PATRIMONIUL & APA

Fișa documentare: Exemplul 3

Uzina de apă potabilă nr.1 Timișoara

Data: 10-14 iulie 2023
Locul de desfășurare: Muzeul Apei (Uzina de apă potabilă nr.1)
Tip atelier: de cultură generală, non-formal
Grupa de vârstă: 9-12 ani, ciclul primar și gimnazial
Durata: 3 ore la fața locului și apoi 3 zile în atelier
Materiale profesor: harta, fișa profesorului, resurse on-line
Finanțator resurse educaționale: *Fundația Alber, https://www.fundatiaalber.ro/*
Coordonator proiect: *Brîndușa Havași, tel. 0751193320, brindusa.havasi@de-a-arhitectura.ro*
Autori resurse educaționale: *prof. Lavinia Adam, Ș.l. dr. arh. Maja Baldea, dr. arh. Brîndușa Havași, prof. înv. primar Felicia Popovici, spec. mob. și amen. int. Carmen Săndescu, conf. dr. arh. Mirela Szitar-Sîrbu, Ș.l.dr.arh. Otilia Tudoran.* *O parte din aceste resurse sunt adaptate după cursul opțional De-a arhitectura în orașul meu. Programa curriculei opţionale „De-a arhitectura – educaţie pentru arhitectură şi mediu construit, clasele a III-a şi a IV-a" este aprobată prin Ordin al Ministrului Educaţiei Naţionale din 2014. Descărcaţi aici.*

1. Introducere:

Clădirile de patrimoniu – monumente istorice, industriale sau vernaculare, reprezintă „zestrea construită" moștenită de la străbunii noștrii. Apa este elementul natural în apropierea căruia au apărut și s-au dezvoltat primele așezări umane, dar care, în manifestările sale accidentale sau obișnuite (cum ar fi apa de ploaie), le poate și distruge, așa cum se întâmplă adesea chiar cu clădirile de patrimoniu. Dar cum deosebim o clădire de patrimoniu față de alte clădiri?

Obiective:
- Ce înseamnă pentru voi cuvântul patrimoniu?
- Ce este un monument istoric? Cum recunoaștem un monument/obiectiv de patrimoniu?
- Care este specificul zonei și memoria locului?
- De ce să prețuim și să păstrăm patrimoniul construit al unui oraș?
- Ce moștenire lăsăm urmașilor?

2. Glosar

- *Ce înseamnă pentru voi cuvântul patrimoniu?*
- _____
- *Cum deosebim o clădire de patrimoniu față de alte clădiri?*
- Dați exemple_____



Plăcuța care indică statutul de monument istoric pe clădirea actualei primării din Timișoara, fosta Școală Comercială.

MONUMÉNT, *monumente,* s. n. 1. Operă de sculptură sau de arhitectură destinată să perpetueze amintirea unui eveniment sau a unei personalități remarcabile; *p. ext.* construcție arhitectonică de proporții mari sau de o deosebită valoare. ♦ Fig. Orice operă, document istoric sau creație culturală de însemnătate națională sau internațională. 2. (În sintagma) *Monument al naturii* = plantă, animal, formațiune naturală, teritoriu etc. de mare însemnătate științifică sau estetică, considerate bunuri ale întregului popor, ocrotite prin lege și conservate pentru posteritate. – Din fr. monument, lat. monumentum. *DEX online

PATRIMÓNIU, *patrimonii,* s. n. 1. (Jur.) Totalitatea drepturilor și a obligațiilor cu valoare economică, precum și a bunurilor materiale la care se referă aceste drepturi, care aparțin unei persoane (fizice sau juridice); (sens curent) bun moștenit prin lege de la părinți (sau de la rude); avere părintească. ◊ *Separație de patrimoniu* = separare legală a bunurilor personale ale cuiva de bunurile moștenite sau a averii soțului de zestrea soției. 2. Totalitatea bunurilor care aparțin colectivității și sunt administrate de către organele statului; bun public. ♦ Bunuri spirituale care aparțin întregului popor (fiind transmise de la strămoși); moștenire culturală; *p. ext.* bunuri spirituale, culturale etc. care aparțin omenirii întregi. – Din lat. patrimonium, fr. patrimoine. *DEX online

- *De ce sunt importante obiectivele de patrimoniu?*

Cel mai adesea monumentele și clădirile de patrimoniu sunt clădiri sau structuri vechi, aflate într-o stare mai bună sau mai avansată de degradare.

- De ce sunt importante clădirile vechi?

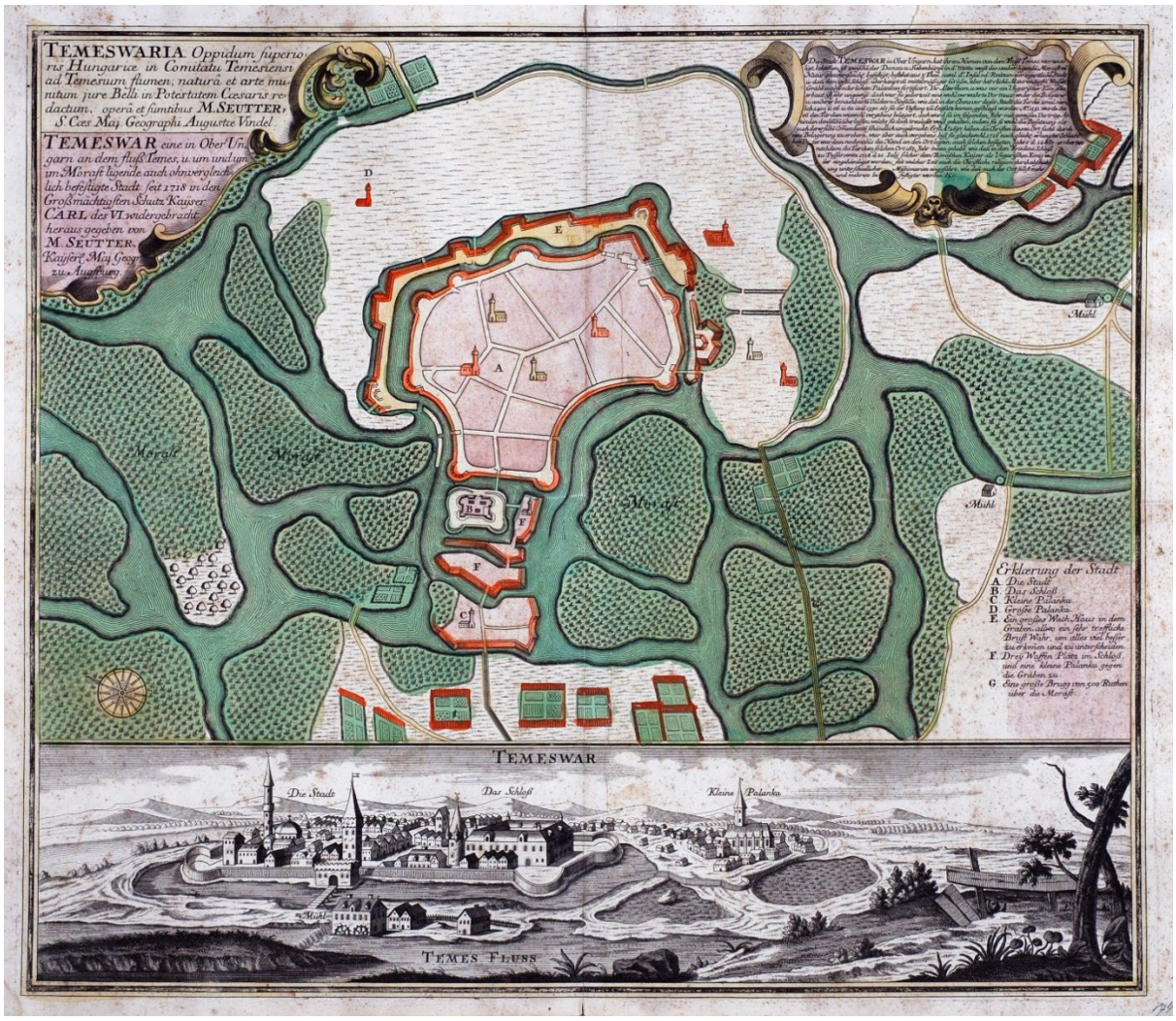
- Ce pot ele să ne transmită?

- Care este povestea clădirile vechi?

- Întrebați bunicii despre o întâmplare din copilăria lor legată de o clădire veche.

4. Istoric

Istoria orașului care se împletește cu cea a apei. În perioada medievală - 1308-1315 - se construiește Castelul Huniazilor, unde Carol Robert de Anjou locuiește 8 ani, apoi Iancu de Hunedoara). Castelul era de formă dreptunghiulară, în jurul unei curți interioare ce avea o fântână.



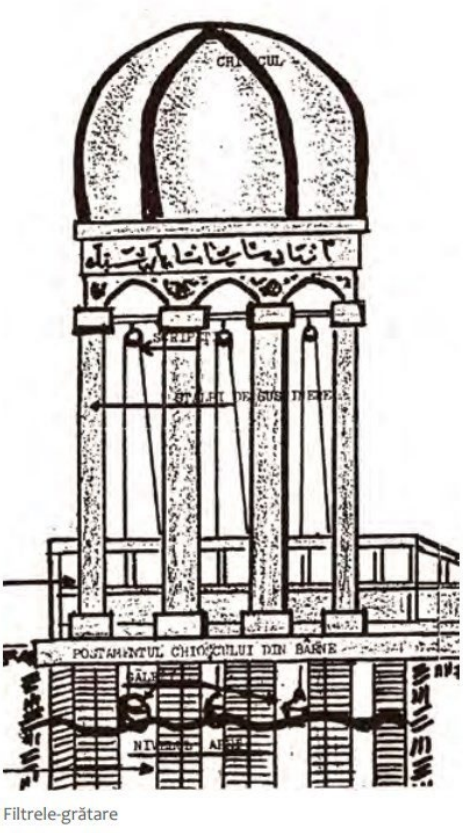
Timișoara la 1716, după M. Seuter

Stratul acvifer de mică adâncime din Timișoara nu avea apă potabilă, doar fântânile săpate la o adâncime mai mare puteau oferi apa potabilă. În perioada otomană (1552—1716) conform notițelor unor cronicari aflăm că: „prin cetate sunt canale și toată populația de acolo ia apă și-și potolește setea; cișmele nu sunt deloc." Mai sunt amintite trei hanuri și patru băi frumoase. Acest fapt presupune și existența unor fântâni care să deservească aceste stabilimente. "Ceilalți locuitori, care stau în alte părți

ale orașului și în suburbii, își iau apa din șanțul orașului care este însă îndeobște destul de murdară pentru că se spală și se aruncă în ea tot felul de murdării, astfel încât unul își spală picioarele sau cârpe vechi ori aruncă în ea intestinele oilor tăiate, iar altul, alături, își umple cana pentru băut.” În interiorul cetății, în două locuri râul Timiș trece prin grătare cu rol de filtrare și toți locuitorii își iau apă de băut de acolo.



Perioada otomană, Sacagii

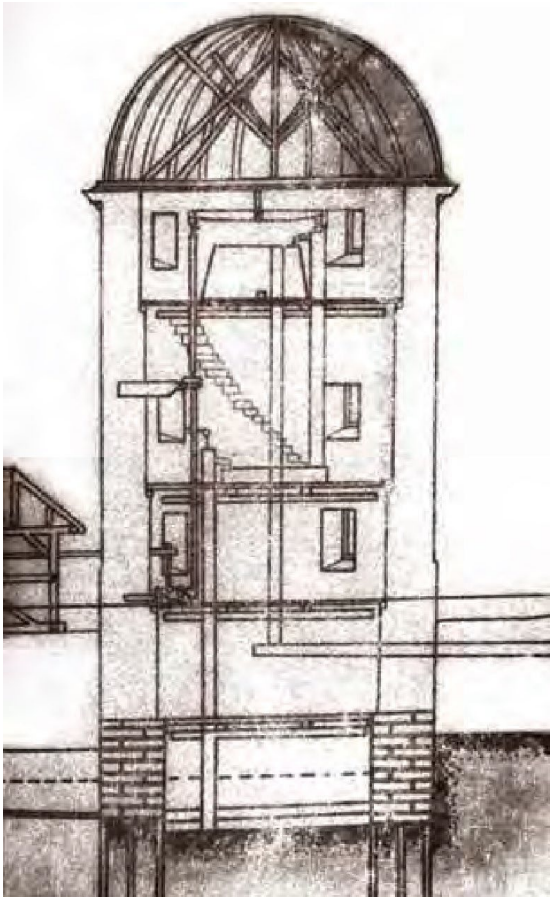


Filtrele-grătare

Chioșcul din bârne cu filtre- grătare

Trupele habsburgice, sub comanda prințului Eugeniu de Savoya, intră în Timișoara în 1716. Problema apei potabile în interiorul cetății a fost una dintre primele probleme pe care Claude Florimond de Mercy, guvernatorul habsburgic al Banatului timișan, a fost nevoit să le rezolve. Odată ce apele de suprafață (ale râului și ale bălților) sunt evacuate, calitatea apei din râul Bega se îmbunătățește simțitor, astfel în 1732 se folosește prima instalație mecanică pentru pomparea apei, alcătuită dintr-un sistem de roți hidraulice elevatoare, care ridică apa din râu, o curăță și o transmit, prin conducte subterane, până în interiorul cetății. Este prima astfel de instalaţie tehnică de pe teritoriul României și se compunea dintr-un turn cu rezervor, o conductă dublă de distribuție din lemn și din șase cișmele. Conductele duble din lemn trebuiau schimbate destul de des, astfel încât Administrația solicită districtelor să execute și să trimită la Timișoara conducte din lemn de pin, scobite la mijloc, iar meșterul fântânar al orașului se deplasează personal în pădurile din zona Vârșețului, pentru a alege esențele potrivite. În același timp, se cere, de la Orșova, confecționarea a multe sute de trunchiuri de copaci scobiți, din molid, anin și pin. În anul 1774, se construiește o nouă instalaţie mecanică pentru aducţiunea apei spre Cetate. Maşina hidraulică a fost ridicată tot în cartierul Fabric.
De data aceasta apa era scoasă dintr-o fântână ce a fost săpată în apropierea malurilor Begăi. Maşina hidraulică alimenta 14 cișmele, unele private sau semipublice, altele publice. Ultimele aveau

împrejurul fântânii și un bazin cu apă, mai mare sau mai mic. În 1782 împăratul Iosif al II-lea realizeaza un sistem mai complex de conducte care aduc apa în și mai multe puncte din oraș[1].



Mașina hidraulică construită de Alexander Steinlein,



Conductă de lemn cu cercuri de fier

Conductă din lemn cu cercuri de fier



Conducte din lemn

Pe 14 mai 1849, trupele maghiare ocupă cartierul Fabric și taie conducta de apă care alimenta cartierul Cetate. Apa va fi folosită doar din fântânile existente aici. Pe măsură ce se scotea apă din fântâni și se consuma, calitatea apei se îmbunătăţea. Garnizoana asediată constată cu surprindere faptul că apa era suficientă și de o calitateacceptabilă. Sub imperiul nevoii se sapă mereu fântâni și unele dau de izvoare bogate de apă bună. Se rezolvă astfel problema apei în Cetate ia sfârșit Asediul cât și istoria primei alimentări cu apă a orașului Timișoara. Instalatia este complet deteriorata si nu se mai poate salva decat cu costuri imense. Se decide renuntarea și dezafectarea acesteia. Alimentarea cu apă a orașului Timișoara a continuat să se facă prin fântâni, de tip rural, timp de aproximativ 40 de ani. Iar tatonările și încercările de a găsi atât apa potabilă necesară locuitorilor, cât și sistemul de captare, aducţiune și distribuţie, au început abia în anul 1888 și au durat până în 1912-1914. În 1891 Timișoara a fost declarată oraș deschis și a început demolarea fortificaţiilor. Principala problemă a primăriei a constat în proiectele de sistematizare a tramei stradale, în care trebuia să se ţină seama și de alimentarea cu apă, respectiv canalizarea orașului. Între 1850 şi 1900, populaţia a crescut de la 17.689, la 49.624 de locuitori, plus 3.409 de militari. După îndelungi studii și analize de proiecte în anul 1904,

[1] Alimentarea cu apa a Timisoarei - Istorie, prezent și perspective, Ilie Vlaicu și Ioan Hategan, Editura Brumar, Timișoara 2012

Mathias Kajlinger, director adjunct al Uzinelor de apă din Budapesta, continuă lucrările de cercetare și de proiectare a alimentării cu apă a orașului Timișoara. Kajlinger este cel care propune, pentru prima dată, alimentarea cu apă a orașului din două surse: apa subterană pentru consumul casnic lent și apa brută de râu pentru scopuri industriale, pentru stropit străzile, pentru WC-uri etc.



Stan Vidrighin (1876-1956), Alimentarea cu apa a Timisoarei - Istorie, prezent si perspective, Ilie Vlaicu și Ioan Hațegan

În anul 1907, i se încredinţează inginerului Stan Vidrighin (1876-1956), inginer în cadrul serviciului tehnic al primăriei, ca sarcină de lucru, găsirea unei soluţii eficiente pentru canalizarea și alimentarea cu apă a orașului. Pentru proiectarea clădirilor industriale necesare, Stan Vidrighin colaborează excelent cu arhitectul șef al orașului din acea perioadă, László Székely (1877-1934). Acesta trebuia să materializeze și să armonizeze planurile de sistematizare urbană elaborate de Lajos Ybl și Aladár Kovács Sebestény, prelucrate și modificate într-o anumită măsură în anul 1910 de către László Szesztay. Edilii orașului aveau ambiţia ca, în perspectivă, Timișoara să devină „cel mai frumos și mai sănătos oraș al continentului” [2.] În 1910 se construiesc „Turbinele de pe Bega” iar în 1912 se pune în funcțiune Stația de Epurare, prima de pe teritoriul României. Clădirile ansamblului Uzinei de apă Nr. 1 din Urseni (1914) sunt construite în stilul caracteristic perioadei, Secession (Art-Nouveau, Jugendstill), dar, în acest caz particular avem un Secession Industrial (volume, forme și decorații geometrice care se adaptează funcțiilor adăpostite). Atenția la detalii, chiar și pentru construcțiile industriale este

[2] Székely László, Szekernyés János, Album editat de Asociaţia Femeilor Maghiare din Timișoara cu ocazia împlinirii a 125 de ani de la nașterea arhitectului László Székely, ISBN 973-8045-39-8, 2002

remarcabilă, având specificații foarte clare în ceea ce privește estetica și calitatea execuției, stipulată chiar în contractele de execuție, aici fiind vorbe despre execuția Turnului de apă:
”Balustradele scărilor și galeriilor să fie din fier forjat, elegant executate și prevăzute cu mânere din lemn de esență tare. Realizarea exterioară a turnului să fie simplă dar de bun gust. Efectul estetic să fie obținut mai degrabă prin alegerea artistică a proporțiilor și prin soliditatea execuției, decât prin excesul decorativ al secțiunilor. Toate lucrările să fie executate din cele mai bune materiale, execuția să fie solidă și de primă calitate doar acestea putând să fie recepționate.”

Desenați sau fotografiați detalii specifice stilului Secession:

- Feronerii – mânere de uși, ferestre, gard
- Detalii de parament – soclu, pereți, ancadrament și ornamente
- Corpuri de iluminat
- Detalii de pardoseli
- Detalii la echipamente și instalații

Această atenție la detalii este de remarcat și în cazul Uzinei de Apă, clădire construită în stil Secession Industrial cu detalii deosebite care încă pot fi admirate. Caracteristic stilului Secession sunt ornamentele inspirate de floră, faună, mitologie sau personaje antropomorfe. De asemenea geometrizarea și grafica, compoziția și proporțiile utilizate în proiectarea volumelor și fațadelor, precum și detaliile obiectelor de mobilier și instalații, cu influențe ale stilului Arts and Crafts.

Uzina de apă „din Urseni” a dat apa potabilă orașului din anul 1914 și până în anul 1991, când a început să funcționeze noua stație de tratare, aflată în imediata vecinătate. Ansamblul situat într-un parc cu platani se compune din 3 corpuri: Grupul de fântâni nr.1, Stația de filtrare și Stația de pompare. Am fost curioși să le vizităm în cadrul noului Muzeu al Apei, deschis publicului pe 9 iunie 2023.

Comparați cele 3 clădiri, căutați asemănări și diferențe!

Ce forme au, câte niveluri, cum sunt orientate, cum sunt acoperite ...

Câte trepte coborâm în clădirea forajelor?

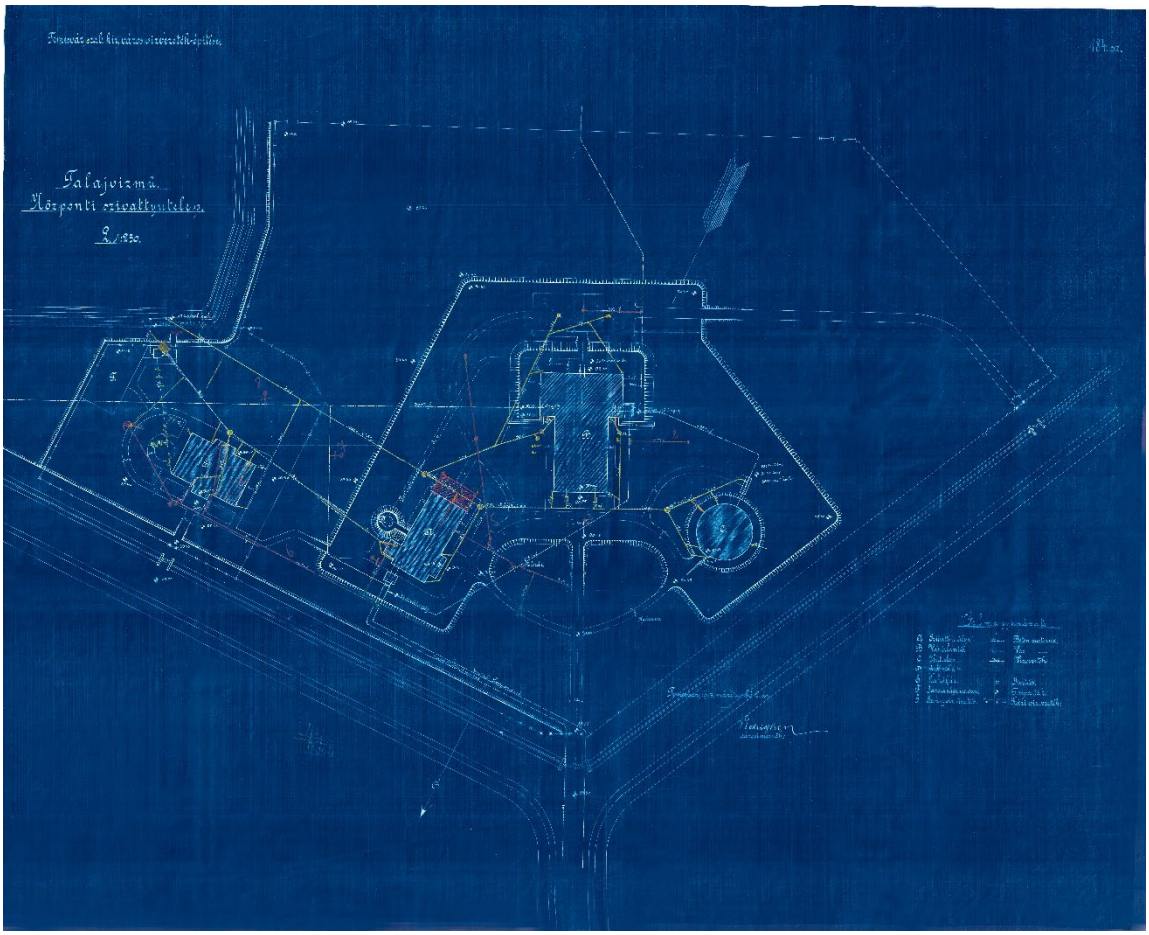
Grupul de Fântâni este probabil cea mai spectaculoasă clădire a uzinei de apă potabilă, are o formă cilindrică și este acoperită cu o cupolă. Cele 55 de trepte ale scării în spirală ne conduc la 10 metri adâncime în pământ, unde pompele captau apa din subteran, de la 67 de metri adâncime. Cum în 1914 nu se inventaseră încă pompele submersibile (acestea au apărut cu vreo 15 ani mai târziu), proiectanții au gândit un „adăpost” uscat pentru cele 12 pompe. Fiecare avea un debit de 5 litri pe secundă iar întreg sistemul de captare, forajul acesta alături de cele două „surori” ale sale din Giroc și Urseni a fost proiectat să asigure apa potabilă necesară celor 46000 de timișoreni de la vremea respectivă și să acopere dezvoltarea viitoare a orașului.

În Stația de filtrare apa captată din forajele subterane devine apă potabilă printr-un proces în două trepte: deferizarea și demanganizarea. În camerele de la etajul doi apa țâșnea din țevi cu presiune și era pulverizată în picături fine ca la fântânile arteziene, după care se scurgea prin stratul de cocs de peste 3 metri adâncime, sărurile de fier dizolvate în apă se transformau în oxizi, care se depuneau pe stratul de cărbune. Culoarea riginie a camerelor provine de la acești oxizi de fier din picăturile care

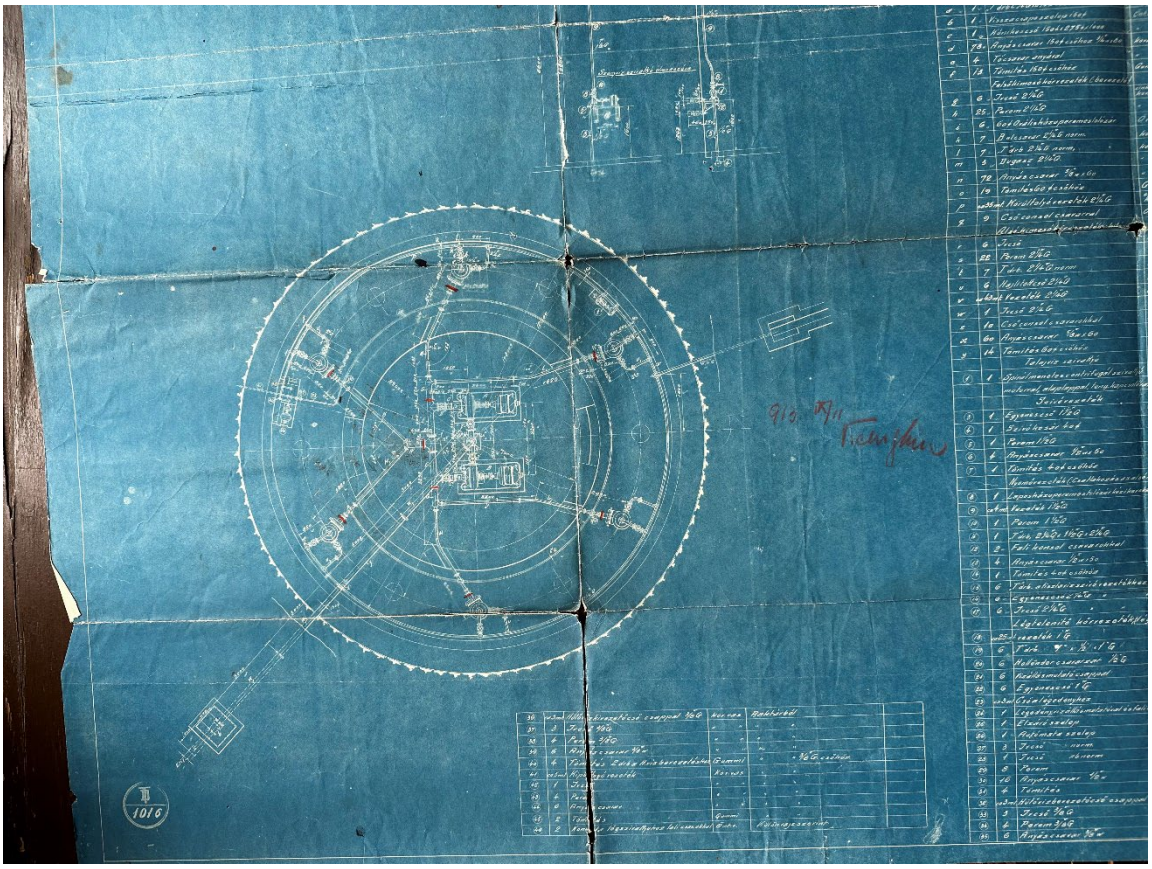
ajungeau pe pereți. Demanaganizarea avea loc în filtrele Bollman cu nisip, care ocupă atât subsolul cât și parterul clădirii, și care acum pot fi văzute prin pasarela de sticlă care traversează sala la nivelul parterului dar și de la etaj prin scara elicoidală care urcă la nivelul podului rulant.

După filtrarea compușilor cu fier și mangan, apa, acum potabilă, ajungea în casele timișorenilor prin intermediul a 87 de kilometri de conducte. Rețeaua de distribuție pusă în funcțiune în 1914 era ramificată iar la capetele rețelei se găseau cele două turnuri de apă, numite „Castele de apă" din cartierele Iosefin și Fabric. Rolul turnurilor de apă era de a compensa presiunea și debitul în rețea, la vârfuri de consum, de „a aproviziona casele timp de 3-4 ore în caz de reparații, când fântânile nu funcționează" (fragment din contractul de execuție al rețelei de apă, 1914). În acest corp de clădire mai găsim și acum vechea sală a pompelor, o sală de proiecții cu 28 de locuri și o zonă expozițională. Descoperim aici mozaicul cu model floral, bine păstrat după mai bine de 100 de ani, instrumente de măsură și reglaj, lastreledin marmură ale tabloului de acționare a pompelor, brâul cu detalii triunghiulare care bordează nișa, corpurile de iluminat cu delicate ornamente florale, grilajul de aerisire a subsolului tehnic, feroneriile și sticla colorată a ușilor.

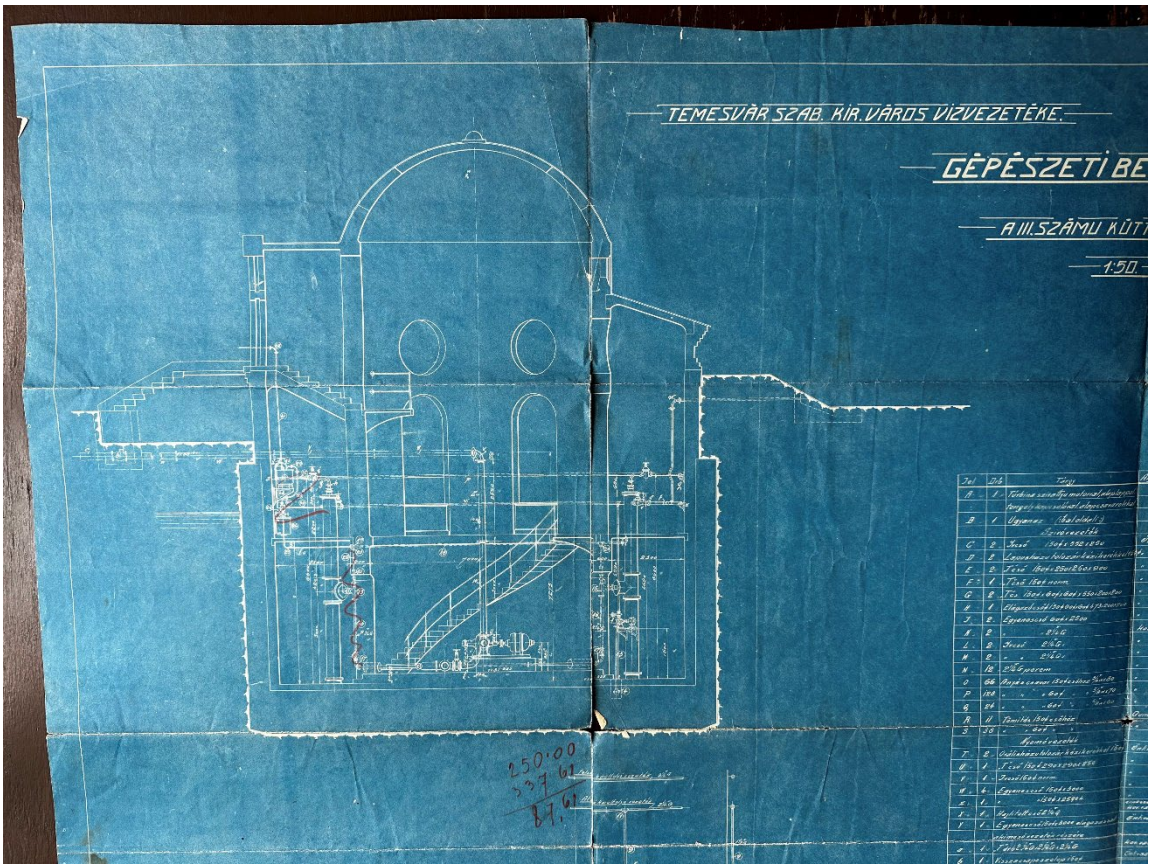
Planșe din arhiva Aquatim



Plan de situație

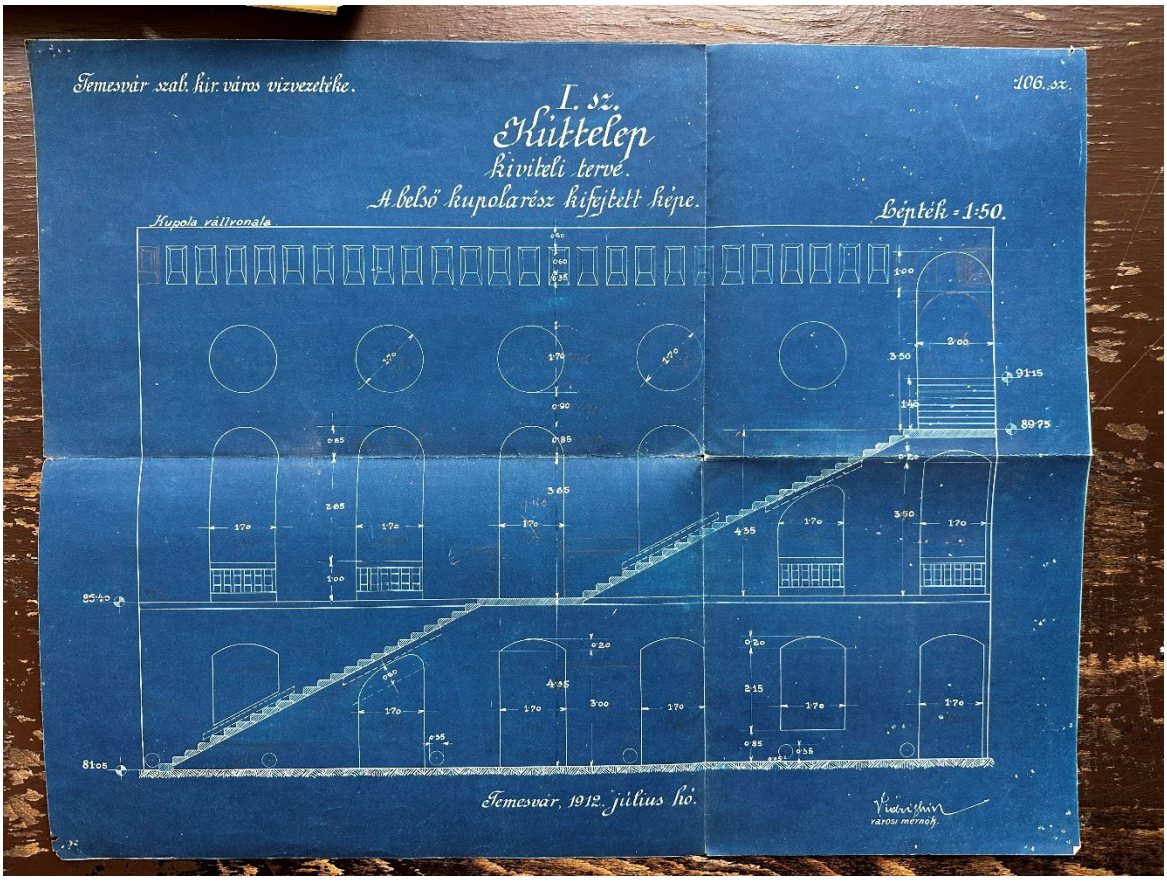


Plan



Secțiune prin intrare

FUNDAȚIA ALBER
CITY of MARA
FACULTATEA DE ARHITECTURĂ ȘI URBANISM DIN TIMIȘOARA
PATRIMONIUL & APA
de-a arhitectura
www.de-a-arhitectura.ro



Desfășurata interioară

După vizitarea tuturor acestor spații de captare, tratare și distribuție a apei potabile în oraș, am băut un pahar cu apă rece, ne-am așezat pe băncuțele de sub platani și în timp ce studenții făceau ultimele măsurători, am notat impresii.

- Cum sunt percepute aceste spații prin intermediul simțurilor?
- Ce forme au, cum se aud sunetele, cum se simte temperatura și mirosurile, din ce materiale sunt construite și cum se simt când atingi diferitele suprafețe – marmura, tencuiala, metalul instalațiilor și al feroneriilor, lemnul tâmplăriei.
- Cum se simte prezența apei?
- Dar trecerea timpului?

CONCLUZII

15 min **Rezumat și concluzii - Discuție ghidată:**

- Ce ai aflat și nu știai?
- Ce cuvânt ai folosi pentru a descrie atmosfera/sau pentru a caracteriza locul acesta?
- Ce crezi că lipsește aici?
- Ce te-ar putea face să vii aici mai des?, Ce crezi că ar putea face locul acesta mai atractiv?
- Cum putem folosi acest obiectiv de patrimoniu în mod creativ în prezent dar și în viitor?