

Milan A. Radojević*
Arhitektonski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Uloga održavanja u osećaju bezbednosti korisnika javnih toaleta

SAŽETAK

Ovaj rad istražuje značajnu ulogu procesa održavanja sa aspekta sigurnosti i bezbednosti korisnika javnih toaleta. Analizira se efikasnost različitih mera održavanja, uključujući projektovanje prostora, osvetljenje, ventilaciju, čišćenje i sigurnosne mere s ciljem smanjenja rizika od neželjenih situacija prilikom korišćenja ove vrste objekata, kao i poboljšanje osećaja bezbednosti korisnika. Kroz pregled relevantne literature i analizu izabranog primera objekta javnog toaleta u Beogradu, autor rada identifikuje najbolje prakse i daje preporuke za optimizaciju procesa održavanja radi unapređenja bezbednosti, zaštite i udobnosti korisnika. Rad doprinosi razumevanju važnosti procesa održavanja za bezbednost i kvalitet javnih toaleta, nudeći smernice za projektovanje, materijalizaciju, opremanje, unapređenje postojećih objekata, kao i poboljšanje njihove efikasnosti i korisničkog iskustva.

KLJUČNE REČI: *održavanje objekata, fasiliti menadžment, bezbednost, javni toaleti*

* milan@arh.bg.ac.rs

UVOD

Danas se objekti, bez obzira na namenu i funkciju, planiraju i grade da zadovolje mnogo veće zahteve i potrebe nego što je to bilo ranije. Prošireni zahtevi i potrebe utiču na projektantske odluke (Petrović 1977) u estetskom, prostornom, tehničkom, tehnološkom, ekonomskom i ekološkom smislu, što kasnije u fazi korišćenja objekta usložnjava aktivnosti na održavanju, sigurnosti objekta i bezbednosti korisnika. Projektantske odluke i rešenja kasnije prilikom korišćenja objekta utiču na proces održavanja u smislu da može biti većeg obima, intenziteta, da je potrebno više vremena za sprovođenje, a što na kraju utiče na njegovu cenu i svrishodnost. Zatim, projektantske odluke i održavanje izgrađenog prostora zajedno utiču na sigurnost objekata/zgrada i osećaj bezbednosti kod korisnika prostora (Radojević, 2022), što ukazuje na visok stepen povezanosti ovih procesa, međusobni uticaj i zavisnost. Projektovanje, održavanje i bezbednost predstavljaju i važne kriterijume koji se moraju sagledati, uzeti u obzir i analizirati jer utiču na upravljanje izgrađenim okruženjem. Kao što je već rečeno, objekti su sve složeniji u funkcionalnom, tehničkom i konstruktivnom smislu, što zahteva da održavanje i upravljanje bude pravovremeno, efikasno, ekonomski opravdano i integrisano. Integrisano održavanje objekata podrazumeva sveobuhvatan pristup upravljanju i održavanju objekata, instalacionih sistema, opreme i uređaja (Радоевић, 2021). Uključuje sve aspekte tehničkog, operativnog i administrativnog održavanja. Cilj je optimizacija resursa, smanjenje i kontrola troškova, povećanje efikasnosti i produženje veka trajanja svih resursa. Ovaj pristup obuhvata planiranje, sprovođenje i praćenje preventivnog (tekućeg) i korektivnog održavanja, kao i korišćenje modernih tehnologija za nadzor i upravljanje, što sve zajedno omogućava da izgrađeni prostor zadrži projektovani kvalitet, kao i da se ostvari adekvatna zaštita objekta i bezbednost korisnika. Naravno, sve aktivnosti koje se odvijaju u objektu sa aspekta održavanja i bezbednosti moraju međusobno biti usklađene, tako da ne ometaju osnovnu namenu i svakodnevno korišćenje objekta. Takođe, očekuje se visok stepen usklađenosti i sa procesima osnovnog poslovanja i drugih aktivnosti korisnika prostora uz poštovanje autorskih prava arhitekta, drugih projekatana,

važćih zakona (Sl. glasnik RS, 104/2016 i 9/2020), standarda, kao i zahteva i potreba lokalne i šire zajednice.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je da analizira, opiše i predoči neke od izazova koji se pojavljuju u fazi eksploatacije objekta iz ugla procesa održavanja, a odnose se na konstruktivni sklop, fasade, pregrade, instalacije, uređaje i opremu. Po mišljenju autora rada, održavanje je u direktnoj vezi sa nivoom sigurnosti i bezbednosti, kako zgrade tako i korisnika prostora, što ukazuje na preklapanje ova dva procesa i međusobnu interakciju. Paralelno odvijanje ova dva procesa zahteva dosledno sprovođenje i sagledavanje svih spoljnih i unutrašnjih uticaja. Za potvrđivanje polazne pretpostavke (hipoteze) da održavanje ima značajnu ulogu u zaštiti objekta i većem osećaju bezbednosti korisnika analiziran je objekat javnog toaleta u centralnoj zoni Beograda koji se nalazi u Akademskom parku¹ na Studentskom trgu. Izabrani objekat (Sl. 1–2) je analiziran u odnosu na preporuke iz obrađene literature i postavljene kriterijume (Radojević, 2015), koji se odnose na projektantske i tehničke mere.

1 Akademski park u starom delu Beograda se nalazi na Studentskom trgu, između Vaseline ulice i trga. Izgrađen je 1927. godine po projektu arhitekta Đorđa Kovačevića, dok je ograda oko parka podignuta 1929. godine po projektu arhitekta Milutina Borisavljevića. Zauzima površinu od 1,4 hektara. U doba Rimljana prostor današnjeg parka bio je deo naselja Singidunum, a u 18. veku za vreme austrijske vlasti koristio se kao poligon za odvijanje vojnih vežbi. Za vreme Turaka pa sve do šezdesetih godina 19. veka je bilo groblje, u čijoj blizini su bile kuće značajnih ljudi tog vremena. 1824. godine na delu zapuštenog groblja srpske vlasti otvaraju pijacu (pazarište), da bi sredinom 19. veka bile podignute upravne i prosvetne zgrade. 1863. godine podignuto je Kapetan-Mišino zdanje kao privatna palata, kasnije Velika škola, a danas je u zgradi smešten Rektorat Beogradskog univerziteta. Prvi srpski urbanista Emilijan Josimović 1867. godine predlaže formiranje zelene površine, čije je uređenje završeno 1889. godine. 1927. godine ukida se „Velika pijaca“, na čijem prostoru se formira današnji Akademski park, u čiji sastav je ušao i park iz 1889. U parku se nalaze spomenici Josifu Pančiću (1897), Dositeju Obradoviću (1930) i Jovanu Cvijiću (1994). Spomenik prirode Akademski park kategorisan je kao značajno prirodno dobro sa uspostavljenim režimom zaštite III stepena. (<https://www.zelenilo.rs/delatnosti/parkovi/akademski-park>)

Slike 1–2. Javni toalet u Akademskom parku u Beogradu:
slika iz parka (levo) i slika iz Braće Jugovića (desno)



Izvor: M. Radojević, 2024.

PROJEKTOVANJE JAVNIH SANITARNIH OBJEKATA

Objekti javnih toaleta svojom formom, funkcijom i dispozicijom učestvuju u formiranju mreže javnih urbanih prostora (parkovi, trгови, šetališta, otvorene pijace) čineći urbani identitet gradskih celina. Pored toga što utiču na stvaranje urbanog konteksta i urbane kulture, olakšavaju pokretljivost pojedinim grupama stanovništva, kao što su starije osobe, roditelji sa malom decom, osobe sa posebnim potrebama, itd.

Prema obrađenoj literaturi i primerima dobre prakse izdvojeni su sledeći kriterijumi koji su poslužili da se analizira izabrani primer, a od značaja su za definisanje procesa održavanja i veći osećaj bezbednosti korisnika:

- 1) *Pozicioniranje objekta* – podrazumeva proveru kako je postavljen objekat i glavni ulaz u odnosu na glavne vizure, pešačke tokove, zelene površine, javnu rasvetu, parkovske skulpture i blizinu parkinga. Pozicioniranje za posmatrani primer je zadovoljavajuće. [+]

- 2) *Pristup/ulaz* – nije adekvatan i pravilno dimenzionisan za slabopokretnije osobe. [-]
- 3) *Oblikovna prepoznatljivost* – oblikovanje, forma i vizuelna prepoznatljivost, posebno kada se radi o ovoj vrsti objekata doprinose ne samo estetskom karakteru, već značajno kod potencijalnih korisnika pružaju veći osećaj bezbednosti i komfora („Šta mogu da očekujem kad uđem?“). Ovaj kriterijum je potpuno zanemaren, ne samo u ovom slučaju već generalno na nivou grada. [-]
- 4) *Funkcionalne celine* – unutrašnji prostor mora biti zoniran i adekvatno dimenzionisan tako da se jasno izdvajaju ulazna zona, zona sa umivaonicima i zona sa kabinama i pisoarima (u muškom delu). Prostor nije adekvatno zoniran i analizirani primer ne zadovoljava ovaj kriterijum. [-]
- 5) *Odnos slobodnog i zauzetog prostora* – provera logične linije kretanja i mimoilaženja korisnika kroz funkcionalne celine (pretprostor sa umivaonicima – zona sa kabinama i pisoarima). Analizirani primer delimično zadovoljava ovaj kriterijum. [+/-]
- 6) *Materijalizacija unutrašnjeg prostora* – primenjeni su adekvatni materijali kao završna obrada poda i zidova koji odgovaraju ovoj vrsti i nameni objekta, kao i sa aspekta učestalosti i lakoće održavanja. [+]
- 7) *Nivo opremljenosti i izbor opreme* – u objektu su zastupljeni svi sanitarni uređaji i oprema, ali nisu „antivandal“ kvaliteta. [+/-]
- 8) *Instalacione mreže* – u objektu postoji električna, vodovodna i kanalizaciona mreža sa odgovarajućim priključcima na gradsku mrežu. [+]
- 9) *Ventilacija* – preporuka je da objekat ima prirodnu ventilaciju (prozori) i prinudnu, pomoću uređaja. Analizirani primer ima prozore, čime je ostvarena prirodna ventilacija, ali nema prinudnu ventilaciju, što umanjuje komfor u zimskim mesecima. [+/-]
- 10) *Grejanje* – analizirani objekat nema sistem za grejanje, što mnogo umanjuje komfor i osećaj prijatnosti kod korisnika u zimskim mesecima. [-]
- 11) *Požarna zaštita* – ovaj tip javnog toaleta (slobodno stojeći objekat) spada u nisko rizične, te ne mora da ima posebne sisteme za detekciju i gašenje požara. Posmatrani objekat poseduje

- ručne aparate za početno gašenje požara, što je u ovom slučaju dovoljno. [+]
- 12) *Video nadzor i kontrola* – spoljni video nadzor je rešen u okviru parka, a kontrola ulaza u objekat organizovana je u okviru službe higijenskog održavanja. [+]
 - 13) *Osvetljenje* – posmatrani objekat ima obezbeđeno unutrašnje prirodno (preko prozora) i veštačko osvetljenje (električna rasveta). Sa spoljne strane osvetljeni su ulazi u muški i ženski deo i pristupne staze. [+]
 - 14) *Zelene površine i vegetacija* – odnosi se na položaj visokog i niskog rastinja u odnosu na ulaze u muški i ženski deo javnog toaleta. Vegetacija ne sme da zaklanja ulaz u objekat i vizure prilikom kretanja potencijalnih korisnika. [+]
 - 15) *Signalizacija* – položaj putokaza i informacionih tabli (Restroom Association Singapore, 2022), koje su neophodne korisnicima za usmeravanje kretanja radi lakšeg pronalaženja objekta, radno vreme i brojevi telefona u slučaju nekih nepredviđenih situacija. Ovaj kriterijum je delimično ostvaren, bez obzira što na određenim internet sajtovima i mapama ove informacije mogu da se pronađu. [+/-]
 - 16) *Energetska efikasnost i samoodrživost* – objekat ne poseduje opremu i uređaje za prikupljanje kišnice, solarne panele, senzore na slavinama za protok vode i vodokotliće sa dva nivoa ispiranja. Ovaj kriterijum je u potpunosti zanemaren. [-]

Predloženi kriterijumi (16), prema kojima je urađena analiza postojećeg objekta javnog toaleta² u Akademskom parku, i njihova valorizacija pružaju nam određenu sliku u kakvom je stanju posmatrani objekat i u kom pravcu bi trebalo raditi na njegovim poboljšanjima kako bi zadovoljio neophodne standarde, propise i preporuke u ovoj oblasti. Sprovedena analiza može da pokaže da li je objekat dobro

2 Objekat javnog toaleta u Akademskom parku zbog izuzetno lošeg stanja u kome se nalazio krajem 2006. godine zatvoren je za korišćenje. Nakon sveobuhvatne sanacije i adaptacije ponovo je pušten u rad krajem maja 2007. godine. Objekat je rekonstrukcijom dobio na funkcionalnosti i sigurnosti sa aspekta konstrukcije. Takođe, promenom svih instalacionih mreža, završnih obloga, uređaja i opreme povećani su sigurnost objekta, tehnički nivo opremljenosti i produžen je životni/upotrební vek objekta za novi ciklus 10–15 godina, a što će zavisiti i od održavanja i načina upravljanja. Podatak o poslednjoj rekonstrukciji nam govori da je i predviđeni upotrební vek (2007–2022) prošao, te je neophodno preduzeti određene aktivnosti na investicionom održavanju.

zamišljen, dimenzionisan i opremljen kako bi se ocenila pogodnost održavanja³ i ostvario željeni kvalitet održavanja, kao i u kojoj meri je održavanje ekonomski opravdano. Takođe, na osnovu ove analize može se proveriti u kojoj meri objekat, ugrađena oprema i uređaji pružaju zaštitu, veći osećaj bezbednosti i bolji komfor korisnicima.

Od šesnaest odabranih i analiziranih kriterijuma u potpunosti [+] zadovoljavaju kriterijumi: 1, 6, 8, 11, 12, 13 i 14. Delimično [+/-] zadovoljavaju kriterijumi: 5, 7, 9, i 15. Ne zadovoljavaju [-], odnosno uopšte nisu ispunjeni kriterijumi: 2, 3, 4, 10 i 16. Lako se može videti da od 16 zadatih kriterijuma u potpunosti zadovoljava 5, delimično 4 i ne zadovoljava 5. Jednak je broj kriterijuma, po 5, koji u potpunosti zadovoljavaju i ne zadovoljavaju, odnosno da 9 kriterijuma ne zadovoljava i/ili delimično zadovoljava, što je oko 56% od svih zadatih kriterijuma. Na osnovu ove analize, kao i činjenice da je od poslednje rekonstrukcije prošlo više od petnaest godina (životni vek), može se zaključiti da po oba ova osnovna objekat treba da pretrpi određena unapređenja i sanaciju kako bi se ispunile preporuke, propisi i standardi za ovu vrstu objekata.

SIGURNOST I BEZBEDNOST U JAVNIM TOALETIMA

U strategijama, planovima i drugim relevantnim dokumentima razvijenih urbanih sredina, bezbednost predstavlja jedan od osnovnih kriterijuma za određivanje kvaliteta javnih površina i uslova za njihovo planiranje, unapređenje, korišćenje i uređenje (ИНФО, 2010). Prema tome, možemo da konstatujemo da ostvarivanjem svih preporuka, propisa i standarda vezanih za projektovanje, građenje, a kasnije i održavanje (Sl. glasnik RS, 54/17) javnih sanitarnih objekata, direktno utiču na viši nivo sigurnosti (objekta i opreme) i veći osećaj bezbednosti korisnika⁴. Naime, neki vidovi zaštite

3 Pogodnost održavanja je značajna osobina koja utiče na proces održavanja sa aspekta utrošenog vremena, angažovanje radne snage i ekonomske opravdanosti primenjenih postupaka.

4 Treba napraviti razliku između termina sigurnost i bezbednost. Sigurnost podrazumeva obezbeđivanje uslova za minimalizovanje slučajnih nezgoda, koja se u ovom slučaju ostvaruje primenom projektantskih mera i održavanja (prostora, instalacija, uređaja, opreme). Bezbednost se odnosi na individualni osećaj zaštićenosti od vandalskog i kriminalnog ponašanja.

korisnika javnih toaleta, kao što su video nadzor i vidljivo prisustvo službe nadgledanja, poželjno je i neophodno kao dobra prevencija i odvrćanje od ispoljavanja određenih aktivnosti vandalskog i nasilničkog ponašanja. Samo primena tehničko-tehnoloških mera i rešenja u zaštiti korisnika bez prethodno primenjenih projektantskih rešenja, procesa održavanja i informisanje korisnika neće dati zadovoljavajuće rezultate sa aspekta bezbednosti korisnika i funkcionisanja prostora:

- *pravilno planiranje prostora* – optimalna dispozicija sanitarnih uređaja i opreme unutar prostora toaleta, kao i pravilno dimenzionisanje korisnog prostora oko njih poboljšava kretanje/protok korisnika, olakšava nadzor i pojednostavljuje proces održavanja, što podiže nivo bezbednosti (Deister, Rezende & Passos 2021);
- *dizajn prilagođen korisnicima* – uključivanje elemenata pristupačnosti, poput rampi, rukohvata, prostora za osobe sa posebnim potrebama i prostora za presvlačenje beba, može poboljšati iskustvo korisnika i smanjiti rizik od povreda (Greed, 2003);
- *bezbednosni elementi* – integracija bezbednosnih sistema, poput video nadzora, i dobra osvetljenost (prirodna i veštačka) objekta spolja i unutra povećava osećaj sigurnosti korisnika (Урбанистички завод Београда, 2007);
- *materijali otporni na vandalizam* – primenom materijala koji su otporni na oštećenja mogu se smanjiti potencijalne štete i produžiti životni vek objekta (Adelaide City Council 2016);
- *lako održavanje* – dizajniranje i opremanje prostora koji se lako održava i čisti može sprečiti akumuliranje nečistoće, poboljšati vizuelni utisak kod korisnika i smanjiti rizik od širenja infekcija (Booty 2009);
- *informisanje i edukacija korisnika* – neophodno je ovu meru sprovoditi u kontinuitetu kako bi potencijalni korisnici ove vrste javnih objekata bili dodatno okuraženi da mogu da ih koriste bez bojazni od nepredviđenih i neželjenih situacija po svoju fizičku i zdravstvenu bezbednost (Greed 2003). Isto tako, ova mera se odnosi i na lokalnu zajednicu jer informacije iz ove oblasti samo mogu da pomognu stanovnicima koji u svojoj blizini imaju ovakav tip objekta da on ne predstavlja problem i brigu.

Ovih nekoliko karakteristika kada se integrišu u arhitektonski projekat mogu stvoriti funkcionalan i siguran javni toalet koji se lako održava i zadovoljava potrebe korisnika i doprinosi većem osećaju bezbednosti i udobnosti, ne samo korisnika već i cele lokalne zajednice.

Treba istaći da jedno od dobrih rešenja koje može da odgovori na postavljene zahteve jeste primena prefabrikovane automatske kabine sa funkcijom javnog toaleta.⁵ Ovo rešenje može biti zanimljivo sa aspekta oblikovanja u odnosu na prostor i objekte u okruženju, kao i neophodnog sadržaja u odnosu na određeni stepen zaštite prostora u kojem se nalazi ovakav tip objekta. Postavljanjem ovakvih kabina ne bi se ugrozio stepen zaštite i narušio izgled i funkcija Akademskog parka.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Ovo istraživanje imalo je za cilj da proveri da li i u kojoj meri projektantske odluke (oblikovanje, funkcija, materijalizacija, izbor opreme) i proces održavanja (kasnije u fazi upotrebe objekta) utiču na sigurnost objekta i veći osećaj bezbednosti korisnika, kao i koliko je važna harmonizacija tih procesa. Izabran je primer koji je poslužio za analizu na osnovu prethodno izdvojenih kriterijuma, što je pokazalo da su polazne pretpostavke bile dobre, te da projektantske odluke i održavanje značajno utiču na osećaj bezbednosti korisnika ovakvih javnih prostora.

Za korisnike ove vrste prostora vrlo je važan osećaj komfora, čistoće i bezbednosti, što u najvećoj meri obezbeđuje dobar dizajn i održavanje (što je poznato), te se ne može u potpunosti reći da su rezultati rada u većoj meri inovativni i aktuelni. Posebno, kada se pogledaju strani primeri dobre prakse (Singapur, Tokio, London, Peking, Šangaj, Melburn). U oblasti projektovanja, građenja, upra-

5 Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda naručila je Katalog urbane opreme, koji je integralni dokument gde su definisana uputstva za izbor urbane opreme, mobilijara i tekture koji se postavljaju na delu teritorije grada Beograda. Dokumentom su definisane karakteristike i izgled pojedinačnih elemenata urbane opreme, mobilijara i tekstura, kao i njihova prostorna primena u okviru definisanih zona grada. Urednik i konsultant: dr Milena Vukmirović; konsultant: prof. Boris Podreka.

vljanja i održavanja ove vrste objekata mnogo kasnimo. Javni toaleti u našim urbanim sredinama ne mogu da se porede u pogledu dizajna (eksterijera i enterijera), primene novih materijala i savremenih tehničkih rešenja sa primerima u navedenim gradovima. To potvrđuje urađena analiza izabranog primera prema zadatim kriterijumima. Ono što je evidentno je da su svi objekti javnih toaleta u Beogradu, kao i u drugim gradovima u Srbiji, projektovani i izgrađeni isto ili vrlo slično sa identičnim nedostacima i greškama. Isti tipovi se primenjuju u različitim ambijentalnim i istorijskim celinama (ИНФО, 2010). Smatramo da je važan rezultat rada što je uočen problem i pružen set kriterijuma na osnovu kojih mogu da se ocene i poboljšaju postojeći objekti, kao i da se primene prilikom planiranja, projektovanja, a kasnije i održavanja novih javnih sanitarnih objekata.

Holistički pristup koji integriše arhitektonsko projektovanje, održavanje i bezbednost izgrađenog prostora ključan je za stvaranje javnih sanitarnih objekata koji su funkcionalni, dobro održavani, prijatni, sigurni i bezbedni za korisnike. Kroz pažljivo planiranje i koordinaciju svih ovih aspekata moguće je postići visok standard kvaliteta i ostvarivanje potreba svih korisnika. Ovaj pristup ne samo da doprinosi zaštiti korisnika, već osigurava dugotrajnost i održivost javnih toaleta u gradskim sredinama kao važnog segmenta urbanog okruženja.

Zahvalnica

Rad je rezultat istraživanja u okviru Centra za istraživačku delatnost istraživačke jedinice Lab 3 Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

LITERATURA

- Adelaide City Council (2016). *Public Toilet Operating Guidelines*. Adelaide: City Council. <https://www.cityofadelaide.com.au/about-council/plans-reporting/strategies-plans-policies/>
- Booty, F. (2009). *Facilities Management Handbook*, Oxford: Elsevier.
- Deister Moreira, F., Rezende, S., & Passos, F. (2021). Public toilets from the perspective of users: a case study in a public place, Brazil. *Journal of Water and Health*, Vol 20, No 1, 41–53.

- Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda, Katalog urbane opreme, *Urbani mobilijar* 25–27, 217–221. <https://www.beoland.com/planovi/katalog-urbane-opreme/>
- Greed, C. (2003). *Inclusive Urban Design: Public Toilets*. Oxford: Architectural Press.
- Lechner, N. (2015). *Heating, cooling, lighting: sustainable design methods for architects*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Petrović, I. (1977). *O problemima i metodama projektovanja*. Beograd: Arhitektonski fakultet.
- Pravilnik o vrsti, obimu i dinamici aktivnosti tekućeg i investicionog održavanja zgrada i načinu sačinjavanja programa održavanja*. Službeni glasnik Republike Srbije, broj 54/2017.
- Radojević, M. (2022). *Održavanje objekata: bezbednost i zaštita objekata i korisnika*. Zbornik radova: druga naučna konferencija Urbana bezbednost i urbani razvoj, 221–228. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet bezbednosti i Arhitektonski fakultet.
- Радојевић, М. (2021). *Одржавање објеката и управљање*. Београд: Архитектонски факултет.
- Radojević, M. (2015). *Facility Management – Javni sanitarni objekti u Beogradu*, Naučno-stručni simpozijum Instalacije & Arhitektura 2015, 92–100, Beograd: Arhitektonski fakultet.
- Restroom Association Singapore (2022). *A Guide to Better Toilet Design and Maintenance*. Singapore: Restroom Association www.toilet.org.sg/articles/GuideBetterPublicToilet.pdf
- Урбанистички завод Београда (2010). *Јавни простори*. ИНФО, бр. 28–29, Београд: Урбанистички завод. <https://www.urbel.com/srl/publikacije/2941/detaljnije/w/0/magazin-info-28-29/>
- Урбанистички завод Београда (2007). *Безбеднија места: систем планирања и превенција криминала*. Београд: Урбанистички завод.
- Zakon o stanovanju i održavanju zgrada*. Službeni glasnik Republike Srbije, broj 104/2016 i 9/2020. <https://www.mgsi.gov.rs/cir/dokumenti/zakon-o-stanovanju-i-odrzhavanju-zgrada>

BUILDING MAINTENANCE IN PUBLIC TOILET CUSTOMERS' PERSONAL FEELING OF SAFETY

SUMMARY

This paper explores the significant role of the maintenance process in customers' personal feeling of safety and security when using public toilets. The effectiveness of various maintenance measures are analyzed, including the following: space design, lighting, ventilation, cleaning and security measures with the aim of reducing the risk of unwanted and hazardous situations when using this type of public facility, as well as with the aim of improving the sense of customers' safety. Along with the review of the relevant literature and one selected example of a public toilet facility in Belgrade, the author of the paper identifies and analyzes the best practices and recommendations for optimizing the maintenance process in order to improve the customers' safety, protection and comfort. This paper contributes to the understanding of the importance of the building maintenance process for the safety and quality of public toilets, offering guidelines for designing, building and interior material selection, equipping, improving existing facilities, as well as improving their efficiency and customers' experience.

KEYWORDS: *building maintenance, facility management, safety, public toilets.*