

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea de Design
Departamentul Design Industrial și de Produs

Admis la susținere
Șef departament DIP
Conf. univ. Podborschi Valeriu

“ _____ ” _____ 2024

Design Concept

„Spațiu locativ adaptat persoanelor cu deficiență de vedere”

Proiect de licență

Student:	Bulmaga Alexandru, DI-201
Coordonator:	Stamati Mihai lect. univ.
Consultant:	Vaculenco Maxim, dr. conf. univ.
Consultant:	Podborschi Valeriu, conf. univ.
Consultant:	Madan Elena asist. univ.

Chișinău, 2024

Rezumat

Autor: *Bulmaga Alexandru*

Titlul proiectului de licență: *Spațiu Locativ Adaptat Persoanelor Cu Deficiența De Vedere*

Cuvinte-cheie: *dizabilități, vedere, adaptare, mediu, elemente tactile, coloristica.*

Lucrare structurată în *5 capitole*

Lucrarea de licență are ca scop elaborarea unui concept al unui spațiu locativ sau public adaptat pentru persoanele cu deficiențe în vedere. Ideea proiectului are la bază implementarea sau inovarea unor obiecte și accesorii de uz casnic care permit persoanelor cu deficiențe în vedere să perceapă cu ușurință mediul înconjurător.

Pe parcursul studiului asupra problemei persoanelor cu deficiențe de vedere, s-a descoperit faptul că obiectele care sunt ușor de palpat, obiecte ce servesc surse de vibrații acustice, spații olfactive și obiectele al căror culori contrastează pot servi ca accesoriu de siguranță și orientare în spațiu pentru o astfel de persoană.

Lucrarea conține mai multe elemente ce pot fi adaptate practic la orice interior. Din ele fac parte: bara de protecție amplasată pe perete la înălțimea potrivită persoanelor ce stau în picioare pentru a fi ușor palpate, obiecte de interior ce contrastează între ele prin culori, mânere cu forme convexe și concave, piese tactile amplasate pe podea, dispozitive de lumină amplasate uniform pe suprafața tavanului pentru a evita umbrele contrastante, folosirea plantelor sau dispozitivelor cu miros pronunțat pentru delimitarea spațiului prin simțurile olfactive.

În capitolele propuse în continuare vor fi desfășurate temele legate de istoria spațiilor adaptate pentru persoane cu deficiențe în vedere, analiza și comparația prin exemple analoge și, în final, soluționarea problemei prin elaborarea unor concepte noi adaptate aspectelor ergonomice, economice și estetice

Rezumat

Author: *Bulmaga Alexandru*

Title of the project licență: *environment adapted to visually impaired people*

Keywords: *disabilities, vision, adaptation, environment, tactile elements, color.*

Paper structured in *5 chapters*

The bachelor's thesis aims to develop a concept of a housing or public space adapted for visually impaired people. The idea of the project is based on the implementation or innovation of household objects and accessories that allow visually impaired people to easily perceive the environment.

During the study of the problem of visually impaired people, it was discovered that objects that are easy to palpate, objects that serve as sources of acoustic vibrations, olfactory spaces and objects whose colors contrast can serve as a safety accessory and orientation in space for such a person.

The work contains several elements that can be adapted to practically any interior. They include: bumper placed on the wall at the right height for standing people to be easily palpated, interior objects that contrast with each other by colors, handles with convex and concave shapes, tactile parts placed on the floor, light devices evenly placed on the ceiling surface to avoid contrasting shadows, use of plants or devices with a pronounced odor to delimit space by the olfactory senses.

In the chapters proposed below, the topics related to the history of spaces adapted for visually impaired people, analysis and comparison through analogous examples will be carried out and, finally, solving the problem by developing new concepts adapted to ergonomic, economic and aesthetic aspects

CUPRINS

INTRODUCERE	10
1. CAPITOLUL INTRODUCATIV.....	11
1.1. Date generale	12
1.2. Istoria.....	12
2. CAPITOLUL ANALITIC	17
2.1. Introducere	18
2.2. Modele de studiu.....	18
2.3. Concluzii.....	22
3. ANALIZA ERGONOMICĂ SPAȚIULUI LOCATIV	23
3.1. Ergonomie	24
3.2. Norme și standarte privind spațiile locative adaptate factorului uman.....	25
4. CAPITOLUL ECONOMIC-ORGANIZATORIC	31
4.1. Structurarea etapelor de proiectare și identificarea resurselor necesare pentru realizarea acesteia.....	32
4.2. Determinarea duratei activităților de proiectare și necesarul de resurse materiale...	33
4.3. Estimarea costurilor.....	36
4.3.1 Cheltuieli directe	37
4.3.2 Cheltuieli indirecte	41
4.3.3 Calcularea costului total pentru dezvoltarea proiectului.....	42
4.4. Indicatori tehnico-economici.....	43
4.5. Analiza SWOT	44
5. CAPITOLUL DE DESCRIERE ȘI ARGUMENTARE A DESIGN-CONCEPTULUI PROPUS	45
5.1. Generalități	46
5.2. Obiecte și soluții.....	50
BIBLIOGRAFIE:	64
ANEXE.....	67
Lista figurilor:	67
Lista tabelor	69

INTRODUCERE

Persoanele cu deficiențe în vedere se confruntă cu numeroase provocări în viața de zi cu zi, iar adaptarea mediului înconjurător poate juca un rol crucial în îmbunătățirea calității vieții acestora. În acest context, dezvoltarea și implementarea unor obiecte de interior adaptate pentru persoanele cu deficiențe în vedere reprezintă o necesitate imperativă în domeniul designului și al ingineriei. Aceste obiecte adaptate nu numai că ar putea facilita activitățile cotidiene ale acestor persoane, dar ar putea și să le ofere un sentiment de independență și autonomie. De la mobilier ergonomic până la dispozitive tehnologice inovatoare, există o gamă largă de soluții posibile care pot fi implementate în diverse medii, precum locuințe, instituții publice sau spații de lucru. În această lucrare de teză, mi-am propus să explorez și să analizez această problemă crucială, concentrându-mă pe identificarea și dezvoltarea de obiecte de interior adaptate care să ofere soluții eficiente și practice pentru persoanele cu deficiențe în vedere. Voi examina nevoile specifice ale acestor persoane, precum și provocările și barierele cu care se confruntă în mediul lor cotidian. Prin intermediul unei abordări interdisciplinare, voi investiga metodele de proiectare, materialele și tehnologiile disponibile pentru a dezvolta obiecte de interior funcționale, ergonomice și estetice, care să îndeplinească nevoile și să îmbunătățească calitatea vieții persoanelor cu deficiențe în vedere. Această lucrare își propune să ofere o contribuție semnificativă în domeniul designului industrial și al accesibilității, căutând să creeze un mediu mai incluziv și mai empatic pentru toți membrii societății.

BIBLIOGRAFIE:

1. Blindness and impairment vision.,World HealthOrganization. Disponibil_10.8.2023
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment> accesat la 02.28.2024
2. 10 lucruri pe care nu le stiai despre persoanele nevăzătoare ,**Orcam Staff** 08.23.2018
<https://www.orcam.com/ro-ro/blog/10-lucruri-pe-care-nu-le-stiai-despre-persoanele-nevazatoare> accesat 02.28.2024
3. Statue of Horus <https://www.worldhistory.org/image/3396/statue-of-horus/> accesat 02.28.2024
4. Institutul pentru Tinerii Orbilor din Paris, înființat în 1784 de către **Valentin Haüy**
<http://www.inja.fr/Default/valentin-haüy.aspx> accesat 02.29.2024
5. Braillei scris <https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:LouisBraille.png>
6. White cane safety day <https://www.nationaldaycalendar.com/national-day/white-cane-safety-day-october-15> accesat 02.29.2024
7. MiniVision 2.A simple cell phone for people who are blind or visually impaired <https://www.perkins.org/resource/minivision2-simple-cell-phone-people-who-are-blind-or-visually-impaired/> accesat 01.03.2024
8. Sursa poza .pavaj tactil Chisinau <https://chisinaucentru.md/strada-vlaicu-parcalab-se-face-cu-trotuare-noi/> accesat 01.03.2024
9. Through The Eyes of The Blind: How Architecture Supports Blind People’s Daily Lives
<https://www.arch2o.com/the-blind-how-architecture-supports-blind-people/> accesat 01.03.2024
10. How to Guide People in Architectural Spaces with Tactile Paving Surfaces? https://www.archdaily.com/1003619/how-to-guide-people-in-architectural-spaces-with-tactile-paving-surfaces?ad_medium=gallery accesat 02.03.2024
11. Designing Furniture With a 7:1 Color Contrast Ratio Makes a Huge Difference for the Visually Impaired <https://www.core77.com/posts/103624/Designing-Furniture-With-a-7-1-Color-Contrast-Ratio-Makes-a-Huge-Difference-for-the-Visually-Impaired#> accesat 02.03.2024
12. Architecture for the visually impaired by Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo forces us to ‘see’ in new ways <https://www.architectural-review.com/buildings/building-for-the-blind> accesat 02.03.2024
13. Classroom Makeover For The Blind https://www.archdaily.com/918942/classroom-makeover-for-the-blind-creative-crews?ad_source=search&ad_medium=projects_tab accesat 02.03.2024
14. Elena MADAN, Valeriu POBORSCHI. *Ergonomia și Estetica Industrială*. Chișinău. U. T. M., 2011. 2011. ISBN 978-9975-45-168-0 .
15. Compas pentru desen tehnic ZiBi Basis ZB.5306BS-03 <https://www.pandashop.md/ro/product/gotovalnja-zibi-basis-zb-5306bs-03-00666818/> 05,10,2024

16. 312382 Creion grafit Koh-i-Noor 1500 2B <https://flo-master.md/312382-creion-grafit-koh-i-noor-1500-2b-12> 05,10,2024
17. 54532 Pix gel ErichKrause G-Trio, ink color: blue (box 12 pcs.) <https://librarius.md/ru/of-lice/54532-pix-gel-erichkrause-g-trio-ink-color-blue-box-12-pcs-720359> 05,10,2024
18. Riglă metalică, 30 cm <https://viccon.md/ro/product/rigla-metalica--30-cm/> 05,10,2024
19. Hârtie pentru copiator A4 MULTICOPY Clasa A+, 500 file, 80 gr/m2, 110685 <https://officeshop.md/catalog2/bumazhnye-izdeliya-9/bumaga-dlya-ofisnoy-tehniki-159/bumaga-dlya-kopirovalnogo-apparata-a4-multicopy-klass-a-500-listov-80-grm2-110685-20142> 05,10,2024
20. Radiera Buromax triunghiular 37x37x9mm cauciuc sintetic <https://www.bioticepert.md/products/radiera-triunghiular--cauciuc-sintetic-37379mm> 05,10,2024
21. SMOALA EPOXIDICA MULTIFUNCTIONALA 800 GR <https://www.abn.md/en/smoala-epoxidica-multifunctionala-800-gr/> 05,10,2024
22. PVC 1220*2440MM <https://nika.md/ro/materials/materiale-in-foi/pvc/> 05,10,2024
23. Cuțit universal mâner cauciuc Hardy 37134 18 mm <https://volta.md/produs/cutit-universal-maner-cauciuc-hardy-37134-18-mm> 05,10,2024
24. 41273 Stic clei mic pentru termo pistol, la pachet FA281B (25) <https://dev.flo-master.md/41273-stic-clei-mic-pentru-termo-pistol-la-pachet-fa281b-25> 05,10,2024
25. Vopsea spray acrilica Negru lucios RAL9000 400ml <https://supraten.md/vopsea-spray-acrilica-ne-gra-ral9000-400ml-302336-ro> 05,10,2024
26. Rola abraziva 10x100cm K220 <https://supraten.md/rola-abraziva-10x100cm-k220-324678-ro> 05,10,2024
27. Foto format A3 <http://fotostyle.md/> 05,11,2024
28. Postere format mare <https://artpoligraf.md/products/postere-format-mare> 05,11,2024
29. USB flash memorie Kingston DTXM/64GB <https://maximum.md/ro/6445384/> 05,11,2024
30. Inventii .Calcul taxe <https://agepi.gov.md/calculator/1> 05,12,2024
31. Corona -render preț <https://corona-renderer.com/pricing> 05,13,2024
32. Photoshop preț <https://www.adobe.com/creativecloud/plans.html?filter=photography&plan=individual> 05,13,2024
33. Solidworks preț <https://cad-kenkyujo.com/en/3dcad/solidworks/solidworks-price/> 05,13,2024
34. Gips carton <https://bauconstruct.md/product/gips-carton-hydro-plato-2070122/> 05,14,2024
35. Lemn termotratat <https://www.olx.ro/d/oferta/lambriu-pin-nordic-termotratat-fatade-lemn-IDgSMCG.html> 05,14,2024
36. Polimer Akrlonitril-butadien-stiren <https://www.sentezkimya.com/abs-acrylonitrile-butadiene-styrene-en.html> 05,14,2024
37. Bandă led <https://volta.md/categorie-produs/iluminare/banda-led-cablu-luminos-si-accesorii/banda-led-si-cablu-luminos> 05,17,2024

38. Tipuri prize <https://www.lmaadkidz.shop/type-d-c-17796/premium-vector-electrical-plug-types-type-a-type-b-type-c-p-2397074> 05,17,2024
39. Culori complementare <https://www.profiart.ro/blog/culori-complementare-cum-sa-le-folosesti-corect-/147> 05,17,2024