșița. Această linie este inclusă pe Lista Monumentelor Istorice.

- **1865** - Se inaugurează Sinagoga din Cetate construită de **ing. Leopold BAUMHORN.** Sinagoga este inclusă pe Lista Monumentelor Istorice.

## 7. ADMINISTRAȚIA UNGARĂ, 1867-1918

**1867** - Se înființează serviciul tehnic al Primăriei.

**1868** - Promulgarea legii obligativității învățământului elementar și acordării dreptului comunelor și persoanelor particulare de a înființa școli.

**1869** - Se inaugurează transportul de pasageri pe linia Oravița - Anina.

- Primele curse de pasageri Timișoara - Pancevo.

- Timișoara este primul oraș din România care a avut și, încă are, mijloace de transport în comun pe apă.

- Pe străzile Timișoarei circulau (la data de 8 iulie) tramvaie trase de cai.

Lucrările de montare a liniei au necesitat aprobări ale autorităților militare locale.

Lucrările au fost coordonate de **Ing. Heinrich BAADER**, german de origine.

Apoi acesta a devenit directorul societății pe acțiuni a tramvaielor trase de cai.

**1870 – 1871** - Perioada în care încep să se construiască poduri de fier. Azi au mai ramas două: Podul Mодоș pentru calea ferată și Podul Electromotor, pod pietonal.

**1871** - Se inaugurează calea ferată Timișoara – Arad.

**1872** - Se înființează la Timișoara Societatea de Hidroameliorații Timiș - Bega.

**1874** - La Timișoara apare primul ziar în limba română. Numele său „Priculiciu”.

**1875** - Se construiește noul teatru, cu trei etaje, așezat pe piloți din lemn de stejar (1600 bucăți) care formau căsoaiele. Acestea au fost umplute cu piatră spartă. Soluția **inginerească** de fundare cu căsoaie de stejar umplute cu piatră de Sanovița a fost des folosită și pentru alte construcții importante din oraș.

**1876-** Se deschide gara Fabric. Se inaugurează calea ferată Timișoara - Caransebeș. După 2 ani de funcționare linia a fost prelungită până la Orșova.

**1877-** Primul muzeu din Timișoara.

- **Inginerii** din Timișoara înființează **Asociația Inginerilor și Arhitecților** (În Anglia s-a înființat „**Institution of Civil Engineers**“ în 1818).

**1879 - 1881** - Se instalează rețea de telefonie în Timișoara cu 52 abonați.

**1883** - Primul tren Orient Expres trece prin Timișoara.

**1884** - Timișoara este primul oraș din Europa cu sistem electric de iluminat public (731 felinare) și al doilea din lume, după New York.

**1885 – 1914** - Cel mai longeviv primar al Timișoarei a fost Dr. Karl TELBISZ (29 ani ca primar). Deși nu era **inginer**, primarul a luat sau a dispus o serie de măsuri de **inginerie civilă** care au dus la dezvoltarea rapidă a orașului și la creșterea confortului pentru locuitorii săi. Josef Geml scria în cartea lui Vechea Timișoară: „...ale unui edil genial, cum a fost Dr. Karl Telbisz, a însemnat garanția unei politici urbanistice unitare și consecvente”. Primarul s-a născut dintr-o familie bulgară la Beșenova Veche (Dudeștii de azi) în 1854. A studiat dreptul la Budapesta, a luat doctoratul la Viena. Spusele sale: „să transform Timișoara într-un mare, frumos și modern oraș”.

**1886** - Inundații. Se trece la înălțarea digurilor cu 1 m.

**1888** - Profesorul de fizică (preotul?) Josef Brand descoperă ca apa freatică, la adâncimi de 30-60 m este potabilă. Se forează prima fântână în incinta parohiei Romano-Catolice.

- după 10 ani au fost forate circa 300 fântâni publice și particulare.

**1889** - Începe alimentarea liniilor de tramvai cu curent electric produs de Uzina electrică.

- Intră în vigoare un nou **regulament de construcții**.

- Se întocmesc noi planuri de urbanism.

**1890** - Demolarea unor părți ale zidurilor de apărare a cetății.

- Primele străzi cu îmbrăcăminte asfaltică.

**1891**- Prima expoziție (maghiară) pentru agricultură și industrie. Prima carte poștală.

**1892** – Primarul Karl Telbisz a început defortificarea cetății și sistematizarea tramvelor stradale, astfel încât acestea să corespundă viitoarelor lucrări de apă și canal. Cetatea este desființată după primirea acordului regelui pentru defortificarea orașului.

**1893** - Administrația Timișoarei cumpără uzina electrică. Se înființează „Uzina de Gaz”. Uzina distilă uscat lemnul/huila și obține ceea ce s-a numit „gaz aerian”. Acesta era folosit la încălzit și iluminat.

**1894** - **Inginerul Aladar Kovacs SEBESTYEN** propune demolarea zidurilor cetății și mutarea caii ferate de la Sud la Nord.

**1894 – 1899** - Se fac studii și foraje pentru folosirea apelor freatice la alimentarea cu apă potabilă a orașului.

- **Ing. șef Heinrich RIEGER** începe forajele.

- **Ing. șef** al primăriei, **Ignaz ORBAN**, supraveghează/confirmă straturile acvifere situate la diferite adâncimi (40-60 m) cu o calitate ireproșabilă a apei. S-a constatat că direcția de curgere a apelor subterane este spre Bega și este paralelă cu Calea Torontalului. Apa din Bega va fi folosită în scop industrial la fabricile de: pălării, țesături, pantofi, chibrituri, lanțuri și la cea de ciocolată (Kandia).

- **Ing. Ignaz ORBAN** recomandă contorizarea apei.
- După pensionarea **Ing. Ignaz ORBAN**, **inginerul Emil SZILARD**, despre care Josef Geml spunea: „conducătorul genial al acestui oficiu conduce cu trup și suflet” lucrările de urbanism, proiectare și execuție. Aceste lucrări, apoi, au fost încredințate **inginerului Stan VIDRIGHIN**.

**1895** - Se face prima licitație internațională pentru proiectul de canalizare a orașului. Locul I - **Ing. Paul WISHER** din Sofia, locul II - **Ing. Herbert BERGER** din Köln, locul III **inspector constructor K. Steuernagel** din Köln. Din motive financiare proiectele nu au demarat.

- Pe alte meleaguri decât cele bănățene, la acea dată se inaugurează podul metalic peste Dunăre pentru circulația trenurilor CFR. Această capodoperă a **inginerului Anghel Saligny** a fost urmată, la câțiva ani distanță de o altă capodoperă, Palatul CFR din București, palat cu structură metalică sudată, autor marele **inginer Dan MATEESCU**

**1897** - Se inaugurează edificiul Gării de Nord Timișoara.

**1899** - Două evenimente importante:

1. În Timișoara, la 27 iulie 1899 circulă primul tramvai electric.
2. **Inginerul șef** al orașului, **Ignaz ORBAN**, face „Studiul privind alimentarea cu apă și canalizare a Orașului Liber Regal Timișoara”. Consiliul Local nu a reușit să decidă asupra punerii în practică.

**1900 - 1902**- Se construiește Palatul Apelor (actualul sediu al ABAB) în regim de S+P+1. Apoi, în 1910 se adaugă al doilea etaj cu garsoniere pentru angajați.

**1900 - 1915** - Perioada în care se proiectează și se construiește:

1. **Nodul hidrotehnic Sânmihaiul Român**, inaugurat în anul 1915. Are rolul de a menține, constant, nivelul în bieful amonte Sânmihaiul Român-Timișoara prin intermediul barajului cu trei deschideri echipat cu:
  - Stăvilă plană dublă cu rol de reglare a nivelului de navigație în bieful amonte.
  - Stăvilă cilindrică cu lățime de 15 m pentru tranzitul debitelor maxime.
  - Stăvilă plană tip Stoney pentru eliminarea plutitorilor din bieful amonte.
  - Pe lângă baraj nodul dispune și de ecluză (a cărei renovare s-a terminat recent 2022). Noul Proiect al porților de ecluză a fost realizat de **Dr. Ing. Mircea VLAIA** - Hidrotim. Ecluza are următoarele caracteristici: lățime 10 m, lungime 70 m.
    - Capul amonte echipat cu poartă buscată 10 x 5,5m. Capul aval idem.
    - Acționările echipamentelor erau manuale, după renovare sunt electromecanice.



În imaginea de mai jos se vede pila barajului pe care sunt montate plăcile de marmură cu Casa Baraj, (monument istoric) și cea cu durata execuției 1912-1915. Renovarea acestui monument s-a încheiat recent (2022).



Fotografia 7.1. Pila barajului de la Nodul Sânmihai.

În fotografia următoare se pot observa stavila deversoare și pila centrală care adăpostește instalația (cu lanț) de acționare.



Fotografia 7.2. Stavila deversoare și pila centrală de la Sânmihai.

Fotografia de mai jos este a ecluzei de pe malul stâng al Begăi și prezintă poarta buscată aval ecluză, acționările manuale și electromecanice, precum și cadrul metalic care limitează înălțimea de navigație. Acționarea electromecanică a redus timpul de traversare prin ecluză de la 2 ore la circa 20 minute.



Fotografia 7.3. Ecluza de la Sânmihai.

- 2. Nodul hidrotehnic Uivar (Sânmartinu Maghiar)** a fost dat în exploatare în 1915. Acest Nod are aceeași funcțiune ca și cel de la Sânmihai, dar soluția tehnică aleasă este diferită. Barajul este echipat cu capre de tip Poire și platelaj metalic. Ca și nodul de la Sânmihai are ecluza necesara navigației pe Bega. Porțile buscate, amonte și aval, au dimensiuni de 10 x 5,7m.

Acestea sunt cele doua noduri hidrotehnice care asigură navigația pe teritoriul Românesc. Între Timișoara și Titel sunt 6 ecluze: 2 în România și 4 în Serbia. Prin acest tronson canalizat și echipat corespunzător se asigură legătura pe apă între Timișoara și Marea Neagră, respectiv Marea Nordului.

Fotografia prezintă barajul văzut din aval, arată platelajul metalic cu două elemente coborâte pentru menținerea nivelului navigabil în bieful amonte.



Fotografia 7.4. Barajul Uivar, văzut din aval.

În Fotografie puteți vedea calea de rulare și dispozitivul de acționare al elementelor metalice ale barajului de la Uivar. Soluția de acționare, deși manuală, a fost foarte modernă pentru anul 1915.



Fotografia 7.5. Calea de rulare și dispozitivul de acționare a barajului de la Uivar.

Fotografia următoare arată poarta buscată amonte și acționările manuale ale porții.



Fotografia 7.6. Poarta buscată amonte la Nodul Uivar.

Față de nodul de la Sânmihai, acest nod de la Uivar nu a fost renovat. Traversarea ecluzei durează circa două ore și necesită 4 persoane care să acționeze manivelele pentru deschiderea/închiderea porților de ecluză.

**1902 - Inginerul Emil SZILARD**, ca **inginer șef**, propune regularizarea Begăi pe actualul traseu.

**1904 - Inginerul Stan VIDRIGHIN**, născut la Rășinari - Sibiu la 1878, absolvent al Facultății Politehnice din Budapesta, cu specializări la universități din Europa, reia cercetarea apei din straturile acvifere și, în urma analizelor, trage concluzia că acestea pot fi folosite ca apă potabilă.

**1906 – 1910** - Demolări masive. Fortificațiile cetății au fost demolate, cărămida rezultată fiind vândută și folosită la construcții noi.

**1907-** Au avut loc patru evenimente importante:

1. Răscoala țărănească;
2. Solicitarea de către Administrația Timișoarei, printr-un memoriu de 44 puncte, a înființării **Școlii Politehnice Superioare la Timișoara**. Răspunsul a venit de la Budapesta în anul 1911 (după 4 ani) și a fost negativ!

3. **Inginerul șef Emil SZILARD și inginerul Stan VIDRIGHIN**, după schimburi de experiență la Londra și în Germania (Berlin, Dresda, Hamburg, Köln, Strasbourg, Londra și Karlsruhe), au început proiectarea și execuția sistemului de alimentare cu apă și a celui de canalizare unitară (menajeră și pluvială). **La acest proiect se specifică *Bugetul Previzional* (pentru cheltuieli imprevizibile, aprox 16% din totalul costurilor) și *Bugetul anual pentru Întreținere* (aprox 6% din totalul costurilor).** Acest paragraf trebuie citit cu atenție de toți **Inginerii tineri** care proiectează/execută și participă la licitații pentru construcții.
4. **Inginerul Emil SZILARD** a început regularizarea canalului Bega care a durat 3 ani. Traseul conceput și realizat de **Ing. Emil SZILARD** la 1910 este și cel actual.

**1909 - Inginerul Stan VIDRIGHIN** este menționat pentru urmărirea lucrărilor (apă și canal) începute, „cu consecvență și exigență”. Canalele colectoare sunt două, unul la Nord și altul la Sud de Bega.

**1910 - Mehala** este anexată ca suburbie a Timișoarei la 1 ianuarie 1910.

- La 3 mai se pune în funcțiune, sub bagheta **Inginerului șef Emil SZILARD**, Nodul hidrotehnic Timișoara. Acesta conține Uzina Electrică care producea și produce curent electric, cu o putere instalată de 1200 Kw. Clădirea centralei este concepută de Arh. Laszlo Szekely. În același timp barajul menține nivelul Begăi în bieful amonte și gestionează debitele, în aval, prin acționarea stăvililor. De asemenea, are o stavilă specială pentru deversarea ghețurilor.

- Este una dintre primele centrale de pe teritoriul actual al României.

- În ani 1930, 1954 și recent au avut loc lucrări de întreținere și reabilitare.

- Hidrocentrala este monument istoric având codul LMI TM-II-m-A-06094.

În fotografia următoare se poate observa zona amonte centrală. Cele trei turbine sunt în funcțiune și azi. Curățarea grătarelor, amonte turbine, se face tot ca-n 1910, de către un lucrător care, cu ajutorul unei greble cu coada lungă, curăță grătarele.



Fotografia 7.7. Zona amonte a centralei electrice.

Fotografia de mai jos, făcută din aval, arată stavila cilindrică, batardoul din amonte ei și pila care conține noul sistem de acționare hidraulică a stavilei.



Fotografia 7.8. Stavila cilindrică, batardoul din amonte ei și pila care conține noul sistem de acționare hidraulică a stavilei.

Fotografia **următoare**, făcută din amonte, pe malul drept al Begăi, arată diferența de plutitori între apa dirijată către centrală (după ce a trecut de grătare) și cea dirijată către barajul deversor.



Fotografia 7.9. Nodul hidrotehnic Timișoara văzut din amonte.

În fotografia, făcută din aval spre amonte, se pot vedea centrala electrică în partea dreapta, insula la mijloc și barajul deversor în stânga imaginii.



Fotografia 7.10. Centrala electrică, insula și barajul deversor.

**1912** - Evenimentele importante au fost:

1. Sub bagheta **inginerului Stan VIDRIGHIN**, se termină canalizarea orașului (aprox. 30 km), începe și se termină construcția Stației de Epurare. În acest an, pentru prima dată în istoria României, apele uzate ale Timișoarei sunt epurate și apoi deversate în Bega începând cu 26 octombrie. Stația avea treaptă mecanică, iar nămolul era uscat, apoi folosit în agricultură și viticultură.
2. Se dă în folosință o altă **lucrare inginerescă**, Turnul de apă din Fabric. Rezervorul acestuia are o capacitate de 500 mc.
3. Au loc inundații. Surplusul apelor din Bega sunt deversate în Timiș unde unele diguri de protecție au cedat și apele au inundat câmpia joasă a Banatului și câteva sate mici. De la această dată a rămas expresia „ca Ciebza în doisprece”.

**1913** - **Inginerii SZILARD** și **BERGHER** elaborează schița de sistematizare a Timișoarei.

- În luna decembrie **Ing. Stan VIDRIGHIN** a fost ales Directorul întreprinderii orașenești de Aprovizionare cu Apă și Canalizare.



**1914** - În acest an sunt trei **evenimente ingineresti:**

1. La 1 iunie se pune în funcțiune prima **Uzină de tratare pentru apa potabilă** (Uzina nr.1) și rețeaua de distribuție (aprox. 90 Km) către consumatori.
2. Se dă în folosință **Turnul de apă Iosefin**. Rezervorul superior cu o capacitate de 500 mc pentru apa potabilă, cel inferior cu o capacitate de 250 mc pentru apa industrială.
3. Se înființează Întreprinderea de Apă - Canal Timișoara **ACOT**.

**1914 – 1919** - Primarul Timișoarei, Josef GEML, conduce orașul în spiritul stăpânirii maghiare, deși era etnic german. În cartea sa „Vechea Timișoara în ultima jumătate de secol 1870-1920”, descrie amănunțit străzi, clădiri, bugete, piețe, politici locative, farmacii, detalii de dezvoltare, dar, extrem de succint, despre operele **inginerilor Emil SZILARD și Heinrich BAADER** și de loc despre **inginerul Stan VIDRIGHIN**.

## 8. ADMINISTRAȚIA ROMÂNĂ, 1918-1989

**1918, 13 noiembrie**, se semnează la Belgrad Convenția Militară care prevedea retragerea trupelor maghiare și instalarea trupelor aliate (române și sârbe). Unitățile sârbe ocupă la 14 noiembrie Timișoara și iau măsuri pentru a împiedica participarea bănățenilor la Adunarea Națională de la Alba Iulia. Nu reușesc, 40 de persoane participă și 3 dintre ele sunt alese în Marele Sfat Național Român: **Ing. Stan VIDRIGHIN**, Lucian Georgevici și dr. Aurel Cosma.

**1918, 1 decembrie**, Adunarea Națională de la Alba Iulia.

**1918, 2 decembrie**, au intrat în Timișoara trupele franceze în frunte cu generalul Gambetta. Rolul lor era medierea relației dintre ocupanții sârbi și cetățenii orașului.

**1919, 27 iulie** - Unitățile militare sârbe părăsesc Timișoara și rechiziționează bunuri materiale și bancare. O bună parte din aceste bunuri au fost încărcate pe șlepurile de pe Bega, cu destinație Serbia. În acel moment se arată o nouă însușire a genialei lucrări a **Ing. Maximilian FREMAUT**. Este latura ei strategică. Astfel Dr. George Dobrin, prefect al Județului Caraș-Severin, ordona devierea apelor de pe Bega pe Timiș, prin intermediul nodului hidrotehnic de la Topolovăț. Șlepurile încărcate s-au împotmolit la Timișoara și mărfurile rechiziționate au fost descărcate și redată proprietarilor.

**1919, 28 iulie** - Timișoara trece sub administrație românească.

**1919, 3 august** - Armata Română intră în Timișoara.

**1919, 4 august** - Banatul intră în granițele Românești.

**1919, 10 august** - Adunare populară în Timișoara.

- Se votează unirea „pe vecie” a întregului Banat cu Statul Român.

- La adunare au participat circa 40.000 timișeni.

**1919 - Inginerul Stan VIDRIGHIN** a fost ales **primar al Timișoarei** în perioada 1919-1921 și în perioada 3.01.1922 - 31.08.1922.

**1920, 15 noiembrie** - **Înființarea „Școlii Politehnice din Timișoara”**.

**1921 - Inginerul Stan VIDRIGHIN** este Rector al Școlii Politehnice din Timișoara.

**1922 – 1924 - Inginerul Stan VIDRIGHIN** a fost în București ca și conducător pentru sistemul de apă canal din București. Reușita sa realizare din Timișoara a dus la alegerea sa și la București.

**1926 – 1928 - Inginerul Stan VIDRIGHIN** a fost Președinte al Camerei de Agricultură Timișoara. Apoi a fost numit director general la Poștă și Telecomunicații. Ultima poziție ocupată la București a fost cea de director la Căile Ferate Române până în 1931, după care a fost Senator de Timiș – Torontal.

**1934 - Inginerul Stan VIDRIGHIN** a fost cooptat în consiliul de administrație al societății Malaxa până aceasta a fost naționalizată.

**1934 - 1940 Inginerul Stan VIDRIGHIN** A contribuit la înființarea fabricilor de armament (Cugir, Orăștie și Brașov).

**1956 - Inginerul Stan VIDRIGHIN** a murit. Astfel, primul Primar român al Timișoarei și al doilea Rector al „Școalei Politehnice” a urcat la ceruri. În memoriam, bustul **Inginerului Stan VIDRIGHIN** poate fi admirat în Parcul Scudier (Central).

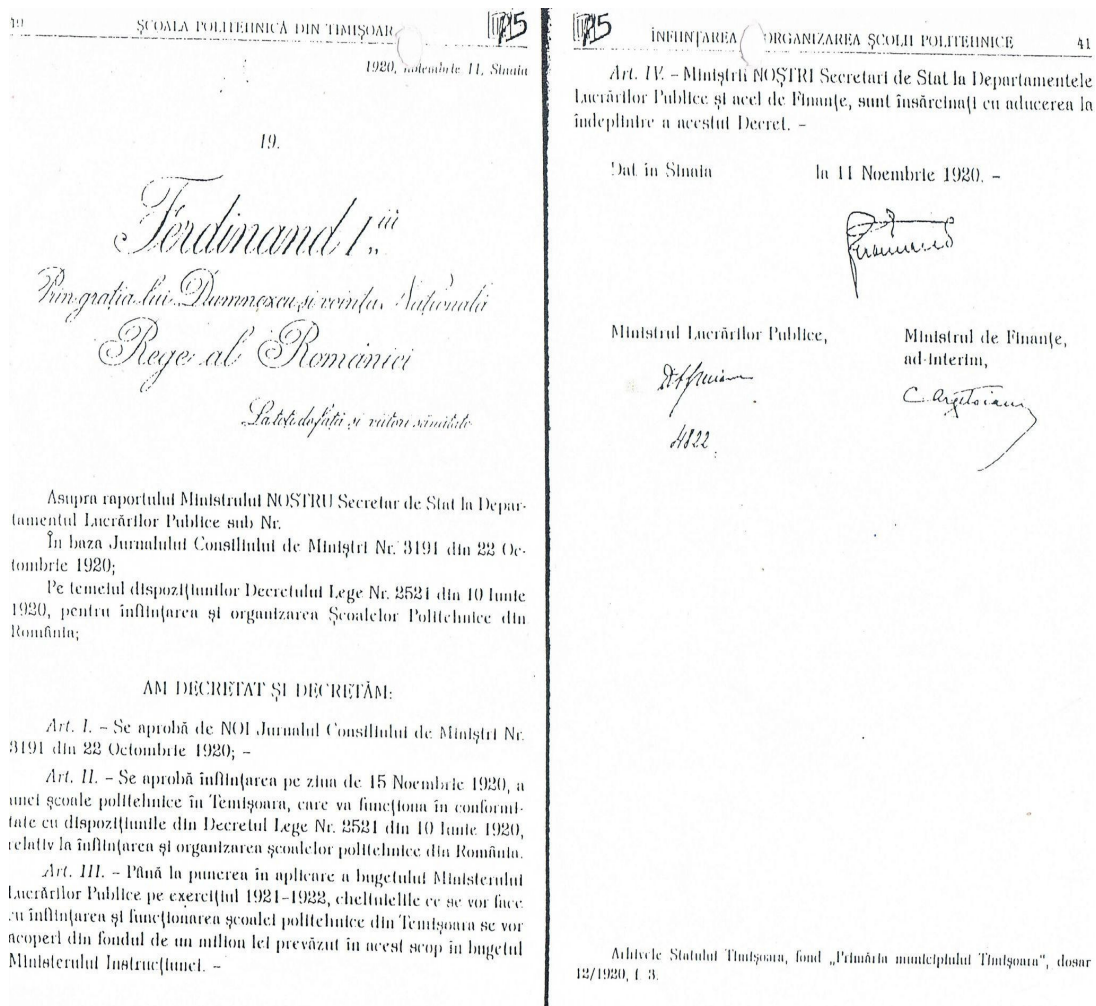


Fotografia 8.1. Bustul Inginerului Stan VIDRIGHIN.

**1920, 10 august** - Tratatul de la Sevres stabilește frontiera finală dintre România și Regatul Sârbo-Croato-Sloven. Patru ani a durat trasarea în teren a

acestei noi frontiere. La fel de complicată a fost și atribuirea insulelor de pe Dunăre. Un eveniment catalizator al acestor dispute a fost căsătoria principesei Maria, fiica lui Ferdinand Intregitorul și a reginei Maria, cu regele Alexandru al Serbiei. Impresia deosebită pe care principesa a făcut-o la Belgrad, în rândurile nobilimii și a politicienilor sârbi, a făcut ca aceștia să nu mai pună bețe-n roate la trasarea frontierei Româno- Sârbe.

**1920, 11 noiembrie - Înființarea „Școalei Politehnice în Timișoara”.** Regele Ferdinand I- ul decretează la Sinaia: „se aprobă înființarea pe ziua de 15 noiembrie 1920 a „Școalei Politehnice la Timișoara”. Mai jos puteți admira conținutul acestui Decret, născător al **ingineriei** pe malurile Begăi.



Fotografia 8.2. Decretul născător al școlii de **inginerie** pe malul Begăi.

Acest decret minunat deschide și consfințește calea dezvoltării **ingineriei** la Timișoara. Regele Ferdinand I-ul, Întregitorul, a intuit capacitatea de dezvoltare a **Ingineriei** pe malurile Begăi. Iată cum, după 22 de ani, dorința timișorenilor pentru o Școală Politehnică a fost satisfăcută.

**1923** - Se inaugurează, pe malul Stâng al Begăi **Pavilionul Politehnic** (Mecanica de azi). La această inaugurare a participat și regele Ferdinand I Întregitorul.

**Fotografia 8.3**, făcută în 2022, arată fațada corpului nou înființat al Politehnicii.



Fotografia 8.3. Fațada corpului nou înființat al Politehnicii.

**1924** - **Inginerul Adrian SUCIU** devine șeful Serviciului Tehnic Comunal.

- se acordă diploma de **INGINER** primei promoții a „Școalei Politehnice”.

**1925, 4 octombrie** - a fost pusă piatra de temelie a Bisericii Ortodoxe din Mehala. Participă regele Ferdinand, regina Maria și copiii lor, Carol și Elena. **Profesorul, arh. ing. Victor VLAD**, este autorul proiectului care cuprinde o cupolă centrală și 6 turnuri. Sfințirea frumoasei biserici se va face la 10 octombrie 1937.

**1927** - Se dă în folosință cel dintâi cămin studentesc. A avea 220 locuri.

**1930** - Se dau în folosință pavilioanele pentru profesori. Cantina studențească începe să satisfacă pofta de mâncare a viitorilor **ingineri**.

**1931, 8 septembrie** - se pune piatra de temelie la biserica Ortodoxă din Iosefin. **Profesorul, ing. și arh. Victor VLAD**, somitate a Școlii Politehnice, a

realizat proiectul. De execuția acestuia s-a ocupat firma **inginerului Constantin PURCARIU**. La 8.09.1936 biserica a fost sfințită, pentru prima oară, de preoți în prezența Episcopului Aradului, Andrei Magieru.

**1935 - Școala Politehnică** primește dreptul de a conferi titlul de **Doctor Inginer**.

- **Inginerul Otto BODASCHER** devine șef al biroului de Studii Urbanistice a Timișoarei.

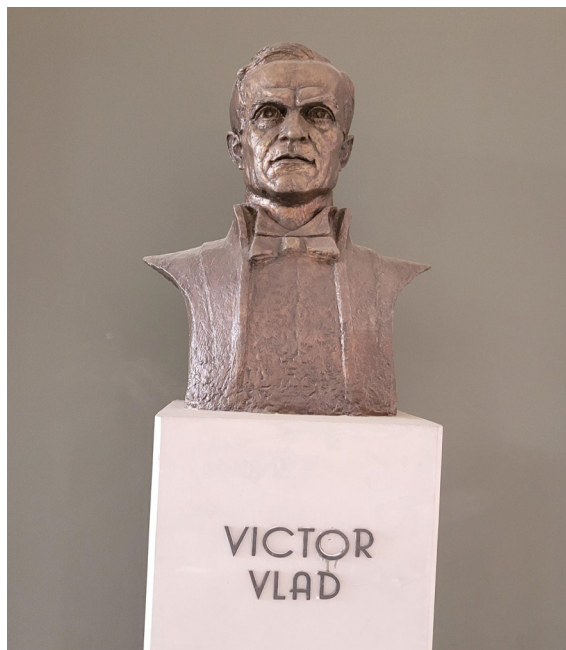
**1936, 16 martie** - Se pune piatra de temelie la Catedrala Mitropolitană. Executarea lucrărilor a fost făcută de firma **Ing. Tiberiu EREMIA**. Recepția lucrărilor se face la 9 iulie 1940.

**1937** - Se înființează Oficiul de Port Otelec.

- instalațiile de gaz lichefiat încep să elimine „gazul aerian”. Astfel se deschide un magazin pentru vânzarea buteliilor SHELL-GAS în centrul orașului.

**1941**- Se înființează **Facultatea de Construcții** după străduințele de 20 de ani ale profesorului **Victor VLAD**.

Fotografia de mai jos arată bustul ilustrului profesor.



Fotografia 8.4. Bustul din holul Facultății de Construcții.

**1941 - 1948 - Profesorul Victor VLAD** este numit decan al **Facultății de Construcții**. Distinsul profesor va mai reveni în aceasta funcție și în perioada 1956-1961.

**1944-1945** - Albia Begăi este eliberată de podurile de fier căzute în Timișoara și Otelec.

- Transportul de pasageri ajunge la 500.000 pasageri pe an.

**1946, 6 octombrie** - În prezența Regelui Mihai al României a fost sfințită biserica devenită Catedrala Mitropolitană.

**1948** - Școala Politehnica își schimbă denumirea în „**Institutul Politehnic**”.

- Se reia transportul de mărfuri pe Bega după întreruperea din timpul războiului.

- Apare legea naționalizării întreprinderilor.

**1952** - Au luat ființa cursurile serale cu durata de 6 ani.

**1953 - 1954** - Se înființează secția de **Alimentări cu apă** și catedra de **Beton Armat**.

- Timișoara este primul oraș cu teatru în trei limbi: Română, Germană, Maghiară.

**1955, 5 mai** - Prima transmisie a postului - Radio Timișoara.

**1957** - Secția de **Construcții Civile și Industriale** devine **Construcții Civile Industriale și Agricole**. Are cursuri „la zi”, „fără frecvență” și „serale”.

**1958** - Transportul mărfurilor pe Bega a fost închis definitiv.

**1961** - Se înființează centrul de calcul.

- Se înființează **atelierul de sistematizare** în cadrul **DSASPCB**.

**1962 - Profesorul Victor VLAD** a primit titlul de **profesor universitar emerit**. Printre creațiile sale amintesc: Prefectura din Timișoara, Palatul Băncii Naționale din Timișoara, catedrala din Tg. Mureș, bisericile ortodoxe din Timișoara (Mehala și Iosefin) și alte biserici, situate în Jimbolia, Anina, Brașov, Izvor, Cuptoare, Ghiroda și Aradul Nou.

**1963** - A luat ființă **Baza de Cercetări Științifice a Academiei Române la Timișoara**.

- Se înființează **Secția de drumuri și poduri** a Facultății de Construcții.

**1968**- Se înființează cursuri de **Subingineri**.

**1970**- Se înființează secția de Conducători Arhitecți.

- Se inaugurează Podul Michelangelo - proiectat de **Ing. Decebal ANASTASESCU**.

**1977** - Cursele de pasageri au fost oprite, navele retrase.

- Ia ființă secția **Instalații pentru Construcții**. Ctitor **conf. dr. ing. Nicolae OANCEA**.

**1978** - Se inaugurează Podul Muncii proiectat de **ing. Grațian RUȘET**.

**1980** - Până în acest an Facultatea de Construcții a funcționat pe malul drept al Bega în clădirea fostului Liceu Piarist.

- S-a dat în folosința Aeroportul Internațional Timișoara.

**1981** - Se pune în funcțiune Podul Dorobanților - proiectat de **ing. RUȘET**.

**1985** - Până la această dată au fost construite blocuri în noile cartiere: Calea Lipovei, Matei Basarab, Calea Torontalului, Circumvalațiunii, Tipografilor și Calea Șagului. Trustul dominant a fost **TCMT** (Trustul de Construcții Montaj Timișoara).

**1989** - Revoluție. Timișoara devine primul oraș liber de comunism.

- Se pune în funcțiune Podul Dacilor proiectat de **Dr. ing. Radu MARINOV** care este menționat în **INGINERI ROMANI DICTIONAR ENCICLOPEDIC VOL. I.** -autor **acad. Gleb DRAGAN**

### **Bastioanele Ingineriei Civile în Timișoara, 1918-1989**



Fotografia 8.5. Bastionul Maria Theresia.



### 8.1. Școala Politehnică și specializările ei

**1920, 15 noiembrie** - După încercarea înființării Școlii Politehnice Superioare la Timișoara din 1907 și răspunsul negativ venit de la Budapesta în 1911, Regele Ferdinand intuiește potențialul **ingineresc** de la Timișoara și decide înființarea „Școlii Politehnice la Timișoara”.

**1923** - se inaugurează Pavilionul de Mecanică.

**1941, 11 noiembrie** - Se înființează Facultatea de Construcții cu specializarea „**Construcții Civile și Industriale**”. Astfel s-a realizat visul **Profesorului Victor VLAD** care în perioada 1941 - 1948 a fost decan al Facultății de Construcții, iar din 1948 până la pensionare a fost șeful Catedrei de „Civile”.

**1948** - Facultatea are două specializări: „Construcții Civile și Industriale” și „Construcții Hidrotehnice” și 2 ctitori, **Dan MATEESCU** și **Pompiliu NICOLAU**.

**1953 - 1954** - Ia ființă secția de „Alimentări cu Apă” și catedra de „Beton Armat”.

**1957** – „Secția de Construcții Civile și Industriale” devine **Construcții Civile, Industriale și Agricole**, aceasta are cursuri „la zi”, „fără frecvență” și “serale”.

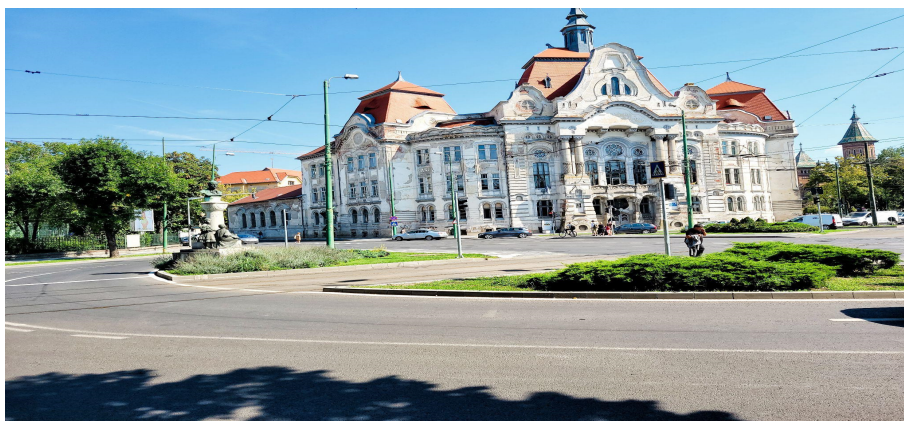
- **Profesorul Victor VLAD** a fost numit Profesor Universitar Emerit.

**1963** - Se înființează secția de „Drumuri și Poduri”. Ctitori **Nicolae MAIOR** și **Laurențiu NICOARĂ**.

**1968 – 1970** - Se înființează cursuri de **Subingineri** și **Conducători Arhitecți**.

**1977** - Ia ființă secția **Instalații pentru Construcții**. Ctitor **D. N. OANCEA**.

**Fotografia** de mai jos prezintă fostul Liceu Piarist transformat în Sediul **Facultății de Construcții**, apoi Electro.



Fotografia 8.6. Liceu Piarist, transformat în Sediul Facultății de Construcții

**1980** - Până în acest an **Facultatea de Construcții** a funcționat pe malul drept al Begai, în clădirea situată pe actualul Bulevard Regele Mihai I.

- S-a dat în folosință Aeroportul Internațional Timișoara.

Fotografia de mai jos prezintă această clădire a facultății care la etajul 6 avea amfiteatrul, la etajele 4 și 5 era Arhitectura, la etajul 1 Decanatul, la parter standul de cărți tehnice și sub scară cafeneaua lui Tanti Mia, la subsol centrala termică, sala de ping pong și sălile de teatru studentesc.



Fotografia 8.7. Fosta Facultate de Construcții

**1981** - Se dă în folosință noul corp al **Facultății de Construcții** pe malul stâng al Begăi. Fotografia prezintă noul sediu al facultății.



Fotografia 8.8. Noul sediu al Facultății de Construcții

Fotografia arată intrarea în **Catedra/Departamentul de Construcții Metalice și Mecanica Construcțiilor**.



Fotografia 8.9. Departamentul de Construcții Metalice și Mecanica Construcțiilor.

Istoria catedrei/departamentului este marcată de **Acad. Prof. Emerit. Dr. HC. Ing. Dan MATEESCU**. Prin lucrările sale: poduri metalice, hale metalice, hangare pentru avioane, săli de sport, reafacerea cupolei Pavilionului de Expoziții București, Palatul CFR, structuri metalice la centralele hidroelectrice (cea mai mare la PDF I), a instituit o comportare **Inginerească** de excepție.

**Dan MATEESCU** este menționat în „**INGINERI ROMANI DICTIONAR ENCICLOPEDIC VOL. I, II SI III**” -autor **Acad. Gleb DRAGAN**, cat si in cartea lui **Hristache POPESCU: „100 PERSONALITATI IN CONSTRUCTII”**.

**1959 – 1960** - Se proiectează, se construiește (prin aportul catedrei și a Uzinelor Reșița) și se dă în folosință noul laborator de construcții metalice.

**1961** - Este dat în folosință corpul de construcție în care catedra de **Ingineria Construcțiilor Metalice** a cunoscut progrese deosebite. Alături este noul laborator. Cel vechi a funcționat în subsolul de la Piarșiți.

**1973-** Se înființează Conferința Națională de Construcții Metalice la intervale de 3 ani. Această Conferință devine Internațională, începând cu anul 1997.

**1974 - Profesorul Mateescu** este numit Membru al Academiei Române.

**1981 - Profesorul Mateescu** se pensionează.

**1985 - Denumire nouă: Catedra de Construcții Metalice și Mecanica Construcțiilor.**

**Corpul didactic** din această perioadă era strălucit reprezentat de: **Profesorii Dr. ing.: Acad. Dan MATEESCU** (decan al Facultății de Construcții între 1961-1976), **Ioan MUNTEANU**, omagiat în cartea lui **Hristache POPESCU „100 PERSONALITATI IN CONSTRUCTII”**, **Eugen FLEȘERIU**, **Ioan CARABA**, **Liviu GADEAN**, **Marin IVAN**, **Danil Traian ROȘU** și de colaboratorii lor **Radu BĂNCILĂ**, **Eugen CUTEANU**, **Iosif APELTAUER** omagiat în „**INGINERI ROMANI DICTIONAR ENCICLOPEDIC VOL I,II SI III**”-autor **Acad Gleb Dragan** și în cartea „**PERSONALITATI ROMANESTI IN CONSTRUCTII**” -autor **Hristache POPESCU**, **Alexandru BOTICI**, **Iuliu DIMOIU**, **Gheorghe MERCEA** și **Zoe REGEP**.

**Conferențiarul Dr. Ing: Adrian IVAN.**

**Șef lucr. dr ing: Traian BREB**, **Eugen DOGARIU**, **Șef lucr. ing: Dumitru FLORESCU** și **Tamara MIHU**.

**Cursurile predate studenților** erau focusate pe următoarele domenii: **Rezistență**, **Stabilitate**, **Ductilitate** pentru structurile din oțel, lemn, compozite și **Studiul comportării structurilor la oboseală**.

- **Centrul de Cercetare** ia ființă. Se proiectează, se dă consultanță și se organizează conferințe.

**Fotografia** arată intrarea în **Departamentul de Inginerie Geotehnică și Căi de Comunicație Terestre**.



Fotografia 8.10. Departamentul de Inginerie Geotehnică și Căi de Comunicație Terestre.

**1961** - Se dă în folosință corpul de clădire și laboratorul în care a funcționat și funcționează catedra/departamentul.

**1964** - Ia naștere programul de studii Drumuri și Poduri care apoi se extinde în Căi Ferate, Drumuri și Poduri.

**1968** - Se înființează catedra de Drumuri și Fundații.

Istoria acestui departament este marcată de următoarele cadre universitare:

- de la înființare până în anul 1985, ctitorul acesteia **prof. dr. ing. Marin PĂUNESCU** a fost și șeful catedrei.

- din 1985 până în 1990 conducerea catedrei a revenit **prof. dr. ing. Laurențiu NICOARĂ**. (ing. șef la DRDP între anii 1955-1980)

**Profesorii dr. ing.** care au activat în această perioadă au fost: **Vasile IZDRAILĂ, Mircea NEAMȚU, Agneta Estera GRUIA, Ion COSTESCU, Gheorghe LUCACI, Tadeus SCHEIN, Virgil HAIDA, Nicolae MAIOR, Vasile Ludovic POPP.**

**Conferențieri: dr. ing: Petru BOLDUREANU, Petru PANTEA, Nicolae VASILONI și Petru MIHU.**

**Șefi lucrări: dr. ing. Cornel BANCEA și ing. Milutin Milan KRAIOVAN.**

**Asistenți: ing. Walter BERBERICH și doctoranzii: A. M. MOSCOVICI, R. M. JIANU, R. H. COTOARĂ.**

**Domeniile de activitate** au fost:

- investigarea terenului de fundare;
- fundații în zone seismice;
- fundații încărcate dinamic;
- drumuri;
- autostrăzi;
- căi ferate.

Fotografia prezintă **Departamentul de Construcții Civile, Industriale și Agricole.**



Fotografia 8.11. Departamentul de Construcții Civile, Industriale și Agricole

**1948** - Se înființează secția și catedra **Construcții Civile și Industriale**, ctitorită și condusă de **profesorul Victor VLAD**.

**1954** - Ia ființă catedra de Beton Armat condusă de **Profesorul Constantin AVRAM**, întemeietorul școlii de Beton Armat și a laboratorului acesteia.

**1961** - Cele două secții se unesc și au format catedra de **Beton Armat și Clădiri**.

**1975 -1989**, corpul didactic era constituit din:

- **profesori doctori Ingineri: Victor VLAD** (Prof emerit), ctitor, **Constantin AVRAM**, omagiat in „**INGINERI ROMANI DICTIONAR ENCICLOPEDIC VOL I,II SI III**”-autor **Acad Gleb Dragan** si in cartea „**100 PERSONALITATI ROMANESTI IN CONSTRUCTII VOL III**” -autor

**Hristache POPESCU, Ioan FILIMON (Doctor Docent), Afion MIHAESCU, Attila FOLDVARY, Dan TUDOR, Cornel FURDUI, Alexandru Romulus TOMA** până în 2004. Alți profesori au fost **Corneliu BOB**, omagiat în „**INGINERI ROMANI DICTIONAR ENCICLOPEDIC VOL I,II și III**”-autor **Acad Gleb Drăgan, Ovidiu MÂRȘU** omagiat în „**INGINERI ROMANI DICTIONAR ENCICLOPEDIC VOL I,II și III**”-autor **Acad Gleb Dragan**, și în cartea **100 PERSONALITATI IN CONSTRUCTII**” -autor **Hristache POPESCU**; **Mihai RAFIROIU, Ioan RADOSLAV** omagiat în cartea „**INGINERI ROMANI DICTIONAR ENCICLOPEDIC VOL I,II SI III**”-autor **Acad Gleb Dragan, Ioan CADAR și Adrian RETEZAN, Ioan BORZA, Iosif BUCHMAN, Cornel JIVA, Ioan PĂTCAȘ, Ioan SÂRBU, Sevastian IANCA, Valeriu STOIAN și Nerva PORUMB.**

- Conferențieri dr. ing: **Aurora Lia FLOREA, Richard FRIEDRICH, Ștefan IOSIP-MOȚ, Eugen JEBELEAN, Eugenia SABAREANU, Agneta TUDOR, Olga BANCEA și Adrian BOTA.**

- Șefi lucrări dr. ing: **Rodica MIREAN și Emilian VALEA.**

- Asistenți ing: **Maria MOLDT.**

Domeniile de activitate: Consolidare structuri, Reabilitare clădiri, Materiale compozite, Durabilitate structuri.

**1977** - în cadrul Facultății de Construcții se inaugurează specializarea **Instalații pentru Construcții**. Fondatorul este **Conf. dr. ing. Nicolae Oancea.**

**1948** - Se înființează secția de **Construcții Hidrotehnice.**

**Fotografia** de mai jos (2020) arată intrarea în acest departament.



Fotografia 8.12. Facultatea de Construcții Hidrotehnice

**1952** - Ia ființă „Catedra de Hidrotehnică” cu Secția Alimentații cu Apă.

**1962** - Se înființează Secția de „Hidrotehnică Agricolă”

1969 - Secția „Hidrotehnică Agricolă” devine Secția de „Îmbunătățiri Funciare”.

Personalul acestui Departament/Secții era format din:

**Prof/emeriti. dr. ing: Mihai GIURCONIU, Traian Ioan NICOARĂ, Cornel JURA și emeriti: Vasile ZBEGAN, Pompiliu NICOLAU, Ioan MIREL, Victor GHEORGHIU, Gheorghe POPA, Eugen DAN și Gheorghe CREȚU.**

**Conferențieri dr. ing: Adrian CARABEȚ, Andrei Carol Francisc WHERY, Gheorghe POPA, Ioan DAVID, Petru BOERIU și Felicia Doina CIOMOCOS.**

**Șefi lucrări dr. ing: Stela GUȚIU, Dumitru CHIVEREANU și ing. Eugenia FULOP, Laura CONSTANTINESCU, Gheorghe I. LAZĂR, Victor DOANDEȘ, Constantin Mircea ORLESCU, Ervin PRELUSCHEK, Michael ION, Eugen Teodor MAN, Aurel DANILESCU și Mihai BĂLĂ.**

Domeniile de activitate au fost: Construcții Hidrotehnice, Regularizări Râuri, Hidraulica Teoretică și Aplicată, Căi de Comunicație pe Apă, Alimentări cu Apă și Canalizări.

După acest tur al catedrelor/departamentelor vă pot informa că de la înființare până azi (2022), Politehnica a fost condusă de **27 Rectori**. Dintre ei, 5 aparțineau **Ingineriei civile**. Distingii rectori, **ingineri civili**, au fost:

1. **Stan VIDRIGHIN** - în anul 1921.
2. **Constantin TEODORESCU** - în perioada 1934-1939.
3. **Nicolae MAIOR** - în perioada 1949- 1950.
4. **Ioan BELIGĂR** - în perioada 1950- 1956.
5. **Constantin AVRAM** - în perioada 1963- 1971.

Iată cum o treime a perioadei 1920 - 1989, Politehnica a fost condusă de personalități marcante ale **Ingineriei Civile**.

## 8.2. CCSITEH (fost IPEE) Timișoara

**1948-1960** - Încep primele preocupări ingineresti pentru valorificarea potențialului hidroenergetic al României. În 1950 puterea instalată era de 60 MW. Echipamentele hidrotehnice și hidroelectrice instalate erau „ produse de import”, deși pentru unele amenajări **inginerii proiectanți** de la Uzinele din Reșița au făcut proiecte tehnice și chiar proiecte de execuție. Ctitorii IPEE, cărora le aducem omagiu și înalt respect, sunt: **Prof. Dr. Ing. Aurel BĂRGLĂZAN** și **Prof. Ing. Andrei BERZĂNESCU**. Cei doi ctitori au absolvit Școala Politehnică



din Timișoara, au avut o prodigioasă activitate științifică atât la catedră, cât și la UCM Reșița. Discipolul lor, **Ing. Flore COSTE**, a început activitatea la UCM Reșița și a fost directorul filialei Timișoara până după revoluție. A fost făcută o împărțire organică între echipamentele hidroelectrice - la Reșița și cele hidromecanice la Timișoara.

**1965-** În trimestrul IV al anului, într-o clădire din incinta IMT (UMT-ul de mai târziu) un colectiv de **8 ingineri** încep activitatea de proiectare.

**1972** - Până în acest an, CCSITEH funcționează într-un bloc, o scară cu 20 apartamente, în cartierul Tipografilor. Spațiul este dotat corespunzător pentru activitatea de proiectare.

**1972** - Activitatea CCSITEH se transferă în noua clădire, pe Calea Girocului Nr.1. Clădirea este concepută ca pavilion de proiectare.

- În această perioadă se înființează atelierul specializat pe construcții metalice industriale destinate exportului. Destinatarii acestor proiecte, în perioada 1972-1976, au fost URSS, RDG, Bulgaria și Cuba.

În Fotografie este prezentat sediul CCSITEH, Calea Girocului nr. 1, Timișoara.



Fotografia 8.13. Sediul CCSITEH Timișoara.

**1976** - Se dă în funcțiune laboratorul de încercări hidraulice pentru echipamentele hidromecanice proiectate. Până la această dată era folosit laboratorul **Politehnicii**.

**1979** - Se dă în funcțiune laboratorul de încercări pentru ecluze și pentru instalații de acționări hidraulice și electrice. În paralel, ia ființă și atelierul de microproducție și extinderea pavilionului de cercetare. Nu departe de institut s-a amenajat, prin muncă voluntară, o bază de agrement pentru salariați.

**1980** - La această dată structura institutului era următoarea:

- conducerea institutului era asigurată de **Ing. Flore COSTE** și **Ing. Antoniu ANGHEL**

- proiectarea se făcea în trei ateliere:

**1.** pentru construcțiile metalice șef de atelier era **Ing. Mihai ZUIAC**. Atelierul avea două colective. Unul condus de **Ing. Doru POPESCU**, celălalt condus de **Ing. Ștefan MARGINEAN** și apoi de **Ing. Petru CRIVINAR**. Acest colectiv în care am avut onoarea să fiu repartizat, după terminarea stagiaturii pe șantier, beneficia de cunoștințele și experiența aprofundată a următorilor **ingineri: Ioan BOCHEANU, Victor KUHN, Constantin NEGREA, Jeni BOLCU, Mircea VLAIA, Florica NEGRU, Cornel DINU, Adrian POPESCU, Iuliana RADOVAN, Niki SCHUMER, Tita BUNDUCHI și Bela KAMOCSA**. Cu acesta din urmă aveam o întrebare repetabilă. Cine este el? Cel mai bun jazzman dintre **ingineri** sau cel mai bun **inginer** dintre jazzmani? Răspunsul lui KAMO era întotdeauna: „DA”. Tehnicienii de marcă erau: Ioji Schweninger, Marius Oprin, Ildiko Stricker, Nicolae Cleuta, Elena Nagy, Viorica Gosa și Elvira Podratzky. Printre desenatori vârful era Nelu Zgarcea, urmat de Elena Nadastean, D-na Ciucurita, Doru Schelegia, Radu Plesoianu și Adi Cristea. În C.T.E. coordonatorul/verificatorul pentru construcțiile metalice era distinsul **inginer Ionel CIUCURITA**. Este colectivul în care se făcea, între **ingineri**, ceea ce azi numim „Brainstorming”, încă din acele vremuri. Este colectivul în care spiritul de familie/echipă se manifesta din plin și, deopotrivă, pentru toate etniile.

**2.** Pentru acționări mecanice și hidraulice șef de atelier era **Ing. Licinius BALOMIRI**. Atelierul avea două colective. Conducerile colectivelor aparțineau **Ing. Alois VOȘTINARIU, Ing. Inocentiu MOISIN, Ing Victor BÂTCĂ, Ing. Florian DAN și Ing. Alexandru OPRIȘ**.

**3.** pentru electrice, șef de atelier era **Ing. MATEȘ**, apoi **Ing. Lică BABĂU**, apoi **Ing. Gabriel ROȘU**.

- cercetarea era condusă de **Ing. Antoniu ANGHEL** și **Ing Tiberiu ARSENOVICI**. Pentru construcțiile metalice, cercetarea era coordonată de **Ing. Regep FLORIN, Ing. Dan RUSOVEANU și Ing. Liana MANEA**. Activitatea de cercetare rezolva incertitudinile proiectării, dădea cunoștințe pentru: scurgerile în zona de lucru a echipamentelor, stările de tensiune ale structurilor metalice. Pentru sistemele de acționare (mecanice, hidraulice, electrice) și

agregatele aero electrice (eoliene). Cercetarea pentru eoliene era condusă de **Ing. Antoniu ANGHEL** și **Ing. Cezar GHIȚULESCU**.

- centrul de calcul era condus de **Ing. Lucian BRÂNZAN**. Acest centru a fost de mare ajutor pentru calculul echipamentelor, venind după epoca calculatoarelor „de mână” care, la rândul lor, eliminaseră rigla de calcul.

- biroul de export era condus de **Ing. Inocențiu MOISIN**, apoi de **Ing. Mircea CĂDARIU** și avea în componență profesoarele Manuela Radoslav - pentru germană, Adriana Constantin - pentru engleză și Danița Bugarin pentru sârbă.

- atelierul de microproducție era condus de **Ing. Doru MICLĂUȘ**. Atribuțiile acestui atelier erau legate de producerea modelelor necesare cercetării și realizarea de prototipuri care să reducă importurile, ba chiar să fie exportate.

**1981-1983** Institutul abordează o temă nouă prin proiectarea și executarea, în țară, a „Instalației Electrohidraulice de Ridicare pentru Platforme de Foraj Marin”. Sistemul electrohidraulic este o instalație, autoridicătoare, separată de celelalte instalații ale platformei. Acest sistem are rolul de a ridica și coborî picioarele platformei. Conducerea acestei activități îi revenea **Inginerei Luminița POP**.

**1986, 20 noiembrie** se aniversează 20 de ani de cercetare, proiectare și microproducție la CCSITEH Timișoara. Cu această ocazie se trec în revistă realizările deosebite ale institutului. Aceste realizări sunt:

- **SHEN PORȚILE DE FIER I**. Pentru acest sistem hidroenergetic și de navigație, inaugurat în 1971, institutul a elaborat proiecte de execuție pentru întreg echipamentul aferent barajului, ecluzei centralei românești și cca 8000 tone pentru partea iugoslavă. Echipamentele proiectate au fost:

- 1. stavile plane duble tip cârlig pentru barajul deversor,
- 2. porți plane, la cap amonte și intermediar, pentru ecluze,
- 3. porți buscate cap aval ecluza și porți buscate de serviciu și reparații,
- 4. vane plane pentru egalizarea nivelelor între bieful amonte și cel aval,
- 5. vane plane rapide la centrala hidroelectrică,
- 6. echipament auxiliar: batardouri, grătare, sisteme prevenire îngheț.

- Institutul a acordat asistență tehnică uzinelor producătoare și constructorilor care au montat aceste echipamente. Metodele de urmarire în exploatare (jurnalul evenimentelor) au arătat că aceste echipamente au atins performanța mondială.

- **SHEN PORȚILE DE FIER II**. Pentru această amenajare institutul a elaborat studii, proiecte de execuție și asistență tehnică pentru toate

echipamentele aferente părții române și celei iugoslave (sârbe). Decizia iugoslavă venea după observarea atentă a comportării în serviciu a echipamentelor de la PdF I proiectate și executate în România. Amenajarea în sine este o **capodoperă a ingineriei**. Diferă de cea a Porțile de Fier I pentru ca nu este în linie. Insula Ostrovul Mare, insulă românească, împarte amenajarea în două părți:

1. Astfel, Barajul Gogoșu, situat pe brațul Dunării cu același nume, este situat în amonte, între malul românesc al Dunării și insula Ostrovul Mare. Barajul este echipat cu 4 stavile segment. Trei stavilele segment au clapete la partea superioară.

2. Ecluza românească traversează insula printr-o depresiune, în avalul acesteia. Capul amonte este echipat cu poarta plană, cel aval cu poarta buscată. La ambele capete sunt porți de serviciu și siguranță.

3. Ecluza de rezervă (prima dată în funcțiune) traversează insula. Ea are rolul de a prelua traficul când una din cele două ecluze mari nu este în funcțiune. Pentru traversarea rutieră a ecluzei de rezervă s-a proiectat un pod metalic mobil (basculabil).

4. Restul funcțiunilor sunt în linie și constau în cele două centrale, barajul sârb și ecluza sârbească. Toate au echipamente gemene cu cele românești și sunt proiectate și realizate în România.

- **CANALELE:**

1. **Dunare - Marea Neagră.** După încercări și cercetări făcute în laboratoarele proprii, institutul a realizat proiectele de execuție, asistență tehnică la fabricație și montaj pentru echipamentele hidromecanice care echipează centralele hidroelectrice, ecluzele duble și poduri basculante. Pentru prima dată au fost proiectate și realizate vane de tip jaluza și protecția porților buscate cu instalații de frânare, plașe care ulterior frânării convoiului se ridică pentru a permite acestuia să treacă. Dimensiunile structurilor metalice au necesitat, pentru acționarea lor, servomotoare pe masura (diametru 600 x 15340 mm lungime). Echipamentele canalului, lung de 64 Km, dat în folosință în 1984, au constituit un reper important pentru echiparea următoarelor canale. Lucrarea facilitează transportul mărfurilor, de pe Dunăre la Constanța și invers, fără ca pescajul navelor să fie afectat de nivelul apei pe Dunăre și de starea de decolmatăre a Brațului Sulina.

2. **Poarta Albă - Midia - Năvodari.** După experiența fericită de la Canalul Dunăre - Marea Neagră proiectele și execuția canalului Poarta Albă-Năvodari, în anul 1987, aceste lucrări au fost urmate de:

3. **Dunăre - București.** Institutul a realizat studii, în variante diferite, pentru acest canal. Au fost stabilite 5 noduri hidrotehnice echipate cu centrale, baraje și ecluze. Proiectele au fost terminate, unele echipamente au și fost livrate

în santiere, dar, după 1989, noua conducere a țării a abandonat proiectul. Echipamentele livrate au ruginit în apropierea locurilor unde trebuiau să fie puse în operă.

- **ECHIPAMENTE SPECIALE PENTRU METROUL BUCUREȘTI.** În strategia de apărare a Bucureștiului împotriva unui atac nuclear, unele galerii ale metroului au fost concepute ca adăpost antiatomic. Institutul a proiectat porțile batante/culisante care obturau galeria și izolau perfect zona de adăpost, fără ca șinele metroului să fie demontate.

- **CASCADELE:** Pe râurile Olt, Argeș, Crișul Repede, Lotru, Râul Mare, Siret și Someșul Cald, institutul a proiectat echipamentele hidromecanice pentru centrale, baraje și stații de pompare.

1. Pe Oltul superior sunt amenajate cinci centrale la Voila, Vistea, Arpașu, Scoreiu și Avrig. Toate au căderi de 10 m și sunt compuse din baraj cu trei deschideri. Toate au aceeași echipare, o stavilă segment cu clapetă și două stavile segment. Stavilele sunt puse la uscat de un Batardou cu 7 elemente interschimbabile. Centralele sunt echipate cu două turbine.

2. Pe Oltul Mijlociu sunt 15 amenajări echipate cu stavile segment care în urma cercetărilor și reproiectării au ajuns la ceva peste jumătate din greutatea stavilelor (de aceeași dimensiuni) proiectate anterior.

3. Pe Oltul Aval, pe sectorul Slatina – Dunăre, sunt proiectate cinci amenajări la Ipotești, Drăgănești, Frunzaru, Rusănești și Izbiceni. Fiecare se compune din ecluză, centrală și baraj. Acționarea stavilelor segment (cu și fără clapetă) este asigurată de mecanisme cu lanț.

#### **1985 - 1990 - Amenajarea Dâmboviței în București.**

**Lacul Morii** - La Amenajarea barajului 3 stavilele clapetă (3,45 x 6m) au fost proiectate de **Ing. Jeni BOLCU** și **Ing. Adrian POPESCU**. Cele două goliri de fund aveau dimensiunile de 2 x 1,5 m. Proiectarea batardourilor a fost făcută de subsemnatul.

#### **Dâmbovița pe tronsonul aval Lacului Morii până la Glina.**

- Stavilele **clapetă** au fost proiectate de **Ing. Victor Kuhn** pentru toate amenajările cu lățimi de 24 - 28m și înălțimi 2,8 m și 1,4 m, acționate unilateral de pe malul stâng al Dâmboviței. Au fost montate Stavilele la la N. H. Grozăvești 28 x 2,8 m și la N. H. Eroilor 24 x 1,4 m.

- După intervenția lui Nea Nicu, pentru restul nodurilor s-a trecut la echiparea, cu trei stavile clapetă, care să aibă același aspect cu barajul de la Lacul Morii. Nimeni nu a îndrăznit să-i spună că încă două stavile de 28 m sunt deja furnizate în depozitul constructorului. Astfel s-a obținut un compromis care a dus la reproiectarea, uzinarea și montajul stavilelor cu dimensiunile de mai jos:

- Lățime: de la 6,25 m la 8 m, înălțime 1,4 m. Aceste stavile echipează N. H. Ștefan Furtună, N. H. Opereta, N. H. Mărășești, N. H. Timpuri Noi, N. H. Mihai Bravu, N. H. Vitan, N. H. Popești și N. H. Glina.

- Pe acest tronson se formează 10 biefuri. Istoria acestei amenajări complexe nu pomenește nimic de faptul că stavilele clapetă, produse de ICM Bocșa, în număr de 4, au fost livrate constructorului. Două dintre acestea au fost montate și funcționează încă și azi. Celelalte două, după decizia „conducătorului iubit” de a schimba, au fost acoperite cu pământ într-o pădure din vecinătatea Lacului Morii, în Bucureștii.

- Pe toată lungimea Dâmboviței, între lacul Morii și Glina, în albia râului, a fost executat un canal colector casetat, pentru apele uzate. Acest canal cu două case, din beton armat, colectează apele uzate de pe malul stâng, respectiv drept, și le duce la stația de epurare Glina. Acest proiect modern de canalizare menajeră, situat sub albia Dâmboviței, a avut un efect ecologic deosebit pentru București. Folosirea canalului a dus la înlăturarea mirosurilor care însoțeau Dâmbovița și sufocau locuitorii Bucureștiului.

- **REALIZĂRILE INGINEREȘTI** s-au făcut în urma bunelor colaborări cu:

1. **Institute de proiectări:** PROMPT Timișoara, ISPH București, ISPE București, IPTANA București, ICPGA București și ISPIF București.

2. **Întreprinderi de construcții metalice:** Reșita, Bocșa, Caransebeș, UM Timișoara și șantierele navale din Galați, Constanța, Turnu Severin, Tulcea.

3. **Beneficiarii lucrărilor proiectate de CCSITEH:** I. E. Porțile de Fier, Administrația Canal Dunăre - Marea Neagră, I. E. Cluj Napoca, I. E. Caransebeș, I. E. Hateg, I. E. Bistrița și I. E. Râmnicu Vâlcea, I. E. Sibiu, I. E. Slatina și I. E. Sibiu

**1989** - Institutul avea peste 500 salariați.

### **8.3. ICSITUMMRTU**

**(fost Mașini de Ridicat Timișoara, filială a ICPEH Reșita, Institutul de Cercetări și Proiectări Echipamente Hidromecanice, viitor PROMPT)**

**1949** - Ia ființă Mașini de Ridicat Timișoara ca filială a ICPEH cu sedii în Palatul Ancora, pe malul stâng al Begăi, în Palatul Dicasterial și în UMT (după anii 60).

**1955** - Se stabilesc simboluri proprii pentru proiectele elaborate. Simbolul T1 este primul pentru „Macara transport blocuri de marmură”.

**1957** - Primul proiect pentru Pod Rulant T 81/B.  
**1958** - Primul proiect pentru Macara Capra T96.  
**1960**- La 1 ianuarie se înființează UMT prin comasarea Întreprinderii Metalurgice Banat cu atelierele CFR. Tot în acest an se elaborează primul proiect pentru Macara Turn T143. De asemenea, încep proiectele pentru hale industriale.  
**1961** - Se introduce tipizarea Podurilor Rulante.  
**1963 - 1965** - Se elaborează standarde pentru Mașini de Ridicat.  
**1977** - Începând cu acest an, proiectele Prompt au fost executate de IURT Lugoj.  
**1978** - Sediul nou și impunător pe strada A. Imbroane.  
În Fotografia de mai jos se poate observa imaginea Institutului care este pe măsura și anvergura cercetării și proiectării pe care o furniza pe piață.



Fotografia 8.14. Imaginea Institutului.

**1980** - Secția robotică pentru sudură produce echipamente pentru Olcit Craiova.  
Conducerea, în decursul perioadei 1949 – 1989, a fost exercitată de **Ing. Vasile ANTONOVICI și Ing. Zeno PIRCEA**.  
Inginerii civili care s-au remarcat în decursul celor 50 de ani de existență au fost: **Ing. Pușa BOITOR, ing. Stela MUNTEANU și Ing. Mihai OLARIU**.

#### **8.4. IPROTIM** **(fost Direcția de Sistematizare Aritectura și Proiectare a Construcțiilor din Banat, fost Institutul Regional de Proiectare din Timișoara)**

**1957** - Ia ființă IRPT pe strada V. Alecsandri. Apoi își schimbă numele în DSAPCB.

**1962** - DSAPCB avea 200 angajați.

**1964** - DSAPCB își mută sediul în noua clădire de pe Str. Paris nr. 2/A. Fotografia cu fațada IPROTIM este făcută în vara anului 2022.



Fotografia 8.15. Fațada IPROTIM.

**1968** – DSAPCB își schimbă numele în **IPROTIM** (Institutul de Proiectari Timișoara) cu sediul pe strada Paris nr. 2.

**din 1976** - numărul angajaților era 830, iar atelierelor erau:

1. Arhitectură, două ateliere.
2. Sistematizare.



3. Rezistență, două ateliere, unul condus de **ing. Maximilian UNTERRAINER**, celălalt condus de **Ing. Tiberiu RADOSLAV**.
4. Instalații, condus de **Ing. Iosif GRUNFELD**.
5. Edilitare.
6. Alimentare cu apă/canal, condus de **Ing. Ioan MAXIMOVICI**.
7. Topografie, condus de **Ing. Nicolae DANDU**.
8. Geotehnic, condus de **Ing. Ioan GHITA**.
9. Devize și organizare șantier, condus de **Ing. Daniel LAITIN**.
10. Hidrotehnic și drumuri, condus de **Ing. Cornel NOAGHIU**.
11. Drumuri, condus de **Ing. Mircea VELICA**.

Pe lângă sediul din Timișoara, DSAPCB mai avea filiala din Arad condusă de arh. Cristea Miloș, filiala din Lugoj condusă de **ing. Valentin NIDELEA**, filiala din Reșița condusă de **ing. Florin NOANA** și cea din Oravița condusă de **ing. Lucia EPURE**.

**1968 – DSAPCB** își schimbă numele în **IPROTIM** (Institutul de Proiectări Timișoara) cu sediul pe strada Paris nr. 2. În acea perioadă, până în 1971, atelierele erau:

1. Arhitectura, două ateliere.
2. Sistematizare.
3. Rezistență, două ateliere, unul condus de **ing. Cornel NOAGHIU**, celălalt condus de **ing. Mircea ROZVAN**.
4. Instalații electrice, unul condus de **Ing. Ion WAGNER**, altul condus de **Ing. Mihai PETRI**.
5. Instalații, condus de **ing. Călin DRUG**.
6. Edilitare,
7. Alimentare cu apă/canal **ing. Aurel POPESCU** și **ing. Ioan MAXIMOVICI**.
8. Topografie, condus de **ing. Nicolae DANDU**.
9. Geotehnic, condus de **ing. Ioan GHITĂ**.
10. Devize și organizare șantier, condus de **ing. Daniel LAITIN**.
11. Hidrotehnic, condus de **Ing. Cornel NOAGHIU**.
12. Drumuri, condus de **ing. Mircea VELICA**.
13. Tehnologie, condus de **ing. Mircea IORGULESCU**.

Stâlpii ingineriești ai perioadei au fost:

- **ing. Decebal ANASTASESCU**, proiectantul structurilor spațiale pentru: blocurile înalte din Moroasa - Reșița, pentru hotelurile Central și Continental Timișoara, pentru Hotelul Hercules din Herculan, pentru Universitatea de Vest, podul Michelangelo și Biserica Martirilor din Timișoara.

- **ing. Grațian RUȘET**, care în perioada 1977 - 1982 a proiectat nenumărate poduri în Timiș, Caraș-Severin și Arad, apoi 2 ani în Libia și, pe urmă, în Germania.

- **ing. Radu MARINOV**, începând cu 1971 a fost proiectant a multiple clădiri civile/industriale și poduri din prefabricate pretensionate. A fost cercetător la Baza academiei din Timișoara.

**1989** - În frunte cu Claudiu IORDACHE, iprotimist convins, în balconul Operei, se schimbă regimul centralizat.

**1990** - Bastionul IPROTIM își încheie activitatea centralizată. A fost un bastion invidiat de toți **inginerii civili** datorită plăjei de specialiști care cuprindea: geologi, topometrii, **ingineri constructori** de toate specialitățile și arhitecți.

### 8.5. ISPE Timișoara

**1962** - se înființează la București ISPH.

**1963** - se înființează **ISPE, filiala Timișoara**. Până în 1980 aici se proiectează termocentrale, linii de transport și stații electrice.

După 1980 se proiectează termocentrale pe cărbune la Timișoara, Arad, Oradea, Turnu Severin, Craiova 2, Brașov, Iași și Suceava. Tot în această perioadă, ISPE filiala Timișoara a făcut proiectare integrată pentru Timișoara, Arad și Turnu Severin și a continuat colaborarea cu ISPE București.

**1963 - 1988**-Ctitorul/directorul acestei filiale a fost **Dr. ing. Nicolae FIAT**, până în 1988.

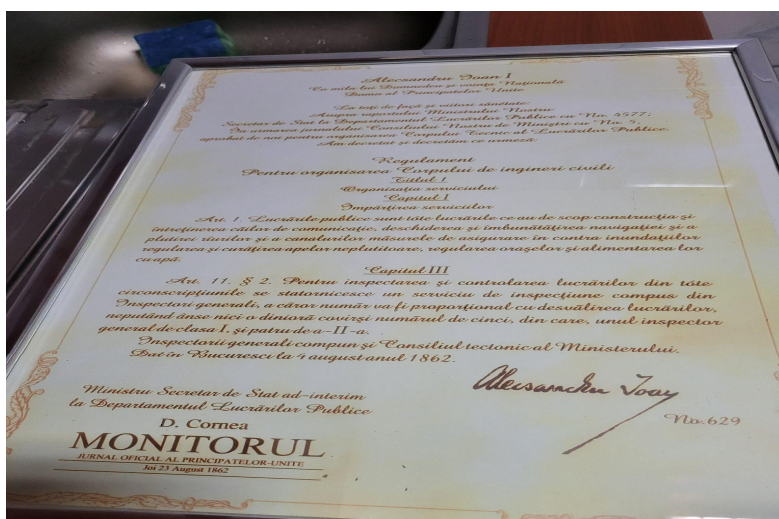
**1988 - 2005** - Urmașul său, până după revoluție, a fost **ing. Ionel DRĂGĂNICEA**.

Printre stâlpii ingineriei civile, în acest institut, îi amintesc pe **inginerii: Mircea BALACI, Ladislau VARGA, Vasile RUSU** și colaboratorii lor, pe alte domenii ingineresti: Iuliu ORBAN, Dan IANOVICI și Gheorghe RAICA.

### 8.6. Inspectoratul de Stat în Construcții - Timișoara

**1864, 4 august - Alecsandru Ioan I, Cuza Vodă**, zămislește regulamentul pentru organizarea de **INGINERII CIVILI**.

Acesta este prezentat în Fotografia 8.16:



Fotografia 8.16. Regulamentul pentru organizarea de INGINERI CIVILI.

Acest document, de aur, constituie temelia pe care s-a construit **Inspectoratul de Stat în Construcții** în toată țara, inclusiv Timișoara care în acel moment aparținea administrației Habsburgice. Astfel:

**1977** - Apare Legea 8 (Calitatea în Construcții, Durabilitate, Respectarea Detaliilor de Sistemizare, Cartea Construcției).

**1983** - La Timișoara ia naștere **Inspecția în Teritoriu**, ca și sucursală a **Inspectoratului General de Stat pentru Investiții și Construcții (IGSIC)**.

- Primul sediu a fost în clădirea IPROTIM.
- Primul director a fost domnul **Ing. Corneliu SUMA**. Acesta a devenit **Doctor Ing.** în urma proiectării și realizării lucrărilor ingineresti referitoare la „Castelele de apă” destinate alimentării cu apă industrială /potabilă și constituirii rezervei de incendiu. Soluția propusă și realizată de **Dr. Ing. Corneliu SUMA** era compusă din următoarele etape:
  1. realizarea fundației turnului,
  2. realizarea ciupercii, rezervorului la sol. Diametrul ciupercii era de cca 30 m, înălțimea la care trebuia să funcționeze era de cca 35 m (înălțimea unui bloc cu 10 etaje) iar capacitatea sa de cca 2000 mc. Rezervorul era cofrat, armat și betonul se turna la sol, apoi pe măsura turnării piciorului, prin intermediul verinelor rezervorul era ridicat.
  3. rezervorul ajuns la cota din proiect era blocat și se realiza armarea și cofrarea dintre rezervor și picior, apoi se trecea la turnarea betonului în zona de legătură.
  4. Soluția, deși nouă, a funcționat fără eșecuri în zona de vest a țării pentru mai multe castele de apă.

- Inspecția avea în supraveghere și coordonare calitatea lucrărilor și a materialelor de construcție folosite la realizarea lucrărilor.
- Inspecția supraveghea, de asemenea, calitatea furnizată de stațiile de betoane, asfalt și agregate.
- De menționat, inspectorii responsabili pentru urmărirea calității până în 1989:
- **Inginerii:**
  - **Corneliu SUMA**, inspector șef, **Radu CIOCA**, **Gheorghe JINGA**, **Ion VASILESCU**, **Eugen BANUȚ**, **Lucian NITULESCU**, **Gherasim MISCA**, **Mihai BĂDESCU**, **Gavrilă TIPEI**, **Constantin ANDRONIC** - pentru construcții,
  - **Jean DUȘOI**, **Paul HAVELKA** - pentru drumuri,
  - Arhitecții: - **Stela CIORTEA**, **Dan GRUMEZA**.
  - Ingineri chimiști pentru materiale de construcții:
    - **Ioan COTUNA**.

### 8.7. ACOT (ITAS, IGOT, ICAS, GIGCL), actualul AQUATIM

**1914** - La data de 14 Mai, Întreprinderea de Apă Canal a Orașului Timișoara (ACOT) a fost înființată după desființarea ITAS și după terminarea lucrărilor de alimentare cu apă. Salariații aceștia erau: **2 ingineri**, 6 tehnicieni, 1 contabil, 1 casier. Toți erau conduși de **Ing. Stan VIDRIGHIN**. Pe lângă aceste sarcini, ACOT mai era însărcinată cu canalizarea, salubritatea, băile publice, hornăritul și transportul în comun.

**1916** - Se pune în funcțiune Uzina de Apă Industrială care deservea fabricile.

**1925 - 1926** - Se extinde capacitatea de furnizare prin executarea de noi foraje.

**1932 - 1934** - Se pune în funcțiune deferuginatorul nr. 2.

**1936 - 1950** - **Profesorul emerit dr. ing. Vasile ZBEGAN** continuă cu succes activitatea începută de **ing. Stan VIDRIGHIN**.

**1937 - 1946** - La 5226 abonați au fost montate 5200 apometre. În regulamentul de funcționare ACOT era specificat „Prin plata taxei fundamentale de apă, trimestrial, se pot consuma fără altă plată 3,5 mc de apă. Pentru depășirea acestei cote, vizibilă pe apometru, proprietarul va plăti 10 lei în plus”. Aceste apometre, din import, montate la Timișoara au fost primele din țară.

**1938** - Se pune în funcțiune sonda nr. 5. Capacitatea sursei a crescut cu 21500 mc/zi.

**1950** - A început să funcționeze Uzina de apă nr.2. Aceasta a adus o îmbunătățire în tratarea apei.

**1957** - Au mai fost construite încă două grupuri de fântâni, grupul nr. 7 cu adâncimi de forare de 63 m și grupul nr. 9 cu adâncimi de 57 m.

**1960** - S-a înființat laboratorul de testare a apelor uzate. Se testa calitatea apei la intrarea în stație și calitatea apelor deversate în Bega.

**1963** - ICOT se divizează în: IGOT (Întreprinderea de Gospodarie Comunală Oraș Timișoara) și ITT (Întreprinderea de Transport Timișoara).

**1965 – 1966** - Optimizarea Uzinei nr. 2. Noi camere de reacție, construirea de noi decantoare și filtre rapide. De asemenea s-a realizat conducta magistrală între Uzina nr. 2 și Calea Buziasului, zonă în expansiune industrială.

**1968** - Mărirea numărului de decantoare, a capacității de pompare și aerare. Nămolul se fermenta și se deshidrata, rezultând biogazul care era acumulat într-un gazometru.

**1968 – 1973** - O nouă formă de organizare DGCLT (Direcția de Gospodarie Comunală și Locativă a județului Timiș).

**1970** - Întreținerea rețelei de canalizare începe să se desfășoare în mod mecanizat.

**1973** - Ia ființă GIGCL (Grupul Întreprinderilor de Gospodarie Comunală și Locativă Timiș) subordonat Consiliului Popular al Județului Timiș.

**1982** - Se pune în funcțiune Uzina nr. 4. Aceasta este asemănătoare Uzinei nr.2, dar se bucură de toate îmbunătățirile și experiențele reușite la Uzina nr. 2.

**1981 – 1984** - La stația de epurare s-a înființat treapta biologică care mărea calitatea efluentului deversat în Bega.

**Până în 1990** - întreprinderea a fost condusă de următoarele personalități:

- ing. Stan VIDRIGHIN (1914-1928);
- ing. T. CIURCEU (1930-1931);
- ing. Vasile ZBEGAN (1931-1955);
- ing Ioan MIHĂILESCU (1955-1957);
- Vasile TĂPUREANU (1957-1962);
- Gheorghe MITROFAN (1962-1969);
- ing. Vasile POP (1969-1970);
- ing. Gheorghe CAZAN (1970-1973);
- ing. Virgil GRIGORESCU (1973-1985);
- ing. Septimiu TAȘCAU (1985-1990).

## 8.8. Direcția Apelor Banat

**1898** - Apare prima lege a apelor.

**1924** - A fost adoptată „Legea regimurilor apelor”.

**1925** - Sectorul de gospodărire a apelor este organizat pe bazine hidrografice.

**1975** - S-au executat poldere pentru atenuarea viiturilor.

În **Fotografia 8.17** este prezentat sediul Direcției Apelor Banat pe Bul. Mihai Viteazu.



Fotografia 8.17. Sediul Direcției Apelor Banat.

Personalitățile din trecut au fost:

- **ing. Dan ARDELEAN** - ing. șef SGA Timiș;
- **ing. Mihnea STANCA** - șef Serviciu Dispecerat;
- **ing. Gheorghe COTOC** - Director SGA Timiș;
- **ing. Gheorghe LAZĂR** - șef Birou Exploatare SGA Timiș;
- **ing. Rodica PRELUSCHEK** - șef Birou Patrimoniu și Cadastru;
- **ing. Doru PURDEA** - șef Serviciu Investiții;
- **dr. hidr. Nicolae TEODORESCU** - șef Serviciu Hidrologie;
- **ing. Mariana STIOPU** - Birou Gestiune Resurse Apă;
- **ing. Gheorghe HEPES**;
- **ing. Lote MICULESCU**;
- **ing. Dorin REGEP** și **ing. Florea PISELU**.

## 8.9. METEREZE BASTIONARE

### 8.9.1. URBAN - INCERC Timișoara

**Fotografia 8.18** prezintă intrarea în INCERC. A fost făcută în vara anului 2022.



Fotografia 8.18. Intrarea în INCERC.

**1955** - Începe construcția clădirii institutului după proiectul **ing. Iosif GRUNER**. Din motive financiare s-a realizat doar jumătate din proiect. Cealaltă jumătate s-a realizat cu contribuția catedrelor de beton, civile și metal. Marele **ing. Igor TERTEA** a fost printre primii angajați ai institutului.

În decursul timpului institutul a purtat numele:

**1956 - 1959** Institutul de Cercetări Științifice pentru Construcții, Baza experimentală Timișoara.

**1959** - Institutul Central de Studii, Cercetări Științifice și Proiecte în Construcții, Arhitectură și Sistemizare, Secția Cercetări Timișoara.

**1960 - 1976-** Institutul de Cercetări în Construcții și Economia Construcțiilor, INCERC - Filiala Timișoara.

**1976 - 1990-** Institutul Central de Cercetare, Proiectare și Directivare în Construcții ICCPDC - Filiala Timișoara.

**1990-** Institutul de Cercetare în Construcții și Economia Construcțiilor  
INCERC - Filiala Timișoara.

Conducerea, în timp, a fost asigurată de către:

- **1955 - 1956 ing Ion POPESCU;**
- **1956 - 1984 ing. Ioan Liviu SELEȘ;**
- **1984 - ing. Corneliu SUMA;**
- **1984 - 1994 prof. dr. ing. Victor GIONCU.**

Temele abordate în cercetare și proiectare au fost:

1. Structuri din beton, beton armat, beton precomprimat și lemn.
2. Construcții metalice și sudura pentru table din oțel și oțel beton,
3. Geotehnică și fundații. Îmbunătățirea terenului de fundare,
4. Construcții hidrotehnice.

**1955-1989** Între INCERC și catedrele Facultății a existat o continua colaborare.

Colaboratorii apropiați ai INCERC-ului au fost **profesorii**:

- **Constantin AVRAM, prof emerit;**
- **Dan MATEESCU, academician;**
- **Decebal ANASTASESCU;**
- **Iosif GRUNER;**
- **Ovidiu MÂRȘU;**
- **Iosif APPELTAUER;**
- **Ion FILIMON și Nicolae VOINA.**

Printre lucrările proiectate de INCERC, sub bagheta magică a **Prof. dr. ing. Victor GIONCU**, amintim: Biserica Catolică Orșova, Săli de sport la Timișoara, Recaş și Buziaș, Manejul Timișoara, Laboratorul Hidrotehnicii, Acoperiș pavilion la Herculane, Acoperișuri la piețe timișorene (Dacia, Văcărescu, Badea Cârțan), Holul de la Ștrandul Termal.



### **8.9.2. ISIM Timișoara (Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări Materiale)**

Fotografia prezintă sediul ISIM.



Fotografia 8.19. Sediul ISIM.

În data de 5 februarie 1970 se înființează la Timișoara Centrul de Sudură și Încercări la Oboesală (CSIO), devenit în anul 1974 Institutul de Sudură și Încercări de Materiale (ISIM), iar începând din anul 1999 dobândește statutul de INCD, în baza HOTĂRĂRII nr. 552 din 8 iulie 1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara.

Institutul este continuatorul școlilor românești de sudură și rezistența materialelor dezvoltate la Timișoara, centru universitar cu mare tradiție în cercetarea științifică.

Începuturile școlii de sudură datează din anul 1937 când a luat ființă Cercul pentru Încurajarea Sudurii (CIS), o asociație profesională care a reunit sub conducerea **academicianului Corneliu MIKLOȘI** o serie de personalități științifice de înalt prestigiu ca **academician Ștefan NĂDĂȘAN, academician Remus RĂDULEȚ, prof. Constantin C. TEODORESCU**.

În perioada 1952 - 1954 s-au înființat, în cadrul Bazei Timișoara a Academiei, secția de sudură și secția de rezistența materialelor. Aceste colective de cercetare au făcut parte, alături de colectivele din secția de cavitație și secția de materiale de construcție, din Centrul de Cercetări Tehnice Timișoara al Academiei, condus în mod succesiv de **acad. Corneliu MIKLOȘI, acad. Ștefan NĂDĂȘAN și acad. Ioan ANTON**.

România a fost membră a Institutului Internațional de Sudură din anul 1957, în baza HCM nr. 798/1956, prin Centrul de Cercetări Tehnice al Bazei Academiei din Timișoara, până în 1970 și apoi prin ISIM Timișoara până în prezent, excepție perioada 1981-1984.

La conducerea ISIM, după înființare, au fost:

**1970 - 1982- acad. Traian SĂLĂGEAN.**

**1982 - 1990 - dr. ing. Zeno PIRCEA.**

Domeniile de activitate au fost:

1. Cercetarea proceselor și tehnologiilor de sudare, a comportării materialelor în timpul și după sudare;
2. Dezvoltarea și producerea echipamentelor, materialelor și procedeelelor pentru sudare;
3. Comportarea oțelurilor la tensiune, la rupere, fluaj și oboseală;
4. Efectuarea de analize, încercări de materiale și expertize;
5. Formarea și perfecționarea personalului din domeniul sudării și cel al examinărilor nedistructive;
6. Analiza construcțiilor metalice, prin colaborare cu Universitatea Politehnică Timișoara, în special cu Facultatea de Mecanică, precum și cu cea de Construcții;
7. Autorizarea producătorilor și a personalului din domeniul construcțiilor metalice sudate.

- Rezultate remarcabile s-au obținut pentru:
- Dezvoltarea de echipamente specializate pentru sudare (sudare cu ultrasunete, sudare rezistivă, sudare bolțurilor cu arc electric amorsat prin ridicare, recondiționarea prin sudare a șinelor de cale ferată etc.);
  - Dezvoltarea de echipamente specializate pentru examinări nedistructive (ex. pulberi magnetice);
  - Îmbinarea materialelor utilizând procedee de sudare avansate (sudarea cu plasmă, cu fascicul de electroni, cu fascicul laser, cu ultrasunete, cu arc electric rotitor etc.);
  - Sudarea șinelor pentru căi ferate și tramvaie;
  - Introducerea oțelurilor slab aliate în structurile metalice;
  - Alierea oțelurilor în arcul electric;
  - Acoperirea prin pulverizare termică a suprafețelor;
  - Dezvoltarea de noi materiale de adaos;
  - Generarea plasmei termice.

### 8.9.3. T.C.IND. TIMIȘOARA

**1966** - ICSM Craiova începe lucrări în Timișoara.

**1971** - Prin transformarea ICSM Craiova ia ființă Trustul de Construcții Industriale Timișoara.

**1971 - 1989** - La conducerea T.C.IND-ului au fost Directorii Generali, toți **ingineri: I. BĂLAN, G. MOLDT și I. TIPEI**. Directori Adjuncți au fost **inginerii: M. BĂDESCU, C. SUMA, I. GRECEA, D. TĂTUCU, I. NEAGOE, I. ROȘCA și I. WILCOM**.

În componența trustului erau mai multe șantiere:

Șantierul 1. Zona Sânnicolau, Jimbolia, Silozuri, FNC-uri Comtim, Abator, FAEM, Electrotimiș - prin ing. Kurt KERN, Tehnometal - prin **ing. JURASCU și BJATM**. Șefii de Șantier erau **inginerii: Valer POPESCU, Aurel ZĂVULAN și Nicolae ANTONIE**.

Șantierul 2. Instalații aferente lucrărilor cu Șefii de Șantier, **inginerii: Victor MUT și I. GRAJDEANU**.

Șantierul 3. Conducut de **inginerii Iosif GRUNFELD** (considerat de toată lumea cel mai bun șef de șantier), **Constantin ANDRONIC și Leonid RUSNAC** pentru lucrările din Calea Buziașului la Timișoara (Spumotim, Detergenți, Faem - prin **ing. Valer POPESCU**, Guban - prin **ing. GH. CIUHANDU**, Dermatina - prin **inginerii Adrian MARCU și GH. CIORTEA**, lucrările din Lugoj, Deva, Petrila și Hațeg prin **inginerii F. VIRAG și N. ANTONIE**.

Șantierul 6. Pentru lucrările din Arad (Combinatul de Mobilă, Tricoul, CET și Ciupercărie) - condus de **Ing. Dimitrie CINAH**.

Pe lângă șantiere, în Trust, funcționau: Depozitul Central de Materiale, Secția de Produse Secundare - condusă de **ing. M. GHITESCU**, Atelierul de Confecții Metalice - condus de **ing. T. COSTESCU**, Atelierul de proiectare și SUT - Secția de Utilaje și Coloana Auto.

**1978** - SUT se împarte în IUGTC și SMPI la conducerea căruia au fost **inginerii: Ion IONESCU și Mircea BRATU**.

**1971 - 1989** Lucrările de vârf ale TCIND și autorii principali au fost:

- Fabrica de Cement Chiscadaga - **Ing. ȘANDOR**;

- CET Arad - **ing. Dimitrie CINAH**;

- Abator Comtim + Fermele - **Inginerii ANDRONIC și OPREANU**;

- Fabrica de zahăr și cea de Lactate și Brânzeturi;

- **Inginerii GRUNFELD și RUSNAC** - Fabrica de bere Hațeg - **Ing. Francisc VIRAG și ing. Nicolae ANTONIE (Banderas)**.

#### **8.9.4. T.C.CH. CLUJ (Trustul de Construcții Chimice Cluj)**

**1974** - Încep lucrările de la Utvin pentru Combinatul Chimic Timișoara.

**1975** - După o vizită elicopterizată se decide schimbarea amplasamentului în Timișoara la fosta Fabrică de Spirit. Trustul de Construcții Chimice a fost creat/suținut de către consoartă, mare chimistă.

**1975 – 1982** - Lucrările importante executate de Grupul de Șantiere Timișoara a TCCH au fost:

1. Combinatul Petrochimic Solventul.
2. Întreprinderea de Lacuri și Vopsele Azur - Calea Buziașului.
3. Fabrica de Detergenți - Calea Buziașului.
4. Depozitul PECO - Calea Buziașului.

Pentru aceste lucrări Grupul de Șantiere Timișoara avea cca 2000 salariați.

În aceasta perioadă la Conducerea Trustului în Cluj era **Ing. Ioan GAVOZDEA** ca Director General și **Ing. Ștefan CIOMOS** ca director adjunct. În Timișoara, conducerea Grupului era asigurată de **inginerii: Mihai BĂDESCU** - director Grup Șantiere, **dr. ing. Ion GIURGIU** - **Inginer Șef**. Alte posturi de conducere erau asigurate de **inginerii: Francisc VIRAG** - Șef șantier Solventul până în 1978, apoi Inginer Șef Grup pentru Azur și Peco, **Orlando MASUT**, **Constantin GRAURE** și **Nicolae ALBULEANU**. Șef pe instalații era **ing. David BLAJ**. Șefii de șantier pentru Azur au fost **Inginerii Ion BOCICARU și Liviu STOICA**. Șefii de lot au fost **inginerii: Gheorghe TRUȘCULESCU și**

**Ioan BANDA** pentru Azur și **Ioan NEAG** pentru Depozitul PECO. Șefii de Puncte de Lucru au fost **inginerii: FENEȘAN, Lulu BUCĂTARIU, Ioan HOLTZ, Ion BURCĂ și I. HORVATH**. În această ambianță colegială am avut șansa să-mi încep și să termin stagiatura. Pentru aceste lucrări de mare anvergură Grupul de Șantiere Timișoara avea cca 2000 angajați.

**1982** - Se face schimb de lucrări între TCCH Cluj și TCIND Timișoara. Astfel TCCH cedează lucrările din Timișoara și împrejurimi TCIND-ului și acesta cedează lucrările din preajma Clujului la TCCH. Astfel cele două entități de construcții își apropie lucrările de centrele lor de conducere, evitând deplasările care, la acea vreme, nu erau chiar o plăcere.

Astfel își încheie activitatea acest meterez bastionar la Timișoara.

### **8.9.5. ICIM Brașov**

Despre acest meterez nu am găsit nici o scriere și nici o persoană care să îmi ofere informații. Fiind șantierist în acele vremuri, am observat șantierele ICIM-ului: Spumotim, Fabrica de Autoturisme, UMT, IMAIA și Arta Textilă.

### **8.9.6. TCMT (Trustul de Construcții Montaj Timișoara)**

Trustul s-a transformat din Grupul 13 Construcții.

La conducerea Trustului au fost: directorii generali **inginerii: Gheorghe CIULEA, Gheorghe MIHĂESCU** și directorul Tehnic **Teodor CIOMOCOȘ**. Activitatea era structurată astfel:

**Grupul/Antrepriza 1 - Fratelia** condusă de directorul **ing. Vasile MARINESCU**, director adjunct **ing. Liviu STOICA** și **ing șef. Silviu SĂNJUAN**.

**Grupul/Antrepriza 2 – Lugoj.**

**Grupul/Antrepriza 3 - Timișoara** condusă de directorul **ing Aurel ZĂVULAN**. **Grupul/Antrepriza 4 - Timișoara** condusă de directorul **ing. JINCA** și de **ing. șef. Nicolae MARIȘ**. Pe lângă aceste antreprize, care se ocupau de construirea blocurilor de locuit, mai exista și **Șantierul 15 - Construcții Industriale**. La conducerea acestui santier era maistrul MODAN.

## 9. ADMINISTRAȚIA ROMÂNĂ, 1990 – 2022

**1990** - Se înființează Arhitectura cu durata de studii de 6 ani.

**1991** - Se schimbă denumirea din **Institutul Politehnic Traian Vuia din Timișoara** în **Universitatea Tehnică din Timișoara**.

**1995** - Se schimbă denumirea din **Universitatea Tehnică din Timișoara** în **Universitatea Politehnică din Timișoara**. **Politehnica** sărbătorește 75 de ani de la înființare.

**1996, 17 februarie** - timișorenii au ales un nou Primar în persoana **Dr. Ing. Gheorghe Ciuhandu**. Mulți cunosători ai istoriei urbei și-au amintit de binefacerile aduse orașului de **Ing. Stan VIDRIGHIN**. Ca primar, în perioada celor patru mandate ale sale, **Dr. Ing Gheorghe CIUHANDU** a urmărit ca lucrările de dezvoltare a orașului să treacă prin logica **Ingineriei Civile** și prin talentul arhitecților.

**1997**- Se sărbătorește 140 ani de la inaugurarea liniei de cale ferată Timișoara- Jimbolia- Szeged.

**1998** - Se schimbă denumirea din **Facultatea de Construcții** în **Facultatea de Construcții și Arhitectură**.

- **Studiile aprofundate - Master** cu durata de 2 ani.

**1999** - se sărbătorește mai multe evenimente:

1. 130 de ani de la înființarea liniei de tramvai tras de cai;
2. 100 de ani de la punerea în funcțiune a tramvaiului electric;
3. Vizita la Timișoara a Majestăților Lor, Regele Mihai și Regina Ana;
4. Ia ființă Centrul Național de Cercetare și Documentare „Memorialul

Revoluției”.

**2011** - Se sărbătorește 70 ani de învățământ superior de construcții.

- Se inaugurează noua Stație de Epurare. Se începe renovarea Palatului Apelor. Lucrările de renovare/reabilitare s-au făcut cu mare atenție și au fost terminate recent.

**2013** - Se schimbă denumirea în **Universitatea Politehnică Timișoara**. Amplasarea Facultății de Construcții în această zonă a fost de bun augur, întrucât era în imediata vecinătate a Catedrelor de: Metal, Fundații și Construcții Civile, a laboratoarelor și atelierelor pe care acestea le aveau. De asemenea, INCERC-ul era vecin și la conducerea sa se aflau, deseori, profesori ai Facultății de Construcții.

**2014** - Se înființează noua **Bibliotecă UPT**.

- S-a construit pista de cicloturism de 37 Km, pe malul Begăi, care leagă Timișoara de Serbia. Pista este amplasată pe malul stâng al Begăi până la Utvin. De acolo până la frontiera cu Serbia este amplasată pe malul drept.

**2015** - Se schimbă denumirea Facultății de Arhitectură în Facultatea de Arhitectură și Urbanism.

**2021** - Se sărbătorește 80 de ani de la înființarea **Facultății de Construcții**.

**2023**- Timișoara va fi pentru un an Capitală Culturală Europeană.

## 10. BASTIOANELE INGINERIEI CIVILE ÎN TIMIȘOARA 1990-2022



Fotografia 10.1. Bastionul Maria Theresia.



## 10.1. Universitatea Politehnica/Facultatea de Construcții/Departamente

### 10.1.1. Departamentul de Construcții Metalice și Mecanica Construcțiilor

Fotografia de mai jos, prezintă un laborator al Departamentului – 400 mp.



Fotografia 10.2. Laboratoarul Departamentului

**1990** - Catedra devine „Departament”.

**1993** - Se înființează „Colegiul de Comunicare Profesională”.

**1994** - Se înființează „Colegiul Tehnic de Construcții” cu specializări în:  
„Tehnologia Construcțiilor” și „Organizarea și Economia Construcțiilor”.

- Se inaugurează Ciclul de „Studii aprofundate” cu durata 1 an.

-Seria de conferințe internaționale referitoare la „Comportarea construcțiilor în zone seismice”.

**1996** - **Profesorului Dan MATEESCU** i se decernează titlul **Dr. Honoris Causa** de către Institutul Politehnic Traian Vuia din Timișoara.

**1998** - Studii aprofundate - Master cu durata de 2 ani.

**2001** - Au trecut 60 de ani de la înființarea **Facultății de Construcții**.

Se înființează „Studii aprofundate Master” cu durata de 1 an în specializările:

- Structuri și tehnologii noi pentru construcții;
- Reabilitarea construcțiilor;
- Managementul internațional al calității construcțiilor metalice;
- Advanced building technologies and management.

**2008** - se stinge din viață **Acad. Prof. Emerit. Dr. HC. ing. Dan MATEESCU**. Cât eram student porecla distinsului profesor era **Moșu**. Însă

pronunția și sensul era de bunic iubit și nicidecum de persoană ramolită. Tactul, înțelepciunea, talentul pedagogic, atașamentul deosebit față de studenți îl făceau să transmită cunoștințele necesare viitorului **inginer**. Expunerea sa provoca curiozitatea studentului în a „scotocii” în direcția arătată de **marele Profesor**. Cartea dânsului era cartea noastră de căpătâi până în momentul în care s-a trecut la Normele Europene, chiar și după. Parfumul ingineresc, seducător al moștenirii **remarcabilului Profesor** este prezent în **Facultatea de Construcții** și în toate **bastioanele și meterezele ingineriei** care nu au fost demolate.

**2021** - Se sărbătorește 80 de ani de la înființarea **Facultății de Construcții**.

**Cadrele universitare ale Departamentului CMMC** în această perioadă sunt/au fost:

- **Profesorul Acad. prof. dr. ing. Dan DUBINĂ**, vrednic urmaș al **acad. Dan MATEESCU**,

- **Profesorii doctori ingineri: Daniel GRECEA** - Directorul Departamentului, beneficiarul unei importante moșteniri de familie: *BUNUL SIMȚ INGINERESC*. Cu tatăl sau am avut o minunată colaborare la „Reabilitarea spațiilor publice în centrul istoric al municipiului Timișoara”.

- **Radu BĂNCILĂ**, ctitorul predării ingineriei în limba germană.

- **Iuliu DIMOIU**.

- **Dinu FLOREA**.

- **Aurel STRATAN**.

- **Raul ZAHARIA**, actualul decan al Facultății de Construcții.

- **Viorel Ungureanu**.

Profesorii dr. ing. consultanți:

- **Ion CARABA**.

- **Gheorghe MERCEA**.

- **Eugen CUTEANU**.

- **Alexandru BOTICI**.

- **Liviu GÂDEANU**.

- **Marin IVAN** și

- **Zoe REGEP**.

**Conferențiarul Dr. ing: Mircea GEORGESCU**, iscusit fost proiectant în cadrul CCSITEH, unde am fost colegi.

- **Eduard PETZEK**, beneficiarul unei bune moșteniri **inginerești** din partea familiei. Cu mama sa am fost coleg de atelier, de proiectare, în cadrul CCSITEH.

- **Viorel UNGUREANU**.

- **Adrian IVAN** și

- **Adrian DOGARIU.**

**Șefii de lucrări Dr. ing: Ioan BOTH.**

- **Adriana CHESOAN.**

- **Nicolae Andrei CRIȘAN.**

- **Mirela ACHIM**, cu moșteniri inginerești, transmise de tatăl său.

- **Ioan MĂRGINEAN.**

- **Tamara MIHU.**

- **Călin NEAGU.**

- **Dan PINTEA.**

- **Traian BREB, Eugen DOGARIU.**

- **Dumitru FLORESCU.**

- **Ramona SZABO și**

- **Cristian VULCU.**

**Asistenți Drd. Ing. Silvia HERNEA și Diana DUMA.**

Până în 2022 - **Departamentul** a dezvoltat continuu domeniile de activitate:

- Pe lângă cursurile pt. studenți, organizează cursuri masterale și programe doctorale.

- Cercetări de rezistență/stabilitate/ductilitate pt. structuri oțel, lemn, compozite.

- Studiul comportării la oboseală.

- Studiul structurilor metalice ușoare.

- Departamentul a publicat peste 1 000 lucrări științifice (carti, volume, normative și ghiduri).

- Departamentul a inițiat și participat la Congrese Naționale și Internaționale. Departamentul a încheiat împreună cu Universitatea, acorduri în cadrul programelor: ERASMUS, TEMPUS, CEEPUS, DA VINCI și GRUNDTVIG.

### **10.1.2. Departamentul de Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru**

Fotografia prezintă unul dintre laboratoarele colectivului de drumuri.



Fotografia 10.3. Unul dintre laboratoarele colectivului de drumuri

**1991** - Se înființează profilul „Geodezie” cu specializări „Cadastru” și „Inginerie Geodezică”.

**1990 - 2004** - Director de departament (șef de catedră) a fost **prof. dr. ing. Virgil Haida**.

**1996** - Fosta catedra s-a transformat în „Departamentul de Inginerie Geotehnică și Căi de Comunicații Terestre”.

**2001** - Din acest an Laboratorul este autorizat ca **Laborator de gradul 1**.

**2004 – 2012** - Director de departament a fost **prof. dr. ing. Ion Costescu**.

**2006** - Din acest an, noul nume este: **Departamentul de Căi de Comunicații Terestre, Fundații și Cadastru**.

**2012 până azi** directorul departamentului este **prof. dr. ing. Florin Belc**.

**2018** - din acest an conducerea Centrului de Cercetare este asigurată de **prof. dr. ing. Adrian CIUTINĂ**.

Trei colective funcționează în cadrul Căii de Comunicație Terestră, Fundații și Cadastru. Acestea sunt:

1. Colectivul de Geotehnică și Fundații care are și cadre didactice pentru Geometrie Descriptivă și Desen,
2. Colectivul de Măsurători Terestre și Cadastru și
3. Colectivul de Drumuri și Căi Ferate.

Cadrele universitare ale departamentului în această perioadă sunt/au fost:

**Profesori dr.ing: Florin BELC**, Directorul Departamentului.

- **Ion COSTESCU**.

- **Marin MARIN**, profesor emerit emerit ( biografia prof. emerit dr. ing. Marin MARIN a fost publicată în „DICȚIONARUL PERSONALITĂȚILOR DIN ROMÂNIA”, ediția 2013, pag. 280, de către ROMANIA BIOGRAPHIC INSTITUT și în „THE AMERICAN BIOGRAPHICAL INSTITUTE” FIVE THOUSAND PERSONALITIES OF THE WORLD”, edition six, pg. 173).

- **Adrian CIUTINĂ**, care conduce colectivul de Geotehnică și Fundații.
- **Carmen GRECEA**, Sefa colectivul de Măsurători Terestre și Cadastru.
- **Sorin Ioan HERBAN**.
- **Gheorghe LUCACI** și
- **Tadeus SCHEIN**.

**Conferențieri dr. ing: Cosmin Constantin MUȘAT**.

- **Alexandru HERMAN**.
- **Ciprian COSTESCU**, care conduce colectivul de Drumuri și Căi Ferate.
- **Gheorghe BELEA**.
- **Alexandru Gheorghe BOGDAN**.
- **Ioan Gheorghe BOLDUREAN** și
- **Petru PANTEA**.

**Șefi lucrări dr. ing: Alina Corina BĂLĂ**.

- **Floare Maria BREBU**.
- **Alexandra CIOPEC**.
- **Viorica DAVID**.
- **Paul Teodor MARC**, coordonatorul Laboratorului Grad I.
- **Monica MIREA**.
- **Iacob și Andreea Luiza NEMEȘ**.
- **Octavian și Luiza ROMAN**.
- **Cornel BANCEA**.
- **Rareș HĂLBAC-COTOARĂ-ZAMFIR**.
- **Maria Roberta JIANU**.
- **Milutin Milan KRAIOVAN**.
- **Anca Maria MOSCOVIC**.
- **Clara Beatrice VÎLCEANU** și
- **Cristina Otilia VOICU**.

**Asistenți ing. doctoranzi: Roberta Maria JIANU**.

- **Rareș HĂLBAC COTORĂ** și
- **Andrei FORTON**.

**Domeniile de activitate, studiile și cercetările:**

- Colectivului Geotehnic - Investigarea terenului de fundare, Fundații în zone seismice, Fundații încărcate dinamic, Asigurarea taluzurilor și versanților. Colectivul dispune de Laboratorul de Geotehnică de 100 mp.

- Colectivului Drumuri și Căi Ferate - Geometria căilor ferate pentru viteze mari, Construirea și întreținerea drumurilor. Colectivul dispune de Laboratorul de Drumuri - 120 mp.

- Colectivului de Cadastru-Tehnologii satelitare, Planul digital pentru Timișoara.

- Colectivului de geometrie Descriptivă și desen.

Cercetarea, proiectarea, expertizarea, consultanța și asistența tehnică este realizată de toate cele 3 colective. Pe lângă cursurile pentru studenți, aceste colective organizează cursuri masterale și programe doctorale prin **profesorii dr. ing.: Ion COSTESCU, Marin MARIN, Adrian CIUTINĂ, Carmen GRECEA și Sorin HERBAN.**

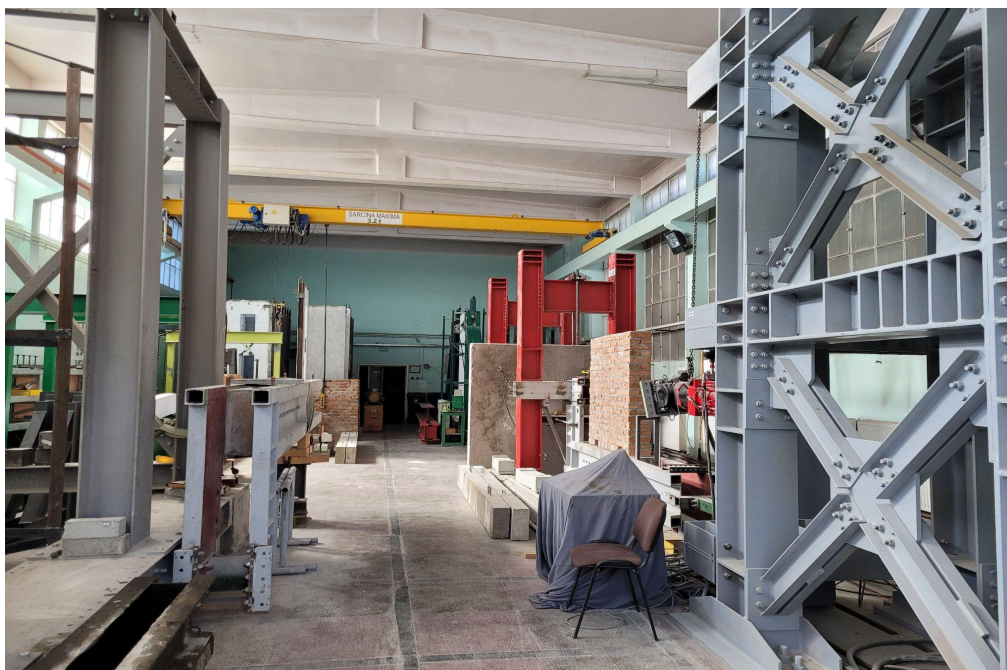
Departamentul a participat la Congrese Naționale și Internaționale, a încheiat, împreună cu universitatea, acorduri de colaborare în cadrul programelor: ERASMUS, TEMPUS, CEEPUS, LEONARDO DA VINCI și GRUNDTVIG.

Laboratorul, Gradul I – 400 mp coordonat de **șef lucr. dr. ing. Paul MARC**, desfășoară activități de laborator și de teren pentru profilele:

- Agregate, infrastructură și materiale, pentru drumuri și căi ferate.
- Geotehnică și fundații.
- Încercări nedistructive pentru verificarea comportării în exploatare.
- Infrastructuri pentru transporturi.
- Probleme speciale de **inginerie** geotehnică.
- Evaluare proprietăților imobiliare.
- Urbanism și amenajarea teritoriului.

### 10.1.3. Departamentul de Construcții Civile și Instalații

Fotografia următoare prezintă unul din laboratoarele departamentului (vecin cu cel al INCERC-ului).



Fotografia 10.4. Unul din laboratoarele departamentului.

**Până în 2004** - la conducerea catedrei au fost:

- **prof. dr. doc. ing. Ioan FILIMON.**
- **prof. dr. ing. Afion MIHĂESCU.**
- **conf. dr. ing. Attila FOLDVARY.**
- **prof. dr. ing. Dan TUDOR.**
- **prof. dr. ing. Ioan FURDUI și**
- **prof. dr.ing. Alexandru TOMA.**

**2004** - Catedra s-a transformat în departamentul „Construcții Civile Industriale și Agricole” condus de **prof. dr. ing. Valeriu STOIAN.**

**2011** - Catedra de Instalații se unește cu Departamentul CCIA sub denumirea de „**Construcții Civile și Instalații**”(CCI).

Organizare departament:

- Director departament **Prof. dr. ing. Sorin DAN.**

**Profesori dr.ing: Stoian VALERIU.**

- **Daniel DAN**, actualul prorector al UPT.
- **Ioan SÂRBU**.
- **Nagy Gyorgy TAMAS**.

**Conferențieri dr.ing: Adriana TOCAR**, coordonatoarea colectivului Instalații.

- **Mihai DINCA**.
- **Silviana BRATA**.
- **Adrian BOTA**.
- **Mihai Ioan CINCA**.
- **Liana IUREȘ**.
- **Cătălin BADEA**.
- **Cosmin DĂESCU**.
- **Olga BANCEA**.

**Șefi lucrări dr.ing:**

- **Dan DIACONU**.
- **Luminița FEKETE-NAGY**.
- **Marina LUTE**.
- **Marius ADAM**.
- **Sorin Codruț FLORUȚ**.
- **Anton IOSIF**.
- **Adrian Iulian TENCHEA**.
- **Simon Alexandru PASCARI și Călin SEBARCHIEVICI**.

**Asistenți dr. ing: Liana IUREȘ**.

- **Marina LUTE**.
- **Cristian PĂCURAR**.
- **Lorena Carla TODUȚ**.
- **Alexandru FILIPOVICI**.
- **Cristina-Mariana MARINCU**.
- **Mihaela Violeta PIȘLEAGĂ**.
- **Remus CHENDEȘ și**
- **Marius ADAM**.

Departamentul este dotat cu „Laboratorul Grad I” pentru Determinări Nedistructive pentru betoane, zidării, finisaje, izolații și Încercări de Rezistența Materialelor, cât și de Laborator de Instalații – 429 mp.



**Domeniile de activitate didactică** sunt:

- Consolidare structuri.
- Reabilitări clădiri.
- Eficiență energetică.
- Optimizarea și modernizarea sistemelor de instalații electrice, încălzire, ventilare, aer condiționat, gaz și sanitare..

**Laboratoarele departamentului** sunt: Laborator CCIA - 500 mp, Beton Armat, Materiale de Construcții, Hidraulică și Sanitare, Instalații Electrice - Termice. Toate aceste laboratoare sunt interconectate și creează Laboratorul autorizat Gradul I.

#### 10.1.4. Departamentul de Hidrotehnică

Fotografia următoare prezintă Laboratorul - muzeu al facultății.



Fotografia 10.5. Prezintă Laboratorul - muzeu al facultății.

**1990-** Catedra de „**Construcții Hidrotehnice și Îmbunătățiri Funciare**” se desprinde de **Facultatea de Construcții** și devine „**Facultatea de Hidrotehnică**” cu 3 catedre.

1. Construcții Hidrotehnice, cu Laboratorul de Hidraulică – 32 mp.

2. Hidrotehnică și Ingineria Mediului, cu laboratoarele de: Irigații și Drenaje 20 mp, Laboratorul de Alimentări cu Apă și Canalizări – 54 mp, Laboratorul Chimia-Biologia Apei - 28 mp, Laboratorul de Tratarea și Epurarea Apei – 54 mp, Laboratorul de Biologie și Microbiologie - 23mp.

3. Îmbunătățiri funciare cu Laboratorul de Știința Solului și Agricultură – 38 mp.

**2005** - Încep cursuri postuniversitare.

**2007** - Investiții majore în infrastructură.

**2008** - Simpozion cu titlul: 60 ani de Învățământ Hidrotehnic.

**2011** - Facultatea de Hidrotehnică revine în cadrul facultății de Construcții ca și Departament. Programele de studiu au fost:

1. Amenajări și Construcții Hidrotehnice.

2. Îmbunătățiri Funciare și Dezvoltare Rurală.

3. Inginerie Sanitară și Protecția mediului.

Personalul Departamentului este/a fost format din cadrele universitare:

**Profesori dr. ing: Constantin FLORESCU** - Directorul Departamentului și a centrului de Cercetări Hidrotehnice și Protecția Mediului.

- **Constantin Mircea ORLESCU**, decedat.

- **Victor DOANDEȘ**, pensionat.

- **Michael ION**, pensionat.

- **Eugen Teodor MAN**, pensionat.

- **Ion MIREL**, pensionat.

- **Ioan DAVID**, pensionat.

- **Ervin PRELUSCHEK**, decedat.

- **Andrei Carol Francisc WEHRY**, decedat.

**Conferențieri dr.ing: Gabriel ELEȘ.**

- **Ioan ȘUMĂLAN.**

- **Adrian CARABET**, pensionat.

- **Laura CONSTANTINESCU**, pensionată.

- **Ioana POPESCU.**

- **Gheorghe I. LAZĂR**, pensionat.

- **Albert Titus CONSTANTIN.**

**Șefi lucrări dr.ing: Codruța BĂDĂLUȚĂ-MINDA.**

- **Erica Beata Maria și Robert Florin BEILICCI.**

- **Ioana Alina CREȚAN.**

- Marie Alice GHÎTESCU.
- Irina Alina și Cristian Adrian GÎRBACIU.
- Adia GROZAV.
- Eugenia FULOP, pensionată.
- Șerban Vlad NICOARĂ.
- Stela GUȚIU, pensionată.
- Corneliu Eugen PODOLEANU.
- Ioana Alina POPESCU-BUSAN.
- Daniela Lucia POPESCU.
- Cristian STĂNILOIU.
- Camelia Monica ȘTEFĂNESCU.
- Daniel GHERMAN.

Asistenți dr. ing: Mircea VISESCU.

**Domeniile de activitate sunt:** Cursuri pentru studenți, Programe masterale și doctorale, Cercetare/proiectare/expertizare pentru: Construcții Hidrotehnice, Regularizări Râuri, Căi Comunicație pe Ape, Modelări Numerice în Calculele Hidraulice, Alimentări cu Apă, Canalizări, Biotehnologii.

## 10.2. Hidrotim (fost CCSITEH, fost IPEE)

În fotografia de mai jos se poate vedea sediul actual al Hidrotim, realizat de **Dr. ing. Alexandru JUDE**.



Fotografia 10.6. Sediul actual al Hidrotim.

1990 – 1999 - La conducerea institutului au fost:

- **Ing. Alexandru VANCU**, director.
- **Ing. Antonie ANGHEL**, director tehnic.

1991, luna mai - Se schimbă denumirea institutului din CCSITEH în **HIDROTIM S.A.**

1999 - 2000 - Conducerea Institutului a fost preluată de distinșii și experimentații:

- **Ing. Alexandru VANCU**, director.
- **Ing. Ioan BOCHEANU**, director tehnic.
- **Ing. Andrei FENESAN**, șef compartiment electric.

2000 - Domnul **ing. Alexandru JUDE** și asociații, cumpără Hidrotimul ca afacere și proprietățile imobiliare ale acestuia. Hidrotim este condus până 2022 de:

- **Dr. ing. Alexandru JUDE**, ca director general și
- **Ing. Ioan BOCHEANU**, ca director tehnic.

**Perioada 1990 - 2020:**

- este o perioadă grea, în care exodul **inginerilor civili** este îndreptat către vest sau către înființarea/angajarea de/în birouri de proiectare proprii.

- se termină lucrările începute înainte de 1989.

- este caracterizată printr-o lucrare de excepție: Nodul hidrotehnic de la New Esna, Egipt. Pentru această amenajare institutul a produs „Proiectul de execuție” și a acordat asistență tehnică pe șantier, în timpul montajului tuturor echipamentelor proiectate. La asistența tehnică pe șantierul New Esna au luat parte: **Ing. Mircea CĂDARIU**, **ing. Luminița POP**, **ing. Ovidiu REGHIȘ**, **ing. Petru CRIVINAR**, **ing. Doru BRUMARIU** și **ing. Ioan BOCHEANU**. Acesta a acordat asistență tehnică pe toată durata de montaj a echipamentelor (timp de 3 ani). **Inginerul BOCHEANU** are experiența a 15 „Porți Buscate”, proiectate și aflate în operare pe două continente și trei țări.

- Retehnologizarea canalul Dunare- Marea Neagră.

- Noi amenajări pe Strei (Subcetate, Bretea, etc).

- Continuat Oltul mijlociu.

- Lucrări de întreținere și reparații la echipamentele proiectate înainte de anul 1989.

Personalul Hidrotim este azi, 2022, în jur de 30 persoane. Dintre aceștia circa 10 **ingineri** lucrează/colaborează încă dinainte de anul 1989.

Este de apreciat faptul că, actuala conducere nu a abandonat domeniul de activitate și a continuat, împotriva vicisitudinilor vremurilor, tradiția proiectării în acest important domeniu **INGINERESC**. Sper ca actuala administrație română să înmulțescă comenzile. Potențialul hidroenergetic există, încă, și este necesară exploatarea acestuia mai ales acum în actuala criză energetică.

### 10.3. PROMPT S.A. (fost ICSITUMMRTU)

**1992** - Se creează **PROMPT S.A.** prin privatizarea ICSITUMMRTU.

**1995** - PROMPT devine furnizor de utilaje pentru Industria Construcțiilor, Industria Metalurgică și Industria Mecanică.

A proiectat și produs mașinii de ridicat:

- automacarale de la 5t la 80t;
- motostivuitoare;
- poduri rulante de la 1 t la 50 t, pentru industria siderurgică și centrale nucleare;
- macarale portic pentru porturi și acționarea echipamentelor de la baraje;
- macarale punte pentru platformele marine.

Clienții importanți pentru aceste utilaje au fost: Dacia S.A. Mioveni, SOCEP Constanța, VARD Arad, Hidrotehnica S.A (PDF I și II, Slatina, Brăila, Bistrița), UCM Reșița, ELBA™, DSD NOELL Germania, SOCEP Constanța și Carpatcement Bicz.

A proiectat și produs utilaje miniere:

- combine de abataj;
- excavator rotor cu cupe.

Utilajele proiectate au fost realizate de: UCM Reșița, UCM Bocșa și IURT Lugoj.

Antreprenor general pentru construcții industriale importante:

- City Business Center, Continental Temic Sibiu, Linde A.G, Solectron GMBH Timișoara, Michelin Zalău, TRW Timișoara, ELBA Timișoara, Lagermax Curtici.

- TAKATA PETRI Arad, HUF Arad, Parc de Agreement și Sport în Timișoara.

**2000** - Prompt devine acționar majoritar al UMT.

**2003** - se înființează Grupul de firme PROMPT - UMT cu patronaj comun.

Utilajele proiectate de Prompt au fost realizate de UM Timișoara, UCM Reșița, UCM Bocșa și IURT Lugoj.

În perioada 1990 – 2022 conducerea a fost asigurată de **Dr. ing. Mihai OLARIU**, ec. Călin OLARIU. **Inginerii** importanți în această perioadă au fost: **Daniel ILIEȘU**, **Cosmin OLARIU** și **Adrian TAMAS**.

În fotografia următoare se poate observa una dintre capodoperele PROMPT:



Fotografia 10.7. Macara portuara PROMPT-UMT.

#### 10.4. IPROTIM

**1991** - este înregistrat IPROTIM S.A.

**1991 - 2000** - IPROTIM funcționează în sistem privat, cu pierderi masive de personal. Aceștia își continuă activitatea **inginerească** în firme private și/sau în străinătate.

**2022, 07.07** - IPROTIM intră în faliment. Iată cum acest complex și invidiat bastion al proiectării dispăre din **Ingineria Civilă**. Singurele întrebări, care se mai pun și azi, se referă la Arhiva IPROTIM, la locul depozitării acesteia și la procedura de acces la aceste documente???

## 10.5. ISPE Timișoara

**1989 - 2005** - Sub conducerea directorului **Ing. Ionel DRĂGĂNICEA** se continuă proiectele și direcțiile de proiectare începute înainte de revoluție.

**2006 – 2016** - Directorul **Ing. Dumitru GÂRDAN** diversifică activitatea de proiectare:

- Încep proiectele de mediu, lucrări edilitare (apă-canal la Sibiu) și depozite ecologice de deșeuri menajere.

- Pentru micșorarea poluării se fac importante studii și proiecte de desulfurarea gazelor de ardere la centralele Turceni, Rovinari, Craiova 1 și 2 și Timișoara.

- O altă activitate importantă a ISPE a fost cercetarea referitoare la reducerea poluării dată de arderea gazelor la centralele pe cărbune. S-au obținut rezultate importante referitoare la decarbonizare/denoxare/desulfurare, dar nu au fost puse în practică.

- În contextul actual (2022) aceste rezultate ar fi putut contribui la independența energetică a României.

**2011** - Romelectro devine acționar majoritar al ISPE.

**2016** - Se desființează ISPE Timișoara. După 67 ani de existență, acest **bastion al ingineriei** își încetează activitatea. Clădirea institutului este vândută, apoi supraetajată și convertită în hotel. Iată încă un sfârșit bastionar nefericit pentru **ingineria civilă** de pe malurile Begăi.

Fotografia următoare arată starea clădirii în vara anului 2022. Indicatorul rutier ne amintește de ISPE: Acces interzis „cu excepția I.S.P.E”. Care I.S.P.E.???



Fotografia 10.8. Starea clădirii în vara anului 2022.

## 10.6. INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII

Fotografia de mai jos arată fațada Inspectoratului.



Fotografia 10.9. Inspectoratul de Stat în Construcții.

Construcția este concepută, proiectată și realizată pe vremea când era Inspector șef **Dr. ing. Corneliu SUMA.**

În fotografia de mai jos se poate observa intrarea în Inspectorat. Geamurile de la intrare constituie un adevărat panou de afișaj pentru anunțurile Inspectoratului.



Fotografia 10.10. Intrarea în Inspectorat.



Frontonul de la intrare denotă verticalitate. Iar treptele ce trebuiesc parcurse pentru a ajunge la nivelul legal, ne sugerează nivelul competenței inspectorilor.

**1991** - Inspectoratul face atestari pentru „**Diriginte de șantier**” și pentru „**Responsabil cu urmărirea în exploatare a construcțiilor**”.

**1992** - Apare Ordonanța nr. 25. Activitatea Inspectoratului se supune acestei Ordonanțe.

**1994** - Ordonanța nr. 2. privind Calitatea în Construcții.

**1995** - Apare Legea 10 referitoare la Calitatea în Construcții.

**1999, iunie** - Inspectoratul ocupă noul sediu de pe strada Romulus nr. 60. Distinșii conducători ai Inspectoratului (județean și/sau regional) au fost:

- **Corneliu SUMA**, dr. ing, până în 1999.

- **Dorel BOLDUS**, dr. ing, în perioada 1999-2000.

- **Simion MISU**, ing în perioada 2000-2001

- **Cornel FURDUI**, dr. ing. în perioada 2001-2004.

- **Vergina POPESCU**, dr. ing. în perioada 2004-2009, inspector regional.

- **Constantin ION**, ing. în perioada 2009-2014, insp. regional + județean.

- **Adrian GARLEANU**, ing. în perioada 2015-2022 inspector regional.

- **Vergina POPESCU**, dr. ing. în perioada 2014-2022 inspector județean.

**2001** - Inspectoratul din Timișoara devine Direcție Regională cu filiale Județene în Arad, Reșița, Deva și Timișoara.

În toată perioada 1989 până în 2022 **Inspectoratul** s-a ocupat cu controlul legalității **Autorizațiilor de Construire, a Certificatelor de Urbanism și Amenajarea Teritoriului, Urmărirea Calității în Stațiile de Betoane și Asfalt, Urmărirea Calității în Execuție pe șantiere, de Recepțiile la Terminarea Lucrărilor și a celor Finale.**

De menționat, inspectorii care au acționat pentru **Controlul de Stat în Domeniul Construcțiilor** după 1989 până în 2022:

- **Ingineri Constructori: Ioan COTUNA, Constantin ION, Mihaiță ACHIM, Dorel HETEȘ, Cristina KARDOS, Mihaela ROȘCA, Carmen CIUCAȘU, Tudor BACIU, Ioan Cornel FURDUI și fiul, Simion DETEȘAN, Dan Adrian PATCAȘ, Gheorghe JINGA, Corina Mariana CRISTIAN, Dan Petru GOLUMBA.**

- **Ingineri Drumari: Traian DOLGA.**

- Inginer Informatică: Razvan BĂLOI.

- **Ingineri Instalații: Anton BĂRZAN, Moise CUZMAN.**

Ceea ce pot să afirm, cu tărie, este faptul că din cele 20 inspectorate, din țară, cu care am avut relații profesionale, timp de 32 ani, cel din Timișoara este și a fost, de departe, cel mai **Ingineresc** și cel mai vertical.

## 10.7. AQUATIM (fost ACOT, ITAS, IGOT, ICAS, GIGCL)

**1991** - GIGCL se transformă în AQUATIM, Societate Comercială cu acționariat public. De la început a fost calată spre atragerea de programe cu fonduri nerambursabile pentru a putea diversifica și spori serviciile acordate locuitorilor bănățeni.

Fotografia arata sediul actual (2022) al Aquatim.



Fotografia 10.11. Sediul actual (2022) al Aquatim.

**1995** - Anul în care accesează programul MUDP (Municipal Utilities Development Programme). Aquatim obține fonduri nerambursabile de cca. 6 milioane \$. Acest program a fost primul care a oferit Aquatim-ului o lecție de implementare a programelor de anvergură.

**2006** - Conducerea Aquatim este organizată astfel:

Director General: **prof. univ. dr. ing. Ilie VLAICU**.

Director Executiv - domeniul tehnic și relații cu clienții: **Gheorghe STINEAN**.

Director Executiv - domeniul comercial: **Valentin LAICHICI**.

Executiv - domeniul dezvoltare: **Laurențiu MAIER**.

Director Executiv - domeniul financiar-contabil: Marioara CALTUN.

Compartimente: Juridic - Alina IVĂNESCU.

Comunicare, Marketing - dr. ing. **Cristina BORCA**.

**2009**- Înființarea Fundației Româno-Germană „Aquademica”. Un membru al acestei fundații este Aquatim, celălalt fiind Departamentul de ape

uzate a primăriei München. Fundația face o ilustră asociere între rigurozitatea germană și elasticitatea română.

**2011** - Se termină noua Stație de Epurare cu fonduri nerambursabile, de cca 32 milioane euro, fonduri obținute prin programul ISPA (Instrument for Structural Policies for pre-Accession).

**2012** - Aquatim accesează un împrumut de 15,5 milioane euro de la BERD pentru „Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare și canalizare în județul Timiș”.

**2019** - Începe proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Timiș ca parte a POIM (Programul Operațional Infrastructură Mare). Acest program cuprinde: Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apă și dezvoltarea captărilor și stațiilor de tratare a apei potabile, cât și dezvoltarea sistemelor pentru apă uzată și a stațiilor de epurare. Pentru toate acestea se prevăd sisteme integrate de monitorizare și control de la distanță tip SCADA. Proiectul se va desfășura în perioada 2020 - 2023 cu fonduri nerambursabile U.E în valoare de 135 milioane euro.

**2020** - Aquatim sărbătorește 125 ani de la primul proiect modern de canalizare.

**2022** - Aquatim continuă cu perseverență și profesionalism lucrările, în maniera **Inginerului Stan VIDRIGHIN**.

- Aquatim inaugurează Muzeul Apei.
- Aquatim, prin realizări și comportament managerial, devine un important colaborator în „Cadrul Strategic al UE” pentru România.
- Aquatim dezvoltă uscatorul de nămol și valorifică energetic nămolul rezultat în urma epurării apelor din canalizările mixte ale Timișoarei.
- Aquatim pune pe același nivel de importanță protecția mediului și confortul locuitorilor din Banat.
- Din 1989 până în 2022 la conducerea Aquatim au fost distinșii directori:
  - **ing. Aurelian Balint GEAMBAZU**, 1989-1997.
  - **ing. Constantin CREANGĂ**, 1998.
  - **Dr.ing. Ilie VLAICU**, 1999 - până în prezent.

### 10.8. ABA Banat, fosta DIRECȚIA de APE Timișoara.

În fotografia următoare se poate vedea noul și impresionantul sediu al ABA BANAT.



Fotografia 10.12. Sediul ABA BANAT.

**1993** - Se desființează Direcțiile Apelor și se înființează filiale teritoriale ca subunități ale Regiei Autonome „Apele Române”. Astfel apare **Direcția de Ape Timișoara**.

**1998** - Se înființează **Compania Națională „Apele Române” S.A** București, iar vechea subunitate bazinală revine la denumirea **Direcția Apelor Banat**, organizată la nivelul spațiului hidrografic Banat, cu sediul la Timișoara.

**2002** - Se înființează **Administrația Națională „Apele Române”**.

În prezent specialiștii/conducătorii **ABA Banat** sunt:

1. **dr. ing. Cătălin NAGY**, director MEIRA (șef Serviciu Plan Management Bazinal).

2. **ing. Marius UNGUREAN**, director ABA Banat (Director SGA Timiș, Șef Birou Exploatare SGA Timiș).

3. **ing. Gabriel MUNTEAN**, șef Serviciu SUIISP (dispecerat).

4. **dr. hidr. Mihaela MADAR**, șef Sistem Hidrotehnic Bega.

5. **ing. Dorel ȘERBESCU**, șef Sistem Hidrotehnic Timiș.

6. **ing. Dana GUTA**, șef Serviciu Gestione, Monitoring, Protecția Resurselor de Apă.

7. **ing. Dorina JURCULET**, șef Birou Exploatare SGA Timiș și

8. **hidr. Laurențiu LUCA**, Serviciu Hidrologie.

**Realizări importante:**

- Întreținerea și regularizarea lucrărilor/cursurilor existente în bazinul Banat.

- Întreținerea echipamentelor hidrotehnice care asigură protecția Timișoarei la inundații.

- Întreținerea echipamentelor care asigură nivelul de navigație.

- Pista pentru biciclete care face legatura, pe malul Begăi, între România și Serbia a fost recent reabilitată. Urmează să se înființeze un nou punct de trecere a frontierei care să deservească utilizatorii acestei piste.

- Reabilitarea nodului hidrotehnic Sânmihaiul Român. După 107 ani, acționările porților buscate sunt electromecanice și reduc de 6 ori timpul de ecluzare. Acționarea stavilei cilindrice a rămas aceeași (cu lanț).

**Realizari planificate pentru viitor:**

- Reabilitarea nodului hidrotehnic Uivar.

- Regularizare Bârzava în aval de Bocșa.

- Regularizare Timiș, pe tronsonul aval Lugoj - până la Șag.

## 10.9. METEREZELE BASTIONARE 1989-2022



Foto 10.13. Meterezele castelului Huniade.

### 10.9.1. INCERC - URBAN

Fotografia prezintă unul dintre laboratoarele INCERC.



Fotografia 10.14. Unul dintre laboratoarele INCERC.

Conducerea INCERC după anul 1990:

- 1984 – 1994, **prof. dr. ing. Victor GIONCU.**
- 1994 – 1996, **conf. dr. ing. Gheorghe CIUHANDU.**
- 1996 – 2004, **prof. dr. ing. Corneliu BOB.**
- 2004 – 2010, **prof. dr. ing. Marin MARIN.**
- 2010 – 2013, **CS I. ing. Ion SCORDALIU.**
- 2013 – 2014, **dr. ing. Nicolae ARNION.**
- 2014 – 2022, **CS III. ing. Aurelian GRUIN.**

### **Domenii pentru încercări**

- rezistență armături și beton armat,
- determinare rezistență și modul de elasticitate la compresiune și încovoiere, paralel cu fibrele de lemn,
- finisaje,
- geotehnică și teren fundare,
- prefabricate - încercări nedistructive.

**Activități:** Domeniile de încercări au fost aprofundate și lărgite continuu. Prin achiziția de utilaje și aparate specifice încercărilor s-a ajuns la performanță în:

- cercetare- dezvoltare,
- informare,
- certificare produse pentru construcții.

**Proiecte:** Orizont 2000, Grant ANSTI, CNCSIS.

### **10.9.2. ISIM**

#### **(Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Sudură și Încercări Materiale)**

Fotografia prezintă bustul **academicianului Traian Sălăgean**, iscusit cărmuitor al ISIM-ului.



Fotografia 10.15. Bustul academicianului Traian Sălăgean.

Conducerea ISIM după 1990:

- 1990 – 1994, **Prof. dr. ing. Dragoș CIOCLOV.**
- 1994 – 2010, **Prof. dr. ing. Dorin DEHELEAN.**
- 2010-2011, **Ing. Horia-Florin DAȘCĂU.**
- 2011-2012, **Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU.**
- 2012-2017, **Dr. ing. Alin-Constantin MURARIU.**
- 2017-2022, **Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU.**

Directori științifici au fost:

- 1990 – 1994, **Prof. dr. ing. Dorin DEHELEAN**
- 1994 – 1998, **Ing. Iustin FURDUI.**
- 1998 – 2014, **Dr. Fiz. Nicolae FARBAȘ.**
- 2018 – 2021, **Dr. Fiz. Aurel-Valentin BÎRDEANU.**
- 2021, **Dr. ing. Alin-Constantin MURARIU.**

Cercetătorii de notorietate au fost:

**Acad. Traian SALAGEAN.**

Profesorii **Dr. Ing. Mircea RAȚIU, Dragoș CIOCLOV, Voicu SAFTA.**

**Dr. Inginerii: Ioan ARGHIRIADE, Clara BOARNA, Mircea HRELESCU, Ștefan MORARIU, Alexandru VAS și Ing. Ioan SURGEAN.**

**Dirjecțiile de activitate** au rămas aceleași, dar au fost extinse și aprofundate.

1. Cercetarea proceselor și tehnologiilor de sudare, a comportării materialelor în timpul sudării și după aceea. Cursuri de calificare pentru Ingineri și Inspectori Sudori Internaționali.
2. Dezvoltarea și producerea echipamentelor, materialelor și procedeelor pentru sudură (cu arc electric, prin presiune, prin puncte și în rost îngust).
3. Comportarea oțelurilor la tensiune, la rupere, fluaj, oboseală, la rece/cald și la coroziune.
4. Au fost dezvoltate noi tehnologii, metode și aparate de sudare a materialelor componente pentru industria chimică, nucleară și a platformelor marine.
5. Efectuarea de analize, încercări de materiale și expertize.
6. Inițierea, formarea și perfecționarea sudorilor.
7. Organizarea de cursuri de calificare pentru „Inginer Sudor Internațional” și „Inspector Sudor Internațional”.
8. Colaborarea continuă cu Facultatea de Mecanică și cu cea de Construcții, departamentul de Construcții Metalice.
9. Diseminarea de informații tehnico-științifice.

A fost demarat programul „GÂNDIT ÎN ROMÂNIA“.



### **10.9.3. TRUSTUL DE CONSTRUCȚII INDUSTRIALE – TCIND**

**1990 - TCIND-ul** se desființează și în urma lui se nasc mai multe firme private și S.A-uri înființate de pilonii ingineriei din TCIND:

- EUROCONSTRUCT S.A., condusă de **ing. CIORTEA**.
- ITALROM LUGOJ, condusă de **ing. NEAGOE**.
- ANDRONIC, condusă de **ing. ANDRONIC**.
- CONAR ARAD, condusă de **ing. Dimitrie CINAH**.
- ING PROIECT, condusă de **ing. Dumitru TĂTUCU**.
- MECTRANS, condusă de **ing. Valentin POPA**.
- MICA MECANIZARE, condusă de **ing. Ioan IOVESCU** și **ing. Nicu VASILE**.
- INVEST S.A., condusă de **inginerii Victor MUT** și **Valentin OTROCOL**.
- ALFA CONSTRUCT, condusă de **ing. GH. BUNEI**.

Iată cum un important meterez bastionar în zona Banatului s-a transformat în mai multe entități care se străduiesc să aibă, în lucrările executate, aceeași anvergură și performanță ca și TCIND-ul.

### **10.9.4. TCCH (TRUSTUL DE CONSTRUCȚII CHIMICE CLUJ NAPOCA)**

Acest meterez bastionar nu a mai fost prezent în Banat după 1982.

### **10.9.5. ICIM BRAȘOV**

Nici acest meterez bastionar nu a mai fost prezent în Banat după 1990.

### **10.9.6. S.C. CONSTRUCTIM S.A, fost TCMT**

Fotografia arată sediul actual al Constructim.



Fotografia 10.16. Sediul actual al Constructim.

**1991, februarie** - SC Constructim SA ia ființă, în urma dizolvării TCMT Timiș. Încă de la început participă în piață cu subantreprize externe societății. Cele de pe vremea TCMT nemaifiind în noua societate.

**1991 - 2022** - Este perioada în care Constructim s-a ocupat de:

1. Clădiri: Imobil S+P+6E VIRRIMORO, locuință pentru episcopia Romano-catolică, Parcare subterană Piața 700, complex imobiliar 3S+P+13E în București, Facultatea de Chimie, Facultatea de Electrotehnică.
2. Structuri metalice și hale: Incontro, Autoklass, Draxlmaier, Hella, Zoppas.
3. Restaurare clădiri: CJ Timiș, Colegiul Tehnic Ungureanu, Domul Romano-Catolic și Cazinoul Militar care la data scrierii cărții nu sunt încă terminate.

Ingineri civili în această perioadă: **MARINESCU, I. GRECEA, ZĂVULAN, JINCA, GRĂDINARU, GRUIȚA....**

## 11. VIITORUL INGINERIEI CIVILE PE MALURILE BEGĂI

Am optat ca acest capitol să îl realizez prin interviuri cu actuali conducători ai bastioanelor **inginerești** care nu au fost „demolate” și cu seniorii **Ingineriei Civile**. Numărul întrebărilor va fi același cu numărul bastioanelor Cetății Timișoara. Adică 9.

1. De cât timp conduceți activitatea instituției?
2. Aveți un mentor sau mai mulți?
3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?
5. Întrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
6. Care este lucrarea sau **inițiativa inginerescă** cu care vă mândriți?
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
8. Viitorul **inginieriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?

9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun...

În paginile următoare puteți citi răspunsurile date de **conducătorii actuali ai Bastioanelor Ingineriei Civile** și de seniorii **Ingineriei Civile**.

### 11.A. CONDUCĂTORI ACTUALI AI BASTIOANELOR

**11.A.1. Prorectorul Universității Politehnice Timișoara, domnul Prof. dr. ing. Dan DANIEL** a răspuns:

1. De cât timp conduceți activitatea UPT în calitate de Prorector?
  - *Conduc activitatea în Universitatea Politehnica Timișoara în calitate de Prorector din anul 2012, practic de peste 10 ani, fiind la al treilea mandat. În primele două mandate am avut ca responsabilitate Patrimoniul și relația cu mediul economic, iar în acest mandat mă ocup de procesul de internaționalizare, respectiv am în portofoliu Relațiile Internaționale.*
2. Aveți un mentor sau mai mulți?
  - *Da, am mai mulți mentori. În perioada școlarizării mele, am avut șansa unor generații de profesori ajunși la apogeu, mai ales în Liceul Radu Negru din Făgăraș a cărui absolvent sunt. Apoi la facultate, pentru că la această perioadă cred că vă referiți, au fost mai mulți profesori pe*

*care i-am considerat modele de urmat, dar când mă refer la activitatea de inginer în construcții, mentorul meu este domnul profesor dr. ing. Valeriu Stoian. Mă pot considera binecuvântat pentru că împreună cu domnia sa am descoperit frumusețea activităților de cercetare, proiectare, urmărire execuție, edificare și, bineînțeles, activitățile didactice. Pot să menționez că domnia sa este cel care m-a format, mi-a fost conducător de doctorat, m-a îndrumat și m-a ajutat / influențat să devin ceea ce sunt astăzi, motiv pentru care îi mulțumesc.*

3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau nedidactice ?

- *Acest termen privind „moștenirile” pe care le-am desființat, este discutabil pentru că, oamenii cu experiență de viață, știu că fiecare generație se confruntă cu problemele/provocările ei. E ușor a spune că am moștenit unele lucruri neprofesionale sau nedidactice, dar nu am să o fac pentru că ceea ce am moștenit a fost rodul muncii înaintașilor mei pentru ca noi să primim ceva. Acel ceva, mult sau puțin, a fost făcut cu sudoare, după războaie, în condiții de subfinanțare sau de inițiere a unui proces de învățământ și educație sub un regim mai sever. Am luat ce am moștenit ca un dar și am încercat să îmbunătățesc ce am putut, la unele lucruri lucrez încă – sper să reușesc.*
- *În activitatea didactică am încercat ca în fiecare curs să introduc exemple din practică, astfel că prelegerile o să devină mult mai atractive și clare pentru studenți. Am schimbat mult modurile de examinare, punând accent pe exerciții sau probleme cu cărțile pe masă. În activitatea managerială am îmbunătățit activitățile serviciului patrimoniu, introducând la nivelul Universității Politehnica tot procesul de urmărire a comportării în timp a construcțiilor, respectiv particip nemijlocit la procesul de digitalizare a UPT și de internaționalizare bineînțeles, în prezent.*

4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?

- *În calitate de membru în Consiliul de Administrație am susținut necesitatea apariției Comitetului Director. Acesta s-a înființat în anul 2012, cu o primă întâlnire în 2013, anul viitor va face 10 ani, practic am ținut legătura cu mediul economic pentru a avea un feedback asupra pregătirii profesionale a absolvenților și a adapta curricula la cerințele pieței. Din punct de vedere didactic am dezvoltat și implementat o disciplină nouă de Fizica Construcțiilor, respectiv Building Physics (la ciclul de studii de licență în engleză), care practic a avut ca fundație disciplina de Higrotehnică și Acustică. Am promovat*

*utilizarea calculatoarelor, softurilor de calcul pentru structuri și schimburile de experiență obținute prin mobilități ale studenților, cadrelor didactice și personalului administrativ.*

5. Întrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
  - *Riscurile la care instituția este expusă sunt riscurile vremurilor pe care le trăim. În procesul de internaționalizare constat că există niște target-uri stabilite de UE destul de ridicate. Se dorește ca instituțiile de învățământ superior să școlarizeze mult mai mulți absolvenți cu Diplomă de Bacalaureat și atunci cu siguranță va fi o provocare acest lucru. O altă provocare și totodată un risc este introducerea unor microcredite, de fapt niște pachete de credite care pot fi luate dreptat și practic dau naștere la micro specializări. Asta permite, pe de o parte, creșterea unui individ cu o specializare mult mai strictă, dar pe de altă parte poate duce la un dezinteres pentru o pregătire pe termen mai lung de timp. În rest sunt riscurile regiunii în care ne aflăm, au fost riscurile pandemice, acum este riscul războiului din Ucraina. Performanța se poate menține prin muncă, motivația ține de spirit și nu în ultimul rând de finanțare.*
6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerescă cu care vă mândriți?
  - *Sunt mai multe lucrări în care am fost implicat. Cea mai de suflet este Biserica Sfântul Nicolae din cadrul Universității de Științele Vieții "Regele Mihai I" din Timișoara, fosta USAMV. Fără îndoială că o altă lucrare importantă pentru mine, mult mai amplă, la care am participat în calitate de diriginte de șantier, a fost investiția de la Iulius Mall, astăzi Iulius Town. Aș trece la categoria inițiative ingineresti și lucrările științifice publicate, unele cu caracter de noutate, ce cuprind studii pe pereți compoziți oțel beton, realizarea unei case pasive (PH) și a casei aproape zero energie (nZEB), în vremea de debut a acestor concepte.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
  - *Pentru viitor, fără îndoială că activitatea de verificator, respectiv expert mă va conduce la lucrări pe care nu le pot anticipa acum, dar sunt convins că vor apărea lucrări și investiții mari care vor necesita și mai multe colaborări cu universitățile pentru că vor fi lucrări de importanță deosebită, care necesită experiență și cunoștințe avansate pentru calculul structurilor, pentru verificări etc.*
8. Viitorul ingineriei civile, pe aceste meleaguri, îl vedeți roz sau gri?
  - *Viitorul ingineriei civile, nu numai pe aceste meleaguri, îl văd ca pe un domeniu de elită care a fost pribegit în România, nefiind valorificat la întreaga sa valoare și nefiind pus la locul fruntaș pe care trebuie să-l aibă. Este o specializare deosebită care poate să ne facă viața mai*

*frumoasă tuturor. Nu cred că se poate dezvolta o societate fără investiții, nu trebuie să ne sfîim să spunem că avem nevoie de investiții în infrastructură, în suprastructură dorim să avem investiții sustenabile, dorim să avem investiții inteligente care să ne facă viața mai ușoară. Eu cred că Ingineria Civilă va fi unul dintre pilonii care va fi suprasolicitat în următoarea perioadă și piața va cere tot mai mulți ingineri care să poată să pună în operă investițiile pe care le va genera progresul tehnologic.*

- *Pe de altă parte și reabilitarea construcțiilor este un domeniu foarte, foarte important, în următorii ani, avem nevoie de intervenții multiple de făcut, în primul rînd din cauza intervențiilor tardive pe care le facem după mulți ani în care patrimoniul a fost neîntreținut și fără de intervenție, iar acum trebuie să încercăm să recuperăm, să-i asigurăm o siguranță, stabilitate și rezistență, să-i ridicăm gradul de asigurare seismică, deci avem nevoie de intervenții multiple de făcut bineînțeles după noile norme de siguranță, iar acest lucru înseamnă intervenții majore.*

9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun ...

Cum văd viitorul activității de predare, cum se schimbă activitatea didactică?

- *Viața ne-a arătat că putem și trebuie să ne schimbăm stilul de predare, să ne adaptăm, prin predare în mediul online, cât și față în față. Cred că o soluție hibridă este o variantă de succes. Anumite cursuri trebuie ținute față în față, cu demonstrații și explicații, cu aplicații practice ce vor duce la valorificarea potențialului studentesc, dar totodată cursurile din mediul online sau întâlnirile online pe care le putem avea pot să ne ajute în toate activitățile pe care le facem.*

**11.A.2.** Directorul Departamentului de Construcții Metalice și Mecanica Construcțiilor, domnul Prof. dr. ing. Daniel GRECEA a răspuns:

1. De cât timp conduceți activitatea departamentului?

- *De 6-7 ani.*

2. Aveți un mentor, sau mai mulți?

- *Acad. Dan Mateescu, acad. Dan Dubină.*

3. Care sunt "moștenirile" pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau nedidactice?

- *Nu am avut moșteniri neprofesionale sau nedidactice. Am continuat moștenirile primite.*

4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?

- *Am continuat și dezvoltat direcțiile de dezvoltare moștenite.*

5. Intrevedeți riscurile la care Universitatea este expusă?
  - *Mai multe: număr redus de studenți, criza de personal, probleme financiare, reabilitarea clădirilor.*
6. Care este lucrarea sau **inițiativa inginerească** cu care vă mândriți?
  - *Lucrările de reabilitare a clădirilor, modernizarea laboratorului.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
  - *Finalizarea reabilitării clădirilor, modernizarea Laboratorului, activitățile didactice.*
8. Viitorul **inginieriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?
  - *Poate nu în roz dar nici în gri. Ingineria civilă este și va fi necesară întotdeauna și pe orice meleaguri.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun ?
  - *Nu am idee...*

**11.A.3. Directorul Departamentul de Inginerie Geotehnică și Cai de comunicație terestră, domnul Prof. dr. ing. Florin Belc**

Domnul profesor nu a dorit să răspundă la acest interviu, dar mi-a împrumutat un bogat material bibliografic.

**11.A.4. Directorul Departamentului de Construcții Civile Industriale și Instalații, domnul Prof. dr. ing. Sorin DAN a răspuns:**

1. De cât timp conduceți activitatea departamentului?
  - *Din 2015.*
2. Aveți un mentor, sau mai mulți?
  - *Profesorii Corneliu BOB, Victor GIONCU și Ovidiu MÎRȘU.*
3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?
  - *Netransparența informațiilor, deciziilor și conducerii colective.*
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?
  - *Implicarea în activitatea și dezvoltarea studenților de licență și master de la admitere până la absolvire.*
5. Intrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
  - *Da, influențe externe și interese interne divergente.*
6. Care este lucrarea sau **inițiativa inginerească** cu care vă mândriți?
  - *Expertizarea și Reabilitarea Construcțiilor din Beton Armat și Zidărie*
  - *Studii de Caz (NA: publicată în 2020).*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
  - *Proiecte în strânsă legătură cu industria de profil și/sau cu parteneri străini.*

8. Viitorul **ingineriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?  
- *Roz. Inginerii, în general, și constructorii, în special, vor avea de lucru tot timpul, oriunde și oricând. Se vede din studiile trecute și prezente.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun....  
Fiind foarte grăbit, domnul profesor nu a mai dorit o altă întrebare.

**11.A.5. Directorul Departamentului de Hidrotehnică, Prof. dr. ing. Constantin Florescu** a răspuns:

- De cât timp conduceți activitatea departamentului?  
- *Activitatea Departamentului de Hidrotehnică o conduc din anul 2012, ca și director de departament.*
- Aveți un mentor sau mai mulți?  
- *Cel care m-a format din punct de vedere didactic, dar și ca și specialist în domeniul alimentărilor cu apă și de canalizare, este domnul Prof. emerit dr.ing. Mirel Ion. De asemenea, activitatea desfășurată în cadrul Institutului de proiectări IPROTIM, în domeniul proiectării lucrărilor hidroedilitare, a fost hotărâtoare în dezvoltarea mea ca specialist în acest domeniu.*
- Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?  
- *Desființarea investițiilor și distrugerea lucrărilor existente în domeniul îmbunătățirilor funciare (irigații, drenaje) a făcut ca interesul studenților spre acest domeniu să fie limitat, în final această specializare să nu se mai regăsească.*
- Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?  
- *În această perioadă, împreună cu colegii am considerat că studenții trebuie să fie cât mai aproape de partea aplicativă a specializărilor. În acest sens, departamentul nostru colaborează îndeaproape cu mediul economic (Apele Române, AQUATIM S.A., firme de proiectare) pentru a putea pregăti specialiști care să răspundă cerințelor actuale din domeniu.*
- Întrevedeți riscurile la care instituția este expusă?  
- *Nu, deoarece acest domeniu este în continuare de mare actualitate.*
- Care este lucrarea sau inițiativa inginerească cu care vă mândriți?  
- *Am proiectat foarte multe lucrări de alimentare cu apă și de canalizare pentru mai multe localități sau pentru mai mulți beneficiari. Aceste lucrări au fost executate și sunt în exploatare.*



7. La ce lucrări/ activități importante preconizați să participați în viitor?
- *Odată cu schimbările climatice domeniul hidrotehnic trebuie să răspundă noilor cerințe.*
  - *Foarte multe proiecte și contracte de cercetare, care se vor derula cu fonduri europene, sunt pe această temă. Departamentul de Hidrotehnică va fi prezent în vederea rezolvării problemelor nou apărute pe plan mondial.*
8. Viitorul **ingenieriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?
- *Viitorul domeniului hidrotehnic nu poate să fie decât promițător, având în vedere potențialul lucrărilor care sunt finanțate cu fonduri europene pentru o dezvoltare sustenabilă a zonelor, centrelor populate.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun?
- Domnul profesor nu a mai dorit o întrebare.

**11.A.6.** Directorul **Hidrotim S.A.**, domnul **Dr. ing. Alexandru JUDE** a răspuns:

1. De cât timp conduceți activitatea societății?
- *August 1999.*
2. Aveți un mentor sau mai mulți?
- *Ingenieria romană.*
3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?
- *Lucru fără colaborare interdisciplinară.*
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?
- *Implementarea soluțiilor integrate, managementul de proiect, proiectare, execuție.*
5. Întrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
- *Tinerii vin tot mai greu în domenii clasice.*
6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerescă cu care vă mândriți?
- *Porțile de Fier I și II, Canalul Dunăre - Marea Neagră.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
- *Retehnologizari Porțile de fier, Canalul Dunăre- Marea Neagră, Canalul București- Dunăre.*
8. Viitorul **ingenieriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?
- *În strictă corelare cu societatea Ro.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun...
- *Ce putem să facem pentru a putea tine pasul cu dezvoltarea rapidă a domeniului energetic în UE?*

**11.A.7. Directorul Inspectoratului de Stat în Construcții, doamna. Dr. ing. Vergina POPESCU.**

Doamna **dr. ing. Vergina POPESCU** nu a dorit sa răspundă la acest interviu.

**11.A.8. Directorul General Aquatim S.A., domnul Prof. dr. ing. Ilie VLAICU a răspuns:**

1. De cât timp conduceți activitatea societății?

*- Am o experiență profesională de 36 ani, din care în ultimii 23 de ani am exercitat funcții de conducere în cadrul Societății Aquatim, respectiv, funcțiile de director general, președinte al Consiliului de Administrație și administrator executiv.*

2. Aveți un mentor sau mai mulți?

*- Avem șansa să deținem documente mai vechi de 100 de ani, bine conservate într-o arhivă la Aquatim, parcă încuiate în timp. Avem, cred, toate documentele de la începuturile sistemului de canalizare și de alimentare cu apă din Timișoara și din alte orașe din județ. Foarte multe poartă însemnări ale inginerului Stan Vidrighin care a fost și primul director al sistemului care a gestionat în mod centralizat alimentarea cu apă și canalizarea în Timișoara. Datoria noastră, ca moștenitori ai acestei istorii și continuatori ai demersurilor tehnice și ingineresti făcute timp de peste o sută de ani pentru a asigura condiții cât mai bune de locuit și de trăit aici, este să fim permanent în slujba timișorenilor și a timișenilor și să le oferim servicii performante.*

3. Care sunt moștenirile pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?

*- Gestionarea pierderilor de apă este unul dintre aspectele căruia i-am acordat o atenție specială încă de la început. În acest sens, am stabilit o strategie care abordează patru activități – managementul presiunii, managementul activ al pierderilor, managementul activelor, viteza și calitatea reparațiilor – care influențează direct dinamica pierderilor reale.*

*- Un alt aspect pe care l-am îmbunătățit din punct de vedere al creșterii eficienței economice a fost măsurarea corectă a volumului de apă consumat de către clienți. Astfel, a fost crescut gradul de contorizare de până la 100% în toată aria de operare și au fost înlocuite majoritatea contoarelor cu citire directă cu contoare cu transmiterea înregistrării prin unde radio.*

4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?
- *Este important să conștientizăm că viitorul sectorului de apă va arăta în funcție de felul în care vom înțelege și ne vom adapta transformărilor. Transformările energetice, transformările digitale, dacă le vom înțelege, vom avea de câștigat, dacă nu, vom avea de suportat anumite costuri care ar putea să fie chiar foarte mari. Protecția mediului a fost și va rămâne o prioritate pentru noi. Astfel, în ultimii 20 de ani am implementat proiecte de investiții cu finanțare europeană a căror valoare totală depășește 400 de milioane de euro. Toate investițiile au ca scop reducerea impactului asupra mediului prin gestionarea eficientă a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare.*
5. Întrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
- *Peste tot în lume, alimentarea cu apă potabilă este amenințată de schimbările climatice, de dezvoltarea urbană și de creșterea populației. A găsi modalități în a gestiona eficient resursele de apă este crucial în acest moment. Într-o realitate care pare să fi depășit, nu de puține ori, limitele firescului, Aquatim a rămas o societate credibilă și predictibilă, pe care clienții, partenerii și angajații noștri s-au bazat și se pot baza.*
  - *Riscurile din cadrul Aquatim SA au fost identificate pe fiecare activitate desfășurată în cadrul structurilor societății. Acestea sunt cuantificate prin calculul expunerii pe baza estimării probabilității și a impactului asociat. În registrul riscurilor sunt stabilite măsuri de gestionare a acestora.*
6. Care este lucrarea inginerească cu care vă mândriți?
- *În contextul managementului apei, dezvoltarea capacităților este unul dintre punctele cele mai importante și se referă în primul rând la transferul de know-how. De-a lungul celor 23 de ani de „Aquatim” am avut o colaborare permanentă cu mediul universitar prin diverse proiecte, dar și colaborări punctuale cu instituții ce desfășoară activități de cercetare și dezvoltare în domeniul ingineriei apei. În perioada 2002 - 2010, am fost profesor asociat al Universității de Vest și al Universității Politehnica, ambele din Timișoara, unde am contribuit la pregătirea profesională a viitorilor specialiști din sectorul apei.*
  - *Problemele din industria apei sunt legate și de lipsa educației și a forței de muncă calificate, care devin elemente limitative în dezvoltarea sectorului. Fiind conștient de acest lucru, din anul 2009, împreună cu Departamentul de ape uzate al orașului München din Germania, am înființat primul centru de pregătire profesională din sectorul apei din țară. Este vorba despre Fundația Aquademica. De-a lungul anilor a pregătit sute de specialiști și a oferit oportunități de colaborare în*

*parteneriat pentru multe institute de cercetare, universități, companii de apă, atât din România cât și din Europa.*

7. La ce lucrări/ activități importante preconizați să participați în viitor?
- *Pentru a nu rata oportunități de dezvoltare, dar și de conformare, industria apei trebuie integrată în politicile actuale ca proiect de țară. Sunt necesare realizarea unui studiu corect al pieței de apă din România, în corelare cu piețele din Europa Centrală dar și elaborarea unei „Strategii a sectorul de alimentare cu apă potabilă, de canalizare și epurare a apelor uzate - motor de dezvoltare a economiei naționale”. Acum este momentul să conștientizăm și să realizăm interconexiunile dintre instituțiile cu putere de decizie și să luăm în considerare gestionarea optimă a acestui sector.*
8. Viitorul **ingineriei civile** pe aceste meleaguri, îl vedeți roz sau gri?
- *Viitorul trebuie să fie roz deoarece este mult de lucru în acest domeniu, orașele se dezvoltă iar infrastructura trebuie să facă față provocărilor dezvoltării urbane și schimbărilor climatice. În caz contrar, dacă nu se acționează la timp, situația precară în care se află firmele de consultanță, de construcții, furnizorii de echipamente și de materiale, ar putea avea efect negativ asupra absorbției fondurilor europene cu repercusiuni asupra economiei naționale și asupra dezvoltării durabile a țării. Acest lucru va conduce la blocarea investițiilor din cadrul infrastructurii de mediu respectiv, la starea de insolvență sau de faliment a prestatorilor de servicii, antreprenorilor și furnizorilor. Riscul major la care ne vom expune este planificarea investițiilor fără a ține cont de capacitatea reală de execuție.*

**11.A.9.** Directorul **Direcția Apelor**, în mai multe mandate, domnul **Ec. dr. ing. Titu BOJIN** a răspuns:

1. Cât timp ați condus activitatea instituției?
  - *20 ani.*
2. Aveți un mentor, sau mai mulți?
  - *Profesorul Gheorghe Crețu.*
3. Care sunt “moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?
  - *Echipamentele și utilajele vechi ale amenajărilor.*
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?“
  - *Adecvarea funcționării amenajărilor, cu noile utilaje și echipamente.*

5. Intrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
  - *Economice și*
  - *lipsa personalului dăruit activității.*
6. Care este lucrarea sau **inițiativa inginerească** cu care vă mândriți?
  - *Reabilitarea clădirii Palatul Apelor și*
  - *Renovarea Nodului Hidrotehnic Sânmihai.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
  - *Nodul Hidrotehnic Uivar,*
  - *Regularizare Bârzava în aval de Bocșa,*
  - *Regularizare Timiș pe porțiunea Lugoj- Șag.*
8. Viitorul **inginieriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?
  - *În roz.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun....
  - *Nu doresc.*

**11.A.10.** Directorul **Urban Incerc**, domnul **CS III. ing. Aurelian GRUIN** a răspuns:

1. De cât timp conduceți activitatea INCERC-ului?
  - *De 8 ani.*
2. Aveți un mentor, sau mai mulți?
  - *Prof. Corneliu Bob și prof. Marin Marin.*
3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?
  - *Nu am desființat domenii în mod deliberat. Adevărat că anumite arii de cercetare nu mai sunt cerute.*
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?
  - *Consolidarea planșeelor din lemn la construcțiile vechi.*
5. Intrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
  - *Pierderea resursei umane experimentate, prin pensionare sau transferare în domeniul privat.*
6. Care este lucrarea sau **inițiativa inginerească** cu care vă mandriți?
  - *Integrarea amestecului de argilă cu agregat în construcții portante (Case de pământ).*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
  - *Proiecte de cercetare în domeniul stabilizării drumurilor comunale.*
8. Viitorul **inginieriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?
  - *În gri, prin plecarea prin pensionare a cercetătorilor experimentați și dificultăți de aducere de tineri.*

9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun.....  
Domnul Director nu a mai dorit nicio întrebare.

**11.A.11. Directorul General ISIM. domnul Dr. Ing. Nicușor - Alin SÎRBU** a răspuns:

1. De cât timp conduceți activitatea instituției?

- *În primul rând dați-mi voie să mă prezint. Mă numesc Nicușor-Alin SÎRBU, de profesie inginer, unul dintre absolvenții merituoși ai Universității Politehnica Timișoara, promoția 2003, Profilul Inginerie Managerială și Tehnologică, Secția Tehnologia Construcțiilor de Mașini. În anul 2009 am finalizat tot în cadrul Universității Politehnica Timișoara studiile doctorale sub îndrumarea domnului Prof. univ. dr. ing. Tudor ICLĂNZAN, iar în anul 2013 cele postdoctorale sub îndrumarea domnului Prof. univ. dr. ing. Viorel-Aurel ȘERBAN. Activitatea de cercetare-dezvoltare în cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale – ISIM Timișoara am început-o ca inginer în anul 2005, iar în anul 2017 am dobândit titlul de Cercetător științific Gradul I, cel mai înalt grad științific în cercetare. Cât privește activitatea de conducere, amintesc aici cei peste șapte ani la cârma ISIM Timișoara, în calitate de director general.*

2. Aveți un mentor sau mai mulți?

- *Deși nu a fost întotdeauna ușor, am reușit să stau în preajma personalităților, apreciind că doar așa pot să îmi construiesc o carieră solidă. Amintesc aici doar doi dintre acești distinși domni, dascăli și mentori care mi-au marcat cariera, respectiv Domnul Prof. univ. dr. ing. Tudor ICLĂNZAN și Prof. Univ. dr. ing. Viorel-Aurel ȘERBAN.*

3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?

- *Nu cred că se poate vorbi despre „moșteniri” neprofesionale sau neeconomice. Pot însă să vă spun că sunt o persoană care privește înainte și care, din dorința de eficientizare a activității institutului, am recurs la prioritizarea activităților în raport cu resursa umană disponibilă și cu strategiile europene și naționale în domeniul cercetare-dezvoltare-inovare.*

4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?

- *Dintre direcțiile noi de dezvoltare implementate aș aminti aici fabricația aditivă.*

5. Întrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
- *Desigur. Cel mai mare risc cu care încă se confruntă instituția constă în dispariția acestui brand cu recunoaștere internațională și nu neapărat ca efect al lipsei performanței resursei umane și a infrastructurii de cercetare.*
6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerească cu care vă mândriți?
- *Sunt multe astfel de inițiative științifice despre care aș putea să vorbesc în cei aproape optsprezece ani în cadrul ISIM Timișoara și douăzeci în activitatea de cercetare-dezvoltare și învățământ superior, plecând de la articole științifice, cereri de brevet de invenție, brevete de invenție, premii la diverse saloane internaționale de inovare, proiecte implementate și acțiuni de transfer tehnologic, doresc însă să menționez aici două dintre acestea, respectiv faptul că sunt promotorul și managerul de proiect la proiectul „INFRASTRUCTURA PENTRU CERCETARE DE EXCELENȚA ÎN SUDARE (INFRATECH) - Cod SMIS 2014+126084”, proiect care se implementează în perioada 2021 - 2023 și care reprezintă cel mai mare și cel mai ambițios proiect de infrastructură de cercetare al ISIM Timișoara în cei peste 52 de ani de existență, a cărui valoare este de 24.239.460,94 lei și faptul că am făcut parte din echipa de cercetători a unei cereri de brevet de invenție care a făcut obiectul materializării la nivel de prototip, vânzării și cesionării drepturilor care decurg din utilizarea echipamentului către un important partener din mediul economic din România care activează în domeniul textile-pielărie.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
- *Deși se văd rezultatele muncii mele, readucerea strălucirii ISIM Timișoara rămâne un deziderat.*
8. Viitorul **ingineriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?
- *Având în vedere faptul că de-a lungul vremii au existat nenumărate realizări la nivelul ingineriei civile din România, apreciez că viitorul va fi strălucit.*

**11.A.12. Domnul Ing. Zeno DAN a răspuns:**

1. De cât timp conduceți activitatea instituției?
- *Am gestionat dezvoltarea Sika România în zona de vest a României din 2002 până în 2016 când am preluat responsabilitatea dezvoltării businessului de refurbishment în Europa de Est și orientul Mijlociu.*

2. Aveți un mentor, sau mai mulți?  
 - *Primii mentori au fost clar profesorii din facultatea de construcții - Bancilă, Mercea, Regep, Schein, Foldvary, Koberg, Bob, Mirel, Mihai, etc, după care în carieră am fost inspirat de adevați profesioniști – printre care Sorin Heiman, Ștefan Papp și Ștefan Costin.*
3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?  
 - *În primul rând – conceptul de cel mai ieftin. Istoria ne-a învățat că nu întotdeauna ce este mai ieftin este și durabil sau rapid. Conceptul încetățenit de „las ca e bun, merge și așa” a fost, de asemenea, desființat și promovată durabilitatea și sustenabilitatea.*
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?  
 - *Abordarea sistematică și logică cu inventarierea tuturor cauzelor și nevoilor unei construcții sunt esențiale în luarea unei decizii legate de reabilitarea ei. Implementarea de soluții moderne, performante, dar și sustenabile fac parte din viziunea și misiunea noastră.*
5. Întrevedeți riscuri la care instituția este expusă?  
 - *Având în vedere principiul cu peștele și capul lui care se împute primul, cel mai mare risc îl reprezintă ajungerea la puterea a unor oameni fără viziune și care nu au ca prioritate binele celorlalți.*
6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerească cu care va mândriți?  
 - *Este greu de definit o singură lucrarea, dar cu siguranță asigurarea suportului la câteva obiective importante din Timișoara mă fac să mă uit cu multă satisfacție în urmă – și aș aminti: Primele lucrări de reabilitare monumente istorice cu soluții moderne de asanare – 1999, prima consolidare cu fibră de carbon – 2003, prima fixare elastică a șinelor de Tramvai pe poduri – 2007, prima construcție subterană „albă” și „galbenă” - 2016.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?  
 - *Construcții de poduri și reabilitarea celor vechi cu soluții moderne și durabile. Soluții clasice poate furniza aproape oricine, neconvenționale, durabile și simple – mai puțini.*
8. Viitorul ingineriei civile, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri? De ce?  
 - *Având în vedere nivelul de pregătire profesională al tinerei generații de ingineri viitorul este cam gri. În școală se predă încă după metode depășite moral și nu se reușește să se treacă la conceptul de gândire inginerească care nu va putea fi înlocuită de nici o inteligență artificială. Desigur că sunt și excepții în tânăra generație cărora le*



*doresc să ducă ingineria civilă pe podiumul pe care îl merită. Noi suntem aici să îi sprijinim.*

9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun...

*- Dacă ar fi să analizăm greșelile, eșecurile din care am învățat și care ne-au călit aș aminti câteva proiecte care au lăsat un gust amar, dar din care am învățat enorm de mult – Pasajul Michelangelo și conceptul implementat al reabilitărilor de șine de tramvai pe de o parte și încrederea în cinstea și corectitudinea oamenilor – mai ales a celor care deși au băgat firme în insolvență au renăscut ca și cum nimic nu s-ar fi întâmplat.*

## 11.B. SENIORII INGINERIEI CIVILE

**11.B. 1.** Președintele Filialei Timișoara a Academiei Române, domnul Acad. prof. dr. ing. Dan DUBINA a răspuns:

1. De cât timp conduceți activitatea instituției?

*- Președinte al Filialei din Timișoara a Academiei Române, din 2018, reales în 2022.*

*- „Director al Departamentului de Construcții Metalice și Mecanica Construcțiilor (CMMC), 2004-2016.*

2. Aveți un mentor sau mai mulți?

*- Acesta poate fi considerat Acad. Dan Mateescu, conducătorul meu de doctorat, cel care m-a primit în Departamentul CMMC în 1978.*

3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?

*- Dacă este vorba despre dumnealui, nu a fost de „șters nimic”, totul era de luat ca exemplu, poate doar cu unele adaptări la prezent.*

4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?

*- În condițiile începând din 1990, extinderea cooperării internaționale cu „școlile de cercetare” recunoscute din Europa, și de peste ocean, proiectele mari de cercetare, dar și academice finanțate de UE și Guvernul României, iar ca teme mari de cercetare, Studiul comportării structurilor metalice și mixte solicitate la acțiuni extreme, Robustețea și reziliența structurilor, Sustenabilitatea mediului construit și, desigur, continuarea și amplificarea celor moștenite, Stabilitatea și ductilitate structurilor metalice, Structuri metalice din profile de oțel cu pereți subțiri formate la rece, Îmbinările structurilor metalice.*

5. Intrevedeți riscurile la care instituția este expusă?

*- Scăderea nivelului de educație și formarea studenților - dificultatea selectării și atragerii absolvenților cu pregătire ridicată și interes în*

*cariera științifică; precaritatea finanțării învățământului și cercetării, România fiind și rămânând ultima din acest punct de vedere în EU; Precaritatea profesională și a competențelor manageriale, indiferența celor care promovează, conduc politic și administrativ politicile economice, educația și cercetarea în România și instituțiile cheie.*

6. Care este lucrarea sau **inițiativa inginerescă** cu care vă mândriți?  
*- Consolidarea și afirmarea Școlii de Construcții Metalice și Stabilitate a Structurilor pe plan internațional, evident și în țară; Inițierea procesului de modernizare a normelor de proiectare în domeniul structurilor, cu precădere cele pentru structurile metalice și mixte, prin introducerea Normelor EU - Eurocodurile structurale, în facultățile de profil; Proiectarea câtorva proiecte de structuri, care au fost premiate la nivel național, unele și Internațional.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?  
*- În funcție de oportunități, de sănătate și resurse voi continua pe direcțiile specificate în 4 și 6.*
8. Viitorul **ingineriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?  
*- Nu există societate, țară, care să se poată lipsi de ingineri constructori și de construcții. Oricât de importantă este digitalizarea, și este, nu se poate mânca fără agricultură, nu se poate locui, lucra, transporta și călători fără construcții. Desigur, inginerii și industria pot fi mai buni sau mai puțin buni, dar piața va face selecția. De ce muncitorii care sunt neproductivi în România, aceiași devin buni în Anglia, Germania etc. Politicienii ar trebui să răspundă la această întrebare.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun...  
*- De ce principiile meritocrației, criteriile de performanță și selecție nu se aplică în România și ajung în leadship impostori și nepricepuți, absolvenți de universități care ar trebui să fi fost închise de mult ș.a.m.d...?  
De ce legi ca cele ale educației se schimbă de peste 60 de ori în 30 de ani, iar miniștri și de peste 24 de ani? Și nu sunt singurele!*

**11.B.2. Domnul Prof. emerit dr. ing. Valeriu STOIAN a răspuns:**

1. De cât timp conduceți/ați condus activitatea instituției sau a departamentului?  
*- Am fost director al Departamentului Construcții Civile și Instalații din Universitatea Politehnica Timișoara între 2004-2016.*
2. Aveți un mentor sau mai mulți?  
*- Mentorii mei au fost Acad. C. Avram și Prof. I. Gruner.*

3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?  
- *Nu am desființat nicio așa-zisă moștenire.*
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?  
- *Utilizarea calculatorului electronic, metode numerice, analiza neliniară, procedeul modelelor de bare, clădiri pasive, clădiri aproape zero energie.*
5. Intrevedeți riscurile la care instituția este expusă?  
- *Deficit de cadre didactice tinere.*
6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerească cu care vă mândriți?  
- *Am proiectat și executat prima cladire pasivă monitorizată în România.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?  
- *Lucrări de expertizare tehnică și de reabilitare a construcțiilor.*
8. Viitorul ingineriei civile, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?  
- *Ingenieria civilă a avut, are și va avea mereu o importanță deosebită în dezvoltarea societății.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun?....  
Domnul profesor nu a mai dorit o întrebare.

**11.B.3.** Domnul Prof. dr. ing. Gheorghe LUCACI a răspuns:

1. De cât timp conduceți/ați condus activitatea instituției ?  
- *Am condus activitatea Facultății de Construcții din Timișoara în perioada 2008 - 2016, în calitate de decan.*
2. Aveți un mentor sau mai mulți?  
- *Mentorul meu a fost Profesorul Laurențiu NICOARĂ (1923 - 2000), a cărui personalitate am evocat-o recent, în 28 februarie, cu prilejul a 100 de ani de la naștere. A fost creatorul Școlii timișorene de drumuri, director al Direcției de Drumuri și Poduri Timișoara, membru al Academiei de Științe Tehnice din România. Acesta a pus bazele specializării de drumuri și poduri în anul 1964, alături de Academicianul Dan MATEESCU, decanul de la acea vreme.*
3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?  
- *În sensul strict al cuvântului nu am desființat ceva în mod special. Cu siguranță însă am încercat și cred că am reușit într-o anumită măsură să contribuim la modernizarea și armonizarea învățământului tehnic de construcții de la noi cu cel de pe plan internațional. În mandatul meu (2011) s-a reîntregit facultatea prin revenirea Facultății de Hidrotehnică alături de Facultatea de Construcții.*

4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?
- *Se pot menționa adaptarea permanentă a programelor de studiu, a syllabusurilor disciplinelor, laboratoarelor etc. Sprijinul specializărilor în limbi de circulație internațională (inginerie civilă în limbile engleză și germană) a fost o preocupare constantă. Dotarea laboratoarelor facultății cu aparatură în valoare de cca 4 milioane de EURO (finanțare europeană nerambursabilă), a fost o realizare pe care o consider deosebit de importantă. Am promovat cu convingere colaborarea cu mediul economic prin participarea cadrelor didactice la activitățile specifice, în special expertize tehnice, respectiv organizarea practicii studenților pe șantiere relevante, vizite tehnice și schimburi de experiență.*
5. Intrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
- *Nu există riscuri majore atâta vreme cât trăim într-o societate normală, integrată în structurile europene. Mediul construit trebuie dezvoltat în permanență, întreținut pentru asigurarea parametrilor optimi de funcționare. Anumite perioade dificile, generate de situații conjuncturale nu sunt defînitorii, dovadă creșterea interesului tinerilor pentru învățământul universitar de construcții în ultima perioadă, după câțiva ani de criză de studenți.*
6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerească cu care vă mândriți?
- *Participarea la expertizarea unor lucrări de autostrăzi care s-au confruntat cu probleme de execuție, cum ar fi Autostrada A3, Sebeș - Turda, Autostrada Lugoj - Deva. De asemenea sunt mulțumit de promovarea și reprezentarea României în cadrul Asociației Mondiale Drumuri, al cărui membru de onoare sunt.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
- *Sunt concentrat pe efectuarea de expertize tehnice, verificări de proiecte și, alături de tinerii pe care îi promovez la abordarea unor teme de cercetare la nivelul tendințelor care se manifestă actualmente pe plan internațional.*
8. Viitorul ingineriei civile, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?
- *Cu siguranță în roz, pentru că există în facultate tineri foarte bine documentați, pasionați și implicați în activitatea tehnică de performanță în ingineria civilă.*
9. Ce ați sugera ca schimbare esențială în formarea viitorilor ingineri?
- *Să se pună accentul pe o educație adaptată epocii noastre începând de la cea din familie, cu accent pe formarea de caractere, promovarea onestității și respectului față de semenii. Facilitățile actuale generate de*

*societatea informațională, care ne pune la dispoziție o experiență și o bază de date imense pot fi valorificate foarte eficient și în profesia de „inginer constructor”, în sensul general, cu particularizare pentru diverse domenii specifice.*

**11.B.4.** Domnul **Prof. dr. ing. Cornel FURDUI** a răspuns:

1. De cât timp conduceți/ați condus activitatea instituției sau a departamentului?
  - *Am condus activitatea departamentului CCIA - Director departament 200-2001.*
  - *Am fost în perioada 2001 - 2005 Inspector General Teritorial (Jud. Timiș, Hunedoara, Caraș-Severin) din cadrul Inspectoratului de Stat în Construcții.*
  - *Perioada 1996 - 1996 – Secretar științific al UPT.*
2. Aveți un mentor sau mai mulți?
  - *Mentorii mei au fost: Prof. emerit Constantin Avram – M.C. Academia Română și Acad. Dan Mateescu.*
3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?
  - *Eliminarea din cursuri a părților teoretice și adâncirea părților practice. Tratarea oricărei construcții cu aceeași seriozitate și profesionalitate indiferent de importanța ei.*
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?
  - *Folosirea betoanelor ușoare în construcții; Calculul și comportarea la foc a construcțiilor.*
5. Intrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
  - *Da. Reducerea pregătirii profesionale a studenților în timpul studiilor. Scăderea numărului de adevași profesioniști în domeniul construcțiilor. Implicarea în construcții a tot mai mulți „antreprenori” conduși de avantaje financiare și mai puțin de cunoștințe tehnice.*
6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerească cu care vă mândriți?
  - *Câteva structuri deosebite de lemn cum ar fi: Acoperișul Mall Timișoara – Calea Șagului; Acoperișuri pentru Bazine de înot școlare, Acoperișuri pentru mini terenuri de sport.*
  - *Inițiativa inginerească: Folosirea betoanelor ușoare la clădiri P+10 E în Timișoara.*
  - *Inițiativa didactică: Promovarea cursului de master Dezvoltare durabilă, Audit energetic, securitate la incendiu a clădirilor.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
  - *La dezvoltarea calității lucrărilor de construcții prin respectarea riguroasă a normativelor în domeniu.*

8. Viitorul **ingineriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?  
 - *Ingineria civila a fost întodeauna un pivot important în dezvoltarea societății rol pe care îl va mentine și în viitor luind în considerare noile tehnici de proiectare, tehnologiile de execuție și materialele noi și performante.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun?...  
 - *Sunt mai multe întrebări care pot fi puse și iată câteva: Ce ar trebui să facem ca să avem meseriași mai buni în construcții; Cum ar trebui să funcționeze instituția care urmărește controlul calității în construcții; Ce condiții ar trebui să îndeplinească societățile de execuție în construcții; Cum ar trebui să fie restructurate programele cursurilor universitare în domeniul construcțiilor; De ce nu avem un cadru organizat de urmărire în timp și respective intervenții pentru a nu lucra „pomperistic“ doar când se întâmplă un eveniment (vezi cutremur, alunecări de teren, inundații); De ce intră pe piață și sunt folosite materiale neconforme (cu atenție deosebită spre materialele care asigură rezistența și stabilitatea construcțiilor); De ce pentru diferite programe în construcții avem și folosim „consultanți” neprofesioniști care se leagă mai mult de forma și nu sesizează problemele adevărat tehnice și care influențează asupra calității construcției.*

**11.B.5.** Domnul Prof. emerit dr. ing. Ion MIREL a răspuns:

*Departamentul de Hidrotehnică este o componentă importantă a bastioanelor ingineriei civile din cadrul Facultății de Construcții Timișoara care s-a dezvoltat începând cu anul 1948, pe malul drept al cursului Bega, în clădirea clubului nautic & quot, Regatta & quot (1915), din str. Spiru Haret nr. 1, fosta George Enescu.*

1. Cât timp ați condus activitatea instituției/departamentului?  
 - *Prodecan - Facultatea de Construcții Timișoara (15.05.1984 - 01.09.1990); - Șef catedră - de Hidraulică, Inginerie Sanitară și Protecția Mediului (04.01.1999 - 03.07.2008).*
2. Aveți un mentor sau mai mulți?  
 - *Fiecare din etapele parcurse pentru pregătirea și formarea profesională au fost marcate de aportul unor mentori, din care pot evidenția pe următorii:*  
 - *Prof. NESTOR Aurel (disciplina de limba română), la Școala elementară din Comuna Cornu, județ Prahova (1951 - 1953), fost Director al Liceului Barbu Știrbei din Câmpina, mi-a insuflat pasiunea pentru literatură;*

- Prof. DIMULESCU Maria (disciplina de fizică), la Școala Medie Mixta nr. 1, Câmpina (1954 - 1956), mi-a insuflat pasiunea pentru lucrările din laboratorul de fizică al școlii;
- Prof. emerit și om de știință, ing. NICOLAU Pompiliu (disciplina de hidraulică), șeful Catedrei de Construcții Hidrotehnice de la Facultatea de Construcții Timișoara este persoana care a hotărât destinele carierei mele profesionale, didactice și științifice, din domeniul construcțiilor hidroedilitare (1957 - 1962);
- Prof. dr. ing. GIURCONIU Mihai (disciplinele de hidraulică, alimentări cu apă și canalizări), Catedrei de Construcții Hidrotehnice de la Facultatea de Construcții Timișoara a fost îndrumătorul meu pentru activitățile didactice și științifice desfășurate în domeniul construcțiilor hidroedilitare (1962 - 1990).

3. Care sunt moștenirile pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?

- *Ingineria mediului (IM) - Specializare ingineri - 5 ani;*
- *Amenajări pentru protecția apei și solului (APAS) - Specializare ingineri, - 5 ani;*
- *Lucrări hidrotehnice (LH) - Specializare subingineri - 3 ani.*

4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?

- *Inginerie sanitară și protecția mediului (ISPM) - Specializare ingineri -5 ani;*
- *Optimizarea sistemelor de inginerie sanitară și protecția mediului (OSISPM) - Specializare ingineri -5 ani;*
- *Amenajări pentru protecția apei și solului (APAS) - Specializare ingineri - 5 ani;*
- *Lucrări hidrotehnice (LH) - Specializare subingineri - 3 ani;*
- *Optimizarea sistemelor de filtrare a apei din stațiile de tratare a apelor de suprafață de la uzina nr. 2 Timișoara (1974);*
- *Tratarea apelor geotermale din zona de Vest a României, sursa de apă caldă menajeră la Pensiuni și unități hoteliere, sistem implementat la hotelul Elite & quot din Oradea (2005);*
- *Producerea de biogaz în instalații de tip industrial prin utilizarea deieșurilor animaliere la ferma Orțișoara, Județul Timiș (1979);*
- *Producerea biohidrogenului prin procese anaerobe de fermentare alcalină a resurselor organice, vegetale și animaliere;*
- *Colectarea și neutralizarea deșeurilor menajere din centrele populate, prin implementarea sistemului de colectare selectivă;*
- *Dotarea laboratorului de alimentari cu apă și canalizări cu instalații și aparatură modernă.*

5. Intrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
- *Da - desființarea unor facultăți/specializări de construcții din domeniul ingineriei civile din România.*
6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerească cu care vă mândriți?
- *Reveling the factors influencing a fermentative biohidrogen production proces using industrial wastewater a fermentation substrate. Biotechnology for Bioflues, 2014, 7:139. ICI, FI: 6.22;*
  - *Poligonul experimental pentru studiul sistemelor vacuumate de canalizare (premieră mondială) amenajat în hala Laboratorului de Hidrotehnică de la Facultatea de Construcții din Timișoara (2008);*
  - *Tratarea și utilizarea apelor geotermale, Editura Matrix Rom, București, 2009;*
  - *Hidraulica construcțiilor și instalațiilor hidroedilitare, Editura Facla, 1989;*
  - *Construcții și instalații hidroedilitare, Editura de Vest, Timișoara, 2002.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
- *Optimizarea exploatării sistemelor de alimentare cu apă din cadrul centrelor populate, pentru a elimina procesele de depreciere calitativă a apei prin stagnarea acesteia peste limitele admise (7 zile pentru rețelele subterane și 2 zile pentru cele supraterane);*
  - *Optimizarea consumurilor energetice din cadrul sistemelor hidroedilitare (alimentări cu apă și canalizări);*
  - *Reabilitarea sistemelor hidroedilitare din centrele populate.*
8. Viitorul ingineriei civile, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?
- *Gri - în cazul în care nu se vor produce schimbări politice și economice majore la nivel național.*
9. Poate imi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun?
- *De ce pleaca tinerii și specialistii din Romania?*

*Timișoara, 12.02.2023, Prof. emerit dr.ing. Mirel Ion”*

**11.B.6.** Domnul **Prof. dr. ing. Corneliu BOB** a răspuns:

1. De cât timp activați ca și cadru didactic?
  - *Sunt cadru didactic din 1962. Am avut mai multe funcții de conducere pe parcursul perioadei active din cadrul UPT.*
2. Aveți un mentor, sau mai mulți?
  - *Fostii mei profesori, printre care Victor VLAD, Constantin AVRAM, Dan MATEESCU.*



3. Care sunt “moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?
- *Majoritatea dintre actualele cadre didactice activează, în principal, la firme din afara cadrului universitar, timpul acordat cercetării și învățământului fiind reduse la minimum. Prezenta "all time" în laboratoarele, sălile de curs și bibliotecile Politehnicii, așa cum am constatat în țările dezvoltate (Anglia, Suedia, Franța, etc.).*
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?
- *În domeniul didactic am pledat pentru implicarea studenților în activități de cercetare și inovare, iar pentru cadrele didactice am considerat necesar ca în munca de cercetare să îmbine inovarea teoretică cu verificările experimentale obținute în laborator.*
5. Intrevedeți riscurile la care instituția este expusă?
- *Transformarea învățământului tehnic superior într-un învățământ seral sau fără frecvență.*
6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerescă cu care vă mândriți?
- a) *Aplicarea brevetului "Procedeu de realizare a nodurilor rigide la structurile prefabricate din beton" la edificarea a trei edificii din România.*
  - b) *Citarea și folosirea în literatura din strainatate a "Modelului cantitativ C. BOB al coroziunii armaturilor".*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
- *Lucrări de Expertizare a construcțiilor și Verificari de proiecte.*
8. Viitorul ingineriei civile, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?
- *Prin grija actualilor dascăli ai Politehnicii, viitorul Ingineriei civile îl sper ROZ.*

**11.B.7.** Domnul Prof. emerit dr.ing. Radu BĂNCILĂ a răspuns:  
 „Preambul: Frontispiciul Liceului din Sebeș”: ”Educație înseamnă libertate” (Bildung ist Freiheit)



„Toți ne naștem la fel, educația ne diferențiază”. Confucius.

1. De cât timp conduceți activitatea instituției?

**- Am terminat Facultatea în 1967 și mi-am început cariera didactică la Facultatea de Construcții în 1970.**

**- Între anul 2000 și 2004 am fost prodecan și în perioada 2004 – 2008 am fost decan al Facultății de Construcții.**

**Mi-am susținut teza de doctorat în 1981. Din 1992 sunt profesor universitar, iar din 2012 sunt profesor emerit al Facultății de Construcții. De la înființarea specializării de Inginerie Civilă în limba germană și până la trecerea la pensie am fost coordonatorul acesteia.**

2. Aveți un mentor sau mai mulți?

**- Mentorul meu a fost dl. profesor Dan Mateescu, o personalitate deosebită, un specialist renumit și un om de o rară omenie și empatie. Profesorul meu a absolvit Facultatea la Berlin, a lucrat mulți ani la Uzinele din Reșița conducând și coordonând producția de construcții metalice. În 1949 s-a mutat la Timișoara, devenind pentru mulți ani șeful Catedrei de Construcții Metalice și Decanul Facultății de Construcții. A fost un specialist de înaltă competență, ținea un curs magistral, era corect, punctual și exigent. Era imposibil să nu-l admiri și să nu-l consideri un model. Am devenit asistentul Domniei sale, mi-a condus doctoratul (susținut în 1981) și m-a îndrumat spre disciplina de Poduri Metalice, la care am rămas până în ziua de azi. Alături de**

*profesorul Mateescu și profesorul Ionel Fleșeriu m-a ajutat mult în carieră împărtășindu-mi cunoștințele de bază din domeniul staticii construcțiilor.*

3. Care sunt “moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice? Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?

*- a. Imediat după schimbările din 1989, m-am implicat puternic în realizarea unor relații internaționale în domeniul învățământului superior, încercând să corectez stagnarea și izolarea la care ne-a condamnat regimul comunist. Fiind absolvent al Liceului ”Nikolaus Lenau” și cunoscând din frânturi și informații disparate învățământul german, am aplicat pentru o bursă DAAD (Serviciul German pentru Schimburi Universitare) la Universitatea Tehnică din Muenchen (TUM). Am reușit să realizez o serie de contacte la nivel înalt, fiind primit de președintele (rectorul) universității prof. Meitinger. I-am prezentat planul meu, de înființare a unei specializări (secții) în limba germană la Politehnica din Timișoara. Argumentele mele au convins și astfel Universitatea din Muenchen a preluat rolul simbolic de „naș” (în lb. germană Pate) a noii specializări și implicit a solicitat sprijinul DAAD. Atunci am constatat că, cunoașterea, deținerea perfectă a unei limbi străine este esențială, dar trebuie să știi bine și ceea ce vrei să vorbești, prezinți. Să menționăm un lucru important, Universitatea Tehnică din Muenchen ocupă în rankingul european unul dintre primele locuri. În 1994 prof. Meitinger a devenit primul ”Dr. Honoris Causa” al Universității Politehnica. Și astfel la 1 octombrie 1991 primii 12 studenți au început cursurile. Specializarea ICG a devenit un „succes story”. Din primii ani ai colaborării cu TU Muenchen a început o mobilitate benefică a cadrelor didactice și a studenților în ambele direcții. Evident că s-a realizat astfel o îmbunătățire consistentă a procesului didactic la facultatea noastră. Am întâmpinat și multe greutăți din partea unor colegi, parțial a mass mediei care nu a înțeles spiritul de la bază a specializării ICG. Am subliniat de la început că această specializare se adresează unor viitori „europeni”, limba germană fiind a doua limbă din Uniunea Europeană. În plus țările de limbă germană au – pe plan european, un bun renume în domeniul construcțiilor. După intrarea țării noastre în Uniunea Europeană – 2004 - situația specializării s-a consolidat definitiv. În anul 2000, la zece ani de la înființarea specializării s-a editat o monografie a specializării ICG, de aproximativ 200 pagini. Motto-ul nostru era la vremea respectivă: „Atunci când suficienți oameni vor avea îndrăzneala să*

*inițiere schimbări, revenirea la trecut va fi împiedecata și reușita va avea sorți de izbândă!!*



*- Un punct de cotitură în scurta istorie a secției, a fost vizita – la invitația rectorului UPT, prof. Nicolae Robu - în anul 2005 a președintelui TUM, dl. Wolfgang Hermann, o persoană foarte influentă în Bavaria, la Timișoara, cu ocazia decernării titlului de "Dr.h.c". Cu această ocazie s-a semnat un prestigios acord de „diplomă dublă” TUM - UPT. Acest acord a fost precedat de numeroase discuții cu decanatul și consiliul profesoral al Facultății de Construcții din Muenchen. Acordul a însemnat implicit o recunoaștere a Universității Politehnica din Timișoara și intrarea acesteia într-un circuit elevat al învățământului superior european.*



Semnarea acordului între rectorii celor două Universități.

*- Specializarea ICG înregistrează la ora actuală aproape 400 de absolvenți dintre care 44 cu diplomă dublă UPT - TUM. Absolvenții sunt foarte căutați pe piața muncii, în special de firmele germane care activează la noi în țară. Anul acesta specializarea împlinește 32 de ani de la înființare. Mi-aș fi dorit o întâlnire a tuturor absolvenților la Timișoara, în capitala europeană a culturii.*

*- b. Din anul 1995, la invitația d-lui Director al ISIM (Institutul de Sudură și Încercări de Materiale) – profesorul Dorin Dehelean, am fost implicat în cursurile postuniversitare pentru obținerea titlului de IWE – International Welding Engineer (Inginer Sudor Internațional), un curs de prestigiu, recunoscut de IIW (International Institute of Welding), care oferă absolvenților posibilitatea să lucreze oriunde în lume !*

*- În 2003 am introdus în oferta educațională a Facultății de Construcții, treapta a II-a Master cursul „Managementul Internațional al Calității Construcțiilor Metalice Sudate”, un curs interdisciplinar cu 51% contribuția UPT și 49% cea a ISIM. Cursul a fost aprobat în 2005 de către MEC și s-a ținut în anul universitar 2005/2006. După absolvire, participanții puteau obține pe baza unui examen și titlul de IWE. Cursul a fost foarte bine primit de specialiștii din practică, dar spre consternarea mea, după plecarea mea din funcția de decan, Facultatea a renunțat la acest curs.*

*- În anul 2015 am propus un curs Master, cu titlul ”Proiectarea europeană a structurilor și management internațional” în colaborare*

*cu universitatea din Muenchen și cu firme de prestigiu (Max Bogl, Strabag, Porr, SSF etc.), în limbile engleză și germană. Acest curs venea în mod logic în continuarea acordului de diplomă dublă cu TUM după peste 20 de ani de colaborare. La absolvire urma să se acorde o diplomă dublă TUM-UPT. Exista acordul și sprijinul DAAD și al asociației „Bayerische Bauindustrie”. Nici acest curs nu s-a putut implementa. Uneori aveam impresia că proverbul francez. ”On peut pas brûler les étapes” mi se potrivește perfect.*

5. Întrevedeți riscurile la care instituția este expusă?

*- De constructori va fi întotdeauna nevoie, deci viitorul Facultății este asigurat. Ceea ce mă îngrijorează este nivelul scăzut al absolvenților de liceu și lipsa de interes pentru aprofundarea cunoștințelor din domeniul tehnic. Majoritatea studenților încearcă să aleagă calea mai facilă și mai comodă. Specializări mai complexe, cum sunt podurile, tunelurile, construcțiile speciale sunt evitate. Cultul muncii, al lucrului bine făcut a dispărut aproape în totalitate. Este adevărat că și societatea te împinge spre o zonă de efort minim și distracție „la max”! Ceea ce mă întristează cel mai mult, este lipsa de cultură și dezinteresul față de literatură, artă, de fapt față de ideile umaniste. Totul este orientat spre mercantilism și spre egoism. Am suportat greu comunismul, dar și actuala societate nu este ceea ce speram. Totuși față de trecutul apropiat, am făcut un salt imens. Cred că – în timp – lucrurile se vor așeza la locul lor normal pentru mersul înainte al societății. Tendința de a desfășura învățământul prin diverse forme „reci”, fără contact direct cu studenții, eventual printr-un curs perfect, înregistrat, mecanizat mă sperie. În acest sens pot să spun că, la ora actuală majoritatea examenelor se dau sub formă scrisă, lipsind complet comunicarea student – profesor. Se încearcă și introducerea acelu sistem de „multiple choice”, care în domeniul tehnic este foarte dificil de aplicat. Sunt totuși optimist, fiindcă societatea a găsit întotdeauna calea care – pe termen lung – duce la progres. În plus Facultatea de Construcții are două specializări internaționale, în limba engleză și în limba germană. Le consider, o fereastră deschisă spre Europa. Și închei cu cuvintele unui scriitor, Petre Barbu, foarte apreciat de mine: „În fond, ce este învățătura: o obligație?, o povară?, o corvoadă? Rotesc pixul între degete și, în loc să rezolv exercițiul cu „numere raționale“, scriu nervos, irațional: „Învățătura e un joc fără premianți, fără câștigători sau pierzători, învățătura e un joc, cel mai frumos joc al vieții“. O altă problemă se referă la activitatea profesională, din afara procesului de învățământ,*

*la un birou de proiectare propriu sau la o firmă privată. Acest aspect, în principiu benefic profesional, care realizează o legătură cu practica, dar uneori trece activitatea din învățământ pe planul doi. În Germania, un profesor poate să deconteze material doar 10 ore pe săptămână la firma privată. Este aceeași discuție cu cea din domeniul medicinei.*

6. Care este lucrarea sau inițiativa inginerescă cu care vă mândriți?

*- Desigur că lucrul cel mai important din activitatea mea, a fost înființarea specializării în limba germană. Colegii germani au apreciat eforturile mele și am fost propus pentru o înaltă decorație germană. Astfel la data de 25 octombrie 2012 ambasadorul Germaniei la București, s-a deplasat la Timișoara pentru a-mi decerna una din cele mai înalte decorații germane „Crucea de Merit Clasa I-a” (Foto). A fost un moment impresionant pentru mine, care m-a marcat profund.*

*- Un moment de vârf în activitatea mea profesională a fost și primirea Premiului European al Convenției de Construcții Metalice pentru reabilitarea podului metalic peste Mureș la Săvârșin - construit în 1897, premiu obținut într-o concurență puternică cu alte lucrări din diverse țări.*



*- Podul de la Săvârșin a fost construit în 1897 și reabilitat în 2008.*



***- La categoria „Reabilitarea podurilor existente”, locul I a fost acordat lucrării: „O nouă viață pentru un pod metalic istoric peste Mureș la Săvârșin“. Proiectarea aparține unui colectiv al Universității POLITEHNICA din Timișoara (UPT), format din prof. dr. ing. Radu BĂNCILĂ, conf. dr. ing. Edward PETZEK, conf. dr. ing. Dorel BOLDUȘ, prof. dr. ing. Vasile BONDARIUC, execuția lucrărilor a fost asigurată de AMARAD Arad, beneficiar fiind Consiliul Județean Arad. Înmânarea premiului la Istanbul - 21 septembrie 2010.***





# VERLEIHUNGSURKUNDE

IN ANERKENNUNG  
DER UM DIE BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND ERWORBENEN  
BESONDEREN VERDIENSTE  
VERLEIHE ICH

HERRN PROFESSOR  
RADU BĂNCILĂ

## DAS VERDIENSTKREUZ

I. KLASSE

DES VERDIENSTORDENS DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

BERLIN, DEN 21. MAI 2012

DER BUNDESPRÄSIDENT



---

*Am mai obținut numeroase premii și recunoașteri ale activității mele,  
de fiecare din ele sunt deosebit de mândru:*

- Distincția de aur (insignă) a Universității Tehnice München (2000);*
- Profesor onorific al Universității din PECS – 2006;*
- Profesor emerit al UPT (2012);*
- Diploma națională APDP (Asociația Profesională de Drumuri și Poduri).*



- Primirea în ASTR; înmânarea de către președintele ASTR Prof. Mihai Mihăiță a diplomei de membru.
- În iunie 2019 am fost primit în ASTR (Academia de Științe Tehnice din România), devenind membru de onoare. A fost încoronarea întregii mele activități științifice.
- În decembrie 2020 am fost onorat cu premiul „Traian Vuia”, un premiu de mare prestigiu obținut la Gala Excelenței Bănățene.



7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?
- *Sunt implicat la ora actuală în activitatea interdisciplinară de inginer constructor (proiectant) și inginer sudor (executant în uzină și pe*

șantier), prin cursurile IWE/EWE, webinare și sesiuni științifice. Urmez astfel o cale deschisă de dl. prof. Mateescu acum mulți ani.  
 - De asemenea sunt implicat într-un domeniu interesant și important cu titlul „Pledoarie pentru menținerea în stare de funcționare a podurilor metalice istorice din spațiul dunărean; o propunere pentru menținerea și reabilitarea podurilor existente cu vechime în exploatare, monumente ale artei tehnice ingineresti”.

8. Viitorul **ingineriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?  
 - *Din cele arătate mai sus, mai degrabă într-o culoare intermediară, fără însă a fi pesimist. Paharul este pe jumătate plin.*
9. Diverse (complementare)  
 - *Am fost un bun sportiv, practicând înotul și ulterior polo pe apă la clubul „Industria Lânii”. Această pasiune nu m-a părăsit, în mai 2022 am concurat la Campionatele Naționale de Natație Master, ocupând locul II (vezi attachment).*  
 - *În 2010 am obținut premiul fundației „Politehnica” pentru îmbinarea activității profesionale cu cea sportivă.*



Premiul fundatiei "POLITEHNICA"



- *Simbolul care-mi definește poate cel mai bine activitatea mea este: Simbol al legăturii între München și Timișoara oferit de Asociația Constructorilor din Bavaria: o piatră din Isar, tăiată în două și un pod între ele (Iunie 2013).*



- Aș vrea să închei cu citatul meu preferat, care aparține unui scriitor mult apreciat de generația mea, Ernest Hemingway:

*„Există câteva lucruri care nu pot fi învățate repede, și timpul, adică singura noastră avuție, trebuie risipit din plin ca plată pentru însușirea lor. Sunt lucrurile cele mai simple cu putință, și cum pentru a le afla e nevoie de o viață întreagă, stropul de noutate pe care fiecare om îl culege pe lume foarte costisitor și-i unica moștenire ce o lasă după sine.”*

*Radu Băncilă  
Februarie 2023*

**11. B. 8.** Domnul Prof. emerit dr. ing. Ovidiu MÂRȘU, la cei 94 ani ai domniei sale, a avut amabilitatea de a răspunde:

1. Cât timp timp ați activat în bastioanele **ingineriei civile**?

- „1953 - 1958 Asistent la Facultatea de Construcții.
- 1956 - 1959 Cercetător științific la INCERC Timișoara.
- 1958 - 1963 Șef de Lucrări la Facultatea de Construcții.
- 1959 - 1960 Prodecan al Facultății de Construcții.
- 1959 Teza de Doctorat la Facultatea de Construcții.
- 1963 - 1969 Conferențiar al Facultății de Construcții.
- 1963 - 1994 Titular disciplina Construcții din Beton Armat.
- 1968 - Filiala Academiei Române, sector Materiale de Construcții.
- 1969 - 1994 Profesor al Facultății de Construcții.
- 1995 - 2010 Profesor Consultant.

2. Aveți un mentor sau mai mulți?  
- *Constantin AVRAM, mentor și conducător de Doctorat.*
3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?  
- *Nu a fost cazul.*
4. Care sunt noile direcții de dezvoltare pe care le-ați implementat?  
- *Cercetări asupra betoanelor.*
5. Întrevedeți riscurile la care instituția este expusă?  
- *După 13 ani ca pensionar nu le întrevăd.*
6. Care este lucrarea sau **inițiativa inginerească** cu care vă mândriți?  
- *Cărțile: Rezistențele și Deformațiile Betonului, scrisă împreună cu C. AVRAM și I. FACAOARU, și Construcții Speciale - Silozuri, Coșuri de Fum și Rezervoare.*
7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?  
- *Continuarea pensiei.*
8. Viitorul **inginieriei civile**, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?  
- *Nu știu.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun?  
- *Discursul lui Victor VLAD și răspunsul lui Ion Antonescu la Lugoj, moment în care s-a decis înființarea Facultății de Construcții în cadrul Școlii Politehnice din Timișoara?”.*

**11.B.9.** Domnul Prof. emerit dr. ing. Euro-ing. Ioan SARBU, a răspuns:

1. De cât timp conduceți activitatea instituției?  
- *Am fost profesorul care a condus cel mai mult timp Catedra de Instalații pentru Construcții din cadrul Universității Politehnice din Timișoara (UPT) și Laboratorul Național de Încercări în Instalații din Timișoara, aproape 20 de ani, între anii 2000 și 2018, când mi s-a conferit și titlul “Eur Ing” (Inginer european) de către Federația Europeană a Asociațiilor Naționale a Inginerilor din Bruxelles. În 2018 m-am pensionat doar formal, întrucât și în prezent particip activ la viața științifică în calitate de conducător de doctorat în domeniul Inginerie civilă și Instalații, îndrumând doctoranzii și colaboratorii împreună cu care mă strădui să asigur un loc de frunte cercetării și realizărilor din domeniul ingineriei instalațiilor.*
2. Aveți un mentor sau mai mulți?  
- *Acum îmi revine în minte cugetarea lui Eminescu: „E ușoară credința că prin percepțe teoretice de morală, prin știință, oarecum, omul se poate face mai bun. Omul trebuie să aibă înaintea lui un om ca tip de*

*perfecțiune după care să-și modeleze caracterul și faptele”. Așa că, elev fiind în clasele primare, la Ohaba-Forgaci, jud. Timiș, mă vedeam dascăl, asemenea învățătorului meu, Ion Ostrovan, apoi ai doamna profesoarei de matematică, Lucia Grădinaru din clasele gimnaziale, la fel de bun precum Anton Waldman, excepționalul profesor de matematică-fizică de la Liceul „Coriolan Brediceanu” din Lugoj. Și pe durata studiilor universitare am avut modele remarcabile, precum ilustrații profesori Cornel Jura (conducătorul de doctorat), Mihai Giurconiu sau Marin Ivan. Nu vreau să omit nici modelele reputațiilor intelectuali, mai în vârstă, din satul natal, precum profesorul universitar Tiberiu Iliăș (Rectorul Institutului de mine din Petroșani), profesorul de fizică Lăicuț Sârbu și inginerul silvic Nicolae Mioc, ale căror exemple le-am urmat în carieră.*

3. Care sunt „moștenirile” pe care le-ați desființat ca fiind neprofesionale sau neeconomice?

*- Nu aș putea enumera explicit toate „moștenirile” desființate, dar mai degrabă pot spune câteva dintre elementele nou create sau introduse în activitatea didactică și de cercetare prin care s-a reușit să se obțină rezultate de excepție în pregătirea multor generații de ingineri de instalații, precum și în creșterea și formarea cadrelor didactice din catedra pe care am condus-o.*

*- Astfel, după adoptarea și în România a noului sistem de învățământ Bologna, s-au eliminat disciplinele perimate din programele de studii, iar eu am fost inițiatorul introducerii de discipline noi în planul de învățământ de la ciclul licență și ciclul master, precum Metode numerice și de optimizare în instalații, Pompe de căldură, Metoda elementelor de frontieră și Sisteme de încălzire/răcire cu energii regenerabile.*

*- De asemenea, în perioada 1996 - 2018 am creat și coordonat programul de studii universitare de masterat „Optimizarea și modernizarea sistemelor de instalații” și încă trei programe postuniversitare. Au fost reamenajate și dotate cu mobilier modern spațiile vechi, „moștenite” dinainte de anul 1990, ale laboratoarelor și cabinetelor cadrelor didactice utilizând fonduri din sponsorizări, s-au achiziționat materiale noi pentru biblioteca de specialitate și s-a creat o bibliotecă informatică a catedrei. Au fost titularizate și promovate pe post aproximativ 30 cadre didactice, dar au și dispărut din catedră 12 cadre didactice prin pensionare, deces sau renunțare la post.*

4. Care sunt noile direcții de dezvoltare/cercetare pe care le-ați implementat?

*-Direcțiile noi de dezvoltare/cercetare implementate în catedră pot fi sintetizate astfel:*

*– înființarea Laboratorului Național de Încercări în Instalații și autorizarea/reautorizarea acestuia de către Inspecția de Stat în Construcții ca laborator de grad I.*

*– înființarea Centrului de Cercetare în Instalații pentru Construcții (CCIC) și acreditarea acestuia de către Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) ca centru de tip C.*

*– crearea grupei specializate nr. 5 în efectuarea de agremente tehnice pentru produse, procedee și echipamente de instalații aferente construcțiilor, în cadrul Laboratorului Național de Încercări în Instalații și abilitarea de către Ministerul Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței (MLPTL).*

*– dotarea laboratoarelor specializării cu aparatură și echipamente performante și cu tehnică modernă de calcul cu fonduri din granturi și proiecte de cercetare proprii.*

*– înființarea și dotarea Laboratorului de Sisteme informatice cu echipamente moderne și softuri comerciale specializate.*

*– înființarea și dotarea Laboratorului de Sisteme de încălzire/răcire cu energii regenerabile cu o pompă de căldură cuplată la sol (sol - apă), o pompă de căldură aer - apă în cooperare cu două panouri solare, un sistem fotovoltaic pentru captarea energiei solare, un sistem de stocare și furnizare a energiei electrice și un sistem de aerisire controlată cu recuperarea energiei termice din aerul evacuat.*

*– realizarea unei camere de încercare climatizată, răcită cu aer (a doua din țară) pentru agrementarea tehnică a unor produse și echipamente de instalații.*

*– principalele direcții de cercetare se referă la: (1) Pompe de căldură, (2) Conversia și stocarea energiei solare, (3) Sisteme frigorifice, (4) Confortul și calitatea aerului, (5) Energetica clădirilor, (6) Sisteme de transport și distribuție a apei și căldurii, (7) Simulări numerice și optimizări în instalații, iar competențele de cercetare în CCIC cuprind: (1) Metode experimentale de analiză a instalațiilor pentru construcții; (2) Modelarea și simularea numerică a proceselor din instalații; (3) Tehnici și metode de optimizare a sistemelor de instalații; (4) Expertizarea termoeenergetică, auditul energetic și reabilitarea termică a clădirilor; (5) Analiza energetică a sistemelor termice din*

*clădiri; (6) Stabilirea și omologarea performanțelor funcționale ale unor produse; (7) Elaborarea de normative și standarde tehnice.*

*– câteva exemple de granturi de cercetare realizate în programele CNCISIS sunt: (1) Modelarea și optimizarea sistemelor publice de distribuție a apei, (2) Optimizarea binomului confort – consumuri energetice în clădiri cu diverse destinații, (3) Modelarea și optimizarea sistemelor de transport și distribuție a energiei termice, (4) Optimizarea funcțional-energetică a instalațiilor termice din clădiri, (5) Studii, cercetări și modelări numerice privind utilizarea pompelor de căldură cuplate la sol la încălzirea/ răcirea clădirilor (program doctoral).*

5. *Întrevedeți riscurile la care instituția este expusă?*  
*- Riscurile domeniilor de Inginerie Civilă și Ingineria Instalațiilor sunt numărul relativ scăzut de candidați la admitere și de absolvenți care doresc o carieră universitară, în principal din cauza faptului că tinerii se îndreaptă spre specializări “moderne” cum ar fi Calculatoare și tehnologia informației, Electronică aplicată etc., precum și a numărului mare de facultăți private nou înființate în decursul timpului în județele limitrofe județului Timiș, și respectiv a salariilor inferioare în învățământul superior față de cele din producție de la societățile comerciale.*
6. *Care este lucrarea sau inițiativa inginerească cu care vă mândriți?*  
*- Activitatea mea științifică și tehnică a fost materializată în 40 cărți de sinteză și manuale universitare apărute la diverse edituri de prestigiu din țară (ex. Tehnică, Academiei Române, Matrix Rom, Politehnica) și din străinătate (Elsevier, Springer, Nova Science Publishers), în peste 400 articole publicate în diverse periodice, preponderent sub semnătură proprie, mai mult de 160 articole indexate în Clarivate Analytics/Web of Science (WOS) sau alte baze de date internaționale, și cca 60 articole în proceedings-uri ale conferințelor internaționale. De asemenea sunt autor/coautor a 6 brevete de invenții, 15 certificate de inovații și peste 30 programe ordinaroare originale, la care se adaugă peste 100 granturi și proiecte de cercetare, audituri energetice, acorduri tehnice și acte normative elaborate în domeniul proiectării, execuției și exploataării instalațiilor termice și al performanței energetice a clădirilor. Indicii hirsch actuali sunt: 15 (Clarivate Analytics/WOS), 17 (Scopus), 21 (Research-Gate) și 25 (Google Scholar).*  
*- Ca o recunoaștere a performanțelor științifice și tehnice, la nivel național am fost numit expert evaluator al CNCISIS, membru în Consiliul tehnic permanent pentru construcții și al Comisiei pentru*



*avizarea agrementelor tehnice din cadrul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP), vicepreședinte al Comisiei MDRAP de atestare a auditorilor energetici pentru clădiri, raportor al Grupei specializate pentru agremente tehnice în instalații din cadrul Institutului Național de Cercetare–Dezvoltare în Construcții (INCERC) și auditor energetic atestat al MDRAP, precum și membru în Comisia de recepție a instalațiilor pentru obiectivul “Extinderea spațiilor de învățământ și cercetare la Centrul de Documentare, Educație Continuă și Transfer Tehnologic Timișoara”.*

*- Recunoașterea internațională este dovedită de numărul mare de citări, cu mult peste 9800 (peste 1700 în WOS), de includerea în Colegiul editorial al unor reviste de specialitate străine (ex. Energies) și în diferite publicații Who’s Who (Cine ești) ale faimoasei edituri Marquis Who’s Who din SUA (ex. “Who’s Who” in Science and Engineering, “Who’s Who” in the World, “Who’s Who” in America) și alte dicționare biografice (ex. “Enciclopedia personalităților din România” etc.), de numirea ca referent științific (reviewer) la peste 20 reputeate jurnale din străinătate, toate indexate ISI-WOS, precum și membru în Comitetul de promovare a cercetării în cadrul asociației profesional-științifice internaționale ASHRAE Danube Chapter.*

*- Dintre toate aceste lucrări îmi este greu să aleg una singură și de aceea mă voi referi la trei cărți apărute, la edituri prestigioase din străinătate (Elsevier și Springer), în ultimii 6-7 ani:*

- 1. Ground-Source Heat Pump Systems: Fundamentals, experiments and applications, Elsevier, Oxford, UK, 2016 oferă o sinteză cuprinzătoare și consecventă a aplicațiilor de pompe de căldură geotermale, combinația cu sistemele de încălzire/răcire și performanța acestora și acoperă aspectele tehnice, economice și de economie de energie referitoare la proiectarea, modelarea și operarea acestor sisteme.*
- 2. Solar Heating and Cooling Systems: Fundamentals, experiments and applications, Elsevier, Oxford, UK, 2017 abordează o problemă deosebită actualitate, la un înalt nivel științific și tehnic, bazându-se atât pe studii și cercetări originale, cât și pe sintetizarea unui amplu material bibliografic, și se înscrie în demersul internațional de modernizare și mărire a eficienței energetice a instalațiilor și clădirilor, precum și de reducere semnificativă a emisiilor de CO<sub>2</sub>. Cartea este una dintre puținele lucrări pe plan internațional care oferă o prezentare generală cuprinzătoare a tuturor principalelor tehnologii de energie solară, împreună cu fundamente, experimente și aplicații ale sistemelor de încălzire și răcire solară, astfel încât reprezintă un stimulent pentru*

*dezvoltarea de cercetări interdisciplinare, cu rezultate de înalt nivel, fiind premiată de Academia Română, Secția de Științe Tehnice, cu premiul "Henri Coandă" în anul 2019.*

- 3 *Advances in Building Services Engineering: Studies, researches and applications, Springer, Cham, Switzerland, 2021 este o amplă monografie care sistematizează într-o manieră unitară și clară studiile teoretice, experimentale și numerice originale ale autorului, reunind mai multe direcții de cercetare în domeniul ingineriei instalațiilor cu subiecte diverse, ghidate de două caracteristici importante precum economia de energie și reducerea emisiilor de poluanți, în special în ultimele decenii. Se bazează pe numeroasele articole scrise singur sau în colaborare și publicate în diverse reviste indexate și lucrări ale conferințelor internaționale, împreună cu alte capitole de carte publicate de edituri internaționale prestigioase.*

*- Aceste cărți, indexate în Clarivate Analytics/WOS sau Scopus, sunt prezente în librăriile din peste 600 universități de top din lume, sprijinind diseminarea rezultatelor cercetării românești pe plan mondial și afirmarea dezvoltării de cunoaștere în România. De menționat și premiul „AGIR 1997” pentru cartea “Optimizarea sistemelor de distribuție a apei” publicată de Editura Academiei Române, București, 1997.*

*- În semn de recunoaștere a contribuțiilor remarcabile în profesie, am fost prezentat în anul 2017 pe website-ul „Lifetime Achievers” al editurii americane Marquis Who's Who ca “lider al ingineriei construcțiilor civile și instalațiilor.*

7. La ce lucrări/activități importante preconizați să participați în viitor?

*- Dezvoltarea sustenabilă reprezintă un concept esențial, formulat pentru a sprijini evoluția și progresul omenirii în condițiile protecției mediului și al utilizării raționale a resurselor naturale. Un punct esențial al programelor de dezvoltare sustenabilă este legat de modul de producere și consum al diferitelor forme de energie, element definitoriu în progresul omenirii și esențial în protecția mediului.*

*- Combustibilii fosili continuă să furnizeze o mare parte din energia utilizată la nivel mondial, iar petrolul rămâne sursa primară de energie. Cu toate acestea, combustibilii fosili contribuie în mod semnificativ la încălzirea globală. Conștientizarea încălzirii globale a fost intensificată în ultima perioadă și a revigorat căutarea surselor de energie care sunt independente de combustibilii fosili și contribuie mai puțin la încălzirea globală. Printre sursele de energie alternative la combustibilii fosili,*

*sursele de energie regenerabilă, cum ar fi energia solară și cea geotermală (pompele de căldură), atrage atenția specialiștilor, deoarece acestea sunt disponibile și au mai puține efecte negative asupra mediului decât combustibilii fosili.*

*- În raport cu aceste considerente și ținând seama de conjunctura energetică generală, utilizarea energiei solare și a pompelor de căldură geotermice la încălzirea/răcirea clădirilor constituie o soluție rațională, care se află în sfera de preocupări a specialiștilor din țară și din străinătate, fiind necesară și oportună, de actualitate și de perspectivă, determinantă.*

*- În acest context, preconizez să particip în viitor la abordarea unor teme legate de reabilitarea, modernizarea și optimizarea sistemelor de instalații, precum elaborarea unor studii teoretice și experimentale privind integrarea surselor de energie regenerabilă în sistemele centralizate de termoficare și alimentare cu apă.*

8. Viitorul ingineriei civile, pe aceste meleaguri, îl vedeți în roz sau în gri?  
*- Viitorul ingineriei civile, în general, îl văd mai degrabă în gri din cauza fondurilor insuficiente alocate deocamdată pentru investiții, atât în sectorul construcțiilor cât și al transporturilor și a forței de muncă mai puțin calificată rămasă în țară.*
9. Poate îmi sugerați ce întrebare ați dori să vă mai pun?...  
*- Da, o întrebare prin care să pot defini întreaga mea activitate de aproape 50 de ani. Ca răspuns aș putea defini parcursul meu în viață astfel: am învățat să scriu, să citesc, să socotesc, apoi să mă adâncesc în studiu, să fiu, la rândul-mi, cel care deschide orizonturi întru cunoaștere aplicată, în folosul atâtor generații de discipoli. Cel mai mult m-a ajutat să ajung, pas cu pas, aici unde nici cu gândul nu gândeam credința în Tatăl Divin, povețele părinților și îndemnul școlii.*



**Prof. emerit dr. ing. eur. ing. Ioan SÂRBU**

## BIBLIOGRAFIE

1. **Aurel Țintă**, *Colonizări habsburgice în Banat 1716-1740*, Editura Facla, Timișoara, 1972.
2. **Francesco Grisellini**, *Încercare de istorie politică și naturală a Banatului Timișoarei*, Editura Facla, Timișoara, 1984. Traducere **Costin Feneșan** după ediția vieneză a lui **Johann Paul Krauss**, 1780.
3. Grupul Întreprinderilor de Gospodarie Comunală și Locativă (**27 redactori + 4 colaboratori externi**) - **I.P.B Timișoara**, 1988.
4. **Prot. Dr. Vasile V. Muntean**, *Contribuții la istoria Banatului*, Editura Mitropoliei. Timișoara, 1990.
5. **Georges Castellan**, *Histoire des Balkans XIV-XX siècle*, Editura Fayard, 1991.
6. **Coleta De Sabata, V. Munteanu**, *Profesori ai Școlii Politehnice din Timișoara*, Editura Helicon, Timișoara, 1993.
7. **Johann N. Preyer**, *Monografia orașului liber craiesc Timișoara* (carte scrisă în 1853), Prefața **Eleonora Pascu**, Postfață și note **Dr. Ioan Hațegan**, Editura AMARCORD, Timișoara, 1995
8. **V. Râmneanțu**, *Ocupația militară sarba în județul Timiș-Torontal, (noe 1918-august 1919)*, Editura Banatica, Reșița, 1995.
9. **Else von Schuster**, *Temeswar - Timișoara*, Ilustrații Lia Popescu, Editura ADZ International Verlag Press, 1996.
10. **Ioan Badea, Petre Marinescu**, *Rememorări din epopeea Dâmboviței*, Editura Viitorul Românesc, 1996.
11. **Octavian Leșcu**, *Ghidul orașului Timișoara de-a lungul timpului 1900 - 2000*, 2000.
12. **Arpad Jancso**, *Bridges across Timișoara*, Editura Mirton, Timișoara, 2001.


13. **Marin IVAN (Ed.)**, *Academicianul Dan Mateescu la 90 ani*, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2001.
14. **Ioan Muntean, Rodica Muntean**, *Timișoara monografie*, Editura Mirton, Timișoara, 2002.
15. **Nicolae Ilieșu**, *Timișoara. Monografie Istorică*, Editura Planetarium, Timișoara, 2003.
16. *Timișoara în regatul maghiar*, **West University Timișoara**, 2005.
17. Sesiunea Științifică Festivă prilejuită de împlinirea a 60 ani de către Prof. Dr. Ing. Radu BĂNCILĂ, Redactor **Dr. Ing. Edward PETZEK**, Editura Solness, Timișoara, 2005.
18. **Mihai Opriș**, *Timișoara. Monografie urbanistică*, Editura Brumar, Timișoara, 2007.
19. **Radu Nedelcu**, Teza de doctorat *Impactul lucrărilor hidroameliorative și alte surse asupra calității apelor transfrontaliere în spațiul hidrografic Banat*, Editura Politehnica, seria 5, Nr.31, 2008.
20. **Ioan Munteanu**, *Banatul istoric. 1867-1918. Școala. Educația. Volumul 3*, Editura Excelsior Art, 2008.
21. **Viorel- Cătălin Aldescu**, Teza de doctorat *Studiul inundațiilor pe râul Timiș în conceptul - Mai mult spațiu pentru râuri*, Editura Politehnica, seria 5, Nr. 59, 2010.
22. **Dinu Barbu**, *Brief Guide of Timis County*, Timișoara Eurostampa, Timișoara, 2010.
23. **Maria Todorova**, *Imaginaire des Balkans*, Edition de l'Ecole des hautes etudes en sciences sociale, 2011.
24. **Dinu Barbu**, *Brief guide of Timis County*, Publishing House Artpress, Timișoara, 2011
25. **Paul Răzvan**, *Nostalgii timișorene*, ediția a III-a, Editura Eurostampa, Timișoara, 2011
26. **Gheorghe Lucaci, Carmen Grecea**, colaboratori: **Olga Bancea, Cristina Voicu, Aurel Stratan, Tamas Nagy-Gyorgy**, *70 de ani de învățământ superior de construcții 1941-2011*, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2011.
27. **Ilie Vlaicu, Ioan Hațegan**, *Alimentarea cu apă a Timișoarei*, 2012.
28. **Matei Barbu**, *Timișoara. Biserici și temple*, Editura Artpress, Timișoara, 2012.


29. **Smaranda Vultur, Vlad Colar, Thomas Mochnacs, Gabriela Panu,** *Memorie și diversitate culturală la Timișoara*, Editura BRUMAR, 2013.
30. **Eugen Teodor Man,** *Drenaje*, vol.I, II, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2014.
31. **Cristina Feneșan,** *Vilayetul Timișoara 1552-1716*, Editura Ariergarda, Timișoara, 2014.
32. **Dan Dubină, Federico M. Mazzolani (Coord.), Victor Gioncu -The Generous Maestro**, Editura Artpress, Timișoara, 2014
33. **Dan Țăran,** *INCERC Timișoara. Scurtă monografie sentimentală. Manuscris*, 2015.
34. **Cristina Feneșan.** *Istoria Banatului Otoman*, 2016.
35. **Josef Geml, Vechea Timișoara în ultima jumătate de secol 1870-1920**, Traducere **Marlen Heckmann Negrescu**, Editura Cosmopolitan Art, Timișoara, 2016.
36. **Loredana Leordean, Crenguța Radosav, Crina Chirilă, Cosmin-Crăciun Cruciat (Colab.), 125 de ani (1895-2020) de la primul proiect de canalizare**, 2019
37. **IACOB VOIA, O cometă în industria reșițeană - Institutul de Cercetare și Proiectare pentru echipamente Hidroenergetice 1966-1991**, Editura Politehnica, Timișoara 2019.
38. **Szalai Bela, Temesvar, Temeswar, Timișoara „în sârbă” 1596- 1896**, Editura Universității de Vest, Timișoara, 2020.
39. **Bogdan Catană, România, Serbia și diferendul privind împărțirea Banatului (1914 - 1920)**, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 2021.
40. Facultatea de CONSTRUCȚII, *Timișoara 80 de ani* - Broșură aniversară, 2021.
41. \*Evul Mediu -Licența **Creative Commons**, 24.01.2022.
42. [www.upt.ro/Informatii\\_cronologie](http://www.upt.ro/Informatii_cronologie), 8.08.2022.
43. Blogul lui Radu I, II, III, 15.08.2022.



## SPONSORI


Aduc calde mulțumiri sponsorilor, care au contribuit cu bucurie și generozitate la apariția prezentei scrieri.

	<p><i>Fundația POLITEHNICA Timișoara</i></p> <p>RO – 1900 Timișoara, B-dul Ferdinand I nr. 2 et II <a href="http://fundatiapolitehnica.ro/">http://fundatiapolitehnica.ro/</a> Tel.: 40 – 0256 – 404705</p>
---	---


	<p><b>REABILITĂRI</b> STRUCTURI ISTORICE, FAȚADE ȘI ACOPERIȘURI Tel: +40 799 767 647 Email: <a href="mailto:office@art-history.ro">office@art-history.ro</a> Ing. Ștefan MOLDT 0721 230 003</p>
---	---


	<p><b>PROMPT S.A.</b></p> <p><a href="http://www.prompt-sa.ro">www.prompt-sa.ro</a> e-mail: <a href="mailto:prompt@prompt-sa.ro">prompt@prompt-sa.ro</a></p>
---	--



	<p><b>PROIECTARE ECHIPAMENTE HIDROTEHNICE</b></p> <p>ALEEA CRISTALULUI NR. 2B, TIMIȘOARA TEL: 0256 462 865 Email: <a href="mailto:hidrotim@hidrotim.ro">hidrotim@hidrotim.ro</a></p>
---	--

	<p><b>RESTAURĂRI CLĂDIRI ISTORICE</b></p> <p>TEL: 0746602728 Email: <a href="mailto:restaurotim.construct@gmail.com">restaurotim.construct@gmail.com</a></p>
--	--

<p>Distinsul Director General ISIM</p> <p><b>C.S. I, dr. ing. Nicușor Alin SÎRBU</b></p>	<p><b>INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE</b></p> <p><i>NATIONAL R&amp;D INSTITUTE FOR WELDING AND MATERIAL TESTING</i></p> 
--	--

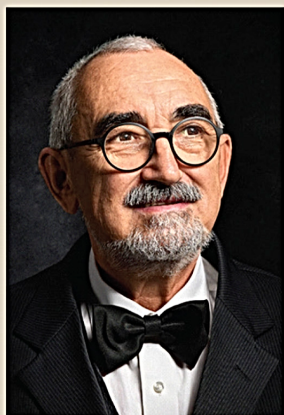
	<p><b>OPERATOR REGIONAL DE APĂ ȘI DE CANALIZARE</b></p> <p>Str. Gh. Lazar nr.11A, Timisoara Email: <a href="mailto:aquatim@aquatim.ro">aquatim@aquatim.ro</a></p>
---	---

## CUPRINS

<b>Cuvânt înainte</b> .....	5
<b>Prefață</b> .....	7
<b>Mulțumiri</b> .....	9
<b>2. ARIE GEOGRAFICĂ</b> .....	11
2.1. Amplasare .....	11
2.2. Relief .....	11
2.3. Hidrologie .....	11
2.4. Clima .....	12
<b>3. ANTICHITATE ȘI EVUL MEDIU</b> .....	13
<b>4. ADMINISTRAȚIE UNGARĂ, SEC XI-XVI</b> .....	15
<b>5. ADMINISTRAȚIE OTOMANĂ, 1522-1716</b> .....	17
<b>6. ADMINISTRAȚIE HABSBURGICĂ, 1716-1867</b> .....	23
<b>7. ADMINISTRAȚIE UNGARĂ, 1867-1918</b> .....	37
<b>8. ADMINISTRAȚIE ROMÂNĂ, 1918-1989</b> .....	49
<b>BASTIOANELE INGINERIEI CIVILE LA TIMIȘOARA</b> .....	55
8.1. Școala Politehnică și specializările ei .....	56
8.2. CCSITEH Timișoara .....	63
8.3. ICSITUMMRTU .....	69
8.4. IPROTIM – Timișoara .....	71
8.5. ISPE Timișoara .....	73
8.6. Inspectoratul de Stat în Construcții Timișoara .....	73
8.7. ACOT Timișoara, actualul AQUATIM .....	75
8.8. Direcția Apelor .....	76
8.9. METEREZE BASTIONARE .....	78
8.9.1. INCERC Timișoara .....	78

8.9.2. ISIM Timișoara .....	80
8.9.3. TCIND Timișoara .....	82
8.9.4. TCCH Cluj-Napoca.....	83
8.9.5. ICIM Brașov.....	84
8.9.6. TCM Timișoara.....	84
<b>9. ADMINISTRAȚIE ROMÂNĂ, 1990-2022 .....</b>	<b>85</b>
<b>10. BASTIOANELE INGINERIEI CIVILE LA TIMIȘOARA, 1990-2022 .....</b>	<b>87</b>
10.1. Universitatea Politehnică/Facultatea de Construcții/Departamente .....	88
10.1.1. Departamentul de Construcții Metalice și Mecanica Construcțiilor ...	88
10.1.2. Departamentul de Căi de Comunicație Terestră, Fundații și Cadastru....	90
10.1.3. Departamentul de Construcții Civile și Instalații .....	94
10.1.4. Departamentul de Hidrotehnică .....	96
10.2. HIDROTIM (fost CCSITEH) Timișoara.....	98
10.3. PROMPT (fost ICSITUMMRTU).....	100
10.4. IPROTIM - Timișoara .....	101
10.5. ISPE Timișoara.....	102
10.6. Inspectoratul de Stat în Construcții .....	103
10.7. AQUATIM Timișoara .....	105
10.8. ABA BANAT .....	107
10.9. METEREZE BASTIONARE .....	108
10.9.1. INCERC - URBAN.....	109
10.9.2. ISIM Timișoara .....	110
10.9.3. Trustul de Construcții Industriale - TCIND .....	112
10.9.4. TCCH Cluj-Napoca.....	112
10.9.5. ICIM Brașov.....	112
10.9.6. CONSTRUCTIM fost TCMT .....	112
<b>11. VIITORUL INGINERIEI CIVILE PE MALURILE BEGĂI.....</b>	<b>114</b>
11.A. Conducătorii actuali ai bastioanelor .....	114
11.B. Seniorii ingineriei civile.....	128
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>155</b>
<b>SPONSORI.....</b>	<b>159</b>
<b>CUPRINS.....</b>	<b>161</b>





Vlad Șerban MIRCEA s-a născut la Anina în 25.09.1955.

Face parte dintr-o familie care, în cei 102 ani de la înființarea Școlii Politehnice din Timișoara, s-a bucurat de 4 diplome universitare.

A lucrat 3 ani în execuție, 11 ani în proiectare, 3 ani ca profesor și 25 de ani ca și consultant. Face parte din FIDIC (Federation Internationale des Ingénieurs Conseil), respectiv din ARIC (Asociația Română a Inginerilor Consultanți).

Este Adjudecător pentru soluționarea disputelor apărute în derularea contractelor FIDIC. În execuția lucrărilor, sub contracte FIDIC, a ocupat toate pozițiile de la Resident Engineer la Team Leader.

Este autorizat ca: Diriginte de șantier pentru 5 domenii, Responsabil Tehnic cu Execuția și Responsabil cu Urmărirea Specială a Comportării în Exploatare a Construcțiilor.



Editura **POLITEHNICA**

ISBN 978-606-35-0512-6