

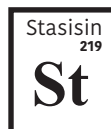
STASISIN Services S.R.L.

Nr. Reg. Com.: J27/260/08.02.2019 C.U.I: 406 06 171

Sediu: P-ța 22 Decembrie nr. 3D, Et. 1, Piatra Neamț, jud. Neamț

--

Profil LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/loredana-stasisin-86b2371b/>



Restaurarea, consolidarea, protejarea și amenajarea pietonală a Podului Bizetz, Giurgiu

-

STUDIU ISTORIC
ANALIZĂ PENTRU IDENTIFICAREA VALORILOR PATRIMONIALE.
Corelare fond construit și context socio-cultural actual

arh. Loredana STASISIN
specialist MC, A3, nr. 691 S

017_BIZETZ_SI
apr. 2021 | 017_BIZETZ_SI_02



Institutul Național al
Patrimoniului

Ministerul Culturii



Timbrul
Monumentelor
Istorice



Primăria
Municipiului Giurgiu

PROIECT:

Restaurarea, consolidarea, protejarea și amenajarea pietonală a Podului Bizetz, Giurgiu

-

BENEFICIAR:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU

STUDIU ISTORIC REALIZAT DE:

arh. Loredana STASISIN
specialist MC, A3, nr. 691 S

Proiectul este co-finanțat de Institutul Național al Patrimoniului prin Timbrul Monumentelor Istorice. Proiectul nu reprezintă în mod necesar poziția Institutului Național al Patrimoniului. Institutul Național al Patrimoniului nu este responsabil de conținutul proiectului sau de modul în care rezultatele proiectului pot fi folosite. Acestea sunt în întregime responsabilitatea beneficiarului finanțării.

*Un pod la Giurgiu se lăuda odată
Că domnul profesor îi e tată.
Toate podurile din țară
Protestară
Ce e? Nouă nu ne e nimic?
De nu ni-i tată, ni-i bunic!¹*



¹ Epigramă realizată de Ing. Edgar Russu și publicată în *Mesaj în versuri la sărbătorirea lui Ion Ionescu de la 5.XII, 1938*, în Buletinul Societății Politehnice, LII, 1938, p. 1160, referință identificată în lucrarea *Ion Ionescu. Colecția "Savanți de Pretutindeni"*, realizată de Cristea Mateescu, publicată de Editura Științifică, în București, 1966

CUPRINS:

- 00_ Notă introductivă
Sumar privind metodologia de analiză și stadiul studiului
- 01_ Obiectul studiului
Obiective strategice
- 02_ Regimul Juridic de Protecție
Limite și vecinătăți
- 03_ Evoluția istorică a țesutului urban local
Un pod peste canalul Cama, între necesitate și oportunitate
- 04_ Ion N. IONESCU - zis și Bizetz
Figură marcantă pentru prima jumătate a sec. 20, un simbol pentru rigoare și progres științific
- 05_ Podul peste Cama - analiza fondului construit
Inovare tehnologică și rigori estetice
- 06_ Evoluția sistemului constructiv
Transformări structurale și funcționale
- 07_ Identificare valori patrimoniale
Corelare fond construit, nume și valori socio-culturale actuale
- 08_ Reglementări generale de intervenție
Ierarhizare priorități în conservarea, restaurarea și reconfigurarea sistemului constructiv
- 09_ Surse bibliografice și documentare
Publicații tipărite, documente de arhivă, documentații de urbanism și literatură gri
- 10_ Anexă extras Curs de Poduri. Partea VI. Poduri cu inimă plină, de Ion Ionescu, 1925 - 1926 și interpretare grafică
Alcătuirea căii la podurile de șosea

00_ NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Sumar privind metodologia de analiză și stadiul studiului

Studiul istoric pentru Podul Bizetz din Giurgiu caută să aprofundeze **contextul apariției sale**, necesitatea realizării ansamblului structural, prioritățile și limitările în execuție; urmărește să înțeleagă **caracterul său inovator** și să distingă **momentul construcției în raport cu transformările ulterioare**; nu în cele din urmă, explorează universul personalității conceptorului său, **inginerul Ion Ionescu - zis și Bizetz**, în vederea corelării fondului construit cu valori patrimoniale conexe.

Documentarea a demarat în cea de-a doua parte a anului 2020, în contextul restricțiilor impuse de pandemia de COVID 19, când accesul în instituțiile de referință, din care informații semnificative pentru aprofundarea studiului, a fost considerabil limitat. Într-o primă fază, au fost asamblate și corelate date pornind de la o suită de **materiale puse la dispoziție de Primăria Municipiului Giurgiu** - documente de arhivă și documentații de urbanism; numeroase **informații disponibile online** - publicații științifice, ilustrații de epocă și materiale video de arhivă; **publicații de specialitate disponibile spre vânzare** în această perioadă. Au fost efectuate **vizite pe teren** și a fost întocmit un documentar fotografic cu situația actuală.

De îndată ce a fost permis accesul în instituțiile din București, au fost documentate informații disponibile în cadrul *Arhivelor Naționale - fondul Ministerului Lucrarilor Publice, Bibliotecii Universității Politehnice, Bibliotecii de Patrimoniu de la Facultatea de Construcții*, precum și în cadrul *Bibliotecii Facultății de Drumuri și Poduri*.

În absența documentației originale privind etapa de proiectare a podului, o parte dintre aspectele constructive ce nu au putut fi clarificate în baza documentației colectate au fost elucidate în urma inspecțiilor vizuale de la fața locului și a unor **analize stratigrafice** efectuate în laboratorul *Muzeului Militar Național "Regele Ferdinand I" din București*. Astfel, au putut fi reperate culoarea originală a structurii metalice, succesiunea straturilor de protecție anticorozivă și a vopsitoriilor ulterioare, precum și corelarea acestor date în vederea stabilirii apartenenței componentelor pasarelei pietonale la etapa inițială de construcție a podului.

Întrucât a putut fi accesat dosarul cu documentele ce țin de execuția lucrărilor de construcție, au putut fi reperate tipul pieselor de prindere originale, modelul, dimensiunile și furnizorul.

-

Mulțumiri, pe această cale, pentru disponibilitate și promptitudine, doamnei **arh. Alexandra DĂNEASA** pentru asistență în documentarea studiului, domnului **Valentin TATU** pentru furnizarea documentațiilor istorice disponibile în cadrul Primăriei Municipiului Giurgiu și doamnei **expert Doina Mirela CÂRNU**, de la Muzeul Militar Național "Regele Ferdinand I", pentru analiza probelor de vopsea și realizarea studiului stratigrafic pentru componentelor metalice din alcătuirea structurii metalice.

01_ OBIECTIVUL STUDIULUI

Obiective strategice

Analiza monumentului istoric este elaborată prin prisma cadrului legislativ românesc, mai cu seamă:

- . **Legea nr. 422/2001** privind protejarea monumentelor istorice
- . **Ordinul nr. 2495/2010** pentru aprobarea *Normelor metodologice*² privind atestarea specialiștilor, experților și verficatorilor tehnici în domeniul protejării monumentelor istorice
- . **Legea nr. 6/2008** privind regimul juridic al patrimoniului tehnic și industrial

De asemenea, se raportează la principalele Carte și Convenții Europene și Internaționale cu prevederi referitoare la protejarea monumentelor istorice pe care România le-a adoptat, ori față de care se află în raport de corelaționare:

- . **Carta de la Veneția [1964]** - definește criteriile și principiile după care sunt implementate conservarea și restaurarea monumentelor istorice
- . **Carta Europeană a Patrimoniului Arhitectural [1975]** - prin Declarația de la Amsterdam, introduce noțiunea de patrimoniu arhitectural european și introduce un raport prioritar între conservarea patrimoniului arhitectural și planificarea urbană.
- . **Convenția de la Granada [1985]** - completează și aprofundează Carta de la Amsterdam, prin introducerea conceptului de politică de conservare integrată.
- . **Convenția de la Faro [2005]** - recunoaște necesitatea de a introduce oamenii și valorile umane în centrul unui concept extins și interdisciplinar al patrimoniului cultural, cu accent pe recunoașterea interesul public asociat cu elemente ale patrimoniului cultural în conformitate cu importanța lor pentru societate

Nu în cele din urmă, consideră cel mai recent document european elaborat de ICOMOS și Europa Nostra, *European Cultural Heritage Green Paper*³ ce caută să susțină, din perspectiva protecției patrimoniului cultural, planul strategic european Green Deal.

Astfel, studiul de față **susține elaborarea unei soluții de restaurare, consolidare, protejare și amenajare pietonală a Podului Bizetz**, Giurgiu în spiritul conservării și restaurării științifice

² NORME METODOLOGICE din 26 august 2010 privind atestarea specialiștilor, experților și verficatorilor tehnici în domeniul protejării monumentelor istorice, <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/230229>

Capitolul IV Atribuții și răspunderi | Articolul 21 | Atribuțiile și răspunderile comune ale experților, experților tehnici, verficatorilor/verficatorilor tehnici și ale specialiștilor: b) au obligația respectării avizelor de specialitate obținute pentru lucrările pe care le efectuează, în litera și spiritul conservării și restaurării științifice consacrate prin Carta de la Veneția;

³ https://www.icomos.org/en/focus/climate-change/91544-putting-europe-s-shared-heritage-at-the-heart-of-the-european-green-deal?fbclid=IwAR3X5b4h-FWi6XAYIwbVkrp6nljGg-yCyyGIz2y_70RZwIAP5v2_Sz7exj0

consacrate prin *Carta de la Veneția*⁴ și în sensul evidențierii valorilor sale patrimoniale și integrării sale, într-un mod sustenabil, în circuitul cultural activ al comunității giurgiuvene.

Situația concepției inițiale este importantă întrucât ea a reprezentat **două inovații tehnologice** la momentul construcției⁵:

. La data inaugurării sale [9 noiembrie 1905], este primul pod, rutier și de cale ferată, din Europa care are o traiectorie în unghi pe plan orizontal [curbă].

. La acest pod este folosit primul cheson de beton armat cu aer comprimat pentru fundația unui pod din România [la construcția fundațiilor unor poduri executate până în anul 1904 fiind folosite chesoane metalice cu aer comprimat].

De asemenea, pe fondul personalității particulare a ing. Ion Ionescu - *zis și Bizetz*, renumit în prima parte a sec. XX pentru rigoarea în realizarea proiectelor și etica sa de lucru, **logica structurală și estetica originale** din spatele acestei construcții devin **valori patrimoniale prioritare** ce vor fi evidențiate în cadrul studiului de față. Întrucât Podul ce constituie subiectul prezentei analize îi poartă numele, va fi urmărită, în mod particular, înțelegerea acelor aspecte caracteristice viziunii sale și perspectivei sale profesionale.

În egală măsură, în vederea stabilirii raportului patrimonial cu structura originală, sunt analizate intervențiile ulterioare. Se urmăresc astfel identificarea tuturor straturilor ce au marcat evoluția monumentului istoric de-a lungul timpului, în ce măsură au fost prezervate **coerența ansamblului structural și autenticitatea narațiunii** inițiale, precum și capacitatea strategică de integrare a monumentului în specificul și nevoile contextului local actual.

⁴ CARTA DE LA VENEȚIA [1964] // RESTAURAREA:

ARTICOLUL 9

Procesul restaurării este o operație extrem de specializată. Scopul ei este de a păstra și revela valoarea estetică și istorică a monumentului și se bazează pe respectul materialului original și a documentelor autentice. Ea trebuie să se oprească acolo unde începe ipoteza, iar în acest caz orice lucrare suplimentară ce este indispensabilă trebuie să se distingă de compoziția arhitecturală și trebuie să poarte amprenta contemporaneității. Restaurarea trebuie precedată și urmată în toate cazurile de către studii arheologice și istorice ale monumentului.

ARTICOLUL 10

Acolo unde tehnicile tradiționale se dovedesc inadecvate, consolidarea unui monument poate fi realizată prin folosirea oricărei tehnici moderne de conservare și construcție a cărei eficacitate a fost demonstrată științific și probată prin experiență.

ARTICOLUL 11

Trebuie respectată contribuția valoroasă a tuturor perioadelor ce au contribuit la edificarea monumentului, unitatea de stil nefiind un scop al restaurării. Atunci când o construcție include opera suprapusă a diferitelor perioade, revelarea unei stări ascunse poate fi justificată în circumstanțe excepționale și atunci când ceea ce este îndepărtat este de mic interes, iar materialul adus la lumină este de mare interes din punct de vedere istoric, arheologic sau estetic, iar starea sa de conservare este suficient de bună pentru a justifica o astfel de acțiune. Evaluarea importanței elementelor implicate precum și decizia asupra a ceea ce trebuie îndepărtat nu poate sta exclusiv în sarcina individului însărcinat cu lucrarea (în cauză).

ARTICOLUL 12

Înlocuirea (re-întregirea) părților lipsă trebuie să se integreze armonios cu întregul, dar în același timp trebuie să fie deosebită de original, astfel încât restaurarea să nu falsifice mărturia istorică.

ARTICOLUL 13

Completările nu pot fi admise decât în măsura în care ele nu împieteză asupra părților de interes ale clădirii, asupra cadrului său tradițional, echilibrului compoziției sale și a relației cu vecinătățile.

ARTICOLUL 14

Ambientul monumentelor trebuie să facă obiectul unei griji speciale pentru salvarea integrității și purității sale și asigurarea unei prezentări potrivite.

Lucrările de conservare și restaurare realizate în astfel de locuri trebuie să se inspire din principiile cuprinse în articolele precedente.

⁵ CROITORU M. George, *105 ANI DE LA PUBLICAREA ÎN ROMÂNIA A PRIMULUI TRATAT DE CALCUL PENTRU ELEMENTELE DE BETON ARMAT*, NOEMA XVIII, 2019, p. 248

02_ REGIMUL JURIDIC DE PROTECȚIE

Limite și vecinătăți

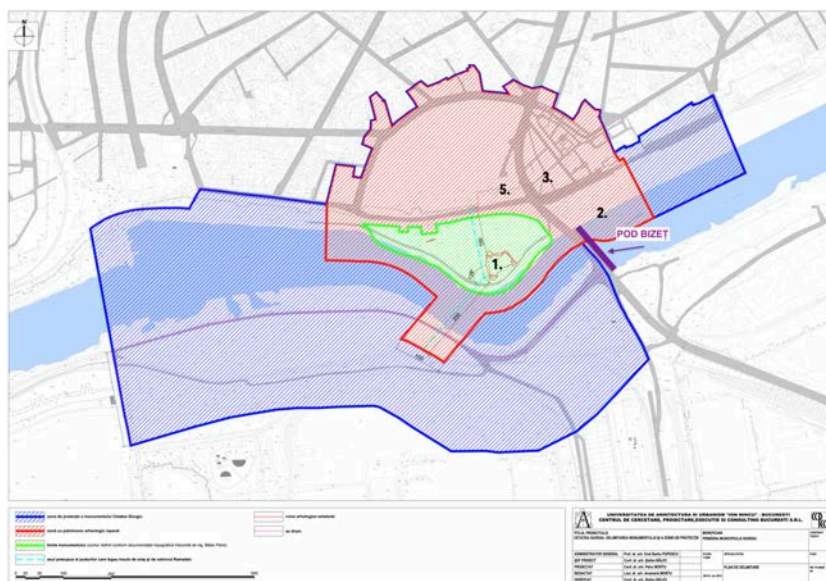
Podul Bizetz a fost construit în anul 1905, în contextul mai larg al mutării portului la brațul principal al Dunării [1902- 1906], pe baza implicării inginerilor Anghel Saligny și Ion Ionescu - *zis și Bizetz*. Odată cu extinderea către vest a Parcului Alei de la sfârșitul anilor 1930, traseul segmentului sudic al Str. Mircea cel Bătrân a fost deviat și prelungit astfel încât să se creeze o legătură directă cu Podul Bizetz.

Deși podul istoric se află în imediată vecinătate cu Cetatea Giurgiu, ansamblul urban Parcul Alei, cu imobilele limitrofe, cheiul de piatră și alte monumente înscrise în Lista Monumentelor Istorice, el este separat în prezent de acestea și de comunitatea locală. Aleea Plantelor și Strada Digului, dispuse perpendicular față de pod, sunt intens circulate rutier și constituie o barieră fizică între oraș, Podul Bizetz și port. La acestea, contribuie și construirea, în urmă cu aproximativ 10 ani, a unui pod paralel, în imediata vecinătate, ce a preluat circulația rutieră înspre Zona liberă și Dunăre și a separat vizual ansamblul Cetății de zona podului istoric.

În prezent, din punct de vedere juridic, ansamblul constructiv se află în domeniul public al municipiului Giurgiu, în intravilanul mun. Giurgiu, adiacent Șos. Portului.

Conform PUG Giurgiu, aprobat prin HCLM nr. 37 / 2011, imobilul se situează în subzona CC1 - zona transporturilor rutiere, iae asupra sa sunt aplicabile prevederile PUZ Cetatea Giurgiu, ansamblu de monumente, aprobat prin HCLM nr. 521 / 2019.

Conform LMI 2015, Podul Bizetz este monument istoric, grupa B (poz. 279, cod GR-II-m-B-14894). De asemenea, el se află în zona de protecție a Cetății Giurgiu (GR-I-s-A-14756) și în vecinătatea monumentelor Cheiul de Piatră (GR-II-m-B-14846), Ansamblul urban „Parcul Alei, cu imobilele limitrofe” (GR-II-m-B-14878), Fragment din zidul cetății turcești - Tabia (GR-II-m-A-14880), și Biserica Sf. Nicolae (GR-II-m-B-14890).



Repere patrimoniu istoric:

- 1_Cetatea Giurgiu,
- 2_Cheiul de Piatră,
- 3_Parcul Alei,
- 4 Fragment din zidul cetății turcești,
- 5_Biserica Sf. Nicolae

fig. 4 Cetatea Giurgiu. Delimitarea Monumentului și a Zonei de Protecție - Plan de delimitare

Extras din studiul Cetatea Giurgiu. Delimitarea Monumentului și a Zonei de Protecție, realizat de Centrul de Proiectare Execuție și Consulting București S.R.L. Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu", în 2015

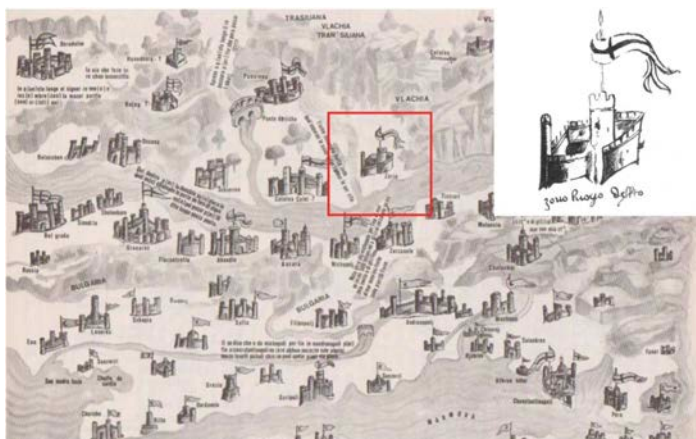
03_ EVOLUȚIA ISTORICĂ A ȚESUTULUI URBAN LOCAL

Un pod peste canalul Cama, între necesitate și oportunitate

BAZELE UNUI ORAȘ CU DESCHIDERE LA DUNĂRE

“De-a lungul timpului, orașul a fost cunoscut sub diverse denumiri, toate având însă o rădăcină comună care trimite într-un fel sau altul la Giurgiu. În documentele cancelariilor occidentale orașul este menționat ca **Zorio, Georgevio, Georgevo, Giorgewo, Jeorgie, Giurdcsov**, iar în cele otomane apare cu denumirea de **Yer-Köki, Yerkökü, Iörkövi, Ierköy**.”⁶

Prima **atestarea documentară** a localității datează din 1395 și este regăsită în *Codex Latinus Parisinus*. O altă mențiune apare, de asemenea, în Tratatul de Alianță între Mircea cel Batran și regele Poloniei, Vladislav Jagello, la 23 septembrie 1403. Spre finele sec. XIV, devine târg permanent, punct de vamă și sediul administrativ al județului Vlașca, reședință domnească.



Codex Latinus Parisinus menționează cetatea Zorio

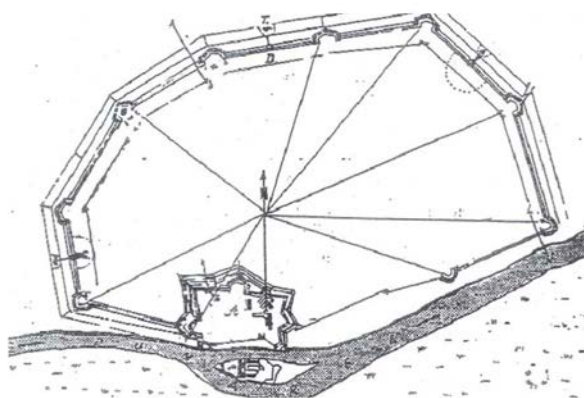
I. Dumitriu-Snagov, *Țările române în secolul al XIV-lea. Codex Latinus Parisinus (Codicele latin de la Paris - 7239). Tractatus de res militari et machinis bellicis (Tratat de artă militară și mașinile de război)*, București, 1979, extras din Studiu de fundamentare istorico-urbanistică pentru întocmirea PUZ-CP Cetatea Giurgiu, proiectant: CCPEC București SRL - UAUIM, șef proiect arh. Ștefan Bălci, 2016

Următoarele patru secole, pe fondul ocupației otomane, **amplasamentul strategic**, cu ieșire la Dunăre, are un puternic rol militar, evoluția urbană fiind-i marcată de numeroase asedii. Pentru studiul de față, rămâne notabil mai cu seamă războiul ruso-turc din 1828 - 1829, în urma căruia se pun **bazele orașului modern**.



Planul orașului Giurgiu, din 1790

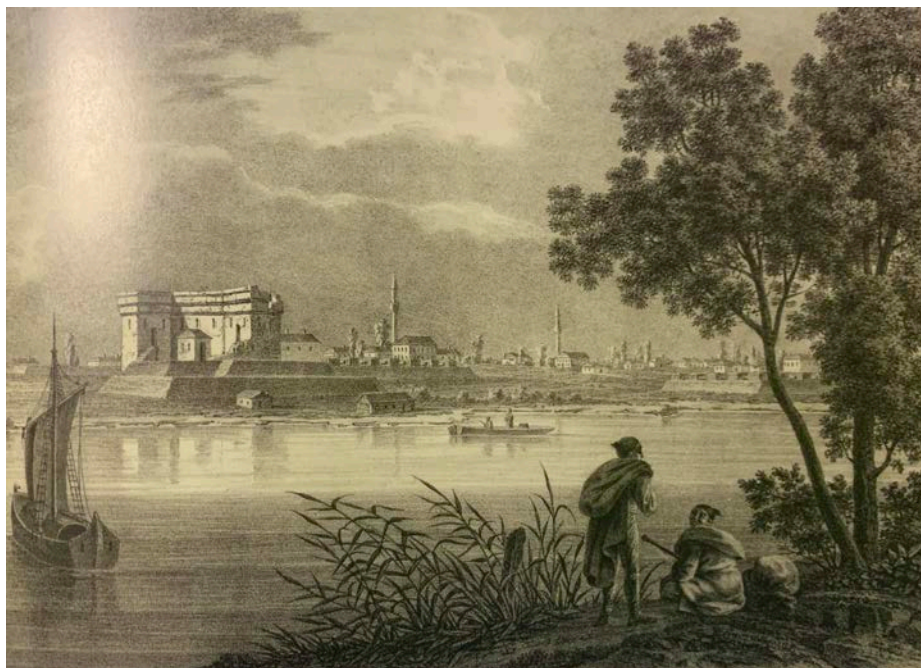
Toader Popescu, *Proiectul feroviar românesc (1842-1916)*, București, Simetria, 2014



Planul orașului Giurgiu, din 1829, realizat de ofițeri ruși, după retragerea turcilor

PUG Mun. Giurgiu, reactualizare 2009. *Studiu Morfologic din Perspectiva istorică*, întocmit de arh. Sofian Niculescu și ist. E. Păunescu

⁶ *Studiu de fundamentare istorico-urbanistică pentru întocmirea PUZ-CP Cetatea Giurgiu*, proiectant: CCPEC București SRL - UAUIM, șef proiect arh. Ștefan Bălci, 2016



Valahia. Cetatea și orașul Giurgiu, 1826

Litografie realizată de Alois von Saar, Viena, 1826,

BREAZU F., VIDA M., *GIURGIU în grafica secolului al XIX-lea*, Muzeul Județean “Teohari Antonescu” Giurgiu, 2013



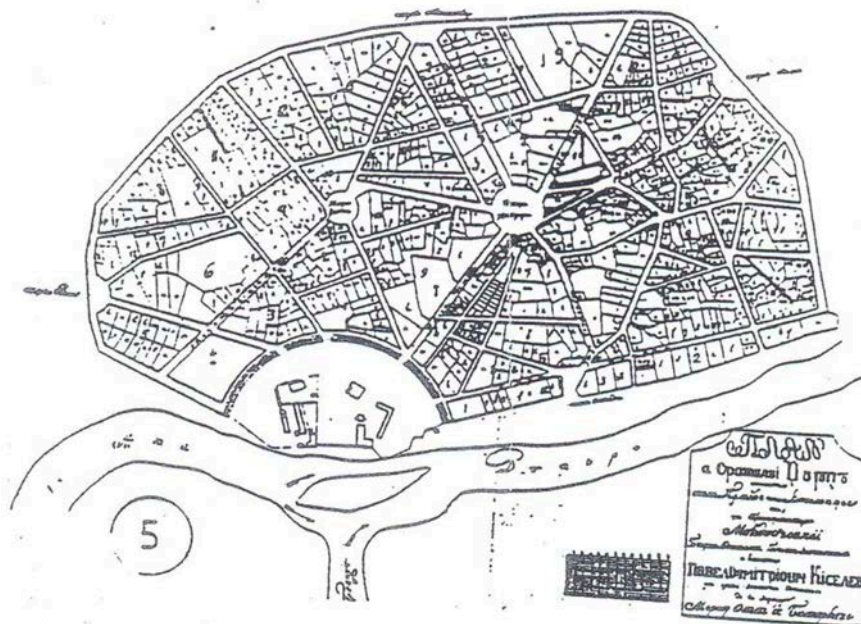
Târgul de Sfântul Petru la Giurgiu, 1839

Litografie realizată de Denis Auguste Marie RAFFET, 1839,

BREAZU F., VIDA M., *GIURGIU în grafica secolului al XIX-lea*, Muzeul Județean “Teohari Antonescu” Giurgiu, 2013

TRANZIȚIA ÎNSPRE MODERNITATE

La porunca generalului Kiseleff, polcovnicul rus Nilson este însărcinat cu întocmirea unui prim proiect de organizare urbanistică a localității Giurgiu, ce până la acel moment purta o puternică amprentă orientală. Proiectul este aprobat în 1831 și dezvoltat mai departe de ing. Moritz von Ott, responsabil de ridicarea topografică⁷.



Planul Moritz von Ott, 1830

Extras din *PUG Mun. Giurgiu, reactualizare 2009. Studiu Morfologic din Perspectiva istorică*, întocmit de arh. Sofian Niculescu și ist. E. Păunescu

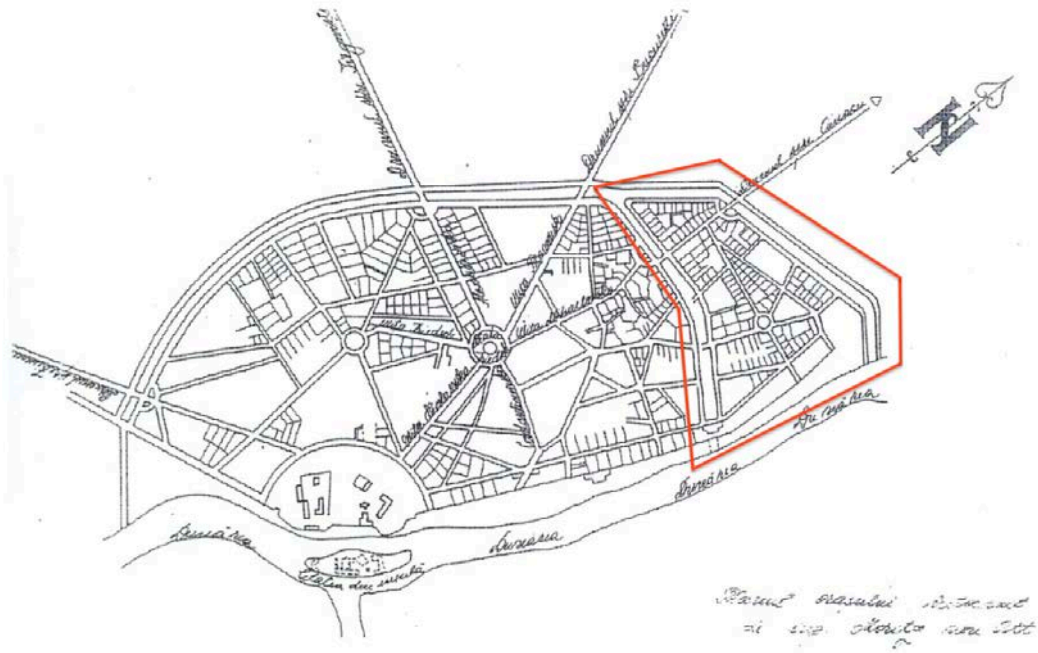


Sosirea în Giurgiu a trimisului extraordinar al porții, Soleiman Pașa, 1849

Gravură pe lemn pe hârtie de ziar, realizată de A. BIRGLER, 1849,

BREAZU F., VIDA M., *GIURGIU în grafica secolului al XIX-lea*, Muzeul Județean "Teohari Antonescu" Giurgiu, 2013

⁷ NICULESCU S., PĂUNESCU E., *PUG Mun. Giurgiu. Studiu Morfologic din perspectiva istorică. Studiu Privind delimitarea zonelor, siturilor și obiectivelor protejate: Municipiul Giurgiu, Vol. 1, Studiu istoric de fundamentare*, 2009



Planul extins al oraşului Giurgiu - cu includerea cartierului Smârda, 1864

Extras din PUG Mun. Giurgiu, reactualizare 2009. Studiu Morfologic din Perspectiva istorică, întocmit de arh. Sofian Niculescu și ist. E. Păunescu

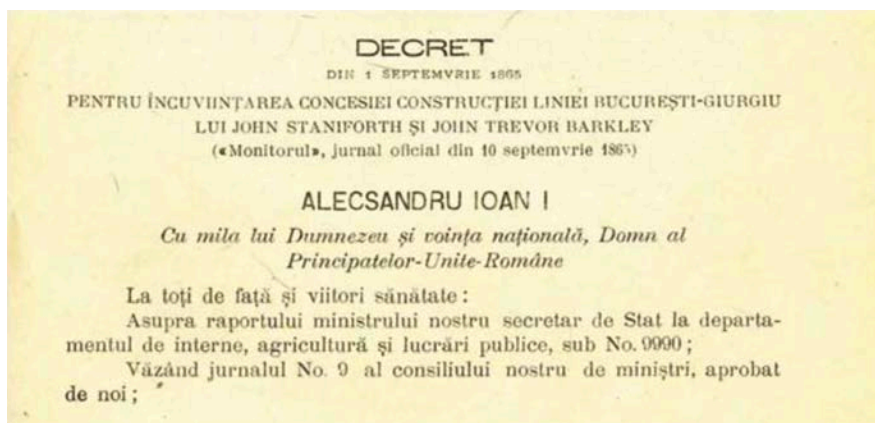


În 1854, prima legătură Telegrafică din Țara Românească este realizată între București și Giurgiu, iar în 1902 oraşul este racordat la reţelele telefonice

Gravură cu dălţiţa pe hârtie albă grosă, realizată de Ferdinand Julius Wilhelm LAUFBERGER, 1829 - 1881, BREAZU F., VIDA M., *GIURGIU în grafica secolului al XIX-lea*, Muzeul Judeţean "Teohari Antonescu" Giurgiu, 2013

152 DE ANI DE CALE FERATĂ ÎN ROMÂNIA: LINIA BUCUREȘTI - GIURGIU

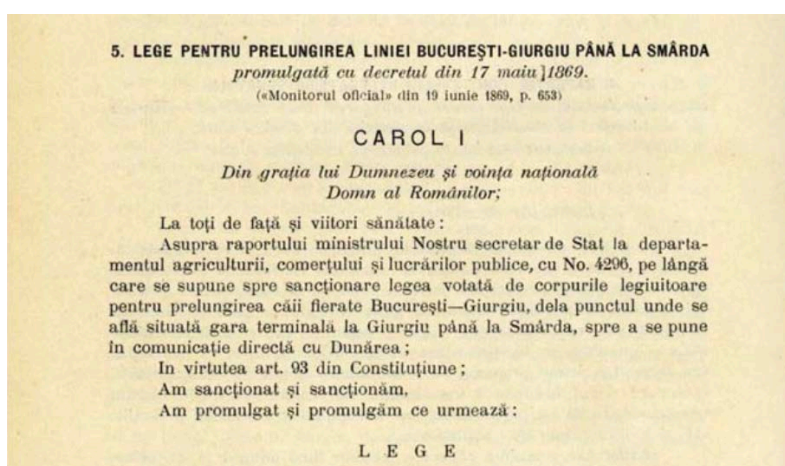
Debuturile planificării feroviare în Țara Românească datează din 1855, când domnitorul Barbu Știrbei solicită autorităților ocupației austriece un specialist care să studieze o eventuală linie ferată între Orșova - București - Giurgiu. Însă, planuri concrete au avansat abia pe fondul vastului program de reforme elaborat de Alexandru Ioan Cuza. Principatele Unite resimțeau o nevoie acută de modernizare a mijloacelor de transport. În lipsa unor resurse interne adecvate, concesiunile străine păreau a fi calea cea mai rapidă de pătrundere a căilor de fier pe teritoriul țării. Într-un context controversat, în data de 1 septembrie 1865, este semnat *Decretul pentru încuviințarea Concesiei Construcției Liniei București - Giurgiului către John Staniforth și John Trevor Barkley*.



Decretul domnesc, 1865

BREAZU F. și CENAFER Direcția Muzeistică și Documentare Feroviară colectiv Serviciul Documentare Feroviară, *150 de ani de cale ferată. București – Giurgiu*, Muzeul Județean “Teohari Antonescu”, Giurgiu, 2019

Cu toate acestea, primii 80 km de cale ferată de pe teritoriul țării devin operaționali abia 4 ani mai târziu, sub Regele Carol I, un demers privit cu interes de către comercianți britanici, din alte țări din Europa precum și din Imperiul Otoman. Mai departe, la 17 mai 1869, este promulgată legea pentru prelungirea liniei până la Smârda.



Legea pentru prelungirea liniei București - Giurgiu până la Smârda, 1869

BREAZU F. și CENAFER Direcția Muzeistică și Documentare Feroviară colectiv Serviciul Documentare Feroviară, *150 de ani de cale ferată. București – Giurgiu*, Muzeul Județean “Teohari Antonescu”, Giurgiu, 2019

Pe fondul accelerării dezvoltării industriale și economice din regiune, implicit și al măririi traficului de mărfuri pe Dunăre, este luată în considerare realizarea unui nou port.



Harta Județului Vâlcea - cu căile de comunicație, 1904
Dosar MLP Planuri nr. 85, Arhivele Naționale ale României

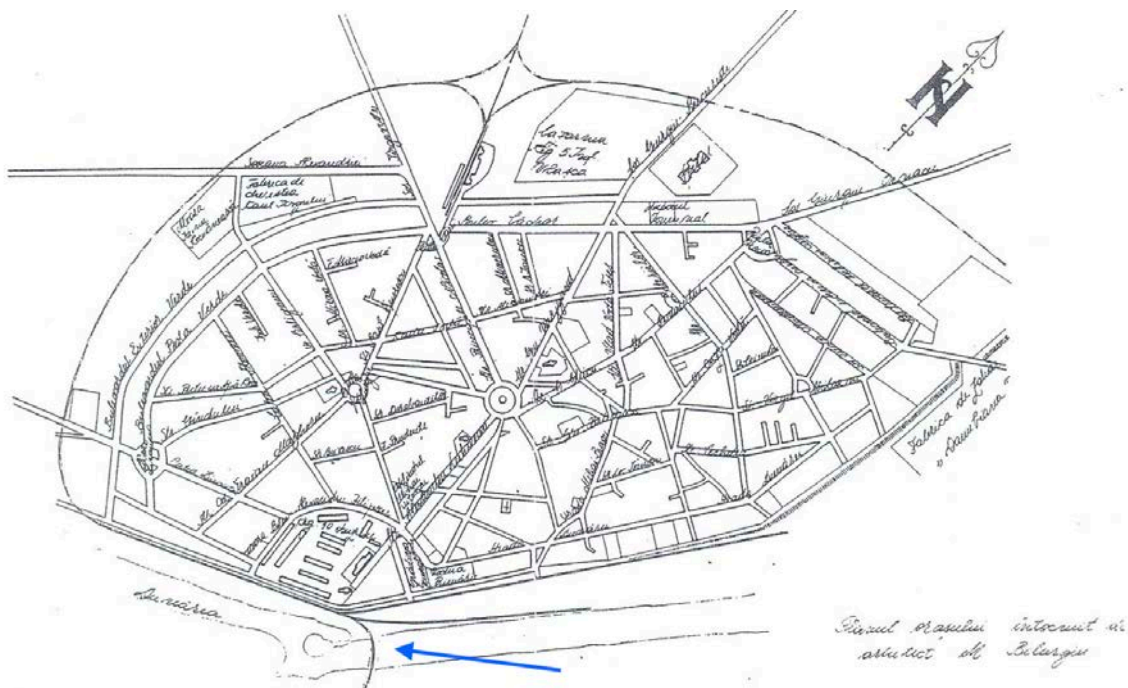
“În condițiile construirii în perioada 1902-1905 a unui port nou la Giurgiu, în sudul insulei Ramadan, devine imperios necesar asigurarea legăturii între port și oraș, astfel că autoritățile locale ale orașului adoptă decizia de construcție a unui pod nou peste canalul navigabil Sf. Gheorghe”⁸.

În prezent, lungimea traseelor de circulație pe calea ferată, în intravilanul municipiului Giurgiu, se întinde pe aproximativ 24km, din care 3,5km reprezintă tronsonul Gara Giurgiu Nord - Podul peste Dunăre⁹. De-a lungul ultimilor 150 ani, evoluția orașului a fost constant și semnificativ marcată de prezența acestor drumuri pe teritoriul său, facilitatoare de dezvoltare economică, dar și o consecință a acestui proces.

Infrastructura istorică, încă lizibilă la nivelul țesutului urban, vorbește într-un mod coerent despre **trecutul industrial giurgiuvean**, articulând în același timp **povestea unui model de existență și evoluție urbanistică** specifice orașelor cu deschidere la Dunăre.

⁸ CROITORU, Gabriel-Felician, *Evoluția portului Giurgiu de la origini până în 1945*, Constanța, Editura Muzeului Marinei Române, 2007, p. 107

⁹ BREAZU F. și CENAFER Direcția Muzeistică și Documentare Feroviară colectiv Serviciul Documentare Feroviară, *150 de ani de cale ferată. București – Giurgiu*, Muzeul Județean “Teohari Antonescu”, Giurgiu, 2019



Planul oraşului Giurgiu, 1922
 cu perimetrul delimitat de traseele de cale ferată și două accese înspre port,
 dintre care unul prin intermediul Podului Bizetz

Extras din studiul *Cetatea Giurgiu. Delimitarea Monumentului și a Zonei de Protecție*, realizat de Centrul de Proiectare Execuție și Consulting București S.R.L. Universitate

Planul director de tragere cu marcarea traseelor de cale ferată și localizarea Podului Bizetz.
 Carouri realizate în 1945 și 1952 - Direcția Topografică Militară



Extras din studiul *Cetatea Giurgiu. Delimitarea Monumentului și a Zonei de Protecție*, realizat de Centrul de Proiectare Execuție și Consulting București S.R.L. Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu", în 2015

04_ ION N. IONESCU - ZIS ȘI BIZETZ

Figură marcantă pentru prima jumătate a sec. 20



Timbru emis cu ocazia centenarului Gazetei Matematice, în 1995

PARCURS FORMATIV

Următorul extras descrie într-un mod sintetic contextul profesional în care Ion Ionescu și-a construit experiența până la momentul preluării proiectului pentru Podul Bizetz. Astfel, capătă un fond clar nu doar modul în care a ajuns să acceseze o funcție importantă la numai 10 ani după finalizarea studiilor, dar și opțiunea pentru realizarea construcției cu furnizori austrieci și maghiari pentru piese, precum și elaborarea documentației în limba franceză:

“Devenind inginer, Ion Ionescu se angajează în 1894 la căile ferate, pentru lucrările liniei Cernavodă - Fetești, destinate să facă legătura între vechea linie ferată Cernavodă - Constanța și noua linie ferată București - Fetești. El conduce montarea primului pasaj de lângă Fetești, când lucrează cot la cot cu muncitorii, purtând aceeași îmbrăcăminte ca și ei. La o inspecție a directorului general Gh. Duca, care îl invită în vagonul lui, Ion Ionescu se scuză, spunându-i că este murdar. “Nu sînteți murdar - i s-a răspuns. - Această prezentare este cea mai bună carte de vizită a dv.”.

După terminarea lucrării, Ion Ionescu trece la Serviciul podurilor, unde întocmește numeroase proiecte de construcție de poduri și de alte lucrări pe liniile ferate. Pe acea vreme suprastructura metalică a podurilor, neputîndu-se executa în țară, era comandată în străinătate și Ion Ionescu este delegat să facă recepția podurilor comandate în Franța și în Germania, rămînînd cîte șase luni în fiecare dintre aceste țări. Pentru a face față sarcinii de răspundere încredințate, el trebuie să-și asimileze în foarte scurt timp și proiectarea de detaliu, pentru atelier, a construcției și pînă la controlul calității, organizarea lucrului și efectuarea măsurătorilor. În timpul liber se perfecționează în limbile străine și citește cu nesaț tratate și reviste tehnice și științifice.

Întors în țară, este însărcinat cu organizarea atelierelor de consolidare pe linia Ploiești - Predeal (1898 - 1899) își înaintat șef de secție.

La 1 ianuarie 1900, este mutat la Serviciul hidraulic din București, în calitate de subdirector al serviciului, apoi director, fiind însărcinat să studieze devierea apelor Siretului spre Prut în dreptul Iașilor (...) Ca director al Serviciului hidraulic, el verifică toate proiectele lucrărilor mai importante care se făceau în albiile râurilor, în special proiectele podurilor. Podul de cale ferată peste bazinul din Giurgiu - în curbă cu două deschideri de cîte 36,25m cu o pilă de secțiune trapezoidală (formă de papuc), cu grinzi metalice cu zăbrele - este proiectat sub directa lui conducere.”¹⁰

¹⁰ MATEESCU, Cristea, *Ion Ionescu. Colecția “Savanți de Pretutindeni”*, publicată de Editura Științifică, în București, 1966, pp. 12 - 13

UN SIMBOL PENTRU RIGOARE ȘI PROGRES ȘTIINȚIFIC

“Conferențiar distins, popularizator neobosit al științei, moralist, Ion Ionescu se bucura de o faimă care pătrunsese în cercuri din ce în ce mai largi, de la muncitorii din ateliere și de pe șantiere până la persoane din conducerea statului, de la elevii din școlile medii până în cercurile științifice cele mai înalte. Și, asemenea unui personaj legendar, i se atribuia tot felul de isprăvi, cuvinte de duh, reacții uimitoare, care, de cele mai multe ori, erau adevărate.

Această rezonanță multiplă a manifestărilor sale era, desigur, o dovadă a personalității lui complexe, a acțiunii lui sociale multilaterale, a inteligenței lui cuprinzătoare a unor puternice sentimente nobile care-l însuflețeau. Atracția pe care el o exercita asupra multor oameni de știință și de cultură a făcut ca, în timpul vieții, să fie sărbătorit de mai multe ori, să fie tămâiat - după cum spunea el însuși - de mulți prieteni și colegi și să se publice despre viața și opera sa numeroase pagini, adesea pline de simpatie și de pătrundere psihologică, dar care rareori au izbutit să înfățișeze în mod sintetic această puternică personalitate.”¹¹

“La momentul anului 1904, inginerul Ion Ionescu este unul dintre specialiștii importanți din domeniul construcțiilor și științelor exacte: este membru fondator al revistei Gazeta matematică (din anul 1895), este cadru didactic la Școala Națională de Poduri și Șosele din București (din anul 1898) unde, începând cu anul 1902, devine profesor la cursul de Lucrări de statică grafică, rezistența materialelor, hidraulică și proiecte de poduri, este membru al prestigioasei Societăți Politehnice (din anul 1899), este Subdirector al Serviciului Hidraulic din București (din anul 1900), este primul profesor care abordează problematica betonului armat (în anul 1903 prezintă și introduce în programul de studiu primele proiecte de beton armat iar începând cu anul 1914 predă primul curs de Beton Armat).”¹²

*“Acest paragraf, este scris din vorbă-n vorbă, cum spune românul. Mai exact, M.I., un profesor pensionar, de la Buzău, a avut un unchi, care, a fost student al lui Ion Ionescu (Bizeț). De fiecare dată când se întâlneau, acesta din urmă, povestea despre profesorul ideal, pe care l-a întâlnit o singură dată în viață, profesorul Bizeț - care l-a marcat pe întreaga sa existență. La primul curs ținut, le recomanda studenților săi să poarte ”ghete de brunel cu bizeț pe catafalc!...de asemenea uniforme la nasturi și la gulere obligatoriu cu bizeț!”, de aici și supranumele : **Ion Ionescu-Bizeț.**”¹³*

¹¹ MATEESCU, Cristea, *Ion Ionescu. Colecția “Savanți de Pretutindeni”*, publicată de Editura Științifică, în București, 1966, pp. 5-6

¹² CROITORU M. George, *105 ANI DE LA PUBLICAREA ÎN ROMÂNIA A PRIMULUI TRATAT DE CALCUL PENTRU ELEMENTELE DE BETON ARMAT*, NOEMA XVIII, 2019, p. 245

¹³ *Ion N. Ionescu. Stâlp al Gazetei Matematice (140 de ani de la naștere)*, Revista Electronică MatelInfo.ro, nr. 6432, iunie, 2010

VALORI ȘI PRIORITĂȚI ÎN PRACTICA PROFESIONALĂ:

Ne sunt cunoscute aplecarea ing. Ion Ionescu pentru aprofundarea științelor, pentru cunoaștere în general și pentru un fel anume de respect profesional¹⁴, așa cum suntem familiarizați cu valorile sale privind corectitudinea în practica profesională și rigoarea în realizarea proiectelor¹⁵.

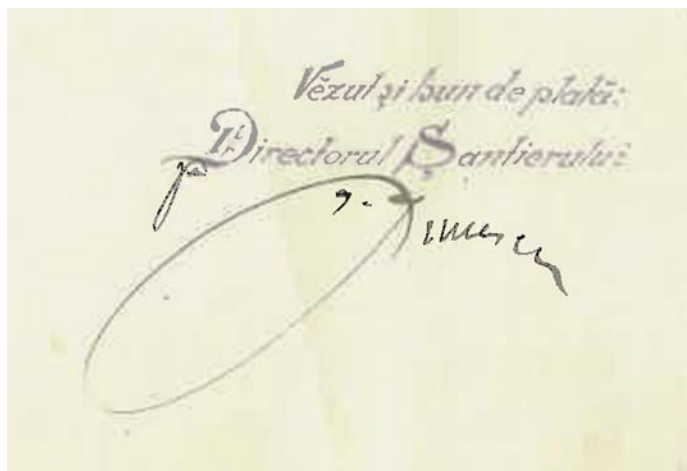
Însă, ceea ce transpare cu adevărat particular în acest cumul de caracteristici exemplare, este această finețe în relaționarea aspectelor pur tehnice cu cele de ordin estetic, cultural și contextual. În cursurile sale și în multitudinea de articole publicate, Ion Ionescu abordează aspecte ce depășesc domeniul științelor exacte și introduc problematicile analizate în diverse tipuri de perspective, de ordin temporal, sustenabil, etic, vizual, social.

“Într-o lecție de închidere a cursului de poduri metalice la Școala Națională de poduri metalice la Școala națională de poduri și șosele, Ion Ionescu vorbind despre Estetica podurilor metalice, promovează idei înaintate:

“dacă știința ar fi în punctul ei culminant, este sigur că o construcțiune făcută după toate regulile rezistenței și stabilității ar fi și estetice”. El dă ca exemple de construcții metalice estetice rezervorul sferic pentru gaze, podurile în arc peste văi cu versanți stâncoși, podurile suspendate, cu calea la un nivel suficient de înalt. De asemenea, se alătură lui Maignan, care s-a ocupat cu crearea unei economii estetice și a afirmat necesitatea unei sinteze: “ armonia cu configurația terenului, cu natura solului, cu decorul înconjurător, sentimentul subiectului și mai ales cu utilitatea lui... iată destule legi, destule calcule!”.

Ion Ionescu încheie astfel:

“Puțină știință îndepărtează arta; multă știință o readuce””¹⁶.



Semnătura ing. Ion Ionescu
pe Procesele Verbale întocmite la achiziția materialelor pentru construcția Podului Bizetz

¹⁴ POPESCU, Hristache, Personalități românești în construcții, extras publicat în Revista Construcțiilor, aprilie, 2013, pp. 76-77

¹⁵ Ion N. Ionescu. Stâlp al Gazetei Matematice (140 de ani de la naștere), Revista Electronică MatelInfo.ro, nr. 6432, iunie, 2010

¹⁶ MATEESCU, Cristea, Ion Ionescu. Colecția “Savanți de Pretutindeni”, publicată de Editura Științifică, în București, 1966, pp. 26 - 27

05_ PODUL PESTE CAMA - ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT

Inovare tehnologică și rigori estetice

PREMISE ȘI CONTEXT LOCAL:

Despre premisele construirii Podului de la Portul Ramadan, găsim referințe relevante în textul publicat de Inginer Șef Gheorghe Popescu, în *Buletinul Societății Politehnice, din anul 1910 - Lucrări în Portul Giurgiu și pe Șenalul Dunărei pentru îmbunătățirea navigațiunii* (Conferință ținută la Societatea Politehnică în seara de 17 martie 1910). Textul prezintă în detaliu contextul în care a devenit esențială ridicarea acestui pod pe traseul de peste Canalul Sf. Gheoghe și urgența ridicării sale în primii ani ai secolului XX. În cele ce urmează, sunt prezentate câteva paragrafe considerate semnificative pentru aprofundarea studiului de față. Acestea prezintă **dificultățile de conectare a orașului la Dunăre pe fondul unor condiții hidrografice dificile și aportul inginerului Saligny în adoptarea soluției realizate în final și cunoscută nouă astăzi:**

“Portul Giurgiu, fiind cel mai apropiat de capitală și prima linie ferată între București și Dunăre, fiind cea care s’a executat în această direcțiune, era natural ca primele îmbunătățiri pentru nevoile comerciale, să fi început în acest port, și anume cam în același timp cu calea ferată.

Aceste îmbunătățiri, erau cu atât mai mult impuse, cu cât prin Giurgiu aveam singura legătură cu occidentul prin vapoarele ce circulau pe Dunăre.

Societatea Engleză care a contruit prima linie ferată, în proiectul primitiv, prevăzuse prelungirea liniei până la Dunăre, în fața Rusciukului, pentru ca să aibă o legătură directă între vapoarele după acest fluviu și capitala țării. Traseul acelei linii însă, între actuala gară și Dunăre, fiind foarte dificil, el trebuind să treacă peste brațe ale Dunărei, terenuri inundabile, etc., era nevoie să se găsească un motiv ca să se evite lucrări prea costisitoare.

Acest motiv s’a găsit în invocarea veșnicului pretext, că se periclitează interesele comerciale ale orașenilor; că orașul va rămâne izolat de trecerea directă a călătorilor; că calea ferată va periclita viața locuitorilor; mai ales a copiilor și animalelor; dacă va trece prin oraș, și alte multe pretexte de felul acesta.

Cum agitațiunea locuitorilor acestui oraș, a avut în totdeauna ecou favorabil, și cum cererea orașenilor coincide și cu interesul Companiei de Construcțiune a liniei, căci se evitau niște lucrări foarte dificile și costisitoare, ușor s’a căzut la învoială, și linia s’a oprit la marginea orașului, acolo unde se află gara astăzi .

(...)

Variațiunile și capriciile fluviului în această parte, în timpul celor 20 de ani, cât s’a urmat cu încercările și hezitările, fusese așa de importante, în cât nu se mai putea să nu să țină seama de dânsle.

Iată d-lor situațiunea la începutul anului 1899.

Era o dezorientare generală, bancurile de nisip sporeau din an în an și amenințau să închidă și portul Smârda ultimul refugiu al vaselor, cari tot fugeau mereu la vale până când ajunseser să se instaleze la 7 kilometri de oraș! Însă și aci erau în nesiguranță.

Serviciul nostru făcea eforturi uriașe lucrând ziua și noaptea la curățirea depozitelor atât pentru a nu se lăsa să se închidă cu totul accesul în bassin, cât mai ales pentru ca vasele să poată să se adăpostească în timpul iernei (...)

La mijlocul anului 1899, serviciul hidraulic, se atașează la Direcțiunea celor alte servicii de sub conducerea d-lui Inginer Inspector G-l A. Saligny, tocmai atunci când situațiunea portului Giurgiu era din cele mai critice, după cum am văzut.

D-l Saligny, ca un Doctor, cu multă experiență, a început să viziteze foarte des bolnavul pentru ca să își poată da bine seama dacă mai e ceva de încercat în direcțiunea urmată până atunci.

Înainte de a lua vreo deciziune, s'au făcut studii numeroase în toate direcțiunile, observațiuni și cercetări minuțioase, planuri hidrografice îmbrățișând mai mulți kilometri în deal și în vale și ridicate la toate nivelurile apelor, s'au coordonat și examinat toate studiile și observațiunile anterioare, s'au adunat și cercetat toate datele și documentele, cari puteau da oarecari indicațiuni în fixarea ideii asupra tendințelor fluviului (...).

Numai după aceste lungi și serioase cercetări, d-sa și-a putut da seama că singurile soluțiuni cari conduceau la rezolvirea definitivă a problemei, erau următoarele:

Fixarea portului la malul natural al fluviului principal, acolo unde observațiunile făcute atâția ani înainte arătau o tendință nu numai de a se menține aâncimele, dar chiar de a fi sporite. Apoi, construcțiunea unui drum de acces, o șosea și cale ferată până la acel port, - Ramadanul de azi. (...)

A trebuit autoritatea d-lui Saligny și puterea d-sale de convingere pentru ca să nu se mai lase nici o îndoială că numai e nimic de făcut, căci brațul întreg al Dunărei numit Smârda era amenințat să se închidă și că or-ce întârziere în executarea soluțiunei propuse, ar însemna să se închidă cu totul accesul vaselor în portul Giurgiu.”¹⁷

DESCRIERE SISTEM CONSTRUCTIV:

Despre Podul realizat de Ion N. Ionescu la Giurgiu s-a scris în mod constant de-a lungul timpului, acesta fiind un subiect de interes științific atât din perspectiva soluției adoptate pentru fundarea în teren dificil dar și prin prisma supra-structurii metalice menită a prelua două fluxuri distincte de trafic, feroviar și rutier. În acest sens, merită studiat în detaliu *Cursul de poduri (partea I - IV)* pentru anul III construcții, editat de Asociația Elevilor - ingineri constructori, litografiat la Politehnica București, 1929 - 1930, precum și lucrarea *Activitatea Domnului Anghel Saligny în construcțiunea podurilor*, în *Buletinul Societății Politehnice*, XXXI, 1915, pp. 944 - 1049, lucrări ale căror autor este Ion Ionescu.

¹⁷ POPESCU, Gheorghe, *Lucrări în Portul Giurgiu și pe Șenalul Dunărei pentru îmbunătățirea navigațiunei*, Buletinul Societății Politehnice - Conferință ținută la Societatea Politehnică în seara de 17 martie 1910

Extrasul de mai jos descrie în detaliu, mai cu seamă, soluția structurală în raport cu problematica solului de fundare:

“Conform proiectului, tablierul podului este alcătuit din două deschideri cu lungimea de 36.25 m pentru care se folosesc grinzi cu zăbrele metalice având forma geometrică semiparabolică, îmbinarea elementelor metalice fiind executată prin nituire.

Urmare a specificului geologic al amplasamentului, podul se remarcă în primul rând prin faptul că are o traiectorie în unghi pe plan orizontal (...) Cele două grinzi cu zăbrele metalice se reazemă pe trei fundații: două culee (marginale) și o pilă (centrală) a cărei zidărie are în plan o formă trapezoidală (denumită pilă “papuc”).

Este adoptată o formă în plan trapezoidală a pilei podului pentru a asigura trasarea unei curbe având o rază de 250.00 m, impusă de topografia amplasamentului.

Terenul de fundare este dificil și eterogen iar soluția de fundații pentru structura podului nu este unitară.

Astfel, cercetările geotehnice identifică o cotă convenabilă a terenului bun de fundare (teren de tip stâncos între cotele -2.50 m ... -3.50 m) pentru două dintre cele trei fundații ale podului (culeea dinspre oraș și pila centrală). În aceste cazuri, zidăria celor două fundații se execută direct pe stâncă.

În cazul celei de-a treia fundații (culeea dinspre noul port Ramadan), terenul bun de fundare este identificat la o cotă mult inferioară (-10.00 m) și în aceste condiții proiectantul adoptă soluția execuției unei fundații pe chesoane. (...). Pentru cea de-a treia fundație a podului metalic peste canalul Sf. Gheorghe din Giurgiu, având în vedere condițiile geotehnice și de amplasament, inginerul Ion Ionescu introduce primul cheson de beton armat cu aer comprimat pentru fundația unui pod din România.

Chesonul de beton armat se execută direct pe amplasament, având dimensiunile geometrice de 4.50 m × 17.00 m × 2.23 m (înălțimea liberă la interior este de 2.00 m).

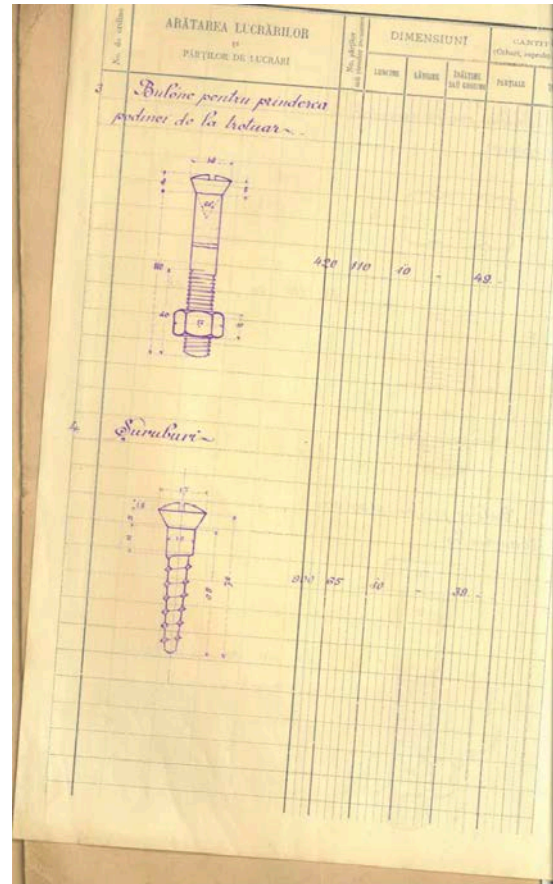
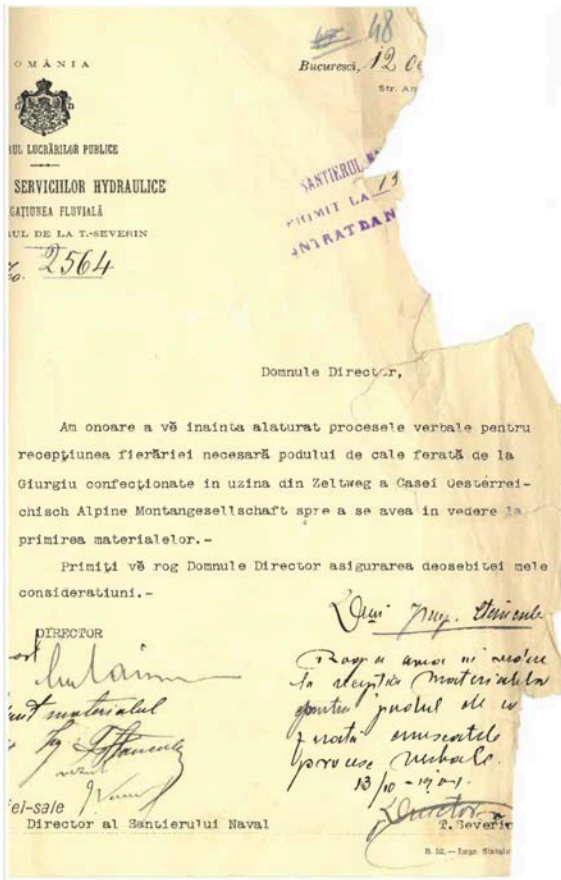
Pereții exteriori sunt masivi, cu grosime variabilă pe înălțime (20 cm la bază și 80 cm la partea superioară), iar planșeul cu grosimea de 23 cm este format din grinzi cu dală (ce au secțiunea de 20×41 cm), dispuse la o distanță interax de 1.75 m.

În final, după umplerea cu beton a interiorului chesonului, se execută și zidăria celei de-a treia fundații a podului (culeea dinspre noul port Ramadan al orașului).”¹⁸

¹⁸ CROITORU M. George, 105 ANI DE LA PUBLICAREA ÎN ROMÂNIA A PRIMULUI TRATAT DE CALCUL PENTRU ELEMENTELE DE BETON ARMAT, NOEMA XVIII, 2019, p. 245

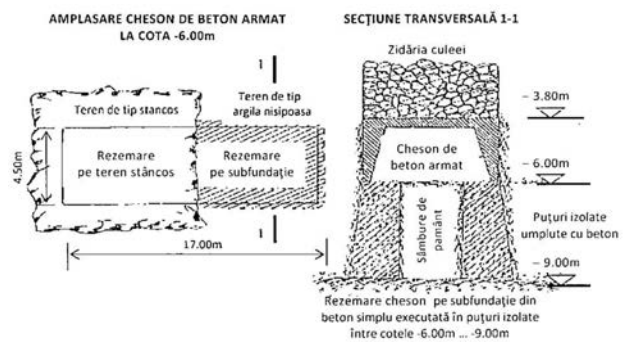
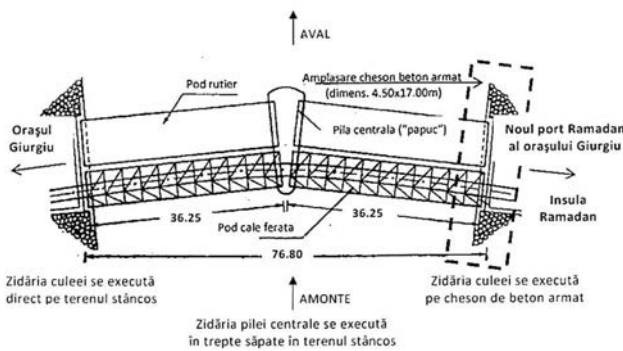
EXTRAS DOSAR No. 85, din anul 1904

Construcția tablierului metalic a podului pentru cale ferată de la Giurgiu Ministerul Lucrărilor Publice. Direcțiunea Serviciilor hidraulice. Șantierul de Construcții navale din Turnu Severin pus la dispoziție în format digital de Primăria Municipiului Giurgiu

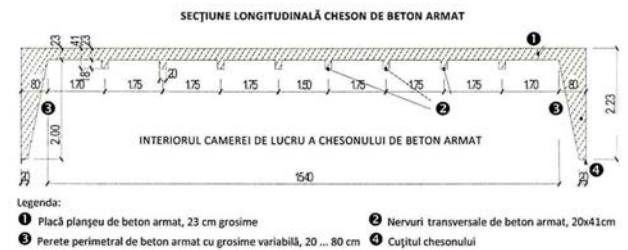


Tole și fierărie produse în Austria, la uzina Zeltweg a Societății Oesterreichisch - Alpine Montangesellschaft

Model buloane pentru prinderea podinei de la trotuar



Plan cu traiectoria în unghi pe plan orizontal a traseului căii de circulație / Detaliu execuție fundație pe cheson de beton armat pentru culeea amplasată înspre zona portului Ramadan /Reconstituirea structurii chesonului de beton armat cu aer comprimat folosit pentru culeea amplasată spre noul port Ramadan



CROITORU M. George, Elemente de inovație tehnică la execuția unei construcții inaugurate în urmă cu 115 ani: podul combinat (rutier și de cale ferată) peste canalul Sf. Gheorghe din orașul Giurgiu, NOEMA XVIII, 2019

06_ EVOLUȚIA SISTEMULUI CONSTRUCTIV

Transformări structurale și funcționale

De-a lungul timpului, Podul Bizetz a trecut printr-o succesiune de intervenții, ce pot fi astăzi reperate pe teren. În absența unor documente de arhivă, care să confirme cu certitudine caracteristicile în detaliu ale transformărilor ansamblului structural, o serie de observații la fața locului, analize de laborator și documentări indirecte au fost corelate în vederea distingerii etapei inițiale de cele următoare.

06_01_CONFIGURAȚIA CONSTRUCTIVĂ:

În prezent, Podul este alcătuit din două căi rutiere paralele și o cale pietonală adosată acestora pe partea exterioară a structurii de-a lungul laturei estice. Dacă pentru cele două culei și pila centrală nu există îndoieli cu privire la preservarea structurii și configurației originale, precum și în cazul structurii metalice principale de la nivelul suprastructurii, în ceea ce privește **pasarela pietonală**, încă de la primele observații *in situ*, au apărut semne de întrebare. Acestea au fost generate de două tipuri de detalii remarcate:

urmele de prindere, nituite, ale unui sistem de balustrade, prezervate între montanții structurii de zăbrele dinspre latura estică

sistemul de fixare al consolelor pasarelei - în primul rând, a fost remarcată secționarea parțială a tălpii mici a montanților pentru a permite fixarea profilelor metalice de inima elementelor verticale. De asemenea, s-a observat faptul că acest mecanism de prindere nu păstrează aceeași logică de fixare pentru toate consolele instalate cu scopul susținerii pasarelei. Unele dintre acestea sunt fixate cu ajutorul unor corniere nituite pe talpa elementelor verticale, fără a le mai secționa.

DETALII - URME DE PRINDERE BALUSTRADĂ DEMONTATĂ



Detaliu element, noiembrie 2020

urmă fixare element pe montantul structurii de zăbrele - piesa demontată prin tăiere



Repetitivitate detaliu, noiembrie 2020

semnalare urme fixare elemente pe montantul structurii de zăbrele - aceleași elemente se regăsesc pe toți montanții

DETALII - FIXARE CONSOLE PASARELĂ DE MONTANȚI STRUCTURALI



Fixare consolă prin secționare talpă montanț
console situate în apropierea pilei centrale



Fixare consolă prin montare cornier intermediar de talpa montanțului
console situate în apropierea culeilor

Acest aspect a fost aprofundat prin **documentarea practicilor constructive** din perioada construcției Podului Bizetz. Astfel, s-a constatat că, la începutul secolului XX, se construiau atât poduri metalice cu trotuar montat pe interiorul structurii, cât și la exteriorul acesteia. De asemenea, era o practică frecventă transformarea sistemelor constructive la intervale scurte de timp pentru a ține pasul cu dinamica timpurilor, avântul economic și progresul tehnologic, așa cum este și cazul Podului metalic de peste canalul Bega, în Timișoara.

PODURI METALICE CONSTRUITE FĂRĂ TROTUAR EXTERIOR STRUCTURII DE ZĂBRELE



Orșova - Podul de fier peste râul Cerna construit la Reșița în anul 1895 - Carte poștală ilustrată din anul 1904



Caransebeș - Podul nou metalic peste râul Timiș - Carte poștală din 1911



Făgăraș - Podul de fier peste Olt - Fotografie din jurul anului 1900



Comănești - Podul de fier peste râul Trotuș construit la Reșița în anul 1932

CONSTRUCȚIE PODURI METALICE CU TROTUAR EXTERIOR STRUCTURII DE ZĂBRELE



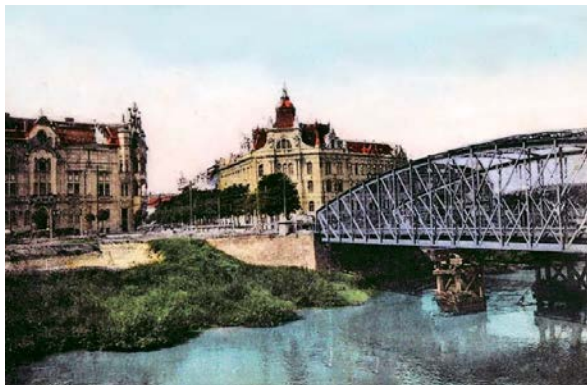
Reșița - Fabrica de poduri. Hala de montaj pentru asamblarea grinzilor de poduri - Fotografie din jurul anului 1925



Reșița - Pod din oțel sudat, construit în 1931

Extrase din lucrarea lui Volker WOLLMANN, *Patrimoniul preindustrial și industrial în România - vol. IV*

PODURI METALICE CONSTRUITE CU TROTUAR EXTERIOR ȘI TRANSFORMATE ULTERIOR



Timișoara - Podul metalic peste Bega - construcție inițială din 1898, pe amplasamentul inițial al actualului Pod Maria - suprastructura metalică a fost relocată în 1911- 13 - construcție finalizată în 1917 - ilustrație realizată înainte de 1910



Timișoara - Podul metalic peste Bega - în 1929, podul pierde cele două trotuare trotuare pietonale - situație rămasă neschimbată până în prezent - fotografie realizată în 2014

* materiale disponibile pe https://ro.wikipedia.org/wiki/Podul_metalic_din_Timișoara, pagină accesată în decembrie 2020

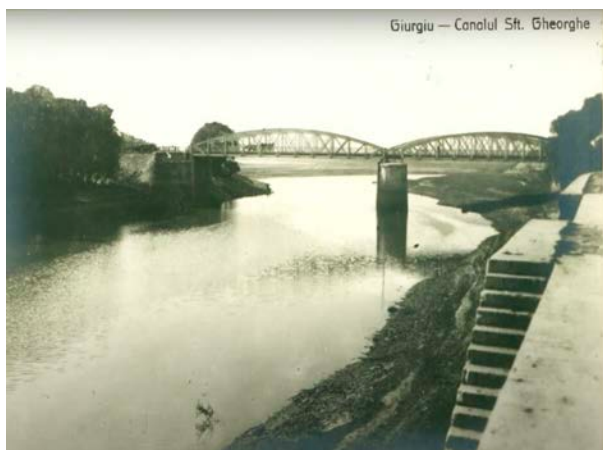
Într-o fază următoare de documentare, două alte canale au fost explorate:

analiza imaginilor de arhivă cu reprezentarea podului - în speranța că vor putea fi reperate, fie existența pasarelei încă din primii ani de utilizare, fie momentul apariției acestora

analiza Cursului de Poduri elaborat de ing. Ion IONESCU în anii '20 în speranța identificării unor tipuri specifice de configurare și asamblare a podurilor metalice de la începutul sec. XX.

Astfel, într-o carte poștală ce nu a putut fi datată, se întrezărește în prim plan profilul dominant al montanților structurii de zăbrele. În plan secundar, în spatele acestora, se remarcă o structură fină de balustrade.

PERSPECTIVE DINSPRE ZIDUL DE PIATRĂ - vizibilitate pasarelă pietonală

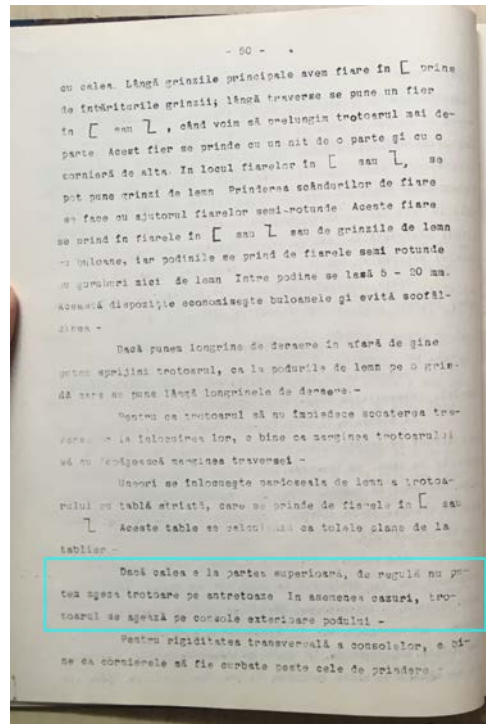
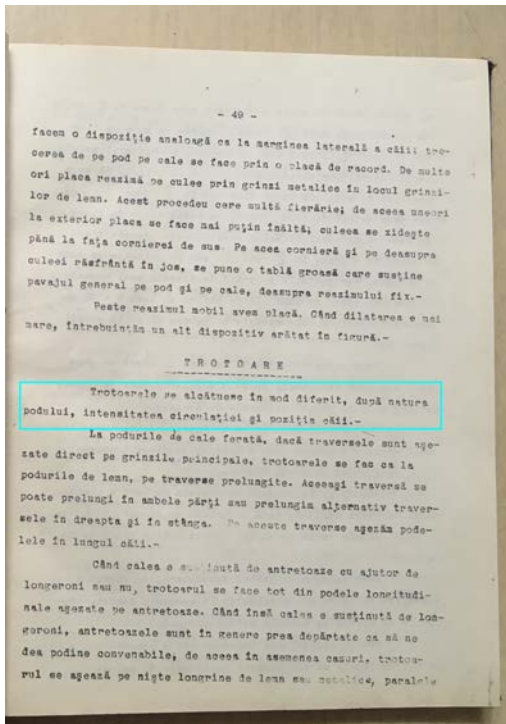


Carte poștală veche - disponibilă în arhivele Muzeului Județean "Teohari Antonescu" din Giurgiu - se poate distinge prezența unei balustrade nu și a unei pasarele pietonale exterioare structurii de zăbrele



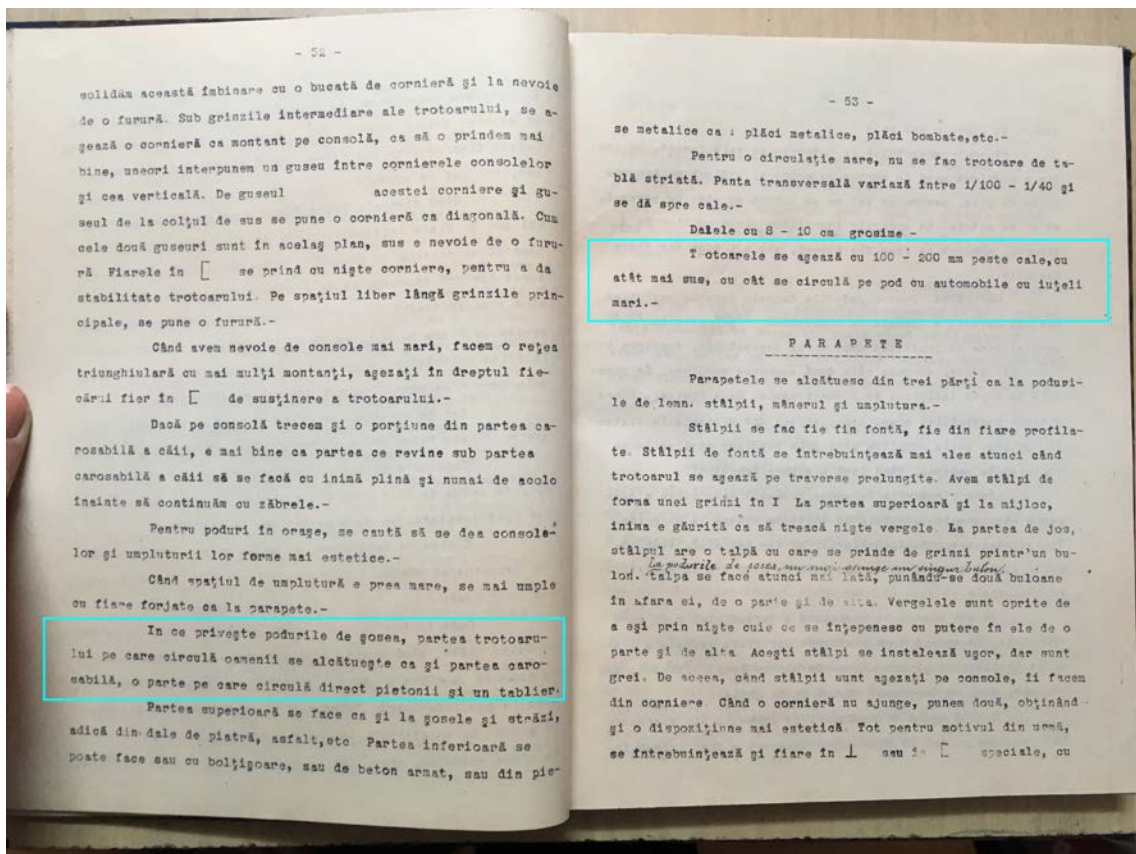
Fotografie realizată în noiembrie, 2020 - se poate distinge prezența pasarelei pietonale - vizibilitate clară a consolelor metalice sub pasarelă (urme absente în fotografia de epocă)

Analiză balustradă istorică și pasarelă pietonală



Încă de la începutul secțiunii dedicate TROTOARELOR, apare menționată varietatea opțiunilor

Podul de la Giurgiu are calea la partea inferioară. În curs, este precizată opțiunea amplasării consolelor exterioare podului, mai cu seamă, în cazurile ce au calea la partea superioară



Precizii cu privire la configurarea trotuarelor pentru podurile de șosea

Extras Curs Poduri cu inimă plină, elaborat de prof. ing. Ion Ionescu, 1925 -1926
 IONESCU, Ion, Cursul de poduri (partea VI - IX) , facut la Scoala Politehnica din Bucuresti, 1925 - 1926

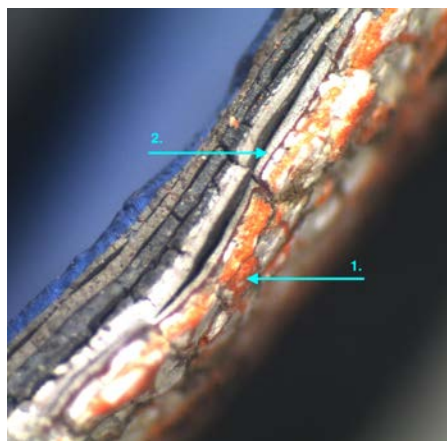
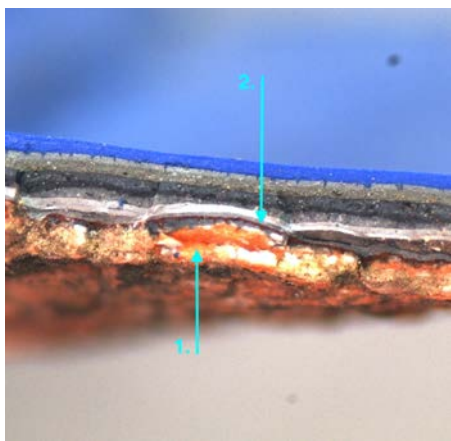
În cele din urmă, cea mai revelatoare **analiză** s-a dovedit a fi cea **stratigrafică**, a succesiunii straturilor protectoare reperate pe elementele metalice¹⁹. Astfel, au fost prelevate probe de pe montanții structurii principale de zăbrele și de pe console, din zona de fixare pe montanți. Secțiunea acestora a fost studiată și comparată în laborator.

ANALIZĂ STRATIGRAFIE MONTANT STRUCTURĂ ZĂBRELE



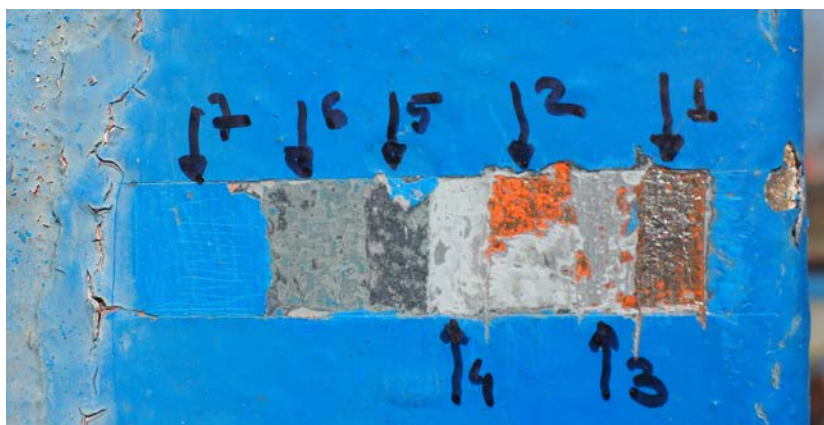
Localizare zonă prelevare mostre

[1] indicare zonă prelevare fragmente de vopsea deja desprinsă, pentru analiză laborator ; [2] marcaj secțiune cu straturi succesive răzuite inspectate vizual ; [3] indicator cromatic



În baza reparației celor două straturi de miniu de plumb, au fost definite două etape majore de intervenție, după cum urmează:

- [1] a. miniu de plumb; b. alb de zinc**; c. gri mediu
 [2] a. miniu de plumb; b. bitum; c. alb de zinc**; d. gri deschis; e. gri mediu; f. bitum*; g. gri mediu; h. albastru



Marcaj succesiune straturi așa cum au fost reperate în urmă răzuirilor *in situ*

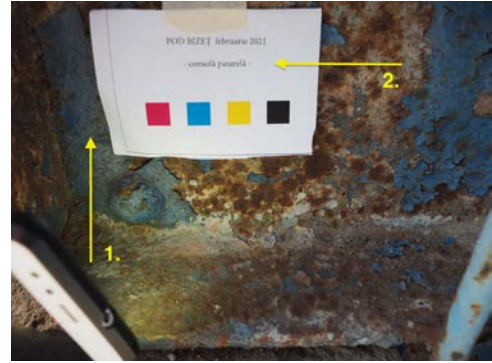
1 și 2 - miniu de plumb ; 3, 4, 6, 7 - straturi vopsea; 5 - strat de bitum*

* prezența bitumului este stabilită prin deducție pe baza unor experiențe anterioare și prin diferența de textură în raport cu celelalte straturi de vopsea - sunt necesare verificări suplimentare de laborator

** albul de zinc este considerat un strat intermediar pentru calitatea de a fi 'mai rău conductor de căldură' - conform Curs Poduri. Capitolul IX, Ion Ionescu, 1925-1926

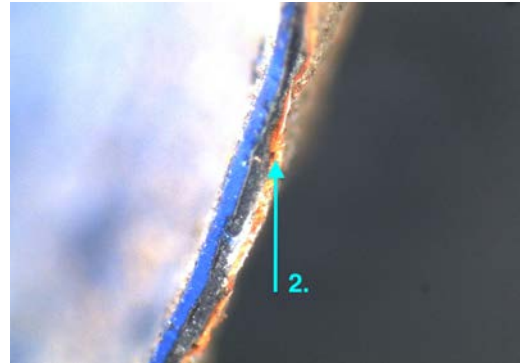
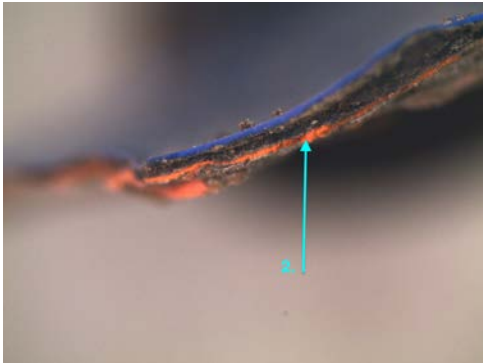
¹⁹ Analiza stratigrafică a fost întocmită în cadrul Muzeului Militar Național "Regele Ferdinand I", de către expert Doina Mirela CĂRNU

ANALIZĂ STRATIGRAFIE CONSOLĂ PASARELĂ



Localizare zonă prelevare mostre

[1] indicare zonă prelevare fragmente de vopsea deja desprinsă, pentru analiză laborator ; [2] indicator cromatic
* stadiul avansat de degradare și poziția dificilă, au făcut imposibilă răzuirea de straturi succesive



În cazul consolei, este reperat un singur strat de miniu de plumb, asociat în cazul de față celei de-a doua etape majore de intervenție, iar următoarele straturi sunt identificate după cum urmează:

[2] a. miniu de plumb; b. bitum; c. gri mediu; d. albastru

În baza acestei diferențe identificate în succesiunea straturilor de protecție, îndeosebi, absența unuia dintre straturile de miniu de plumb la nivelul consolei și pe fondul corelării acestor date cu celelalte tipuri de informații mai sus menționate, se deduce faptul că **pasarela pietonală a apărut într-o etapă de intervenție asupra podului ulterioară celei inițiale.**

Un alt subiect de interes în cadrul analizei a fost **proveniența balustradei de la nivelul pasarelei**, al cărei desen pare similar cu al multora de la podurile metalice realizate la începutul secolului XX. Sistemul de fixare cu numeroase detalii sudate și lipsa de aliniament fin al modulelor au ridicat, de asemenea, semne de întrebare.

AMPLASAMENT ACTUAL MODULE BALUSTRADĂ

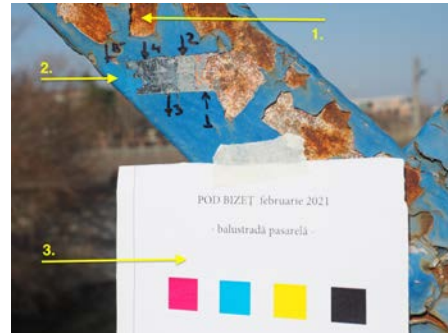


Module de balustradă montate în mod improvizat la capătul podului dinspre noul pod de beton



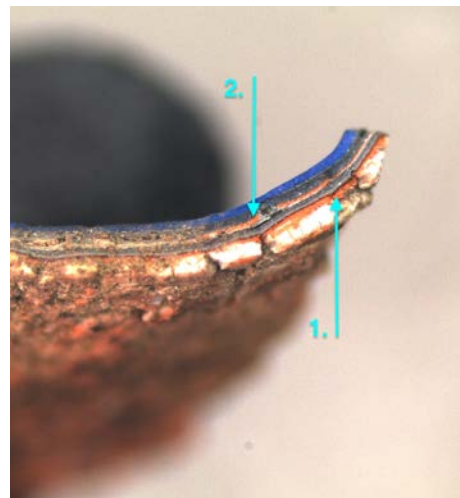
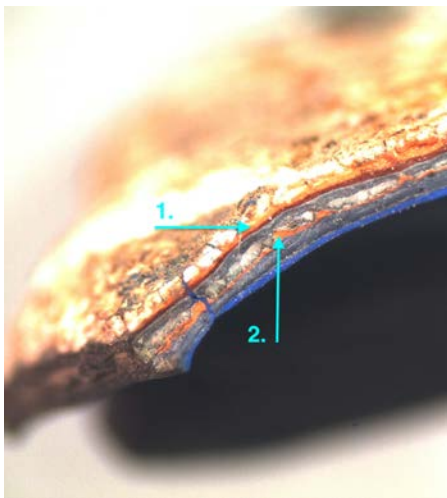
Amplasament și montaj module de balustradă înspre exteriorul pasarelei pietonale adiacente podului pe latura estică

ANALIZĂ STRATIGRAFIE BALUSTRADĂ



Localizare zonă prelevare mostre

[1] indicare zonă prelevare fragmente de vopsea deja desprinsă, pentru analiză laborator ; [2] marcaj secțiune cu straturi succesive răzuite inspectate vizual ; [3] indicator cromatic



În baza reperajului celor două straturi de miniu de plumb, au fost definite două etape majore de intervenție, după cum urmează:

[1] a. miniu de plumb; b. alb de zinc**; c. gri mediu

[2] a. miniu de plumb; b. bitum; c. alb de zinc**; d. gri deschis; e. gri mediu; f. bitum*; g. gri mediu; h. albastru



Marcaj succesiune straturi așa cum au fost reperate în urmă răzuirilor *in situ*

1, 2, 3, 5 - straturi vopsea; 4 - strat de bitum*

se remarcă în continuare fragmente mărunte de straturi suprapuse, sub stratul 1 de vopsea (miniu de plumb, gri deschis, bitum și din nou miniu)

* prezența bitumului este stabilită prin deducție pe baza unor experiențe anterioare și prin diferența de textură în raport cu celelalte straturi de vopsea - sunt necesare verificări suplimentare de laborator

Succesiunea straturilor de la nivelul balustradei corespunde cu cea regăsită la nivelul montanților structurii de zăbrele. Astfel, se constată că **ambele tipuri de elemente, fac parte din același ansamblu structural, trecând prin același proces transformativ de-a lungul timpului.**

Mai mult, analizând proporțiile modulelor sistemului de balustrade și corelând cu urmele de prindere reperate pe montanți, deducem că, cel mai probabil, la început, **balustradele erau, de fapt montate la nivelul structurii de zăbrele.**

06_02_MATERIALITATE:

Ulterior datei inițiale de construcție, funcționalitatea podului a suferit modificări. Inițial, a pierdut funcțiunea de cale feroviară, iar recent, pe fondul degradărilor avansate, este pe cale să o piardă și pe cea de cale rutieră.

Cu siguranță, se poate afirma faptul că podul a pierdut îmbrăcămintea originală a căilor de rulare.

În perioada în care podul a fost transformat în cale exclusiv rutieră (cu pasarela pietonală adosată), **întreaga suprafață plană a podului a fost betonată și acoperită cu asfalt**. Acest nou material a condus nu doar la modificarea siluetei metalice, pe care o înglobează pe alocuri, dar și la semnificative încărcări suplimentare cu impact asupra capacității structurale.

CALEA FERVIARĂ



Pe secțiunea fostei căi ferate, se remarcă elemente de beton prefabricat ce sprijină pe grinzile cu zăbrele prin intermediul unor profile intermediare metalice



La nivelul infrastructurii, se remarcă gradul avansat de degradare al structurii metalice, consecință a infiltrațiilor de apă pe fondul lipsei unor straturi hidroizolante în ansamblul de beton și a straturilor anticorozive pe structura metalică

CALEA RUTIERĂ



Pe această secțiune de pod, cea rutieră, a fost aplicat un sistem de beton armat monolit ce înglobează elemente ale structurii de zăbrele făcând ilizibilă silueta acesteia.



La nivelul intradosului, se remarcă urmele cofrajelor. Sistemul de îmbrăcăminte din beton monolit este degradat, armăturile ruginite fiind vizibile la nivelul intradosului. De asemenea, sunt vizibile și piesele metalice de ancorare a armăturii de lonjeroane structurale.

Din modul de racordare a straturilor de beton la structura metalică, se deduce faptul că acestea au apărut într-o fază ulterioară de intervenție. Se remarcă starea avansată de degradare a betonului și impactul negativ pe care îl are asupra lizibilității concepției structurale originale.

În scopul documentării tipurilor de îmbrăcăminte de pod specifice începutului sec. XX, prezentului studiu îi sunt anexate un extras și o interpretare grafică privind *Alcătuirea căii la podurile de șosea*, așa cum apar prezentate de ing. Ion Ionescu, în *Cursul său de poduri*, elaborat în 1925-1926²⁰

²⁰ IONESCU, Ion, *Cursul de poduri (partea VI - IX)*, facut la Scoala Politehnica din Bucuresti, 1925 – 1926

06_03_INSTALAȚII

Prin zona axului central, podul este traversat de o suită de conducte de dimensiuni considerabile, instalate în perioada de modernizare a orașului.



De asemenea, sunt vizibile conducte și cabluri la nivelul intradosului podului, sub secțiunea estică, și sub pasarela pietonală.



Nu sunt cunoscute data și fondul apariției acestora.

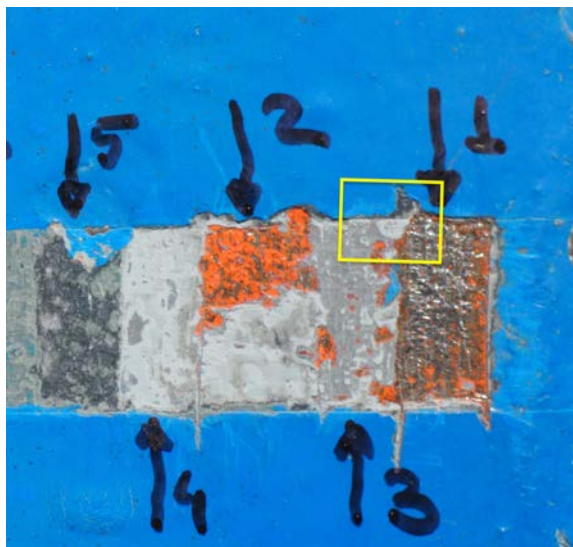
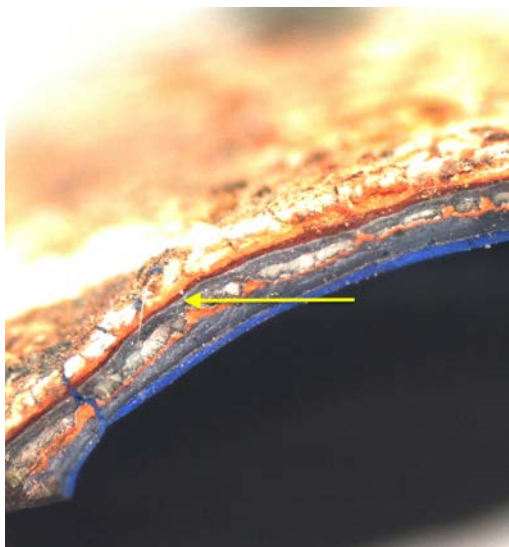
06_04_ILUMINAT

Pe axul central, la capătul podului dinspre Aleea Plantelor, este instalat un felinar, fără valențe istorice, despre care nu este cunoscut dacă mai este funcțional sau nu.



06_05_VOPSITORII

În urma analizelor de laborator, a fost reperată succesiunea straturilor de vopsea. Astfel, ne devine cunoscut faptul că, de-a lungul timpului, podul a fost vopsit în diferite nuanțe de gri mediu, având o bază protectivă de alb de zinc.



În baza reperajului celor două straturi de miniu de plumb, au fost definite două etape majore de intervenție, după cum urmează:

[1] a. miniu de plumb; b. alb de zinc**; c. [gri mediu](#)

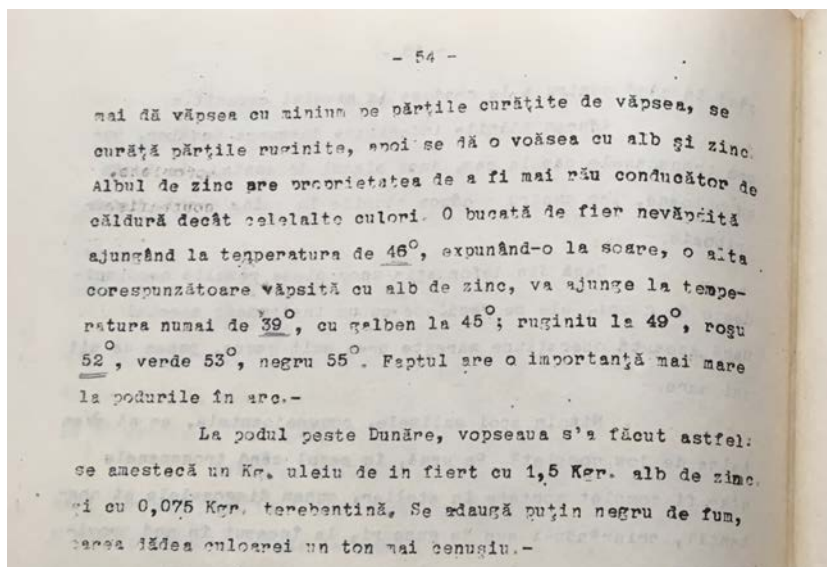
[2] a. miniu de plumb; b. bitum; c. alb de zinc**; d. gri deschis; e. gri mediu; f. bitum*; g. gri mediu; h. albastru

*prezența bitumului este stabilită prin deducție pe baza unor experiențe anterioare și prin diferența de textură în raport cu celelalte straturi de vopsea - sunt necesare verificări suplimentare de laborator

** albul de zinc este considerat un strat intermediar pentru calitatea de a fi 'mai rău conductor de căldură' - conform Curs Poduri. Capitolul IX, Ion Ionescu, 1925-1926

Pentru identificarea cu precizie a nuanței de gri originale, vor fi analizate în detaliu mostrele prelevate.

Nu în cele din urmă, pentru identificarea unei rețete proprii timpurilor construcției podului, pot fi luate în considerare notele ing. Ion Ionescu din Cursul de Poduri elaborat în 1925-1926, unde face trimitere la vopsirea Podului de peste Dunăre:



Extras din curs cu mențiuni privind rolul albului de zinc și exemplul compoziției vopselei de la Podul peste Dunăre.

IONESCU, Ion, *Curs de Poduri*. Partea IX, făcut la Școala Politehnică din București, 1925 – 1926, pg. 54

06_06_CONSOLIDĂRI ȘI REPARAȚII DIVERSE

La nivelul culeii sudice, la partea estică a bazei, se remarcă o intervenție în scop de consolidare, cu urme de beton turnat și bare metalice de armare



De asemenea, pila centrală prezintă două serii de cabluri de ranforsare ce înconjoară pilonul atât la bază, pe zona de fluctuație a nivelului apei, cât și la partea superioară, în apropierea zonei de reazem a structurii metalice.



Nu sunt cunoscute cu certitudine datele și fondul apariției acestor intervenții.

Analiza evoluției sistemului constructiv necesită documentare suplimentară, mai cu seamă pe zona intervențiilor la nivelul îmbrăcăminții și al căilor de circulație.

Identificarea logicii de desființare a căii ferate și instalare a elementelor de beton prefabricat și a zonelor turnate în beton monolit (vizibile prin accesarea spațiilor de sub pod), precum și a straturilor ulterioare, ar ajuta la anticiparea problemelor constructive manifestate la nivelul structurii metalice pentru care se urmărește conservarea și restaurarea.²¹

²¹ În cadrul Arhivei Biroului Județean al Arhivelor Naționale Giurgiu (ond: Consiliul Popular al municipiului Giurgiu, Secția Gospodărie Comunală și Locativă, Dosar nr. 2/ 1989-91, filele 614-617) a fost identificat un **proces verbal de inspecție al IJCC Giurgiu din 15.06.1990 (semnat de ing. Niță Paulina)** privind urmărirea comportării în timp a podurilor de pe raza municipiului Giurgiu ce aparțin Primăriei Giurgiu. Documentul susține faptul că, până în anul 1983, ar fi fost executate doar lucrări de reparații și întreținere la elementele de suprastructură. În urma analizelor efectuate de IPJ Giurgiu la acel moment, s-au hotărât consolidarea podului și transformarea căii ferate în drum rutier. Documentul subliniază de asemenea, că nu au putut fi identificate nici expertizele tehnice și nici proiectul nr. 2602/84 elaborat de IPJ Giurgiu care ar fi stat la baza transformărilor. Pe de altă parte, procesul verbal menționează (în mod eronat) anul de construcție a podului ca fiind 1891 și nu este însoțit de alte documente care să ateste cele declarate.

07_IDENTIFICARE VALORI PATRIMONIALE

Corelare fond construit, nume și valori socio-culturale actuale

VALORI ISTORICE

La momentul construcției, podul a adus cu sine două inovări tehnologice, fiind cel dintâi pod, rutier și de cale ferată, din Europa cu o traiectorie în unghi pe plan orizontal și primul din România la care s-a realizat un cheson de beton armat cu aer comprimat pentru realizarea fundației. Dincolo de a fi un martor al acestui moment istoric, podul constituie și un studiu de caz reprezentativ privind evoluția acestui sistem constructiv.

VALORI ARHITECTURALE

Podurile metalice realizate în cea de-a doua parte a secolului XIX și în prima jumătate a secolului XX sunt apreciate nu doar pentru caracterul lor utilitar, cât și pentru rafinamentul siluetei lor. Estetica lor constituie un factor de atracție și de menținere a unui atașament emoțional între comunitate, publicul larg în general și reperul cultural în sine²².

Podul Bizetz este unul dintre aceste cazuri. Dincolo de a fi un reper pentru ‘cum se făceau lucrurile odinioară’, Podul Bizetz este, nu în cele din urmă, un obiect urban cu o estetică remarcabilă, unul dintre puținele accesibile atât de aproape.

VALORI MEMORIALE

Asocierea Podului, nu cu numele conceptorului său, ci cu porecla sa, ‘Bizetz’²³, reprezintă cu acuratețe complexitatea și valorile din spatele personalității ing. Ion IONESCU, această figură marcantă din prima jumătate a secolului XX. Totodată, întărește complexul de semnificații din spatele monumentului istoric și păstrează vie prezența autorului în memorialul colectiv.

VALORI SOCIO-ECONOMICE

Dacă la începutul secolului XX, construcția Podului Bizetz a avut un rol esențial în conectarea orașului Giurgiu cu Dunărea din considerente industriale și economice, un secol mai târziu, rolul său de facilitator de dezvoltare locală rămâne același, însă pe un alt fond.

Un demers conservator de acupunctură urbană va reactiva un reper cultural pe latura sudică a Aleii Plantelor, prelungind activitățile de loisir înspre malul sudic al Canalului Sf. Gheorghe și a spațiilor adiacente. Reabilitarea funcțională a *Podului Bizetz* va susține deschiderea acestor spații înspre Dunăre și va acționa ca factor de regenerare socio-economică a zonei și pe axa nord-sudică a orașului.

²² PROVOST M. et al, *THEMA & COLLECTA. Ponts métalliques belges*, ICOMOS Wallonie - Bruxelles, asbl, Bruxelles, 2016

²³ cf Dictionarului Explicativ al Limbii Române (2009): *BIZÉȚ*, *bizețuri*, s. n. *Garnitură ornamentală de piele la încălțăminte, [Pl. și: bizețe]* – *Din germ. Besätze (sg. Besatz)*, <https://dexonline.ro/definitie/bizet>

08_ REGLEMENTĂRI GENERALE DE INTERVENȚIE

Ierarhizare priorități în conservarea, restaurarea și reconfigurarea sistemului constructiv

LUCRĂRI DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE RECOMANDATE:

- . consolidarea terasamentului existent, a celor două culei și a pilei centrale, dacă expertiza tehnică va concluda în acest sens
- . restaurarea și consolidarea paramentului de piatră existent pe cele două culei și pila centrală ale podului și înlocuirea, dacă / unde este cazul
- . restaurarea și consolidarea structurii metalice originale, precum și a detaliilor de fixare și îmbinare
- . eliberarea structurii metalice de straturile de asfalt și beton armat montate ulterior fazei inițiale de construcție și nepurtătoare de valori patrimoniale

MODIFICĂRI PERMISE:

- . înlocuirea dalelor de beton și a straturilor de asfalt cu un sistem de îmbrăcăminte contemporană, din materiale reprezentative pentru timpul actual, distinctibile de structura istorică și cu posibilitatea demontării ulterioare fără a afecta integritatea componentelor monumentale
- . demontarea balustradei de la nivelul pasarelei pietonale și re poziționarea sa pe amplasamentul său original, adosat structurii metalice de zăbrele
- . demontarea pasarelei pietonale și efectuarea de reparații punctuale la nivelul structurii metalice de zăbrele, acolo unde elementele pasarelei i-au afectat integritatea
- . schimbarea culorii vopselei aplicate pe structura metalică, în acord cu rezultatele studiului stratigrafic, urmărind reluarea primei culori pe care giurgiuvenii au experimentat-o la momentul construcției.

MODIFICĂRI RECOMANDATE:

- . adoptarea unui sistem de iluminat arhitectural pentru valorizarea siluetei podului pe timpul nopții
- . dotarea cu mobilier urban pentru susținerea de activități de loisir - bănci, coșuri de gunoi, iluminat în acord cu imaginea patrimonială a podului

09_ SURSE BIBLIOGRAFICE ȘI DOCUMENTARE

Publicații tipărite, documente de arhivă, documentații de urbanism și literatură gri

PUBLICAȚII TIPĂRITE:

- . BREAZU F. și CENAFER Direcția Muzeistică și Documentare Feroviară colectiv Serviciul Documentare Feroviară, *150 de ani de cale ferată. București – Giurgiu*, Muzeul Județean “Teohari Antonescu”, Giurgiu, 2019
- . CROITORU, Gabriel-Felician, *Evoluția portului Giurgiu de la origini până în 1945*, Constanța, Editura Muzeului Marinei Române, 2007, p. 107
- . CROITORU M. George, *Două premiere la nivel european ale tehnicii românești în construcții din perioada antebelică: introducerea prefabricării la construcții din beton armat și execuția primului pod metalic cu o traiectorie în unghi pe plan orizontal*, NOEMA XIX, 2020,
- . CROITORU M. George, *105 ANI DE LA PUBLICAREA ÎN ROMÂNIA A PRIMULUI TRATAT DE CALCUL PENTRU ELEMENTELE DE BETON ARMAT*, NOEMA XVIII, 2019,
- . CROITORU M. George, *Elemente de inovație tehnică la execuția unei construcții inaugurate în urmă cu 115 ani: podul combinat (rutier și de cale ferată) peste canalul Sf. Gheorghe din orașul Giurgiu*, NOEMA XVIII, 2019
- . ENACHE, Constantin, *Municipiul Giurgiu Compendiu Monografic*, Giurgiu, Ed. Universul Familiei, 2005
- . IONESCU, Ion, *Activitatea Domnului Anghel Saligny în construcțiunea podurilor; în Buletinul Societății Politehnice, XXXI*, București, Tipografia Curtii Regale, 1915
- . IONESCU, Ion, *Cursul de poduri (partea VI - IX)*, facut la Scoala Politehnica din Bucuresti, 1925 – 1926
- . IONESCU, Ion, *Istoricul Societății politehnice (1881 - 1927)*, Ed. Cartea Românească, 1927
- . IONESCU, Ion, *Beton Armat. Expunere elementară a regulilor de construcțiune și a principiilor de calcul*, București, Tipografia Curtii Regale, 1915
- . MATEESCU, Cristea, *Ion Ionescu. Colecția “Savanți de Pretutindeni”*, publicată de Editura Științifică, în București, 1966
- . OLTEANU, Mihai, „*Ion N. Ionescu-Bizet*”, Unvers Ingineresc, nr. 2/2006, București
- . POPESCU, Hristache, *Personalități românești în construcții*, extras publicat în Revista Construcțiilor, aprilie, 2013, pp. 76-77
- . PRAGER, Emil, *Betonul armat în România*, București, Editura Tehnică, 1979
- . PROVOST M. et al, *THEMA & COLLECTA. Ponts métalliques belges*, ICOMOS Wallonie - Bruxelles, asbl, Bruxelles, 2016
- . WOLLMANN, Volker, *Patrimoniul preindustrial și industrial în România*, Vol. IV, Ed. Honterus, 2014
- . Buletinul Societății Politehnice, NR. 3, 4/ 1910, *Lucrări în Portul Giurgiu și pe șenalul Dunărei pentru îmbunătățirea navigațiunei* - conferință ing. Gheorghe Popescu
- . Buletinul Societății Politehnice, XXVIII, 1912, *Estetica podurilor metalice*
- . Buletinul Societății Politehnice, XXI, XXII, București, Tipografia Curtii Regale, 1905
- . *Ion N. Ionescu. Stâlp al Gazetei Matematice (140 de ani de la naștere)*, Revista Electronică MateInfo.ro, nr. 6432, iunie, 2010

DOCUMENTE DE ARHIVĂ

. Dosarul nr. 85 / 1904, Fond Ministerul Lucrărilor Publice - Construcția tablierului metalic a podului pentru căile ferate de la Giurgiu

. Inventare/fonduri și colecții Arhiva Națională:

1304 Ministerul Lucrarilor Publice 1830-1944

2764 Ministerul Lucrarilor Publice 1883-1948

1354 Ministerul Lucrarilor Publice - Consiliul Tehnic Superior 1901-1944

. Arhiva Biroului Județean al Arhivelor Naționale Giurgiu (fond: Consiliul Popular al municipiului Giurgiu, Secția Gospodărie Comunală și Locativă, Dosar nr. 2/ 1989-91, filele 614-617) - *Proces verbal de inspecție al IJCC Giurgiu din 15.06.1990* (semnat de ing. Niță Paulina) privind urmărirea comportării în timp a podurilor de pe raza municipiului Giurgiu ce aparțin Primăriei Giurgiu

DOCUMENTAȚII DE URBANISM:

. PUG Municipiul Giurgiu și RLU aferent acestuia, aprobat HCLM nr. 37/ 2011, elaborat de Mina - M- COM (șef proiect: arh. Valer Crișan)

. PUZ Cetatea Giurgiu, ansamblu de monumente și RLU aferent acestuia, aprobat HCLM nr. 521/ 2019, elaborator: Quattro Design SRL (șef proiect: arh. Andrei Jelescu)

. Studiu de fundamentare istorico-urbanistică pentru întocmirea PUZ-CP Cetatea Giurgiu, proiectant: CCPEC București SRL - UAUM, șef proiect arh. Ștefan Bălci, 2016.

MATERIALE VIDEO:

. „Centenarul liberării Giurgiului”, 1929, documentar realizat de laboratorul cinematografic „V. Gociu”, din București, film disponibil aici : <https://www.youtube.com/watch?v=kCkI9ZqRFkI>

DOCUMENTĂRI ULTERIOARE DE CONSIDERAT:

În vederea completării studiului istoric, este considerată importantă aprofundarea documentării istorică pentru :

. identificarea cu certitudine a construcției inițiale

pentru reperarea cu certitudine a elementelor și componentelor de conservat, este considerat necesar accesul la documentele de arhivă privind construcția podului.

. identificarea transformărilor cu impact structural asupra podului

pentru pregătirea unei strategii adecvate de lucrări de conservare și restaurare, este necesară accesarea documentelor de arhivă privind desființarea căii ferate și lucrările de consolidare derulate în 1984(?), mai cu seamă proiectul nr. 2602/84 elaborat de IPJ Giurgiu, la care procesul verbal din 1990 (mai sus menționat) face referire.

. înțelegerea aprofundată a asocierii lui Ion N. Ionescu cu porecla ‘Bizetz’

întrucât podul ce face subiectul prezentului studiu poartă numele poreclei inginerului care l-a creat, aspect atipic în denumirea podurilor istorice și pe fondul unor încercări recente de redenumire a podului de peste canalul Sf. Gheorghe, este considerată importantă identificarea originii acestei denumiri și înțelegerea importanței sale. În acest sens, se consideră relevantă accesarea eventualelor documente ce ai stat la baza stabilirii numelui actual

. IONESCU, Ion, *Cursul de poduri (partea I - IV)* pentru anul III construcției, editat de Asociația Elevilor - ingineri constructori, litografiat la Politehnica București, 1929 - 1930 - *ar putea fi identificate desene și descrieri referitoare la construcția podului*

. Muzeul Marinei Constanța - *identificare detalii construcție pod*

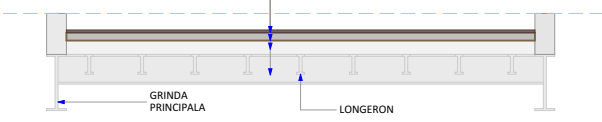
. Muzeul Căilor Ferate Române - *identificare transformări pod*

. Proiectul nr. 2602/84 elaborat de IPJ Giurgiu - *cf PV al IJCC Giurgiu din 15.06.1990, proiectul ar fi stat la baza transformărilor majore (ex: betonare căi de circulație)*

PARTEA CAROSABILA

LEMN

- PODINA DE UZURA gr. 3-6 cm
- PODINA DE REZISTENTA gr. 8-16 cm
- TABLIER
- ANTRETOAZA



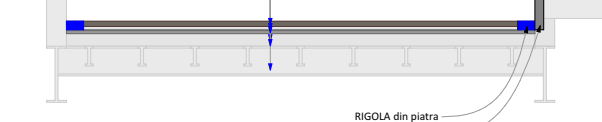
IMPIETRUIRE

- PIETRS gr. 10-15 la margine, 15-25 la mijloc
- STRAT IMPERMEABIL ex. strat subtire asfalt
- SAPA elastica, subtire, ca de asfalt
- BETON SLAB
- TABLIER: TABLA ONDULATA
- ANTRETOAZA



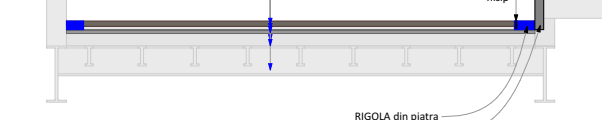
PAVAJE DE PIATRA

- PAVELE gr. 8-16 cm
- NISIP gr. 5 cm
- SAPA DE ASFALT
- STRAT DE BETON gr. 6 cm
- TABLIER (?)
- ANTRETOAZA



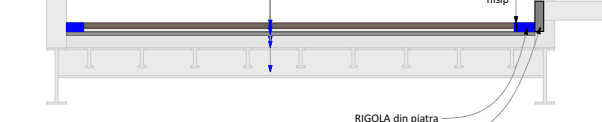
PAVELE DE LEMN

- PAVELE gr. 8-12 cm
- NISIP gr. 5 cm
- SAPA DE ASFALT
- BETON gr. 4-6 cm
- TABLIER (?)
- ANTRETOAZA



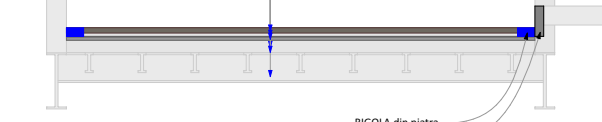
PAVELE DE ASFALT COMPRIMAT

- PAVELE gr. 8-12 cm
- NISIP gr. 5 cm
- SAPA DE ASFALT
- BETON gr. 4-6 cm
- TABLIER (?)
- ANTRETOAZA



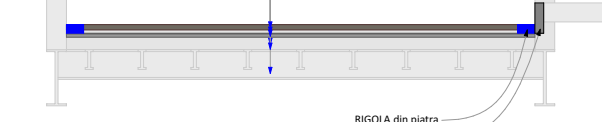
PAVELE DE SGURA

- PAVELE DE SGURA gr. 8-16 cm
- NISIP gr. 5 cm
- SAPA DE ASFALT
- STRAT DE BETON gr. 6 cm
- TABLIER (?)
- ANTRETOAZA



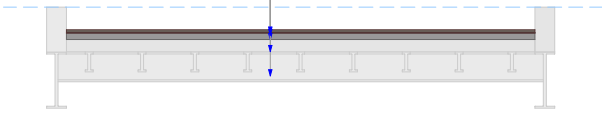
PAVELE DE BAZALT ARTIFICIAL

- PAVELE DE BAZALT ARTIFICIAL gr. 8-16 cm
- NISIP gr. MINIM 5 cm
- SAPA DE ASFALT
- STRAT DE BETON gr. 6 cm
- TABLIER (?)
- ANTRETOAZA



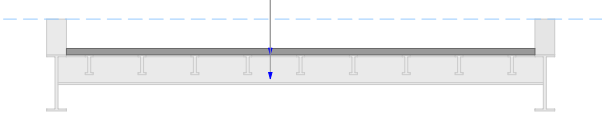
ASFALT

- ASFALT turnat sau comprimat
- SAPA DE ASFALT
- STRAT DE BETON gr. 9-12 cm
- TABLIER (?)
- ANTRETOAZA



PLACI DE OTEL

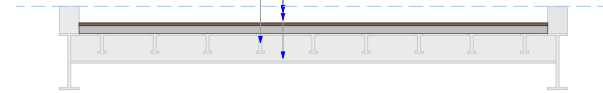
- PLACA DE OTEL
- ANTRETOAZA



TABLIERUL

LEMN

- PODINA DE UZURA gr. 3-6 cm
- MATERIAL IMPERMEABIL ex:asfalt, pasla, pasla gudronata, table subtrii de fier sau zinc
- PODINA DE REZISTENTA LEMN gr. 8-16 cm
- LONGERON
- ANTRETOAZA



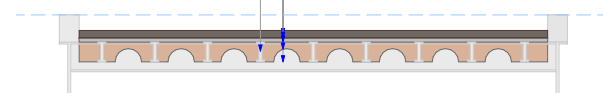
LESPEZI DE PIATRA

- IMPIETRUIRE SAU PAVAJ
- LESPEZI DE PIATRA gr. 12-20 cm
- LONGERON
- ANTRETOAZA



BOLTISOARE

- IMPIETRUIRE SAU PAVAJ
- SAPA asfalt gr. 1.5-2 cm
- BETON SLAB
- BOLTISOARE caramida sau beton
- LONGERON
- ANTRETOAZA



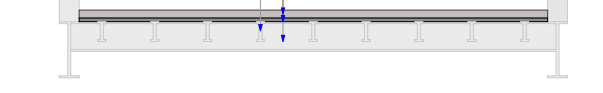
BETON ARMAT

- IMPIETRUIRE/PAVAJ/CARAMIDA
- PROTECTOARE
- SAPA ciment gr. 2 cm
- PLANSEU BETON ARMAT dale simple/cu nervura
- LONGERON
- ANTRETOAZA



PLACI DE FONTA

- PARTEA CAROSABILA
- PLACA DE FONTA cu patru nervuri
- LONGERON
- ANTRETOAZA



PLACI BOMBATE

- IMPIETRUIRE/PAVAJ
- SAPA material plastic
- BETON SLAB
- HIDROIZOLATIE strat asfalt/ciment
- PLACA BOMBATA
- ANTRETOAZA

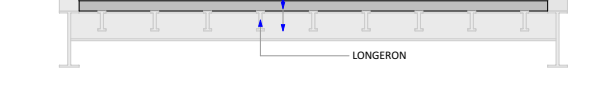


TABLA CUTATA

- IMPIETRUIRE/PAVAJ
- SAPA material plastic
- BETON SLAB
- HIDROIZOLATIE strat asfalt/ciment
- TABLA CUTATA
- ANTRETOAZA



TABLA ONDULATA

- IMPIETRUIRE/PAVAJ
- SAPA material plastic
- BETON SLAB
- HIDROIZOLATIE strat asfalt/ciment
- TABLA ONDULATA
- ANTRETOAZA

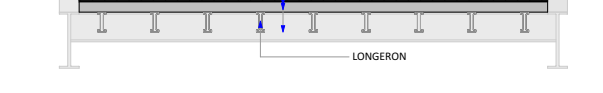
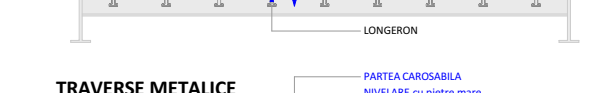


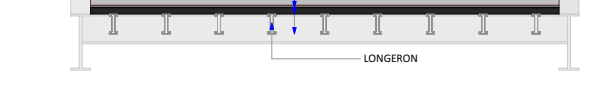
TABLA PLANA

- PARTEA CAROSABILA
- TOLA - TABLA PLANA
- ANTRETOAZA



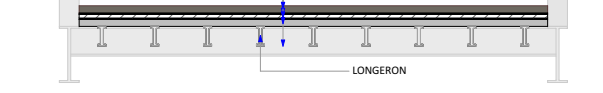
TRVERSE METALICE

- PARTEA CAROSABILA
- NIVELARE cu pietre mare, bucati de caramida, beton slab
- TABLIER DIN TRVERSE METALICE
- ANTRETOAZA



PLATBANDE INDOITE

- IMPIETRUIRE/PAVAJ
- SAPA material plastic
- BETON SLAB
- PLATBANDE INDOITE
- ANTRETOAZA





Institutul Național al
Patrimoniului

Ministerul Culturii



Timbrul
Monumentelor
Istorice



Primăria
Municipiului Giurgiu



PROIECT: Restaurarea, consolidarea, protejarea și amenajarea pietonală a Podului Bizetz, Giurgiu

BENEFICIAR: Primăria Municipiului Giurgiu

STUDIU ISTORIC REALIZAT DE: **arh. Loredana STASISIN** - specialist MC, A3, nr. 691 S



apr. 2021