

# Usporedba pristupačnosti nekih javnih površina za kretanje osoba oštećena vida između gradova Rijeke i Zagreba

---

Ostojić, Ana Katarina

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:158:209073>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-23**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

## Diplomski rad

Usporedba pristupačnosti nekih javnih površina za  
kretanje osoba oštećena vida između gradova Rijeke i  
Zagreba

Ana Katarina Ostojić

Zagreb, rujan, 2024.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitaciji fakultet

## Diplomski rad

Usporedba pristupačnosti nekih javnih površina za  
kretanje osoba oštećena vida između gradova Rijeke i  
Zagreba

Ana Katarina Ostojić

prof. dr. sc. Tina Runjić

dr. sc. Dominik Sikirić

Zagreb, rujan, 2024.

## **Izjava o autorstvu rada**

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Usporedba pristupačnosti nekih javnih površina za kretanje osoba oštećena vida između gradova Rijeke i Zagreba* i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Ana Katarina Ostojić

Mjesto i datum: Zagreb, rujan 2024.

## Zahvala

*Prije svega, zahvaljujem svom sumentoru, dr.sc. Dominiku Sikiriću na uloženom vremenu, trudu, savjetima i podršci pri izradi diplomskog rada. Veliko hvala i svim drugim profesorima koji su bili dio mog fakultetskog obrazovanja, a posebno profesorima s modula Rehabilitacija osoba oštećena vida.*

*Zahvaljujem tvrtki Access4You na odobrenju korištenja alata ključnih za realizaciju ovog rada, ali i svom pruženom znanju.*

*Zahvaljujem svim mojim predivnim prijateljima i kolegama koji su svojim smijehom, zagrljajem i podrškom uljepšali fakultetske dane i učinili ih sunčanima.*

*Veliko hvala mom Mateju, koji je bio moja velika podrška od prvog do zadnjeg dana fakulteta. Hvala i njegovoj obitelji, a posebno Pauli, koja mi je obogatila život.*

*Hvala mojoj prekrasnoj obitelji u Rijeci i Križevcima na potpori, brizi i ljubavi.*

*Konačno, najveće hvala mom najvećem osloncu i borcu, mojoj majci, bez koje ne bih bila tu gdje jesam.*

*Ovaj rad posvećujem mojem ocu koji nas je prerano napustio. Hvala ti što si mi razgrtao obzorja, ljepotom nevidljivih krila. Sa mnom si u svakom koraku.*

**Naslov rada:** Usporedba pristupačnosti nekih javnih površina za kretanje osoba oštećena vida između gradova Rijeke i Zagreba

**Studentica:** Ana Katarina Ostojić

**Mentor:** prof.dr.sc. Tina Runjić

**Sumentor:** dr.sc. Dominik Sikirić

**Program/modul:** Edukacijska rehabilitacija/Rehabilitacija osoba oštećena vida

### **Sažetak rada**

Osobe oštećena vida svakodnevno se suočavaju s nedostatkom pristupačnosti javnih površina kojima se kreću. Pristupačnost se dijeli u 3 kategorije: prostorna, komunikacijska i socijalna pristupačnost. Javne površine često su vrlo siromašne prostornim elementima pristupačnosti slijepim i slabovidnim osobama kao što su taktilne linije i kontrastne oznake, ali i prilagodbom materijala i informacija koje pripadaju prostornoj pristupačnosti. Kako bi osobe oštećena vida bile što više uključene u društveni život zajednice te postigle sigurnost, samostalnost i učinkovitost orijentacije i kretanja, nužno im je omogućiti pristupačnost javnih površina. Cilj rada bio je procijeniti i usporediti pristupačnost nekih javnih površina za kretanje osoba oštećena vida u gradovima Rijeci i Zagrebu pomoću Access4You upitnika za procjenu pristupačnosti građevina i procjenu vanjskog prostora. Nakon dobivenih rezultata, cilj je također dati prijedloge smjernica za prilagodbu procijenjenih prostora.

Istraživanjem je obuhvaćeno 8 javnih površina: Autobusni kolodvor Rijeka, Autobusni kolodvor Zagreb, Željeznički kolodvor Rijeka / Glavni željeznički kolodvor Zagreb, Zapadni trgovački centar (ZTC) Rijeka, Trgovački centar „Avenue Mall“ Zagreb, Klinika za oftalmologiju KBC-a Rijeka te Klinika za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb.

Rezultati su pokazali opću nepristupačnost javnih površina oba grada za kretanje osoba oštećena vida. Nešto više prostornih elemenata pristupačnosti taktilne prirode uočeno je ispred i unutar pojedinih javnih površina grada Zagreba u odnosu na javne površine grada Rijeke, dok kontrastne prilagodbe te prilagodba informacija izostaju u svim objektima pristupačnosti. Rezultati mogu poslužiti kao temelj za poboljšanje pristupačnosti ispitanih javnih objekata, ali i drugih objekata koji nisu uključeni u istraživanje.

**Ključne riječi:** pristupačnost javnih površina, osobe oštećena vida, prilagodbe prostora

**Paper title:** Comparison of the accessibility of some public areas for the movement of visually impaired people between cities of Rijeka and Zagreb

**Student:** Ana Katarina Ostojić

**Mentor:** prof. dr. sc. Tina Runjić

**Co-mentor:** dr. sc. Dominik Sikirić

**PhD Program/modul:** Educational rehabilitation/Rehabilitation of Persons with Visual Impairments

### **Summary**

Visually impaired people face a daily lack of accessibility to the public areas they move on. Accessibility is divided into 3 categories: spatial, communication and social accessibility. Public areas are often very poor in the spatial elements of accessibility to blind and partially sighted people such as tactile lines and contrast marks, but also by adapting materials and information belonging to spatial accessibility. In order for visually impaired people to be as involved as possible in the social life of the community and to achieve safety, independence and efficiency of orientation and movement, it is necessary to enable them to have access to public areas. The aim of the paper was to assess and compare the accessibility of some public areas for the movement of visually impaired people in the cities of Rijeka and Zagreb using the Access4You questionnaire for assessing the accessibility of buildings and the outdoor space. Following the results obtained, the aim is also to provide proposals for guidelines for the adaptation of the spaces assessed.

The research covers 8 public areas: Rijeka Bus Station, Zagreb Bus Station, Rijeka Railway Station /Zagreb Central Railway Station, Shopping Center ZTC Rijeka, Shopping Center „Avenue Mall“ Zagreb, Clinical Hospital Rijeka - Ophthalmology Clinic and Clinical Hospital Sisters of Mercy - Ophthalmology Clinic.

The results showed the general inaccessibility of the public areas of both cities for the movement of visually impaired people. Slightly more spatial elements of tactile nature accessibility were observed in front of and within individual public areas of the city of Zagreb in relation to the public areas of the city of Rijeka, while contrasting adjustments and adaptation of information are absent in all accessibility facilities. The results can serve as a basis for improving the accessibility of the public facilities surveyed, as well as other facilities not included in the survey.

**Key words:** accessibility of public areas, visually impaired, space adjustments

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. PRISTUPAČNOST.....	2
2.1. Definicija pristupačnosti.....	2
2.2. Načelo univerzalnog dizajna.....	3
3. JAVNE POVRŠINE.....	4
4. PREDUVJETI USPJEŠNE ORIJENTACIJE I KRETANJA .....	4
4.1. Perceptivni sustavi.....	6
4.2. Orijentiri .....	7
4.4. Upotreba asistivne tehnologije .....	8
5. ELEMENTI PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE OŠTEĆENA VIDA.....	9
5.1. Taktilni elementi pristupačnosti.....	9
5.1.1. Tipovi taktilnih površina.....	9
5.1.2. Izvedba taktilnih oznaka .....	10
5.1.3. Upotreba taktilnih oznaka u vanjskom prostoru .....	11
5.2. Kontrastne oznake .....	12
5.3. Komunikacijski elementi pristupačnosti / pristupačnost informacijama .....	13
5.3.1. Taktilne mape prostora.....	13
6. KRETANJE JAVNIM POVRŠINAMA .....	14
6.1. Kretanje vanjskim prostorom .....	14
6.1.1. Pristup javnom prijevozu.....	14
6.2. Kretanje u unutarnjem prostoru.....	15
6.3. Pristupačnost autobusnih i željezničkih kolodvora.....	16
6.4. Pristupačnost zdravstvenih ustanova .....	18
6.5. Pristupačnost trgovačkih centara .....	21
7. ACCESS4YOU .....	22
8. PROBLEM ISTRAŽIVANJA.....	23
8.1. Ciljevi istraživanja.....	23
8.2. Problemska pitanja .....	23
9. METODE ISTRAŽIVANJA.....	24
9.1. Uzorak istraživanja .....	24
9.2. Mjerni instrument .....	25
9.2.1. Popis upitnika .....	25
9.2.3. Način popunjavanja upitnika .....	25
9.3. Način provedbe istraživanja .....	27



10.	REZULTATI .....	27
10.1.	Usporedba Autobusnog kolodvora Rijeka i Autobusnog kolodvora Zagreb .....	28
10.2.	Usporedba pristupačnosti Željezničkog kolodvora Rijeka i Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb .....	43
10.3.	Usporedba pristupačnosti Zapadnog trgovačkog centra Rijeka i Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb.....	56
10.4.	Usporedba pristupačnosti Klinike za oftalmologiju KBC-a Rijeka te Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb .....	68
11.	RASPRAVA.....	80
12.	SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE PRISTUPAČNOSTI.....	87
12.1.	Taktilne obrade hodnih površina.....	87
12.1.1.	Taktilne obrade u vanjskom prostoru.....	88
12.1.2.	Taktilne obrade u unutarnjem prostoru .....	88
12.2.	Kontrastne prilagodbe prostora .....	89
12.4.	Pristupačnost informacija .....	91
13.	ZAKLJUČAK.....	93
14.	LITERATURA.....	95
15.	PRILOZI.....	99
15.1.	Komponente upitnika.....	99
15.2.	Kriteriji popunjavanja upitnika (prema Access4You kriterijima).....	102
15.2.1.	Osnovne komponente prostorne pristupačnosti.....	102

## 1. UVOD

Osobe oštećena vida u svakodnevnom su životu vrlo često izložene nepristupačnim prostorima i uslugama, koji se negativno odražavaju na njihovu kvalitetu života. Situacije kao što su odlazak u trgovinu, odlazak liječniku, putovanje ili vožnja javnim prijevozom, osobama bez poteškoća u vizualnom funkcioniranju dio su svakodnevnice, dok slijepim i slabovidnim osobama predstavljaju izazov. Kako bi se uspostavili uvjeti pristupačnosti prostora za osobe oštećena vida, potrebno je prije svega razumjeti probleme s kojima se susreću iz različitih perspektiva, tj. identificirati prepreke koje otežavaju njihovo sigurno i samostalno kretanje pri dolasku do cilja. Razumijevanje prirode različitih oštećenja vida važno je za stvaranje pristupačnih uvjeta okoline (Dischinger i Jackson Filho, 2012).

Rano neovisno kretanje i senzomotorna iskustva važni su za zdravi rast djece, ali i za razvoj kognitivnih vještina. U usporedbi s videćom djecom, prve lokomotorne vještine kongenitalno slijepa djece javljaju se otprilike između 18. i 24. mjeseca, varirajući od djeteta do djeteta (Cuturi, Aggius-Vella, Campus, Parmiggiani i Gori, 2016). Vizualne informacije temelj su procesiranja i usvajanja različitih prostora, stoga njihova odsutnost ima direktan utjecaj na razvoj lokomotornih vještina (Cuturi i sur., 2016). Oštećenje vida u velikoj razini utječe na orijentaciju i kretanje osobe i kada oštećenje nastane u kasnijoj odrasloj dobi (Ganz, Schafer, Gandhi, Puleo, Wilson i Robertson, 2012). Osobe oštećena vida svakodnevno se suočavaju s prostornim preprekama, s obzirom da je većina objekata i okruženja dizajnirana s fokusom na vizualnu percepciju, što se definira kao arhitektonska vizualna pristranost ili okularcentrizam (Oteifa, Sherif i Mostafa, 2017). Upravo zbog velike arhitektonske vizualne pristranosti važno je da javne površine budu pristupačne percipiranju drugim senzornim sustavima, kao što su auditivni i taktilni.

Putujući različitim europskim državama, zanimljivo je promatrati razlike u arhitektonskim i komunikacijskim prilagodbama i pristupačnosti za osobe oštećena vida između različitih zemalja. U usporedbi s različitim zemljama Europske Unije, Republika Hrvatska u dizajnu svojih javnih površina djeluje siromašna prilagodbama za kretanje slijepih i slabovidnih osoba, zbog čega se javio interes za ispitivanje pristupačnosti nekih javnih površina te pisanje ovog rada. Pretraživanjem literature, uočen je mali broj radova na temu pristupačnosti javnih površina u Republici Hrvatskoj. S obzirom da autorica potječe iz Rijeke, cilj rada bio je utvrditi postoje li neke razlike u pristupačnosti javnim površinama smještenima u gradu Rijeci te javnim

površinama glavnoga grada Zagreba. Diplomski rad tako se prije svega dotiče preduvjeta za uspješnu orijentaciju i kretanje slijepih osoba, čime dolazi do glavne teme rada, pristupačnosti javnih površina za kretanje slijepih i slabovidnih osoba. Rad osim praktičnog dijela ističe problematiku kretanja osoba oštećena vida prostorima autobusnih i željezničkih kolodvora, trgovačkih centara te bolničkih odjela, potkrepljenu različitim istraživanjima. Praktični dio rada uspoređuje pristupačnost spomenutih javnih površina između 2 hrvatska grada te nastoji dati konstruktivne prijedloge za poboljšanje pristupačnosti javnih površina za kretanje osoba oštećena vida. Kriteriji pomoću kojih je ispitivana pristupačnost javnih površina u diplomskom radu kriteriji su tvrtke Access4You, o kojoj će biti riječ u jednom od poglavlja rada.

## 2. PRISTUPAČNOST

### 2.1. Definicija pristupačnosti

*„Pristupačnost predstavlja rezultat primjene tehničkih rješenja u projektiranju i građenju građevina, kojima se osobama s invaliditetom i osobama smanjene pokretljivosti osigurava nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad u tim građevinama na jednakoj razini kao i ostalim osobama“* (NN 151/2005, NN 61/2007, NN 78/2013). Pojmovnik pravobranitelja za osobe s invaliditetom razlikuje 3 tipa pristupačnosti:

- arhitektonska (prostorna) pristupačnost; odnosi se na prilagodbe u fizičkoj okolini vanjskog i unutarnjeg prostora, npr. vrata, prijevoz, stube, univerzalni dizajn pristupa dobrima i uslugama itd.
- komunikacijska pristupačnost; podrazumijeva dostupnost informacija u obliku primjerenom pojedincu ovisno o vrsti oštećenja, npr. Brailleovo pismo, znakovni jezik, prevoditelji /tumači itd.
- socijalna pristupačnost; odnosi se na ukidanje stigme, predrasuda i stereotipa te podizanje svijesti o invaliditetu

Prostorna pristupačnost ključan je i primarni uvjet za ostvarivanje socijalne inkluzije (Dischinger i Jackson Filho, 2012). Socijalna aktivnost pojedinca, odnosno ostvarivanje međuljudskih odnosa jedan je od neizostavnih aspekata zdravog života te općenito kvalitete života (Sobnath, Rehman i Nasralla, 2020). Kako bi svim ljudima bilo omogućeno samostalno i neovisno kretanje, mora im biti dostupan pristup javnom prijevozu, vanjskom i unutarnjem prostoru te raznim pomagalima koji olakšavaju kretanje (Dischinger i Jackson Filho, 2012). Isto

naglašava i Nacionalna strategija izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2017. do 2020. godine koja pristupačnost navodi kao jedan od osnovnih preduvjeta za provođenje svih aktivnosti svakodnevnog življenja osoba s invaliditetom i njihova uključivanja u zajednicu.

Političke, kulturološke i socijalne strukture društava različitih država utječu na pristupačnost i kvalitetu kretanja, a time i na mogućnost zapošljavanja, obrazovanja, boravak u raznim objektima i pristup uslugama, točnije, utječu na pružanje jednakih mogućnosti svim građanima (Dischinger i Jackson Filho, 2012). Zbog navedenog je razloga na svim javnim površinama potrebno uspostaviti načelo univerzalnog dizajna (Nybacka i Osvalder, 2018).

## 2.2. Načelo univerzalnog dizajna

Univerzalni dizajn definira se kao dizajniranje proizvoda i okoline na način da budu pristupačni svim ljudima, bez obzira na invaliditet i teškoće te da im time omoguće socijalnu inkluziju (Pinto, Assuncao i Rosa, 2020). U članku autora Story (2001) navedeno je 8 načela univerzalnog dizajna koja je prvi puta definirala skupina arhitekata, industrijskih dizajnera, inženjera te dizajnera okoliša, a načela su sljedeća :

1. ravnopravna upotreba – dizajn je osmišljen na način da bude dostupan osobama različitih sposobnosti,
2. fleksibilnost u upotrebi – dizajn uzima u obzir širok raspon individualnih preferencija,
3. jednostavna i intuitivna upotreba – jednostavno je shvatiti način upotrebe dizajna, bez obzira na iskustvo, znanje, jezične vještine ili trenutnu razinu koncentracije korisnika, odnosno bez komplikacija
4. uočljivost informacija – dizajn učinkovito prenosi potrebne informacije, bez obzira na ambijentalne uvjete ili senzoričke sposobnosti korisnika,
5. tolerancija na pogreške – dizajn minimizira opasnosti i štetne posljedice nenamjernih radnji,
6. niska razina tjelesnog napora – dizajn se može koristiti učinkovito i udobno uz minimalni umor, te
7. veličina i prostor za pristup i upotrebu – predviđena je odgovarajuća veličina dizajna i prostor za pristup, manipulaciju i upotrebu bez obzira na konstituciju tijela, držanje ili pokretljivost (Story, 2001).

### 3. JAVNE POVRŠINE

Javne površine mogu se podijeliti na makro, mezo i mikro-okolinu koje predstavljaju odvojene cjeline koje se međusobno povezuju ili preklapaju te time čine cjelinu (Kapsalis, Jaeger i Hale, 2024). Makro-okolina obuhvaća najveći dio okoline, a neki od primjera su prometne površine, pristupi objektima, razni uslužni i drugi javni objekti itd. Mikro-okolinu čine najmanji segmenti prostora kao što su namještaj, podovi, stube i vrata, dok mezo-okolina uključuje elemente srednje veličine, primjerice nogostupe, hodnike, ulaze u objekte te parkirna mjesta. Unatoč tipološkim i strukturalnim varijacijama okolina, ključna odrednica svih javnih površina i objekata trebala bi biti pristupačnost svim ljudima (Kapsalis i sur., 2024). Fizička pristupačnost javnim prostorima može potaknuti osobe oštećena vida na češće sudjelovanje u društvenim i svakodnevnim aktivnostima.

Osobe oštećena vida imaju teškoće pri orijentaciji u novim, nepoznatim prostorima što je često vidljivo pri kretanju javnim površinama. Većina znakova i oznaka smjera kretanja odnosi se na vizualnu percepciju. Odsustvo preostalih senzornih informacija dovodi do anksioznosti, osjećaja srama pri kretanju te dovodi do toga da osobe odbijaju samostalno odlaziti u različite objekte (Jain, 2024). Pješačke zone trebale bi biti jednostavno, dosljedno i logično izvođene kako bi omogućile osobama lakše pamćenje i interpretaciju okoline u kojoj češće borave, ali i okolinu u kojoj se nađu po prvi puta (Lu, Siu i Xu, 2008). Kako bi se uopće mogle samostalno kretati javnim površinama, osobe oštećena vida moraju imati zadovoljene preduvjete orijentacije i kretanja.

### 4. PREDUVJETI USPJEŠNE ORIJENTACIJE I KRETANJA

Sposobnost prostorne orijentacije navodi se kao ključni pojam samostalnog kretanja prostorom (Cuturi i sur., 2016). Orijehtacija se definira kao sposobnost osobe da razumije značajke prostora i okoline te svjesnost o položaju vlastitog tijela unutar okoline i odnosa s okolinom. (Cuturi i sur., 2016). Kako bi osobe oštećena vida bile uspješne u orijentaciji i kretanju, moraju prije svega imati usvojen pojam slike vlastitog tijela (Zovko, 1994). Navedeno podrazumijeva znanje osobe o vlastitom tijelu usvojeno procesom svjesnog učenja, a odnosi se na sposobnost razlikovanja dijelova tijela te na znanje o njihovoj funkciji i lokaciji (Zovko, 1994). Nedovoljno razvijena svijest o slici tijela osoba oštećena vida često negativno utječe na njihove vještine

orijentacije i kretanja, obzirom da tijelo predstavlja ishodište u prikupljanju podataka nužnih za kretanje prostorom (Zovko, 1994).

Kako bi se osoba oštećena vida mogla uspješno i sigurno kretati prostorom, neizostavna je njihova obuka orijentacije i kretanja. Rehabilitator, odnosno instruktor orijentacije i kretanja prije poučavanja kretanja slijepa ili slabovidne osobe određenom trasom ili prostorom ima obavezu analizirati prostor i njegove značajke te prepoznati korisne informacije i orijentire prostora kako bi ga osobe oštećena vida bolje razumjele, ali i njegove potencijalne teškoće i probleme koji se mogu javiti prilikom kretanja (Dischinger i Jackson Filho, 2012). Pri stvaranju pristupačnih trasa za kretanje osoba oštećena vida, potrebno je odabrati relevantne informacije koje će pri pamćenju trase te kretanju njome tvoriti logičnu cjelinu (Kapsalis, Jaeger i Hale, 2024). Osoba oštećena vida prilikom treninga orijentacije i kretanja usvaja mnoge vještine koje joj pružaju sigurnost i učinkovitost prilikom kretanja (Kapsalis i sur., 2024). Uspješnost u treningu orijentacije i kretanja poboljšava pristupačna okolina.

Uspješna orijentacija ovisi o prostornom ažuriranju, odnosno vještini konzistentnog praćenja vlastitog položaja u prostoru pri kretanju (Kapsalis i sur., 2024). Jain (2024) naglašava da se pronalaženje puta kretanja ka cilju sastoji od kombinacije nekoliko kognitivnih procesa kao što su stvaranje mentalne mape, identifikacija orijentira, izbjegavanja prepreka te interakcije s drugim ljudima pri traženju pomoći i usmjeravanju pri kretanju. Orijetacija u prostoru, osim osnovnog razumijevanja pojmova prostora i kretanja, uključuje i razumijevanje odnosa prostor-vrijeme.

Oštećenje vida utječe na kvalitetu korisnih prostornih informacija koje osobama tipičnog vida donose vizualne informacije te im olakšavaju orijentacijski proces (Dischinger i Jackson Filho, 2012). Zbog nemogućnosti oslanjanja na vizualne informacije, osobe oštećena vida na drugačiji način od osoba tipičnog vida koriste auditivne, haptičke i vestibularne informacije i orijentire za postizanje učinkovitosti u kretanju (Cuturi i sur., 2016). Harmonija auditivne, haptičke i olfaktorne percepcije postiže se ukoliko osobe oštećena vida imaju dobro razvijenu vještinu stvaranja mentalnih mapa. Autori Oteifa i sur. (2017) navode da se proces kognitivnog mapiranja odvija u 4 faze:

1. prikupljanje informacija putem osjetnih modaliteta,
2. odabir i svjesna obrada senzornih informacija,
3. pohrana prikupljenih informacija u obliku prostorne reprezentacije te

4. orijentacija i kretanje u skladu s prikupljenim informacijama o okolini, odnosno prostornom reprezentacijom.

Kako bi orijentacija osobe oštećena vida u prostoru bila učinkovita, nužno je da osoba zna identificirati i povezati informacije svih osjetnih sustava, čime povećava vjerojatnost razumijevanja trase i prostora u kojem se nalazi (Kapsalis i sur., 2024). Navedeno nazivamo multisenzornom integracijom (Nakamura, 1997). Odsutnost vida u najranijoj dobi povezana je s teškoćama u percipiranju senzornih modaliteta, što je objašnjeno činjenicom da vid ima vrlo važan utjecaj na multisenzorni sustav (Cuturi i sur., 2016). Fizička aktivnost te trening orijentacije i kretanja osobe oštećena vida imaju najznačajniji utjecaj na individualne rezultate i razlike slijepih i slabovidnih osoba u upotrebi perceptivnog sustava te uspjehu u prostornoj orijentaciji (Kapsalis i sur., 2024). Uspješno korištenje perceptivnih sustava doprinosi i boljem razumijevanju prostora i njegovih elemenata.

#### 4.1. Perceptivni sustavi

Percepcija sluha ili auditivna percepcija iznimno je važna za razumijevanje i zamišljanje prostora, osobito njegove visine kad je riječ o objektima jer kroz osjetilo sluha dobivamo informacije o udaljenosti, što nije slučaj kod taktilnog osjeta. Auditivna percepcija donosi informacije o bližem i daljem prostoru, ali ove informacije same po sebi često nisu dovoljno pouzdane, posebno kada je riječ o udaljenom zvuku (Kolarik, Moore, Zahorik, Cirstea i Pardhan, 2016). Osjetilo sluha također je važno i za određivanje lokacije i orijentacije. U istraživanju koje su proveli Oteifa i sur. (2017) ispitanici su naveli da su prostori u kojima ne postoji jeka, odnosno prostori kojima nedostaje akustike za njih „mrtvi prostori“ jer ne mogu dobiti nikakve informacije važne za određivanje lokacije i smjera kretanja. U istom se istraživanju navodi i negativan utjecaj postavljanja tepiha u objekte jer oni također sprječavaju dobivanje auditivnih informacija o prostoru. Neke se slijepice služe ehelokacijom – sposobnošću osobe da odredi vlastiti položaj i udaljenost do određenog objekta stvarajući jeku emitiranu aktivnim stvaranjem zvuka (Kolarik i sur., 2016).

Haptička percepcija od iznimne je važnosti osobama oštećena vida za percipiranje okoline, a dijelimo je na aktivni i pasivni dodir (Oteifa i sur., 2017). Aktivni dodir podrazumijeva taktilno istraživanje okoline pri kojem osoba ima kontrolu nad svojim taktilnim osjetom, primjerice, pri kretanju, pritisku, odguravanju, privlačenju objekata i slično. Identifikacija materijala i teksture te percipiranje oblika i tla po kojem se osoba kreće podrazumijeva aktivnu taktilnu percepciju.

Pasivan dodir je neočekivani i nekontrolirani osjet kojeg tijelo percipira. Pasivnim se dodirima tako smatra interakcija tijela s okolinom, kao što je osjet topline na koži, osjet vjetrova, vode itd. (Oteifa i sur., 2017). Haptička percepcija iznimno je važna u istraživanju bliže okoline, posebice za prepoznavanje objekata (Brayda, Campus, Memeo i Lucagrossi, 2015). Stereognozija je sposobnost prepoznavanja veličine i oblika predmeta putem istraživanja rukama te u konačnici, njihovog imenovanja (Oteifa i sur., 2017). U kombinaciji s olfaktornim, kinestetičkim i propioceptivnim informacijama, haptička percepcija omogućuje osobama oštećena vida prepoznavanje obilježja predmeta te stvaranje prostorne reprezentacije. Haptičkim sustavom osoba dobiva informacije o vrsti tla po kojemu se kreće. Iako osjetilo dodira pruža samo djelomične informacije orijentirane na egocentričnu reprezentaciju prostora, istraživanja pokazuju da i videće osobe mogu usvajati mape prostora osjetilom dodira, čime se omogućuje formiranje alocentrične reprezentacije prostora (Brayda i sur., 2015). Važno je da osoba nauči interpretirati taktilne informacije kako bi ispravno usmjerila svoje kretanje i ponašanje u skladu s njima. Jedan od primjera je zaustavljanje slijepih i slabovidnih osoba pri identifikaciji ruba platforme željezničkih kolodvora ili prepoznavanje dolaska do stuba (Kapsalis i sur., 2024).

Olfaktorna percepcija, odnosno osjetilo mirisa veže se uz emocije i pamćenje, stoga osobe oštećena vida mogu povezati mirise s mjestima koja su ranije posjetili i pomoću njega odrediti svoj položaj pri kretanju (npr. miris pekare, šume...)(Cuturi i sur., 2016).

Velik broj slabovidnih osoba svakodnevno se oslanja na vizualnu percepciju. Iz tog je razloga slabovidnim osobama korisno pristupačno naglasiti i označiti vizualne informacije kako bi se osim ostalih senzornih informacija, mogli oslanjati i na rezidualni vid. Važni elementi vizualnih informacija su svjetlost, boja i kontrast. Svjetlost ima veliku ulogu u orijentaciji slabovidnih osoba unutar objekata. Važno je imati na umu da svjetlost ne smije biti prejak kako ne bi dovela do privremene sljepoće slabovidnih osoba (Jeamwathanachai, Wald i Wills, 2019). Odbljesak je negativan vizualni faktor koji može smetati slabovidnim osobama prilikom kretanja, stoga je nužno uvesti prilagodbe koje umanjuju odblijesak, kao što su matirajuće podloge i podovi, zavjese i slično.

## 4.2. Orijehtiri

Za orijentaciju i kretanje slijepih i slabovidnih osoba od ključne je važnosti postojanje i identifikacija stalnih orijentira. Orijehtiri moraju biti lako pamtljivi i jedinstveni u odnosu na okolinu, a osoba oštećena vida mora ih moći identificirati putem drugih senzornih osjetila koja



se ne odnose na vid. Pouzdani i stalni orijentiri sprečavaju osjećaj izgubljenosti te omogućuju sigurnost pri orijentaciji (Belir i Onder, 2013). Identifikacija orijentira ovisi o karakteristikama orijentira te o lokaciji na kojoj je smješten. Orijetiri koji se nalaze u područjima visokog integriteta i povezanosti prostora pokazuju se lakše pamtljivima, a time i češće korištenima pri stvaranju mentalnih mapa (Belir i Onder, 2013). Osobe oštećena vida stoga pri kretanju biraju putanje koje prolaze upravo takvim područjima, dok orijentire koji se nalaze u područjima niskog integriteta rjeđe uključuju u kognitivne mape ili mentalne reprezentacije prostora (Brayda i sur., 2015).

Belir i Onder (2013) smatraju da je osobama oštećena vida okolina koja im pruža veću mogućnost zamišljanja istovremeno i razumljivija i lakše pamtljiva. Takvu okolinu spomenuti autori nazivaju „čitljivom okolinom“. „Čitljivom“ okolinom smatra se okolina koja ima dovoljno orijentira za formiranje kognitivnih mapa ili mentalnih reprezentacija okoline (Belir i Onder, 2013). Što lakše osoba oštećena vida može uspostaviti kognitivnu mapu, to se okolina smatra pristupačnijom (Belir i Onder, 2013).

#### 4.4. Upotreba asistivne tehnologije

Određen broj slijepih i slabovidnih osoba koristi se asistivnom tehnologijom; raznim asistivnim uređajima i mobilnim uređajima te sustavima unutarnje navigacije (Jain, 2014). Korištenje mobilnih aplikacija kao što su Seeing Eye GPS ili BlindSquare koje koriste GPS kako bi informirale korisnike o lokaciji njihova kretanja ka cilju vrlo je korisno unutar kompleksnih objekata kao što su npr. trgovački centri (Sobnath i sur., 2020). Pri dinamičnom kretanju osoba oštećena vida, korisna je pomoć tehnoloških pomagala koja pružaju audio-upute i navigaciju. Ipak, upotreba pomagala često ometa osobe oštećena vida u percipiranju drugih senzornih informacija i inputa iz okoline, posebice auditivnih informacija, što može predstavljati opasnost pri kretanju (Belir i Onder, 2013). Asistivni uređaji za kretanje osoba oštećena vida mogu se podijeliti u 2 osnovne kategorije; električni štapovi te roboti koji pružaju potporu u lokomociji. Razvoj tehnologije doveo je do izuma pametnih bijelih štapova, koji pružaju auditivne verbalne ili neverbalne te vibrotaktilne informacije. Neki od primjera pametnih bijelih štapova su LaserCane, K-Sonar Cane, Mini-Radar, GuideCane i sl. Pametni bijeli štapovi slijepim osobama daju informacije o njihovoj okolini te prisutnosti i udaljenosti od prepreka, ali ne pružaju direktne taktilne i auditivne informacije kao obični štapovi pri udaru o tlo, već su te informacije indirektna pa ih osoba mora interpretirati točno i brzo kako bi uspjela izbjeći prepreke (Cuturi i sur., 2016).

Upotreba tehnologije može biti korisna pri kretanju osobe oštećena vida, ali može i smanjiti samostalnost osobe pri kretanju, odnosno povećati pasivnost osobe zbog oslanjanja na tehnološke uređaje (Cuturi i sur., 2016).

## 5. ELEMENTI PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE OŠTEĆENA VIDA

### 5.1. Taktilni elementi pristupačnosti

Taktilna obrada prostora jedna je od najvažnijih obilježja pristupačnosti u javnim vanjskim i unutarnjim prostorima (Lu i sur., 2008). Služi kako bi pomogla osobama oštećena vida u razlikovanju lokacija i smjerova te identifikaciji potencijalnih opasnosti s ciljem sigurnog i samostalnog kretanja te konačno, dostizanja željenih lokacija (Lu i sur., 2008). Pinto i sur. (2020) također navode kako taktilne obrade prostora povećavaju sigurnost, samopouzdanje i samostalnost osoba oštećena vida prilikom kretanja pružajući im informacije o okolini.

#### 5.1.1. Tipovi taktilnih površina

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti razlikuje 3 vrste taktilnih površina za kretanje osoba oštećena vida:

1. Taktilna crta vođenja jest taktilna obrada hodne površine namijenjena usmjeravanju kretanja slijepih i slabovidnih osoba, koja se na kraju puta vođenja i na mjestu promjena smjera vođenja označava promjenom u strukturi reljefne obrade;
2. Taktilna crta upozorenja jest taktilna obrada hodne površine koja se postavlja sa svrhom upozorenja slijepim i slabovidnim osobama na opasnost od prometala;
3. Taktilno polje upozorenja jest taktilna obrada hodne površine koja služi za upozorenje i obavješavanje slijepim i slabovidnim osobama o promjeni razine kretanja.

Autori Einloft, Ghilardi i Manssour (2016) podijelili su taktilne površine nešto drugačije u odnosu na gore spomenutu podjelu. Podijelili su ih prema njihovim tipovima i funkcijama na taktilne linije upozorenja, taktilne linije vodilje, taktilne linije donošenja odluka te taktilne linije koje označavaju krajnji cilj. Ipak, kao dvije osnovne vrste taktilnih površina za orijentaciju i kretanje ističu taktilna polja upozorenja koja označavaju prepreku ili visinsku promjenu te taktilne linije vodilje, poznate i kao taktilne linije smjera koje označavaju put za siguran prolaz

(Einloft i sur., 2016). Ukratko, taktilne linije upozorenja upozoravaju na potencijalnu opasnost i prepreke, taktilne linije vodilje usmjeravaju osobu ka cilju dužinom rute, dok taktilne linije donošenja odluka pružaju mogućnost promjene smjera kretanja (Einloft i sur., 2016).



*Slika 1. Taktilna linija vodilja i taktilno polje upozorenja*

### 5.1.2. Izvedba taktilnih oznaka

Kako bi pružile sigurnost u kretanju, taktilne linije vodilje moraju biti konzistentno i logično izvedene i dizajnirane duljinom trase kojom se osoba oštećena vida kreće, što ovisi o fizičkim karakteristikama linija vodilja koje omogućuju njihovo prepoznavanje (Kapsalis i sur., 2024). Od podloge (tla) na koju se postavljaju, najčešće se razlikuju materijalom izrade i kontrastnom bojom te se lako percipiraju pod nogama, pomoću štapa ili kroz preostali vid (Pinto i sur., 2020). Taktilne oznake mogu biti izrađene od različitih materijala; betona, keramike, metala, gume itd., što ovisi o okolini u kojoj su postavljene. Pri izvedbi taktilnih oznaka - odabiru materijala i dizajna, važno je provjeriti može li ih osoba oštećena vida detektirati štapom i stopalima. Tekstura i akustičnost materijala taktilnih oznaka čini ih uočljivima, odnosno omogućuje njihovo razlikovanje u odnosu na podlogu na koju su postavljene (Ito, Premachandra, Sumathipala, Premachandra i Sudantha, 2021). Boja taktilnih linija vodilja vrlo je važna karakteristika za slabovidne osobe. U većini svjetskih država najčešće se koristi žuta boja koja je zbog svoje svjetline najlakše uočljiva, čak i u uvjetima smanjene svjetlosti u okolini (Lu i sur., 2008). Prisutnost kontrasta na taktilnim linijama vodiljama potiče osobe oštećena vida da pri kretanju i prikupljanju informacija koriste rezidualni vid (Lu i sur., 2008).



*Slika 2. Primjer izvedbe taktilne linije vodilje u unutarnjem prostoru*

### 5.1.3. Upotreba taktilnih oznaka u vanjskom prostoru

U vanjskom je prostoru upotreba taktilnih oznaka najčešća pri informiranju osoba oštećena vida o postojanju pješačkog prijelaza sa spuštanim rubnjakom, odnosno o mjestu prelaska ceste (Pinto i sur., 2020). U slučajevima kada je cesta u istoj razini kao i nogostup, taktilna polja upozorenja imaju funkciju upozoravanja osobe o granici ceste i nogostupa. Izvedba taktilnih oznaka na autobusnim stanicama i ostalim stanicama javnog prijevoza varira diljem svijeta s obzirom na elemente od kojih se sastoji te kontrast u odnosu na okolinu (Lu i sur., 2008; Pinto i sur., 2020). U Ujedinjenom Kraljevstvu tako primjerice postoji 6 tipova taktilnih oznaka, dok u drugim državama postoji 1-3 tipa (Lu i sur., 2008). Stručnjaci u Ujedinjenom Kraljevstvu osmislili su različite tipove oznaka kako bi osobama oštećena vida olakšali prepoznavanje lokacija, dijelova ulica i nogostupa te situacija u kojoj se nalaze, čime bi se smanjio rizik od opasnosti pri orijentaciji i kretanju (Lu i sur., 2008). Primjerice, izbočene točke taktilnih polja upozorenja, (tzv. „čepasta“ struktura), služe za dodatno usmjeravanje pažnje osobama oštećena vida na neku specifičnu lokaciju ili situaciju (npr. blizinu dizala ili ulaza u vozilo javnog prijevoza), dok same linije vodilje sastavljene od paralelnih izbočenih crta služe kao indikatori sigurnog kretanja ka nekoj lokaciji. Taktilne crte upozorenja prostiru se paralelno duljinom rubnika nogostupa, tj. prostora za čekanje prijevoznika, dok ponekad završavaju taktilnim poljem upozorenja na mjestu na kojem osobe ulaze u javni prijevoznik (autobus, tramvaj...)(Pinto i sur., 2020). Taktilne linije omogućuju osobama oštećena vida prepoznavanje opasnosti te identifikaciju sigurnog pravca kretanja. Upotreba taktilnih oznaka posebno je važna

na mjestima poput željezničkih i autobusnih stanica koje predstavljaju izazovnije i opasnije okruženje slijepim i slabovidnim osobama (Pinto i sur., 2020).

Iznimno je važno ispravno i sigurno postaviti taktilne oznake; taktilne linije vodilje, taktilne crte upozorenja i taktilna polja upozorenja (Pinto i sur., 2020). Različite verzije i nekontinuiranost izvedbe taktilnih linija vodilja mogu dovesti do nesigurnosti i neuvjerljivog kretanja slijepih i slabovidnih osoba (Lu i sur., 2008). Lu i sur. (2008) nakon analize taktilnih linija vodilja u različitim državama svijeta, došli su do zaključka da na njihovu izvedbu te na izvedbu pješačkih zona općenito velik utjecaj imaju socijalni, kulturološki, politički te ekonomski aspekti zemlje. Pomno osmišljene i pažljivo dizajnirane linije vodilje su prema autorima Lu i sur. (2008) jedni od pokazatelja brige društva o osobama oštećena vida te inkluzije u zajednici.

## 5.2. Kontrastne oznake

Uočljivost objekta ovisi o nekoliko čimbenika: njegovoj veličini i obliku, osvjetljenju, kutu gledanja i vidnoj oštini promatrača, udaljenosti s koje se promatra, a posebno kontrastu s pozadinom (Lauria, Secchi i Vessella, 2019). Kontrastne oznake vrlo su važne za orijentaciju i kretanje slabovidnih osoba, posebno za izbjegavanje prepreka, prilagođavanje promjenama u okolini i dr. Što je okolina manje osvijetljena i što je objekt koji se promatra manji i udaljeniji, kontrast mora biti veći. S druge strane, kontrast i oština vida su obrnuto proporcionalni: ako se kontrast smanji, objekt na istoj udaljenosti mora biti veći (Lauria i sur., 2019). Kontrast svjetline je omjer svjetline između objekta i njegove neposredne pozadine/okruženja koji omogućuje razlikovanje objekta od njegove pozadine. Kontrast potreban da se samo vidi objekt naziva se kontrast praga. Kontrast praga varirat će ovisno o uvjetima gledanja i osjetljivosti na kontrast koja se sama po sebi razlikuje od jedne osobe do druge (Lauria i sur., 2019).

Kontrast pristupačnosti podloge (poda) kretanja temelji se na samoj kontrastnoj liniji te pozadini (podlozi) na kojoj je kontrastna linija izvedena. Kontrastna traka predstavlja kontinuirani vizualni znak za navođenje slabovidnih osoba pri kretanju. Kako bi se smatrala pristupačnom, mora biti dovoljno kontrastna u odnosu na pozadinu te mora biti odgovarajuće širine (Lauria i sur., 2019). Ako je boja izvedbe kontrastne vodilje manjeg kontrasta u odnosu na pozadinu, tada kontrastna linija mora biti veće širine, dok visoki kontrast izvedbe kontrastne linije podrazumijeva da može biti izrađena u manjoj širini.

Pri izboru materijala gradnje hodne površine treba imati na umu koliko vanjski uvjeti utječu na njene karakteristike. Mnogi prirodno obojeni materijali za popločavanje imaju visoke vrijednosti upijanja vode i upijanja prašine, što može utjecati na uočljivost objekata i kontrastnih linija. Ovi parametri mogu značajno promijeniti boju podova/hodnih površina. Općenito govoreći, porozni materijali postaju tamniji kada su mokri. Iz istog razloga predlažu korištenje betona kao tamne komponente pozadine na kojoj je prisutna kontrastna linija vodilja (Lauria i sur., 2019).

Kontrastne oznake važno je postaviti na vratima objekata u razini očiju te na objektima koji mogu predstavljati rizik za sigurno kretanje osobe prostorom, a nisu dovoljno uočljivi.

### 5.3. Komunikacijski elementi pristupačnosti / pristupačnost informacijama

Osim fizičkih prilagodbi prostora kao što su taktilne oznake, jednako važne prilagodbe su i komunikacijske prilagodbe i ostale vrste podrške poput opisa na Brailleovom pismu, taktilnih mapa, govornih opisa mjesta/objekata. Komunikacijski elementi pristupačnosti odnose se u prvom redu na prisutnost materijala i informacija na Brailleovom pismu i uvećanom tisku. Informacije za slabovidne osobe trebaju biti izrađene primjerenom veličinom slova kontrastnih u odnosu na pozadinu. Postojanje elektronskih povećala unutar objekata omogućava slabovidnim osobama čitanje raznih materijala. Auditivne informacije također su vrlo važan komunikacijski element za informiranje slijepih i slabovidnih osoba. Jedan od elemenata pristupačnosti informacijama su i taktilne mape.

#### 5.3.1. Taktilne mape prostora

Neke slijepice osobe prije posjete objektima koriste taktilne mape kako bi dobile dojam o razmještaju prostorija i dijelova objekata te smjeru kretanja (Jeamwatthanachai i sur., 2019). Taktilne mape imaju vrijednu ulogu u poboljšavanju i ubrzanju procesa stvaranja mentalnih mapa prostora (Jeamwatthanachai i sur., 2019). Ipak, informacije dobivene putem taktilnih mapa nisu dovoljne u pogledu sigurnosti, pronalaženja puta i orijentacije u unutarnjem prostoru već se osoba mora oslanjati na tehnike orijentacije i kretanja.



Slika 3. Primjer taktilne mape

## 6. KRETANJE JAVNIM POVRŠINAMA

### 6.1. Kretanje vanjskim prostorom

#### 6.1.1. Pristup javnom prijevozu

Pristup univerzalnog dizajna fokusira se na ljudske potrebe, a nužno ga je uključiti u urbani i prometni dizajn (Pinto i sur., 2020). Pristupačnost javnog prijevoza prvi je uvjet pristupačnosti javnim ustanovama i uslugama kao što su obrazovne ustanove, radna mjesta, zdravstvene ustanove i dr. (Dischinger i Jackson Filho, 2012).

Pristup autobusnim ili tramvajskim stanicama predstavlja direktan pristup prometu te treba biti jednostavno dostupan svim osobama s invaliditetom jer doprinosi povećanju njihove samostalnosti i neovisnom kretanju (Pinto i sur., 2020). Istraživanja pokazuju da osobe oštećena vida rijetko odabiru javni prijevoz jer smatraju da neće uspješno doći do cilja te da njihovo putovanje neće proći kao što su planirali (Nybacka i Osvalder, 2018). Dobar dizajn prometne infrastrukture može potaknuti osobe s invaliditetom da se više uključe u različita društvena događanja i više izlaze, čime postižu bolju kvalitetu života. Neki od uvjeta koji moraju biti zadovoljeni da bi se javni prijevoz smatrao pristupačnim su: postojanje rampi i dizala ukoliko javni prijevoznik nije u razini s okolinom, dostupnost informacija o prometu, vizualna pristupačnost slabovidnim osobama (postojanje kontrastnih obilježja) itd. (Pinto i sur., 2020). Tip i stanje nogostupa te izgled pješačkog prijelaza uvelike utječu na pristupačnost stanicama javnog prijevoza. Jednolično popločen nogostup kontrastnih oznaka, bez mogućnosti klizanja i zadržavanja lokava doprinosi boljoj pristupačnosti stanice javnog prijevoza (Access4You kriteriji).

Sve kompleksnija raskrižja, tiha električna vozila te velik broj signalizacije unutar raskrižja predstavljaju problem osobama oštećena vida u prelasku ceste (Bentzen, Barlow i Franck, 2000). Od velike je koristi postojanje semafora sa zvučnim i auditivnim signalima kako bi omogućili sigurniji prelazak prometnice slijepim i slabovidnim osobama (Pinto i sur., 2020). Najvećim problemima pri prelasku ceste istaknuti su: prepoznavanje trenutaka prelaska ceste na nereguliranim pješačkim prijelazima, pravocrtan prelazak pješačkog prijelaza (bez tendencije skretanja) te korištenje tipke za prelazak pješačkog prijelaza na semaforu (Bentzen i sur., 2000). U trenutku prelaska ceste na većim raskrižjima, kao što je primjerice raskrižje kraj Trgovačkog centra Avenue Mall, auditivne informacije mogu biti zagušene zbog prevelike buke i količine prometa, ali i širine prometnice.

Pješaci oštećena vida moraju izvršiti nekoliko provjera kako bi mogli samostalno i sigurno prijeći cestu. Prvi zadatak je odrediti granicu (rubnjak) nogostupa i kolnika, odnosno odrediti mjesto prelaska ceste (Pinto i sur., 2020). Iako rubne rampe osobi oštećena vida daju signal da se pred njom nalazi pješački prijelaz, one mogu predstavljati i izazov u identifikaciji i raspoznavanju granice kolnika i nogostupa kada nisu taktilno izvedene. Osim taktilne izvedbe rubne rampe, rubnik pored rampe mora biti ukošen. Također, osobe se osim rubne rampe pri prelasku pješačkog prijelaza moraju oslanjati i na zvukove prometa i semafora ukoliko su pješački prijelazi njime regulirani. Na kretanje i prelazak ceste na u raskrižjima, utjecaj ima sama geometrija raskrižja, ali i eventualna prisutnost pješačkih otoka te širina ceste. Ukoliko se osoba oštećena vida nije ranije kretala određenim raskrižjem, zvukovi prometa pomažu joj u određivanju oblika raskrižja. Tome doprinosi veća gustoća prometa, dok je u slučajevima vrlo rijetkog prometa gotovo nemoguće odrediti tip/geometriju raskrižja. Pješačke je otoke vrlo teško identificirati – osoba oštećena vida može pomisliti da se radi o klasičnom nogostupu. Važno je da osoba oštećena vida pri prelasku ceste može održavati pravocrtan pravac kretanja (Pinto i sur., 2020).

## 6.2. Kretanje u unutarnjem prostoru

Suvremeni treninzi orijentacije i kretanja za osobe oštećena vida zahtijevaju od osoba pamćenje velikog broja informacija za brojne lokacije na kojima se trening odvija (fakulteti, trgovački centri, autobusni kolodvori i sl.)(Ganz i sur., 2012). Veliki napori i neuspjesi pri treningu dovode do osobnih frustracija korisnika (Ganz i sur., 2012). Kretanje vanjskim prostorom slijepim i slabovidnim osobama olakšano je GPS navigacijom, dok to nije slučaj pri kretanju unutarnjim prostorima kao što su bolnice, trgovački centri i slično (Lv, Li, Li, Xu i Wang, 2021). Pri



kretanju slijepih i slabovidnih osoba u unutarnjem prostoru važno je predvidjeti najjednostavniju putanju kretanja s ciljem izbjegavanja unutarnjih statičnih objekata i prepreka (Lv i sur., 2021). Bolnice i trgovački centri pripadaju skupini kompleksnijih prostora za uspješnu orijentaciju osoba oštećena vida (Jeamwatthanachai i sur., 2019).

Kretanje unutar zgrada i ostalih zatvorenih objekata predstavlja teškoću osobama oštećena vida zbog često ograničenog broja orijentira kojima se mogu služiti prilikom kretanja prostorom, naročito onim prostorom koji im je nepoznat i u kojem se stvaraju velike gužve. Problem u orijentaciji predstavljaju veliki otvoreniji objekti koji otežavaju izolirano prepoznavanje senzornih informacija i orijentira (Lv i sur., 2021). Takvi prostori nerijetko imaju i velik broj nasumično postavljenih predmeta koji nisu stalni pa se osobe oštećena vida mogu osjećati zbunjeno pri prepoznavanju i određivanju svoje lokacije. U navedenim je prostorima slijepim i slabovidnim osobama teško stvoriti pouzdanu mentalnu mapu prostora (Jeamwatthanachai i sur., 2019).

### 6.3. Pristupačnost autobusnih i željezničkih kolodvora

Socijalna inkluzija osoba oštećena vida u korištenju javnog prijevoza podrazumijeva i korištenje vlakova i autobusa (Pinto i sur., 2020). Ipak, željeznički i autobusni kolodvori predstavljaju opasnost i izazov pri sigurnom i samostalnom kretanju osoba oštećena vida (Akatsuka, Kusakami i Sato, 1999).

U tipovima zgrada kao što su zgrade autobusnih i željezničkih kolodvora vrlo je teško pronaći orijentire, najviše zbog velikog broja ljudi koji se zadržavaju u spomenutim objektima (Jeamwatthanachai i sur., 2019). Tijekom boravka na autobusnim i željezničkim kolodvorima, osobe oštećena vida često se susreću s povišenom razinom buke, koju izaziva sam promet (naročito željeznički), putnici te auditivne informacije o prometu. Pristupačnost i dostupnost putničkim informacijama nužne su za sigurno i uspješno kretanje osoba oštećena vida po željezničkim i autobusnim kolodvorima. U istraživanju provedenom u Švedskoj, pokazalo se da 55% ispitanika oštećena vida naglašava nedostatak izvora informacija na raznim područjima željezničkog kolodvora, a najviše na peronima. Informacija je premalo i na glavnim ulazima u kolodvore, u čekaonicama, pothodnicima te pješačkim mostovima (Nybacka i Osvalder, 2018). Istaknuta je i potreba za većim i uočljivijim informacijama na informacijskim pločama-e ekranima, za koje osobe oštećena vida, ali i starije i gluhe osobe ističu da bi se trebale nalaziti u visini očiju kako bi s njih bilo lakše čitati izbliza. Važne informacije koje trebaju biti upućene

putem govornog informiranja putnika su informacije o promjenama u prometu; promjenama polazaka i dolazaka autobusa i vlakova (Nybacka i Osvalder, 2018). Prednost govornih informacija očituje se u njihovom automatizmu i činjenici da nije potrebno tražiti ploču/ekran s informacijama. 39% ispitanika istraživanja koje su proveli Nybacka i Osvalder (2018) izjavilo je da su govorne informacije direktno ključne za njihovu samostalnost pri putovanju autobusom i vlakom, dok je 26% osoba naglasilo važnost osjećaja sigurnosti koji im pružaju govorne informacije. Nažalost, okolna buka često narušava razumljivost govornih informacija pa je zvuk često loše percipiran. To pokazuje i istraživanje Jeamwatthanachai i sur. (2019) koje ističe da osobe oštećena vida željezničke kolodvore percipiraju kao bučna i opasna mjesta. Buka ih ometa u određivanju orijentacije ka željenom cilju te pronalasku informacija o voznom redu i sl.

Akatsuka i sur. (1999) izvještavaju o nemalom broju slijepih i slabovidnih osoba koje su pale sa rubova željezničkih perona. U svom su istraživanju autori proučavali 38 slučajeva padova sa željezničkih perona, te su obrasce padova podijelili u 2 kategorije: padovi za vrijeme kretanja po peronima te padovi za vrijeme ulazaka ili silazaka iz vlaka. Pokazalo se da je 89% ispitanika palo s perona za vrijeme kretanja po peronu, 3% njih pri ulasku ili izlasku iz vlaka, te preostalih 8% na neki drugi način. Najviše se padova događalo na peronima-otocima, odnosno peronima na kojima se željeznička pruga prostire i s lijeve i s desne strane perona. Istraživanje je ustanovilo da velik broj osoba oštećena vida koje su pale s perona nisu imale dovoljno iskustva u treningu orijentacije i kretanja, ali padale su i osobe s iskustvom (Akatsuka i sur., 1999). Najčešćim uzrocima pada pokazali su se nepažnja te tendencija skretanja, tj. nemogućnost održavanja ravnog pravca kretanja. Osobe koje su pale s ruba perona naglasile su da su bile uvjerene da hodaju pravocrtno i da se ne nalaze blizu ruba perona. Također, loše postavljene i teško percipirajuće taktilne oznake na peronima bile su još jedan od uzroka padova slijepih i slabovidnih osoba sa željezničkih perona. Osobe koje su imale iskustvo kretanja po željezničkim peronima također su padale s perona, što su autori interpretirali kao pretjerano navikavanje i nepažnju pri kretanju (Akatsuka i sur., 1999). Razmak, odnosno slobodan prostor između vlakova i platformi izaziva strah i anksioznost slijepim i slabovidnim osobama pri ulasku u vlak zbog teškoća pri određivanju rubova platforme (Jeamwatthanachai i sur., 2019).

Akatsuka i sur. (1999) naglašavaju da su ispravno postavljene taktilne linije vodilje te kretanje pomoću bijelog štapa minimalni preduvjeti koji bi trebali biti zadovoljeni kako bi se osoba oštećena vida sigurnije kretala željezničkim peronima. Slabovidnim je osobama od velike važnosti obilježavanje rubova platformi žutom bojom (Jeamwatthanachai i sur., 2019).

Sigurnosna ograda postavljena na dijelovima perona na kojima ne staje vlak bilo bi dobro rješenje za smanjenje rizika od pada osoba oštećena vida (Akatsuka i sur., 1999). Osobe oštećena vida prije samostalnog kretanja željezničkim kolodvorima i peronima moraju proći trening orijentacije i kretanja na istima, usvojiti strukturu i elemente gradnje željezničkog kolodvora te naučiti sigurno izlaziti i ulaziti u vlakove. Iznimno je važna i podrška videćih osoba na peronima; putnika i zaposlenika koji mogu prevenirati rizik od pada i spriječiti nezgodu (Akatsuka i sur., 1999). Konačno, slijepe i slabovidne osobe navode da bi cijenile kada bi željeznički kolodvori uveli mobilnu aplikaciju s opisom mjesta na kojem se nalaze na peronu kako bi uspješno došli do svog sjedala (Nybacka i Osvlader, 2018).

#### 6.4. Pristupačnost zdravstvenih ustanova

Odlasci u zdravstvene ustanove obično su povezani s negativnim i stresnim događajima, a dodatne frustracije izazivaju duga čekanja i nedostaci informacija, odnosno nepristupačni prostori. Pristupačnost zdravstvenim ustanovama te zdravstvenoj zaštiti prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji predstavlja jednu od glavnih prepreka u ostvarivanju kvalitetne zdravstvene skrbi. Mnoge osobe oštećena vida zbog svojih promjena stanja bolesti oka te raznih drugih bolesti i problema, često uzrokovanih i dijabetesom, moraju povremeno odlaziti u zdravstvene ustanove, koje su nerijetko vrlo nepristupačne slijepim i slabovidnim osobama (Ganz i sur., 2012). Slijepe i slabovidne osobe stoga se suočavaju s mnogim izazovima pri posjeti zdravstvenim ustanovama i uslugama. Sve veća kompleksnost unutarnjeg prostora bolnice dovode do poteškoća pri nalaženju puta do željene lokacije, a time i do pojave frustracije i straha od mogućnosti da se osobe izgube unutar bolnice. Osobe oštećena vida, ali i videće osobe, spomenuti strah od mogućnosti da se izgube unutar zdravstvenih ustanova ističu kao jedan od najvećih problema pri posjeti bolnicama (Upadhyay i Balakrishnan, 2021).

Pri posjeti javnih ustanova poput bolnice te dolaska do željene lokacije, videće osobe koriste se različitim kombinacijama fizičkih znakova i signala dobivenih od ostalih posjetitelja i osoblja ustanove (Upadhyay i Balakrishnan, 2021). Za osobe oštećena vida fizički znakovi u bolnicama često su nepristupačni. Znakovi u bolnicama ponekad su zbunjujući i videćim osobama, stoga se kod obje skupine ljudi pri posjeti zdravstvenim ustanovama mogu javiti teškoće pri pronalaženju puta do željenog cilja (Upadhyay i Balakrishnan, 2021). Nedostatak prilagodbe informacija jedan je od glavnih prepreka ka dobivanju kvalitetne zdravstvene usluge osobama oštećena vida, a najčešće je to nedostatak materijala izrađenih i pisanih Brailleovim pismom

(Svitlica, 2023). Većina informacija u zdravstvenim je ustanovama usmjerena vizualnoj percepciji (npr. plakati, letci, informacijske ploče...). Informacije o kretanju unutar bolnice, informacije o optičkim pomagalicama te informacije o psihološkoj podršci najčešće su vrste podataka koje osobe oštećena vida označavaju kao važne pri boravku u bolnici (Beverley, Bath i Booth, 2004). Svitlica (2023) navodi da su informacije i upute o prijemu u bolnicu, dokumenti vezani uz operativne procedure i pristanke, opće informacije o zdravstvenim uslugama i osoblju, kao i informacije o lijekovima izvedeni isključivo u tiskanom obliku namijenjenom videćim osobama, što osobama oštećena vida onemogućuje pristup informacijama. Slijepi i slabovidne osobe stoga su vrlo često primorane u zdravstvene ustanove dolaziti uz pratnju što stvara ovisnost o pomoći druge osobe, a time se ugrožava i njihova privatnost (Svitlica, 2023). Obzirom da se slabovidne osobe često ne koriste bijelim štapom, a ponekad u bolnicu dolaze bez pratnje, okolina ih može percipirati kao osobe koje nemaju oštećenje vida, zbog čega se mogu naći u neugodnim i neželjenim situacijama (Nenadić, Šubarić i Dumančić, 2015). Taktilni elementi pristupačnosti, kao što su pristup informacijskom šalteru/prijemu bolesnika te oznakama dizala ili stuba vrlo su važni u olakšavanju kretanja zdravstvenim ustanovama, kao i elementi boje i kontrasta. Dalke i sur. (2006) predlažu da bi se pri adaptaciji objekata i odabiru boja izvođači radova trebali savjetovati s osobama oštećena vida, posebice osobama s daltonizom, kako bi odabir boja bio učinkovit za orijentaciju i kretanje unutar zdravstvenih ustanova.

Osim taktilnih i kontrastnih prilagodbi, korisna je prilagodba uvođenje i zvučnih obavijesti i informacija. Orijehtacija i kretanje unutar bolnica i drugih zdravstvenih ustanova osobama oštećena vida mogu biti otežani i zbog velikog broja pacijenata, zdravstvenog osoblja i posjetitelja, ali i zbog buke (Svitlica, 2023). Teškoće u kretanju izazivaju i neočekivani objekti i prepreke u bolničkim hodnicima, poput bolničkih kreveta, infuzija i sl. (Jeamwatthanachai i sur., 2019). Svi navedeni nedostaci pristupačnosti mogu utjecati na želju i sposobnost samostalnog kretanja slijepih i slabovidnih osoba unutar zdravstvenih ustanova, ali i povećanje anksioznosti, stresa te pojave frustracija (Svitlica, 2023).

Autori Upadhyay i Balakrishnan (2021) kao glavne komponente koje bi osobama oštećena vida mogle pomoći u boljem snalaženju u bolnicama navode vizualnu dostupnost informacija, pristupačnost inkluzivnih fizičkih znakova i važnih informacija te prisutnost modela bolničkog kompleksa koji omogućuje kognitivno mapiranje. Spomenuti autori navode i razvoj mobilnih aplikacija koje osobama oštećena vida pomažu pri kretanju bolničkim prostorima, kao što je aplikacija MyWay koja pristupa prostornim mapama bolnica te pomoću Wi-Fija locira pacijenta

unutar ustanove i pomaže mu doći do željene lokacije. Većina zdravstvenih ustanova nije opremljena pristupačnim tehnologijama za slijepe i slabovidne osobe, kao što su Brailleovi pisaci, uređaji za prevođenje teksta u govor („text to speech“) i druge tehnologije koje bi im olakšale pristup medicinskim informacijama (Svitlica, 2023). Svitlica (2023) također navodi razvoj mobilnih aplikacija s podrškom za čitače ekrana te prevođenje teksta u govor kao rješenja za olakšavanje komunikacije osoba oštećena vida sa zdravstvenim radnicima. Spomenuta rješenja pozitivno bi utjecala na probleme koje slijepe i slabovidne osobe imaju pri razumijevanju pisanih uputa, potvrđivanju svojih osobnih podataka i dr. (Svitlica, 2023).

Pacijenti se pri kretanju bolničkim prostorima najčešće služe mapama, fizičkim znakovima te podrškom i pomoći od strane drugih posjetitelja i zdravstvenog osoblja (Upadhyay i Balakrishnan, 2021). Osim nepristupačnog prostora bolnica, problem predstavlja i traženje pomoći od drugih ljudi unutar ustanove, obzirom da su ljudi unutar ustanove većinom posjetitelji koji također nisu dobro upoznati s prostorom (Upadhyay i Balakrishnan, 2021). Videće osobe profiliraju osobe u javnim ustanovama odabirući osobe za koje smatraju da bi mogle znati raspored unutar ustanova te bi ih mogle pitati za pomoć, što kod slijepih i slabovidnih osoba nije slučaj (Upadhyay i Balakrishnan, 2021). Važno je, stoga, podučiti zdravstvene radnike o komunikaciji i pružanju podrške pacijentima oštećena vida prilikom njihovog boravka i dolaska u zdravstvene ustanove (Svitlica, 2023). Slijepe i slabovidne pacijente u čekaonici potrebno je pozvati imenom i prezimenom, predstaviti im se te im ponuditi pomoć i vođenje ka cilju. Pri pozivanju pacijenata oštećena vida u čekaonici potrebno je izbjegavati fraze koje se oslanjaju na vizualnu percepciju, kao što je npr. fraza: „Sljedeći!“ i sl. koje slijepe i slabovidne osobe nisu u mogućnosti percipirati (Nenadić i sur., 2015). Za vrijeme boravka unutar liječničke ordinacije, važno je osobi oštećena vida navesti osnovne informacije o prostoru, pomoći joj da se smjesti, te razjasniti sve napisane informacije na nalazima i drugim dokumentima (Nenadić i sur., 2015). Ukoliko liječnik treba pregledati pacijenta oštećena vida, fizički ju dodirnuti ili izvršiti bilo kakav medicinski postupak, nužno je na to verbalno uputiti osobu. Kada osoba oštećena vida dolazi na bolničko liječenje, dobro je barem dio materijala i informacija pripremiti na Brailleovom pismu te joj pomoći pri usvajanju rasporeda unutar bolničke sobe, hodnika i drugih prostorija u kojima će boraviti za vrijeme svog smještaja (Nenadić i sur., 2015).

Uključivanje slijepih i slabovidnih osoba u proces planiranja zdravstvene zaštite; donošenje odluka, savjetovanje te učenje o vlastitim pravima može osigurati uspostavljanje kvalitetne inkluzije u zdravstvene ustanove i kvalitetno pružanje usluga (Svitlica, 2023). Zdravstvena

zaštita mora biti fizički, komunikacijski, ekonomski te geografski dostupna svim građanima, a posebice osobama s invaliditetom (Svitlica, 2023).

### 6.5. Pristupačnost trgovačkih centara

Osim što predstavljaju mjesto za obavljanje kupovine, trgovački centri su postali jedno od najčešćih mjesta za socijaliziranje (Mediastika, Sudarsono i Kristanto, 2022). Istraživanje autora Sobnath i sur. (2020) pokazuje da osobe oštećena vida trgovačke centre smatraju najizazovnijom okolinom za kretanje i stvaranje prostorne percepcije, zbog čega im kupovanje predstavlja stresno iskustvo. Iz toga razloga slijepi i slabovidne osobe rijetko samostalno posjećuju velike trgovačke centre, a više vole kupovati u manjim, poznatim trgovinama u blizini svojih domova (Eskyte, 2014).

Osobe tipičnog vida u trgovačkim se centrima orijentiraju prema imenima trgovina te drugim raznim orijentirima kao što su stubišta ili izlazi te prema mapama prostora koje se nalaze u središnjim dijelovima centara (Giudice, Whalen, Riehle, Anderson i Doore, 2019). Obzirom da se većina orijentira oslanja na vizualnu percepciju, kretanje unutarnjim prostorom trgovačkog centra predstavlja veliki izazov osobama oštećena vida (Giudice i sur., 2019). Mape s rasporedima trgovina unutar trgovačkih centara često sadržavaju lokacijske oznake trenutnog mjesta na kojima se osobe nalaze poput oznake: „Ti se nalaziš ovdje!“, koja videćim osobama pomaže pri dolasku do željene lokacije, što nije slučaj kod slijepih i slabovidnih osoba. U nekim su trgovačkim centrima prisutne oznake na Brailleovom pismu, ali njihova je upotreba ograničena jer ih je teško locirati u prostoru te ne sadrže oznake smjera.

U istraživanju autora Belir i Onder (2013) istraživači su od ispitanika tražili da prilikom prolaska trgovačkim centrima upamte što više orijentira te ih kasnije skiciraju ili stvore kognitivnu mapu prostora. Obilježavanje i lociranje orijentira na skicama/crtežima te uspostavljanje kognitivnih mapa pokazao se kao velik problem brojnim ispitanicima. Navedeno su ispitanici objasnili spoznajama da je kognitivne mape teže formirati u jednoličnim prostorima simetričnog rasporeda u kojima ima mali broj značajnih i pamtljivih orijentira (Belir i Onder, 2013). Istu tvrdnju izlažu i Mediastika i sur. (2022) naglašavajući uniformiranost prostora trgovačkih centara kao nepovoljnu karakteristiku za snalaženje i orijentaciju u istome. Prostori koji pružaju veći broj senzornih podražaja olakšavaju neovisnu orijentaciju i kretanje, no uvijek je izrazito važno paziti na logičan dizajn cjelokupnog prostora te na ostale prilagodbe kao što su prilagodba stubišta, visine, dizala i slično. Osobe oštećena vida navode važnost zvučne

signalizacije na pokretnim stubama i dizalima unutar trgovačkih centara, što često nedostaje (Mediastika i sur., 2022).

U istom se istraživanju u 2 trgovačka centra, pokazalo da su ispitanici oštećena vida najlakše percipirali olfaktorne i auditivne orijentire unutar centara. Najčešće su ispitanici identificirali miris kave koji im je ukazivao na blizinu kafića unutar trgovačkih centara. Iako je većina ispitanika uspješno povezala miris kave s blizinom kafića, samo 67% njih uspješno je označilo lokaciju kafića na skici trgovačkog centra kada su to ispitivači od njih zahtijevali. Ispitivači su zaključili da osjetilo njuha nije uvijek dostatno u slučajevima percepcije prostora, već da na razumijevanje i pamćenje prostora bolje utječu orijentiri koji su statični (Belir i Onder, 2013). Trgovački centri često u središnjem dijelu imaju staklene krovove koji propuštaju veću količinu svjetlosti pa osobama oštećena vida mogu biti informacijska točka, obzirom da navedeno ne može biti stalni orijentir jer je podložan promjenama (Belir i Onder, 2013). Uspoređujući 2 trgovačka centra, Belir i Onder (2013) zaključili su da su osobe oštećena vida pokazivale veću sigurnost u kretanju unutar trgovačkog centra s većim brojem kupaca. Slijepi i slabovidni ispitanici objasnili su da je veća količina glasova i koraka, odnosno ljudi koje su mogli slijediti doprinijela njihovoj sigurnosti u kretanju zbog toga što su slijedeći druge ljude izbjegavali prostorne prepreke. Ispitanici također navode kako im boravak u tihim prostorima i prostorima manje senzorne stimulacije izaziva nelagodu zbog nedostatka informacija.

Pronalaženje rješenja sustava unutarnje navigacije nužno je kako bi se osobama oštećena vida omogućila veća sigurnost i učinkovitost pri kretanju velikim ustanovama kao što su bolnice i trgovački centri. Sigurnost i učinkovitost kretanja dovode do samostalnosti i poboljšanja kvalitete života (Guidice i sur., 2019).

## 7. ACCESS4YOU

Access4You mađarska je tvrtka koja se bavi certificiranjem javnih i privatnih objekata s obzirom na njihovu pristupačnost osobama s invaliditetom. Osnivač tvrtke Access4You je Balázs Berecz, koji se 15 godina kreće invalidskim kolicima. Zbog svog je neugodnog iskustva nepristupačnosti objekata za kretanje odlučio pomoći osobama s invaliditetom te osmisliti aplikaciju Access4You koju besplatno mogu koristiti sve osobe s invaliditetom te osobe smanjene pokretljivosti, kao što su stariji ljudi koji se kreću uz pomoć štaka/štapova. Aplikacija Access4You pruža pouzdane i detaljne informacije o pristupačnosti elemenata raznih objekata osobama s invaliditetom: osobama s motoričkim teškoćama, osobama oštećena vida, osobama

oštećena sluha, osobama s intelektualnim i senzornim teškoćama te starijim osobama i osobama s dječjim kolicima. Podaci i informacije unutar aplikacije unijeti su nakon standardizirane procjene objekata od strane certificiranih i obučanih ispitivača-zaposlenika tvrtke. Ispitivači procjenjuju otprilike 1000 kriterija po objektu procjene kako bi ustanovili za koje je grupe osoba lokacija pristupačna. Ukoliko je određena lokacija procijenjena od strane tvrtke Access4You, osoba može unutar aplikacije otvoriti bazu podataka sa svim informacijama o lokaciji, dimenzijama i mjerama elemenata prostora te priloženim fotografijama svih segmenata prostora kako bi dodatno dobila dojam o prostoru prije što se uputi prema njegovoj lokaciji. Aplikacija, stoga, pomaže osobama isplanirati kretanje unutar željene lokacije s obzirom na pristupačnost lokacije i pripremiti osobu na moguće poteškoće. Tvrtka Access4You posluje u 23 države unutar kojih je ispitala pristupačnost za više od 700 objekata. Osim što pomaže osobama s invaliditetom, tvrtka Access4You potiče vlasnike različitih nekretnina i tvrtki da steknu uvid u pristupačnost prostora svojih objekata te da poboljšaju standarde gradnje i pristupačnosti .

Trgovački centar „Avenue Mall“ Zagreb jedan je od objekata unutar Republike Hrvatske procijenjenih od strane tvrtke Access4You. Ispitivanje pristupačnosti trgovačkog centra pokazalo je da je centar pristupačan osobama koje se kreću invalidskim kolicima, starijim osobama i osobama smanjene pokretljivosti, osobama koje guraju dječja kolica te je pristupačan za pse vodiče (ali ne i za slijepe osobe).

S obzirom da je autorica diplomskog rada surađivala s tvrtkom Access4You, odobreno joj je korištenje bazi podataka te korištenje kriterija procjene u svrhu pisanja diplomskog rada.

## 8. PROBLEM ISTRAŽIVANJA

### 8.1. Ciljevi istraživanja

Cilj ovog diplomskog rada jest procijeniti, a zatim usporediti pristupačnost nekih javnih površina (autobusnih i željezničkih kolodvora, odjela oftalmologije te trgovačkih centara) za kretanje osoba oštećena vida u gradu Rijeci i gradu Zagrebu pomoću Access4You kriterija za procjenu pristupačnosti građevina i procjenu vanjskog prostora. Nakon dobivenih rezultata, cilj je također dati prijedloge smjernica za prilagodbu procijenjenih prostora.

### 8.2. Problemska pitanja

Problemska pitanja na koja će se radom nastojati odgovoriti su:



1. Kakva je pristupačnost javnih površina u gradovima Rijeci i Zagrebu za kretanje osoba oštećena vida s obzirom na kriterije procjene?
  - Koji su elementi pristupačnosti za osobe oštećena vida prisutni, a koji odsutni u ispitanim objektima?
2. Kakva je pristupačnost vanjskih prostora javnih površina grada Zagreba u odnosu na vanjske prostore javnih površina grada Rijeke?
  - Kakva je pristupačnost elemenata javnog gradskog prometa u blizini ispitivanih objekata grada Zagreba u odnosu na pristupačnost javnog gradskog prometa grada Rijeke?
  - Razlikuje li se pristupačnost elemenata vanjskih prostora (nogostupa, pješačkog prijelaza, pristupa objektu) autobusnih i željezničkih kolodvora grada Zagreba u odnosu na vanjske prostore autobusnih i željezničkih kolodvora grada Rijeke?
3. Postoje li razlike u pristupačnosti unutarnjih prostora nekih javnih građevina u gradu Rijeci i Zagrebu?
  - Postoji li razlika u pristupačnosti unutar prostora trgovačkih centara i odjela oftalmologije?
4. Imaju li osobe oštećena vida omogućen pristup informacijama tijekom kretanja javnim površinama?
  - Jesu li prisutni materijali/smjernice/upute na Brailleovom pismu i uvećanom tisku?
  - Jesu li slova na plakatima i raznim materijalima primjerene veličine za čitanje slabovidnim osobama i kontrastna u odnosu na pozadinu?
  - Postoji li mogućnost auditivnog informiranja unutar objekata i u vanjskim prostorima autobusnih i željezničkih kolodvora?
5. Koje prilagodbe prostora se mogu uvesti u objekte i vanjske površine u kojima nedostaju elementi pristupačnosti?

## 9. METODE ISTRAŽIVANJA

### 9.1. Uzorak istraživanja

Uzorak istraživanja čine Autobusni kolodvor Zagreb, Autobusni kolodvor Rijeka, Glavni željeznički kolodvor Zagreb, Željeznički kolodvor Rijeka, Trgovački centar „Avenue Mall“ Zagreb, Zapadni trgovački centar Rijeka (ZTC) te Klinika za očne bolesti Kliničkog bolničkog centra Sestre milosrdnice u Zagrebu te Klinika za oftalmologiju Kliničkog bolničkog centra

Rijeka. Navedeni objekti odabrani su zbog velikog broja ljudi koji se njima svakodnevno kreću. Trgovački centri ZTC Rijeka i „Avenue Mall“ Zagreb odabrani su zbog blizine centra grada u odnosu na druge velike trgovačke centre, posebno u odnosu na ostale trgovačke centre grada Zagreba koji se nalaze na periferiji grada. Odjeli oftalmologije uključeni su kao bolnički odjeli u koje osobe oštećena vida najčešće odlaze pod pretpostavkom da je u njima zastupljeno više pristupačni elemenata.

## 9.2. Mjerni instrument

U svrhu provedbe ispitivanja pristupačnosti unutarnjih i vanjskih prostora objekata koristio se upitnik preuzet iz aplikacije tvrtke Access4You koja je autorici odobrila njegovo korištenje u svrhu pisanja diplomskog rada. Treba naglasiti kako je upitnik dostupan isključivo zaposlenicima i ispitivačima tvrtke Access4You. Upitnik je izgledom prilagođen potrebama rada; kreiran je na način da se iz njega direktno mogu uspoređivati rezultati procjene objekata, odnosno elementi pristupačnosti prostora objekata iste namjene (npr. autobusni kolodvori). Kreirana su 4 upitnika koji sadrže nekoliko kategorija procjene u kojima se većina kategorija procjene preklapa, a neke se razlikuju, ovisno o objektu. Svaka kategorija sastoji se od nekoliko čestica i podčestica, što je objašnjeno u nastavku:

### 9.2.1. Popis upitnika

Upitnici:

1. Upitnik je upitnik usporedbe pristupačnosti Autobusnog kolodvora Rijeka i Autobusnog kolodvora Zagreb
2. Upitnik je upitnik usporedbe pristupačnosti Željezničkog kolodvora Rijeka te Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb
3. Upitnik je upitnik usporedbe pristupačnosti Zapadnog trgovačkog centra Rijeka (ZTC) te Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb
4. Upitnik je upitnik usporedbe pristupačnosti Klinike za oftalmologiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka te Klinike za očne bolesti Kliničkog bolničkog centra Sestre milosrdnice u Zagrebu

### 9.2.3. Način popunjavanja upitnika

U poglavlju Rezultati će biti priloženi svi popunjeni upitnici. Više je načina popunjavanja upitnika, s obzirom na različitost čestica i podčestica, odnosno podataka, a primjeri su prikazani u nastavku:

- a) Deskriptivni podaci (odgovori): npr. opis materijala gradnje nogostupa, tipa ulaznih vrata, upisivanje dimenzija stuba i sl.

Tip ulaznih vrata:	klasična dvokrilna staklena vrata	klasična dvokrilna staklena vrata
Širina nogostupa:	100-400m (ovisno o dijelu nogostupa)	120 cm

- b) Odgovori DA/NE, PRISUTNO/ODUSTNO, DOSTUPNO/NEDOSTUPNO (npr. „Taktilna linija vodilja vodi do informacijskog šaltera: DA / NE, ili Postojanje dizala unutar objekta: PRISUTNO / ODSUTNO.

Postoji li etažna razlika pri ulazu u objekt (npr. stubište, lift, rampa...)?	DA	NE
Informacijski šalter:	ODSUTAN	PRISUTAN
Taktilne mape:	NEDOSTUPNE	NEDOSTUPNE

- c) Odgovori mogućnosti višestrukog izbora (u upitniku su navedene karakteristike koje bi neki element mogao imati, a kvačicama se popunjavaju karakteristike koje su prisutne kod ispitivanog elementa pristupačnosti, primjerice:

<p>Komunikacijske značajke za osobe oštećena vida:</p>	<p>/</p>	<p><input type="checkbox"/> dostupni materijali na Brailleovom pismu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu</p> <p><input type="checkbox"/> osigurana pratnja/podrška osobama oštećena vida bez prethodne najave</p> <p><input type="checkbox"/> osigurana pratnja/podrška osobama oštećena vida uz prethodnu najavu</p>
--	----------	---

Kada je za određeni element nekog prostora naglašeno da je odsutan, u daljnjim pitanjima vezanima za isti element stavljena je oznaka „/“ (kao što je vidljivo u gornjem primjeru).

### 9.3. Način provedbe istraživanja

Ispitivanje je provedeno u razdoblju od ožujka do lipnja 2024. godine. Za potrebe istraživanja, prvo je bilo potrebno dobiti odobrenje tvrtke Access4You za korištenje njihovih baza i kriterija procjene pristupačnosti prostora te njihove aplikacije unutar koje se nalaze upitnici za procjene. Obzirom da njihovi upitnici sadrže elemente pristupačnosti za osobe svih vrsta invaliditeta (osobe s motoričkim teškoćama, starije osobe, osobe oštećena sluha, osobe s intelektualnim teškoćama itd.), upitnik korišten u diplomskom radu prilagođen je na način da sadrži isključivo elemente koji se odnose na elemente pristupačnosti važne za orijentaciju i kretanje osoba oštećena vida. Nakon odobrenja, potrebno je bilo dobiti suglasnosti za provođenje ispitivanja svih objekata procjene; autobusnih kolodvora Rijeka i Zagreb, željezničkih kolodvora Rijeka i Zagreb, Zapadnog trgovačkog centra Rijeka, Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb te Klinike za oftalmologiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka i Klinike za očne bolesti Kliničkog bolničkog centra Sestre milosrdnice Zagreb. Nakon sakupljenih suglasnosti, započelo je ispitivanje pristupačnosti prostora. Upitnici su na lokacijama ispitivanja pristupačnosti ispunjavani olovkom, a kasnije su podaci i rezultati unošeni u tablice kreirane u Wordu.

## 10. REZULTATI

Rezultati su raspisani redosljedom kojim su ispitivani objekti procjene bili procjenjivani na način da je prvo postavljena tablica objekata koji se uspoređuju, a zatim su deskriptivno navedeni rezultati.

### 10.1. Usporedba Autobusnog kolodvora Rijeka i Autobusnog kolodvora Zagreb

Prvi rezultati odnose se na procjenu i usporedbu pristupačnosti Autobusnog kolodvora Rijeka te Autobusnog kolodvora Zagreb. U nastavku je priložena tablica usporedbe, odnosno upitnik usporedbe navedenih objekata:

		AUTOBUSNI KOLODVOR RIJEKA	AUTOBUSNI KOLODVOR ZAGREB
1. VANJSKO OKRUŽENJE	<b>Blizina stanice javnog prijevoza:</b>	PRISUTNO	PRISUTNO
	Udaljenost od stanice javnog prijevoza:	25 m	20 m
	Javni prijevoznik staje uz pješački otok:	DA	DA
	Taktilne oznake na stanici javnog prijevoza:	NE	DA
	Taktilne linije vodilje od stanice javnog prijevoza do ulaza u objekt procjene:	NE	NE
	<b>Nogostup:</b>	PRISUTAN	PRISUTAN
	<b>Obilježja nogostupa:</b>		
	Širina nogostupa:	300 cm	700 cm
		<input type="checkbox"/> Nogostup u istoj razini kao cesta <input checked="" type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti od ceste najmanje 7.5 cm <input type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti manje od 7.5 cm <input checked="" type="checkbox"/> Površina nogostupa jednolično popločena (uniformed)	<input checked="" type="checkbox"/> Nogostup u istoj razini kao cesta <input type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti od ceste najmanje 7.5 cm <input type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti manje od 7.5 cm <input checked="" type="checkbox"/> Površina nogostupa jednolično popločena (uniformed)

	<input type="checkbox"/> Površina nogostupa nejednolično popločena <input type="checkbox"/> Prisutne taktilne linije vodilje dužinom nogostupa <input type="checkbox"/> Nogostup omeđen zidom s jedne strane <input type="checkbox"/> Rub nogostupa kontrastno obilježen	<input type="checkbox"/> Površina nogostupa nejednolično popločena <input type="checkbox"/> Prisutne taktilne linije vodilje dužinom nogostupa <input type="checkbox"/> Nogostup omeđen zidom s jedne strane <input type="checkbox"/> Rub nogostupa kontrastno obilježen	
Materijal gradnje nogostupa:	beton	Beton	
Mogućnost zadržavanja vode/nastanka lokava na nogostupu:	NEMA	NEMA	
<b>Pješački prijelaz:</b>	PRISUTAN	PRISUTAN	
Visinska razlika pješačkog prijelaza i nogostupa:	DA	NE	
Visina visinske razlike pješačkog prijelaza i nogostupa:	12 cm	/	
Postojanje taktilnih ploča upozorenja ispred pješačkog prijelaza:	DJELOMIČNO (na jednoj strani pješačkog prijelaza)	DA	
Uočljivost zebre:	dobra uočljivost zebre	dobra uočljivost zebre	
<b>2. ULAZ U OBJEKT</b>	<b>Postoji li etažna razlika pri ulazu u objekt (npr. stubište, lift, rampa...)?</b>	NE	DA
	Ako postoji etažna razlika:  <b>Stube:</b>	/	<input checked="" type="checkbox"/> Pokretne stube <input checked="" type="checkbox"/> Klasične stube Visinska razlika prijeđena stubama: 400 cm <b>Izgled stuba:</b> <input type="checkbox"/> Jednokrake, ravne stube <input checked="" type="checkbox"/> Jednokrake stube u obliku slova L ili U <input type="checkbox"/> Jednokrake u obliku luka <input type="checkbox"/> Višekrake stube Širina 1 stube: 33 cm Širina stubišta: 400 cm Visina 1 stube: 13 cm

			<b>Dizajn stuba:</b> <input type="checkbox"/> protuklizne stube <input checked="" type="checkbox"/> nisu protuklizne <input type="checkbox"/> kontrastno označene <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka  Prisutnost taktilne ploče upozorenja prije početka i nakon završetka stuba: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>  Kontrastno obilježje početka i završetka kraka stuba: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>  Kontrastno obilježje duljinom cijelih stuba (obilježene sve stube): DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Rukohvat:</b>	/	DA
	Visina rukohvata (mjereno od prve stube):	/	90 cm
	Kontrastno obilježen rukohvat:	/	NE
	Proteže li se duljinom stubišta:	/	DA
	<b>Ulazna vrata:</b>		
	Tip ulaznih vrata:	klasična dvokrilna staklena vrata	dvostruka automatska klizna vrata s međuprostorom
	<b>Dizajn vrata:</b>		
	Kontrastna u odnosu na ostatak objekta:	DA	NE
Ako su vrata staklena, jesu li kontrastno obilježena?	DA	NE	
<b>3. KRETANJE U UNUTARNJEM</b>	Broj etaža u unutarnjem prostoru:	1	1

<b>PROSTORU</b>	Stube u unutarnjem prostoru:	NE	DA
	Obilježja stuba:	/	<input type="checkbox"/> Pokretne stube <input checked="" type="checkbox"/> Klasične stube Visinska razlika prijeđena stubama: 60 cm <b>Izgled stuba:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Jednokrake, ravne stube <input type="checkbox"/> Jednokrake stube u obliku slova L ili U <input type="checkbox"/> Jednokrake u obliku luka <input type="checkbox"/> Višekrake stube - Širina stuba: 31 cm - Širina stubišta: 120 cm - Visina stuba: 15 cm  <b>Dizajn stuba:</b> <input type="checkbox"/> protuklizne stube <input checked="" type="checkbox"/> nisu protuklizne <input type="checkbox"/> kontrastno označene <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka  -Prisutnost taktilne ploče upozorenja prije početka i nakon završetka stuba: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>  -Kontrastno obilježje početka i završetka kraka stuba: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>  -Kontrastno obilježje duljinom cijelih stuba (obilježene sve stube): DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Dizalo:</b>	NEMA	NEMA
<b>Dizajn poda:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalan pod/ prisutan odblijesak <input type="checkbox"/> Jednolično popločen (uniformiran)	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalan pod/ prisutan odblijesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen (uniformiran)	



		<input type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / nije prisutan odsjaj <input checked="" type="checkbox"/> Nejednolično popločen	<input type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / nije prisutan odsjaj <input type="checkbox"/> Nejednolično popločen
<b>4. INFORMACIJSKI SUSTAVI UNUTAR OBJEKTA:</b>	<b>Informacijski šalter:</b>	PRISUTAN	PRISUTAN
	Pristup informacijskom šalteru:	<input type="checkbox"/> taktilne linije vodilje do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> bez taktilnih linija vodilja <input type="checkbox"/> kontrastne oznake <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka i taktilnih linija vodilja	<input type="checkbox"/> taktilne linije vodilje do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> bez taktilnih linija vodilja <input type="checkbox"/> kontrastne oznake <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka i taktilnih linija vodilja
	Komunikacijske značajke za osobe oštećena vida:	<input type="checkbox"/> dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> dostupni materijali na uvećanom tisku <input checked="" type="checkbox"/> nema dostupnih materijala na uvećanom tisku	<input type="checkbox"/> dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> dostupni materijali na uvećanom tisku <input checked="" type="checkbox"/> nema dostupnih materijala na uvećanom tisku
	Taktilne mape:	ODSUTNE	ODSUTNE
	<b>Središnja informativna ploča:</b>	ODSUTNA	PRISUTNA
	Veličina i uočljivost slova:	/	<input checked="" type="checkbox"/> Prikladna veličina slova <input type="checkbox"/> Mala veličina slova <input checked="" type="checkbox"/> Kontrastan odabir boja <input type="checkbox"/> Bez kontrasta <input type="checkbox"/> Informacije na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> Informacije nisu na Brailleovom pismu
	<b>Ploča smjera kretanja:</b>	ODSUTNA	PRISUTNA

	Veličina i uočljivost slova ploče:	/	<input checked="" type="checkbox"/> Prikladna veličina slova <input type="checkbox"/> Mala veličina slova <input checked="" type="checkbox"/> Kontrastan odabir boja <input type="checkbox"/> Bez kontrasta <input type="checkbox"/> Informacije na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> Informacije nisu na Brailleovom pismu
<b>5. UREDI / ŠALTERI ZA KUPNJU KARATA</b>	<b>Ured za kupnju karata / Otvoreni uredi za kupnju karata</b>	Otvoreni šalteri za kupnju karata	Otvoreni šalteri za kupnju karata
	<b>Pod prostora:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalan pod / prisutan odbljesak <input type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input checked="" type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalan pod / prisutan odbljesak <input type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input checked="" type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi
	<b>Šalteri za kupnju karata:</b>	<input type="checkbox"/> Taktilna linija vodilja vodi do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> Nema taktilne linije vodilje do šaltera <input type="checkbox"/> Kontrastno označen put do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> Nema kontrastnih oznaka do šaltera	<input type="checkbox"/> Taktilna linija vodilja vodi do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> Nema taktilne linije vodilje do šaltera <input type="checkbox"/> Kontrastno označen put do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> Nema kontrastnih oznaka do šaltera
	<b>Komunikacijske značajke na šalteru za kupnju karata:</b>	<input type="checkbox"/> Dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> Nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> Dostupni materijali na uvećanom tisku <input type="checkbox"/> Nisu dostupni materijali na uvećanom tisku	<input type="checkbox"/> Dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> Nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> Dostupni materijali na uvećanom tisku <input type="checkbox"/> Nisu dostupni materijali na uvećanom tisku
	<b>Plaćanje dostupno:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> gotovinom <input checked="" type="checkbox"/> karticama <input checked="" type="checkbox"/> putem mobilnih uređaja	<input checked="" type="checkbox"/> gotovinom <input checked="" type="checkbox"/> karticama <input checked="" type="checkbox"/> putem mobilnih uređaja

<b>6. PERONI / POLAZIŠTA AUTOBUSA</b>	<b>Dizajn perona:</b>	<input type="checkbox"/> Platforme u razini s okolinom <input checked="" type="checkbox"/> Platforma izdignuta u odnosu na okolinu	<input type="checkbox"/> Platforme u razini s okolinom <input checked="" type="checkbox"/> Platforma izdignuta u odnosu na okolinu
	<b>Pod platforme:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Protuklizan <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalan pod / prisutan odbljesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input type="checkbox"/> Nije protuklizan <input type="checkbox"/> Reflektirajući (prisutan odsjaj) <input type="checkbox"/> Nejednolično popločen	<input checked="" type="checkbox"/> Protuklizan <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalan pod / prisutan odbljesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input type="checkbox"/> Nije protuklizan <input type="checkbox"/> Reflektirajući (prisutan odsjaj) <input type="checkbox"/> Nejednolično popločen
	<b>Područje transporta:</b>		
	Materijal gradnje tla:	beton	asfalt
	Linija vodilja prisutna do platforme:	NE	NE
	Dizajn linije vodilje ukoliko je prisutna:	/	/
	<b>Dizajn ruba platforme (indikator ruba):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Bez upozorenja/indikatora rubova <input type="checkbox"/> Rubovi platforme kontrastno obilježeni <input checked="" type="checkbox"/> Platforma se bojom i materijalom razlikuje od površine koja ju okružuje (samo rubovi) <input type="checkbox"/> Nekontrastne taktilne oznake duljinom cijele platforme <input type="checkbox"/> Kontrastne taktilne oznake duljinom cijele platforme <input type="checkbox"/> Nekontrastne taktilne oznake na dijelu platforme <input type="checkbox"/> Kontrastne taktilne oznake na dijelu platforme	<input type="checkbox"/> Bez upozorenja/indikatora rubova <input checked="" type="checkbox"/> Rubovi platforme kontrastno obilježeni <input type="checkbox"/> Platforma se bojom i materijalom razlikuje od pješačke površine <input type="checkbox"/> Nekontrastne taktilne oznake duljinom cijele platforme <input type="checkbox"/> Kontrastne taktilne oznake duljinom cijele platforme <input type="checkbox"/> Nekontrastne taktilne oznake na dijelu platforme <input type="checkbox"/> Kontrastne taktilne oznake na dijelu platforme

	<b>Sustav informiranja putnika:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Bez sustava informiranja <input type="checkbox"/> Isključivo auditivno informiranje putnika <input type="checkbox"/> Isključivo vizualno informiranje putnika <input type="checkbox"/> Auditivno i vizualno informiranje putnika	<input type="checkbox"/> Bez sustava informiranja <input checked="" type="checkbox"/> Isključivo auditivno informiranje putnika <input type="checkbox"/> Isključivo vizualno informiranje putnika <input type="checkbox"/> Auditivno i vizualno informiranje putnika
	<b>Auditivno informiranje putnika:</b>	/	<input type="checkbox"/> Nerazumljive informacije <input checked="" type="checkbox"/> Djelomično razumljive informacije <input type="checkbox"/> Razumljive informacije
<b>7. ČEKAONICA</b>	Je li prisutna?	ODSUTNA	PRISUTNA
	Ukoliko su prisutna vrata:	/	PRISUTNA
	<b>Dizajn vrata:</b>	/	<input type="checkbox"/> Kontrastna u odnosu na okvir vrata <input checked="" type="checkbox"/> Nisu kontrastna u odnosu na okvir <input type="checkbox"/> Djelomično ostakljena vrata <input checked="" type="checkbox"/> Ostakljena ili staklena vrata <input type="checkbox"/> Vrata ostalih konstrukcija
	Ako su vrata ostakljena:	/	<input type="checkbox"/> Lako su uočljiva <input checked="" type="checkbox"/> Nisu lako uočljiva <input type="checkbox"/> Kontrastno su označena <input checked="" type="checkbox"/> Označena su, ali ne kontrastno (npr. nekontrastni plakati, papiri, naljepnice itd.)
	<b>Podovi čekaonice:</b>	/	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalan pod / prisutan odbljesak <input type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input checked="" type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi

	<b>Sustav uzbune:</b>	/	<input type="checkbox"/> Nema <input checked="" type="checkbox"/> Zvučno upozorenje <input checked="" type="checkbox"/> Vizualno upozorenje
	<b>Dizajn klupa u čekaonici:</b>	/	<input type="checkbox"/> Kontrastne <input checked="" type="checkbox"/> Nisu kontrastne
	<b>Sustav informiranja putnika (informacije o putovanju):</b>	/	<input type="checkbox"/> Bez sustava informiranja <input type="checkbox"/> Isključivo glasovno informiranje putnika <input type="checkbox"/> Isključivo vizualno informiranje putnika <input checked="" type="checkbox"/> Glasovno i vizualno (ekrani) informiranje putnika
	Glasovno informiranje putnika:	/	<input type="checkbox"/> Nerazumljive informacije <input checked="" type="checkbox"/> Djelomično razumljive informacije <input type="checkbox"/> Razumljive informacije
<b>8. PSI VODIČI</b>	Informacije o psima vodičima na ulazu u objekt:	NEMA	NEMA

U tablici 1. su prikazani rezultati ispitivanja prostorne pristupačnosti Autobusnog kolodvora Rijeka (lijevi stupac) te Autobusnog kolodvora Zagreb (desni stupac). Rezultati su raspisani po komponentama upitnika (8 osnovnih komponenti) i njihovim česticama te podčesticama.

1.) Vanjski prostor

a) Blizina stanice javnog gradskog prijevoza

Analiza vanjskog prostora autobusnih kolodvora Rijeka i Zagreb pokazuje prisutnost blizine javnog gradskog prijevoza u oba slučaja. U slučaju oba autobusna kolodvora, stanica najbližeg gradskog prijevoza nalazi se na otprilike 20-25 m udaljenosti od ulaza u zgradu kolodvora. Najbliža stanica gradskog prijevoza u blizini Autobusnog kolodvora Rijeka je stanica gradskih autobusnih linija, dok je to u Zagrebu stanica tramvajskog prometa. U slučaju autobusne stanice u blizini Autobusnog kolodvora Rijeka, dužinom stanice ne postoji taktilna linija vodilja, kao ni taktilno polje upozorenja, dok su navedeni elementi pristupačnosti uočeni na tramvajskoj stanici preko puta ulaza u Autobusni kolodvor Zagreb. Taktilne linije vodilje koje vode od stanice javnog prijevoza do ulaza u objekte autobusnih kolodvora izostaju u oba slučaja.



Slika 4. Autobusna stanica Autobusnog kolodvora Rijeka / tramvajska stanica preko puta Autobusnog kolodvora Zagreb

#### b) Nogostup

Izlaskom iz vozila javnog prijevoza osoba oštećena vida stupa na nogostup. Nogostup u blizini ulaza u Autobusni kolodvor Rijeka širok je više od 300 cm, a njegovi su rubovi od ceste izdignuti više od 7.5 cm. Površina nogostupa jednolična je, a materijal kojim je građena je beton. Nogostup u blizini ulaza u Autobusni kolodvor Zagreb širok je otpr. 700 cm. Nogostup je građen u istoj razini kao i cesta, a također je građen betonom te je jednolično popločen. Na oba nogostupa izostaju elementi pristupačnosti.

#### c) Pješački prijelaz

Stanica javnog prijevoznika u blizini autobusnih kolodvora u oba je slučaja od zgrada autobusnih kolodvora odvojena cestom, odnosno pješačkim prijelazom. Pješački prijelaz u blizini Autobusnog kolodvora Rijeka na jednoj je strani označen rubnom rampom i taktilnim poljem upozorenja, dok je na drugoj strani pješačkog prijelaza rubna rampa vrlo strma te nije označena taktilnim poljem upozorenja, što prijelaz čini djelomično pristupačnim slijepim osobama. Na tome dijelu pješačkog prijelaza visinska razlika nogostupa i prijelaza iznosi 12 cm. Uočljivost zebre je dobra i kontrastna u odnosu na asfalt ceste, što je čini pristupačnom za kretanje slabovidnih osoba.

Pješački prijelaz u blizini Autobusnog kolodvora Zagreb prostire se u razini s nogostupom. Ispred pješačkog prijelaza prisutna su taktilna polja upozorenja kao element pristupačnosti za

kretanje slijepih osoba. Sam pješački prijelaz u dobrom je stanju, odnosno dobre kontrastne uočljivosti. S obzirom na karakteristike, ocjenjen je kao pristupačan.



Slika 5. Taktalne oznake ispred pješačkog prijelaza AK Zagreb

## 2.) Ulaz u objekt

### a) Etažna razlika do ulaza u objekt

Ne postoji etažna razlika do ulaza u zgradu Autobusnog kolodvora Rijeka, odnosno prodajnog mjesta tvrtke „Arriva“, već je ulaz u razini s nogostupom.

To nije slučaj kod kretanja prema ulazu u zgradu Autobusnog kolodvora Zagreb, gdje je visinska razlika nogostupa i ulaza u objekt prevladana stubištem. Prisutna su 2 tipa stuba: pokretne stube te klasične stube. Visinska razlika prijeđena stubama iznosi oko 4 m. Oblik klasičnih stuba je jednokrak, u obliku slova L. Širina jedne stube iznosi 33 cm, širina stubišta iznosi 400 cm, dok je visina stube 13 cm. Stube nisu izvedene protuklizno te nisu kontrastno označene ni u jednom dijelu. Također, prije početka i nakon završetka stuba nedostaje taktilno polje upozorenja, kao i kontrastno obilježje. Duljinom kraka stubišta proteže se rukohvat postavljen na visini od 90 cm, koji je kontrastan u odnosu na stube.



Slika 6. Stube Autobusnog kolodvora Zagreb

### b) Ulazna vrata

Ulazna vrata prostora autobusnog kolodvora Rijeka su klasična dvokrilna staklena vrata. Vrata su kontrastna u odnosu na ostatak objekta te su kontrastno obilježena.

Vrata Autobusnog kolodvora Zagreb su dvostruka automatska klizna vrata koja odjeljuje mali međuprostor. Dizajn vrata općenito nije kontrastan u odnosu na ostatak građevine, ali je ostakljeni dio vrata kontrastno označen informacijama. Ipak, navedeno se ne smatra namjernom prilagodbom prostornog elementa.



Slika 7. Ulazna vrata u prostora za kupnju karata AK Rijeka

### 3.) Kretanje u unutarnjem prostoru

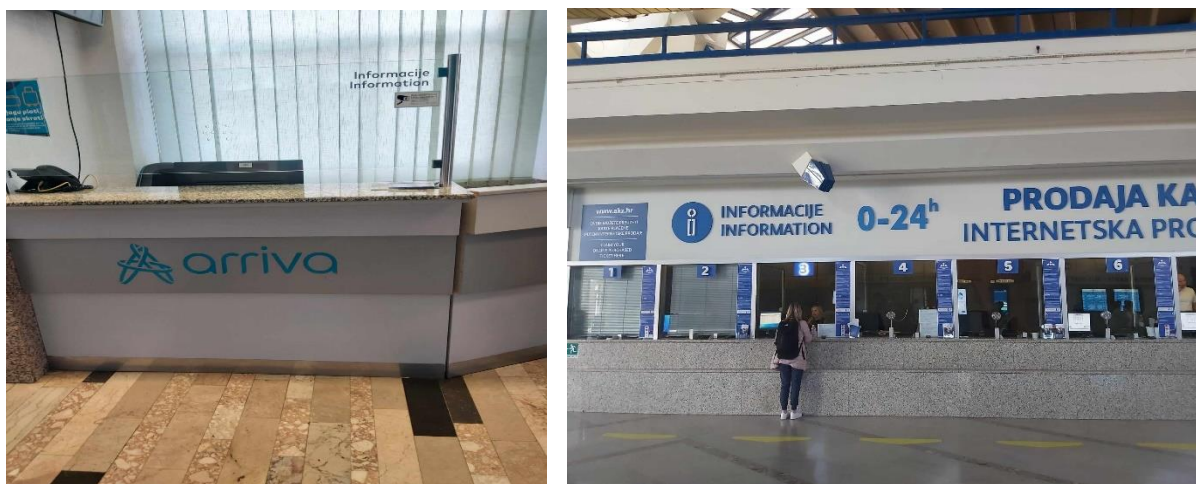
Oba unutarnja prostora autobusnih kolodvora imaju samo 1 etažu u unutarnjem prostoru. Iako autobusni kolodvor Zagreb ima samo 1 etažu, prostor je odijeljen malim stubištem koji premošćuje visinsku razliku od svega 60 cm na prostor sa šalterima za kupnju karata te na dio s ugostiteljskim objektima te čekaonicom za putnike. Stube unutar tog prostora su klasične izvedbe te su jednokrake i ravne. Širina jedne stube iznosi 33 cm, a visina 15 cm, dok je dužina stubišta 120 cm. Stube su protuklizno obilježene, ali izostaju prilagodbe kao što su kontrastno obilježje te prisutnost taktalnog polja upozorenja prije početka i nakon završetka stuba.

### 4.) Informacijski sustavi unutar objekta

#### a) Informacijski šalter

Informacijski šalter prisutan je unutar objekata obaju kolodvora. Procjena pristupačnosti pokazuje da pristup informacijskom šalteru u oba objekta nije obilježen taktilnim linijama vodiljama niti kontrastnim oznakama. Na informacijskom šalteru autobusnih kolodvora Rijeka i Zagreb nisu dostupni nikakvi materijali na Brailleovom pismu, niti je uočena izvedba taktilne mape prostora, kao ni materijali na uvećanom tisku. Pristup informacijskim šalterima ne zadovoljava kriterije pristupačnosti.





Slika 8. Informacijski pult AK Rijeka / Informacijski pult AK Zagreb

#### b) Središnja informativna ploča

Središnja informativna ploča odsutna je unutar prostora Autobusnog kolodvora Rijeka. To nije slučaj kod Autobusnog kolodvora Zagreb, gdje je prisutna. Središnja informativna ploča u ovom se slučaju sastoji od informacija o polascima i dolascima autobusa te je ekranski izvedena. Kao obilježja ploče Autobusnog kolodvora Zagreb ističu se prikladna veličina slova te kontrastan odabir boja teksta u odnosu na pozadinu ploče kao elementi pristupačni slabovidnim osobama. Ipak, prevelik broj informacija ploče može biti izazovan slabovidnim osobama. S obzirom da je elektronski izvedena, informacije nisu na Brailleovom pismu, stoga je nepristupačna slijepim osobama.

#### c) Ploča smjera kretanja

Ploča smjera kretanja odsutna je u objektu Autobusnog kolodvora Rijeka, a prisutna u objektu Autobusnog kolodvora Zagreb. Ploča unutar Autobusnog kolodvora Zagreb također ima prikladnu veličinu slova i kontrastan odabir slova, ali kao i na središnjoj informativnoj ploči izostaju informacije na Brailleovom pismu. Navedenim je karakteristikama pristupačna slabovidnim, a nepristupačna slijepim osobama.

### 5.) Šalteri/uređaji za kupnju karata

Autobusni kolodvori Rijeka i Zagreb imaju otvorene šaltere za kupnju karata.

#### a) Podovi u prostoru šaltera za kupnju karata

Podovi u prostoru autobusnog kolodvora Rijeka nejednolično su popločeni. Prisutna je mogućnost klizanja, ali nema mogućnosti odbijeska, tj. zrcaljenja. Podovi Autobusnog

kolodvora Zagreb također su nejednolično popločeni te imaju mogućnost klizanja. Za razliku od podova Autobusnog kolodvora Rijeka, zrcale se i prisutan je odblesak, što ih čini nepristupačnima.

b) Dizajn pristupačnosti šalteru za kupnju karata

Taktilne linije vodilje koje vode do šaltera za kupnju karata te kontrastne oznake nisu prisutne na nijednom od ispitivanih kolodvora.

c) Komunikacijske značajke na šalteru za kupnju karata

Materijali na Brailleovom pismu izostaju u oba objekta procjene. Također, ne postoje ni materijali na uvećanom tisku. Plaćanje autobusnih karata moguće je karticama, gotovinom te putem mobilnih uređaja.



Slika 9. Šalteri za kupnju karata AK Rijeka / AK Zagreb

6.) Peroni/polazišta autobusa

a) Dizajn perona

Platforme oba autobusna kolodvora dizajna su pješačkih otoka izdignutih u odnosu na okolinu. Pod platforme (perona) Autobusnog kolodvora Rijeka jednolično je popločen, nije prisutan odblesak ili refleksija (zrcaljenje) te nema mogućnosti klizanja hodajući njime. Materijal gradnje platforme je beton i dužinom platforme nisu prisutne taktilne linije vodilje. Rubovi platforme ne sadrže indikatore rubova, odnosno upozorenja kojima se označuje rub platforme, no bojom i materijalom gradnje razlikuju se od površine kojom je platforma okružena. Izostaju kontrastne i taktilne prilagodbe na području perona.

Peroni Autobusnog kolodvora Zagreb također su jednolično popločeni, ne stvaraju odblesak (zrcaljenje) te nema mogućnosti klizanja pri kretanju. Dužinom perona izostaju taktilne linije

vodilje. Rubovi perona Autobusnog kolodvora Zagreb obilježeni su kontrastnom linijom razdvajanja, dok taktilne oznake izostaju.

#### b) Sustav informiranja putnika

Autobusni kolodvor Rijeka ne sadrži sustav informiranja putnika, dok u Autobusnom kolodvoru Zagreb postoji isključivo auditivno (glasovno) informiranje putnika. Auditivne informacije djelomično su razumljive, no ovaj je rezultat podložan subjektivnosti ispitivača.



Slika 10. Dizajn perona AK Rijeka / AK Zagreb

### 7.) Čekaonica

Autobusni kolodvor Rijeka ne sadrži čekaonicu unutar svog prostora, dok je unutar objekta Autobusnog kolodvora Zagreb prisutna.

#### a) Dizajn čekaonice

Čekaonica Autobusnog kolodvora Zagreb je od ostatka prostora odijeljena ostakljenim vratima koja nisu kontrastna u odnosu na okolinu. Ipak, okvir vrata je kontrastan u odnosu na ostakljenost vrata pa je kriterij uočljivosti vrata podložan subjektivnosti ispitivača. Označena su, ali ne kontrastno, što znači da su oblijepljena plakatima/informacijama nekontrastnih i slabo uočljivih boja. Podovi čekaonice nejednolično su popločeni, prisutna je mogućnost klizanja te zrcaljenja, odnosno odbljeska. Stolice u čekaonici nisu kontrastne u odnosu na okolinu.

Unutar prostora čekaonice uklopljen je i sustav uzbune, koji se sastoji od zvučnog upozorenja te optičkog upozorenja.

## b) Sustav informiranja putnika

Sustav informiranja putnika čine glasovno i vizualno informiranje putnika, ali vizualno informiranje prikazano na ekranima čekaonice sadrži slova premalih dimenzija za čitanje slabovidnim osobama, što ga označava kao nepristupačno.



Slika 11. Dizajn čekaonice AK Zagreb

## 8.) Psi vodiči

Ne postoje informacije o psima vodičima na ulazima u objekte procjene.

## 10.2. Usporedba pristupačnosti Željezničkog kolodvora Rijeka i Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb

Tablica 2. Prikazuje rezultate ispitivanja i uspoređivanja pristupačnosti Željezničkog kolodvora Rijeka te Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb.

		Željeznički kolodvor Rijeka	Glavni kolodvor Zagreb
1. VANJSKO OKRUŽENJE	Blizina stanice javnog prijevoza:	PRISUTNO	PRISUTNO
	Udaljenost od stanice javnog prijevoza:	25 m	20 m
	Javni prijevoznik staje uz pješački otok:	DA	DA
	Taktilne oznake na stanici javnog prijevoza:	NE	DA

Taktilne linije vodilje od stanice javnog prijevoza do ulaza ulaze u objekt procjene:	NE	NE
<b>Nogostup:</b>	PRISUTAN	PRISUTAN
Širina nogostupa:	100-400m (ovisno o dijelu nogostupa)	120 cm
Obilježja nogostupa:	<input type="checkbox"/> Nogostup u istoj razini kao cesta <input checked="" type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti od ceste najmanje 7.5 cm <input type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti manje od 7.5 cm <input checked="" type="checkbox"/> Površina nogostupa jednolično popločena (uniformed) <input type="checkbox"/> Površina nogostupa nejednolično popločena <input type="checkbox"/> Prisutne taktilne linije vodilje dužinom nogostupa <input checked="" type="checkbox"/> Nogostup omeđen zidom s jedne strane <input type="checkbox"/> Rub nogostupa kontrastno označen	<input type="checkbox"/> Nogostup u istoj razini kao cesta <input checked="" type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti od ceste najmanje 7.5 cm <input type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti manje od 7.5 cm <input type="checkbox"/> Površina nogostupa jednolično popločena (uniformed) <input checked="" type="checkbox"/> Površina nogostupa nejednolično popločena <input checked="" type="checkbox"/> Prisutne taktilne linije vodilje dužinom nogostupa <input type="checkbox"/> Nogostup omeđen zidom s jedne strane <input type="checkbox"/> Rub nogostupa kontrastno označen
Materijal gradnje nogostupa:	Beton	Beton
Mogućnost zadržavanja vode/nastanka lokava na nogostupu:	NEMA	NEMA
<b>Pješački prijelaz:</b>	/	PRISUTAN
Visinska razlika pješačkog prijelaza i nogostupa:	/	NE
Visina visinske razlike pješačkog prijelaza i nogostupa:	/	/
Postojanje taktilnih ploča upozorenja ispred pješačkog prijelaza:	/	DA
Uočljivost zebre:	/	dobra uočljivost zebre

<b>2. ULAZ U OBJEKT</b>	Postoji li etažna razlika pri ulazu u objekt (npr. stubište, lift, rampa...)?	NE	NE
	<b>Ulazna vrata:</b>		
	Tip ulaznih vrata:	klasična dvokrilna staklena vrata	klasična dvokrilna staklena vrata
	<b>Dizajn vrata:</b>		
	Kontrastna u odnosu na ostatak objekta:	DA	NE
	Ako su vrata staklena, jesu li kontrastno obilježna?	NE	NE
<b>3. KRETANJE U UNUTARNJEM PROSTORU:</b>	<b>Broj etaža u unutarnjem prostoru:</b>	1	1
	<b>Stube u unutarnjem prostoru:</b>	NE	DA (prema peronima)
	Obilježja stuba:		<input checked="" type="checkbox"/> Pokretne stube <input checked="" type="checkbox"/> Klasične stube Visinska razlika prijeđena stubama: 400 cm <b>Izgled stuba:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Jednokrake, ravne stube <input type="checkbox"/> Jednokrake stube u obliku slova L ili U <input type="checkbox"/> Jednokrake u obliku luka <input type="checkbox"/> Višekrake stube - Širina 1 stube: 35 cm - Širina stubišta: 200 cm - Visina 1 stube: 15 cm  <b>Dizajn stuba:</b> <input type="checkbox"/> protuklizne stube <input checked="" type="checkbox"/> nisu protuklizne <input type="checkbox"/> kontrastno označene <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka  -Prisutnost taktilne ploče upozorenja prije početka i nakon završetka stuba:

			DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> -Kontrastno obilježje početka i završetka kraka stuba: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> -Kontrastno obilježje duljinom cijelih stuba (obilježene sve stube): DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Lift:</b>	NEMA	NEMA
<b>4. INFORMACIJSKI SUSTAVI UNUTAR OBJEKTA:</b>	<b>Informacijski šalter:</b>	ODSUTAN	PRISUTAN
	Pristup informacijskom šalteru:	/	<input type="checkbox"/> taktilne linije vodilje do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> bez taktilnih linija vodilja <input type="checkbox"/> kontrastne oznake do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka i taktilnih linija vodilja
	Komunikacijske značajke za osobe oštećena vida:	/	<input type="checkbox"/> dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> dostupni materijali na uvećanom tisku <input checked="" type="checkbox"/> nisu dostupni materijali na uvećanom tisku
	Taktilne mape:	NEDOSTUPNE	NEDOSTUPNE
	<b>Središnja informativna ploča:</b>	ODSUTNA	PRISUTNA
	Veličina i uočljivost slova:	/	<input type="checkbox"/> Prikladna veličina slova <input checked="" type="checkbox"/> Mala veličina slova <input type="checkbox"/> Kontrastan odabir boja <input checked="" type="checkbox"/> Bez kontrasta <input type="checkbox"/> Informacije na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> Informacije nisu na Brailleovom pismu

	<b>Ploča smjera kretanja:</b>	ODSUTNA	ODSUTNA
<b>5. UREDI/ŠALTERI ZA KUPNJU KARATA</b>	<b>Ured za kupnju karata / Otvoreni šalteri za kupnju karata</b>	Otvoreni šalteri za kupnju karata	Prostorija za kupnju karata s otvorenim šalterima
	<b>Vrata ispred ureda za kupnju karata:</b>	/	PRISUTNA
	Dizajn vrata:	/	plava metalna vrata, otvorena za vrijeme radnog vremena
	<b>Pod prostora:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalni podovi /prisutan odbljesak <input type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input checked="" type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalni podovi /prisutan odbljesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi
	<b>Šalteri za kupnju karata:</b>	<input type="checkbox"/> Taktilna linija vodilja vodi do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> Nema taktilne linije vodilje do šaltera <input type="checkbox"/> Kontrastno označen put do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> Nema kontrastnih oznaka do šaltera	<input checked="" type="checkbox"/> Taktilna linija vodilja vodi do šaltera <input type="checkbox"/> Nema taktilne linije vodilje do šaltera <input type="checkbox"/> Kontrastno označen put do šaltera <input checked="" type="checkbox"/> Nema kontrastnih oznaka do šaltera
	<b>Komunikacijske značajke na šalteru za kupnju karata:</b>	<input type="checkbox"/> Dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> Nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> Dostupni materijali na uvećanom tisku <input type="checkbox"/> Nisu dostupni materijali na uvećanom tisku	<input type="checkbox"/> Dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> Nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> Dostupni materijali na uvećanom tisku <input type="checkbox"/> Nisu dostupni materijali na uvećanom tisku
	<b>Plaćanje dostupno:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> gotovinom <input checked="" type="checkbox"/> karticama <input checked="" type="checkbox"/> putem mobilnih uređaja	<input checked="" type="checkbox"/> gotovinom <input checked="" type="checkbox"/> karticama <input checked="" type="checkbox"/> putem mobilnih uređaja



<b>6. PERONI / POLAZIŠTA AUTOBUSA:</b>	<b>Dizajn perona:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Platforme u razini s okolinom <input type="checkbox"/> Platforma izdignuta u odnosu na okolinu	<input type="checkbox"/> Platforme u razini s okolinom <input checked="" type="checkbox"/> Platforma izdignuta u odnosu na okolinu
	<b>Pod platforme:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Protuklizan <input checked="" type="checkbox"/> Bez zrcaljenja (bez odbljeska) <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen (1/2) <input type="checkbox"/> Nije protuklizan <input type="checkbox"/> Zrcalni podovi / prisutan odbljesak <input type="checkbox"/> Nejednolično popločen	<input checked="" type="checkbox"/> Protuklizan <input checked="" type="checkbox"/> Bez zrcaljenja (bez odbljeska) <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input type="checkbox"/> Nije protuklizan <input type="checkbox"/> Zrcalni podovi / prisutan odbljesak <input type="checkbox"/> Nejednolično popločen
	<b>Područje transporta:</b>		
	<b>Materijal gradnje tla:</b>	Beton	Asfalt
	<b>Linija vodilja prisutna do platforme:</b>	NE	NE
	<b>Dizajn linije vodilje ukoliko je prisutna:</b>	/	/
	<b>Dizajn ruba platforme (indikatori ruba):</b>	<input type="checkbox"/> Bez upozorenja/indikatora <input checked="" type="checkbox"/> Rubovi platforme obilježeni kontrastnom linijom razdvajanja (ALI U LOŠEM STANJU) <input type="checkbox"/> Platforma se bojom i materijalom razlikuje od pješačke površine <input type="checkbox"/> Nekontrastne taktilne oznake duljinom cijele platforme <input type="checkbox"/> Kontrastne taktilne oznake duljinom cijele platforme <input type="checkbox"/> Nekontrastne taktilne oznake na dijelu platforme <input type="checkbox"/> Kontrastne taktilne oznake na dijelu platforme	<input type="checkbox"/> Bez upozorenja/indikatora <input checked="" type="checkbox"/> Rubovi platforme obilježeni kontrastnom linijom razdvajanja <input type="checkbox"/> Platforma se bojom i materijalom razlikuje od pješačke površine <input type="checkbox"/> Nekontrastne taktilne oznake duljinom cijele platforme <input type="checkbox"/> Kontrastne taktilne oznake duljinom cijele platforme <input type="checkbox"/> Nekontrastne taktilne oznake na dijelu platforme <input type="checkbox"/> Kontrastne taktilne oznake na dijelu platforme
	<b>Sustav informiranja putnika:</b>	<input type="checkbox"/> Bez sustava informiranja <input type="checkbox"/> Isključivo auditivno informiranje putnika <input type="checkbox"/> Isključivo vizualno informiranje putnika <input checked="" type="checkbox"/> Auditivno i vizualno informiranje putnika	<input type="checkbox"/> Bez sustava informiranja <input type="checkbox"/> Isključivo auditivno informiranje putnika <input type="checkbox"/> Isključivo vizualno informiranje putnika <input checked="" type="checkbox"/> Auditivno i vizualno informiranje putnika

	<b>Glasovno informiranje putnika:</b>	<input type="checkbox"/> Nerazumljive informacije <input type="checkbox"/> Djelomično razumljive informacije <input checked="" type="checkbox"/> Razumljive informacije	<input checked="" type="checkbox"/> Nerazumljive informacije <input type="checkbox"/> Djelomično razumljive informacije <input type="checkbox"/> Razumljive informacije
<b>7. ČEKAONICA</b>	Je li prisutna?	ODSUTNA	PRISUTNA
	Ukoliko su prisutna vrata:	/	/
	<b>Podovi čekaonice:</b>	/	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalni podovi /prisutan odbljesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi
	<b>Dizajn klupa u čekaonici:</b>	/	<input type="checkbox"/> Kontrastne <input checked="" type="checkbox"/> Nisu kontrastne
	<b>Sustav informiranja putnika (informacije o putovanju):</b>	/	<input type="checkbox"/> Bez sustava informiranja <input type="checkbox"/> Isključivo glasovno informiranje putnika <input checked="" type="checkbox"/> Isključivo vizualno informiranje putnika <input type="checkbox"/> Glasovno i vizualno informiranje putnika
	Glasovno informiranje putnika:	/	<input type="checkbox"/> Nerazumljive informacije <input checked="" type="checkbox"/> Djelomično razumljive informacije <input type="checkbox"/> Razumljive informacije
<b>8. PSI VODIČI</b>	Informacije o psima vodičima na ulazu u objekt:	NEMA	NEMA

U tablici 2. su prikazani rezultati ispitivanja prostorne pristupačnosti Željezničkog kolodvora Rijeka (lijevi stupac) te Glavnog autobusnog kolodvora Zagreb (desni stupac). Rezultati su raspisani po komponentama upitnika (8 osnovnih komponenti) i njihovim česticama te podčesticama.

1.) Vanjski prostor

a) Blizina stanice javnog gradskog prijevoza

Analiza vanjskog prostora željezničkih kolodvora Rijeka i Zagreb pokazuje prisutnost blizine javnog gradskog prijevoza u oba slučaja. U slučaju oba željeznička kolodvora, stanica najbližeg gradskog prijevoza nalazi se na otprilike 20-25 m udaljenosti od ulaza u zgradu kolodvora. Najbliža stanica gradskog prijevoza u blizini Željezničkog kolodvora Rijeka je stanica gradskih autobusnih linija, dok je to u Zagrebu stanica tramvajskog prometa. U slučaju autobusne stanice u blizini Željezničkog kolodvora Rijeka, dužinom stanice ne postoji taktilna linija vodilja, kao ni taktilno polje upozorenja, dok su navedeni elementi pristupačnosti uočeni na tramvajskoj stanici u blizini Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb. Taktilne linije vodilje koje vode od stanice javnog prijevoza do ulaza u objekte autobusnih kolodvora izostaju u oba slučaja.

d) Nogostup

Izlaskom iz vozila javnog prijevoza osoba oštećena vida stupa na nogostup. Nogostup u blizini ulaza u Željeznički kolodvor Rijeka varira u širini od 1 do 4 m, a njegovi su rubovi od ceste izdignuti više od 7.5 cm. Površina nogostupa jednolična je, a materijal kojim je građena je beton. Nogostup u blizini ulaza u Glavni kolodvor Zagreb širok je otpr. 150 cm. Nogostup je od ceste izdignut najmanje 7.5 cm te su dužinom nogostupa postavljene taktilne linije vodilje kao element pristupačnosti za kretanje slijepih osoba. Izostaju kontrastna obilježja rubova nogostupa. Nogostup je nejednolično popločen.

b) Pješački prijelaz

Izlazom iz vozila javnog prijevoza u blizini Željezničkog kolodvora Rijeka osoba stupa na nogostup u sklopu objekta kolodvora. U slučaju zagrebačkog Glavnog kolodvora, kako bi nakon izlaska iz tramvaja došla do ulaza u objekt kolodvora, osoba mora prijeći cestu. Pješački prijelaz ispred ulaza u Glavni kolodvor pruža se u razini ceste te na njegovu prisutnost upozorava taktilno polje upozorenja. Uočljivost pješačkog prijelaza (zebre) je dobra, što ga čini pristupačnim za kretanje osoba oštećena vida.

2.) Ulaz u objekt

a) Etažna razlika do ulaza u objekt

Ne postoji etažna razlika do ulaza u objekte željezničkih kolodvora u Rijeci i Zagrebu.

b) Ulazna vrata

Ulazna vrata prostora autobusnog kolodvora Rijeka su klasična dvokrilna staklena vrata. Vrata Željezničkog kolodvora Rijeka su kontrastna u odnosu na ostatak objekta, ali nisu kontrastno obilježena.

Vrata Autobusnog kolodvora Zagreb također čine klasična dvokrilna staklena vrata. Vrata Glavnog kolodvora Zagreb nisu kontrastna na ostatak objekta te nisu kontrastno obilježena. Važno je naglasiti i da su vrata obaju objekata za vrijeme radnog vremena uvijek otvorena.



*Slika 12. Ulaz u ŽK Rijeka / Glavni kolodvor Zagreb*

### 3.) Kretanje u unutarnjem prostoru

Oba unutarnja prostora autobusnih kolodvora imaju samo 1 etažu u unutarnjem prostoru (nisu prisutne stube niti dizala). Ipak, pri izlazu iz zgrade Glavnog kolodvora, putnici moraju koristiti stube kako bi došli do nekih perona. Stubama se silazi u pothodnik, nakon čega iz pothodnika uspinje prema peronima. Spomenute su stube klasične gradnje, a premošćuju visinsku razliku od 4 m (400 cm). Stube su jednokrakog i ravnog dizajna. Jedna je stuba sljedećih dimenzija: širine je 35 cm, širine stubišta 200 cm te visine 15 cm. Stube nisu izvedene protuklizno te nisu kontrastno obilježene. Taktilno polje upozorenja odsutno je i na početku i na završetku stuba, kao i kontrastno obilježje početka i kraja stubišta. Navedena obilježja čine ih nepristupačnima kretanju osoba oštećena vida.



Slika 13. Nepristupačno stubište prema peronima Glavnog kolodvora Zagreb

#### 4.) Informacijski sustavi unutar objekta

##### a) Informacijski šalter

Informacijski šalter odsutan je unutar prostora Željezničkog kolodvora Rijeka, a u zgradi Glavnog kolodvora Zagreb je prisutan. Do informacijskog šaltera nije uočena prisutnost taktilnih linija vodilja, kao ni kontrastnih oznaka. Na šalteru nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu niti materijala uvećanog tiska. U blizini šaltera nema istaknute taktilne mape prostora.

##### d) Središnja informativna ploča

Središnja informativna ploča odsutna je unutar prostora Željezničkog kolodvora Rijeka, a prisutna je unutar Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb. Slova središnje informativne ploče na zagrebačkom kolodvoru malih su dimenzija i bez kontrasta, što ih čini nepristupačnima slabovidnim osobama, a izostaju i informacije na Brailleovom pismu pa su tako nepristupačne i slijepim osobama.

##### b) Ploča smjera kretanja

Ploča smjera kretanja odsutna je u prostorima željezničkih kolodvora Rijeka i Zagreb.



Slika 14. Prikaz nepristupačnih informacija na Glavnom kolodvoru Zagreb

## 5.) Šalteri/uredi za kupnju karata

Željeznički kolodvori Rijeka i Zagreb imaju otvorene šaltere za kupnju karata. Šalter u Željezničkom kolodvoru Rijeka nalazi se odmah na ulazu u zgradu, nakon prolaska kroz ulazna vrata, dok je velika prostorija sa šalterima za kupnju karata unutar Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb smještena unutar objekta i od ostatka objekta je odijeljena vratima. Vrata prostora sa šalterima za kupnju karata klasična su dvokrilna djelomično ostakljena vrata, uvijek otvorena za vrijeme radnog vremena. Lako su uočljiva zbog kontrastnog dizajna u odnosu na okolinu te su kontrastno označena plakatima, no navedeno se ne smatra izvedbom pristupačnosti.

### a) Podovi u prostoru šaltera za kupnju karata

Podovi prostora Željezničkog kolodvora Rijeka nejednolično su popločeni i postoji mogućnost klizanja te stvaraju odbljesak (zrcaljenje). Podovi unutar prostora sa šalterima Glavnog kolodvora jednolično su popločeni, pružaju odbljesak (zrcaljenje) te mogućnost klizanja.

### b) Dizajn pristupačnosti šalteru za kupnju karata

Unutar objekta Željezničkog kolodvora Rijeka izostaju elementi pristupačnosti šalteru za kupnju karata: taktilne linije vodilje te kontrastne oznake. U objektu Glavnog kolodvora prisutna je taktilna linija vodilja kao element pristupačnosti za slijepe osobe, dok kontrastne oznake koje vode do šaltera izostaju.

### c) Komunikacijske značajke na šalteru za kupnju karata

Materijali na Brailleovom pismu i uvećanom tisku izostaju u oba objekta procjene. Također, ne postoji osigurana podrška osobama s invaliditetom unutar objekata željezničkih kolodvora. Plaćanje autobusnih karata moguće je karticama, gotovinom te putem mobilnih uređaja.



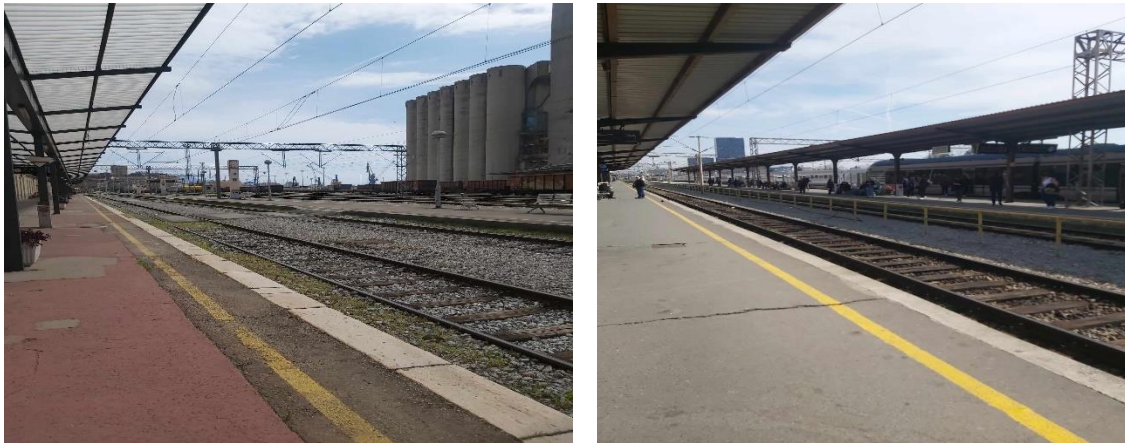
*Slika 15. Šalteri za kupnju karata ŽK Rijeka / Glavnog kolodvora Zagreb*

## 6.) Peroni/polazišta autobusa

### a) Dizajn perona

Peroni željezničkog kolodvora Rijeka nalaze se u razini s okolinom. Materijal gradnje poda/površine platformi je beton, stoga nema mogućnosti klizanja i refleksije. Dužinom perona nisu postavljene taktilne linije vodilje. Rubovi perona obilježeni su kontrastnom linijom razdvajanja, ali u lošem je stanju, što ju čini nepristupačnom slabovidnim osobama.

Peroni Glavnog kolodvora Zagreb izdignuti su u odnosu na okolinu, odnosno do njih se iz pothodnika dolazi stubište. Peroni su jednolično izvedeni betonom, zbog čega nema opasnosti od klizanja, niti mogućnosti refleksije (odbljeska). Također, kao ni na riječkom kolodvoru, nisu prisutne taktilne linije vodilje kao element pristupačnosti slijepim osobama, no rubovi platforme kontrastni su u odnosu na kolosijek te su cijelom dužinom obilježeni kontrastnom linijom razdvajanja koja je u primjerenom stanju.



*Slika 16. Razlika uočljivosti kontrastne linije na peronima ŽK Rijeka / Glavnom kolodvoru Zagreb*

#### b) Sustav informiranja putnika

Na području perona oba kolodvora imaju sustav auditivnog (glasovnog) i vizualnog informiranja putnika. Auditivne informacije na peronima Željezničkog kolodvora Rijeka razumljive su, ali poprilično tihe. Auditivne informacije na peronima Glavnog kolodvora Zagreb nerazumljive su, posebno u uvjetima buke. Ponovo je kriterij glasnoće i razumljivosti auditivnih informacija podložan subjektivnoj procjeni, ali i trenutnim uvjetima u vremenu procjene (npr. uvjeti buke). Vizualno je informiranje u oba slučaja namijenjeno isključivo osobama tipičnog vida, s obzirom na visinu (udaljenost) smještaja ekrana te malih slova.



*Slika 17. Prikaz vizualnog i zvučnog informiranja putnika na Glavnom kolodvoru Zagreb*

#### 7.) Čekaonica

Željeznički kolodvor Rijeka ne sadrži čekaonicu unutar svog prostora, već tek nekoliko vanjskih sjedala, dok je unutar objekta Autobusnog kolodvora Zagreb prisutna. Pod čekaonice zagrebačkog kolodvora jednolično je popločen, ali nije otporan na klizanje te je prisutna mogućnost odblijeska (zrcaljenja).

##### a) Dizajn čekaonice



Dizajn većine klupa (stolica) u čekaonici nije kontrastan u odnosu na okolinu.

b) Sustav informiranja putnika

Sustav informiranja putnika u čekaonici čine glasovno i vizualno informiranje putnika, ali vizualno informiranje prikazano na ekranima čekaonice sadrži slova premalih dimenzija za čitanje slabovidnim osobama. Auditivne su informacije djelomično razumljive.



Slika 18. Prikaz nedovoljno uočljivih stolica čekaonice Glavnog kolodvora Zagreb

8.) Psi vodiči

Ne postoje informacije o psima vodičima na ulazima u objekte procjene.

10.3. Usporedba pristupačnosti Zapadnog trgovačkog centra Rijeka i Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb

Tablica 3. prikazuje rezultate ispitivanja i uspoređivanja pristupačnosti Zapadnog trgovačkog Centra Rijeka (u daljnjem tekstu: ZTC Rijeka) te Trgovačkog centra „Avenue Mall“ u Zagrebu.

		ZAPADNI TRGOVAČKI CENTAR RIJEKA	TRGOVAČKI CENTAR AVENUE MALL, ZAGREB
1. VANJSKO OKRUŽENJE	Blizina stanice javnog prijevoza:	PRISUTNO	PRISUTNO
	Udaljenost od stanice javnog prijevoza:	50 m	15 m
	Javni prijevoznik staje uz pješački otok:	DA	DA
	Taktilne oznake na stanici javnog prijevoza:	NE	NE

	Taktilne linije vodilje od stanice javnog prijevoza do ulaza u objekt procjene:	NE	NE
	<b>Nogostup:</b>	PRISUTAN	PRISUTAN
	<b>Obilježja nogostupa:</b> Širina nogostupa:	120 cm	>400 cm
		<input type="checkbox"/> Nogostup u istoj razini kao cesta <input checked="" type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti od ceste najmanje 7.5 cm <input type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti manje od 7.5 cm <input type="checkbox"/> Površina nogostupa jednolično popločena (uniformed) <input checked="" type="checkbox"/> Površina nogostupa nejednolično popločena <input type="checkbox"/> Prisutne taktilne linije vodilje dužinom nogostupa <input checked="" type="checkbox"/> Nogostup omeđen zidom s jedne strane (ŽIVICOM) <input type="checkbox"/> Rubovi nogostupa kontrastno obilježeni	<input type="checkbox"/> Nogostup u istoj razini kao cesta <input checked="" type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti od ceste najmanje 7.5 cm <input checked="" type="checkbox"/> Rubovi nogostupa izdignuti manje od 7.5 cm <input type="checkbox"/> Površina nogostupa jednolično popločena (uniformed) <input checked="" type="checkbox"/> Površina nogostupa nejednolično popločena <input type="checkbox"/> Prisutne taktilne linije vodilje dužinom nogostupa <input type="checkbox"/> Nogostup omeđen zidom s jedne strane <input type="checkbox"/> Rubovi nogostupa kontrastno obilježeni
	Materijal gradnje nogostupa:	Beton	Beton
	Mogućnost zadržavanja vode/nastanka lokava na nogostupu:	NEMA	NEMA
	Rub nogostupa:	<input type="checkbox"/> lako uočljiv <input type="checkbox"/> kontrastan <input checked="" type="checkbox"/> nije lako uočljiv <input checked="" type="checkbox"/> nije kontrastan	<input type="checkbox"/> lako uočljiv <input type="checkbox"/> kontrastan <input checked="" type="checkbox"/> nije lako uočljiv <input checked="" type="checkbox"/> nije kontrastan
	<b>Pješački prijelaz:</b>	PRISUTAN	PRISUTAN (ovisno o stanici javnog prijevoza)

	Visinska razlika pješačkog prijelaza i nogostupa:	Rubna rampa (spušta se u razinu ceste)	/
	Visina visinske razlike pješačkog prijelaza i nogostupa:	/	/
	Postojanje taktilnih ploča upozorenja ispred pješačkog prijelaza:	NEMA	NEMA
	Uočljivost zebre:	dobra uočljivost zebre	/
<b>2. ULAZ U OBJEKT</b>	<b>Informacije na ulazu u objekt:</b>	<input type="checkbox"/> odsutne <input type="checkbox"/> informacije o dizajnu građevine <input type="checkbox"/> informacije o pristupačnosti <input type="checkbox"/> informacije o uslugama <input checked="" type="checkbox"/> informacije o radnom vremenu <input type="checkbox"/> kućni red	<input type="checkbox"/> odsutne <input type="checkbox"/> informacije o dizajnu građevine <input checked="" type="checkbox"/> informacije o pristupačnosti <input type="checkbox"/> informacije o uslugama <input type="checkbox"/> informacije o radnom vremenu <input checked="" type="checkbox"/> kućni red
	POSTOJI LI ETAŽNA RAZLIKA PRI ULAZU U OBJEKT (npr. stubište, lift, rampa...)?	NE	NE
	<b>Ulazna vrata:</b>	Elektronska rotirajuća vrata te klasična jednokrlna vrata	Elektronska rotirajuća vrata
	<b>Dizajn vrata:</b>		
	Kontrastna u odnosu na ostatak objekta:	NE	DA
	Ako su vrata staklena, jesu li kontrastno obilježena?	NE	DA (ali ne namjerno)
	<b>3. KRETANJE U UNUTARNJEM</b>	<b>Broj etaža u unutarnjem prostoru:</b>	3

PROSTORU	Stube u unutarnjem prostoru:	DA	DA
	<p><b>Obilježja stuba:</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Pokretne stube  <input type="checkbox"/> Klasične stube  Visinska razlika prijeđena stubama: 400 cm</p> <p>Izgled stuba:  <input checked="" type="checkbox"/> Jednokrake, ravne stube  <input type="checkbox"/> Jednokrake stube u obliku slova L ili U  <input type="checkbox"/> Jednokrake u obliku luka  <input type="checkbox"/> Višekrake stube</p> <p>Dizajn stuba:  <input type="checkbox"/> protuklizne stube  <input checked="" type="checkbox"/> nisu protuklizne  <input type="checkbox"/> kontrastne oznake  <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka</p> <p>-Prisutnost taktilne ploče upozorenja prije početka i nakon završetka stuba:  DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>-Kontrastno obilježje početka i završetka kraka stuba:  DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>-Kontrastno obilježje duljinom cijelih stuba (obilježene sve stube):  DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Pokretne stube  <input type="checkbox"/> Klasične stube  Visinska razlika prijeđena stubama: 400 cm</p> <p>Izgled stuba:  <input checked="" type="checkbox"/> Jednokrake, ravne stube  <input type="checkbox"/> Jednokrake stube u obliku slova L ili U  <input type="checkbox"/> Jednokrake u obliku luka  <input type="checkbox"/> Višekrake stube</p> <p>Dizajn stuba:  <input type="checkbox"/> protuklizne stube  <input checked="" type="checkbox"/> nisu protuklizne  <input type="checkbox"/> kontrastne oznake  <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka</p> <p>-Prisutnost taktilne ploče upozorenja prije početka i nakon završetka stuba:  DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>-Kontrastno obilježje početka i završetka kraka stuba:  DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>-Kontrastno obilježje duljinom cijelih stuba (obilježene sve stube):  DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p><b>Rukohvat:</b></p>	<p>- Klasičan rukohvat pokretnih stuba  - Proteže se duljinom stubišta</p>	<p>- Klasičan rukohvat pokretnih stuba  - Proteže se duljinom stubišta</p>

	<b>DIZALO:</b>	DA	DA
	Taktilne linije od ulaznih vrata do ulaza u dizalo:	NE	NE
	Dizajn tipki za pozivanje dizala:	Visina tipke za pozivanje lifta: 100 cm	Visina tipke za pozivanje lifta: 100 cm
		<input checked="" type="checkbox"/> Taktilna reljefna tipka <input type="checkbox"/> Tipka na dodir	<input checked="" type="checkbox"/> Taktilna reljefna tipka <input type="checkbox"/> Tipka na dodir
	Dizajn vrata lifta:	Dvokrilna staklena vrata, bez kontrastnih oznaka na vratima	Dvokrilna metalna vrata
	Dizajn tipki unutar lifta:	<input type="checkbox"/> Tipke na dodir <input checked="" type="checkbox"/> Izbočene (taktilne) tipke <input type="checkbox"/> Tipke s Brailleovim pismom	<input type="checkbox"/> Tipke na dodir <input checked="" type="checkbox"/> Izbočene (taktilne) tipke <input type="checkbox"/> Tipke s Brailleovim pismom
	Auditivne informacije o položaju lifta (informacije o katu):	ODSUTNE	ODSUTNE
	Mogućnost pozivanja u slučaju nužde:	<input type="checkbox"/> odsutno <input checked="" type="checkbox"/> zvono upozorenja <input type="checkbox"/> tipka za hitne pozive <input type="checkbox"/> taktilno obilježena tipka za hitne pozive	<input type="checkbox"/> odsutno <input checked="" type="checkbox"/> zvono upozorenja <input type="checkbox"/> tipka za hitne pozive <input type="checkbox"/> taktilno obilježena tipka za hitne pozive
	Dizajn poda u liftu:	<input type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalan pod / Prisutan odblesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input checked="" type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti	<input type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalan pod / Prisutan odblesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input checked="" type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti

		zrcaljenja / bez odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni	zrcaljenja / bez odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni
	<b>Dizajn poda trgovačkog centra:</b>	<input type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalni pod / Prisutan odsjaj <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input checked="" type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / bez odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni	<input type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalni pod / Prisutan odsjaj <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input checked="" type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / bez odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni
<b>4. INFORMACIJSKI SUSTAVI UNUTAR OBJEKTA:</b>	<b>Informacijski pult:</b>	PRISUTAN	PRISUTAN
	Pristup informacijskom pultu:	<input type="checkbox"/> taktilne linije vodilje do pulta <input checked="" type="checkbox"/> bez taktilnih linija vodilja <input type="checkbox"/> kontrastne oznake do pulta <input type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka	<input type="checkbox"/> taktilne linije vodilje do pulta <input checked="" type="checkbox"/> bez taktilnih linija vodilja <input type="checkbox"/> kontrastne oznake do pulta <input type="checkbox"/> bez kontrastnih oznaka
	Komunikacijske značajke za osobe oštećena vida:	<input type="checkbox"/> dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> dostupni materijali na uvećanom tisku <input checked="" type="checkbox"/> nisu dostupni materijali na uvećanom tisku	<input type="checkbox"/> dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> dostupni materijali na uvećanom tisku <input checked="" type="checkbox"/> nisu dostupni materijali na uvećanom tisku
	Taktilne mape:	ODSUTNE	ODSUTNE
<b>5. PROSTOR ZA KONZUMACIJU HRANE I PIĆA</b>	<b>Je li prisutan?</b>	PRISUTAN	PRISUTAN
	<b>Vrata pri uzlazu u prostor:</b>	ODSUTNA	ODSUTNA

	<b>Tip usluge:</b>	Posluga gosta na pultu	Posluga gosta na pultu
	<b>Ponuda pića i hrane prilagođena OOV:</b>	Nema ponuda na Brailleovom pismu niti uvećanom tisku	Nema ponuda na Brailleovom pismu niti uvećanom tisku
	<b>Pod prostora:</b>	<input type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalni podovi /prisutan odbljesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input checked="" type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalni podovi /prisutan odbljesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi
<b>8. PSI VODIČI</b>	Informacije o psima vodičima na ulazu u objekt:	NEMA	NEMA

U tablici 2. su prikazani rezultati ispitivanja prostorne pristupačnosti Zapadnog trgovačkog centra Rijeka (lijevi stupac) te Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb (desni stupac). Rezultati su raspisani po komponentama upitnika (8 osnovnih komponenti) i njihovim česticama te podčesticama.

1.) Vanjski prostor

a) Blizina stanice javnog gradskog prijevoza

Analiza vanjskog prostora ZTC Rijeka te Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb pokazuje prisutnost blizine javnog gradskog prijevoza u oba slučaja. U slučaju ZTC Rijeka, stanica najbližeg gradskog prijevoza (autobusnog) nalazi se na otprilike 50 m udaljenosti od ulaza u zgradu trgovačkog centra. Najbliža stanica gradskog prijevoza u blizini Trgovačkog centra „Avenue Mall“ je stanica gradskih autobusnih linija, koja se nalazi na svega 15 m udaljenosti od ulaza u centar, dok se tramvajska stanica nalazi na udaljenosti od otprilike 30 metara. U istraživanju je zbog blizine ulaza ispitivana bliža stanica, no analiziran je pristup pješačkom prijelazu prema tramvajskoj stanici. U slučaju autobusne stanice u blizini ZTC Rijeka, dužinom stanice ne postoji taktilna linija vodilja, kao ni taktilno polje upozorenja, a isto vrijedi i za

stanicu ispred ulaza u Trgovački centar „Avenue Mall“. Taktilne linije vodilje koje vode od stanice javnog prijevoza do ulaza u trgovačke centre izostaju u oba slučaja.



*Slika 19. Autobusne stanice ispred trgovačkih centara ZTC Rijeka / Avenue Mall Zagreb*

#### b) Nogostup

Izlaskom iz vozila javnog prijevoza osoba oštećena vida stupa na nogostup. Nogostup u blizini ulaza u Autobusni kolodvor Rijeka širok je više od 120 cm, a njegovi su rubovi od ceste izdignuti više od 7.5 cm. Površina nogostupa jednolična je, a materijal kojim je građena je beton. Navedeni je nogostup s jedne strane omeđen visokom živicom koja se prostire cijelom njegovom dužinom, sve do pješačkog prijelaza prema ulazu u ZTC Rijeka. Nogostup je u dobrom stanju te nema mogućnosti zadržavanja lokava na njemu. Rubovi nogostupa nisu lako uočljivi u odnosu na cestu te nisu kontrastno označeni.

Nogostup u blizini ulaza u Autobusni kolodvor Zagreb širok je više od 400 cm. Rubovi nogostupa izdignuti su najmanje 7.5 cm, a njegova je površina nejednolično popločena. Također nema mogućnosti zadržavanja lokava na njemu. Rubovi nogostupa nisu lako uočljivi te nisu kontrastno označeni, kao u slučaju nogostupa ZTC Rijeka.

#### c) Pješački prijelaz

Pješački prijelaz prostire se između nogostupa na kojem pristaje javni prijevoznik te ulaza u ZTC Rijeka. Nogostup se rubnom rampom spušta u razinu pješačkog prijelaza, no mjesto prijelaza nije obilježeno taktilnim poljem upozorenja. Uočljivost pješačkog prijelaza je dobra. Nisu prisutne taktilne linije vodilje od pješačkog prijelaza do ulaza u objekt procjene.

Pješački prijelaz koji vodi od tramvajske stanice do pješačke zone ispred ulaza u Trgovački centar „Avenue Mall“ dobre je vidljivosti. Nogostup se u razinu pješačkog prijelaza spušta rubnom rampom koja nije obilježena taktilnim poljem upozorenja. Od pješačkog prijelaza do



ulaza u trgovački centar nije postavljena taktilna linija vodilja, kao ni kontrastne linije. Nijedan od pješačkih prijelaza ne zadovoljava kriterije pristupačnosti osobama oštećena vida.

## 2.) Ulaz u objekt

### a) Informacije na ulazu u objekt

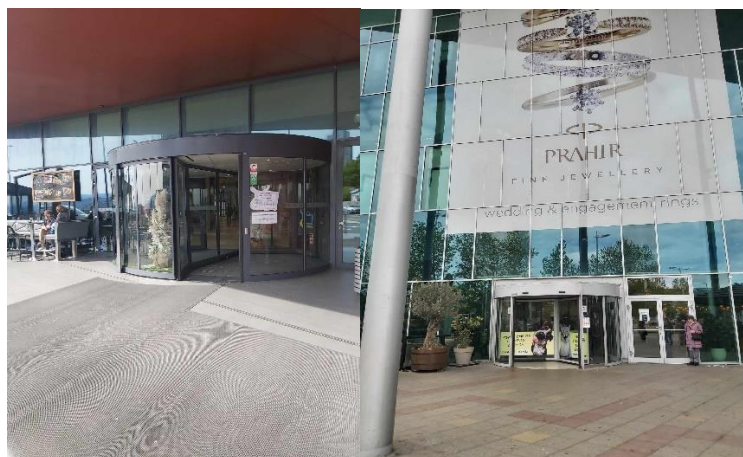
Informacije postavljene pri ulazu u objekt ZTC-a Rijeka odnose se isključivo na informacije o radnom vremenu centra, dok su na ulaz u objekt Trgovačkog centra „Avenue Mall“ postavljene informacije o kućnome redu te informacije o pristupačnosti (informacije o grupama osoba s invaliditetom za koju je prostor Trgovačkog centra „Avenue Mall“ pristupačan, procijenjeno od strane tvrtke Access4You).

### b) Etažna razlika do ulaza u objekt

Ne postoji etažna razlika do ulaza u trgovačke centre.

### c) Ulazna vrata

Ulazna vrata ZTC Rijeka tipom su elektronska ostakljena rotirajuća vrata. Nisu kontrastna u odnosu na ostatak objekta, niti su kontrastno obilježena. Ulazna vrata Trgovačkog centra „Avenue Mall“ također su elektronska rotirajuća vrata. Okvirom vrata kontrastna su u odnosu na ostatak objekta te su kontrastno označena reklamama, što se ne može smatrati elementom pristupačnosti jer nije stalna prilagodba. U slučaju obaju objekata, uz glavna elektronska vrata, postoje i klasična pomoćna dvokrilna vrata u slučaju nužde.



*Slika 20. Ulaz u objekte ZTC Rijeka / Avenue Mall Zagreb*

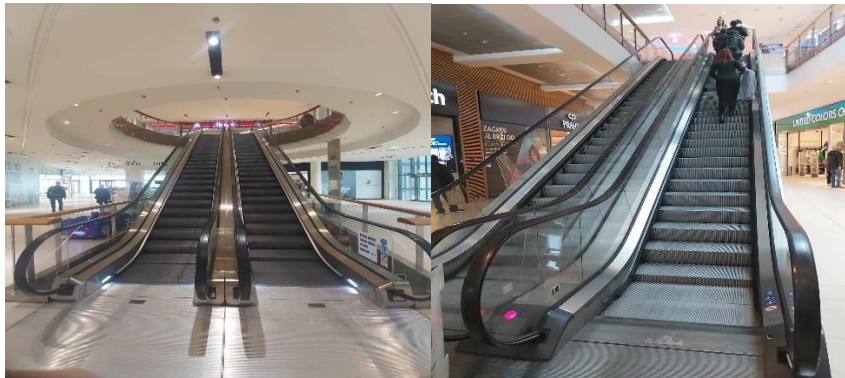
## 3.) Kretanje u unutarnjem prostoru

### a) Broj etaža u unutarnjem prostoru

Oba trgovačka centra sastoje se od 3 etaže pristupačne pokretnim stubama i dizalima.

#### b) Prisutnost stuba/dizala

Etaže ZTC centra povezane su pokretnim stubama kojima se od jedne do druge etaže prelazi visinska razlika od 400 cm. Pokretne stube su klasičnog, jednokrakog ravnog dizajna, bez mogućnosti klizanja te bez kontrastnih obilježja. Prije početka i nakon završetka stuba nisu prisutna taktilna polja upozorenja niti kontrastna obilježja. Rukohvat stuba klasičan je rukohvat pokretnih stuba izveden duljinom stuba, bez kontrastnih obilježja. Sve opisane karakteristike pokretnih stuba ZTC Rijeka jednake su i unutar Trgovačkog centra „Avenue Mall“ u Zagrebu.



*Slika 21. Pokretne stube unutar trgovačkih centara ZTC Rijeka / Avenue Mall Zagreb*

Dizalo ZTC Rijeka izvedeno je staklenom konstrukcijom. Vrata su dvokrilna staklena, bez kontrastnih obilježja. Tipka za pozivanje dizala nalazi se bočno od dizala postavljena na visini od 100 cm i taktilne je izvedbe. Tipke unutar dizala taktilne su (reljefne) izvedbe, bez prilagodbe na Brailleovom pismu. Auditivne informacije o položaju dizala s obzirom na etaže centra nisu prisutne, ali prisutna je vizualna informacija o njegovom položaju s brojem kata kontrastnim u odnosu na pozadinu. Kao mogućnost pozivanja u slučaju nužde prisutno je zvono upozorenja, a tipka za hitne pozive nije taktilno obilježena. Pod unutar dizala jednolično je izveden, otporan je na klizanje te ne izaziva odbljesak (zrcaljenje). Od ulaznih vrata objekta do dizala ne vode taktilne linije vodilje.

Kada je riječ o dizalu Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb, vrata dizala dvokrilna su i metalne, klasične izvedbe. Tipka za pozivanje dizala nalazi se na visini 100 cm te je također taktilne izvedbe. Tipke unutar dizala taktilne su, reljefne izvedbe broja željene etaže, ali također bez prilagodbe Brailleovim pismom. Unutar dizala ne postoje auditivne informacije o položaju dizala s obzirom na etaže. Prisutna je vizualna informacija o broju etaže na kojoj se dizalo nalazi, dobro uočljivih kontrastnih brojeva u razini očiju (žuti broj na crnoj pozadini). Kao

moćnost pozivanja u slučaju nužde, prisutno je zvono upozorenja. Dizajn podova unutar liftova obaju trgovačkih centara jednolične je izvedbe, otporan na klizanje te nema mogućnosti odbljeska (zrcaljenja). Također su odsutne taktilne linije vodilje od ulaznih vrata objekata do dizala.



Slika 22. Dizala trgovačkih centara ZTC Rijeka / Avenue Mall Zagreb



Slika 23. Dizajn tipki dizala Trgovačkog centra Avenue Mall Zagreb

#### c) Dizajn poda trgovačkog centra

Podovi ZTC Rijeka te Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb jednolično su popločeni materijalom koji ne pruža mogućnost klizanja i odbljeska (zrcaljenja).

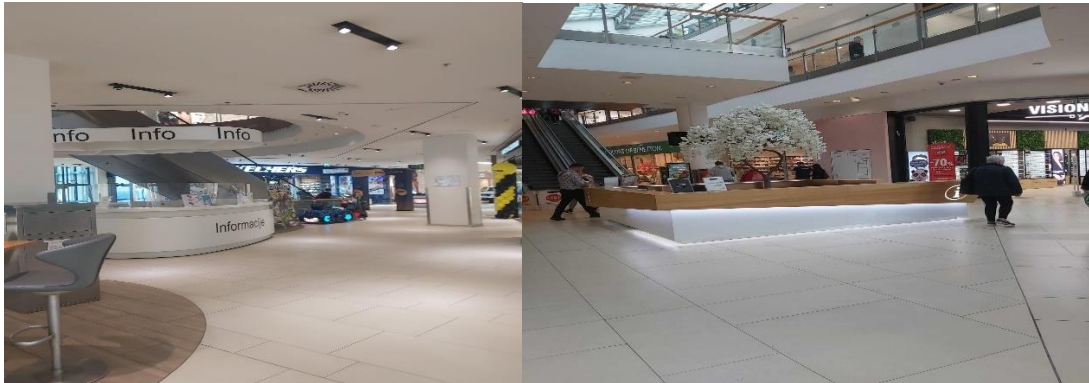
#### 4.) Informacijski sustavi unutar objekta

##### a) Informacijski pult

Informacijski pultovi prisutni su u oba trgovačka centra u blizini ulaza u objekt. Taktilne linije vodilje i kontrastne linije koje vode od ulaza do informacijskog pulta odsutne su u oba trgovačka centra.

##### b) Komunikacijske značajke za osobe oštećena vida

Informacijski pultovi obaju centara ne sadrže materijale na Brailleovom pismu niti uvećanom tisku. Taktilne mape nisu prisutne u blizini informacijskog pulta u oba slučaja.



*Slika 24. Pristup informacijskom pultu i izgled poda trgovačkih centara ZTC Rijeka / Avenue Mall Zagreb*

## 5.) Prostor za konzumaciju hrane i pića

### a) Tip usluge

Prostori za konzumaciju hrane i pića u trgovačkim centrima otvoreni su prostori u kojima se gosti poslužuju na pultu (nema posluge za stolom).

### b) Dizajn prostora

Podovi prostora za konzumaciju hrane i pića jednaki su kao i u svim dijelovima centra; jednolično popločeni, bez rizika od klizanja te bez odbljeska. Podovi prostora za konzumaciju hrane i pića Trgovačkog centra „Avenue Mall“ također su jednolično popločeni te nema rizika od klizanja, ali postoji odbljesak (refleksija). Ponude hrane i pića nisu dostupne u materijalima pristupačnim osobama oštećena vida; nisu dostupne prilagodbe materijala na Brailleovom pismu te uvećanom tisku.

## 6.) Psi vodiči

Informacije o psima vodičima nisu postavljene na ulazu ZTC Rijeka, što nije slučaj kod Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb gdje je na ulazu nazočan znak pristupa psima vodičima slijepih osoba.

10.4. Usporedba pristupačnosti Klinike za oftalmologiju KBC-a Rijeka te Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb

Tablica 4. prikazuje rezultate ispitivanja i uspoređivanja pristupačnosti Klinike za oftalmologiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka te Klinike za očne bolesti Kliničkog bolničkog centra Sestre milosrdnice.

		KLINIKA ZA OFTALMOLOGIJU, KBC RIJEKA	KLINIKA ZA OČNE BOLESTI, KBC SESTRE MILOSRDNICE ZAGREB
<b>1. VANJSKO OKRUŽENJE</b>	<b>Blizina stanice javnog prijevoza:</b>	ODSUTNO	ODUSTNO
	Udaljenost od stanice javnog prijevoza:	>500 m	>500 m
<b>2. ULAZ U OBJEKT</b>	<b>Postoji li etažna razlika pri ulazu u objekt (npr. stubište, lift, rampa...)?</b>	NE	*zbog radova u okruhu bolnice trenutni pristup ulazu omogućen je prilaznom rampom
	<b>Ulazna vrata:</b>		
	Tip ulaznih vrata:	staklena senzorna klizna vrata	senzorna klizna vrata s međuprostorom
	<b>Dizajn vrata:</b>		
	Kontrastna u odnosu na ostatak objekta:	NE	DA (bijeli okvir vrata u odnosu na sivu boju zgrade)
	Ako su vrata staklena, jesu li kontrastno obilježena?	NE	NE
	Predvorje:	/	PRISUTNO
	Pod predvorja:	/	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalni podovi /prisutan odbljesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi

			Dijelom poda predvorja prostire se tepih, nakon čega se nastavlja jednolično popločen dio predvorja i taktilne linije vodilje koje iz predvorja vode do informacijskog pulta.
	<b>Dizajn vrata predvorja:</b>	/	Dvokrilna ostakljena vrata (jedno krilo uvijek otvoreno)
	Kontrastna u odnosu na ostatak objekta:	/	NE
	Ako su vrata ostakljena, jesu li kontrastno obilježena?	/	NE
	<b>Informacije na ulazu u objekt:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> odsutne <input type="checkbox"/> informacije o gradnji građevine <input type="checkbox"/> informacije o pristupačnosti (broj mobitela i sl.) <input type="checkbox"/> informacije o uslugama <input type="checkbox"/> informacije o radnom vremenu <input type="checkbox"/> kućni red	<input checked="" type="checkbox"/> odsutne <input type="checkbox"/> informacije o gradnji građevine <input type="checkbox"/> informacije o pristupačnosti (broj mobitela i sl.) <input type="checkbox"/> informacije o uslugama <input type="checkbox"/> informacije o radnom vremenu <input type="checkbox"/> kućni red
<b>3. KRETANJE U UNUTARNJEM PROSTORU</b>	Broj etaža u unutarnjem prostoru:	4 (Klinika za oftalmologiju nalazi se na 1. katu)	6 (Klinika za očne bolesti nalazi se na 4. katu bolnice)
	Stube u unutarnjem prostoru:	DA	DA
	Obilježja stuba:	<input type="checkbox"/> Pokretne stube <input checked="" type="checkbox"/> Klasične stube Visinska razlika prijeđena stubama: 5 katova <b>Izgled stuba:</b> <input type="checkbox"/> Jednokrake, ravne stube <input type="checkbox"/> Jednokrake stube u obliku slova L ili U <input type="checkbox"/> Jednokrake u obliku luka <input checked="" type="checkbox"/> Višekrake stube - Širina stuba: 35 cm -Širina stubišta:150 cm -Visina stuba: 15 cm  <b>Dizajn stuba:</b> <input type="checkbox"/> protuklizne stube <input checked="" type="checkbox"/> nisu protuklizne	<input type="checkbox"/> Pokretne stube <input checked="" type="checkbox"/> Klasične stube Visinska razlika prijeđena stubama: 5 katova <b>Izgled stuba:</b> <input type="checkbox"/> Jednokrake, ravne stube <input type="checkbox"/> Jednokrake stube u obliku slova L ili U <input type="checkbox"/> Jednokrake u obliku luka <input checked="" type="checkbox"/> Višekrake stube - Širina stuba: 33 cm -Širina stubišta:120 cm -Visina stuba: 15 cm  <b>Dizajn stuba:</b> <input checked="" type="checkbox"/> protuklizne stube <input type="checkbox"/> nisu protuklizne

	<input type="checkbox"/> kontrastno obilježena <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih obilježja  -Prisutnost taktilne ploče upozorenja prije početka i nakon završetka stuba: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>  -Kontrastno obilježje početka i završetka kraka stuba: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>  -Kontrastno obilježje duljinom cijelih stuba (obilježene sve stube):  DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> kontrastno obilježena <input checked="" type="checkbox"/> bez kontrastnih obilježja  -Prisutnost taktilne ploče upozorenja prije početka i nakon završetka stuba: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>  -Kontrastno obilježje početka i završetka kraka stuba: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>  -Kontrastno obilježje duljinom cijelih stuba (obilježene sve stube): DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Rukohvat</b>	Visina rukohvata: 120 cm  Kontrastno obilježen rukohvat: NE  Proteže se duljinom stubišta: DA	Visina rukohvata: 120 cm  Kontrastno obilježen rukohvat: NE  Proteže se duljinom stubišta: DA
<b>Dizalo:</b>	PRISUTNO	PRISUTNO
Taktilne linije vodilje vode do dizala:	NE	DA
Visina tipke za pozivanje lifta:	140 cm	100 cm
Dizajn tipki za pozivanje lifta:	<input checked="" type="checkbox"/> Taktilna reljefna tipka <input type="checkbox"/> Tipka na dodir	<input type="checkbox"/> Taktilna reljefna tipka <input checked="" type="checkbox"/> Tipka na dodir
Dizajn vrata lifta:	Klizna metalna vrata, bez kontrastnih oznaka	Klizna metalna vrata

	Dizajn tipki unutar lifta:	<input type="checkbox"/> Tipke na dodir <input type="checkbox"/> Izbočene opipljive tipke <input type="checkbox"/> Tipke s Brailleovim pismom  * nijedan od ponuđenih izbora, tipke su dizajna udubljenih brojeva katova	<input type="checkbox"/> Tipke na dodir <input type="checkbox"/> Izbočene opipljive tipke <input type="checkbox"/> Tipke s Brailleovim pismom  * nijedan od ponuđenih izbora, tipke su dizajna udubljenih brojeva katova
	Auditivne informacije o položaju lifta (informacije o katu):	ODSUTNE	ODSUTNE
	Vizualne informacije o položaju lifta (informacije o katu):	PRISUTNE	PRISUTNE, kontrastne
	Mogućnost pozivanja u slučaju nužde:	<input type="checkbox"/> odsutno <input checked="" type="checkbox"/> zvono upozorenja <input type="checkbox"/> tipka za hitne pozive <input type="checkbox"/> taktilno obilježena tipka za hitne pozive	<input type="checkbox"/> odsutno <input checked="" type="checkbox"/> zvono upozorenja <input type="checkbox"/> tipka za hitne pozive <input type="checkbox"/> taktilno obilježena tipka za hitne pozive
	Dizajn poda u liftu:	<input type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalni pod / Prisutan odbljesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input checked="" type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / bez odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni	<input type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input type="checkbox"/> Zrcalni pod / Prisutan odbljesak <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input checked="" type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input checked="" type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / bez odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni
	Dizajn poda kliničkog odjela:	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalni pod / Prisutan odsjaj <input type="checkbox"/> Jednolično popločen <input type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / bez odsjaja <input checked="" type="checkbox"/> Nejednolično popločeni	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalni pod / Prisutan odsjaj <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločen <input type="checkbox"/> Otporan na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / bez odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni
<b>4. INFORMACIJSKI SUSTAVI UNUTAR</b>	<b>Informacijski pult/Prijem pacijenata</b>	PRISUTAN	2 pulta, na samom ulazu u bolnicu te u Kliniku za očne bolesti PRISUTAN



<b>OBJEKTA</b>	Pristup informacijskom pultu:	<input type="checkbox"/> Taktilne linije vodilje vode do njega <input checked="" type="checkbox"/> Bez taktilnih linija vodilja <input type="checkbox"/> Kontrastne oznake <input checked="" type="checkbox"/> Bez kontrastnih oznaka	1. Informacijski pult (ulaz u bolnicu): <input checked="" type="checkbox"/> Taktilne linije vodilje vode do njega <input type="checkbox"/> Bez taktilnih linija vodilja <input type="checkbox"/> Kontrastne oznake <input checked="" type="checkbox"/> Bez kontrastnih oznaka 2. Pult u Klinici za očne bolesti: <input checked="" type="checkbox"/> Taktilne linije vodilje vode do njega (NEPRISTUPAČNE jer su preko njih postavljene klupe u čekaoni) <input type="checkbox"/> Bez taktilnih linija vodilja <input type="checkbox"/> Kontrastne oznake <input checked="" type="checkbox"/> Bez kontrastnih oznaka
	Komunikacijske značajke za osobe oštećena vida:	<input type="checkbox"/> Dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> Nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> Dostupni materijali na uvećanom tisku <input checked="" type="checkbox"/> Nema dostupnih materijala na uvećanom tisku	<input type="checkbox"/> Dostupni materijali na Brailleovom pismu <input checked="" type="checkbox"/> Nema dostupnih materijala na Brailleovom pismu <input type="checkbox"/> Dostupni materijali na uvećanom tisku <input checked="" type="checkbox"/> Nema dostupnih materijala na uvećanom tisku
	Taktilne mape:	ODSUTNE	ODSUTNE
	<b>Informacijska ploča:</b>	PRISUTNA	PRISUTNA
	Veličina slova:	<input checked="" type="checkbox"/> Primjerena za čitanje slabovidnim osobama <input type="checkbox"/> Neprimjerena za čitanje slabovidnim osobama	<input checked="" type="checkbox"/> Primjerena za čitanje slabovidnim osobama <input type="checkbox"/> Neprimjerena za čitanje slabovidnim osobama
	Boja slova:	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrastna u odnosu na pozadinu <input type="checkbox"/> Nisu kontrastna u odnosu na pozadinu	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrastna u odnosu na pozadinu <input type="checkbox"/> Nisu kontrastna u odnosu na pozadinu
	Informacije na Brailleovom pismu:	ODSUTNE	ODSUTNE

	<b>Ploča smjera kretanja:</b>	ODSUTNA	ODSUTNA
<b>5. ČEKAONICA</b>	Je li prisutna?	PRISUTNA	PRISUTNA
	Ukoliko su prisutna vrata:		
	<b>Dizajn vrata:</b>	<input type="checkbox"/> Kontrastna u odnosu na okvir vrata <input checked="" type="checkbox"/> Nisu kontrastna u odnosu na okvir <input type="checkbox"/> Djelomično ostakljena vrata <input checked="" type="checkbox"/> Ostakljena ili staklena vrata <input type="checkbox"/> Vrata ostalih konstrukcija /	<input type="checkbox"/> Kontrastna u odnosu na okvir vrata <input checked="" type="checkbox"/> Nisu kontrastna u odnosu na okvir <input type="checkbox"/> Djelomično ostakljena vrata <input checked="" type="checkbox"/> Ostakljena ili staklena vrata <input type="checkbox"/> Vrata ostalih konstrukcija
	Ako su vrata ostakljena:	<input type="checkbox"/> Lako su uočljiva u odnosu na okolinu <input checked="" type="checkbox"/> Nisu tako uočljiva <input checked="" type="checkbox"/> Kontrastno su označena <input type="checkbox"/> Označena su, ali ne kontrastno (npr. plakati, papiri, naljepnice itd.)	<input type="checkbox"/> Lako su uočljiva u odnosu na okolinu <input checked="" type="checkbox"/> Nisu tako uočljiva <input checked="" type="checkbox"/> Kontrastno su označena <input type="checkbox"/> Označena su, ali ne kontrastno (npr. plakati, papiri, naljepnice itd.)
	<b>Podovi čekaonice:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalni podovi /prisutan odsjaj <input type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input checked="" type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi	<input checked="" type="checkbox"/> Mogućnost klizanja <input checked="" type="checkbox"/> Zrcalni podovi /prisutan odsjaj <input checked="" type="checkbox"/> Jednolično popločeni <input type="checkbox"/> Otporni na klizanje <input type="checkbox"/> Nema mogućnosti zrcaljenja / odsjaja <input type="checkbox"/> Nejednolično popločeni podovi
	<b>Sustav uzbune:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nema <input type="checkbox"/> Zvučno upozorenje <input type="checkbox"/> Vizualno upozorenje	<input checked="" type="checkbox"/> Nema <input type="checkbox"/> Zvučno upozorenje <input type="checkbox"/> Vizualno upozorenje
	<b>Dizajn klupa u čekaonici:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Kontrastne <input type="checkbox"/> Nisu kontrastne	<input type="checkbox"/> Kontrastne <input checked="" type="checkbox"/> Nisu kontrastne
<b>8. PSI VODIČI</b>	Informacije o psima vodičima na ulazu u objekt:	NEMA	NEMA

U tablici 4. prikazani su rezultati ispitivanja i uspoređivanja pristupačnosti Klinike za oftalmologiju KBC-a Rijeka te Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb.

## 1.) Vanjsko okruženje

Pristup javnom prijevozu u slučaju obje klinike udaljen je više od 500 m, što nije u neposrednoj blizini objekata pa nije uključeno u ispitivanje pristupačnosti.

## 2.) Ulaz u objekt

### a) Postojanje etažne razlike

Pri ulazu u zgradu bolnice u kojoj se nalazi Klinika za oftalmologiju Rijeka, ne postoji etažna razlika, već samo 5 protuklizno izvedenih stuba, koje nisu kontrastno obilježene, niti je njihov početak i kraj označen taktilnim poljem upozorenja. Kompleks KBC-a Sestre milosrdnice u razdoblju ispitivanja pristupačnosti bio je u radovima, stoga je područje oko zgrade Klinike za očne bolesti bilo prokopano. Do ulaza u zgradu bila je postavljena prilazna rampa.

### b) Ulazna vrata

Ulazna vrata zgrade Klinike za oftalmologiju KBC-a Rijeka staklena su senzorna klizna vrata, nekontrastna u odnosu na ostatak objekta. Obzirom da su vrata staklena, nisu kontrastno obilježena što ih čini nepristupačnima osobama oštećena vida.

Ulazna vrata Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb također su senzorna klizna vrata, ali s prisutnim predvorjem, nakon čega su postavljena još jedna vrata prije ulaza u prostor informacijskog pulta i prijema pacijenata. Glavna vrata zgrade kontrastna su u odnosu na ostatak zgrade; sadrže bijeli okvir, dok je boja zgrade tamno siva. Obzirom da su vrata ostakljena, potrebno ih je kontrastno obilježiti, što u ovom slučaju nije učinjeno.

Pod predvorja sastoji se od dijela na kojem je postavljen tepih (za kojeg istraživanja pokazuju da predstavlja problem osobama oštećena vida pri kretanju, s obzirom da ne daje senzorne informacije o podlozi kojom se osoba kreće) te od dijela poda izvedenog pločicama izvedenih jednolično, no s rizikom od klizanja i prisutnim odsjajem. Ipak, u dijelu predvorja u kojem nema tepiha, postavljene su taktilne linije vodilje koje vode od predvorja do informacijskog pulta/prijema pacijenata. Druga vrata predvorja klasična su dvokrilna ostakljena vrata, s jednim krilom vrata uvijek otvorenim. Vrata nisu kontrastna s obzirom na okvir te nisu kontrastno obilježena.

Informacije na ulazu u bolnicu (informacije o gradnji građevine, pristupačnosti, uslugama, kućnom redu itd.) odsutne su u slučaju obje klinike.



*Slika 25. Ulazna vrata i predvorje zgrade Klinike za očne bolesti, KBC Sestre milosrdnice Zagreb*

### 3.) Kretanje u unutarnjem prostoru

#### a) Broj etaža u unutarnjem prostoru

Zgrada Klinike za oftalmologiju KBC-a Rijeka sadrži 4 etaže, od kojih se Klinika za oftalmologiju nalazi na 1.katu. Zgrada klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb sadrži 6 etaža, od kojih se Klinika za očne bolesti nalazi na 4. katu.

#### b) Dizajn stuba/dizala

Obje klinike osim stuba sadrže i dizalo.

Stube koje vode do Klinike za oftalmologiju klasične su višekrake stube. Dimenzije jedne stube su sljedeće: širina stube iznosi 35 cm, dužina stube 150 cm, dok visina iznosi 15 cm. Stube nisu izvedene protuklizno te ne sadrže kontrastna obilježja. Taktilna polja upozorenja i kontrastna obilježja nisu prisutna ispred prve niti nakon posljednje stube. Rukohvati stuba postavljeni su na visini od 120 cm dužinom stuba te nisu kontrastno obilježeni.

Stube koje vode do Klinike za očne bolesti također su klasične višekrake stube. Dimenzije jedne stube su sljedeće: širina stube iznosi 33 cm, dužina 120 cm te visina 15 cm. Stube su protuklizno izvedene, ali nisu kontrastno označene. Također ne sadrže taktilno polje upozorenja prije početka i nakon završetka kraka stuba, kao ni kontrastno obilježje. Rukohvat stuba postavljen je na 120 cm dužinom cijelog stubišta te nije kontrastno izveden.

Elementi stubišta i rukohvata nisu pristupačni u nijednom od dva ispitivana objekta.



*Slika 26. Stube unutar odjela oftalmologije KBC Rijeka / KBC Sestre milosrdnice Zagreb*

Dizalo unutar zgrade Klinike za oftalmologiju Rijeka izvedeno je klasičnom konstrukcijom – vrata dizala su metalna elektronska klizna vrata, koja ne sadrže kontrastne oznake, stoga su teško uočljiva. Do dizala ne vode taktilne linije vodilje. Visina tipke za pozivanje dizala je taktilna (reljefna) tipka postavljena na otprilike 140 cm visine. Tipke unutar lifta nisu izvedene niti jednim od ponuđenih tipova tipki unutar upitnika procjene pristupačnosti, već su brojevi katova na tipkama udubljeni u odnosu na plohe tipki. Auditivne informacije o položaju katova su odsutne, a vizualne informacije su digitalno prikazane u razini očiju te su brojevi katova kontrastno prikazani. Kao mogućnost pozivanja u slučaju nužde, prisutna je tipka zvana upozorenja, ali nije taktilno izvedena. Pod unutrašnjosti dizala jednolično je popločen, otporan na klizanje te je bez mogućnosti odbljeska.

Dizalo unutar zgrade KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb izvedeno kliznim metalnim vratima. Kao važan element pristupačnosti, od informacijskog pulta, odnosno ulaza u bolnicu do dizala vode taktilne linije vodilje s taktilnim poljem upozorenja postavljenog ispred tipke za pozivanje dizala. Tipka za pozivanje dizala nalazi se na visini od 100 cm i reagira na dodir, zbog čega ju slijepim i slabovidnim osobama može biti teško detektirati. Kao i u slučaju dizala unutar KBC-a Rijeka, dizajn tipki dizala KBC-a Sestre milosrdnice jednak je izvedbom; tipke su izvedene na način da su brojevi katova na tipkama urezbareni/udubljeni u odnosu na površinu tipke. Također je odsutno auditivno informiranje o položaju dizala s obzirom na katove, dok je vizualan prikaz kata na kojem se dizalo nalazi prisutan i kontrastan. Mogućnost pozivanja u slučaju nužde prikazana je informacijama o brojevima za pomoć te je prisutno zvono upozorenja. Dizajn poda dizala također je jednolično popločen, otporan na klizanje te bez mogućnosti zrcaljenja.



Slika 27. Dizalo Klinike za oftalmologiju KBC-a Rijeka / dizalo Klinike za očne bolesti KBC Sestre milosrdnice Zagreb

Zaključujemo kako elementi izvedbe dizala nisu pristupačni slijepim osobama u oba slučaja, osim što je do dizala Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice postavljena taktilna linija vodilja koja je vrijedan čimbenik u postizanju pristupačnog prostora. Unutrašnjost dizala je pristupačnija slabovidnim osobama s obzirom na izvedbu poda dizala te kontrastne vizualne informacije o položaju katova, no također nisu zadovoljeni svi elementi pristupačnosti, kao što je npr. uočljivost dizala.

#### c) Podovi prostora

Podovi unutar prostora KBC-a Rijeka u prizemlju su punom površinom popločeni protukliznim dizajnom, koji također onemogućuje odbljesak. Sam pod Klinike za oftalmologiju na 1. katu nejednolično je popločen, postoji rizik od klizanja i prisutan je odbljesak (zrcaljenje).

Podovi Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice jednolično su izvedeni, s velikom prisutnosti odbljeska te rizikom od klizanja.

#### 4.) Informacijski sustavi unutar objekta

##### a) Informacijski pult/Prijem pacijenata

Informacijski pult u zgradi Klinike za oftalmologiju KBC-a Rijeka nalazi se na desnoj strani nakon ulaza u zgradu bolnice. Od ulaza u zgradu do informacijskog pulta ne vode taktilne linije vodilje, niti kontrastne oznake.

Pri dolasku u zgradu Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice osoba u prizemlju nailazi na glavni informacijski pult, dok se drugi informacijski pult same Klinike za očne bolesti (dakle, za upis pacijenata oštećena vida) nalazi na 4. katu na odjelu oftalmologije. Od ulaza u

zgradu bolnice do 1. informacijskog pulta postavljene su taktilne linije vodilje s pripadajućim taktilnim poljem upozorenja postavljenim ispred samog pulta, kao element pristupačnosti za slijepu osobu, dok kontrastne oznake nisu postavljene. Kao što je već rečeno, 2. se pult nalazi u samoj Klinici za očne bolesti na 4. katu te do njega od dizala vode taktilne linije vodilje. Ipak, unutar prostora Klinike, preko taktilnih su linija vodilja postavljene klupe i stolice kao elementi čekaonice, zbog čega su taktilne linije vodilje do informacijskog pulta neupotrebljive i ne predstavljaju element pristupačnosti. Također je utvrđeno odsustvo kontrastnih oznaka prema i ispred informacijskog pulta.

Nijedan od ispitivanih informacijskih pultova ne sadrži materijale na Brailleovom pismu niti uvećanom tisku. Taktilne mape izostaju u oba objekta.

Zaključujemo da je pristup svim informacijskim pultovima nepristupačan za slabovidne osobe, posebice s obzirom na dizajn podova na kojima se stvara odbljesak te postoji rizik od klizanja, dok je u slučaju slijepih osoba pristupačan isključivo put do 1. informacijskog pulta nakon ulaza u zgradu Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb, zbog prisutnosti taktilne linije vodilje.



Slika 28. Info. pult Klinike za oftalmologiju KBC-a Rijeka / pult Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb

#### b) Informacijska ploča

Informacijska ploča prisutna je unutar objekata obaju klinika. Ploče su velike izvedbe, s veličinom slova primjerenim za čitanje slabovidnih osoba te bojom slova kontrastnih u odnosu na pozadinu ploča. U oba slučaja izostaju informacije na Brailleovom pismu.

#### c) Ploča smjera kretanja

Ploča smjera kretanja odsutna je u oba objekta.

## 5.) Čekaonica

### a) Dizajn čekaonice

Čekaonica Klinike za oftalmologiju Rijeka rasprostranjena je dužinom hodnika ispred bolničkih soba i ordinacija. Nakon izlaska iz dizala ili nakon uspinjanja stubama na kat Klinike za oftalmologiju, za sam ulaz u prostor Klinike potrebno je proći kroz još jedna vrata. Vrata koja odjeljuju ostatak bolničke zgrade i Klinike za oftalmologiju (a samim time i čekaonicu) automatska su klizna vrata s matirajućim ostakljenjem. Vrata dizajnom nisu kontrastna u odnosu na okolinu, zbog čega nisu lako uočljiva, ali kontrastno su označena plakatima. Podovi čekaonice nejednolično su popločeni, pružaju mogućnost klizanja te je prisutan odbljesak. Dizajn klupa u čekaonici je kontrastan.

Čekaonica Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb sastoji se od više klupa i stolica raspoređenih unutar prostora Klinike, najvećim dijelom u prostoru ispred pulta za prijem pacijenata, ali i dužinom hodnika Klinike. Nakon izlaska iz dizala taktilne linije vodilje vode do ulaza u čekaonicu. Ispred čekaonice nalaze se ostakljena vrata koja također nisu lako uočljiva s obzirom da nisu kontrastna u odnosu na okolinu, no kontrastno su označena plakatima. Podovi čekaonice jednim su dijelom jednolično popločeni te je prisutan odbljesak i rizik od klizanja, dok su u hodniku ispred bolničkih soba i ordinacija podovi pristupačni; jednolični, ne stvaraju odbljesak te nema rizika od klizanja. Klupe u čekaonici su nekontrastne u odnosu na okolinu (sive na sivi pod).

Zaključujemo kako čekaonice u oba slučaja nisu u potpunosti pristupačne osobama oštećena vida obzirom na podove koji pružaju odbljesak i rizik od klizanja te dizajn klupa u Klinici za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb.



Slika 29. Čekaonice Klinike za oftalmologiju KBC-a Rijeka / Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb





*Slika 30. Prikaz nepristupačnog dizajna stolica u čekaonici Klinike za očne bolesti KBC Sestre milosrdnice i pristupačnog dizajna dijela poda (bez odbljeska)*

## 6.) Psi vodiči

Informacije o psima vodičima nisu postavljene na ulazu ZTC Rijeka, što nije slučaj kod Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb gdje je na ulazu nazočan znak pristupa psima vodičima slijepih osoba.

## 11. RASPRAVA

Rezultati ispitivanja pokazali su kakva je pristupačnost nekih javnih površina gradova Rijeke i Zagreba za kretanje slijepih osoba, u skladu s kriterijima i smjernicama tvrtke Access4You. Usporednim upisivanjem podataka objekata iste namjene dobiven je uvid u sličnosti i razlike elemenata pristupačnosti autobusnih kolodvora, željezničkih kolodvora, trgovačkih centara te kliničkih odjela oftalmologije. Rezultati su pokazali koji elementi pristupačnosti su prisutni u ispitivanim prostorima, a koji odsutni te koje su karakteristike prostornih elemenata općenito, čime se odgovorilo na prvo problemsko pitanje.

Kada je riječ o pristupačnosti vanjskih prostora, istraživanje je pokazalo da vanjski prostori procjenjivanih objekata grada Zagreba imaju malo više uočenih pristupačnih elemenata u odnosu na vanjske prostore grada Rijeke. Pokazalo se da samo stanice javnog prijevoza u blizini Autobusnog i Glavnog željezničkog kolodvora grada Zagreba imaju na svojim stajalištima postavljene taktilne linije vodilje te taktilna polja ispred mjesta ulaska u vozilo javnog prijevoza, koje je u ovom slučaju tramvaj. Autobusni kolodvor te Glavni željeznički kolodvor grada Zagreba označavaju područja velikih gužvi, a stanice javnog prijevoznika ispred kolodvora

česta su mjesta presjedanja tijekom korištenja javnog gradskog prijevoza, stoga ne čudi da su stanice prilagođene i kretanju osoba oštećena vida. Nažalost, to nije slučaj kod većine stanica gradskog prijevoza gradova Rijeke i Zagreba koja nisu taktilno ni kontrastno označena. Unatoč postojanju taktilnih linija vodilja i taktilnih polja upozorenja na stanicama javnog prijevoznika u blizini dvaju spomenutih objekata, kod njih, kao ni u drugim objektima procjene, nije uočena povezanost stanice javnog prijevoza i ulaza u objekt taktilnom linijom vodiljom.

Istraživanje je pokazalo da je većina nogostupa izdignuta više od 7,5 cm od tla što olakšava osobama oštećena vida razlikovanje nogostupa od kolnika. Izdignuti nogostupi pružaju sigurnost osobama oštećena vida pri kretanju. Osobe oštećena vida percipiraju blizinu kolnika u trenutku kada bijeli štap „propadne“, odnosno sklizne s površine nogostupa, što nije moguće ukoliko je razina nogostupa jednaka razini kolnika, kao što je u slučaju nogostupa ispred ulaza u Autobusni kolodvor Zagreb. Potrebno je također voditi i računa o samom stanju nogostupa; nepostojanju rupa, mogućnosti stvaranja većih lokava na nogostupu i sl., što također utječe na učinkovitost slijepih i slabovidnih osoba pri kretanju. Osim nedostatka taktilnih površina na nogostupima, ispitivanjem se utvrdilo da rubovi nogostupa u većini slučajeva nisu kontrastni u odnosu na kolnik, što utječe na uočljivost granice nogostupa i kolnika od strane osoba oštećena vida.

Pješački prijelazi taktilnim poljem upozorenja označeni su u slučajevima Autobusnog i Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb, dok je pješački prijelaz ispred Autobusnog kolodvora Rijeka na jednom mjestu prelaska taktilno označen, a na drugom nije, već je izvedena rubna rampa. Postojanje taktilnih polja upozorenja ispred mjesta prelaska ceste obavezno je za sigurnost osoba oštećena vida, posebno na mjestima kada se pješački prijelaz nastavlja u razini nogostupa, kao što je slučaj kod prijelaza ispred objekta Autobusnog kolodvora Zagreb. Pozitivnim rezultatom ispitivanja pokazalo se da su pješački prijelazi ispred svih objekata procjene u dobrom stanju, odnosno da su linije zebre kontrastne u odnosu na boju asfalta, što ih čini lako uočljivima. Na sigurnost prelaska ceste utječu i auditivne informacije dobivene od zvučnih semafora te zvuka prometa.

Peroni autobusnih i željezničkih kolodvora mjesta su koja predstavljaju rizik osobama oštećena vida pri kretanju, kao što je opisano u poglavlju 6.3. *Pristupačnost autobusnih i željezničkih kolodvora*. Posebno su opasni peroni željezničkih kolodvora zbog rizika pada na kolosijek. Istraživanje autora Akatsuka (1999) koje je ispitivalo razloge padova osoba oštećena vida s željezničkih perona, pokazalo je da su loše postavljene i teško percipirajuće taktilne i kontrastne

oznake na peronima bile jedan od učestalijih razloga padova s perona. Još je jedno istraživanje autora Jeamwatthanachai i sur. (2019) pokazalo da slobodan prostor između vlakova i platformi izaziva strah i anksioznost slijepim i slabovidnim osobama pri ulasku u vlak zbog teškoća pri određivanju rubova platforme. Upravo je iz tog razloga nužno pristupačno obilježavanje rubova perona visoko kontrastnim linijama razdvajanja, što se može uočiti na peronima Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb. S druge strane, kontrastne linije razdvajanja Željezničkog kolodvora Rijeka zbog svog lošeg stanja i ispranosti boje nisu uočljive, zbog čega je slabovidnim osobama teško percipirati granicu perona. Nedostatak taktilnih linija vodilja i taktilnih crta upozorenja velik je nedostatak pristupačnosti ispitivanih željezničkih i autobusnih kolodvora, kao i izostanak prilagodbi vizualnih i auditivnih informacija osobama oštećena vida. Autori Nybacka i Osvalder (2018) u svom su istraživanju provedenom u Švedskoj pokazali velik nedostatak izvora informacija u svim područjima željezničkog kolodvora, a ponajviše na peronima.

Obzirom na sve ispitane vanjske elemente pristupačnosti javnih površina, može se zaključiti kako su one nedovoljno prilagođene kretanju slijepih i slabovidnih osoba. Vanjski elementi pristupačnosti javnim površinama grada Zagreba tek su nešto pristupačniji u odnosu na prostore grada Rijeke. Navedeno se ponajviše očituje u prisutnosti taktilnih linija vodilja na nekim stanicama javnog prijevoza grada Zagreba, peronima s više elemenata pristupačnosti te pristupačnije izvedbe pješačkih prijelaza.

Kada su u pitanju elementi dizajna samih građevina, osobama oštećena vida ulazak u objekte olakšavaju ulazi koji se lako percipiraju. Slabovidne će osobe lakše uočiti ulazna vrata građevine ukoliko su ona izvedena kontrastno u odnosu na fasadu objekta ili druge elemente objekta. Kako i kriteriji pristupačnosti Access4You predlažu, ukoliko su ulazna vrata staklene izvedbe, u visini očiju trebale bi biti postavljene kontrastne oznake u obliku kontrastnih traka. Lijepljenje raznih postera, naljepnica i plakata na vratima može biti perceptivno uočljivo, ali ne može se smatrati pristupačnom prilagodbom, s obzirom da su spomenuti materijali u riziku od uništavanja te nisu trajni i stalni (mogu se ukloniti, poderati i sl.). Sama izrada vrata ne spada u kriterije procjene pristupačnosti, ali njihovo kontrastno označavanje te postavljanje taktilnih linija vodilja koje do njih vode kriteriji su koji ih označavaju pristupačnima. Nijedna od ulaznih vrata procjene ne zadovoljavaju kriterije potpune pristupačnosti, a većina njih je nekontrastne izvedbe u odnosu na ostatak objekta. Vrata ulaza u Željeznički kolodvor Rijeka te Trgovački centar Avenue Mall dizajnom su kontrastna u odnosu na fasade / izvedbe građevina, zbog čega ih slabovidne osobe mogu lakše locirati.

Treće problemsko pitanje odnosilo se na pristupačnost elemenata unutarnjeg prostora. Za sigurno i učinkovito kretanje osoba oštećena vida vrlo su važne karakteristike podloge (podova) kojima se kreću. U istraživanju Oteifa i sur. (2017) navodi se negativan utjecaj postavljanja tepiha u objekte jer oni također sprječavaju dobivanje auditivnih informacija o prostoru. Podovi pristupačni osobama oštećena vida trebaju biti izvedeni u „mat“ podlozi, bez da je pri kretanju njima moguć rizik od klizanja te bez da u kombinaciji sa svjetlom stvaraju odbljesak koji predstavlja problem slabovidnim osobama. Autorica Fajdetic (2012) objašnjava odbljesak kao svjetlo beskorisno za gledanje, koje povećava pozadinsko osvjetljenje smanjujući pritom kontrast. Površina podova trebala bi biti izvedena na način da osoba oštećena vida pomoću bijelog štapa ili stopalima može prepoznati o kakvoj je površini riječ. Podovi čija se izvedba pokazala pristupačnom su podovi obaju trgovačkih centara (ZTC Rijeka te Avenue Malla) kod kojih se zbog „mat“ izvedbe pločica ne stvara odbljesak, dok je kod podova drugih prostora to slučaj.

Kao vrlo važan element pristupačnosti treba istaknuti pristupačno obilježavanje stuba i drugih elemenata za svladavanje visinske razlike. Iako velik broj objekata javnih površina u svojoj vanjskoj ili unutarnjoj okolini sadrži stube, vrlo su rijetko pristupačno obilježene za kretanje osoba oštećena vida. Rezultati ispitivanja pristupačnosti navedeni u ovom diplomskom radu pokazali su da nijedan ispitivani objekt procjene koji u svome prostoru sadrži vanjske ili unutarnje stube ne sadrži stube pristupačne kretanju slijepih i slabovidnih osoba s obzirom na kriterije procjene. Stube obuhvaćene ispitivanjem pristupačnosti u diplomskom radu nisu kontrastno označene te ne sadrže taktilna polja upozorenja na vrhu i dnu stuba, kao ni pripadajuće pristupačne rukohvate. Označavanje stubišta ne predstavlja velike financijske troškove, a slijepim i slabovidnim osobama daje veću sigurnost prilikom kretanja. Važnost pristupačnog obilježavanja stuba potvrđuje i istraživanje Zenga (2015) koje ističe da 48.5% ispitanika istraživanja nepristupačna stubišta navodi kao česte izvore ozljeda i padova prilikom kretanja.

Osim stuba, dizalo je često zastupljen element za svladavanje visinske razlike javnih objekata. Dizala pristupačna slijepim i slabovidnim osobama trebala bi imati reljefne tipke unutar dizala dizajnirane na način da brojevi katova budu napisani Brailleovim pismom te da budu kontrastni u odnosu na pozadinu tipki. Dizala unutar objekata procjene sadrže vizualne informacije o položaju katova u razini očiju što predstavlja pozitivan element pristupačnosti, no važno je naglasiti kako izostaju auditivne informacije. Nijedno od procjenjivanih dizala nema tipke s oznakama na Brailleovom pismu.

Dizajn Zapadnog trgovačkog centra Rijeka te Trgovačkog centra Avenue Mall pokazao se međusobno vrlo sličan. Istraživanjem je uočeno da u oba trgovačka centra izostaju elementi pristupačnosti kao što su taktilne linije vodilje, kontrastne oznake te komunikacijski materijali prilagođeni osobama oštećena vida. Trgovački centri sve češće predstavljaju mjesta druženja, zbog čega je nužno da budu prilagođena slijepim i slabovidnim osobama.

Odjeli oftalmologije uključeni su u istraživanje između ostalog i zbog pretpostavke autorice da imaju više elemenata prostorne i komunikacijske pristupačnosti od ostatka javnih objekata, s obzirom da ih slijepe i slabovidne osobe često posjećuju zbog prirode svog oštećenja. Rezultati su ipak pokazali nedovoljnu pristupačnost obaju procjenjivanih odjela oftalmologije. Pristupačnost se nešto većom pokazala u prostoru Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb u odnosu na Kliniku za oftalmologiju KBC-a Rijeka, gdje su u dijelu objekta prisutne taktilne linije vodilje koje vode do prvog informacijskog šaltera te dizala. Suprotno očekivanjima, prostori oftalmoloških klinika pokazali su se vrlo nepristupačnima slabovidnim osobama; nema prisutnih kontrastnih obilježja, podovi imaju prisutan odbljesak, dizajn klupa čekaonice nije kontrastan te nema dostupnih materijala u povećanom tisku. Ne čudi stoga činjenica da osobe oštećena vida u zdravstvene ustanove najčešće dolaze u pratnji, kao što navodi i Svitlica (2023).

Četvrto problemsko pitanje odnosilo se na pristupačnost informacijama osobama oštećena vida tijekom boravka i kretanja javnim površinama. Rezultati su pokazali da nijedan od procjenjivanih objekata ne sadrži materijale niti informacije pisane Brailleovim pismom. Taktilne mape prostora također nisu izvedene u nijednom od objekata. Materijali izrađeni uvećanim tiskom također izostaju kao prilagodbe slabovidnim osobama. U objektima klinika za oftalmologiju informacijske ploče s informacijama o položaju bolničkih odjela izrađene su primjerenom veličinom i kontrastom slova u odnosu na pozadinu. Iako su te ploče pristupačne za čitanje slabovidnim osobama, one predstavljaju slučajnu, nenamjernu prilagodbu prostornog elementa, prvobitno namijenjenu općoj populaciji. Na drugim su mjestima procjene informacije pisane slovima premalima za čitanje, bez dovoljnog kontrasta slova u odnosu na pozadinu ili informacije nisu smještene u razini očiju. Auditivne informacije također su važan element pristupačnosti slijepim osobama, zbog čega je potrebno da budu jasne i razumljive te dovoljno glasne.

Kako bi se omogućila socijalizacija i ravnopravno sudjelovanje osoba oštećena vida u društvu nužno je da prostori kojima se kreću budu pristupačni kako bi doprinijeli njihovoj

samouvjerenosti i osjećaju sigurnosti i uspjeha prilikom kretanja. Konačno, možemo se pitati koji je minimalan broj prilagodbi kako bi za neki prostor rekli da je prilagođen osobama oštećena vida. Odgovor na navedeno pitanje razlikuje se s obzirom na namjenu javne površine. Taktilne oznake vjerojatno su najvažniji elementi prilagodbi kretanja slijepih osoba, posebice taktilna polja upozorenja te taktilne crte upozorenja koje osobe oštećena vida mogu upozoriti na rizičnije segmente površina, kao što su pješački prijelazi, peroni ili stubišta. Taktilne linije čine neizostavnu prilagodbu pri vođenju do ključnih dijelova prostora, primjerice informacijskog pulta, ulaznih vrata ili stuba. U minimalne prilagodbe možemo ubrojiti i kontrastne linije koje također upozoravaju na visinsku razliku, označavaju stube ili teško uočljiva vrata. Kao neizostavne prilagodbe treba istaknuti i pristup osnovnim informacijama o objektu, u formatu uvećanog tiska te na Brailleovom pismu. Svakako je važno ne pretjerivati u prilagodbama kako okolina ne bi postala zbunjujuća osobama oštećena vida zbog prevelikog broja elemenata, ali i kako ne bi ometala kretanje osoba u invalidskim kolicima, ukoliko u okolini postoji prevelik broj taktilnih linija vodilja. Nijedna krajnost nije dobra, stoga je važno prilagoditi okolinu neophodnim elementima pristupačnosti, kao što je gore navedeno.

Obzirom na rezultate rada, ali i rezultate drugih istraživanja prikazanih u radu koji govore o važnosti stvaranja pristupačne okoline za kretanje osoba oštećena vida, postavlja se pitanje brige društva o populaciji slijepih i slabovidnih osoba. Pitamo se zašto se, unatoč postojanju smjernica i pravilnika, kao što je *Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti*, odrednice pravilnika, odnosno rješenja pristupačnosti ne implementiraju u javne objekte i površine. Jedan od odgovora može biti nedostatak svijesti i neinformiranost opće populacije o važnosti prilagodbi i prava osoba s invaliditetom. Osim neinformiranosti opće populacije, često je prisutna i neinformiranost arhitekata i građevinskih stručnjaka o najboljim rješenjima pristupačnosti, što posljedično dovodi do projektiranja nedovoljno pristupačnih prostora. Iz tog je razloga pri izvedbi većih projekata šire javne namjene ključna suradnja stručnjaka različitih profila, ali i samih osoba s invaliditetom pri planiranju projekata. Osim nedostatka svijesti o važnosti pristupačnosti, opća populacija vrlo često nije upoznata sa zakonskim okvirima i obavezama vezanima uz ostvarivanje pristupačnih prostora, ili ih svjesno zanemaruje. Zanemarivanje odredbi i smjernica može biti i financijske prirode, odnosno zbog nedostatka financijskih sredstava i mišljenja da je prilagodba prostora skupa i neisplativa, stoga investitori i vlasnici objekata ponekad nisu spremni uložiti dodatna sredstva. Problem predstavljaju i starije građevine, građene prije donošenja odredbi *Pravilnika*, u kojima najčešće možemo uočiti nedostatak prilagodbi za osobe s invaliditetom općenito, a

tako i za osobe oštećena vida. Na nedovoljnu implementaciju smjernica i odredbi, dakle, utječe i nedovoljna provedba zakona. Rješenje problema pristupačnosti može biti uvođenje inspekcija koje bi provjeravale provode li se smjernice o pristupačnosti na javnim mjestima te posljedično i kazni za nepoštivanje *Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti*. Kazne, koje se vrlo rijetko provode ili nisu dovoljno velike, mogu postati motivacija za prilagođavanje prostora osobama oštećena vida. Pitanje nedostatka pristupačnosti potrebno je, stoga, učinkovito uvesti u nacionalne politike, a jedan od prvih koraka prema tomu je jačanje zakonodavnog okvira, kojim bi se privatne i javne osobe obvezalo na osiguravanje prostorne i komunikacijske pristupačnosti za slijepu i slabovidne osobe. Nakon uspostavljanja zakona, ključna je njegova provedba na ranije opisan način; redovitim inspekcijama i kaznama za nepoštivanje propisa. Vlada bi trebala uspostaviti komisije ili tijela odgovorna za praćenje primjene odrednica pristupačnosti u skladu sa zakonima i smjernicama. Od velike je važnosti da same osobe oštećena vida budu uključene u proces oblikovanja politika kako bi osobama bez poteškoća u vizualnom funkcioniranju mogle ukazati na svoje potrebe pri kretanju i pristupu uslugama te ukazati na prepreke s kojima se suočavaju i temeljem toga ponuditi rješenja. McVeigh, MacLachlan, Ferri i Mannan (2021) navode kako je ključno da razvojne politike i programi prepoznaju važnost uključivanja osoba s invaliditetom u donošenju odluka te prepoznavanju i smanjenju barijera koje onemogućuju njihov ravnopravan pristup okolini.

Država bi trebala osigurati financijska sredstva za prilagodbu postojećih i novih objekata. Smanjenje troškova prilagodbe može se ostvariti uvođenjem subvencija i financijskih potpora za privatne sektore od strane države. Povećanjem pristupačnosti može se povećati i stopa zaposlenosti osoba oštećena vida, čime se rasterećuje i državni proračun. Edukacija šire javnosti o važnosti pristupačnosti i univerzalnog dizajna ključna je za pridržavanje smjernica te za stvaranje inkluzivnijeg društva. Upravo su stavovi i nedostatak interesa opće populacije za prilagodbu prostora osobama s invaliditetom u istraživanju Venter i sur. (2002) istaknuti kao veći problem od pitanja financijskih sredstava.

Realiziranje gore spomenutih prijedloga implementacije pitanja pristupačnosti u nacionalne politike može biti izazovno. Problem u implementaciji ponovno može predstavljati nedostatak financijskih sredstava države, stoga možemo zaključiti kako to predstavlja „začarani krug“. Iako taktilne i kontrastne oznake pristupačnosti nisu skupa investicija u odnosu na prilagodbe koje zahtijevaju osobe s motoričkim teškoćama, troškovi redovitih inspekcija i nadzora iziskuju određene troškove, zbog čega je kapacitet države da učinkovito prati provedbu zakona

ograničen, što posljedično utječe na implementaciju pristupačnosti. Bez učinkovitog nadzora i sankcija, vlasnici zgrada često ignoriraju zakonske obveze. Važno je naglasiti kako treba postojati koordinacija među različitim ministarstvima i agencijama kako ne bi došlo do neusklađenih mjera i smjernica koje bi otežale provedbu politika za pristupačnost osoba oštećena vida.

Zaključno, pristupačno obilježavanje mjesta velike frekvencije ljudi važno je za senzibilizaciju opće populacije o načinu kretanja i pristupu informacija osoba oštećena vida pri boravku u javnim prostorima, stoga je od velike važnosti uključivanje pitanja pristupačnosti u nacionalne politike.

### Ograničenja rada

Uzorak istraživanja činili su po jedan javni objekt iste namjene gradova Rijeke i Zagreba. Precizniji dojam o pristupačnosti i razlikama javnih površina gradova Rijeke i Zagreba za kretanje slijepih i slabovidnih osoba dobio bi se uključivanjem većeg broja objekata iste namjene u istraživanje. Tako bi se, primjerice, mogao dobiti bolji uvid u postojanje potencijalnih razlika u pristupačnosti trgovačkih centara Rijeke i Zagreba. S obzirom na karakteristike različitih oštećenja vida, važno je naglasiti da je način na koji osoba vidi ili percipira svoju okolinu individualan. Isto vrijedi i za osobe tipičnog vida, čija vizualna percepcija može varirati. Iz tog su razloga neki odgovori unutar upitnika podložni subjektivnosti u procjeni (npr. uočljivost ulaznih vrata u odnosu na kompleks). Subjektivnost odgovora moguća je i pri odgovorima na pitanja vezanima uz procjenu glasnoće i jasnoće auditivnih informacija.

## 12. SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE PRISTUPAČNOSTI

Smjernice za poboljšanje pristupačnosti pisane su u skladu s Access4You kriterijima procjene, ali i nekim idejama autorice koje nisu uključene u korištene kriterije. Važno je naglasiti kako bi javne površine koje se nalaze na području Republike Hrvatske trebale biti prilagođene prema podacima Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću.

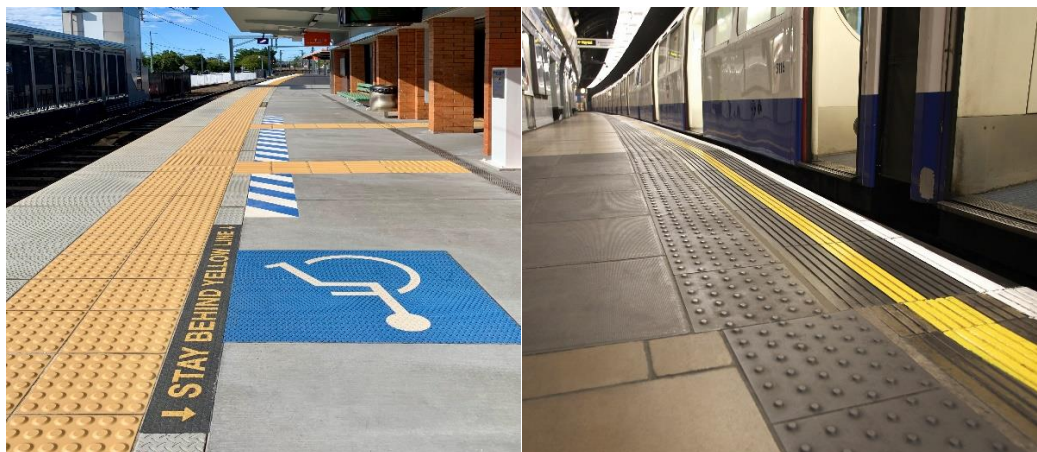
### 12.1. Taktilne obrade hodnih površina



Kao jedan od najvažnijih elemenata pristupačnosti javnih prostora, važno je uvođenje taktilnih oznaka na hodne površine. Taktilne oznake u obliku taktilnih linija vodilja, taktilnih polja upozorenja i taktilnih crta upozorenja nužni su za poboljšanje pristupačnosti slijepih osoba.

#### 12.1.1. Taktilne obrade u vanjskom prostoru

Taktilna obrada površina vanjskih prostora, kao što su stanice javnog prijevoza, prvi je korak ka pristupačnijem okruženju koje će potaknuti osobe oštećena vida na veću samostalnost i sigurnost pri kretanju. Taktilnim crtama upozorenja potrebno je označiti sve rubove nogostupa ispred kojih staju vozila javnog prijevoza. Kada je u blizini stanice javnog prijevoza prisutan pješački prijelaz, taktilna linija vodilja treba se pružati od stanice javnog prijevoznika do početka pješačkog prijelaza. Ona u tom trenutku prelazi u taktilno polje upozorenja koje upozorava osobu oštećena vida na prisutnost pješačkog prijelaza. Kada osoba iz vozila javnog prijevoza stupa direktno na nogostup ispred objekta koji želi posjetiti, kao u primjeru Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb tada se taktilna linija vodilja treba postaviti od stanice javnog prijevoza do ulaza u građevinu. Postavljanje taktilnih oznaka na hodne površine od ključne je važnosti kada su u pitanju peroni autobusnih i željezničkih kolodvora. Taktilne crte upozorenja trebaju biti postavljene dužinom cijelog perona radi sigurnosti osoba oštećena vida pri kretanju peronima. Korisno je da su taktilne crte upozorenja izrađene u kontrastnoj boji u odnosu na hodnu površinu kako bi se smanjili financijski troškovi i vrijeme utrošeno na dodatnu izvedbu kontrastnih linija razdvajanja.



Slika 31. Pristupačne taktilne oznake vanjskog prostora

#### 12.1.2. Taktilne obrade u unutarnjem prostoru

Kada je riječ o postavljanju taktilnih oznaka u unutarnje prostore, potrebno ih je postaviti od ulaza u objekt do informacijskog šaltera, informacijskog pulta ili prijema pacijenata te šaltera/prostorija za kupnju karata. Taktilne linije vodilje potrebno je također postaviti od ulaza u objekt do stubišta prostora, na način da se završavaju taktilnim poljem upozorenja koje daje informaciju o prisutnosti stuba. Stube moraju biti taktilno označene prije prve i nakon zadnje stube. Osim do stuba, taktilnim linijama vodiljama treba se označiti i put do dizala, ukoliko je ono prisutno u objektu, kao što je učinjeno u objektu Klinike za očne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice Zagreb. Vrijednom prilagodbom prostora smatra se i postavljanje taktilnih linija vodilja do sanitarnog čvora. U bolničkim je prostorima korisno postaviti taktilne linije vodilje od prostora čekaonica do sanitarnog čvora, dok ih je u prostorima trgovačkih centara poželjno izvesti do pulta za posluživanje hrane i pića, ovisno o položaju prostora za konzumaciju hrane i pića. Nenadić i sur. (2015) predlažu postavljanje taktilnih linija vodilja i na zidove bolnica. Ako je unutar objekta postavljena taktilna mapa ili neki drugi oblik taktilnih ploča, korisno je taktilnim linijama vodiljama obilježiti put do njih.

Postavljanje taktilnih prilagodbi za kretanje osoba oštećena vida u kompleksne i izazovnije prostore, kao što su željeznički i autobusni kolodvori, zdravstvene ustanove te trgovački centri predstavlja značajan faktor poboljšanja orijentacije i kretanja slijepih osoba. Uvođenje taktilne pristupačnosti ne predstavlja velike financijske troškove, s obzirom da taktilne oznake zbog kvalitetnih materijala izvedbe predstavljaju trajniji oblik prilagodbe prostora koji nije zahtjevan za održavanje, već je dugoročno isplativ, a slijepim je osobama nužan.



Slika 32. Primjer pristupačnih taktilnih oznaka u unutarnjem prostoru

## 12.2. Kontrastne prilagodbe prostora

Promišljeno i planirano implementiranje boje u objektima pridonosi intuitivnom pronalaženju puta, aktivaciji osjetila, kognitivnom mapiranju te razumijevanju oblika. Boja i kontrast korisni su u prepoznavanju oblika prostora, poput oblika hodnika ili soba (Dalke, Little, Niemann, Camgoz, Steadman, Hill i Stott, 2006).

Kontrastne prilagodbe iznimno su važne za kretanje slabovidnih osoba. U vanjskom je prostoru potrebno kontrastno obilježiti rubove nogostupa stanica javnog prijevoza kako bi slabovidne osobe mogle percipirati granicu nogostupa i kolnika. Osim što su pješački prijelazi najavljeni taktilnim poljem upozorenja, prilagodba pristupačnosti slijepim i slabovidnim osobama bilo bi postavljanje taktilnih polja upozorenja kontrastnih u odnosu na dizajn hodne površine. Boju pješačkih prijelaza treba održavati kontrastnom u odnosu na kolnik kako bi zebra bila perceptivno uočljiva. Rubovi platformi perona moraju biti označeni kontrastnom linijom razdvajanja punom dužinom perona. Kontrastna izvedba ulaznih vrata u odnosu na ostatak objekta vrlo je važna za lociranje ulaza u građevinu. Kada su vrata staklena, moraju imati postavljenu kontrastnu oznaku u razini očiju, a korisno je i da su kvake vrata kontrastne u odnosu na ostatak vrata ili da je kvaka kontrastno označena. Isto vrijedi za označavanje pristupačnosti staklenih vrata dizala. U unutarnjem je prostoru najznačajnija prilagodba kontrasta kontrastno označavanje vrha nastupne plohe stuba koje mora biti kontrastno u iznosu od 30% u odnosu na cjelokupan izgled stuba. Osim kontrastnog označavanja stuba, početak i kraj pripadajućeg rukohvata stuba također bi trebao biti kontrastno označen. Kontrastne linije do informacijskih šaltera ili šaltera za kupnju karata jedne su od mogućih prilagodbi prostora kolodvora. Slabovidnim je osobama važan dizajn namještaja u prostoru, primjerice dizajn klupa u čekaonici, elemenata u sanitarnom čvoru i sl. Spomenuti elementi trebali bi biti kontrastni u odnosu na pod i zid prostora kako bi ih osobe oštećena vida lakše locirale. Važno je naglasiti kako se sve taktilne oznake pristupačnosti mogu izvesti u kontrastnim bojama čime su automatski zadovoljena oba uvjeta pristupačnosti.



Slika 33. Prikaz kontrastnih pristupačnosti prostora

### 12.3. Osvijetljenost prostora

Pri izradi tekture površina/podova za kretanje, u obzir se treba uzeti negativan utjecaj odsjaja i refleksije raznih materijala gradnje podova, što predstavlja probleme slabovidnim osobama pri kretanju (Dalke i sur. 2006). Podovi na kojima se stvara odbljesak mogu zaslijepiti slabovidne osobe pri kretanju. Pristupačni podovi su podovi matirane površine, koji ne stvaraju rizik od klizanja. Mat podovi najčešće su sive boje koja stvara veću apsorpciju svjetlosti, čime istovremeno smanjuje odbljesak. Poželjno je da su informacijski šalteri ili pultovi za prijem pacijenata otvorenog tipa i da su dobro osvijetljeni, a korisno je i da je zid iza njih obojan upečatljivom bojom koja bi označavala važnost pulta (Dalke i sur., 2006). U prostorima koji imaju velike prozore kroz koje ulaze prevelike količine prirodne svjetlosti, nužno je postaviti zavjese ili rolete, što predstavlja jednostavnu i jeftinu prilagodbu prostora. U prostorima za konzumaciju hrane i pića, stol bi trebao biti površine mat dizajna kako se ne bi stvarao odbljesak.

### 12.4. Pristupačnost informacija

Osobe oštećena vida imaju pravo na jednak pristup informacijama, na što upućuju i načela univerzalnog dizajna. Načelo univerzalnog dizajna vezano uz pristupačnost informacijama nalaže da dizajn mora učinkovito prenositi potrebne informacije, bez obzira na prostorne uvjete ili senzoričke sposobnosti pojedinca. S obzirom da je tijekom procjene pristupačnosti javnih površina uočen apsolutan izostanak informacija i obilježja na Brailleovom pismu, potrebno ih je uključiti u elemente prostora. Informacije o prostoru, kao što su radno vrijeme objekata, kućni

red, informacije o pristupačnosti i sl., informacije na oglasnim panoima i drugim pločama trebaju biti prilagođene Brailleovim pismom. Brailleovim pismom trebale bi biti istaknute i tipke unutar dizala. U uvjetima izostanka auditivnih informacija, na svakom se katu u blizini dizala može postaviti ploča s brojem kata na kojem se osoba nalazi izvedena Brailleovim pismom. Isto vrijedi i za obilježavanje brojeva bolničkih soba i ordinacija. Osim informacija na Brailleovom pismu, informacije moraju biti istaknute i uvećanim tiskom. Slova informacijskih ploča i obavijesti moraju biti primjerene veličine za čitanje slabovidnih osoba te moraju biti kontrastna u odnosu na pozadinu. Informacije položajem trebaju biti postavljene u visini očiju.

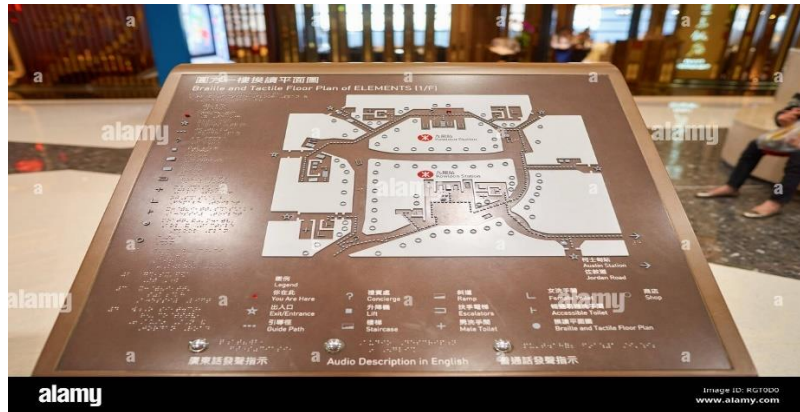


*Slika 34. Primjer pristupačne informacije o broju sobe*

Uz pristupačnost informacija ostvarenu Brailleovim pismom te uvećanim tiskom, važan izvor pristupačnih informacija o prostoru pruža i izvedba taktilne mape prostora, čije vizualne karakteristike trebaju biti uvećane radi pristupačnosti slabovidnim osobama. Kao što je ranije u radu spomenuto, taktilne mape pružaju informacije o rasporedu prostornih elemenata pomoću kojih osobe oštećena vida mogu planirati svoje kretanje i stvarati kognitivne mape. Na taj se način osobe oštećena vida mogu unaprijed pripremiti za kretanje nekim prostorom. Obzirom na kompleksnost svih objekata uključenih u istraživanje ovoga rada, taktilne mape bilo bi korisno uvesti u sve prostore.

Osim prilagodbi taktilne i vizualne prirode, vrlo je važno i stvaranje pristupačnog okruženja putem auditivnih prilagodbi informacija. U prostore autobusnih i željezničkih kolodvora treba uvesti jasne i lako razumljive auditivne informacije o dolascima i polascima, eventualnim promjenama u voznom redu i brojevima perona na koji pristaje vlak. Također, korisna prilagodba kada je riječ o dizalima je uvođenje auditivnih informacija o položaju dizala s obzirom na katove. Audio-punktovi sa slušalicama mogu biti vrlo korisni u opisivanju prostora i njegovih prostornih elemenata, no predstavljaju nešto skuplju prilagodbu u odnosu na ostatak preporučenih prilagodbi. Audio-punktovi posebno su korisni za pristupačnost kulturnih

ustanova, poput muzeja i galerija (Bosnar Salihagić, 2007). U prostorima za konzumaciju jela i pića dobro bi bilo kreirati menije u formi uvećanog tiska.



Slika 35. Taktilne prostorne mape

Konačno, većina prilagodbi prostora nije financijski nedostižna, a od velikog je značaja za kretanje osoba oštećena vida.

## 13. ZAKLJUČAK

Velik je broj preduvjeta sigurnog, samostalnog i učinkovitog kretanja osoba oštećena vida prostorom, kao što su dob nastanka oštećenja vida, trening orijentacije i kretanja, korištenje senzornih sustava, inicijativa osoba oštećena vida itd. Jedan od važnih preduvjeta predstavlja i pristupačnost. Prostorna, komunikacijska i socijalna pristupačnost javnih površina ključni su preduvjeti za uključivanje osoba oštećena vida u društvo i poboljšanje njihove kvalitete života, zapošljavanje, pristup visokom obrazovanju i sl. Pristupačnost prostora doprinosi većem uspjehu slijepih i slabovidnih osoba u kretanju, odnosno doprinosi njihovom učinkovitijem i sigurnijem kretanju te neovisnosti prilikom kretanja. Istraživanja su pokazala da se osobe oštećena vida javnim površinama često kreću uz pomoć videće pratnje te da im nepristupačnost okoline izaziva frustracije (Svitlica, 2023). Svi objekti obuhvaćeni istraživanjem; trgovački centri, autobusni kolodvori, željeznički kolodvori te bolnički prostori, predstavljaju izuzetno kompleksna mjesta za kretanje osoba oštećena vida te su mjesta s mogućnostima povećanih gužvi. Nedostatak pristupačnih informacija i fizičkih prilagodbi, osobe oštećena vida u ovakvim prostorima obeshrabruje za samostalno kretanje. S obzirom da samostalnost znači i neovisnost o drugima, ključno je da se društvo više uključi u prilagođavanje prostora osobama s invaliditetom kako bi se doprinijelo njihovom putu ka samostalnosti u kretanju, a samim time i porastu samopouzdanja i samopoštovanja.

Republika Hrvatska vrlo je siromašna prilagodbama za kretanje slijepih i slabovidnih osoba, što pokazuju i rezultati rada. Rezultati rada pokazuju ponešto više pristupačnih elemenata za kretanje osoba oštećena vida u sklopu javnih površina grada Zagreba u odnosu na grad Rijeku, a s obzirom da je grad Zagreb glavni grad, ovakav rezultat je bio očekivan. Uočeni pristupačni elementi odnose se uglavnom na postavljene taktilne linije vodilje u sklopu nekih stanica javnog prijevoza, obilježavanje mjesta pješackog prijelaza te mali broj taktilnih oznaka postavljenih u unutarnje prostore. Ipak, kao i u gradu Rijeci, broj elemenata pristupačnosti javnih površina je premalen. Izostanak taktilnih linija vodilja, kontrastnih obilježja te pristup informacijama u skladu s oštećenjem vida uočen je na većini mjesta. Najveće iznenađenje ispitivanja rezultati su nedovoljno pristupačnih odjela oftalmologije, u kojima je autorica, s obzirom na njihove usluge i namjenu, očekivala veći broj pristupačnih elemenata.

Dobiveni rezultati postavljaju pitanje brige društva o osobama oštećena vida te kvaliteti njihovih života. Uočen je i nedovoljan broj istraživanja na ovu temu u Republici Hrvatskoj, stoga je imperativ stavljen na povećanje broja ispitivanja pristupačnosti javnih površina za kretanje osoba oštećena vida. Smjernice opisane u zadnjem poglavlju mogu koristiti kao prijedlozi poboljšanja pristupačnosti, s obzirom da prilagodbe osobama oštećena vida ne zahtijevaju velike financijske troškove, a njihov utjecaj na kretanje osoba oštećena vida je neprocjenjiv. Pristupačnost prostora i informacija označava put ka inkluziji.

## 14. LITERATURA

1. Akatsuka, H., Kusakami, K. i Sato, Y. (1999). Psychological analysis on visually impaired persons' falling from railway platform. *Quarterly report of rtri*, 40(4), 223-227. <https://doi.org/10.2219/rtriqr.40.223>
2. Belir, O. i Onder, D. E. (2013). Accessibility in Public Spaces: Spatial legibility for visually impaired people. In *Proceedings of the Ninth International Space Syntax Symposium Edited by Kim, YO, Park, HT and Seo, KW*. [https://www.academia.edu/download/61821423/SSS9\\_2013\\_REF073\\_P20200118-19299-z23z2z.pdf](https://www.academia.edu/download/61821423/SSS9_2013_REF073_P20200118-19299-z23z2z.pdf)
3. Bentzen, B. L., Barlow, J. M. i Franck, L. (2000). Addressing barriers to blind pedestrians at signalized intersections. *Institute of Transportation Engineers. ITE Journal*, 70(9), 32.
4. Beverley, C. A., Bath, P. A. i Booth, A. (2004). Health information needs of visually impaired people: a systematic review of the literature. *Health & Social Care in the Community*, 12(1), 1-24. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2524.2004.00460.x>
5. Bosnar Salihagić, Ž. (2007). Europska slika: pristupačnost muzeja osobama oštećena vida. *Informatica museologica*, 38(1-2), 111-114. <https://hrcak.srce.hr/134667>
6. Brayda, L., Campus, C., Memeo, M. i Lucagrossi, L. (2015). The importance of visual experience, gender, and emotion in the assessment of an assistive tactile mouse. *IEEE transactions on haptics*, 8(3), 279-286. <https://doi.org/10.1109/TOH.2015.2426692>
7. Cuturi, L. F., Aggius-Vella, E., Campus, C., Parmiggiani, A., i Gori, M. (2016). From science to technology: Orientation and mobility in blind children and adults. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 240-251. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.019>
8. Dalke, H., Little, J., Niemann, E., Camgoz, N., Steadman, G., Hill, S. i Stott, L. (2006). Colour and lighting in hospital design. *Optics & Laser Technology*, 38(4-6), 343-365. <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2005.06.040>
9. Einloft, D. C., Ghilardi, M. C. i Manssour, I. H. (2016). Automatic detection of tactile paving surfaces in indoor environments. In *Workshop of Undergraduate Works (WUW) in the 29th Conference on Graphics, Patterns and Images (SIBGRAP'16), 2016, Brasil*. [https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/13810/2/Automatic\\_Detection\\_of\\_Tactile\\_Paving\\_Surfaces\\_in\\_Indoor\\_Environments.pdf](https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/13810/2/Automatic_Detection_of_Tactile_Paving_Surfaces_in_Indoor_Environments.pdf)



10. Eskytè, I. E. V. A. (2014). The 'Blind Area' of the city: Drawing shopping boundaries for people with vision impairments. In *Conference proceedings: Universal Design 2014: Three Days of Creativity and Diversity*. [http://ud2014.se/wp-content/uploads/submissions/ud2014\\_submission\\_62.pdf](http://ud2014.se/wp-content/uploads/submissions/ud2014_submission_62.pdf)
11. Fajdetić, A. (2012). Studenti s oštećenjima vida. U: Kiš-Glavaš, L. (ur.): *Studenti s invaliditetom – 1. Opće smjernice* (str. 71-143). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu. <https://www.croris.hr/crosbi/publikacija/resolve/croris/46191>
12. Ganz, A., Schafer, J., Gandhi, S., Puleo, E., Wilson, C. i Robertson, M. (2012). PERCEPT indoor navigation system for the blind and visually impaired: architecture and experimentation. *International journal of telemedicine and applications*, 2012(1), 894869. <https://doi.org/10.1155/2012/894869>
13. Giudice, N. A., Whalen, W. E., Riehle, T. H., Anderson, S. M. i Doore, S. A. (2019). Evaluation of an accessible, real-time, and infrastructure-free indoor navigation system by users who are blind in the Mall of America. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 113(2), 140-155. <https://doi.org/10.1177/0145482X19840918>
14. Ito, Y., Premachandra, C., Sumathipala, S., Premachandra, H. W. H. i Sudantha, B. S. (2021). Tactile paving detection by dynamic thresholding based on HSV space analysis for developing a walking support system. *IEEE Access*, 9, 20358-20367. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3055342>
15. Jain, D. (2014). Path-guided indoor navigation for the visually impaired using minimal building retrofitting. In *Proceedings of the 16th international ACM SIGACCESS conference on Computers & accessibility* (pp. 225-232). <https://doi.org/10.1145/2661334.2661359>
16. Jeamwathanachai, W., Wald, M. i Wills, G. (2019). Indoor navigation by blind people: Behaviors and challenges in unfamiliar spaces and buildings. *British Journal of Visual Impairment*, 37(2), 140-153. <https://doi.org/10.1177/0264619619833723>
17. Kapsalis, E., Jaeger, N. i Hale, J. (2024). Disabled-by-design: effects of inaccessible urban public spaces on users of mobility assistive devices—a systematic review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 19(3), 604-622. <https://doi.org/10.1080/17483107.2022.2111723>
18. Kolarik, A. J., Moore, B. C., Zahorik, P., Cirstea, S. i Pardhan, S. (2016). Auditory distance perception in humans: a review of cues, development, neuronal bases, and

- effects of sensory loss. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 78, 373-395. <https://doi.org/10.3758/s13414-015-1015-1>
19. Lauria, A., Secchi, S. i Vessella, L. (2019). Visual wayfinding for partially sighted pedestrians—The use of luminance contrast in outdoor pavings. *Lighting Research & Technology*, 51(6), 937-955. <https://doi.org/10.1177/1477153518792978>
20. Lu, J., Siu, K. W. M. i Xu, P. (2008). A comparative study of tactile paving design standards in different countries. In *2008 9th International Conference on Computer-Aided Industrial Design and Conceptual Design*, 753-758. doi: 10.1109/CAIDCD.2008.4730674
21. Lv, Z., Li, J., Li, H., Xu, Z. i Wang, Y. (2021). Blind travel prediction based on obstacle avoidance in indoor scene. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2021(1), 5536386. <https://doi.org/10.1155/2021/5536386>
22. McVeigh, J., MacLachlan, M., Ferri, D. i Mannan, H. (2021). Strengthening the participation of organisations of persons with disabilities in the decision-making of National Government and the United Nations: Further analyses of the international disability alliance global survey. *Disabilities*, 1(3), 202-217. <https://doi.org/10.3390/disabilities1030016>
23. Mediasatika, C. E., Sudarsono, A. S. i Kristanto, L. (2022). Indonesian shopping malls: A soundscape appraisal by sighted and visually impaired people. *Architectural Engineering and Design Management*, 18(3), 184-203. <https://doi.org/10.1080/17452007.2020.1833829>
24. Nakamura, T. (1997). Quantitative analysis of gait in the visually impaired. *Disability and Rehabilitation*, 19(5), 194-197. <https://doi.org/10.3109/09638289709166526>
25. Nenadić, K., Šubarić, Ž. i Dumančić, J. (2015). Osobe s oštećenjima vida—naši pacijenti. Vodič za pristup slijepim i slabovidnim osobama za zdravstvene djelatnike. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:127:980597>
26. Nybacka, M. i Osvalder, A. L. (2019). Inclusive design strategies to enhance inclusivity for all in public transportation—A case study on a railway station. *Proceedings of the 20th Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2018) Volume VII: Ergonomics in Design, Design for All, Activity Theories for Work Analysis and Design, Affective Design* 20 (pp. 1689-1698). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-96071-5\\_173](https://doi.org/10.1007/978-3-319-96071-5_173)

27. Oteifa, S. M., Sherif, L. A. i Mostafa, Y. M. (2017). Understanding the Experience of the Visually Impaired towards a Multi-Sensorial Architectural Design. *International journal of architectural and environmental engineering*, 11(7), 946-952. <https://www.academia.edu/download/95430033/10007570.pdf>
28. Pinto, P. C., Assunção, H. i Rosa, M. P. (2020). Senior tourists' perceptions of tactile paving at bus stops and in the surrounding environment: Lessons learned from project ACCES4ALL. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 15(4), 413-421. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.150401>
29. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti: Narodne Novine, 151/2005; Narodne Novine, 61/2007; Narodne Novine, 78/2013.
30. Pravobranitelj za osobe s invaliditetom. (2023). Pojmovnik. <https://posi.hr/pojmovnik/>
31. Sobnath, D., Rehman, I. U. i Nasralla, M. M. (2020). Smart cities to improve mobility and quality of life of the visually impaired. *Technological Trends in Improved Mobility of the Visually Impaired*, 3-28. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-16450-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-16450-8_1)
32. Story, M. F. (2001). Principles of universal design. *Universal design handbook*, 2. <https://www.academia.edu/download/40536722/0071629238Universal.pdf#page=58>
33. Svitlica, B. B. (2023). Slepe i slabovide osobe u zdravstvenoj zaštiti: analiza problema i potencijalnih rešenja. *Zdravstvena zaštita*, 52(3). <https://doi.org/10.5937/zdravzast52-46088>
34. Upadhyay, V. i Balakrishnan, M. (2021). Accessibility of healthcare facility for persons with visual disability. In *2021 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops and other Affiliated Events (PerCom Workshops)* (87-92). <https://doi.org/10.1109/PerComWorkshops51409.2021.9430998>
35. Zeng, L. (2015). A Survey: Outdoor Mobility Experiences by the Visually Impaired. U: Weisbecker, A., Burmester, M. i Schmidt, A. (ur.): *Mensch und Computer 2015 Workshopband* (str. 391-397). Stuttgart: Oldenbourg Wissenschaftsverlag. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110443905-056/pdf?licenseType=open-access>
36. Zovko, G. (1994). Utjecaj vježbanja na usvajanje pojma o vlastitom tijelu. *Defektologija*, 30(2), 95-102. <https://hrcak.srce.hr/file/160022>

## 15. PRILOZI

### 15.1. Komponente upitnika

1. Upitnik usporedbe pristupačnosti Autobusnog kolodvora Rijeka i Autobusnog kolodvora Zagreb sastoji se od 8 kategorija procjene pristupačnosti:

- 1.) Vanjsko okruženje
  - a) Blizina javnog prijevoza
  - b) Nogostup
  - c) Pješački prijelaz
- 2.) Ulaz u objekt
  - a) Postojanje etažne razlike do ulaza u objekt
  - b) Ulazna vrata objekta
- 3.) Kretanje unutarnjim prostorom
  - a) Broj etaža u unutarnjem prostoru
  - b) Prisutnost stuba/dizala
- 4.) Informacijski sustavi unutar objekta
  - a) Informacijski šalter
  - b) Središnja informativna ploča
- 5.) Šalteri/uređi za kupnju karata
  - a) Pod prostora
  - b) Obilježja pristupačnosti šalteru za kupnju karata
  - c) Komunikacijske značajke za osobe oštećena vida
- 6.) Peroni/polazišta autobusa
  - a) Dizajn perona
  - b) Sustav informiranja putnika
- 7.) Čekaonica
  - a) Dizajn čekaonice (vrata, podovi...)
  - b) Sustav informiranja putnika
- 8.) Psi vodiči
  - a) Informacije o psima vodičima na ulazu u objekt

2. Upitnik usporedbe pristupačnosti Željezničkog kolodvora Rijeka te Glavnog željezničkog kolodvora Zagreb sastoji se od 8 kategorija pristupačnosti:

- 1.) Vanjsko okruženje
    - a) Blizina javnog prijevoza
    - b) Nogostup
    - c) Pješački prijelaz
  - 2.) Ulaz u objekt
    - a) Postojanje etažne razlike do ulaza u objekt
    - b) Ulazna vrata objekta
  - 3.) Kretanje unutarnjim prostorom
    - a) Broj etaža u unutarnjem prostoru
    - b) Prisutnost stuba/dizala
  - 4.) Informacijski sustavi unutar objekta
    - a) Informacijski šalter
    - b) Središnja informativna ploča
  - 5.) Šalteri/uređi za kupnju karata
    - a) Pod prostora
    - b) Obilježja pristupačnosti šalteru za kupnju karata
    - c) Komunikacijske značajke za osobe oštećena vida
  - 6.) Peroni/polazišta vlakova
    - a) Dizajn perona
    - b) Sustav informiranja putnika
  - 7.) Čekaonica
    - a) Dizajn čekaonice
    - b) Sustav informiranja putnika
  - 8.) Psi vodiči
    - a) Informacije o psima vodičima na ulazu u objekt
3. Upitnik usporedbe pristupačnosti Zapadnog trgovačkog centra Rijeka (ZTC) te Trgovačkog centra „Avenue Mall“ Zagreb sastoji se od kategorija pristupačnosti:
- 1.) Vanjsko okruženje
    - a) Blizina javnog prijevoza
    - b) Nogostup
    - c) Pješački prijelaz
  - 2.) Ulaz u objekt
    - a) Informacije na ulazu u objekt

- b) Postojanje etažne razlike do ulaza u objekt
    - c) Ulazna vrata
  - 3.) Kretanje u unutarnjem prostoru
    - a) Broj etaža u unutarnjem prostoru
    - b) Prisutnost stuba/dizala
  - 4.) Informacijski sustavi unutar objekta
    - a) Informacijski šalter
    - b) Komunikacijske značajke za osobe oštećena vida
  - 5.) Prostor za konzumaciju hrane i pića
    - a) Tip usluge
    - b) Dizajn prostora
  - 6.) Psi vodiči
    - a) Informacije o psima vodičima na ulazu u objekt
4. Upitnik usporedbe pristupačnosti Klinike za oftalmologiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka te Klinike za očne bolesti Kliničkog bolničkog centra Sestre milosrdnice u Zagrebu sastoji se od
- 1.) Vanjsko okruženje
    - a) Blizina javnog prijevoza
  - 2.) Ulaz u objekt
    - a) Postojanje etažne razlike do ulaza u objekt
    - b) Ulazna vrata
  - 3.) Kretanje u unutarnjem prostoru
    - a) Broj etaža u unutarnjem prostoru
    - b) Dizajn stuba/dizala
    - c) Podovi prostora
  - 4.) Informacijski sustavi unutar objekta
    - a) Informacijski pult/prijem pacijenata
    - b) Informacijska ploča
    - c) Ploča smjera kretanja
  - 5.) Čekaonica
    - a) Dizajn čekaonice
  - 6.) Psi vodiči
    - a) Informacije o psima vodičima na ulazu u objekt

## 15.2. Kriteriji popunjavanja upitnika (prema Access4You kriterijima)

### 15.2.1. Osnovne komponente prostorne pristupačnosti

#### a) Taktilne linije vodilje

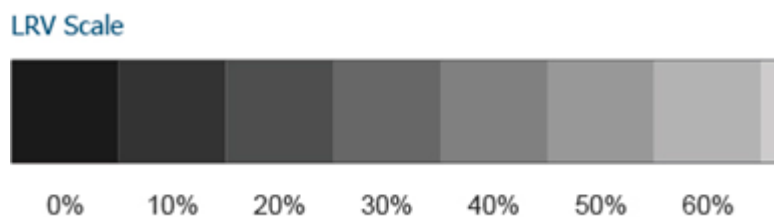
Kako bi se smatrale pristupačnima, taktilne linije vodilje moraju od glavne podloge na koju su postavljene biti uzdignute najmanje 3 mm, a najviše 5 mm. U situacijama u kojima su taktilne linije vodilje prisutne, ali izdignute su manje od 3 mm u odnosu na podlogu, ne smatraju se elementom pristupačnosti. Taktilne linije vodilje ne smiju biti ispupčene više od 5 mm, kako ne bi smetale kretanju osoba koje se kreću pomoću invalidskih kolica. Izvedba linija mora biti kontinuirana, bez prekidanja, osim u slučajevima skretanja (promjene pravca kretanja) i nailaska na pješački prijelaz.

#### b) Taktilna polja upozorenja

Taktilna polja upozorenja moraju biti postavljena ispred pješačkih prijelaza, visinskih razlika i sl. Strukturom se razlikuju od taktilnih linija vodilja.

#### c) Kontrastne linije

Kontrastne linije i oznake moraju biti izvedene kontrastnom razlikom od 30% u odnosu na površinu na kojoj su izvedene.



Slika 36. Postoci kontrastnih razlika

Navedene komponente moraju imati jasan cilj do kojeg vode, ili na koji upućuju.

#### 15.2.1.1. Pristupačnost elemenata vanjskog i unutarnjeg prostora

##### a) Pristup javnom prijevozu

Pristup javnom prijevozu pristupačan je ukoliko se na stanici javnog prijevoza nalazi taktilna linija vodilja te taktilno polje upozorenja koje označuje mjesto na kojemu staje javni

prijevoznik. Rubovi nogostupa stanice javnog prijevoza moraju biti kontrastno uočljivi u odnosu na boju kolnika.

#### b) Nogostup

2 osnovne karakteristike koje nogostup čine prilagođenim kretanju osoba oštećena vida su dobra uočljivost i kontrast ruba nogostupa. Rub nogostupa mora biti kontrastno izveden kontrastnom razlikom od 30% u odnosu na ostatak podloge/površine. Nogostup mora od kolnika biti izdignut najmanje 7.5 cm kako bi osobe oštećena vida lakše percipirale rub.

#### c) Pješački prijelaz

Pješački prijelaz mora biti u dobrome stanju – zebra mora biti lako uočljiva i kontrastna u odnosu na asfalt. Ispred pješačkog prijelaza moraju biti postavljena taktilna polja upozorenja.

#### d) Peroni kolodvora

Peroni autobusnih i željezničkih kolodvora moraju dužinom rubova imati izvedene visoko kontrastne crte upozorenja te taktilne linije vodilje. Pristupačnosti kolodvora doprinosi i auditivni i vizualni sustav informiranja putnika, čije auditivne informacije moraju biti jasno razumljive, a vizualne informacije kontrastnih slova u odnosu na pozadinu te veličine slova primjerene za čitanje slabovidnim osobama.

#### e) Dizajn vrata

Pristupačna vrata su vrata čiji se okvir u odnosu na ostatak građevine ističe kontrastnom razlikom od najmanje 30%. Ukoliko su vrata staklene izvedbe, moraju imati kontrastnu oznaku u razini očiju. Vrata označena plakatima, papirima, naljepnicama i dr. ne smatraju se pristupačnima.

#### f) Podovi unutrašnjeg prostora

Pristupačni podovi su podovi izvedeni matirajućom („mat“) podlogom. Pristupačnim podlogama za kretanje smatraju se podloge na kojima ne postoji rizik od klizanja te nema prisutnog odbljeska.

#### g) Svladavanje visinskih razlika

Dizajn stuba:



Kako bi se smatrale pristupačnima, stube moraju biti protuklizno izvedene. Dimenzije stuba ne smiju prelaziti visinu od 15 cm jedne stube te moraju biti široke najmanje 33 cm. Širina stubišta ne smije biti manja od 110 cm u unutarnjem prostoru te 120 cm u vanjskom prostoru. Rubovi stuba moraju biti kontrastno obrađeni s najmanje 30% kontrastne razlike u odnosu na ostatak stuba kako bi se stube smatrale pristupačnima. Najmanja zadovoljiva razina pristupačnosti kada su kontrastne oznake stuba u pitanju je kontrastno obilježavanje barem prve i zadnje stube. Pristupačnost stuba ovisi i o postojanju taktilnog polja upozorenja ispred i na završetku stubišta. Rukohvati stuba pristupačni su ukoliko se protežu cijelom dužinom stuba te je kontrastno označen početak i kraj rukohvata.



*Slika 37. Prikaz pristupačnog stubišta*

Dizalo:

Pristupačnim dizalom za osobe oštećena vida smatra se dizalo čije su unutarnje tipke reljefne, označene Brailleovim pismom te su brojevi tipki kontrastni u odnosu na pozadinu tipke. Također, auditivne i vizualne informacije o položaju dizala s obzirom na katove također je element pristupačnosti dizala. Pod unutar dizala treba biti „mat“ dizajna, bez mogućnosti stvaranja odbljeska.



Slika 38. Pristupačne tipke unutar dizala

h) Pristup informacijskim šalterima/pultovima

Pristupačan pristup informacijskom šalteru omogućen je taktilnim linijama vodiljama i kontrastnim linijama.

i) Dizajn klupa u čekaonici

Pristupačne klupe u čekaonici i drugi namještaj kontrastom od najmanje 30% razlikuju se od ostatka prostorije; zidova i podova prostora.

j) Informacije o psima vodičima na ulazu u objekt

Informacije o psima vodičima trebale bi biti postavljene na ulaze objekata.

*15.2.1.2. Pristupačnost komunikacijskih značajki za osobe oštećena vida*

Materijali, informacije na Brailleovom pismu, taktilni prikazi kao što su npr. taktilne mape te materijali izrađeni uvećanim tiskom smatraju se pristupačnim komunikacijskim značajkama za osobe oštećena vida. Slova različitih informativnih ploča i drugih materijala trebaju biti veličine slova primjerene za čitanje slabovidnih osoba te kontrastna u odnosu na pozadinu. Kao vrijedan, ali vrlo rijedak element pristupačnosti navodi se pristup elektronskom povećalu za slabovidne koje olakšava čitanje različitih materijala u raznim objektima, npr. liječničkih uputnica itd.