

# CĂLĂTORIND PRINTR-O HARPĂ - AMENAJAREA UNUI PORTIC / *A JOURNEY THROUGH A HARP - REHABILITATION OF A PORTICO*

## **Raluca DATCU**

Stud. arh / *Stud. Arch* (UAUIM)

datcu.raluca@outlook.com

## **Andreea MIHALACHE**

Sociolog / *Sociologist* (Universitatea București)

andreeamihalache.a@gmail.com

## **Andreea MUCIBABICI**

Stud. arh / *Stud. Arch* (UAUIM)

andreea.mucibabici@gmail.com

## **Andreea STAN**

Stud. arh / *Stud. Arch* (UAUIM)

144andreea@gmail.com

## **Rezumat**

În ceea ce privește mediul de dezvoltare al civilizației din ziua de azi, omul conviețuiește într-o neîntreruptă ambianță sonoră. Peste tot el este acompaniat de o multitudine de sunete și zgomote de cele mai diverse intensități, căpătând efecte mai mult sau mai puțin violente asupra confortului auditiv și al sănătății sale. Putem defini zgomotul ca o reprezentare a vibrației sonore, neavând o însușire sistematică care se transmite prin diverse medii (aer, apă etc.) și care sensibilizează negativ urechea omenească.

În dicționarul Larousse, zgomotul reprezintă un sistem de sunete fără armonie. Oamenii de știință, cu specializarea în fizică caracterizează zgomotul ca o suprapunere haotică cu frecvențe și intensități diferite, iar fiziologii apreciază zgomotul ca fiind orice sunet deranjant care provoacă o senzație neplăcută. Se propune revitalizarea porticului de pe Ion Câmpineanu nr. 25, care găzduiește intrarea într-un magazin de muzică.

## **Abstract**

*As far as today's civilization development environment is concerned, man is living in an uninterrupted sound environment. Everywhere he is accompanied by a multitude of sounds and noises of varying intensity, having more or less violent effects on his hearing and his health. We can define noise as a representation of the sound vibration, not having a systematic attribute that is transmitted through various environments (air, water etc.) and that sensitizes the human ear negatively.*

*In the Larousse dictionary, noise is a harmless sound system. Scientists with a specialization in physics characterize noise as a chaotic overlap with different frequencies and intensities, and physiologists appreciate the noise as any disturbing sound that causes an unpleasant sensation. It is proposed to revitalize the portico on street Ion Câmpineanu number 25, which hosts the entrance to a music shop.*

În prezent este un spațiu neprimitor și întunecat, dominat de stâlpi masivi și nuanțe de gri. Intervenția presupune crearea unui spațiu dinamic și interactiv, în care trecătorul să fie stimulat vizual, tactil și auditiv. Prin această soluție dorim ca spațiul public din zona studiată să dezvolte o ambianță și o vibrație aparte, destinând trecători, prin audiția unei melodii de harpă, sau chiar prin crearea uneia proprii.

**Cuvinte cheie:** spațiu public, sonor, vizual, arhitectură, ambianță, portic, vibrație, instalație interactivă, experiență senzorială, zgomot.

Proiectul prezentat în articolul de față a fost dezvoltat în cadrul workshop-ului "București. Valorificarea spațiilor intermediare de tip portic", organizat în cadrul Atelierului de cercetare în antropologia arhitecturală – antropoarh. Acesta a avut loc în noiembrie 2017 în Universitatea de arhitectură și urbanism "Ion Mincu" și a urmărit descoperirea potențialului porticelor bucureștene amplasate pe str. Ion Câmpineanu.

Prin acest atelier am urmărit analiza inter-pluri-transdisciplinară a spațiului urban și a realității sociale. Propunerile au fost dezvoltate în cadrul unor echipe pluridisciplinare.

"Călătorii printr-o harpă – Amenajarea unui portic" reprezintă rezultatul cercetării și propunerea de intervenție a unei echipe alcătuite din trei studenți arhitecți și un sociolog.

Porticele au avut întotdeauna un rol important în dinamica comunităților, îndeplinind funcția de adăpost, spațiu de trecere, loc de întâlnire sau de repaos, un spațiu protector care oferă un anumit grad de intimitate într-un spațiu public, foarte expus, strada.

*At present, it is a non-hostile and dark space dominated by massive pillars and shades of gray. Intervention involves the creation of a dynamic and interactive space in which the passageway is stimulated visually, tactile and auditory. With this solution, we want the public space in the studied area to develop a particular ambience and vibration, allowing passers-by, hearing a harp melody, or even creating one's own.*

**Keywords:** public space, sound, visual, architecture, ambience, portico, vibration, interactive installation, sensory experience, noise.

*The project presented in this article was developed in the workshop "Bucharest. Utilization of Portico Intermediate Spaces", organized within the Research Workshop in Anthropological Architecture - Antropoarh. It was held in November 2017 at the Ion Mincu University of Architecture and Urbanism and it was the discovery of the potential of the Bucharest portico located on Ion Câmpineanu Street.*

*Through this workshop, I have been following the inter-transdisciplinary analysis of urban space and social reality. Proposals have been developed within multidisciplinary teams.*

*"Traveling through a Harp - Arranging a Portico" is the result of the research and the intervention proposal of a team of three architectural students and a sociologist.*

*Porticoes have always played an important role in community dynamics, fulfilling the function of shelter, passage, meeting place or rest, a protective space that offers a certain degree of privacy in a public, very exposed street.*

Intervenția noastră propune revitalizarea porticului de pe Ion Cămpineanu nr 25 (Figura 1) care găzduiește intrarea într-un magazin de muzică.

*Our intervention proposes the revitalization of the portico of Ion Cămpineanu nr 25 (Figure 1) which hosts the entrance to a music shop.*



Fig. 1a, b. Interior portic din strada Ion Cămpineanu nr. 25 a) pe timp de noapte; b) pe timp de zi/  
*Interior view of the portico on 25 Ion Cămpineanu Street: a) night time; b) day time*

În acest moment găsim aici:

- a) Un spațiu rece pe care trecătorii au tendința să îl ocolească, dominat de stâlpi prea groși și masivi. (Figură 3)
- b) Nuanțe de gri pe toate suprafețele, excepție făcând ușile de la intrarea în bloc și în magazin, cu tâmplărie de P.V.C alb și, respectiv, albastru. (Figură 2)
- c) Iluminare slabă atât naturală, din cauza raportului defavorabil dintre plin (stâlpi) și spațiu gol, cât și artificială, din cauza culorilor ce nu sunt capabile să reflecte lumina neanelor peste un anumit nivel. (Figură 1)
- d) Suprafețele mari ale stâlpilor s-au dovedit a fi „pânza” perfectă pentru graffiti, în varianta mai puțin estetică. (Figură 1)
- e) În portic se află un magazin de muzică, ce este marcat printr-un singur logo aflat înafara porticului, pe fațada blocului, ceea ce nu creează trecătorilor dorința de a-l parcurge și de a intra în magazin.

Trebuie totuși să observăm că suita ritmică de elemente identice continuă să fie considerate de noi ca o formație simetrică în măsura în care elementele identice ale seriei nu depășesc numărul de șase, ca în cazul templelor cu șase coloane.

Dimpotrivă, dacă seria comportă mai mult de șase coloane, axa de simetrie se estompează căci nu o mai putem distinge (cu excepția numărării coloanelor), motiv pentru care poate exista și un templu cu șapte coloane. Ceea ce se impune cu precădere, pornind de aici, este impresia succesiunii ritmice. Dar pe când în muzică o suită ritmică de elemente identice devine cu timpul intolerabilă, în arhitectură, dimpotrivă, este agreabilă, pentru că în timp succesiunea se situează în prim plan mai înainte de a avea o imagine asupra întregului, în timp ce în spațiu impresia întregului este

Now we can find there:

- a) A cold space that passers-by tend to avoid, dominated by pillars that are too thick and massive. (Figure 3)
- b) Shades of gray on all surfaces, except for the entrance doors, which white and blue P.V.C. joinery. (Figure 2)
- c) Low natural lighting because of the unfavorable ratio between mass (pillars) and void as well as poor artificial lighting because of the colors that cannot reflect neon light above a certain level. (Figure 1)
- d) The large pillars have proved to be the perfect “canvas” for graffiti in its less aesthetically pleasing version. (Figure 1)
- e) There is a music shop in the portico, which is marked by a single logo outside the portico, on the building’s main façade. This is not enough to encourage passers-by to enter the portico or the store.

However, we do need to observe that we continuously regard the rhythmic succession of identical elements as a symmetrical formation to the extent that the identical elements of the series do not exceed the number of six, as in the case of the temples with six columns.

On the contrary, if the series has more than six columns, the axis of symmetry fades away because we can no longer distinguish it (except through the counting of the columns), which is why there may exist a seven-column temple. What is particularly important, starting from this point, is the impression of the rhythmic succession. But while in music a rhythmic suite of identical elements becomes intolerable in time, in architecture, it is, on the contrary, agreeable, because in time the succession precedes the assembly of an image of the whole, whereas in space, the impression of the whole precedes the im-

aceea care precede impresia succesiunii. Motiv pentru care în arhitectură, porticele ritmice, seriile de ferestre, seriile de sfincși sunt până într-atât de agreabile, încât așa cum observă Choisy, grecii au fost primii care și-au situat templele astfel încât să poată fi privite în diagonală [2].

Dar, în operele arhitecturale, ordinea ritmică, nu se exteriorizează pur și simplu ca o suită ritmică într-o direcție, cum a fost vorba până acum, ci ca o rețea ritmică în spațiu, așa cum se poate vedea în planurile și pe fațadele clădirilor, ca o canava pe care arhitectul își organizează opera, conferind elan materiei. Orice compoziție arhitecturală demnă de atenție presupune această rețea ritmică în spațiu, atât din punct de vedere static, cât și din punct de vedere estetic.

*pression of succession. This is the reason for which, in architecture, rhythmic porticos, window series and sphinx series are so agreeable that, as Choisy said, the Greeks were the first to position their temples so that they could be observed diagonally [2].*

*However, in architectural works, the rhythmic order does not simply appear as a rhythmic suite in a direction, as it was spoken of so far, but as a rhythmic network in space, as it can be seen on the plans and facades of the buildings, as a canvas on which the architect organizes their work, giving impetus to matter. Any architectural composition worthy of attention involves this rhythmic network in space, both statically and aesthetically.*



Fig. 2. Vedere de ansamblu Bloc strada Ion Câmpineanu nr. 25 /  
Overview of the apartment building on 25 Ion Câmpineanu Street.

Fig. 3. Vedere principală portic strada Ion Câmpineanu nr. 25 /  
Main facade of the portico on 25 Ion Campineanu Street



Din punct de vedere static, pentru că aici se organizează forțele care susțin opera, și din punct de vedere estetic, pentru că acest complex lasă să se întrevadă sistemul ritmic al compoziției și permite, în consecință, să ghicim în fiecare punct de privire, partea invizibilă a operei, ca o completare organică a ansamblului ritmic. Există totuși o diferență între funcția statică a forțelor operei și funcția lor estetică. Una este o chestiune de cunoaștere, cealaltă de aparență. Sistemul ritmic care nu va fi trasat decât după legile staticii, nu va fi suficient artei arhitectului [2].

Omul trăiește în lumea sunetelor și a zgomotului [3]. Sunetul se definește prin vibrațiile mecanice ale mediului, care se transmit la aparatul auditiv. Zgomotul este sunetul puternic, necoordonat.

Intensitatea sunetului are ca unitate de măsură decibelul (dB). Această unitate de măsură este una relativă, datorită faptului că are ca bază logaritmul raportului între intensitatea zgomotului dat și intensitatea de referință, hotărâtă convențional, reprezentând presiunea vibrațiilor sonore de 0,0002 dine/cm și semnificând limita de jos a sunetelor audibile de către om. Astfel, având în vedere scara logaritmică, rezultă că sunetele cu intensitatea de 10, 20, 30 dB constituie depășirea de 10, 100, 1000 ori a pragului inferior al intensității sunetului. O persoană poate percepe sunete cu o frecvență între 16 și 20000 vibrații pe secundă și cu o intensitate între 0 și 120 dB (de 1013 ori peste pragul minim.) Zgomotul provocat de o convorbire se încadrează între limitele de 30 și 60 dB. Nivelul de 20-30 dB este inofensiv pentru organismul uman, acesta este fondul sonic normal. Limita sunetului este 80 dB. Sunetele de 130 dB provoacă senzația de durere, iar de 150 dB sunt insuportabile. În natură, sunetele puternice sunt o raritate, zgomotul este slab și de obicei de scurtă durată. Dar, sunetele sunt indispensabile existenței animale și umane. Sunete precum murmurul apei unui izvor,

*From a static point of view, because this is where the forces that support the work organize, and from an aesthetic point of view, because this complex allows for the rhythmic system of the composition the composition to be seen, and thus allows us to guess, from every point of view, the invisible part of the work, as an organic addition to the rhythmic ensemble. There is, however, a difference between the static function of the forces of the work and their aesthetic function. One is a matter of knowledge, the other of appearance. The rhythmic system that will only be traced by the laws of static, will not be sufficient for the art of the architect [2].*

*Man lives in a world of sound and noise [3]. Sound is defined by the mechanic vibrations of the environment, which are transmitted to the auditory apparatus. Noise is the strong and uncoordinated sound.*

*The measuring unit for sound intensity is the decibel (dB). This unit of measurement is relative because it is based on the logarithm of the ratio between the given noise intensity and the reference intensity, conventionally determined, representing the pressure of the sound vibration of 0.0002 dynes / cm and signifying the lower limit of audible sounds by the human ear. Thus, given the logarithmic scale, it appears that the 10, 20, 30 dB sounds are the 10, 100, 1000 times the lower sound intensity threshold. A person can hear sounds with a frequency between 16 and 20000 vibrations per second and between 0 and 120 dB (1013 times the minimum threshold.) The noise caused by a conversation falls within the range of 30 to 60 dB. The 20-30 dB level is harmless to the human body, this is the normal sonic background. The sound limit is 80 dB. Sounds of 130 dB cause pain, and 150 dB are unbearable. In nature, strong sounds are a rarity, noise is weak and usually short-lived. But sounds are indispensable to animal and human existence. Sounds such as the murmur of a spring's water, the rustling of leaves are always pleasing to man, they are calming, they calm the nervous system,*

freamătul frunzelor sunt întotdeauna plăcute omului, ele liniștesc, calmează sistemul nervos sunt o sursă de antistres. Dar, aceste sunete devin tot mai rare, fiind înlocuite de zgomotul provocat de industrie și transport.

Plecând de la aceste observații ne propunem crearea unui spațiu primitor, luminos, colorat, vibrant care imprimă trecătorului o nouă viziune asupra spațiului. Tot odată pentru reducerea masivității stâlpilor propunem tratarea fețelor acestora prin degradeuri de culori diferite cu nuanțele mai închise la colțuri astfel încât să creăm iluzia unui obiect mai mic (Figură 4).

În interiorul porticului în dreptul fiecărui stâlp se vor instala fante de lumină colorate care prin atingere vor genera sunete creând senzația de trecere prin corzile unui instrument muzical de tip harpă (Figură 9 - 12). Ambianța creată la intersecția dintre culoare, lumină, muzică și atingere transformă traseul trecătorului într-o experiență secvențială, interactivă.

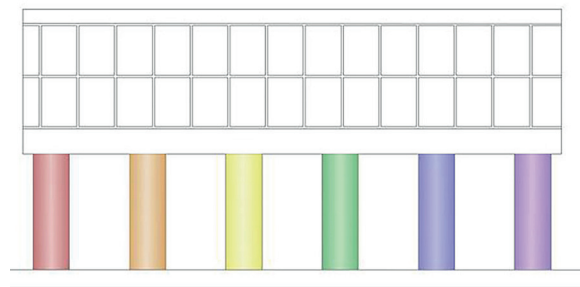
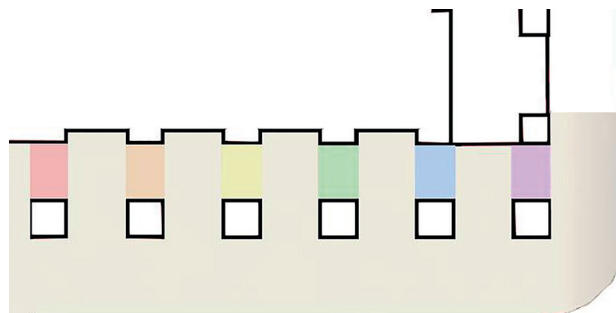


Fig. 5. Plan portic. Propunere /  
Plan of the portico. Proposal.



are a source of antistress. But these sounds are becoming more and more rare, being replaced by the noise of industry and transport.

Starting from these observations, we aim to create a welcoming, bright, colorful, vibrant space that gives the passer by a new vision of space. Also, in order to reduce the massiveness of the columns, we propose the treatment of each with a different colored gradient, with the darker shades at the corners so as to create the illusion of a smaller object (Figure 4).

Inside the portico colorful light slots will be installed on each pillar, and on the floor and ceiling between each pair of pillars, that by touch will generate sounds creating the sensation of passing through the strings of a musical instrument much like a harp. (see Figure 9 - 12). The ambience created at the intersection of color, light, music and touch transforms the passerby's path into an interactive, sequential experience.

Fig. 4. Fatadă principală portic. Propunere/  
Main facade of the portico. Proposal.

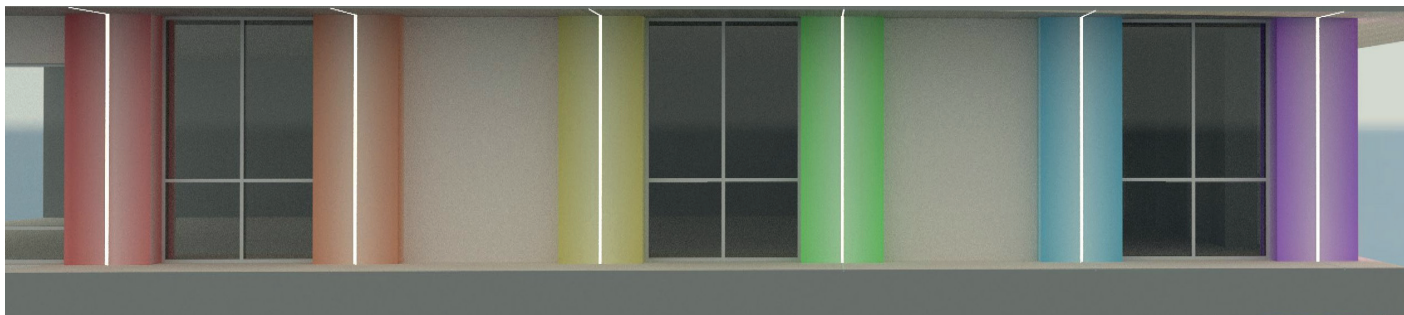


Fig. 6. Fațadă principală portic. Propunere randare 1 / *Main facade of the portico – rendering proposal 1*

Fig 7. Fațadă principală portic. Propunere randare 2 / *Main facade of the portico – rendering proposal 2.*



Având o multitudine de culori trecătorul, în subconștient, va trece print-o secvență de stări: intensitate (roșu), energie (portocaliu), optimism (galben), renaștere (verde), armonie (albastru), spiritualitate (mov). Lumina și sunetul harpei sunt interconectate mișcărilor trecătorilor. Ambele au funcția de a capta atenția și de a stimula senzorii vizuali, cât și cei auditivi concomitent, scoțându-l astfel pe trecător din starea inițială. (Figuri 8 - 9)

*Because of the multitude of colors, the subconscious passes through a sequence of states: intensity (red), energy (orange), optimism (yellow), revival (green), harmony (blue), spirituality (purple). The light and the sound of the harp are interconnected to the movements of the passers-by. Both have the function of capturing attention and stimulating the visual and auditory sensors simultaneously, thereby removing the passerby from the initial state. (Figures 8 - 9)*





Fig. 8. Interior portic. Randare cromatică /  
Interior of the portico. Chromatic rendering



Fig. 9. Interior portic. Randare cromatică și lumini /  
Interior of the portico. Chromatic rendering with lights

Arhitectul și compozitorul Iannis Xenakis care s-a născut în Brăila în anul 1922 evocă în lucrarea sa [1], că muzica și arhitectura sunt strâns legate. El vorbește despre asemănările dintre artă și arhitectură: Este clar că muzica și arhitectura sunt amândouă arte care nu au nevoie să imite lucruri; ele sunt arte în care materia și forma se leagă mai intim decât oriunde altundeva; ambele degajează un sentiment de sensibilitate; ambele permit repetiția, un instrument atotputernic; ambele se aplică efectelor fizice ale mărimii și intensității, prin intermediul cărora pot uimi simțurile și mintea, chiar și anihilarea; în cele din urmă, natura lor permite o abundență de combinații și evoluții regulate care le conectează sau le compară cu geometria și analiza [1].

Spațiul studiat servește pe deoparte ca început al traseului prin porticele de pe Ion Câmpineanu, „trezind” trecătorii din cotidian, pregătindu-i pentru atmosfera vieții a următoarelor portice, iar pe de altă parte, poate servi ca sfârșit al traseului, ca un moment de „pregătire” pentru părăsirea oazei și revenirea în agitația orașului. (Figuri 10 - 12)

Architect and composer Iannis Xenakis, who was born in Braila in 1922, recalls in his work [1], that music and architecture are closely linked. He talks about the similarities between art and architecture: It is clear that music and architecture are both arts that do not need to imitate things; they are arts in which matter and form relate more intimately than anywhere else; both have a feeling of sensitivity; both allow repetition, an all-powerful instrument; both of them apply to the physical effects of size and intensity, through which we can astonish the senses and the mind, even annihilation; Ultimately, their nature allows for an abundance of regulated combinations and evolutions that connect or compare them with geometry and analysis [1].

The space studied serves as the beginning of the route through the porticos of Ion Câmpineanu, „waking up” the passers-by, preparing them for the lively atmosphere of the next porticos, and on the other hand it can serve as the end of the route, as a moment of „preparation” for leaving the oasis and returning to the city's agitation. (Figures 10 - 12)

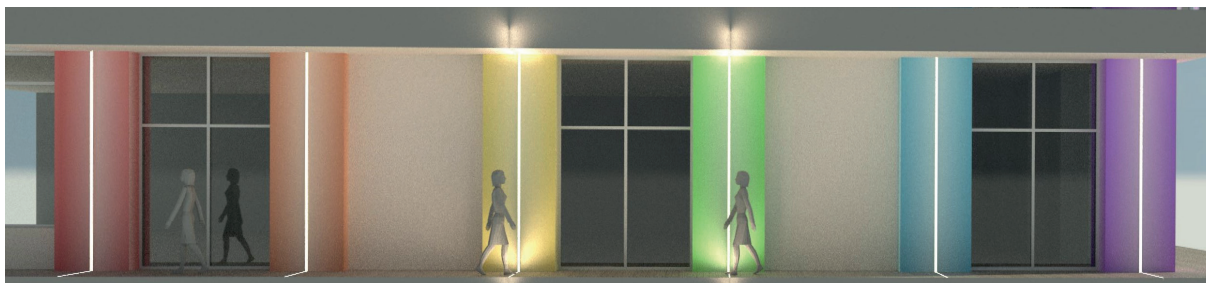


Fig. 10. Fațadă principală portic. Activarea a doi senzori de mișcare. Randare propusă /  
Main facade of the portico. Activation of two motion sensors. Rendering proposal.



Fig. 11. Fațadă principală portic. Activare a patru senzori de mișcare. Randare propusă /  
Main facade of the portico. Activation of four motion sensors. Rendering proposal.



Fig. 12 Fațadă principală portic. Activarea tuturor senzorilor de mișcare. Randare propusă /  
Main facade of the portico. Activation of all motion sensors. Rendering proposal.

Conceptul prezentat nu prea este cunoscut în lume dar în lucrarea *Social stairs: taking the piano staircase towards long-term behavioral change* [5] publicată în anul 2013 sunt prezentate câteva orașe din lume care îl utilizează. În aceste orașe sunt „scări muzicale inteligente menite să schimbe comportamentul oamenilor, pentru ca pe termen lung aceștia să aleagă scările în locul liftului”.

Privind diverse videoclipuri realizate de autor [5] se poate observa cu ușurință comportamentul oamenilor față de aceste scări care arată ca un pian și scot sunetele unui pian. Acest principiu de design ne-a inspirat și împreună cu încântarea oamenilor care urcau aceste scări. Plecând de la acest design ne-am decis să găsim și să aplicăm un alt model de design interpretat în România.

Acest model de design impune refacerea cu un spațiu viu și animat care să îi atragă pe oameni, să le trezească dorința de explorare a spațiilor urbane și poate, de ce nu, pe termen lung, când eventual instalația nu va mai fi, ei să continue acest obicei de a parcurge acest portic și de a continua să exploreze porticele și spațiile urbane ale Bucureștiului. Deși în viața cotidiană nevoia de comunicare îmbrăcă o semnificație practică, în situația din afara timpului și spațiul în care sufletul nostru este transpus grație sentimentului estetic, nevoia de comunicare se insinuează în chip spontan, iar aceasta tocmai pentru că suntem eliberați, suntem scoși din îngustimea eului nostru.

Această legătură spontană este, fără îndoială, nevoia cea mai profundă a omului ca ființă spirituală. Fără această tensiune către desăvârșirea armonioasă a unei lumi ideale, antiteza dintre individ și ansamblu n-ar fi perceptibilă după cum, tot astfel, sinteza dintre individ și comunitate n-ar fi posibilă [2].

*The concept presented is not very known in the world, but in his work *Social Stairs: taking the piano staircase to long-term behavioral change* [5] published in 2013, some cities where this concept is utilised are presented. In these cities there are „intelligent music stairs designed to change people's behavior so that in the long run they can choose the stairs instead of the elevator”.*

*Looking at various author's videos [5], it is easy to see people's behavior towards these pillars that look like a piano and pull out the sounds of a piano. This design principle inspired us with the delight of the people who were climbing these stairs. Starting from this design, we decided to find and apply another design model in Romania.*

*This design model requires restoration with a lively and animated space that attracts people, awakens their desire to explore urban spaces, and perhaps, why not, in the long run, when the facility will no longer be, continue this habit of going through this portico and continuing to explore the city's porticos and urban spaces. Although in everyday life the need for communication takes on practical significance, in the out-of-date situation and the space in which our soul is transposed due to aesthetic sentiment, the need for communication spontaneously spins, and precisely because we are released, we are taken out of the strait our self.*

*This spontaneous connection is undoubtedly the deepest need of man as a spiritual being. Without this tension to the harmonious perfection of an ideal world, the antithesis between the individual and the whole would not be perceptible, as the synthesis between the individual and the community would not be possible [2].*

## **Bibliografie / Bibliography**

- [1]. CAPANNA, A. (2001). „Iannis Xenakis: Architect of Light and Sound”, in *Nexus Network Journal*, 19-26.
- [2]. MICHELIS, P. (1982). *Estetica arhitecturii*, București: Meridiane.
- [3]. MUNTEANU, R. (2007). „Poluarea sonoră. importanța hărților acustice”, in *Buletinul AGIR*, octombrie-decembrie(4), 85-87.
- [4]. MUNTEANU, R. (2007). „Zgomotul–efect nociv. Oboseala auditivă. Exemplu de caz.” in *Buletinul AGIR*, octombrie-decembrie(4), 33-35.
- [5]. PEETERS, M. (2013). „Social stairs: taking the piano staircase towards long-term behavioral change”, in *PERSUASIVE'13 Proceedings of the 8th international conference on Persuasive Technology* (pg. 174-179). Sydney, NSW, Australia: Springer-Verlag Berlin, Heidelberg

## **Webografie / Webography**

PETERS. (2018, 03 06). compartments of people.

Preluat de pe Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=O3PH75IKNWk&app=desktop>