

Biljne svojte eksterijera odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata na području grada Pule i okolice

Borojević, Nera

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:161434>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-19**



Repository / Repozitorij:

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

**Biljne svojte eksterijera odabranih hotelsko-
ugostiteljskih objekata na području grada Pule i
okolice**

DIPLOMSKI RAD

Nera Borojević

Zagreb, listopad, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

Diplomski studij:

Ukrasno bilje

**Biljne svojte eksterijera odabranih hotelsko-
ugostiteljskih objekata na području grada Pule i
okolice**

DIPLOMSKI RAD

Nera Borojević

Mentor:

izv. prof. dr. sc. Vesna Židovec

Zagreb, listopad, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZJAVA STUDENTA
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

Ja, **Nera Borojević**, JMBAG 0178104233, rođen/a 18.04.1996. u Puli, izjavljujem da sam samostalno izradila/izradio diplomski rad pod naslovom:

**Biljne svojte eksterijera odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata na području grada Pule
i okolice**

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica/jedini autor ovoga diplomskog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj diplomski rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga diplomskog rada identična tiskanoj koju je odobrio mentor;
- da sam upoznata/upoznat s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu, dana _____

Potpis studenta / studentice

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

IZVJEŠĆE

O OCJENI I OBRANI DIPLOMSKOG RADA

Diplomski rad studenta/ice **Nera Borojević**, JMBAG 0178104233, naslova

Biljne svojte eksterijera odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata na području grada

Pule i okolice

obranjen je i ocijenjen ocjenom _____, dana _____.

Povjerenstvo:

potpisi:

- | | | | |
|----|---|--------|-------|
| 1. | izv. prof. dr. sc. Vesna Židovec | mentor | _____ |
| 2. | izv. prof. dr.sc. Ivana Vitasović Kosić | član | _____ |
| 3. | doc. dr. sc. Miroslav Poje | član | _____ |

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Pregled literature	4
2.1. Važnost uređenja okoliša	4
2.2. Autohtone biljne svojte i njihova primjena u ukrasnoj hortikulturi	6
2.2.1. Prednosti autohtonih biljnih svojta	7
2.2.3. Nedostaci primjene alohtonih biljnih svojta	9
2.3. Istra	10
2.3.1. Geografski smještaj	10
2.3.2. Reljef i ostala geomorfološka obilježja.....	11
2.3.3. Klima	12
2.3.4. Vegetacija i zaštićeni dijelovi prirode u Istarskoj županiji.....	16
2.4. Turizam u Istri	16
3. Materijali i metode.....	19
3.1. Kratki opis objekata.....	19
3.2. Metode	23
4. Rezultati	24
5. Rasprava.....	93
6. Zaključak.....	95
7. Popis literature	96
Mrežni izvori.....	98

Sažetak

Diplomskog rada studenta/ice **Nere Borojević**, naslova

Biljne svojte eksterijera odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata na području grada Pule i okolice

Pri izboru hotelsko-ugostiteljskog objekta za boravak i posjet, turistima je izuzetno važan prvi dojam. Njega stvara promišljen i efektno uređen eksterijer te odabir biljnih svojta u skladu s lokacijom. Cilj rada je bio provesti inventarizaciju biljnih svojti u eksterijerima hotelskih objekata različitih kategorija na području zapadne obale Istre, od Pule do Rovinja, utvrditi njihovo porijeklo, životni oblik, stanje i mjere njege koje se provode te obratiti pažnju na pristup uređenju. Inventarizacijom je utvrđena prisutnost 148 biljnih svojti koje pripadaju u 64 biljne porodice. Najzastupljenija biljna svojta je *Rosmarinus officinalis* koja se pojavljuje u eksterijeru svakog od sedam objekata, dok je od porodica najzastupljenija porodica *Lamiaceae* zbog dobre prilagođenosti okolišnim uvjetima pripadajućih biljnih svojta. Najveći broj biljnih svojti (43) zabilježen je u hotelu Grand Park Hotel Rovinj a najmanji (26) u hotelu Monte Mulini Adults Exclusive Hotel. Utvrđeno je da postoji korelacija u broju autohtonih biljnih svojta ovisno o starosti i kategoriji samog objekta i eksterijera koji mu pripada. Noviji hoteli veće kategorije imaju više autohtonih biljnih svojta kao i općenito svojta bolje prilagođenih mediteranskoj klimi i uvjetima u Jadranskom primorju. Uz dekorativnu ulogu većina biljnih svojta ispunjava još neku prostornu funkciju među kojima su najučestalije odjeljivanje prostora i stvaranje privatnosti. Na temelju rezultata istraživanja predlaže se davanje prednosti odabiru autohtonih biljnih svojta te zamjena svojta kojima ne odgovaraju uvjeti za rast i razvoj onima koje su bolje prilagođene uvjetima okoliša.

Ključne riječi: eksterijer, uređenje, autohtone biljne svojte, turizam, Istra

Summary

Of the master's thesis – student Nera Borojević, entitled

Plant species of the exterior of selected hotel and catering facilities in the area of the city of Pula and its surroundings

When choosing a hotel and catering facility for stay and visit, the first impression is extremely important to tourists. It is created by a thoughtful and effectively arranged exterior and the selection of plant taxa in accordance with the location. The aim of this work was to carry out an inventory of plant taxa in the exteriors of hotel facilities of different categories on the west coast of Istria, from Pula to Rovinj, to determine their origin, life form, condition and care measures implemented, and to pay attention to the approach to landscaping. The inventory determined the presence of 148 plant taxa belonging to 64 plant families. The most represented plant species is *Rosmarinus officinalis*, which appears in the exterior of each of the seven buildings, while the most represented family is the Lamiaceae family due to the good adaptation to environmental conditions of the plant species that belong to it. The largest number of plant taxa (43) was recorded in the Grand Park Hotel Rovinj, and the smallest (26) in the Monte Mulini Adults Exclusive Hotel. It was established that there is a correlation in the number of autochthonous plant species depending on the age and category of the building itself and its exterior. Newer hotels of a higher category have more autochthonous plant species, as well as generally species which are better adapted to the Mediterranean climate and conditions on the Adriatic coast. In addition to the decorative role, most plant species fulfill another spatial function, the most common of which are dividing space and creating privacy. Based on the results of the research, it is suggested to give preference to the selection of autochthonous plant species and to replace species that do not meet the conditions for growth and development with those that are better adapted to the environmental conditions.

Keywords: exterior, arrangement, autochthonous plant species, tourism, Istria

1. Uvod

U današnje vrijeme velik dio života ljudi provode sjedilački i u gradskim prostorima. Bilo da je riječ o zahtjevima posla, obrazovanju ili provođenju slobodnog vremena, koje se kod mladih generacija sve više svodi na boravak pred računalnim i mobilnim ekranima, manjak fizičke aktivnosti postaje sve izraženiji i prerasta u problem. Čovjek se znatno odvojio od prirode, a to nosi osjetne posljedice. U želji da očuvaju zdravlje i zadovolje potrebu za povezanošću s prirodom i odmorom koji im je od svakodnevnog života nužan kao protuteža, ljudi se sve više okreću odmorišnim i turističkim lokacijama okruženim prirodnim okolišem. Popularne lokacije postaju one koje nude fizičke aktivnosti i opcije relaksacije u prirodi.

Uređen okoliš hotelsko-ugostiteljskih objekata privući će goste i sastavni je dio ponude. Za očekivati je da će hoteli viših kategorija posvećivati i više pozornosti uređenju okoliša i u smislu odabira biljnih svojta i u smislu krajobraznog rješenja kao i održavanja površina zelenila koje im pripada.

Osim estetske uloge, zelenilo ima itekako važnu ekološku ulogu, kako općenito, tako i u uređenju hotelsko-ugostiteljskih objekata. Površine zelenila utječu na snižavanje učinka toplinskih otoka, što je pogotovo važno u regijama gdje je naglasak na sezonskom turizmu sa špicom turističkog prometa tijekom ljeta. Nadalje, smanjuju eroziju, usporavaju brzinu vjetra, povećavaju vlagu zraka, osiguravaju kisik, smanjuju količinu prašine u zraku, pružaju staništa malim životinjama i kukcima te potiču očuvanje biološke raznolikosti.

U zdravstvenom smislu djeluju vrlo povoljno na ljudsko zdravlje. Već sam pogled na zelenilo ima pozitivne učinke, a pogotovo boravak u prirodnom okruženju. Čovjek se zahvaljujući boravku u prirodi može uspješno oporaviti od stresa, vratiti koncentraciju i dobiti priliku za socijalizaciju. Dodatne prednosti površina zelenila leže u činjenici da se u okviru njih mogu osigurati različiti sportsko-rekreacijski sadržaji koji također imaju pozitivan utjecaj na zdravlje. U ekonomskom smislu, blizina i dostupnost površina zelenila diže cijenu nekretnina u njihovoj blizini, a nije zanemariv ni učinak na smanjenje potrošnje električne energije (snižavanje temperature zraka podrazumijeva rjeđe uključivanje klimatizacijskih uređaja).

Istra ima dugu turističku tradiciju i dijeli se na zelenu i plavu turističku zonu. Zelena zona predstavlja turističke sadržaje u unutrašnjosti kao što su bogata eno-gastronomska ponuda, međusobna blizina slikovitih starinskih gradića i mjesta koja omogućavaju ugodne i ležerne jednodnevne ili višednevne izlete i obilaske. U ponudi je i ruralni turizam i brojni sportsko-rekreativni sadržaji i manifestacije. Plava zona obalnog područja Istre pruža niz mjesta s bogatom ponudom kulturno-povijesnih znamenitosti, prirodnih vrijednosti, sportsko-rekreativnih sadržaja, kongresnog turizma. Zapadna i jugozapadna obala poznata je po ponudi filmskog festivala, koncerata svjetskih izvođača te raznolikih manifestacija, potom blizina otočja Brijuni i Rta Kamenjak te ostalih prirodnih posebnosti koje pruža razvedena obala. Za otkivanjem sve bogatije ponude iz godine u godinu interes je sve veći.

Zbog velike posjećenosti hotelsko-ugostiteljski objekti teže maksimalno privući turiste i osigurati im što sveobuhvatniju i ugodniju ponudu tokom boravka. Veoma je važno stoga je da se pažnja posveti i uređenju eksterijera u kojima ukrasne biljne svojte moraju biti prije svega zdrave i u odličnom općem stanju, bez bolesti i štetnika. Također cilj je da biljnim svojstama odgovaraju postojeći uvjeti kako bi mogle postići najbolji estetski efekt i obavljati potrebne prostorne uloge i funkcije.

1.1. Cilj rada

Ciljevi ovog rada su:

- Istražiti koje se biljne svojte koriste u uređenju eksterijera odabranih hotelsko ugostiteljskih objekata na području grada Pule, njene okolice i grada Rovinja,
- Determinirati biljne svojte, odrediti njihovo porijeklo i taksonomsku pripadnost,
- Procijeniti estetski dojam i opće stanje odabranih biljnih svojta,
- Odrediti koju funkciju biljke obavljaju u prostoru,
- Predložiti smjernice za poboljšanje uređenja eksterijera hotelsko ugostiteljskih objekata.

2. Pregled literature

2.1. Važnost uređenja okoliša

Poznato je kako su brojne generacije čovjekovih predaka živjele u prirodi i bile s njom u skladu, stoga je potreba za povezanošću s prirodom duboko utkana u čovjeka. Čovjekov okoliš sadrži osnovne životne elemente: zrak koji udišemo, vodu koju pijemo, hranu koju jedemo, klimatske uvjete koji okružuju naše tijelo i odgovarajući prostor za naše kretanje (Beaglehole i sur., 1993.).

Naše zdravlje je u izravnoj vezi sa *zdravljem* okoliša s obzirom da onečišćenost odnosno zagađenost može biti uzrokom čitavog niza zdravstvenih poteškoća, npr. astme, alergija ili preosjetljivosti, raznih oblika raka, dijabetesa, bolesti srca i krvožilnog sustava, problema s plodnošću, neuroloških stanja, pretilosti i brojnih drugih (Sofilić, 2015.).

Brojna novo provedena istraživanja otkrivaju veliku, ponekad i zadivljujuću važnost i utjecaj koje čist i prirodan okoliš ima za našu cjelokupnu psihofizičku stabilnost. U posljednjih nekoliko godina, u doba pandemije korona virusa, svjedočili smo velikom značaju prisustva zelenih površina koje su ljudima predstavljale svojevrsna utočišta, mjesta za relaksaciju i rekreaciju u periodima izolacije kao i veliku pomoć prilikom oporavka od preboljenja bolesti. Prema Bhullar i sur. (2017.), jedno od novih istraživanja povezuje život u blizini zelene površine sa 16% manjim rizikom od moždanog udara i višim stopama preživljavanja nakon akutnog isjemijskog moždanog udara, kao i mogućnost smanjenja rizika od kardiovaskularnih bolesti povezanih s onečišćenjem zraka.

Istraživanja su pokazala povezanost između dostupnosti urbanih zelenih površina i razine tjelesne aktivnosti (Chee Keng Lee i sur., 2015.). Također, prema Chee Keng Lee i sur. (2015.) pristupačnost zelenih površina utječe i na učestalost poduzimanja fizičke aktivnosti što je izrazito važno zbog zabrinjavajućih stopa pretilosti koje su u porastu, u iznosu od čak četvrtine odrasle populacije u Engleskoj i trećine odrasle populacije u SAD-u. Zelene površine mogu se koristiti i kao terapijski prostori za rehabilitacijsko vježbanje, primjerice, kod osoba s

koronarnom arterijskom bolešću i povezane su s nižim stopama bolesti kao što je dijabetes melitus tipa 2.

Obzirom na dobro poznatu činjenicu da su um i tijelo povezani, osim dobrobiti za fizičko zdravlje, boravak na zelenim površinama uvelike utječe na čovjekovo mentalno zdravlje. Istraživanja su otkrila da izlaganje prirodnom okruženju poboljšava radnu memoriju, kognitivnu fleksibilnost i kontrolu pažnje, dok je izlaganje urbanom okruženju povezano s nedostatkom pažnje (Berman, M. G. i sur., 2019.). Prema Kuo i Sullivan (2001.) niži postotak kriminala zabilježen je u urbanim prostorima u kojima su prisutne zelene površine. Sullivan i sur. (2004.) upućuju na povećan udio socijalne interakcije kojem doprinosi prisutnost zelenih površina. One potiču ljude na međusobnu interakciju, provođenje vremena sa svojim ljubimcima i zajedničko izvođenje aktivnosti. Te su značajke osobito važne za starije dobne skupine. Takano i sur. (2002.) u svojim istraživanjima ističu utjecaj zelenih površina na porast dugovječnosti i vitalnosti. Također, istraživanja koja provodi Ulrich (1984.) upućuju na brži oporavak pojedinaca od operacija i bolesti ukoliko su bili izloženi pogledu na zelene površine ili boravku u njima. U jednoj od meta-analiza 17 istraživanja Bhullar i sur. (2017.) opažaju kako je usporedba emocija pojedinaca nakon obavljanja fizičke aktivnosti u prirodnim u usporedbi s neprirodnim okruženjem pokazala izrazit pozitivan učinak prirodnog okruženja u pogledu nivoa ljutnje, tuge i umora. Slično tomu, Davies i sur. (2009.) bilježe povećan porast depresije i anksioznosti u slučajevima manjka pristupa zelenilu. Ukoliko su zelene površine dobro uklopljene u čovjekov okoliš, posebice to vrijedi za urbane sredine, ali i one turističke i ruralne, a da su pritom funkcionalne mogu imati još brojne prednosti. Prilikom njihove organizacije i uređenja izrazito važno je obratiti pozornost na geološke, klimatske i geografske značajke prostora na kojemu se te zelene površine nalaze. Ovisno o navedenim značajkama varirat će odabir biljnih svojta namijenjenih za uređenje zelene površine, njihov raspored i zastupljenost. Funkcionalno uređene zelene površine mogu prilično uspješno apsorbirati Sunčevo zračenje, utjecati na optimalnu vanjsku temperaturu i temperaturu zraka te na vlažnost tla i zraka. Mogu štiti kao prirodna barijera između prometnica, turističkih objekata, poslovnih prostora tako što će zadržavati prašinu, smanjivati protok zagađivačima zraka i stvarati zvučnu zaštitu.

Nužno je obratiti pozornost i na mikroklimu okoliša u kojemu se planira uređivati zelena površina. Odgovori na mikroklimu mogu biti nesvjesni, ali često rezultiraju drugačijim

korištenjem otvorenog prostora u različitim klimatskim uvjetima (Nikolopoulou, 2004.). Nikako se ne smije zanemariti niti estetska uloga zelenih površina i ukrasnih biljnih svojta jer one mogu, ovisno o svojim vizualnim karakteristikama i općem stanju, iz temelja mijenjati atmosferu prostora kao i način na koji se on koristi i imati vrlo raznolike funkcionalne uloge koje obavljaju.

2.2. Autohtone biljne svojte i njihova primjena u ukrasnoj hortikulturi

U Hrvatskoj raste oko 5 500 različitih vrsta biljaka. Obzirom na malu površinu države ova raznolikost flore predstavlja veliko prirodno bogatstvo. Hrvatska je kao južnoeuropska zemlja smještena upravo na razmeđu kontinentalne i zapadno mediteranske flore (<https://botanickivrt.biol.pmf.hr/hrvatska-flora>). Zahvaljujući geografskoj povijesti predjela koje država pokriva neki od relikata ovdje su uspjeli opstati, a kao rezultat nastao je i veliki broj svojiti, među kojima je 10 posto endemičnih.

Unatoč velikom prirodnom bogatstvu i zahvalnim klimatskim uvjetima na ovim područjima suočeni smo s poteškoćama oko očuvanja biološke raznolikosti na krajobraznim površinama. Poznato je da je u tradicionalnom uređenju gradskih prostora dugo bila uobičajena uporaba ograničenog broja biljnih svojta. Zahvaljujući dominantnom, prvenstveno europskom hortikulturnom nasljeđu umjerenih zona, u uređenju vrtova i krajobraza dugo su prevladavale egzotične vrste s velikom potrebom za vodom, a klasično oblikovanje rezultiralo je visoko umjetnim krajobrazom (Židovec i Karlović, 2005.). U 20. st. biljni materijal koji se najčešće primjenjuje u uređenju cvjetnih gredica pripada skupinama jednogodišnjih i dvogodišnjih cvjetnih svojta među kojima prevladavaju trajnice i geofiti. U tom periodu izgled ruralnih vrtova i okućnica također se značajnije počinje mijenjati prateći promjene stila života i navika stanovništva. Kuća s vrtom sve više poprima gradska obilježja koja je izdvajaju iz izravnog ruralnog okoliša što doprinosi devastaciji i izumiranju tradicijskih seoskih vrtova (Židovec i sur., 2006.). Početkom 90-ih godina trajnice dobivaju na važnosti kod oblikovanja javnih i privatnih prostora.

Neprekidan utjecaj mnogobrojnih trendova na industriju ukrasnog bilja u kombinaciji sa smanjenjem vremena, novca i iskustva za odgovarajuća ulaganja, sadnju i održavanje vrta utjecao je na navedene, kao i brojne druge promjene unutar same industrije. Prema navodima

Židovec i Karlović (2005.), to je rezultiralo smanjenjem prosječne veličine vrta i povećanom uporabom vrta kao boravišnog prostora.

Dekorativna i reprezentativna funkcija ukrasnih biljnih vrsta u prošlosti je imala primarnu važnost u uređenju zelenih površina. Danas se projektanti suočavaju s velikim izazovima u pogledu načina na koje mogu vratiti prirodu u grad. Prirodnim, suprirodnim i socijalnim funkcijama zelenih površina pridaje se veća važnost. U zadnjem desetljeću javlja se trend osnivanja "samoodrživih" vrtova i misija kako očuvati biološku raznolikost na krajobraznim površinama (Meeker i sur., 2018.).

2.2.1. Prednosti autohtonih biljnih svojta

U posljednjih nekoliko desetljeća svjedoci smo sve izraženijim pokazateljima klimatskih promjena. Uvjeti života se nezaustavljivo mijenjaju što rezultira velikim posljedicama za sav živi svijet na Zemlji. Svojim djelovanjem čovjek i dalje neprestano potiče i dodatno ubrzava klimatske promjene dok istovremeno traži načine kako ublažiti posljedice tog djelovanja. Preoblikovanje životnog prostora uvođenjem većeg broja zelenih površina u urbane sredine i stručnijom njegom onih već postojećih te promišljen odabir biljnih svojta jedna je od mogućnosti koja se nameće. Oblikovanje prostora isprepletено je nizom elemenata koji se prožimlju i stvaraju njegovu novu dimenziju. Bilo da se radi o povijesnom vrtu, perivoju ili novom trgu u centru grada, prostor moramo promatrati s različitih aspekata (Grašo, 2005.). Osim što pritom treba obratiti pažnju na povijesnu matricu ukoliko je ona prisutna, na funkcionalnost prostora i vizualno estetski izgled novog pejzaža; veliku važnost treba pridati izboru biljnog materijala.

Brojne autohtone biljne svojte imaju potencijala za primjenu kao ukrasne svojte u uređenju krajobraza. Autohtone ili izvorne biljne svojte su biljne svojte koje pripadaju određenom ekosustavu ili regiji, a njihova prisutnost je rezultat isključivo prirodnih procesa, bez čovjekove intervencije. Stoga one imaju vlastiti prirodni raspon rasprostranjenosti u kojemu se smatraju autohtonima. Ukoliko je biljna svojta autohtona to ne podrazumijeva automatski i to da je endemična. Kada se autohtone biljne svojte nađu izvan prostora njihove prirodne rasprostranjenosti smatraju se unesenim ili introduciranim svojtama.

Izborom biljnih vrsta stvaramo prenesenu sliku krajolika i na najbolji način iskorištavamo biljne vrste koje su se već dokazale u svom postojanju na pojedinom prostoru (Grašo, 2005.). Dokazano je da odabir prikladnih autohtonih biljnih svojta za neku zelenu površinu pridonosi očuvanju bioraznolikosti biljnog svijeta tog područja. To automatski doprinosi očuvanju životinjskih vrsta koje se na tom području hrane autohtonim biljnim materijalom, što primjerice predstavlja izrazito velik značaj za oprašivače poput pčela koje su već dulje vrijeme ugrožene. Autohtone biljne vrste su sastavni prirodni dio određenog lokalnog ekosustava i prilagođene su lokalnim vremenskim uvjetima (Karlović, 2023.). Birajući ih u krajobraznom uređenju utječemo na očuvanje lokalnog ekosustava. Ciljanom sadnjom autohtonih biljnih svojta prirodnim putem utječemo na sprječavanje nekontroliranog širenja invazivnih biljnih svojta koje narušavaju bioraznolikost tih prostora. Zbog svoje dobre prilagođenosti na uvjete vlastitih prirodnih staništa autohtone biljne svojte često su otpornije na bolesti i štetočine od onih naknadno i novodonesenih. Time se smanjuje potreba za korištenjem pesticida i herbicida što doprinosi svakom segmentu ekosustava. Uvezene egzotične biljne svojte i korovi mogu prenijeti autohtonim svojtima bolesti na koje još nisu razvile otpornost. Stoga sadnjom autohtonih biljnih svojta indirektno smanjujemo šanse od obolijevanja domaćih biljnih svojta od bolesti na koje su slabo otporne. Autohtone biljne svojte često imaju svoju lokalnu kulturološku i tradicionalnu vrijednost. Ciljanom namjenskom sadnjom tih biljaka čuvamo i njegujemo naše dugogodišnje nasljedstvo i tradiciju (Karlović, 2023.). Autohtone biljne svojte daleko su bolje prilagođene uvjetima svog prirodnog staništa od ostalih biljnih svojta koje su se na tom staništu uspjele proširiti. Sukladno tome troškovi njihovog održavanja uglavnom su puno niži. Autohtone biljke prilagođene su skromnim uvjetima rasta pogotovo na prostorima priobalja koji se nalaze pod utjecajem mediteranske klime. One uspješno podnose manjak vode, što znači da će troškovi navodnjavanja prilikom toplih i sušnih perioda godine ali i tokom cijele godine biti puno manji. Nije ih potrebno stalno navodnjavati. Ovim biljnim vrstama niti manjak plodnog tla uglavnom ne predstavlja problem i uspješno će rasti na kršu. One doprinose očuvanju biološke i krajobrazne raznolikosti jer njihova prisutnost pomaže pticama, leptirima i sličnim životinjama, kojima daju hranu i zaklon. (<http://www.npkrka.hr/buk/buk5/files/assets/downloads/page0020.pdf>).

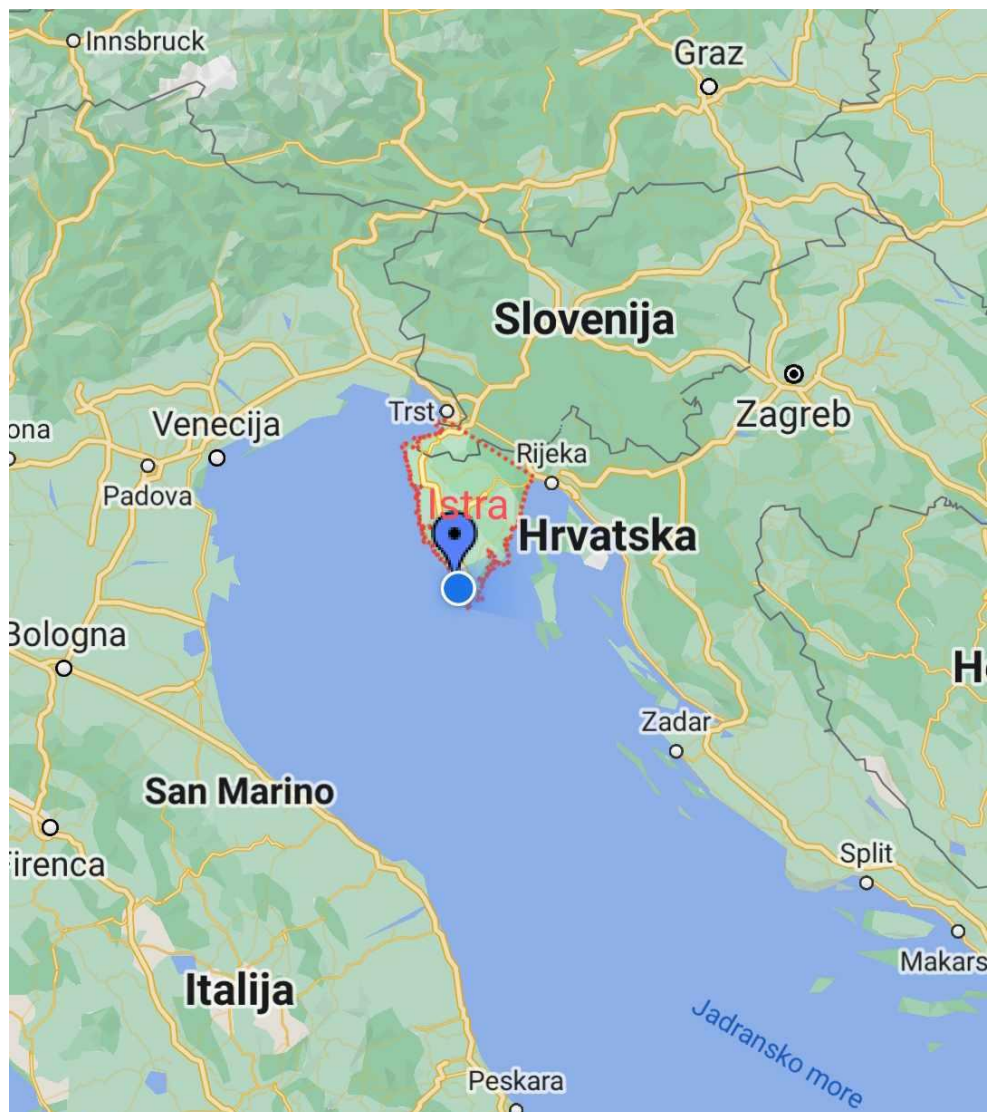
2.2.3. Nedostaci primjene alohtonih biljnih svojta

Uporaba alohtonih biljnih svojta u ukrasnoj hortikulturi neko je vrijeme bila vrlo popularna. Eksterijeri i interijeri dekorirani egzotičnim biljnim svojutama plijenili su pažnju. S vremenom je postalo jasno da alohtone biljne svojte mogu nanijeti višestruke štete autohtonoj flori. Ukoliko se velikom brzinom počnu nekontrolirano razmnožavati i širiti često guše i bore se za prostor s autohtonim biljnim svojutama. Time uništavaju prirodna staništa i bioraznolikost domaćeg biljnog i životinjskog svijeta nekog područja. Stvaranjem takve neravnoteže opasnost postaju i egzotične zarazne bolesti i štetnici koje alohtona flora može prenijeti autohtonoj. S druge strane mnoge alohtone biljne svojte usprkos izrazito dekorativnim bojama i oblicima cvjetova i habitusa karakterizira visoka osjetljivost na uvjete prostora u koji su dopremljene i smještene, kao i bolesti na koje je alohtona flora obično otporna. To zahtjeva nerijetko mnogo veće troškove održavanja po pitanju zalijevanja, održavanja povoljne temperature, količine dnevne svjetlosti, dohrane tlu kao i moguće dobavljanje posebne vrste tla potrebne alohtonoj biljnoj svojti te veće troškove pesticida i insekticida. Kemijska sredstva u takvim slučajevima također mogu jako narušiti prirodnu bioraznolikost područja na kojem se biljke nalaze. Zbog svoje neprilagođenosti alohtone biljne vrste nerijetko će teže zadovoljavati visoke standarde po pitanju općeg stanja biljke koje mora biti izvrsno i s manje uspjeha će obavljati svoje uloge i prostorne funkcije. Uvedeni su brojni zakoni i konvencije kojima se pokušava kontrolirati ili iskorijeniti strane vrste koje ugrožavaju ekosustave (Nikolić i sur., 2014).

2.3. Istra

2.3.1. Geografski smještaj

Istra se može pohvaliti izrazito povoljnim zemljopisnim položajem. Nalazi se gotovo u srcu Europe, na pola puta između ekvatora i sjevernog pola i zahvaljujući tome oduvijek je predstavljala most koji je povezivao srednjoeuropski kontinentalni prostor s mediteranskim. Istra je najveći poluotok na Jadranskom moru i nalazi se u njegovom sjeveroistočnom dijelu. (www.istra-istria.hr).



Slika 2.3.1 Geografski smještaj Istre

Izvori: <https://www.google.com/maps/place/Adriatic+Sea> (pristupljeno 20.09.2023.)

Osnovni podaci:

- Istarski poluotok obuhvaća površinu od 3. 476 km²
- Područje Istre dijele Hrvatska, Slovenija i Italija
- Republici Hrvatskoj pripada 90% površine istarskog poluotoka u iznosu od 3.130 km²
- Najzapadnija točka Hrvatske nalazi se u Istarskoj županiji pod imenom Baštanija, rt. Lako na 45° sjeverne geografske širine (www.istra-istria.hr)

2.3.2. Reljef i ostala geomorfološka obilježja

Reljefnu strukturu Istre karakteriziraju: prostrani valoviti ravnjak, kompozitne doline i obale različitog pružanja; zatim brdski prostor u obliku više strukturnih stepenica Ćićarije s unutrašnjim padinama Učke, kao i manji oblici, pretežno u priobalnom pojasu (Riđanović, 1975.; Miko i sur., 2013.). Valoviti ravnjak se fizionomski izdvaja kao "crvena Istra" što je popularan i vrlo poznat naziv među domaćim stanovništvom. Kraj u flišu gdje prevladavaju naslage gline poznat je, zbog njihove boje, pod imenom "siva Istra". Dok je prije, ali prema izgledu bujne vegetacije, bio izdvajan još i kao "zelena Istra". Ovdje važni element reljefa čine kompozitne doline Mirne i Raše. Obje rijeke izvire u flišu, ali im je smjer otjecanja potpuno različit. Poznato je da Mirna i Raša imaju vrlo razgranatu mrežu pritoka u flišnim naslagama. Mirna je najduža i vodom najbogatija istarska rijeka. Duga je 53 km, izvire kod Buzeta, a utječe u Jadransko more blizu Novigrada (www.istra-istria.hr). Rijeka Raša duga je 23 km. Ona izvire u Čepićkom polju, a utječe u Raški zaljev. Duboke, strme i uske kanjonske doline uz pomoć transportiranog materijala i razmjerno količini vode usječene su kroz karbonatne stijene. I za ostale tekućice Istre kao što su primjerice Pazinčica i Boljunčica karakteristično je da su uvjetovane sastavom tla. Ipak zbog malih količina vode njihovi su tokovi kratki. Stoga nisu oblikovale složen izgled doline. U vodoopskrbnom smislu značajnu ulogu imaju površinske akumulacije Butoniga i Boljunčica (www.istra-istria.hr). Boljunčica je jedan od izvorišnih tokova Raše i nestaje već u rastresitom pokrovu Čepić-polja. Pazinčica pak završava u istoimenom ponoru blizu Pazina. Najviši dio Istre je granični prostor prema Kvarneru. Visinom se ističu Učka (1396 m), odnosno Planik (1273 m), najviši vrh Ćićarije. Stepenske, ali dobro zaravnjene površine na vapnencima Ćićarije i poprilično strme padine Učke prema izvorištu Raše reljefno se oštro izdvajaju i velik su kontrast gusto razvijenoj hidrografskoj mreži na flišu. Zbog pretežno svijetlih boja prostor vapnenačkih goleti, koje su nastale uglavnom krčenjem

šumskog pokrova, naziva se "bijela Istra". Istra je, zajedno s Cresom, Lošinjem i ostalim otocima sjev. Jadrana, prije 25000 godina činila jedinstveno kopno (www.istrapedia.hr).

Važan pokazatelj reljefne raščlanjenosti Istre i njezino specifično geomorfološko obilježje su njezine obale. Dužina kopnenog dijela Istre iznosi 445 km dok otočnog iznosi 95 km, pribrojimo li tome još otoke i otočiće iznosi 540 km. Zapadna obala Istre s otocima duga je 328 km. Također zapadna obala je razvedenija. Istočna obala zajedno s njenim otočićima duga je 212 km. Prema geolozima i geografima brojni dokovi i ponikve spadaju u skupinu manjih oblika. Karakteristični su za krajeve uglavnom karbonatnog sastava, bilo na jugozapadnom ravnjaku ili po višim vapnenačkim zaravnima Ćićarije. U tu kategoriju potrebno je uključiti i potopljeni krški reljef uz južnu i zapadnu obalu Istre. Na taj su način nastali specifični oblici između Medulina i Premanture, prostrana i prirodna luka Pule, atraktivni otoci, primjerice Brijuni, te brojne manje otočne skupine uz zapadnu obalu (Miko i sur., 2013.).

2.3.3. Klima

Klimu istarskog poluotoka određuje položaj u sjevernom umjerenom toplinskom pojasu i području puhanja zapadnih zračnih struja. Utjecaj Atlantika osjetan je sa zapada i sjeverozapada i donosi sa sobom toplinu i vlagu. Nije zanemariv ni položaj u Jadranskom moru na njegovom sjevernom kraju. Jadransko more nalazi se na prijelazu između Sredozemlja i Euroazijske cjeline. Sredozemno more i manjim dijelom Jadransko more ublažavaju neugodan utjecaj suhe i vruće Sjeverne Afrike vlaženjem toplog zraka koji prelazi iznad Sahare (www.istramet.hr).

Prema klimatološkim podjelama podneblja, cjelina Istre ima umjereno toplu klimu, iako se najviši predjeli na sjeveroistoku Istre približavaju klimatskim karakteristikama gorskih, odnosno borealnih podneblja. Podrobnije se može u Istri razlikovati barem tri tipa podneblja. Obalni pojas između Novigrada i Rapca, koji ima najviše temperatura i prima najmanje oborina, ima sredozemnu klimu (Cs po Köppenovoj klimatskoj kvalifikaciji). Mediteranski značaj tog dijela Istre pokazuje i zimzelena šuma hrasta crnike. Preostali obalni pojas u Liburnijskom primorju na istočnoj strani poluotoka te područje sjeverno od rijeke Mirne na zapadnoj i sjeverozapadnoj obali ima umjereno toplu klimu s vrućim ljetom (Cfa po Köppenu).

Podjela Cfa i Cfb u Istri razlikuju se od sredozemnog podneblja, ponajprije po nešto većoj vlažnosti i nižim temperaturama, ali imaju još uvijek mnoge sredozemne značajke. Stoga se često taj dio Istre ubraja u umjereno sredozemna, odnosno submediteranska podneblja (www.istramet.hr).

Nadmorska visina, prisutnost mora i prisutnost i položaj kopna utječu na temperaturu u Istri. Značajke i posebnosti pojedinih reljefnih dijelova utjecat će na razlike u temperaturama u iznosu od nekoliko stupnjeva. Primjer tomu su najniži obalni dijelovi sa prosječnom siječanjskom temperaturom u iznosu od 4°C i prosječne siječanjske temperature najviših predjela na sjeveroistoku poluotoka s prosječnim siječanjskim temperaturama ispod 2 °C. Srpanjske temperature najnižih djelova iznose od 22 do 24 °C, u unutrašnjosti od 20 do 22 °C a na brdima Ćićarije od 18 do 20 °C. Blagotvoran utjecaj mora posebice dolazi do izražaja pri ekstremnim temperaturama i njegov utjecaj s jugozapada seže duboko u unutrašnjost poluotoka, zbog reljefnih značajki s istočne strane poluotoka nije toliko izražen (Filipčić A., 1995).

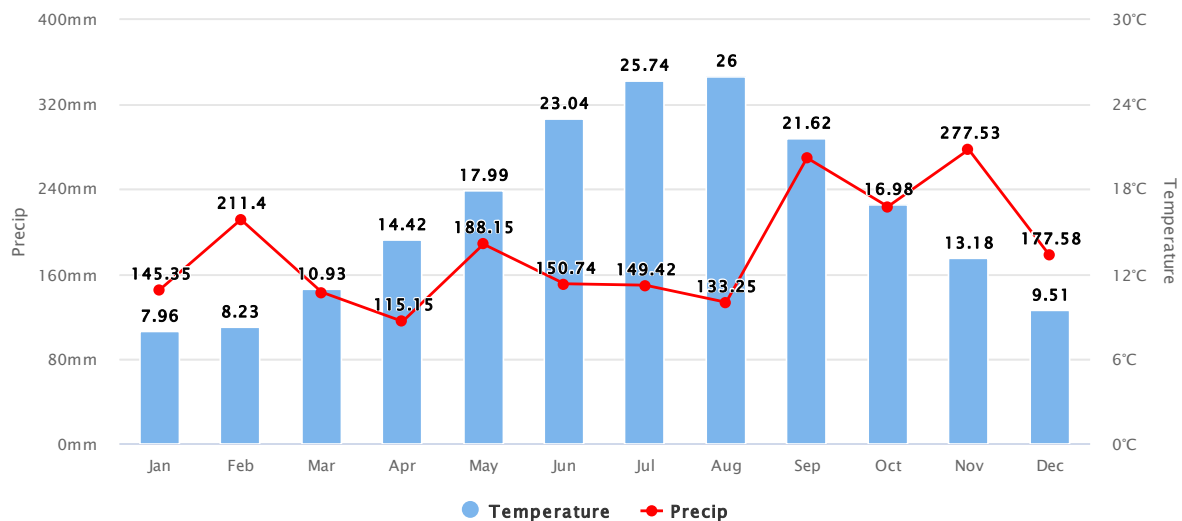
Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Nov	Oct	Dec	Year
Record high °C (°F)	15.0 (59.0)	15.0 (59.0)	20.0 (68.0)	23.0 (73.4)	27.0 (80.6)	32.0 (89.6)	35.0 (95.0)	35.0 (95.0)	30.0 (86.0)	26.0 (78.8)	21.0 (69.8)	16.0 (60.8)	35.0 (95.0)
Average high °C (°F)	9.12 (48.42)	9.49 (49.08)	12.32 (54.18)	15.95 (60.71)	19.39 (66.9)	24.43 (75.97)	27.21 (80.98)	27.78 (82.0)	23.24 (73.83)	18.49 (65.28)	14.38 (57.88)	10.74 (51.33)	17.71 (63.88)
Daily mean °C (°F)	7.96 (46.33)	8.23 (46.81)	10.93 (51.67)	14.42 (57.96)	17.99 (64.38)	23.04 (73.47)	25.74 (78.33)	26.0 (78.8)	21.62 (70.92)	16.98 (62.56)	13.18 (55.72)	9.51 (49.12)	16.3 (61.34)

Slika 2.3.3.1 Mjesečne prosječne temperature

Izvor: <https://weatherandclimate.com>

Reljef Istre neposredno utječe na raspored oborina na njezinim prostorima. Najveći dio vlažnog zraka u Istru dolazi s jugozapada. Između Slavnika i Učke zračne se mase sudaraju s reljefnim preprekama. Tako zbog podizanja zraka dolazi do kondenzacija koje rezultiraju oborinama. Brdoviti predjeli na sjeveroistoku Istre zato su najkišovitiji i godišnje imaju više od 1500 mm oborina. Masiv Učka u usporedbi s njima ima i više od 2000 mm oborina. Najmanja količina kiše pada na zapadnoj obali i jugu Istre. Od Valture do Novigrada, duž obale, padne od

800 do 900 mm. Na obali sjeverozapadne Istre padne od 900 do 1100 mm kiše. Usprkos tome što količina oborina raste od zapada prema istoku Istre, cijeli poluotok ima isti oborinski režim.



Slika 2.3.3.2 Prosječna količina oborina i temperature zraka po mjesecima unutar godinena području Istre
Izvor: <https://weatherandclimate.com>

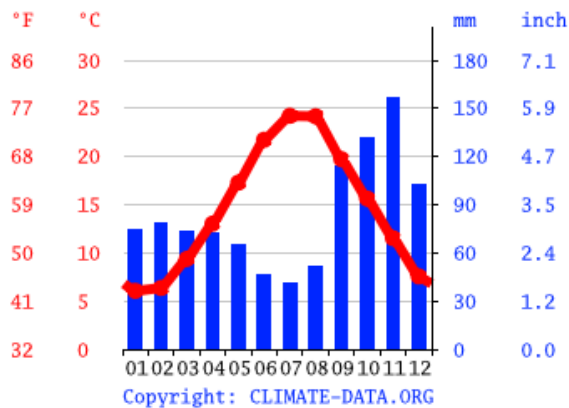
Na zapadnoj obali mogućnost suša je najveća. Tamo su količine oborina najmanje i razdoblje visokih temperatura traje po tri mjeseca. Suša je također česta u krškim predjelima iako imaju više oborina jer imaju smanjenu sposobnost zadržavanja vlage (Filipčić A., 1995).

Snijeg je rijetka pojava na obali Istre. U unutrašnjosti poluotoka ukoliko snijeg padne, zadržava se od nekoliko dana do cijelog tjedna. Slavnik, Učka i najviši vrhovi Ćićarije mogu imati i više od 20 dana snijega koji se zadržao.

Najčešći i najpoznatiji vjetrovi koji pušu u istarskim predjelima, su bura i jugo. Bura uglavnom puše iz smjerova istoka i sjeveroistoka. Najčešća je u zimskom periodu godine jer je Jadran tada najčešće u područjima niskog tlaka zraka. Poznati su još i vjetrovi maestral i burin. Oni najčešće pušu ljeti kada je vrijeme stabilno. Pušu na obalama Istre i čine obalnu zračnu cirkulaciju. Danju s mora puše osvježavajući maestral. Noću kada se more hladi brže od kopna, pa postane hladnije, smjer vjetra se okrene i tada počinje puhati burin (www.istramet.hr).

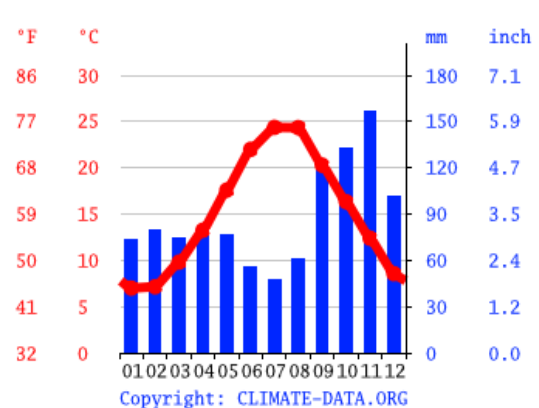
Velik dio zapadne obale Istre kao i njen jugozapadni i južni dio karakterizira mediteranska klima sa toplim i sušnim ljetima i blagom i kišnom zimom zbog čega je područje vrlo privlačno turistima. Na tom području od zapada prema jugu smjestili su se gradovi Rovinj i Pula te općina Medulin. Nešto južnije od Rovinja Istru presjeca 45. paralela što znači da se to područje nalazi na pola puta između Ekvatora i Sjevernog pola. Na ovim obalama salinitet

mora iznositi oko 37 promila. Grad Rovinj prosječno ima 2.388 sunčevih sati godišnje dok grad Pula ima 2.316 sati godišnje. Tijekom ljetnih mjeseci na ovim prostorima insolacija iznosi oko 10 sati dnevno. Prema www.rovini-rovingo.hr i www.pula.hr srednja godišnja temperatura Rovinja iznosi 13.5° C, a Pule 13.2° C.



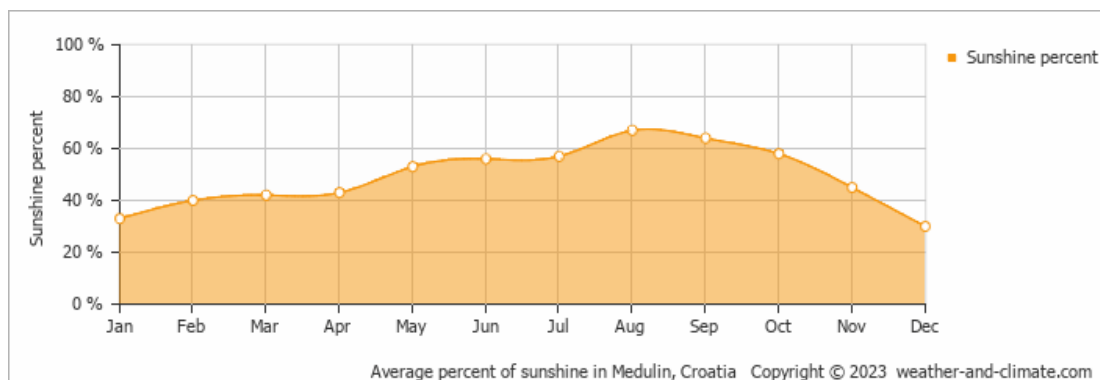
Slika 2.3.3.3 Pula klimatski dijagram

Izvor: <https://en.climate-data.org>



Slika 2.3.3.4 Rovinj klimatski dijagram

Izvor: <https://en.climate-data.org>



Slika 2.3.3.5. Prosječan postotak sunčanih sati tokom dana kroz godinu na području općine Medulin

Izvor: <https://weather-and-climate.com>

2.3.4. Vegetacija i zaštićeni dijelovi prirode u Istarskoj županiji

Vegetacija Istre odlikuje se bogatom raznolikošću biljnog svijeta zahvaljujući geografskom položaju, reljefu, podneblju, petrografskoj podlozi i različitim tlima. Pripada mediteranskoj regiji sa dvije vegetacijske zone – eumediteranska zona vazdazelenih šuma i submediteranska zona termofilnih listopadnih šuma (Herak i sur., 2014.).

Trećina Istarskog poluotoka nalazi se pod šumama. Duž obale i na otocima prevladavaju borove šume i makija koju krasi stabla hrasta crnike i planika. Kao posebnost istarske vegetacije ističe se hrast lužnjak uz rijeku Mirnu. Ta vrsta hrasta karakteristična je primarno za kontinentalne nizinske dijelove Hrvatske.

Istarski poluotok bogat je prirodnim bogatstvima među kojima se posebno ističe otočje Brijuni na kojemu raste 680 biljnih vrsta. Zajednice različitih vrsta bušina također su posebnost područja. Neke od vrsta koje se pojavljuju su bijeli, crveni i ljepljivi bušin, a samo mjestimično se pojavljuju veliki vries i smrikva. Te dvije vrste susreću se na samom jugu Istre na Kamenjaku i na rtu Marlera (Herak i sur., 2014.). Brijunsko otočje, ali i cijeli zapadni, jugozapadni i južni dio istarske obale i dijelovi prema unutrašnjosti obiluju maslinicima i aromatičnim i mediteranskim raslinjem. Na Učki i Ćićariji, iznad 500 metara nadmorske visine uspijeva bukova šuma (www.istra-istria.hr).

Među zakonom zaštićenim predjelima u Istarskoj su županiji poznati prirodni rezervati: nacionalni park Brijuni, park prirode Učka, zaštićeni krajolik Limski zaljev, Motovunska šuma, park šuma Zlatni rt i ornitološki rezervat Palud pokraj Rovinja, park šuma Šijana pokraj Pule i zaštićeni krajolik parka prirode Kamenjak na samom jugu Istre (www.istra-istria.hr). Zaštita prirode provodi se zakonskim odredbama (registrirana područja i zaštićeni obalni pojas), prostorno-planinskim odredbama (planska zaštita) i odrednicama nacionalne ekološke mreže (Miko, 2013.).

2.4. Turizam u Istri

Istra je danas jedna od glavnih turističkih destinacija na Mediteranu. Njezin je turistički identitet vrlo prepoznatljiv. Ističe se i kao mjesto izrazite etničke tolerancije i kao mjesto s izraženim osjećajem etničke pripadnosti. Specifični istarski identitet gradio se tijekom duge povijesti preklapanjem raznih kultura koje su se na ovim prostorima našle. Takvo bogato

nasljeđe može se zamijetiti u gotovo svakom segmentu, počevši od arhitekture naselja, povijesnih spomenika, sakralne arhitekture pa do brojnih raznovrsnih muzeja (<https://www.terramagica.hr/hr/zelena-istra/turizam-u-istri-za-svakoga-ponesto/>).

Iako se stavovi o vremenima početaka istarskog turizma značajno razlikuju ovisno o autorima mnogi upućuju na to kako prve evidencije potječu još iz vremena rimskog carstva. Tada su izgrađena i ostavljena u nasljeđe zdanja kao što je Vespazijanov amfiteatar u Puli iz 1. st. n. e. koji je služio za zabavu građanima i turistima, a mogao je primiti oko 20 000 gledatelja (www.historica.com).

U vrijeme Austro-ugarske monarhije sve više bujaju turistički sadržaji: hoteli, pansioni, ugostiteljski lokali, morska i termalna kupališta niču duž cijele obale (www.historica.com). U to vrijeme postojeći poduzetnici sve više su ulagali u turizam. S vremenom su se razvili zdravstveni, kupališni, aristokratski, sportsko-rekreacijski, nautički, lovni, masovni, kongresni, naturistički, ekološki i dr. oblici turizma (www.istrapedia.hr).

Nekoliko je razdoblja u razvoju istarskog turizma: prosperitetno razdoblje do sredine 1914., potom stagnacijsko razdoblje pod talijanskom upravom od 1919. do 1941., ponovno oživljeno i drugo prosperitetno razdoblje od 1945. do 1990., nagla depresija za Domovinskog rata od 1991. do 1995., te najnovije razdoblje pojačane uporabe turističkog potencijala i oplemenjivanja ponude (www.istrapedia.hr).

Osim do sad spomenutih oblika turizma među kojima je u Istri najzastupljeniji kupališni, u novije vrijeme sve više se razvijaju specifični oblici turizma poput nautičkog, kongresnog, lovnog i ribolovnog, agroturizma, eno-gastronomskog, gastronomskog, ronilačkog, konjičkog i ekološkog. Turistička zajednica Istarske županije u strateškom dokumentu *Master plan razvoja Istarske županije 2015. – 2025.* skreće pozornost na važnost i isplativost turizma posebnih interesa kao što su manifestacijski, sportski, ruralni i kulturni turizam (<https://www.istra.hr/hr/business-information/tzi/master-plan-turizma-istre>).

Turističke zone u Istri dijele se na Plavu Istru i Zelenu Istru. Plava Istra predstavlja područje priobalnog dijela Istre i obiluje apartmanima i hotelima te ima vrlo bogatu ponudu ugostiteljskih, sportskih, zabavnih i rekreacijskih sadržaja.

U turističkoj zoni Plave Istre osim vrlo popularne zapadne obale, velik broj turista pokazuje velik interes za jugozapadnu i južnu obalu. Područja gradova Rovinja, Pule, njihove okolice sve do mjesta Medulin turistima su jako atraktivna. Jugozapadna Istra obuhvaća područje južno od kraške zaravni nad donjim tokom rijeke Mirne (Kaštelir, Vižinada) i Raškog zaljeva, koje se od zapadne istarske obale nizom blago valovitih zaravni (pulski, rovinjski i porečki kras) proteže do utvrđenih brežuljaka središnje Istre (www.istarski-riječnik.com).

3. Materijali i metode

Za terensko istraživanje odabrano je sedam hotela različitih kategorija, dva hotela s tri zvjezdice (***) , dva hotela s četiri zvjezdice (****) i tri hotela s pet zvjezdica (*****). Sva tri hotela s pet zvjezdica nalaze se na području grada Rovinja dok se ostali odabrani hoteli nalaze na području grada Pule i njezine okolice koja uključuje općinu Medulin.

3.1. Kratki opis objekata

Hoteli u Rovinju:



Slika 3.1.1 Hoteli u Rovinju

Izvor: <https://www.google.com/maps/place/Rovinj>

1. Grand Park Hotel Rovinj by Maistra Collection (*****)

Površina u m ²	hotel- 17 600 m ² , šetnica- 3 617 m ² , katastarska čestica- 35 395 m ²
Kapacitet	ukupno 202 smještajne jedinice koje čine dvokrevetne sobe i suitovi, mogućnost smještaja djece (4+ godine), ukupni kapacitet 500 gostiju
Godina otvaranja/renoviranja	otvoren 2019. godine

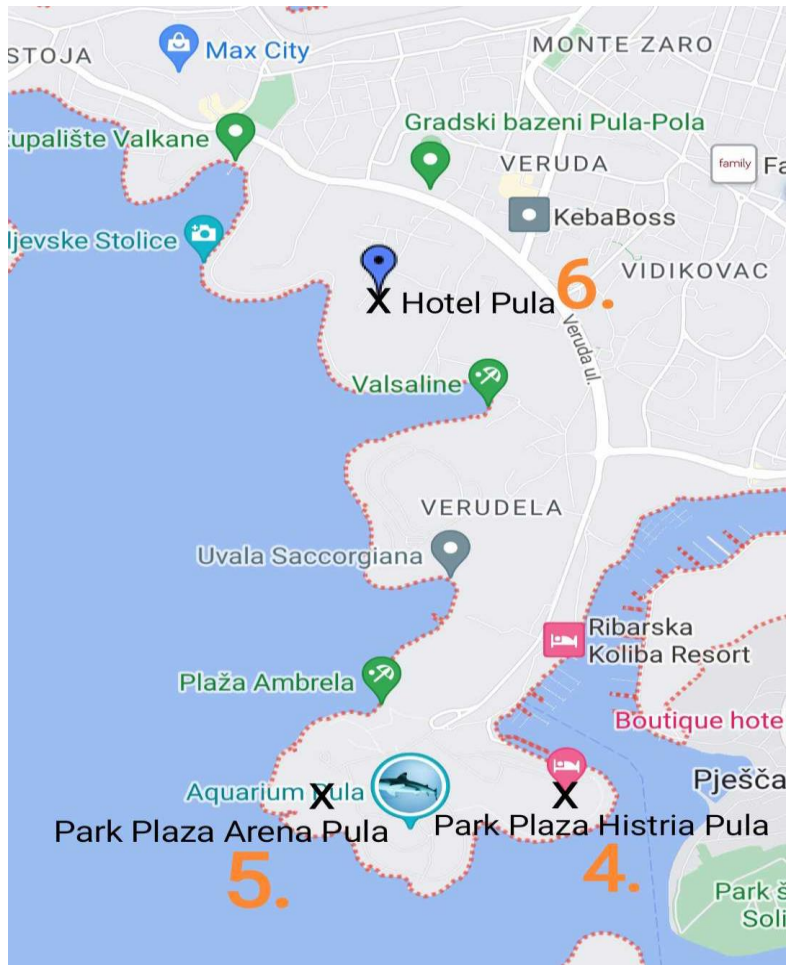
2. Lone Hotel by Maistra Collection (*****)

Površina	hotel- 6017 m ²
Kapacitet	Kapacitet: 236 soba i 12 suiteva
Godina otvaranja/renoviranja	otvoren 2011. godine

3. Hotel Monte Mulini (*****)

Površina	hotel-1 289 m ² , katastarska cestica- 22 015 m ²
Kapacitet	112 soba
Godina otvaranja/renoviranja	otvoren 2009. godine

Hoteli u Puli:



Slika 3.1.2 Hoteli u Puli

Izvor: <https://www.google.com/maps/place/Pula>

4. Hotel Park Plaza Histria Pula (****)

Površina	okoliš hotela- 9 841 m ²
Kapacitet	368 soba
Godina otvaranja/renoviranja	renoviran 2012. godine

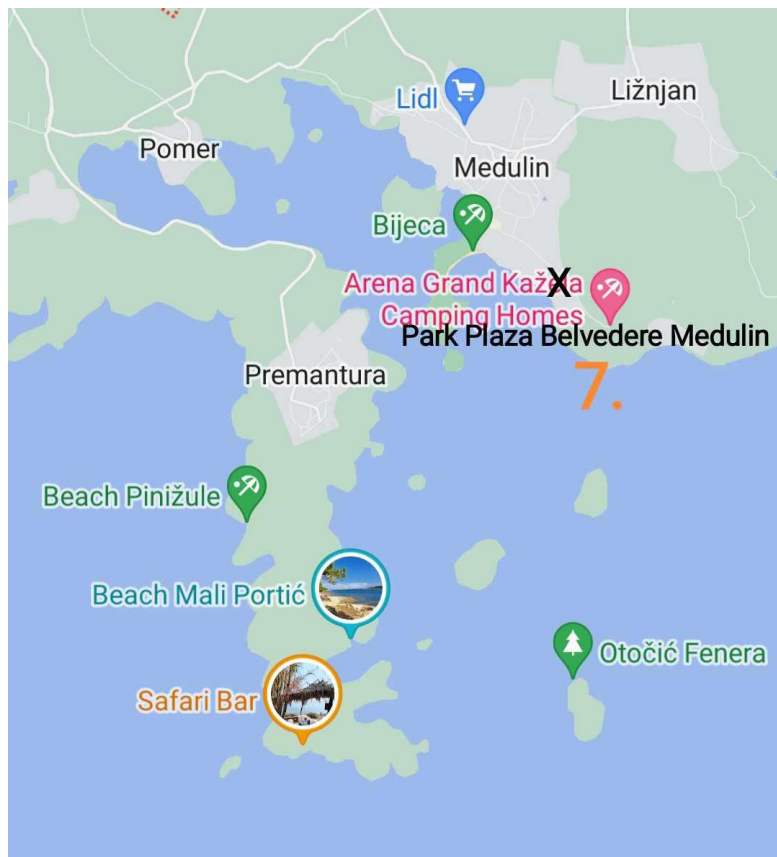
5. Hotel Park Plaza Arena (***)

Površina	hotel- 2 272 m ² , katastarska čestica- 6 652 m ²
Kapacitet	134 sobe
Godina otvaranja/renoviranja	renoviran 2015. godine

6. Hotel Pula (***)

Površina	hotel- 3 431 m ² , dvorišni dio i parkiralište- 7 367 m ² , okoliš- 11 662 m ²
Kapacitet	172 sobe i 8 suita
Godina otvaranja/renoviranja	otvoren 1978. godine

Hotel u Medulinu:



Slika 3.1.3 Hotel u Medulinu
Izvor: <https://www.google.com/maps/place/Medulin>

1. Park Plaza Belvedere Hotel Medulin (****)

Površina u m ²	hotel- 6 287 m ² , parkirališni prostor sa zelenim površinama- 5 755 m ² , katastarska čestica 37 433 m ²
Kapacitet	427 soba
Godina otvaranja/renoviranja	renoviran 2014. godine

3.2. Metode

Terensko istraživanje objekata provedeno je od listopada 2022. godine do srpnja 2023. godine. Na području grada Pule, njezine okolice koja uključuje općinu Medulin te na području grada Rovinja proveden je obilazak odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata. U sklopu obilaska provedena je inventarizacija bilja koja obuhvaća:

- Taksonomsku pripadnost, određivanje biljnih svojta i podrijetla uz pomoću internetskih baza podataka *Plants of the World Online* (<https://powo.science.kew.org/>), *Flora Croatica Database* (<https://hirc.botanic.hr/fcd/>) i *Royal Horticultural Society* (www.rhs.org.uk) koja je korištena za identifikaciju kultivara.
- Utvrđivanje autohtonih i alohtonih svojta (pomoću navedenih izvora)
- Definiranje prostorne funkcije bilja
- Utvrđivanje mjera njege koje se na biljkama u okviru eksterijera provode te prijedloge moguće zamjene biljaka prikladnim svojta s naglaskom na autohtone biljne svojte
- Procjenu stanja bilja i uvjeta u kojima rastu

Dobiveni rezultati prikazani su u tablicama zasebno za svaki hotelsko-ugostiteljski objekt.

Tablice se sastoje od sedam stupaca prema navedenim kriterijima:

1. Porodica
2. Svojta
3. Podrijetlo
4. Zastupljenost
5. Prostorna i funkcionalna uloga
6. Opće stanje biljke

Naziv porodice, svojte i podrijetlo biljnih svojta određivalo se uz pomoć znanstvenih botaničkih baza podataka na mrežnim izvorima *Plants of the World Online* (<https://powo.science.kew.org/>), *Flora Croatica Database* (<https://hirc.botanic.hr/fcd/>) i potonja *Royal Horticultural Society* (www.rhs.org.uk) koja je korištena za identifikaciju kultivara.

U tablicama su biljne svojte grupirane po porodicama radi bolje preglednosti i usporedbe. Opće stanje biljnih svojta procjenjivalo se osobnom analizom. Prostorna funkcija podrazumijeva ulogu koju biljke imaju u prostoru eksterijera kao npr. služi li određena biljna svojta i način na koji je grupirana samo kao dekoracija ili i kao obrana od zagađenja okoliša bukom, doprinos stvaranju hlada u kojemu gosti mogu boraviti i dr. Opće stanje ocijenjeno je osobnom procjenom ocjenama od 1 do 5 (1- vrlo loše, 2-loše, 3- dobro, 4- vrlo dobro, 5- odlično).

4. Rezultati

Grand Park Hotel Rovinj by Maistra Collection (*****)

Tablica 4.1. Biljne svojte, procjena stanja i estetskog dojma biljnih svojta eksterijera hotela Grand Park Rovinj

Porodica	Vrsta	Podrijetlo	Zastupljenost	Prostorna i funkcionalna uloga	Opće stanje biljke
Anacardiaceae					
	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Južni dio srednje Europe i središnja i južna Kina	82 grma u više skupina i pojedinačno	Dekorativna uloga, omekšavanje arhitekture	5
	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Kanarski otoci, Mediteran	2 grma, živica od 5m	Odjeljuje prostor, stvara privatnost, dekorativna uloga	5
	<i>Schinus molle</i> L.	Peru, Sjeverni Čile, južni Brazil i sjeveroistočna Argentina	5 stabala	Stvaranje privatnosti, smanjenje odbljeska, dekorativna uloga	5
Apocynaceae	<i>Vinca minor</i> L.	Europa do Kavkaza	Prekriva tlo na: 40 m ² , 70 m ² , 25 m ² , 75 m u skupinama	Dekorativna uloga, ozelenjavanje tla	5
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.	Europa, zapadna i sjeverna Turska	Gredica: 15 m ²	Dekorativna uloga	3
Asphodelaceae	<i>Phormium tenax</i> J.R. Frost & G. Frost	Nortfolk, Novi Zeland	90 jedinki u nekoliko skupina	Dekorativna uloga, omekšavanje arhitekture	5
Asteraceae					

	<i>Cineraria maritima</i> (L.) L.	Zapadni i središnji Mediteran	4 manje skupine, brojni grmovi po terasama hotela	Dekorativna uloga	5
	<i>Encelia farinosa</i> A. Gray ex Torr	Jugozapadni SAD i sjeverni Meksiko	11 grmova pojedinačno, na terasama i u skupinama na šetnici	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
	<i>Helichrysum trilineatum</i> DC	Provincija Cape, jug Afrike, Freestate, KwaZulu-Natal	8 grmova	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	Italija i sjeverozapad Balkanskog poluotoka	20 grmova u manjim skupinama	Dekorativna uloga	5
Caprifoliaceae	<i>Abelia x grandiflora</i> (Rovelli x André) Rehder	umjetno nastali hibrid od A. Chinensis x A. Uniflora	Dio miješane živice od 120 m koja vodi do hotela, grmovi, živica*	Dekorativna uloga, odjeljivanje prostora	5
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Od istočnog Mediterana do Irana	20 stabala u malim skupinama	Dekorativna uloga, stvara privatnost, odjeljuje prostor	5
Ericaceae	<i>Arbus unedo</i> L.	Mediteran	Dio miješane živice od 120 m koja vodi do hotela, 8 m živica, 6 grmova	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor, stvara privatnost	5
Fabaceae					
	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Od zapadnog dijela središnjeg SAD-a do istočnog dijela SAD-a, Meksiko	12 stabala	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
	<i>Quercus ilex</i> L.	Od juga Središnje Europe do Mediterana	51 stablo	Odjeljuju prostor, stvaraju privatnost	5
Fagaceae	<i>Spartium junceum</i> L.	Od regije Azores u Portugalu do Južne Europe i istočnog Mediterana	51 stablo 24 grma, više skupina	Dekorativna uloga, obogaćuje zelenu površinu	5, na mjestima 4
Hydrangeaceae					

	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	Od juga središnjeg Japana do Izu-shima i Kazan-retto otočja	6 pojedinačnih grmova	Dekorativna uloga,	5
	<i>Hydrangea quercifolia</i> W. Bartram	Jugoistok SAD-a	7 Pojedinačnih grmova	Dekorativna uloga	5
Hypericaceae	<i>Hypericum calycinum</i> L.	Od sjeveroistočne Bugarske do sjeverozapadne i sjeverne Turske	Živica 8m		5,4 i na mjestima 3
Lamiaceae					
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Mediteran	16 grmova na terasi	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
	<i>Salvia mellifera</i> Greene	Od zapadne Kalifornije do Meksika	12 grmova pojedinačno i u malim skupinama	Dekorativna uloga	5
	<i>Salvia officinalis</i> L.	Od jugozapadne Njemačke do južne Europe	Više od 100 pojedinačnih grmova na terasama hptela	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
	<i>Teucrium fruticans</i> L.	zapadni Mediteran, središnji Mediteran	8 skupina i brojni pojedinačni grmovi po terasama hotela	Dekorativna uloga	5
	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Autohtona u Dalmaciji, Mediteran, sve do Centralne Azije i Pakistana	8 grmova	Dekorativna uloga, stvara privatnost, odjeljuje prostor	5
	<i>Westringia fruticosa</i> (Willd.) Druce	Istočna Australija	6 skupina, brojni pojedinačni grmovi po terasama hotela	Dekorativna uloga	5
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Mediteran	Dio miješane živice od 120 m koja vodi do hotela, živica, 12 grmova	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor, stvara privatnost	4

Liliaceae	<i>Lilium bulbiferum</i> L.	središnja Europa, južna Italija	62 jedinke	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	jugoistočni SAD do Teksasa	12 stabala	Usmjeravaju promet, dekorativna uloga	5
Myrtaceae					
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> subsp. <i>acuta</i> Brooked & M.W. Mcdonald	Queendland do Novog Južnog Walesa	8 stabala u skupinama i pojedinačno	Dekorativna uloga, omekšavanje arhitekture	5
	<i>Myrtus communis</i> L.	od Makaronezije do Pakistana	Dio miješane živice od 120 m koja uz prometnicu vodi prema hotelu, 10 grmova na zapadnoj terasi	Odjeljuje prostor, dekorativna uloga, stvara privatnost	5
Oleaceae					
	<i>Jasminum volubile</i> Jacq.	Filipini, istočna Australija	12 biljaka u skupinama	Dekorativna uloga, omeđuje prostor	5
	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	jugoistočna Kina, djelovi istočne Azije	14 grmova na terasi,	Dekorativna uloga, omeđuje prostor	5
	<i>Olea europea</i> L.	Afrika, Mediteran, jug središnje Kine	6 stabala	Dekorativna uloga, obogaćuju zelene površine, odjeljuju prostor	5
Pinaceae					
	<i>Cedrus</i> Trew	Sjeverozapadna Afrika, od istočnog Mediterana do Himalaje	1 stablo	Dekorativna uloga, stvara hlad	5
	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	Mediteran	12 stabala pojedinačnih	Obogaćuje travnjake oko hotela, stvara hlad, dekorativna uloga, doprinosi primorskom ugođaju	5
	<i>Pinus pinea</i> L.	područje od južne Europe do Libanona	5 velikih starih stabala koja daju prepoznatljiv vizualni štih hotelu i 91 mlado stablo	Dekorativna uloga, stvara privatnost, odjeljuje prostor	5

Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton	Južna Koreja, južni dio središnjeg Japana i južni dio Japana do Nansei-shoto	Dio miješane živice od 120 m koja vodi do hotela, 40 grmova na zapadnoj terasi, 53 grma na nizbrdici	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor, stvara privatnost	4
Plumbaginaceae	<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	Mozambik, južna Afrika	18 pojedinačnih biljaka	Dekorativna uloga, stvara privatnost	5
Poaceae	<i>Festuca glauca</i> Vill.	od područja sjeverozapadne Španjolske do sjeverozapadne Italije	32 busena u skupinama	Dekorativna uloga	5
Scrophulariaceae					
	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Od Tibeta do centralne i južne Kine	26 grmova	Dekorativna uloga,	5
	<i>Leucophyllum frutescens</i> (Berland.) I. M. Johnst.	Od jugozapadnog Teksasa do Meksika	56 u velikim skupinama na šetnici	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Ulmaceae	<i>Celtis australis</i> L.	područje Mediterana do sjevernog Irana	4 stabla	Dekorativna uloga	5

U eksterijeru hotela Grand Park Hotel Rovinj by Maistra Collection nalazi se 42 vrste različitih biljnih svojti koje spadaju u 24 biljne porodice. Dvadeset tri svojte biljaka korištenih u uređenju ovog eksterijera su alohtone. Stoga su u uređenju ovog hotela alohtone zastupljenije nego autohtone svojte. Najslabijeg općeg stanja je pokrivač tla *Hedera helix* (bršljan) s ocjenom dobar. Na pojedinim mjestima u eksterijeru ocjenom vrlo dobar za opće stanje ocijenjene su biljne vrste: *Laurus nobilis*, *Pittosporum tobira*, *Spartium junceum*, *Vitex agnus castus* i *Hypericum calycinum* zato što na tim mjestima pokazuju znakove žućenja lišća, mehanička oštećenja ili znakove venuća zbog nedovoljne količine vode i uslijed izloženosti jakom suncu. Preporuča se postavljanje adekvatnog sustava navodnjavanja i davanje odgovarajuće dohrane vrsti *Pittosporum tobira* ili njezina zamjena autohtonom biljnom vrstom *Rosmarinus officinalis* na području uz prometnicu koja vodi do garaže hotela.

S jugozapadne strane u odnosu na ulaz u hotel proteže se duga prometnica koju prati šetnica. Na tom potezu dugom oko 120 m zasađena je mješovita živica grmolikih biljnih svojta poput *Laurus nobilis*, *Spartium junceum*, *Rosmarinus officinalis*, *Arbutus unedo* i *Abelia x grandiflora*, te uz samu šetnicu raste niz mladih čempresa (*Cupressus sempervirens*) među kojima se nalaze i alepski bor (*Pinus halepensis*) (Slika. 4.1.).



Slika 4.1. Prometnica i šetnica koja vodi do ulaza u hotel



Slika 4.2. *Schinus molle*, *Vinca minor* i *Cotinus coggygia*

Na jugozapadnom dijelu ulaza u hotel nalazi se terasasta zelena površina prekrivena biljnom vrstom *Vinca minor*, te s 5 stabala *Schinus molle* te pojedinačni grmovi *Cotinus coggygia* (Slika 4.2.). Zdravstveno stanje sve tri navedene biljne vrste ocijenjeno je ocjenom odličan jedino je vrsta *Vinca minor* u ulozi pokrivača tla dobila ocjenu vrlo dobar. Na istočnoj strani hotela na prostoru pred ulazom nalazi se veliko parkiralište za posjetitelje. Sredinom parkirališta proteže se niz 12 magnolija lat. *Magnolia grandiflora* koje osim dekorativne svrhe stvaraju ponešto hlada i usmjeravaju promet (Slika 4.3.). Na sjevernoj strani od ulaza u hotel, nalazi se putić koji

vodi prema jednoj od garaža hotela i prolazi između dviju zelenih površina na kojima rastu biljne vrste lat. *Phormium tenax* i *Cotinus coggygria* (Slika 4.4.).

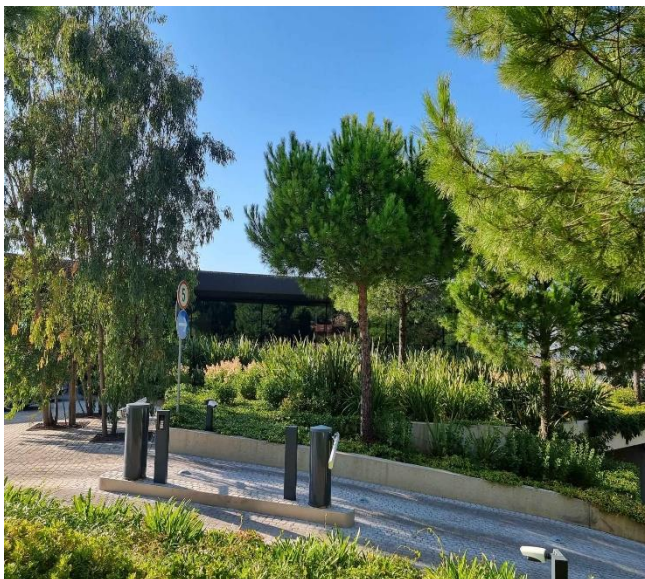


Slika 4.3. *Magnolia grandiflora* i *Eucalyptus Camaldulensis*

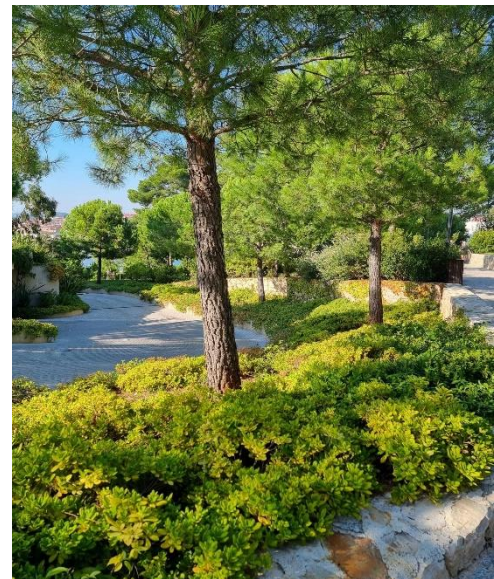


Slika 4.4. *Phormium tenax* kombinirana s grmovima cvatućeg *Cotinus coggygria*

Do sjeverne terase hotela moguće je doći kratkom zavojitom prometnicom nakon prolaska rampe. Na obje strane prometnice puno je zelenila (Slika 4.5.). Između ostalih biljnih svojta daju se zamjetiti vrste stabla *Eucalyptus camaldulensis*, autohtone mlade pinije lat. *Pinus pinea* i dug niz grmolikih jedinki *Pittosporum tobira* čiji su listovi ožutjeli (Slika 4.6).

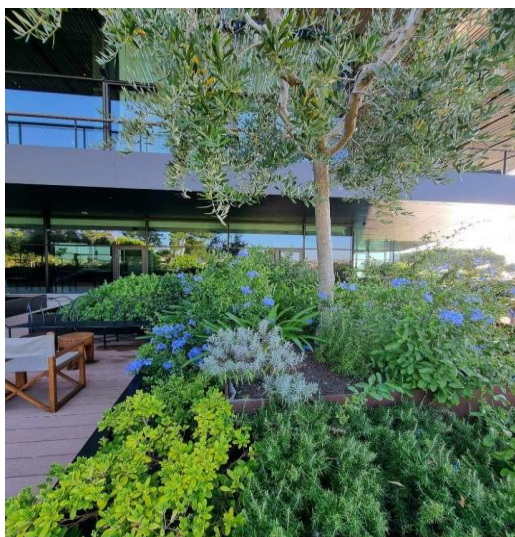


Slika 4.5. Rampa prema garaži hotela i sjevernoj terasi



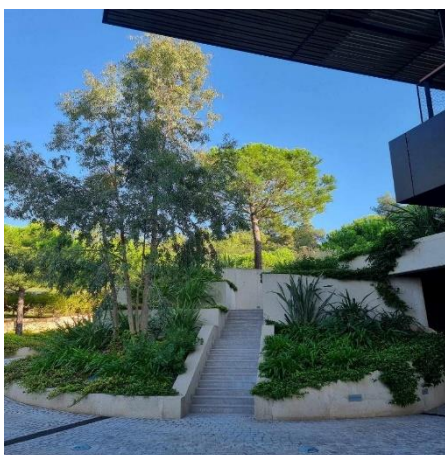
Slika 4.6. *Pittosporum tobira* i drvoed *Pinus pinea*

Na zapadnoj terasi hotela među drvenim stolovima nalaze se zelene površine s brojnim kombiniranim biljnim svojta kao što su zasebni grmovi *Rosmarinus officinalis*, *Plumbago auriculata*, *Ligustrum japonicum*, *Myrtus communis*, *Lilium*, *Lavandula angustifolia*, *Pistacia lenticus* i stabla masline (*Olea europea*) (Slika 4.7.).

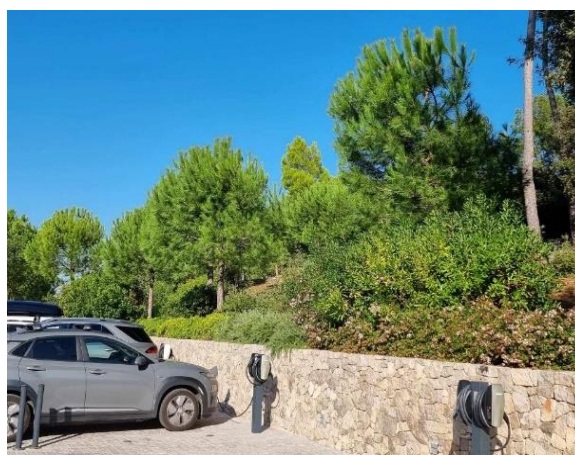


Slika 4.7. Zapadna terasa hotela Grand Park

Nasuprot terasi nalaze se stepenice kojima se moguće vratiti na ulazni dio u hotel, a koje prolaze kraj prije spomenute garaže. Na polukružnoj pomalo stožastoj padini nalaze se raspoređene na terasastoj površini biljne svojte *Eucalyptus camaldulensis*, *Vinca minor*, *Phormium tenax*, *Lilium* i *Cotinus coggygria* (Slika 4.8.). Pred ulazom u hotel, malo iznad parkirnih mjesta, nalazi se mješovita živica koju čine biljne svojte *Abelia x grandiflora*, *Rosmarinus officinalis*, mali grmovi *Pittosporum tobira* i veći grmovi *Vitus agnus-castus* (Slika 4.9.).



Slika 4.8. Stepenice koje vode do ulaza u hotel

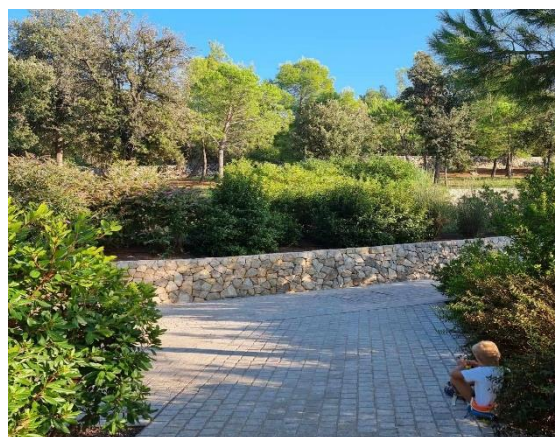


Slika 4.9. Živica uz parkirna mjesta pred ulazom u hotel

Iznad parkirališta i djela šetnice koji vodi prema sjeveroistoku uz prijelaz u šumsko područje, na površini eksterijera hotela, rastu mlada stabla vrste *Quercus ilex*, *Pinus halepensis* i *Pinus pinea* (Slika 4.10.). Svojim krošnjama stvaraju blagi hlad i obogaćuju prostor oko hotela dodatno naglašavajući dojam blizine šume i okolne prirode. Šetnica koja prema sjeveroistoku vodi prema obali mora omeđena je mješovitom živicom *Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Spartium junceum* i *Buddleia davidii* i *Pittosporum tobira* (Slika 4.11.).



Slika 4.10. *Quercus ilex*, *Pinus halepensis*
i *Pinus pinea*



Slika 4.11. Šetnica kroz zelenilo sa zapadne strane hotela

Uz kameni zidić šetnice na mjestima su osim mješovite živice skupine puzajućih i grmolikih biljnih vrsta *Rosmarinus officinalis* i *Vitex agnus castus* (Slika 4.12). Na blagim padinama sjeveroistočnog djela eksterijera putem kojih šetnica vodi prema obali na travnjaku rastu mlada stabla čempresa lat. *Cupressus sempervirens* i pinija lat. *Pinus pinacea*, jedno veliko stablo cedra (*Cedrus* sp.) i veliki alepski bor (*Pinus halepensis*) (4.13.).



Slika 4.12. *Rosmarinus officinalis* i *Vitex agnus-castus*

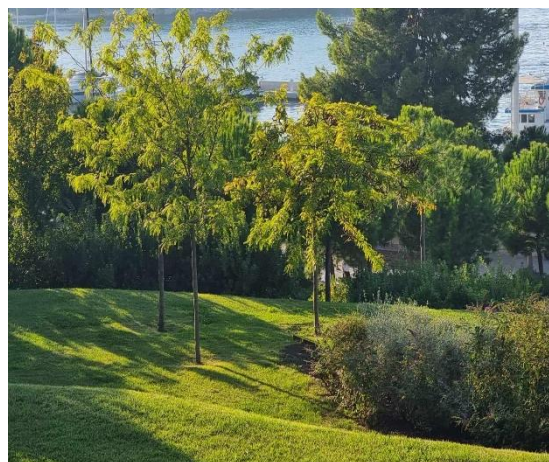


Slika 4.13. Pogled prema sjeveroistočnom dijelu eksterijera hotela

Na pojedinim dijelovima padina prostire se puzajuća svojta *Hedera helix* koja ima puno uvenulih i osušenih dijelova i praznina na djelu tla koje prekriva. Obrubljena je s jedne strane stepenicama, a s druge grmovima grmova *Abelia x grandiflora* (4.14.).



Slika 4.14. *Hedera helix* uz stepenice šetnice



Slika 4.15. *Gleditsia triacanthos* među ostalim grmovima i stablima

Na nižim padinama uz mješovito grmlje i mlade pinije rastu mlada stabla gledicije lat. *Gleditsia triacanthos* (Slika 4.15.). Ispod visokih starih alepskih borova lat. *Pinus halepensis* posađeni su maleni grmovi *Hypericum calycinum*, *Abelia x grandiflora* i *Ligustrum japonicum* (Slika 4.16.). U ovim skupinama vidljivo je da biljke nisu u svom najboljem stanju već da su nepravilnih habitusa i ponegdje žutog i osušenog lišća stoga su u kategoriji općeg stanja bilja dobile ocjene dobar i vrlo dobar.



Slika 4.16. Nisko raslinje u podnožju borova

U blizini glicinija uz šetnicu raste skupina biljnih vrsta *Buddleia davidii* i *Leucophyllum frutescens* i *Teucrium fruticans* (Slika 4.17.).



Slika 4.17. *Teucrium fruticans*, *Buddleja davidii* i *Leucophyllum frutescens*



Slika 4.18. Mediteransko bilje na terasastom terenu odjeljenom kamenim zidićima

U dijelu u kojem se šetnica širi i proteže paralelno s morskom obalom nalazi se još jedan ulaz u garažu hotela uokviren kamenim zidićima i terasastim zelenim površinama na kojima raste grmoliko mediteransko bilje poput *Cineraria maritima*, autohtonog *Rosmarinus officinalis* var. *prostratus*, *Westringia fruticosa* i mladog stabla ladonje *Celtis australis* (Slika 4.18.). Dalje duž šetnice možemo vidjeti skupine i nizove aromatičnih biljnih vrsti poput *Leucophyllum frutescens*, *Salvia mellifera*, biljne svojte *Helichrysum trilineatus*, *Salvia officinalis* te *Santolina chamaecyparissus* kao i već prije spomenutih vrsti *Lavandula angustifolia*, *Rosmarinus officinalis* var. *prostratus* i *Pittosporum tobira* (Slika 4.19.). Spomenute biljne svojte nalaze se također i po terasastim zelenim površinama hotela koje čine produžetke soba za goste. Na tim

površinama one su kombinirane s već prethodno spomenutim biljnim svojcima poput *Myrtus communis* i jedinkama *Lilium* sp.



Slika 4.19. Aromatične biljne svojte i pinije



Slika 4.20. Stare pinije lat. *Pinus pinea*

Dio šetnice uz obalu prolazi točno ispod zapadne strane hotela gdje je među terasastim zelenim površinama smješteno pet stabala velikih starih pinija lat. *Pinus pinea*. Zahvaljujući njima hotel ima svoju posebnu estetsku prepoznatljivost, a tokom gradnje stabla je bilo izrazito teško očuvati. Usprkos tome pinije su i dalje zdrave te su za opće stanje bilja ocijenjene ocjenom odličan (Slika 4.20.), kao i biljne svojte uz veliku terasu hotela gdje gosti mogu odmarati i uživati u jelima koja nudi restoran (4.21.).



Slika 4.21. Velika terasa na zapadnoj strani hotela i aromatično bilje

Lone Hotel by Maistra Collection (*****)

Tablica 4.2. Biljne svojte, procjena stanja i estetskog dojma biljnih svojta eksterijera hotela Lone

Porodica	Biljna vrsta	Podrijetlo	Zastupljenost	Prostorna uloga i funkcija	Opće stanje biljke
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus</i> L.	Mediteran	Živica 9m	Dekoratívna uloga, odjeljivanje prostora, stvaranje privatnosti	4
Alliaceae	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	temp. Sjeverna hemisfera	5-6 malih jedinki	Dekoratívna uloga, edukatívna uloga	5
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Kanarski otoci, Mediteran	12 grmova kod ulaznog dijela u hotel	Odjeljuje šetnicu od zelene površine, dekoratívna uloga	5
Apocynaceae	<i>Trachelospermum jasminoides</i> (Lindl.) LEM	Zapadni i središnji Japan do Vijetnama	Penjačica po zidu od 12 m ² , na rešetkastoj potpornoj mreži 4 jedinke	Dekoratívna uloga, ozelenjavanje i prekrivanje zida, obogaćuje prostor, stvara privatnost	5
Araliaceae	<i>Hedera colchica</i> (K. Koch) K. Koch	područje od sjeverne Turske do zapadnog Kavkaza	Živica: 12 m, U sklopu mješovite živice od 28 m	Dekoratívna uloga, ozelenjuje zidić koji zelene površine hotela dijeli od šetnice	5
Asteraceae	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don	Mediteran	10 ak grmova u malim vrtovima s aromatičnim biljem	Dekoratívna uloga	5
Caprifoliaceae	<i>Abelia x grandiflora</i> (Rovelli x André) Rehder	umjetno nastali hibrid od A. Chinensis x A. Uniflora	Pred ulazom hotela 15m,	Dekoratívna uloga pri ulazu u hotel, omeđuje šetnicu	5
Cistaceae					
	<i>Cistus albidus</i> L.	zapadni i središnji Mediteran	22 grma	Odjeljuje šetnicu od zelene površine, dekoratívna uloga	4

	<i>Cistus creticus</i> L.	središnji i istočni Mediteran	3 stabla	Dekorativna uloga	5
Convolvulaceae	<i>Dichondra micrantha</i> Urb.	od područja Teksasa do Meksika, Karibi	20 m ² prekrivač tla	Dekorativna uloga	5
Ericaceae	<i>Artubus unedo</i> L.	Mediteran	3 grma u prostoru pred ulazom u hotel Kombinirana živica koja uz šetnicu vodi do ulaza u hotel, kombinacija s lovorom i pittosporum	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Fabaceae					
	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	zapadni, srednji i istočni SAD i Meksiko	51 stablo	Dekorativna uloga, stvaraju privatnost	5
	<i>Spartium junceum</i> L.	Azorski otoci, južna Europa, istočni Mediteran	6 grmova	Dekorativna uloga	4
Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L.	južni dio središnje Europe i Mediteran	7 mala stabla	Dekorativna uloga pri ulazu u hotel	5
Hypericaceae	<i>Hypericum calycinum</i> L.	jugoistočna Bugarska, sjeverozapadna i zapadna Turska	10 niskih grmova	Dekorativna uloga	5
Lamiaceae					
	<i>Rosmarinus officinalis</i> var. prostratus	Mediteran	Pred ulazom hotela u sklopu s ostalim živicama: 14m, površina uz stepenice: 66 m ² , 3m	Dekorativna uloga na ulaznom dijelu hotela	5
	<i>Lavandula dentata</i> L.	zapadni Mediteran, sjeveroistok tropske Afrike, Jordan	5 manjih skupina grmova	Dekorativna uloga	5

	<i>Mentha x piperita</i>	Europa i središnja Azija	4 male skupine	Dekorativna uloga, edukativna uloga	5
	<i>Ocimum basilicum</i> L.	tropska i suptropska Azija, sjeverna Australija	3 male skupine	Dekorativna uloga, edukativna uloga	4
	<i>Origanum vulgare</i> L.	Makaronezija, Kina	3-4 male skupine	Dekorativna uloga, edukativna uloga	4
	<i>Teucrium fruticans</i> L.	zapadni i središnji Mediteran	140 jedinki u obliku niskog grma	Dekorativna uloga pri ulazu u hotel, dekoracija uz šetnice i prostor za odmor i terasaste zelene površine	5
	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Mediteran, središnja Azija, Pakistan	9 grmova u dvije skupine	Dekorativna uloga	4
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Mediteran	U sklopu živice koja vodi prema ulazu u hotel, u ostalim mješovitim živicama i pojedinačno 60 grmova aproksimativno	Odjeljuje prostor, na mjestima stvara privatnost	5
Lythraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	središnja Himalaja, južna Kina, Indo-Kina	1 stablo	Dekorativna uloga	5
Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i> L.	Makronezija, Pakistan	6 skupina u sklopu mješovitih živica i u skupinama s drugim grmovima	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor, stvara privatnost	5
Oleaceae					
	<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	zapadni i središnji Mediteran	Živica od 6m i ponegdje dio miješane živice	Dekorativna	5
	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Mediteran	6 m živica	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Pinaceae					

	<i>Pinus halepensis</i> L.	Mediteran	12 stabala	Stvara hlad, obogaćuje zelene površine oko hotela	5
	<i>Pinus pinea</i> L.	južna Europa, Libanon	62 stabla, 50 10, 1,3	Odjeljuju prostor, stvaraju privatnost, ozelenjuju površine	5
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thumb.) W.T. Aiton	južna Koreja, južni dio središnji i južni Japan do Nansei-shoto	13 grmova, 10m živice, u sklopu živice na južnom dijelu hotela u vanjskom odmorišnom dijelu 4m	Dekorativna uloga, ozelenjavanje zida uz hotel	5
Rosaceae	<i>Crataegus oxyacantha</i> L.	Europa, od Europe sve do Kavkaza	10 stabala	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor, stvara privatnost	5
Solanaceae	<i>Solanum lycopersicum</i> var. <i>cerasiforme</i>	Peru	6-7 jedinki	Dekorativna uloga, edukativna uloga	4
Vitaceae					
	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (EL.) Planch.	Jugoistočna Kanada do El Salvador, Bermuda do Kube	4 m gredice, penjačica po zidu	Dekorativna uloga, ozelenjuje zid	5
	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.	Istok Rusije do istočne Kine, istočni dio Azije u umjerenom pojasu	17 m gredice, penjačica po zidu	Dekorativna uloga	5

Eksterijer hotela Lone Hotel by Maistra Collection sadrži 36 biljnih svojta iz 21 biljne porodice. Od postojećih biljnih svojta 23 ih je autohtono, a svega 13 alohtono. Ocjene zdravstvenog tj. općeg stanja biljnih svojta uglavnom su ocijenjene s odličan jer je većina biljnih svojta lijepo uklopljena u prostor eksterijera hotela. Najnižu ocjenu za stanje biljaka dobile su biljne vrste *Pistacia lentiscus* i *Viburnum tinus*. Preporučuje se identifikacija nametnika ili zarazne bolesti kojom je biljka inficirana te ukoliko se adekvatna terapija pokaže neuspješnom njezina zamjena moguća je biljnom vrstom *Teucrium fruticans* uzimajući u obzir njezin položaj u eksterijeru. Dok su *Viburnum tinus* i *Trachelospermum jasminoides* dobile ocjenu vrlo dobar za opće stanje. Uz prometnicu koja vodi do ulaza u hotel s obje strane na zelenim površinama nalaze se mješovite živice biljnih vrsta *Laurus nobilis*, *Arbutus unedo*, *Spartium junceum*,

Myrtus communis i *Pistacia lentiscus* (Slika 4.22.) Na kružnoj zelenoj površini pri ulazu u hotel koja usmjerava promet nalaze se skupine pojedinačnih grmova i živica biljnih svojta *Rosmarinus officinalis* var. *Prostratus*, *Abelia grandiflora*, *Teucrium fruticans*, tri mlada stabla *Quercus ilex*, maleni grmovi *Lavandula officinalis* i *Laurus nobilis* (Slika 4.23.). Kameni zid koji zelenu površinu dijeli od prilaza u hotel prekrivaju biljne svojte *Parthenocissus tricuspidata* i *Parthenocissus quinquefolia*, a uz dno zida rastu maleni grmovi biljne vrste *Teucrium fruticans* i *Pittosporum tobira* (Slika 4.24.).



Slika 4.22. Mješana živica uz prometnicu koja vodi do ulaza u hotel



Slika 4.23. Kružna zelena površina pred ulazom u hotel

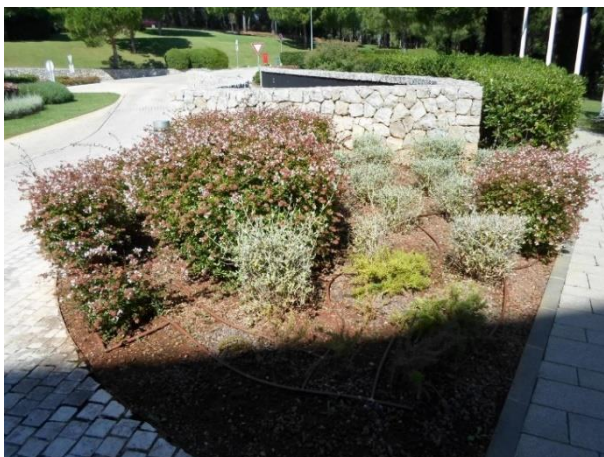


Slika 4.24. Penjačice i grmovi kod zida pred hotelom

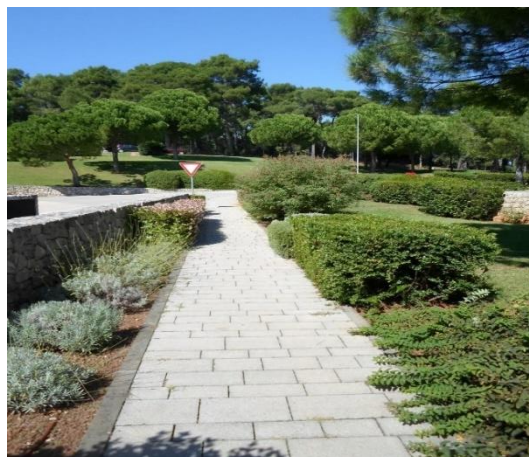


Slika 4.25. *Pittosporum tobira* i *Parthenocissus tricuspidata*

Na jugoistočnom dijelu ulaza u hotel smještena je manja skupina grmova *Abelia x grandiflora*, grmovi *Teucrium fruticans* i *Rosmarinus officinalis* var. *Prostratus* nakon kojih se uz zidić nastavlja živica *Pittosporum tobira* (Slika 4.25.). Zbog toga što su grmovi mali, a neki od njih i rijetkog habitusa vidljiva je zemlja bez travnatog pokrivača i dijelovi sustava za navodnjavanje.

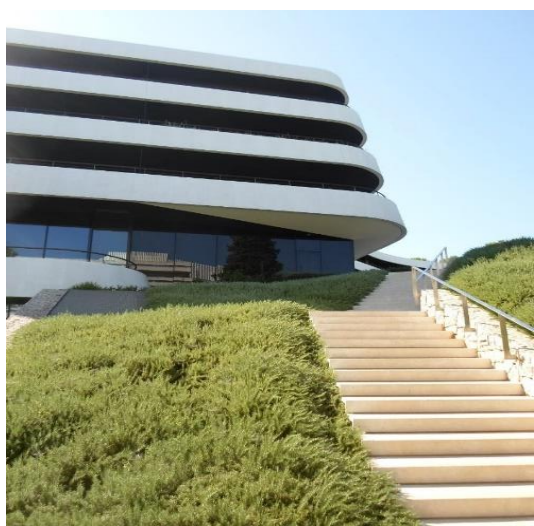


Slika 4.26. Kombinacija biljnih svojta na uglu uz kameni zidić



Slika 4.27. Putić uz čiji su rub razne biljne svojte

Uz zidić koji se proteže paralelno s putićem redaju se grmovi *Lavandula angustifolia* i živica *Abelia x grandiflora* s jedne strane dok su njima nasuprot u nizu uz putić posloženi *Hypericum calycinum*, *Myrtus communis*, *Rosmarinus officinalis* i *Vitex agnus-castus* (Slika 4.26.).



Slika 4.28. *Rosmarinus officinalis* var. *Prostratus*



Slika 4.29. *Trachelospermum jasminoides* na metalnim šipkama za penjačice

Prije stepenica koje se spuštaju prema strani hotela okrenutoj moru i šumi raste živica biljne vrste *Phillyrea latifolia* (Slika 4.27.). Prateći stepenice poput slapa prostire se *Rosmarinus officinalis* var. *Prostratus* (Slika 4.28.). *Trachelospermum jasminoides* ispunjava i uspinje se cijelim zidom koji dijeli terasastu površinu koju ispunjava ružmarin, a raste još i na posebnoj željeznoj konstrukciji za penjačice (Slika 4.29). Na južnoj i jugozapadnoj strani hotela od šetnice zelene površine hotela dijeli zidić prekriven puzavicom *Hedera colchica* pred kojom se u zavoju redaju grmići *Rosmarinus officinalis*. U pozadini vidi se vanjski dio separea ograđen mješovitim

živicama i djelomično skriven od pogleda biljnim vrstama *Cupressus sempervirens*, *Quercus ilex* i *Gleditsia triacanthos* (Slika 4.30.).



Slika 4.30. Pogled sa šetnice na jugozapadnu stranu hotela

Na travnjaku između zidića i stabala koja zaklanjaju separe nalaze se u skupini mali vrtovi s aromatičnim i začinskim biljnim vrstama: bosiljak lat. *Ocimum basilicum*, origano lat. *Origanum vulgare*, vlasac lat. *Allium schoenoprasum*, timijan lat. *Thymus vulgaris*, ljekovita kadulja lat. *Salvia officinalis*, menta lat. *Mentha piperita*, te povrtne biljke cherry rajčica lat. *Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme* i chili papričice (Slika 4.31.).



Slika 4.31. Vrtovi s aromatičnim i začinskim biljem



Slika 4.32. Vanjski dio kafića i mjesta za odmor

U vanjskom separeu hotela stolovi su odijeljeni mješovitom živicom i stablima glicinija. Živica se sastoji od biljnih svojta *Myrtus communis*, *Pittosporum tobira*, *Lavandula angustifolia*, *Arbutus unedo*, *Rosmarinus officinalis*, *Abelia x grandiflora*, *Laurus nobilis* i *Phillyrea angustifolia* (Slika 4.32.). Ulaz u hotel s jugozapadne strane prati mješovita živica koju čine *Laurus nobilis*, *Pittosporum tobira*, *Phyllisrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus* i *Hedera colchica*.

Na ulazu u hotel nalaze se tri stabla gloga (Slika 4.33) koja kroz jesenji period pružaju izražajan dekorativni efekt svojim upečatljivim crvenim plodovima. Na malenoj zelenoj površini na skretanju za ulaz u hotel među tri bora *Pinus halepensis* tlo prekriva *Dichondra micrantha* intenzivno zelenih listova (Slika 4.34.)



Slika 4.33. Plodovi *Crataegus oxyacantha*



Slika 4.34. *Dichondra micrantha*

Na malim površinama između drvenih terasica nalaze se malene jedinke *Hypericum calycinum* oko kojih je posut sivi šljunak kao prekrivač tla u dekorativne svrhe (Slika 4.35.). Zapadno od ulaza nalazi se veliki prostrani travnjak omeđen mješovitom živicom prethodno spomenutih biljnih svojta s jedne strane i nizom mladih pinija *Pinus pinea* (Slika 4.36.). Uz rub zapadnog dijela livade raste maleno stablo *Lagerstroemia speciosa* (Slika 4.37.).



Slika 4.35. Malene jedinke *Hypericum calycinum*

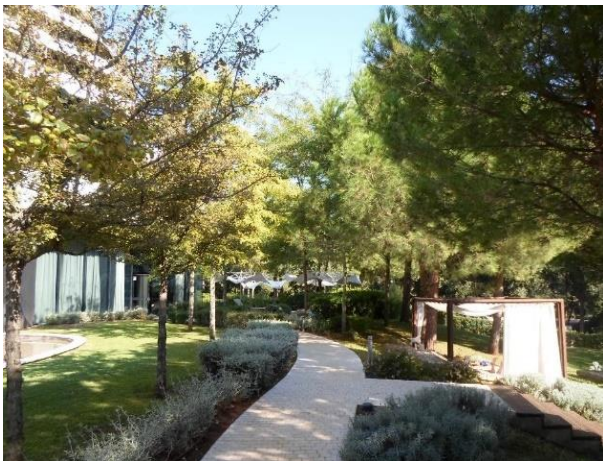


Slika 4.36. Prostrani travnjak zapadno od ulaza u hotel



Slika 4.37. Maleno stablo *Lagerstroemia speciosa*

Prelaskom livade dolazi se u prostor za odmor koji obuhvaća dio zapadnog i sjeverozapadnog dijela hotela. Ležaljke i suncobrani na ovom djelu eksterijera smješteni su između kombiniranih živica, grmova i stabala koja štite privatnost i odjeljuju prostor što su osim dekorativne svrhe biljaka u ovom hotelu najzastupljenije funkcije (Slika 4.38.).



Slika 4.38. Drvored *Crataegus oxyacantha*



Slika 4.39. Vodena površina u prostoru za odmor

U prostoru namijenjenom za odmor nalazi se vodena površina odvojena travnjakom od ostatka prostora na kojemu su smještene ležaljke i ostale biljne svojte (Slika 4.39.). S vanjske strane hotela prostor za odmor zakriven je mješovitim živicama *Laurus nobilis*, *Pittosporum tobira* i *Myrtus communis* (Slika 4.40.).



Slika 4.40. Živice i stabla stvaraju privatnost

Na sjevernoj i sjeverozapadnoj strani hotela prostor zelenih površina bliže sobama omeđen je mješovitim živicama već navedenih biljnih svojta. Na padinama prema nižim terasama hotela biljke rastu kao pojedinačni, ili još češće u skupinama grmova prateći stepeničast oblik reljefa na kojemu su zasađene kao živice. To hotelu, a posebice gostima koji promatraju iznutra daje osjećaj uklopljenosti s prirodom i njezine blizine (Slika 4.41.). Na sjeverozapadnoj strani oko hotela rastu stabla mladih pinijskih *Pinus pinea* i mladih čempresa *Cupressus sempervirens* (Slika 4.42.).



Slika 4.41. Terasaste površine



Slika 4.42. *Pinus pinea* i *Cupressus sempervirens*

Monte Mulini Adults Exclusive Hotel by Maistra Collection (*****)

Tablica 4.3. Biljne svojte, procjena stanja i estetskog dojma biljnih svojta eksterijera hotela Monte Mulini

Porodica	Biljna vrsta	Podrijetlo	Zastupljenost	Prostorna i funkcionalna uloga	Opće stalje biljke
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus</i> L.	Mediteran	Živica 11m i 4m, dio mješovitih živica	Dekorativna uloga, usmjerava promet	5
Anacardiaceae	<i>Pistacija lentiscus</i> L.	Kanarski otoci, Mediteran	Grmolika živica 5m, 4m, 2m	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor, stvara privatnost	5
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.	Europa, zapad i sjever Turske	Puzajuća živica: 15m isprekidana, 2 manje živice na terasastom terenu: 4 m ² i 6 m ² , Pojedinačne jedinice: 5	Obrubljuje površinu hotela, dekorira kameni zid	4
Asparagaceae					
	<i>Agave americana</i> L.	jug SAD-a i Meksiko	Pojedinačnih jedinici: 7	Dekorativna uloga, obogaćuje zelenu površinu kraj hotela	5
	<i>Agave parryi</i> var. <i>Huachucensis</i> (Baker) Little	jugoistočna Arizona, Meksiko	Pojedinačnih jedinici 22	Dekorativna uloga, obogaćuje zelenu površinu kraj hotela	5
Asteraceae	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth.) G. Don	Mediteran	7 manjih i većih skupina	Obogaćuju zelene površine oko bazena i na travnatim dijelovima	5
Caprifoliaceae	<i>Abelia x grandiflora</i> (Rovelli x André) Rehder	umjetno nastali hibrid od <i>A. Chinensis</i> x <i>A. Uniflora</i>	Dio mješovitih živica, nekoliko skupina	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5

Cistaceae	<i>Cistus albidus</i> L.	zapadni i središnji dio Mediterana	7-8 skupina u mješovitim živicama	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Crassulaceae	<i>Hylotelephium spectabile</i> (Boreau) H. Ohba	sjeverozapadni Primorski kraj u Rusiji, zapadna i istočna središnja Kina i Koreja	Gredica od 45-50 m ² , Dvije manje gredice: 2 m ²	Dekorativna uloga, popunjuje praznu zelenu površinu ispred hotela	4
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	od istočnog Mediterana do Irana	Manji drvodred: 5 jedinki, Pojedinačnih jedinki: 10	Stvara privatnost, dekorativna svrha, obogaćuje zelene površine hotela	5
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	istočna i sjeveroistočna centralna Kina, južna Koreja, jug središnjeg dijela Japana i jug Japana	1 jedinka	Dekorativna uloga, usmjerava promet	5
Fabaceae					
	<i>Spartium junceum</i> L.	Azorsko otočje, istočna Europa, istočni Mediteran	U skupini 5 jedinki	Obogaćuju zelene površine, stvara privatnost, odjeljuje prostor	4
	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	zapad središnjeg i istočni dio SAD-a, Meksiko	3 stabla	Dekorativna uloga,	5
Fagaceae					
	<i>Quercus ilex</i> L.	Od juga središnje Europe do Mediterana	1 zasebna jedinka nasuprot ulaza u hotel, Skupina s oko 40-ak jedinki	Obrubljuje prostor hotela	5
	<i>Quercus robur</i> L.	od Europe do Irana	Drvodred od aproksimativno 8 jedinki	Stvara privatnost, odjeljuje prostor	5
Lamiaceae					

	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	sjeveroistočna Španjolska do Italije	Pojedinačni grmovi 3 i manje skupine 8	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
	<i>Teucrium fruticans</i> L.	zapadni i središnji Mediteran	10 skupina, manjih i većih	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
	<i>Lavandula dentata</i> L.	zapadni Mediteran, sjeveroistočni tropski dio Afrike, Jordan, Arapski poluotok	5 skupina grmova	Dekorativna uloga	5
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Mediteran	Pojedinačni grmovi: 3	Dekprativna uloga, obogaćuje zelenu površinu	4
Malvaceae	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	Južna Kina i Tajvan	1 malo stablo	Dekorativna uloga	5
Oleaceae					
	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	jugoistočni dio Kine, istočna Azija	Živica 9m, grmovi u 4 skupine	Dekorativna uloga, stvara privatnost	5
	<i>Olea europaea</i> L.	Afrika, Mediteran, južni dio središnje Kine	6 jedinki	Dekorativna uloga	5
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i> L.	jug Europe do Libanona	2 manja drvoreda svaki sa 6 jedinki	Odjeljuju i ozelenjuju prostor	5
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton	Južna Koreja, jug središnjeg Japana, južni Japan do Nansei-shoto	Živica: 9 m, Saksije na ulazu u hotel: 2 jedinke	Dijeli zelenu površinu od prometnice, dekoracija uz vodoskok	5
Sapindaceae	<i>Acer campestre</i> L.	od Europe do Irana, sjeverozapadna Afrika	7 stabala	Dekorativna uloga, stvara privatnost, omekšava arhitekturu hotela	5
Vitaceae	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> L. Planch	jugoistočna Kanada, do El Salvadora, od Bermude do Kube	Puzajuća živica: 20 m aproksimativno	Stvaraju privatnost, odjeljuju prostor bazena od šetnice	5

U eksterijeru hotela Monte Mulini Adults Exclusive Hotel by Maistra Collection identificirano je 26 biljnih svojti iz 20 biljnih porodica. Od identificiranih je svojta 14 autohtono i 11 alohtono. Većina svojta je odličnog općeg zdravstvenog stanja te pritom ostavlja ugodan estetski dojam. *Hedera helix* ocijenjena je najnižim ocjenama. *Laurus nobilis*, *Pittosporum tobira* i *Spartium junceum* dobili su za opće stanje ocjenu vrlo dobar, dok je *Pittosporum tobira* vrednovana ocjenom odličan. Predlaže se orezivanje i oblikovanje jedinki *Hedera helix* kao i čišćenje suhih i otpalih biljnih dijelova koji se gomilaju u podnožju same biljke. Biljne svojte čisti, održava i vodom opskrbljuje radno osoblje hotela, a dio eksterijera opskrbljen je sustavom provodnih pumpi s kapaljkama za navodnjavanje. Uz šetnicu kroz rijetku borovu šumu koja vodi do ulaznog dijela u hotel na sjeveroistočnoj strani raste oko svjetiljke i uz živice omotana *Hedera helix* (Slika 4.43.). Nasred šetnice u velikoj vazi ispunjenoj tlom i dekorativnim šljunkom smještena je jedinka alohtone *Elaeagnus pungens* koja svojim šarenim lišćem dekorira prostor i usmjerava tj. sprječava odvijanje prometa s te strane (Slika 4.44.).



Slika 4.43. *Hedera helix*



Slika 4.44. *Elaeagnus pungens*

Pred hotelom nalazi se vodena površina se stepenastim kamenim zidićem s čije se suprotne strane nalazi živica *Viburnum tinus* i maleno stablo *Hybiscus syriacus* koji imaju dekorativnu ulogu, a u sklopu sa vodenom površinom usmjeravaju promet obzirom da tvore svojevrsni kružni tok kraj parkinga (Slika 4.45.).



Slika 4.45. Vodena površina i zelena živica

Prema parkiralištu na uskim zelenim površinama uz visoki kameni zid iza kojega se nalazi šuma borova, pinija i hrasta crnike protežu se komadi miješanih živica *Pistacia lentiscus*, *Laurus nobilis* i *Abelia x grandiflora* (Slika 4.46.). Sa zapadne strane ulaza nalazi se zelena površina na kojoj je locirana velika stijena s nazivom hotela vidljiva s prostora kružnog toka oko koje rastu *Agave americana* i uokolo po površini rasprostranjene svojite *Agave parryi* var. *huachucensis* i *Hylotelephium spectabile* (Slika 4.47., slika 4.48.).



Slika 4.46. Djelovi živice i penjačica oko zastava kod parkirališta hotela



Slika 4.47. *Agave americana*



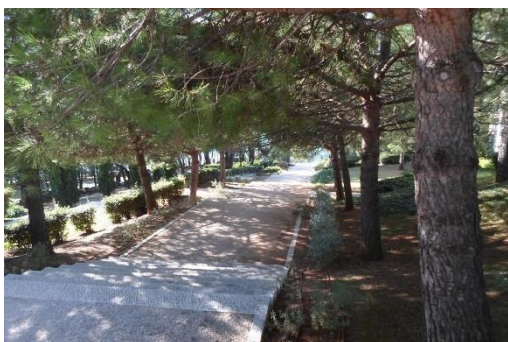
Slika 4.48. *Agave parryi* var. *huachucensis*
i *Hylotelephium spectabile*

Nastavak kretanja prema zapadnoj strani hotela koja vodi prema morskoj obali dovodi do šljunkom posute šetnice koju obrubljuju i prate živice *Arbutus unedo*, *Pittosporum tobira* i drvoređ mladih stabala *Pinus pinea* (Slika 4.49.). Na djelu šetnice prije stepenica u zelenilu su smještene kamene klupice za odmor zaštićene živicama koje štite privatnost.



Slika 4.49. *Pittosporum tobira* i *Pinus pinea*

Šetnica se nastavlja nizbrdo stepenicama koje prati drvoređ *Pinus pinea* s obje strane zajedno sa grmićima autohtonih biljnih vrsta *Laurus nobilis* i *Teucrium fruticans* (Slika 4.50.). Ispod hotela, lijevo od stepenica koje vode prema moru rastu biljne vrste *Quercus ilex*, *Pinus pinea* i *Pinus halepensis* koje čine malu šumu kroz koju je zahvaljujući njenom održavanju i prokrčenosti vidljivo more (Slika 4.51.).



Slika 4.50. Šljunčana šetnica



Slika 4.51. Održavana šuma i pogled na more

Ponegdje u šumskom dijelu među stablima i stijenama mogu se naći grupice samonikle autohtone *Hedera helix* i sađeni autohtoni grmovi brnistre - *Spartium junceum*. Također pri početku niza hotelskih soba na jugozapadnoj strani uz mješovitu živicu razrasla se *Hedera helix* koja popunjava grmove, penje se po njima i širi po zidovima objekta u raznim smjerovima što, iako dekorira prostor, daje dojam neurednosti i zapuštenosti jer se puno iglica borova, suhog lišća i tla zadržava u njenom podnožju i između listova. Pod balkonima soba rastu mlada stabla *Quercus robur* i *Acer campestre* (Slika 4.52.).



Slika 4.52. Uređena zelena površina



Slika 4.53. *Rosmarinus officinalis* i *Pittosporum tobira*

Mješovite živice i grupice grmova odjeljuju prostor ispod hotelskih soba od šetnice koja vodi do bazena. Tu susrećemo već viđene biljne svojte *Abelia x grandiflora*, *Laurus nobilis*, *Arbutus unedo*, *Teucrium fruticans*, *Lavandula angustifolia*, *Pittosporum tobira*, *Rosmarinus officinalis* var. *prostratus* i *Helichrysum italicum* (Slika 4.53. i slika 4.54.).



Slika 4.54. Ovalno oblikovani grmovi *Teucrium fruticans*

Prostor uz bazene dekorira i omeđuje gusta i niska živica *Laurus nobilis*. Osim nje uz bazene mogu se uočiti *Teuricum fruticans*, *Pittosporum tobira*, grmovi *Arbutus unedo*, mlada stabla *Gleditsia triacanthos* i *Acer campestre* (Slika 4.55. i 4.56.).



Slika 4.55. Pogled na bazen preko živice



Slika 4.56. Kombinacija biljnih svojta

Kretanjem od zapadnog prema istočnom dijelu šetnice uz bazene dolazi se do izlaza iz područja koje obuhvaća eksterijer hotela. Odavde su vidljive guste živice i dobra uklopljenost hotelskih soba u eksterijer koji ih dobrim dijelom zaklanja i stvara poželjnu privatnost ali ostavlja dovoljno prostora za mogućnost izlaganja sunčevim zrakama za vrijeme sunčanih dana. Na ovom djelu eksterijera stabla *Quercus robur* su vrlo blizu sobama pa njihova dekorativna uloga i uočljivi plodovi dolaze do punog izražaja (Slika. 4.57. i 4.58.).



Slika 4.57. *Quercus robur* s plodovima žira



Slika 4.58. Izlaz sa bazena

Hotel Park Plaza Histria Pula (****)

Tablica 4.4.

Biljne svojte, procjena stanja i estetskog dojma biljnih svojta eksterijera hotela Park Plaza Histria Pula

Porodica	Biljna vrsta	Podrijetlo	Zastupljenost	Prostorna i funkcionalna uloga	Opće stanje biljke
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus</i> L.	Mediteran	Živica: 24 m	Dekorativna uloga	5
Aizoaceae					
	<i>Aptenia cordifolia</i> (L.f.) Schwantes	jugoistok Južnoafričke Republike sve do KwaZulu-Natal	11 m ²	Dekorativna uloga	5
	<i>Delosperma cooperi</i> (Hook.f.) L.Bolus	pokrajina Free State i Lesotho u južnoj Africi	3m po kamenom zidiću	Dekorativna uloga	5
Apocynaceae					
	<i>Nerium oleander</i> L.	Mediteran do Mijanmara	24 grma	Dekorativna funkcija, stvaranje privatnosti	5
	<i>Trachelospermum asiaticum</i> (Siebold & Zucc.) Nakai	Sjeverna Indija, središnji i južni Japan, Borneo	Gredica: 16 m ² , skupine geometrijskih oblika	Dekorativna uloga	5
	<i>Vinca minor</i> L.	područje od Europe sve do Kavkaza	Pokrivač tla, gredica: 16 m ²	Dekorativna uloga	5
Araliaceae	<i>Hedera algeriensis</i> Rantonnet ex. C.Morren	Od sjevernog Alžira do Tunisa	14 m živica puzajuća	Dekorativna uloga	5
Arecaceae					
	<i>Phoenix canariensis</i> H.Wildpret	Kanarski otoci	2 stabla	Dekorativna uloga, stvara hlad, stvara privatnost	5

	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Arapski poluotok, južni Pakistan	4 pojedinačna stabla	Dekorativna uloga, stvara privatnost za goste hotela na balkonima	5
Asparagaceae	<i>Yucca gloriosa</i> L.	jugoistok SAD-a	18 jedinki	Dekorativna uloga	5
Asphodelaceae					
	<i>Phormium tenax</i> J.R.Frost & G.Frost	Otok Norfolk, Novi Zeland	12 m ² , u skupinama, pojedinačne jedinke	Dekorativna uloga	5
	<i>Phormium tenax</i> 'Golden ray'	Novi Zeland		Dekorativna uloga, stvara privatnost	5
Asteraceae	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don	Mediteran	12 grmova	Dekorativna uloga	5
Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Od Europe do sjevernog Irana, sjeverna Afrika	16 grmova	Dekorativna uloga	5
Caprifoliaceae					
	<i>Abelia x grandiflora</i> (Rovelli x André) Rehder	umjetno nastali hibrid od A. Chinensis x A. Uniflora	Gredica: 28 m ² u skupini, geometrijski oblici	Dekorativna uloga	5
	<i>Lonicera nitida</i> E.H.Wilson	središnja Kina	Pojedinačni grmovi 15 i u skupinama	Dekorativna uloga	5
Cupressaceae					
	<i>Cupressus arizonica</i> Greene	Središnja i jugoistočna Arizona, zapadni Teksas, sjeverni Meksiko	17 stabala	Odjeljuje prostor, dekorativna uloga	5
	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	od istočnog Mediterana do Irana	14 stabala	Dekorativna uloga, stvara privatnost, štiti od odbljeska	5

	<i>Thuja L.</i>	središnja Kina do Japana, Aljaska, Kanada, SAD	Nekoliko jedinki u dvije manje skupine	Dekorativna uloga	5
Cycaceae	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	dio Kine, Japan, istočni Tajvan	1 stablo	Dekorativna uloga, ozelenjuje prostor	5
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus x ebbingei</i> J.Door	hibrid s područja Koreje i Japana	Kružna površina pri ulazu u hotel, geometrijski oblici na gredicama u blizini bazena	Dekorativna uloga, stvara privatnost	5
Fagaceae	<i>Quercus ilex L.</i>	južna središnja Europa i Mediteran	25 stabala	Dekorativna uloga, stvara hlad, stvara privatnost	5
Garryaceae	<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	jugoistočna Kina, umjeren pojas istočne Azije	31 jedinka	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Lamiaceae					
	<i>Teucrium fruticans L.</i>	zapadni i središnji Mediteran	23 pojedinačna mala grma, živica na gredici, skupine geometrijskih oblike	Dekorativna uloga, ograđuje prostor	5
	<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Mediteran	Živica na gredici 14 m ²	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
	<i>Rosmarinus officinalis var. prostratus</i>	Mediteran	Živica na gredici: 130 m ²	Dekorativna uloga	5
	<i>Lavandula angustifolia</i> Moench	Španjolska, Francuska, sjeverna i srednja Italija	Živica na gredici: 35 m ²	Dekorativna uloga	5
Lauraceae	<i>Laurus nobilis L.</i>	Mediteran	25 m živice	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Lythraceae	<i>Punica granatum L.</i>	Sjeveroistočna Turska, zapadni i sjeverni Pakistan	Gredica sa živicom: 32 m ²	Dekorativna uloga	5

Myrtaceae	<i>Lophomyrtus x ralphii</i> (Hook.f.) Burret	hibrid s Novog Zelanda	Živica na gredici 8 m ²	Dekorativna uloga	5
Nyctaginaceae	<i>Bugenvila spectabilis</i> Willd.	istočni i južni Brazil	4 grma	Dekorativna uloga	4
Oleaceae	<i>Olea europea</i>	Afrika, Mediteran, jug središnje Kine	34 stabla	Dekorativna funkcija	5
Pinaceae					
	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	Mediteran	25 stabala	Dekorativna uloga, stvara hlad, stvara, stvara privatnost	5
	<i>Picea pungens</i> Engelm.	SAD (Stjenjak)	3 stabla	Dekorativna uloga, stvara privatnost, odjeljuje prostor	5
	<i>Pinus pinaster</i> Aiton	zapadni i središnji Mediteran	2 stabla	Dekorativna uloga, stvara hlad, stvara privatnost	5
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton	Južna Koreja, središnji i južni Japan do Nansei-shoto	6 grmova	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Poaceae	<i>Muhlenbergia</i> Schreb.	Afganistan, daleki istok Rusije, tropska Azija	Živica na gredici: 54 m ² i 15 m ² . u skupini geometrijskih oblika	Dekorativna uloga	5
Proteaceae	<i>Grevillea rosmarinifolia</i> subsp. glabella (R.Br.) Makinson	jugoistok Australije	Živica na gredici: 26 m ²	Dekorativna uloga	5
Rosaceae					
	<i>Photinia x fraseri</i> Dress	južni dio Kine	Živica na gredici: 30 m ²	Dekorativna uloga	5
	<i>Pyrus communis</i> L.	od Europe do zapadnog Irana	1 stablo	Dekorativna uloga	4
Sapindaceae	<i>Acer ginnala</i> Maksim	istok Rusije, sjever i istok središnje Kine i Koreja	1 stablo	Odjeljuje prostor, dekorativna uloga	4

Smilacae	<i>Smilax aspera</i> L.	Makronezija, od Mediterana do Mianmara, jug tropske Afrike	1 jedinka	-	5
----------	-------------------------	---	-----------	---	---

Eksterijer hotela Park Plaza Histria Pula sadrži 39 biljnih svojta razsvojtanih u 27 biljnih porodica. Zabilježeno je 17 autohtonih i 22 alohtone svojte. Opće zdravstveno stanje i estetski učinak gotovo svih biljnih svojta ocijenjen je odličnom ocjenom, a izuzetak čine *Acer ginnala* i *Bougainvillea spectabilis*, čije je opće stanje ocijenjeno kao vrlo dobro, a estetski učinak kao dobar. Prijedlog je biljnu vrstu *Bougainvillea spectabilis* zamijeniti biljnom vrstom *Arbutus unedo* obzirom na položaj u eksterijeru hotela. O uređenju eksterijera brine osoblje hotela, koje je ujedno djelomično odgovorno za zalijevanje zelenih površina, uz postavljen automatiziran prizemni sustav za navodnjavanje (razdjelnici s kapaljkama, prskalice). Ispred sjevernog dijela ulazne strane hotela smještena je veća zelena površina na padini, prema zidu hotela omeđena živicom autohtonog grma *Viburnum tinus*, a čije tlo dominantno prekriva autohtoni *Rosmarinus officinalis var. prostratus*. Unutar površine raste više pojedinačnih jedinki *Yucca gloriosa*, uz nekoliko stabala *Olea europea* i *Cupressus sempervirens* (Slika 4.59.) Sjevernije, usred otvorenog parkirališta, nalazi se pravokutna površina ispunjena dekorativnim šljunkom, usred koje raste skupina jedinki *Yucca gloriosa*, a dekoraciji površine pridonosi prirodna stijena koja prominira iz tla (Slika 4.60.).



Slika 4.59. Pogled prema hotelu



Slika 4.60. Dekoracija na parkiralištu

Ispred ulaza u hotel sa sjeverozapadne strane nalazi se kružni tok sa središnjom ovalnom površinom većinom prekrivena živicama na gredici autohtonog *Rosmarinus officinalis var. prostratus* i *Lophomyrtus x ralphii*, usred koje rastu tri pojedinačna stabla autohtone *Olea*

europaea. Površina tla koja nije prekrivena raslinjem ispunjena je dekorativnim šljunkom (Slika 4.61.).



Slika 4.61. Kružni tok pri ulazu u hotel



Slika 4.62. *Cupressus arizonica*

Na sjeverozapadnoj strani hotela prostor ispred bočnog ulaza od parkirališta odjeljuju dvije ograđene zelene površine postavljene pod pravim kutom, a u kojima raste više jedinki *Cupressus arizonica* i *Pittosporum tobira* (Slika 4.62.). Sa suprotne strane, sjeveroistočno od bočnog ulaza, prostire se otvorena zelena površina, a prateći zid hotela prostire se niz naizmjenično zasađenih jedinki *Cupressus arizonica* i *Pittosporum tobira*, te *Cupressus sempervirens* (Slika 4.63.)



Slika 4.63. Sjeveroistočna strana hotela



Slika 4.64. Biljne svojte na sjeveroistočnoj strani

Popločen prostor ispred samog bočnog ulaza obrubljen je živicom *Aucuba japonica*, a u njegovom središtu se nalazi uzdignuta manja ovalna zelena površina okružena kamenim zidom, u kojoj raste *Cycas revoluta* (Slike 4.64. i 4.67.). S lijeve strane ulaza uza zid također je smještena mala uzdignuta ovalna zelena površina u kojoj su zasađena tri manja grma autohtonog *Buxus sempervirens* (Slika 4.66.).



Slika 4.66. *Buxus sempervirens*



Slika 4.67. *Cycas revoluta*

Pogled s hotela preko visokog raslinja eksterijera pruža se na Marinu Veruda. S terase hotela koja je orijentirana prema sjeverozapadu vide se vrhovi krošanja *Quercus ilex*, *Picea pungens* i *Pinus halepensis*. Pred ulazom u hotel, pokraj vanjskog djela kafića i naziva hotela nalazi se nešto veća kružna zelena površina ispunjena grmolikom živicom biljne svojte *Abelia x grandiflora*. U središtu kružne površine raste skupina *Chamaerops humilis* (Slika 4.68.).



Slika 4.68. *Abelia x grandiflora* i *Chamaerops humilis*

Na prostranoj kamenom popločenoj površini prednjeg dijela hotela na njegovom prilazu ulazu, postavljene su velike bijele posude s biljnom vrstom *Olea europea*. One upotpunjavaju i ozelenjuju površinu koja bi u protivnom bila monotona i prazna (4.69.).



Slika 4.69. Ulazni dio u hotel



Slika 4.70. *Olea europea* i *Teucrium fruticans*

Na zidu iznad klupica i maslina i po ogradi raste bujna *Hedera algeriensis* iza koje je zasađena palma datulje koja pripada drugom objektu ne vezanom uz hotel (Slika 4.89.). Prema jugu na popločenoj šetnici uz ogradu stavljenе su posude s po tri jedinke *Teucrium fruticans* čija je primarna svrha dekorativna (Slika 4.70.). Na jugozapadnom dijelu hotela među balkonima soba nalazi se zidom ograđena zelena površina u kojoj raste velika palma datulje *Phoenix dactilifera*, a oko nje u kutevima maleni grmovi *Bougainvillea spectabilis* i jedna palma *Chamaerops humilis* (Slika 4.71.).



Slika 4.71. *Phoenix dactilifera* i *Bougainvillea spectabilis*



Slika 4.72. *Rosmarinus officinalis*,
Chamaerops humilis i *Smilax aspera*

Na travnjaku jugozapadnog dijela eksterijera rastu veliki grmovi *Rosmarinus officinalis* uz stabla *Olea europea* i stabla *Picea pungens*. Uz zid hotela izvan ograđenog područja raste i stablo kruške *Pyrus communis*, a iz grma *Rosmarinus officinalis* viri malena jedinka

Chamaerops humilis i *Smilax aspera* (Slika 4.72.). S točke na blagoj nizbrdici gdje su vidljivi bazeni na jugu rastu stabla *Tamarix aphylla* koja odjeljuju i dekoriraju prostor te djelomično zaklanjaju ležaljke od pogleda (Slika 4.73.). Spuštajući se šetnicom kraj stabala *Tamarix aphylla* uočljive postaju velike duge i guste iglice krošanja dva bora *Pinus pinaster* (Slika 4.74.). Vanjski dio kafića kraj bazena dekoriran je ponovno kao i dio pred ulazom stablima *Olea europea* u zasebnim bijelim saksijama i jedinkama *Teucrium fruticans* koje se nalaze po tri u istoj posudi (Slika 4.75.).



Slika 4.73. *Tamarix aphylla*



Slika 4.74. *Pinus pinaster*



Slika 4.75. *Olea europea* i *Teucrium fruticans*

Na području oko bazena, koje se vrlo pregledno vidi s najveće terase hotela na njegovoj južnoj strani, vidljiva su brojna stabla *Pinus halepensis*, *Pinus pinea* i *Quercus ilex* koja stvaraju privatnost i daju dojam zaštićenosti i uklopljenosti u prirodu. Ipak, s područja bazena i terase svejedno je moguće uživati u pogledu na more, otoke i horizont (Slika 4.76.). Oko ležaljki bazena nalazi se još velikih bijelih posuda s mladim stablima *Olea europea*.



Slika 4.76. Pogled na bazen i more s velike terase hotela
Istočnije od bazena ispod velike terase hotela nalazi se velika zelena površina čiji je dio pretvoren u gredice ispunjene različitim biljnim svojta. Te su biljne svojte oblikovane u živice ravnih ploha i izraženih bridova poput svojevrsnih geometrijskih tijela. Biljna svojta koja se nalazi najbliže bazenu je svojta *Phormium tenax* 'Golden Ray'. Uz niz *Phormium tenaxa* smještene su živice *Punica granatum* u dvije niže i sitnije živice. Nakon tih živica nastavljaju se druge poput svojte *Elaeagnus x ebbingei*, *Rosmarinus officinalis* i *Rosmarinus officinalis* var. *prostratus*, *Photinia x fraseri*, autohtone *Lavandula angustifolia* koja ispunjava površinu gusto posađenim grmićima, *Abelia x grandiflora*, jedinke *Phormium tenax*, vrlo efektna i upečatljiva svojta trave *Muhlenbergia* sp., *Trachaelospermum asiaticum* i često zastupljeni *Teucrium fruticans*, *Vinca minor*, *Grevillea rosmarinifolia* i *Aptenia cordiflora* (Slika 4.77. i slika 4.78.).



Slika 4.77 *Muhlenbergia* sp.



Slika 4.78. *Aptenia cordiflora*

Hotel Park Plaza Arena (***)

Tablica 4.5. Biljne svojte, procjena stanja i estetskog dojma biljnih svojta eksterijera hotela Park Plaza Arena

Porodica	Biljna vrsta	Podrijetlo	Zastupljenost	Prostorna i funkcionalna uloga	Opće stanje biljke
Apocynaceae					
	<i>Vinca minor</i> L.	od Europe do Kavkaza	Gredica: 6 m ²	Obogaćuje zelenu površinu, dekorativna uloga, obogaćuje sloj tla	5
	<i>Nerium oleander</i> L.	od Mediterana do Mianmara	14 jedinki	Stvara privatnost, dekorativna uloga na ulazu u hotel, odjeljuje prostor	5
Araliaceae	<i>Hedera algeriensis</i> Rantonnet ex C. Morren	sjeverni Alžir do Tunisa	4 skupine: 64 m ² , 32 m ² , 55 m ² , 9 m ²	Pokrov tla pri i oko ulaza u hotel, dekorativna uloga	5
Arecaceae					
	<i>Chamaerops humilis</i> L.	zapadni i središnji Mediteran	Pojedinačnih stabala: 6		5
	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Arapski poluotok, južni Pakistan	1 stablo	Stvara hlad, dekorativna uloga, obogaćuje prostor ispred hotela	5
	<i>Trachycarpus excelsus</i> (Thunb.) H. Wendl	Kina, sjever središnjeg Vjetnama	1 stablo	Dekorativna uloga, obogaćuje prostor ispred hotela	5
	<i>Phoenix rupicola</i> T. Anderson	od istoka Himalaje do Bangladeša	1 stablo	Dekorativna uloga	5
Asparagaceae	<i>Yucca filamentosa</i> L.	Od Zapadne Virdžinija do jugoistoka SAD-a	18 jedinki	Obogaćuju i dekoriraju ulaz u hotel	5
Asphodelaceae					
	<i>Cordyline australis</i> (G. Forst) Endl	Novi Zeland	2 jedinke u saksijama	Dekoracija uz bazen	5

	<i>Phormium colensoi</i> Hérincq	Novi Zeland	6 jedinki u zasebnim saksijama	Odjeljuje prostor, stvara privatnost	5
	<i>Phormium tenax</i> J.R. Forst & G. Forst	Otok Norfolk, Novi Zeland	6 jedinki, 12 jedinki u saksijama	Dekorativna uloga, ispunjava prostor zelene površine	5
Berberidaceae	<i>Nadina domestica</i> Thunb.	središnji i južni dio Kine	Pojedinačne biljne vrste u saksijama: 6	Dekorativna uloga na terasi kafića hotela	5
Cupressaceae	<i>Cupressus</i> L.	Mediteran i središnji dio Kine	Pojedinačna stabla: 11	Stvaranje hlada, sumjeravanje prometa, ozelenjuje površine	5
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus x ebbingei</i> J. Door	hibrid iz Koreje i Japana	Pojedinačni grmovi: 10	Stvaraju privatnost, odjeljuju prostor	5
Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L.	južni dio središnje Europe i Mediteran	Pojedinačnih stabala: 13, Šuma zapadno od hotela	Stvaranje hlada, stvaranje privatnosti, doprinosi ugodaju boravka u prirodi	5
Geraniaceae	<i>Pelargonium peltatum</i> (L.) L'Hér.	pokrajina Cape u SAD-u	6 jedinki u saksijama	Zaštita privatnosti	5
Lamiaceae					
	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel	jugoistočna Francuska, sjeveroistočna Španjolska	Živica: 40 m	Ograđuje šetnicu od travnjaka	5
	<i>Teucrium fruticans</i> L.	zapadni i središnji Mediteran	6 živica: 45 m, 74 m, 14 m, 15 m, 7 m i 21 m, U skupinama: 44 m ² i 20 m ²	Odjeljuje prostor, usmjerava promet, naglašava prometnicu koja vodi do hotela	5
	<i>Westringia fruticosa</i> (Willd.) Druce	istočna Australija	2 živice: 35 m i 35 m	Odjeljuje prostor, ozelenjuje prostor uz bazen	5
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Mediteran	1 grm, Živica: 5 m	Dekorativna uloga, ozelenjavanje prostora	5

Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i> L.	Makaronezija, Pakistan	1 stabalce	Odjeljuje prostor, dekorira zelenu površinu kod parkinga	5
Oleaceae					
	<i>Olea europea</i> L.	Afrika, Mediteran, jug središnje Kine	7 jedinki u saksijama	Odjeljuju prostor, dekorativna uloga pri ulazu u hotel	5
	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Mediteran	1 grm	Dekorativna uloga zelene površine uz parking	5
Pinaceae					
	<i>Abies cephalonica</i> Loudon	Od južne Albanije do Grčke	1 stablo	Ispunjava i dekorira prostor pred ulazom u hotel, stvara hlad i privatnost	5
	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	Mediteran	Aproksimalno 45 stabala	Stvaranje hlada, ozelenjuje i obogaćuje zelene površine, stvaranje hlada	5
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton	Južna Koreja, južni dio središnjeg Japana i jug Japana do Nansei-shoto	2 jedinke manjih stabala, Živica: 26 m	Odjeljuje prostor, stvara privatnos	5
Rosaceae					
	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	jugoistočna Europa, Iran	Živica: 9 m	Dekorativna uloga	5
	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Kina	2 gredice: 17 m ² i 23 m ²	Dekorativna uloga, pokrov tla pri ulazu u hotel	5
	<i>Prunus cerasifera</i> var. <i>Nigra</i>	jugoistočna Europa, središnja Azija, Himalaja	6 stabala	Odjeljuju prostor, dekorativna uloga	5

U hotelu Park Plaza Arena zabilježeno je 30 biljnih svojti iz 18 porodica. U uređenju hotela prevladavaju autohtone biljne svojte. Biljne svojte uglavnom su u odličnom zdravstvenom stanju. Najvažniju funkciju bilja čini stvaranje privatnosti i odjeljivanje prostora. Prometnicu i

šetnicu koje čine prilaz ulaznoj strani hotela omeđuje živica autohtone *Teucrium fruticans* (Slika 4.79.). Stanje biljaka ocjenjeno je odlično no sveobuhvatni estetski dojam nije u potpunosti zadovoljavajuć zbog prisutnosti praznina između pojedinih dijelova živice i zaprašenosti istih.



Slika 4.79. Živica *Teucrium fruticans* koja vodi prilazu u hotel

Na ulaznoj strani hotela nalaze se dvije zelene površine od 17 m² i 23 m² ispunjene svojom patuljaste ruže (*Rosa* sp.), ružičastih nježnih cvjetova. Unutar gredice od 23 m² nalazi se i jedinka autohtone *Chamaerops humilis* i nešto bliže ulaznim vratima stablo palme datulje lat. *Phoenix dactylifera* (Slika 4.80.). Lijevu i desnu zelenu površinu od ulaza u hotel ispunjava *Hedera algeriensis* u najnižim slojevima eksterijera pri tlu (Slika 4.81.).



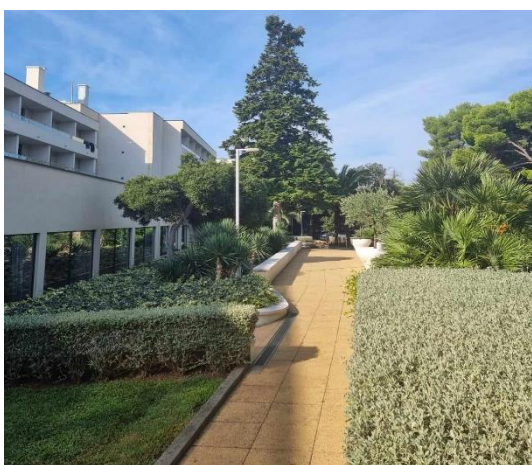
Slika 4.80. Patuljaste ruže, mala žumara i palma datulja



Slika 4.81. *Hedera algeriensis*

Istočna strana od ulaznih vrata u hotel osim spomenute biljne svojte na zelenoj površini sadrži još i dva visoka grma nalik na stabalca *Pittosporum tobira* i skupinu jedinki *Yucca filamentosa* koje se nalaze grupirane među bršljanom ili na djelu zelene površine koji je dekoriran i

prekriven u potpunosti bijelim oblucima. Osim juka pri ulaznim vratima hotela, također na istočnoj strani, nalazi se veliko stablo grčke jele *Abies cephalonica* velikog pravilnog gustog habitusa izrazito zelene boje. Nekoliko grmova oleandra lat. *Nerium oleander* različito obojenih cvjetova nalaze se pokraj grčke jele (Slika 4.82.). Paralelno s opisanom zelenom površinom nalazi se staza koja povezuje okolinu s ulazom u hotel, a koja je ukrašena sa 7 velikih bijelih vaza u kojima rastu jedinke autohtone masline lat. *Olea europea* koje se lijepo uklapaju i nadopunjuju ostatak eksterijera. S njihove strane staze nalazi se istočnije živica *Teucrium fruticans* uz skupinu malih žumara lat. *Chamaerops humilis* uz koje pri tlu raste skupina *Vinca minor*.



Slika 4.82. Staza i biljne svojte



Slika 4.83. Grmovi *Elaeagnus x ebbingei*

Zapadna strana od ulaza u hotel sadrži niz od 9 grmova autohtonog *Elaeagnus x ebbingei*. Prostorna funkcija grmova je zaštita privatnosti i odjeljivanje prostora (Slika 4.83.). Stablo palme lat. *Phoenix rupicola* također na zapadnoj strani smješteno je u blizini 3 autohtona stabla *Quercus ilex* ispod kojih tlo prekriva penjačica *Vinca minor*. Istočno od hrastova prostire se još jedan dio živice već spomenutog *Teucrium fruticans* čija je uloga u ovom dijelu odjeljivanje prostora parkinga od slobodnog prostora omeđenog zelenom površinom uz sam hotel (Slika 4.84.).



Slika 4.84. Zapadna strana od ulaznih vrata u hotel

Pri skretanju na zapadnu stranu hotela nalaze se dvije velike posude sa grmovima autohtone *Phormium tenax* čija je primarna uloga odjeljivanje prostora i time spriječavanje daljnjeg pristupa vozilima (Slika 4.85.). Još zapadnije od posuda nalazi se šuma hrasta crnike lat. *Quercus ilex* koja štiti zapadnu stranu hotela od direktnih vjetrova s mora, a istovremeno pruža pogled na zelenilo i stvara dojam boravka u prirodi (Slika 4.86.).

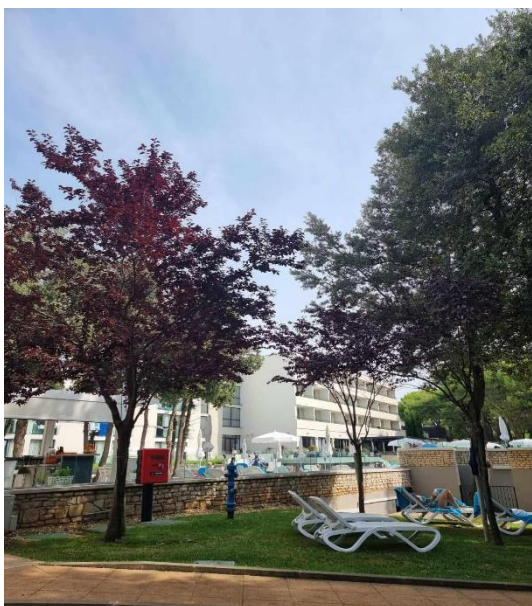


Slika 4.85. *Phormium tenax*



Slika 4.86. Šuma hrasta crnike lat. *Quercus ilex*

Na južnoj strani hotela na travnjaku pred ulazom na bazen i terasu nalaze se mlada stabla autohtone biljne svojte *Prunus cerasifera* Nigra čija je uloga primarno ukrasna (Slika 4.87.). Odmah uz ulazni dio na bazen nalazi se šank bara i stolovi oko kojih je prostor dekoriran posudama *Cordyline australis* (Slika 4.88.). Uz rub prostora bazena prostire se živica *Westringia fruticosa* čije su uloge ozelenjivanje i odjeljivanje prostora uz bazen (Slika 4.89.). Osim živice na istoj se površini nalazi grupa od nekoliko jedinki *Phormium tenax* čija je uloga primarno dekorativna. Nešto dalje nalazi se i mali grm oleandra i stablo hrasta crnike koje stvara hlad.



Slika 4.87. Mlada stabla *Prunus cerasifera* Nigra



Slika 4.88. Živica *Westringia fruticosa*



Slika 4.89. Skupina jedinki *Phormium tenax*



Slika 4.90. *Nadina domestica*

Kratke stepenice nakon prolaska bazena vode na terasu uzdignutu iznad njega na kojoj se nalaze tamno plave vaze sa jedinkama *Nadina domestica* (Slika 4.90.). Istočno od bazena terasa prelazi u vanjski dio malenog restorana ispred kojeg se, pri silasku s terase, nalazi 12 velikih bijelih posuda s 12 jedinki *Phormium tenax* koje ispunjavaju i dekoriraju prostor zelene površine prekriven tamnim kamenčićima za dekoraciju tla (Slika 4.91.). Na istome djelu, nakon silaska s terase uz kameni zidić koji predstavlja ogradu terase i bazena od ostatka eksterijera, nalaze se uz zidić grmovi oleandra i niska živica pitospora (Slika 4.92.).



Slika 4.91. *Phormium tenax*



Slika 4.92. *Nerium oleander* i *Pittosporum tobira*

Nekadašnji južni ulaz na bazen sada je zatvoren pomoću šest visokih bijelih dekorativnih vaza u kojima rastu u svakoj pojedinačno jedinke biljke *Cordyline australis* i oko svakoga od njih *Pelargonium peltatum* koji se spušta niz vazu lišćem i cvjetovima (Slika 4.93.).



Slika 4.93. *Cordyline australis* i *Pelargonium peltatum*

Prostrani travnjak na južnoj strani hotela sadrži brojne ležaljke za odmor i boravak tokom sunčanja i kupanja. Zahvaljujući velikim starim borovima *Pinus halepensis* većina prostora nalazi se u poluhladi pa posjetitelji mogu birati između osunčanih i sjenovitih ležaljki (Slika 4.94.).



Slika 4.94. Prostor za odmor

Jugoistočno uz hotel nastavlja se šetnica uklopljena u rijetku šumu bora *Pinus halepensis* čije rubove dekoriraju nanizani okruglasti grmovi autohtone *Lavandula x intermedia* (Slika 4.95.).



Slika 4.95. *Lavandula x intermedia*

Hotel Pula (***)

Tablica 4.6. Biljne svojte, procjena stanja i estetskog dojma biljnih svojta eksterijera hotela Pula

Porodica	Biljna vrsta	Podrijetlo	Prostorna uloga i funkcija	Zastupljenost	Opće stanje biljke
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus</i> L.	Mediteran	2 veća grma, 3 manja grma	Dekorativna uloga, usmjerava promet	3
Apocynaceae					
	<i>Nerium oleander</i> L.	od Mediterana do Mianmara	Pojedinačni grmovi: 23, Niz malih oleandara: 25m	Odvaja zelenu površinu od parkinga	5
	<i>Vinca major</i> L.	od južne Europe do Kavkaza	Pojedinačne biljne vrste u velikim vazama: 2, U velikom dekorativnom čupu : 1	Dekorativna uloga na samom ulazu u hotel	5
Arecaceae					
	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Arapski poluotok, Pakistan	1 stablo	Obogaćuje zelenu površinu ispred hotela, hladovina	5
	<i>Chamaerops humilis</i> L.	zapadni i središnji Mediteran	Pojedinačna stabla: 2	Dekorira, obogaćuje zelenu površinu i ulaz hotela	4
Asparagaceae					
	<i>Agave americana</i> L.	Jug SAD-a, Meksiko	Pojedinačne biljke: 7, Samonikle mlade: 10-ak	Dekoracija zelenih površina	4
	<i>Yucca filamentosa</i> L.	Zapadna Virdžinija, sjeveroistok SAD-a	Pojedinačne biljke: 10	Dekorativna uloga, obogaćuje zelene površine	5
Asteraceae					

	<i>Senecio angulatus</i> L.f.	Provincija Cape u Africi	Pojedinačne jedinke biljke: jedan veliki , Dekoracija blizu ulaza u ćupovima: 2 jedinke, Saksije pri ulazu u hotel: 6, Zasebna mala vaza na terasi kafića: 1, Saksije (5) kod parka za djecu: 5		5
	<i>Helianthus</i> L.	Sjeverna Amerika	1 biljna vrsta u saksiji	Dekorativna uloga ulaza na terasu hotela	5
	<i>Tagetes</i> L.	suptropski dio Amerike	18 jedinki u saksijama terase hotela	Dekorativna uloga, stvara privatnost, obrubljuje terasu,	3
Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i> L.	sjeverna i južna Indija, Sri Lanka	Pojedinačne biljne vrste u saksijama: 2	Dekorativna uloga pri ulazu u hotel	4
Bignoniaceae	<i>Campsis radicans</i> (L.) Bureau	središnji i istočni SAD	Pojedinačni grmovi: 1	Dekorativna uloga na zelenoj površini	5
Cactaceae	<i>Opuntia phaeacantha</i> Engelm.	središnji i jugozapadni SAD, Sjeverni Meksiko	4 jedinke	Dekorativna uloga	5
Cannabaceae	<i>Celtis australis</i> L.	Mediteran, sjeverni Iran	Stablo: 1	Dekoracija za ulaz na parking	4
Caprifoliaceae	<i>Lonicera nitida</i> E.H. Wilson	središnja Kina	Pojedinačni grmovi: 2	Dekorativna uloga, obogaćuje zelenilom betonske i zidane djelove objekta	5
Celastraceae	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	Koreja, Japan do Nensei-shoto	Pojedinačni grmovi: 4	Obogaćuje zelene površine, dekorativna uloga, obogaćuje zelenilom betonske i zidane djelove objekta	5
Commelinaceae	<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D.R.Hunt	Meksiko	Skupina jedinki: gredica 1 m ² , Saksije kod dječjeg parka: 5	Dekorativna uloga pri ulazu u hotel	5

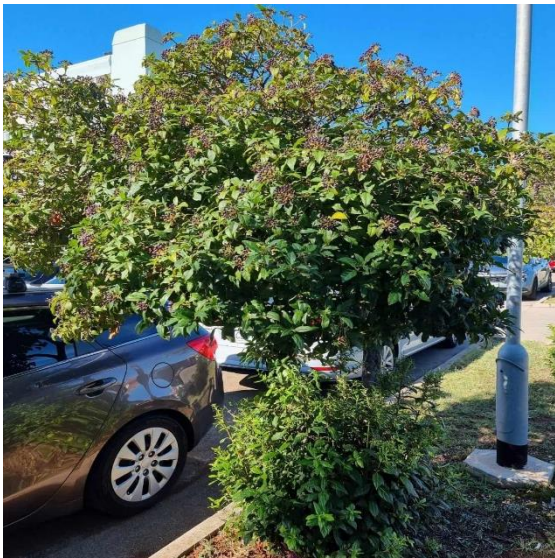
Cupressaceae					
	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	istočni Mediteran do Irana	Pojedinačna stabla: 3	Odjeljuje prometnicu od prostora pred hotelom, usmjeravanje prometa	5
	<i>Thuja occidentalis</i> L.	središnja i južna Kanada, sjever središnjeg SAD-a i istok SAD-a	Pojedinačni grmovi: 2	Dekorativna uloga	5
Hydrangeaceae	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	jug središnjeg Japana, Izu-shima, Kazan-retto	Pojedinačna biljna vrsta: 1 u saksiji	Dekorativna uloga ulaznog djela u hotel	5
Iridaceae	<i>Iris x germanica</i>	sjeverozapad Balkanskog poluotoka	Dvije skupine po 15-ak jedinki	Dekoracija zelene površine parkinga i dekoracija pri ulazu u hotel	2
Lamiaceae					
	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	od sjeveroistočne Španjolske do Italije	Broj jedinki u skupinama: aproksimalno 15, Niz prema ulazu u hotel: 7, Pojedinačne pri ulazu: 2	Dekoracija zelene površine, doprinose mediteranskom ugođaju, odjeljuju promet, odjeljuju zelenu površinu od šetnice, olfaktorni ugođaj	4
	<i>Mentha spicata</i> L.	od Europe do Kine	Skupine: 2	Dekorativna uloga, obogaćuje tlo zelenih površina	5
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Mediteran	Živica: 39 m	Djeli prometnicu od zelene površine hotela, obrubljuje površinu hotela, dekorativna uloga	4
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	tisućama godina raste na našem području, originalno sa prostora Irana i Indije	Pojedinačni grmovi: 7	Dekoracija zelene površine	5
Malvaceae	<i>Alcea rosea</i> L.	Turska	5 pojedinačnih jedinki u saksijama terase hotela	Dekorativna uloga, stvara privatnost, obrubljuje terasu	5

Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i> L.	od Makronezije do Pakistana	Pojedinačni veliki grmovi: 2	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	4
Nyctaginaceae					
	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	istočni i južni Brazil	Pojedinačna biljna vrsta: 1	Dekorira zelenu površinu i zid objekta	4
	<i>Mirabilis jalapa</i> var. <i>jalapa</i>	Meksiko, središnja Amerika	1 biljna vrsta u saksiji na terasi hotela	Dekorativna uloga, stvara privatnost, obrubljuje terasu	5
Oleaceae	<i>Jasminum mesnyi</i> Hance.	jug središnje Kine do Vijetnama	Živica: 10-ak jedinki aproksimalno	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	4
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	Mediteran	Pojedinačna stabla: 7, Drvored: 8, Dio borove šume koji pripada hotelu	Pojedinačna stabla: hladovina Drvored: odvaja promet od zelene površine, Šuma: hlad, opuštanje, odmor, igra za djecu, sportske aktivnosti	5
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton	Južna Koreja, jug središnjeg Japana i južni Japan do Nansei-shoto	Pojedinačni veliki grmovi: 9, U saksijama kafića: 10-15	Pojedinačni veliki grmovi: dekorativna uloga, rubni djelovi zelenih površina, U saksijama u kafiću: odjeljuju prostor između stolova i obrubljuju površinu terase, stvaranje privatnosti	5
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schant. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Bolivia, Brazil, jug Južne Amerike	Grmovi u skupinama: 4	Dekoracija zelene površine	5
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Makronezija, tropski dio Afrike, Mediteran do Pakistana, Arapski poluotok	Cvjetna gredica: 32 m ² od kojih sama biljka zauzima 10 m ²	Dekorativna uloga, obogaćuje praznu površinu	4
Rosaceae					
	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	središnja i južna Kina, Tajvan	Pojedinačni grmovi: 1	Dekorativna uloga, obogaćuje zelenilom i oblikom betonske i zidane djelove objekta	4

	<i>Prunus lusitanica</i> L.	jugozapad Europe, Maroko	Pojedinačni grmovi: 11	Dekoracija zelene površine	4
	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	od jugoistočne Europe do Irana	Pojedinačni grmovi: 12	Dekorativna uloga, odjeljuju prostor, obogaćuju zelenilom zidane i betonske djelove objekta	5
	<i>Rosa gallica</i> L.	Mediteran, središnja i istočna Europa, Kavkaz	Pojedinačni grmovi: 8	Dekorativna uloga, dekoriraju ulaz u hotel, obogaćuju zelene površine, dekoriraju ulaz na terasu kafića hotela	3
Rubiaceae	<i>Randia aculeata</i> L.	od juga Floride do Kariba, od Meksika do sjevera Južne Amerike	Pojedinačni grmovi: 2	Dekorativna uloga, prostor između asfaltiranog puta i zida objekta dekorira	4
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L.	središnja i istočna Europa, Xinjiang, zapadni dio Himalaje	2 stabla, 10 ak samoniklih mladih jedinki	Dekorativna uloga	5
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Kina	Pojedinačna stabla: 1	Dekoracija pri ulazu u hotel, stvara privatnost	5
Tamaricaceae	<i>Tamarix aphylla</i> (L.) H.Karst.	od Sahare do Indije	5 jedinki	Obogaćuju zelenu površinu, hladovina, dekoracija	4

Eksterijer Hotela Pula sadrži 42 biljne svojte koje pripadaju 31 biljnoj porodici. Od 42 korištene biljne svojte samo je 16 biljnih svojta autohtono. Biljna vrsta *Iris germanica* označena je najnižom ocjenom loše za opće stanje biljke. Slijede ju biljna vrsta *Prunus spinosa*, čija je ocjena općeg stanja dobar i *Portulaca oleracea*, koja je s obzirom na mnogo bolje opće stanje ocjenjena ocjenom vrlo dobar. Biljne vrste *Rosa gallica* i *Helianthus annuus* za opći dojam dobili su ocjenu dobar zbog osušenih i uvenulih dijelova. *Viburnum tinus* također je među najniže ocjenjenim biljnim svojtima ovog eksterijera s ocjenom dobar. Preporučuje se omogućiti kvalitetan sistem navodnjavanja u svim dijelovima eksterijera podjednako i u skladu s potrebama biljnih svojta koje na njemu rastu. Biljnu vrste *Iris germanica*, *Portulaca oleracea* i *Viburnum tinus* bilo bi preporučljivo ukloniti i na njihovo mjesto staviti kombinaciju biljnih

vrsta kao što su *Salvia officinalis*, *Lavandula angustifolia*, *Helichrysum italicum* i *Myrtus communis*. Biljne svojte u eksterijeru ovoga hotela vodom opskrbljuje radno osoblje hotela, ali su također počesto prepuštene preživljavanju u prirodnim uvjetima i u zavisnosti od vremenskih prilika. Veliki dijelovi travnjaka su suhi i polusuhi i mnoge biljke na zabačenim dijelovima zelenih površina nisu redovito zalijevane i održavane. Na velikom parkiralištu hotela uski dijelovi zelenih površina koji usmjeravaju promet i dijele prostor većinom su ispunjeni niskom polusuhom ili suhom travom. Na jednoj od takvih zelenih površina uz parkirna mjesta rastu dva niska stabalca *Viburnum tinus* (Slika 4.95. i slika 4.96.).



Slika 4.95. *Viburnum tinus*



Slika 4.96. Parkirališni prostor hotela

Na prostranoj zelenoj površini paralelnoj s velikim parkiralištem rastu manja i veća stabla *Tamarix aphylla* koja je za opće stanje ocijenjena ocjenom vrlo dobar a za estetski dojam ocjenom također ocjenom vrlo dobar zbog habitusa koji bi mogao biti gušći i ljepše oblikovan (Slika 4.97.). U hladu stabla *Phoenix dactylifera* u smjeru sjeverozapada pogled se prostire na travnatu zelenu površinu s grmovima biljne vrste *Nerium oleander* i vrsta *Prunus lusitanica* i *Cortaderia selloana* (Slika 4.98.).



Slika 4.97. *Tamarix aphylla*



Slika 4.98. *Phoenix dactylifera*

Manja travnata površina istočnije od ulaza već pri prvom pogledu odaje dojam neadekvatnog održavanja i navodnjavanja. Prostorom vizualno dominira polusuha trava i šest manjkavo uređenih nejednolikih grmova autohtone *Prunus spinosa*, a lošijem estetskom dojmu cijele površine pridonose i tri betonska šahta prekrivena zahrđalim metalnim pločama (Slika 4.99.).



Slika 4.99. *Prunus spinosa*



Slika 4.100. Estetika bilja na oštećenoj fasadi

Nastavljajući istočno uz bočnu stranu hotela, dolazimo do ceste, koja je od suprotne zgrade odijeljena zelenom površinom u kojoj rastu jedinke autohtonog *Nerium oleander* i *Thuja occidentalis*. Cesta prati istočnu stranu hotela, spuštajući se do prazne pravokutne asfaltirane površine. Završni dio ceste i navedena površina sa svih su strana okružene betonskim zidovima obojanim dotrajalom djelomično oljuštenom bojom, a u njihovom produžetku nalaze se uske zelene površine na kojima rastu *Rosmarinus officinalis*, *Euonymus japonicus*, *Lonicera nitida*, *Cotoneaster horizontalis*, *Myrtus communis* i *Jasminum mesnyi*. Unatoč dotrajaloj gradnji uz nezadovoljavajuću očišćenost tla i loše stanje boje fasada i zidova, brojne jedinke navedenih biljnih svojiti vrlo dobrog do odličnog općeg stanja značajno estetski obogaćuju ovaj prostor (Slika 4.100. i slika 4.101.).



Slika 4.101. Obogaćivanje prostora biljem

Sjeveroistočno, granicu prema samonikloj šumi bora *Pinus halepensis* ukrašava grupa jedinki vrste *Punica granatum* u odličnom stanju, i pojedinačne jedinke *Agave americana* vrlo dobrog općeg stanja, okružene brojnim samoniklim mladricama (Slika 4.102.).



Slika 4.102. *Agave americana*



Slika 4.103. *Pinus halepensis* i *Cupressus sempervirens*

Zapadno od ulaza u hotel na zelenoj površini uza zid zgrade smješteni su pojedinačni grmovi *Pittosporum tobira* i *Prunus laurocerasus* (Slika 1.103). Nasuprot se nalazi izduljena zelena površina koja čini granicu hotelskog prostora s glavnom cestom. Osim jedinki stabala *Pinus halepensis* i *Cupressus sempervirens*, na navedenoj površini rastu *Iris germanica*, *Lavandula angustifolia* i *Opuntia phaeacantha*. Uz glavnu cestu nastavlja se duga niska živica *Rosmarinus officinalis* (Slika 4.104.).



Slika 4.104. *Lavandula angustifolia* i *Opuntia phaeacantha*

Nasuprot bočnog zapadnog ulaza u hotel nalazi se kružni tok i parkiralište, a u njegovom središnjem dijelu smještena je veća ovalna zelena površina prekrivena tлом i polusuhom travom, na kojoj su zasađene *Iris germanica*, *Rosa gallica*, *Pittosporum tobira*, *Agave americana* i *Yucca filamentosa*. Od estetskih se elemenata naročito izdvaja jedinka ruže (*Rosa gallica*) u velikoj dekorativnoj posudi i barka smještena usred skupine jedinki *Iris germanica* (Slika 4.105.)



Slika 4.105. *Iris germanica* oko barke smještene u centralni dio kružne zelene površine

Park Plaza Belvedere Hotel Medulin (****)

Tablica 4.7. Biljne svojte, procjena stanja i estetskog dojma biljnih svojta eksterijera hotela Park Plaza Belvedere

Porodica	Biljna vrsta	Podrijetlo	Zastupljenost	Prostorna i funkcija	Opće stanje biljke
Aizoaceae	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus	jugozapad provincije Cape na jugu Afrike	7 jedinki	Dekorativna uloga	3
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Kanarski otoci, Mediteran	9 skupina, živice 3 m, 6 m, 5 m	Odjeljuje prostor, dekorativna uloga	5
Apocynaceae					
	<i>Nerium oleander</i> L.	od Mediterana do Mianmara	37 grmova	Odjeljuju prostor, omekšavaju arhitekturu, dekorativna uloga	5
	<i>Trachelospermum asiaticum</i> (Siebold & Zucc.) Nakai	sjever Indije, središnji i južni Japan, Borneo	Gredica 27 m 2, živica 11 m	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Aquifoliaceae	<i>Ilex crenata</i> Thunb.	istok Nepala, djelovi istoka Azije		Usmjeravanje prometa	4
Arecaceae					
	<i>Phoenix canariensis</i> H. Wildpret	Kanarski otoci	16 stabala	Usmjeravanje prometa	4
	<i>Trachycarpus excelsus</i> (Thunb.) H.Wendl	Kina, Vijetnam	4 stabla	Usmjerava promet i ograđuje zelenu površinu od parkirališta	5
Asparagaceae	<i>Agave americana</i> L.	jug SAD-a, Meksiko	3 jedinke	Dekorativna uloga	5
Asphodelaceae	<i>Phorium tenax</i> 'Golden Ray'	Novi Zeland	30 jedinki	Dekorativna uloga, stvaraju privatnost, odjeljuju prostor	5

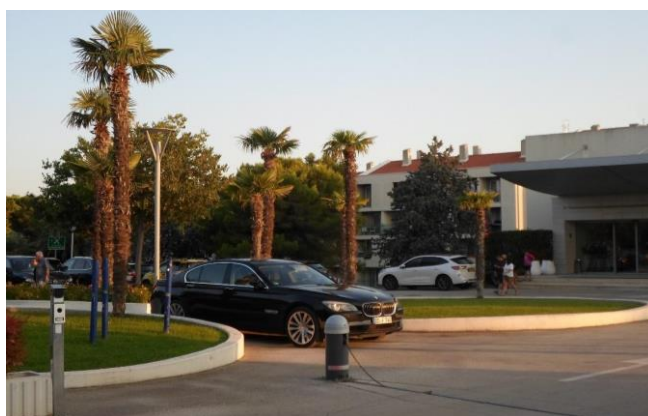
Asteraceae	<i>Helichrysum apiculatum</i> 'Korma'	Australija	18 m ² gredica	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Berberiaceae	<i>Nandina domestica</i> Thunb.	Središnja i južna Kina	6 jedinki u saksijama	Dekorativna uloga	5
Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Europa, sjeverni Iran, sjeverna Afrika	Živica 5 m	Odjeljuje prostor, dekorativna uloga	5
Caprifoliaceae					
	<i>Abelia x grandiflora</i> (Rovelli ex André) Rehder	umjetno napravljen hibrid <i>A. chinensis</i> x <i>A. uniflora</i>	11 skupina grmova, 4 živice 6 m, 10 m, 3 m, 7 m	Usmjeravanje prometa	5
	<i>Lonicera japonica</i> var. <i>repens</i> Thunb.	Kina, djelovi istočne Azije	U živici od 20 ak m, penjačica	Ograđuje prostor	5
	<i>Lonicera nitida</i> E.H.Wilson	središnja Kina	Živica 7m, 14m	Dekorativna uloga	5
Celastraceae	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	Koreja, Japan do Nensei-shoto	6 jedinki	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Cupressaceae					
	<i>Juniperus squamata</i> 'Blue star' D.Don	od sjevernog Afganistana do Kine	1 skupina	Usmjeravanje prometa	4
	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Glauca' Moench	subarktički dio Amerike do sjevera SAD-a	Skupina, grmolika, 6 jedinki	Dekorativna uloga	4
	<i>Cupressus arizonica</i> Greene	središnja i sjeveroistočna Arizona, zapadni Teksas, sjeverni Meksiko	6 stabala	Stvara privatnost, obogađuje zelenu površinu, dekorativna uloga	4
Cycadaceae	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	dio Kine, Japan, istočni Tajvan	10 stabala	Dekorativna uloga	5
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i> L.	Mediteran	12 većih i manjih grmova u skupinama	Dekorativna uloga, prikriva cjevovod i druge tehničke elemente u eksterijeru hotela	5

Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L.	jug središnje Europe, Mediteran	22 stabla	Stvaraju hlad, obogaćuju zelene površine, stvaraju privatnost, dekorativna uloga	5
Garryaceae	<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	jugoistočna Kina, djelovi istočne Azije	8 jedinki	Dekorativna uloga	5
Hydrangeaceae	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	jug središnjeg dijela Japana, Izu-shima, Kazan-retto	6 jedinki	Dekorativna uloga	4
Lamiaceae					
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Mediteran	7 skupina manjih i većih grmova, 5 živica 12 m, 6 m, ostale 3-4 metra aproksimativno	Odjeljuje prostor, usmjerava kretanje, dekorativna uloga	5
	<i>Teucrium fruticans</i> L.	zapadni i središnji Mediteran	22 m ²	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Laureaceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Mediteran	8 grmova u dvije skupine, živica	Odjeljuje prostor, stvara privatnost, dekorativna uloga	5
Lythraceae					
	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Himalaja, južna Kina, Indo-Kina	2 stabla, 4 malene biljke u saksijama	Dekorativna uloga	4
	<i>Punica granatum</i> var. <i>nana</i> (L.) Pers	sjeveroistočna Turska, zapadni i sjeverni Pakistan	25 m ² gredica	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Oleaceae	<i>Olea europea</i> L.	Afrika, Mediteran i južni dio i središnje Kine	16 stabala	Usmjerava promet ispunjava zelenu površinu usred parkinga	5

Paulowniaceae	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud	središnja i istočna Kina, Južna Koreja	2 stabla	Štite i zaklanjaju sobe hotela od pogleda i zvukova s parkinga i ceste	3
Pinaceae					
	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	Mediteran	26 stabala	Usmjerava promet ograđuje zelenu površinu	5
	<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold	Mediteran, istočna Austrija, sjeverni Kavkaz	6 stabala	Dekorativna uloga, stvara hlad	4
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton	južna Koreja, jug središnjeg i južni Japan, Nansei-shoto	12 grmova, živica 11 m, 4 m, 7 m	Dekorativna uloga, odjeljuje prostor	5
Poaceae	<i>Mischantus sinensis</i> Andersson	Kina, Malezija, istok Rusije, jugoistočni dijelovi Azije	6 grmova	Dekorativna uloga	5
Rosaceae					
	<i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rydb	umjerena sjeverna hemisfera	16 m 2	Dekorativna uloga	5
	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	od jugoistočne Europe do Irana	25 m živice	Odjeljuje prostor, dekorativna uloga	5
	<i>Rosa</i> L.	umjeren i suptropski pojas sjeverne hemisfere	1 skupina	Usmjeravanje prometa i dekoracija	5
Tamaricaceae	<i>Tamarix pentandra</i>	istočna i jugoistočna Europa, Mongolija, zapadna Himalaja	5 velikih stabala, 4 manja grma	Dekorativna uloga	5
Ulmaceae	<i>Celtis australis</i> L.	Mediteran do sjevernog Irana	8 stabala	Usmjeravanje prometa	5

Vitaceae	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.	jug istoka Rusije, istočna Kina, umjerena istočna Azija	Živica 20 m	Ogdjeljuje prostor parkinga od prostora za odmor	4
----------	--	---	-------------	--	---

Eksterijer hotela Park Plaza Belvedere Hotel Medulin sadrži 42 biljne svojte iz 29 biljnih porodica. Od kojih je samo 16 svojta autohtono dok su sve ostale svojte alohtone. Većina biljnih svojta ovoga eksterijera je ocjenjena ocjenom odličan za opće stanje. Biljna vrsta *Carpobrotus acinaciformis* i stabla *Paulownia tomentosa* ocijenjene su najnižim ocjenama za opće stanje. Biljne vrste *Cupressus arizonica* i *Pinus nigra* ocijenjene su ocjenama vrlo dobar. Preporučuje se omogućiti adekvatan sustav navodnjavanja za sve dijelove eksterijera i to ovisno o potrebama biljnih svojta koje na njima rastu. Biljnu vrstu *Carpobrotus acinaciformis* zamijeniti biljnom vrstom *Santolina chamaecyparissus*. O biljnim svojtima eksterijera brine se radno osoblje hotela koje se brine o urednosti biljaka i navodnjavanju. Također dijelovi zelenih površina imaju ukomponirane provodne sustave s kapaljkama za navodnjavanje živica i grmlja, dok veće, posebice travnate, površine imaju namještene prskalice, ali samo na pojedinim dijelovima. Postrani dijelovi zelenih površina su prilično zanemareni i prepušteni vremenskim uvjetima i prirodnim utjecajima pa rastu vrlo slično kao i divlje biljke. Na parkirališnom prostoru hotela zelene površine usmjeravaju promet. Na njima se pri samom ulazu u taj prostor nalazi 16 jedinki visoke palme *Trachycarpus excelsa* čije su krošnje vrlo sitne i pomalo uvenule (Slika 4.106.).



Slika 4.106. Parkirališni prostor pred ulazom u hotel

Na sjeverozapadnoj strani parkirališta nalaze se kružne zelene površine ispunjene biljnim svojtima *Abelia x grandiflora*, *Juniperus squamata* 'Blue star', *Xanthorrhoea thorntonii* (Slika 4.107.). Oko njih površinu parkirališta od postrane zelene površine i šetnica uz sobe hotela

odjeljuje zid prekriven živicom *Parthenocissus tricuspidata* pomiješana s *Lonicera japonica* var. *repens*.



Slika 4.107. Ovalne zelene površine



Slika 4.108. *Nandina domestica*

Ulaz u hotel dekoriran je osim živicom *Buxus sempervirens* i velikim bijelim vazama u koje su smještene jedinke *Nandina domestica* (Slika 4.108). Na lijevo tj. jugoistočno od ulaza nalazi se zelena površina sa stablašicama *Phoenix canariensis*, *Celtis australis* između parkirnih mjesta, *Pinus halepensis*, *Olea europea* između parkirnih mjesta, *Paulownia tomentosa*, *Cupressus arizonica* grmolika biljna svojta *Juniperus horizontalis* var. *glauca* (Slika 4.109.)



Slika 4.109. Stablašice uz parkirališni prostor

Na sjeverozapadnoj strani od ulaza u hotel mjesta su za odlaganje otpada, put namijenjen vatrogasnim vozilima u slučaju potrebe i vanjski dio infrastrukture hotela skriven djelomično grmljem i živicama (Slika 4.110.). Taj dio zelene površine ispunjen je brojnim starim i mladim stablima hrasta *Quercus ilex*, živicom *Laurus nobilis*, grmovima *Arbutus unedo*, *Pittosporum tobira*, *Pistacia lentiscus*, grmova *Punica granatum* i grmovima mlade *Thuja occidentalis*.

Ispred hotelskih soba sa sjeveroistočne i jugozapadne strane gredice su isunjene raznolikim živicama aromatičnih i mediteranskih biljnih vrsta kao što su *Rosmarinus officinalis*, *Lavandula angustifolia*, *Helichrysum italicum*, *Nerium oleander* i *Pittosporum tobira* (Slika 4.111.).



Slika 4.110. Sjeverozapadni dio zelenih površina od ulaza u hotel



Slika 4.111. Gredice pred hotelskim sobama

Osim živica uz sobe na jugozapadnoj strani eksterijera raste i nekoliko stabala čempresa (Slika 4.112.) *Cupressus sempervirens*, a između borova *Pinus halepensis*, nalazi se više svojta živica i grmova kao što su *Rosmarinus officinalis* var. *prostratus*, *Potentilla fruticosa* i *Teucrium fruticans* (Slika 4.113.).



Slika 4.112. *Cupressus sempervirens*



Slika 4.113. Svojte grmolikog bilja



Slika 4.114. Svojte grmolikog bilja uz bazene

Na području ležaljki uz bazene smješteno je puno malih grmića *Pittosporum tobira*, između niskih palmi *Cycas revoluta* i *Miscanthus sinensis* (Slika. 4.114.). Travnjak na kojemu su postavljene ležaljke i suncobrani omeđen je niskom elegantnom živicom *Teucrium fruticans* i nizom jedinki *Phormium* 'Golden Ray'. Rubne dijelove uz zidove bazena ozelenjuju i dekoriraju veliki bujni grmovi *Nerium oleander*, a iz živice i uz travnjak rastu mlada stabla *Lagerstroemia indica* (Slika 4.115.).



Slika 4.115. *Lagerstroemia indica* i ostale biljne svojte uz rub travnjaka

Dio ležaljki koji se nalazi na travnatim površinama nalazi se u hladu velikih krošanja vrste *Pinus halepensis*. Oko kafića uz bazen najveći dio dekoracije čine maleni mladi i veliki

stariji grmovi *Nerium oleander* koji su kao i ostale svojte na području oko bazena za opće stanje i estetski dojam dobili ocjenu odličan (Slika 4.116.).



Slika 4.116. *Nerium oleander* i *Pinus halepensis*

Na južnoj strani bazena, najbližoj moru rastu stabla *Tamarix pendata* pomiješana sa stablima *Olea europea*. Na kutu koji odjeljuje prostor stepenica koje vode do bazena na nižoj površini rastu tri jedinke *Agave americana*, *Carpobrotus acinaciformis* i jedan grm *Punica granatum*. Uz stolove i stolice kraj bazena raste manji crni bor *Pinus nigra* (Slika 4.117. i slika 4.118.).

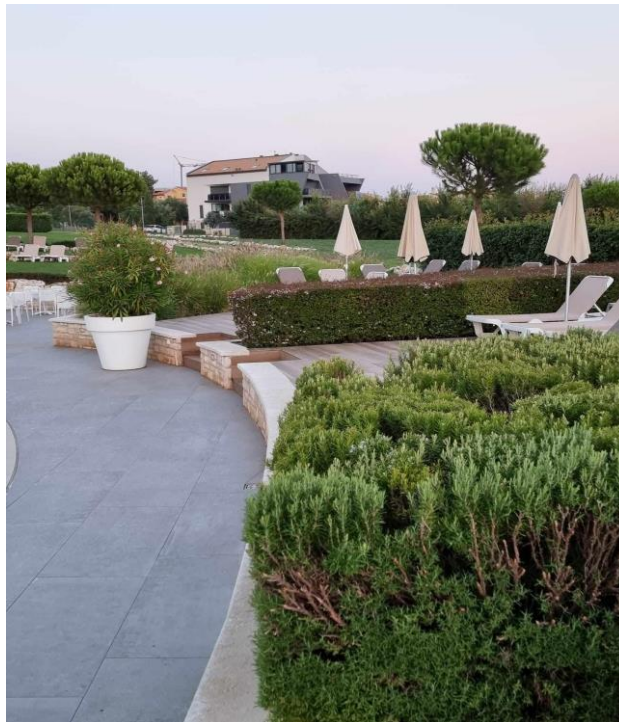


Slika 4.117. Pogled s velike terase hotela



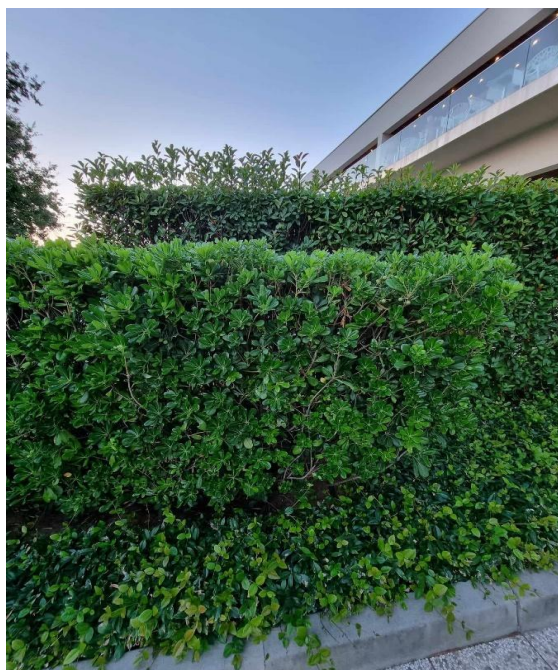
Slika 4.118. Pogled na velika stabla, živice, šumu borova, grmove i travnjake koji okružuju bazen

Među ležaljka na južnoj strani bazena živice *Rosmarinus officinalis* i *Abelia x grandiflora* stvaraju privatnost i odjeljuju prostor zajedno s malim okruglim grmovima *Nerium oleander* i *Miscanthus sinensis* (Slika 4.119.).



Slika 4.119. *Rosmarinus officinalis*, *Abelia x grandiflora*, *Nerium oleander* i *Miscanthus sinensis*

Velike guste živice *Prunus laurocerasus* odjeljuju prostor među bazenima i ležaljka smještenima sjevernije od bazena. Tlo na kojemu rastu prekriva *Trachelospermum jasminoides*, a *Pittosporum tobira* ponegdje ispunjava središnji sloj između tla i visoke živice (Slika 4.120.).



Slika 4.120. *Pittosporum tobira*, *Trachelospermum jasminoides* i *Prunus laurocerasus*

Na jugozapadnom dijelu hotela nalazi se izlaz s kojeg šetnica vodi prema obali mora. Taj je prostor betoniran, ali zato uređen velikim vazama s biljnim vrstama *Aucuba japonica* i *Hydrangea macrophylla* (Slika 4.121.).



Slika 4.121. *Aucuba japonica* i *Hydrangea macrophylla*

5. Rasprava

Unutar 7 odabranih hotelsko-ugostiteljskih objekata različitih kategorija inventarizirane su sto četrdeset i dvije biljne svojte koje pripadaju u šezdeset četiri botaničke porodice. Najčešće zabilježena biljna vrsta je autohtona *Rosmarinus officinalis* koji se nalazi u svih sedam eksterijera odabranih objekata. Također, jedna je od svojta s najvećim brojem zasađenih primjeraka. Slijede ju vrste autohtonog bilja *Teucrium fruticans*, *Pinus Pinea*, *Pinus halepensis*, *Pistacia lentiscus*, *Olea europea* i *Quercus ilex*. Ove biljne vrste imaju najveći broj zasađenih jedinki u odabranim eksterijerima objekata.

Od porodica najzastupljenija je po raznolikosti biljnih svojta i broju korištenih biljnih jedinki porodica *Lamiaceae* sa deset biljnih svojta. Najveći broj različitih biljnih svojta unutar porodice imaju porodice *Rosaceae* i *Pinaceae* sa jedanaest biljnih svojta. Njih slijede porodica *Asteraceae* sa sedam biljnih svojta i porodica *Pinaceae* sa šest biljnih svojta. Neke od porodica koje se javljaju samo jednom i to s jednom biljnom svojtom su *Magnoliaceae*, *Liliaceae*, *Solanaceae*, *Aquifoliaceae* i *Alliaceae*.

Većina dokumentiranih biljnih svojta u eksterijerima odabranih objekata su drvenaste grmolike trajnice, a velik dio čine i stablašice. Vrlo malen je broj cvatućih zeljastih biljnih svojta. Razlog tome je činjenica da grmolike trajnice, u hladnom periodu godine, iako neće imati cvijet i dalje mogu izgledati dekorativno zahvaljujući svojim habitusom, pogotovo ukoliko su zimzelene. One ne prolaze kroz fazu mirovanja u kojoj su potpuno u tlu poput nekih zeljastih biljnih svojta. Također svojte dokumentirane u odabranim objektima su manje osjetljive na visoke ljetne temperature, konstantnu izloženost sunčevim zrakama, kao i na kišne, hladne i vjetrovite uvjete u zimskom periodu.

Najveći broj biljnih svojta identificiran je u hotelu Grand Park Hotel Rovinj u iznosu od četrdeset tri biljne svojte. Korelacija između kategorije hotela i količine biljnih svojta nije uočena, kao ni razlika u broju svojta u usporedbi hotelsko-ugostiteljskih objekata na području grada Rovinja u odnosu na odabrane hotelsko-ugostiteljske objekte s područja grada Pule i okolice.

Najviše pažnje pri uređenju eksterijera, odabiru biljnih svojta, njihovom rasporedu i ulogama koje će one vršiti kao i estetskom dojmu posvetilo se pri uređenju eksterijera Grand Park Hotela Rovinj, a najmanje pažnje u pogledu tih značajki posvećeno je uređenju Hotela Pula (***) . Dio zelenih površina tog hotela posve je bez bilo kakvog vida sustava navodnjavanja i opskrbe vodom, što rezultira sušenjem i otežanim rastom biljnih svojta. Također biljne svojte kombinirane u nekim dijelovima eksterijera se ne uklapaju ni međusobno ni u odnosu na prostor u kojemu rastu. Primjer tomu su neuredno jedna s drugom srasle biljne vrste *Opuntia phaeacantha* i *Iris germanica* dok je u eksterijeru hotela Grand Park Hotel Rovinj (*****) pet starih jedinki biljne vrste *Pinus pinea* odlično uklopljeno u sam dizajn hotela i u skladu s drugim biljnim svojtima. Uz to stabla odlično vrše svoju ulogu istovremeno omekšavajući arhitekturu i dajući prepoznatljiv estetski dojam cijelom objektu.

Po pitanju mjera izmjene i poboljšanja savjetuje se obraćanje pažnje na fiziološke potrebe koje se razlikuju ovisno o biljnoj svojti i sukladno potrebama birane lokacije na kojoj će biljka rasti uzimajući u obzir i značajke samog prostora. Pažljivim odabirom biljnih svojta za odgovarajuće dijelove eksterijera i usklađivanjem odabira biljne svojte s potrebnim funkcijama za određeni dio eksterijera otvara se mogućnost lakšeg održavanja i bolja mogućnost izvršavanja potrebne uloge odabrane biljke. Također, po potrebi se preporučuje zamjena biljne svojte onom koja je prikladnija za postojeće uvjete. Posebnu pažnju preporučljivo je obratiti kod odabira biljnih svojta s naglaskom na davanje prednosti autohtonim biljnim svojtima.

Po pitanju mjera njege biljaka u eksterijerima savjetuje se redovito zalijevanje prilagođeno potrebama biljaka i uvjetima u kojima rastu. Također važno je redovito čistiti otpale biljne dijelove i uklanjati one koji se suše ili su ostarjeli. Po potrebi savjetuje se orezivati, dohranjivati i presađivati biljke. U slučaju pojave nametnika ili zaraze potrebno je što prije identificirati uzročnike kako bi se biljke podvrgnule odgovarajućoj metodi liječenja i terapiji. Biljke korištene u eksterijerima odabranih inventariziranih hotela u velikoj mjeri su prikladno odabrane. Primjetan je veći angažman kod novijih objekata i onih koji su renovirani u pogledu odabira autohtonih biljnih svojta tipičnih za Mediteran i jadransko primorje, što ukazuje na veću osviještenost o važnosti očuvanja autohtonih biljnih svojta i njihovog utjecaja na okoliš i veću potrebu čovjekovog bivanja u skladu s prirodom i boravka u njoj.

6. Zaključak

Nakon obilaska sedam hotelsko ugostiteljskih objekata na području grada Rovinja, grada Pule i njene okolice i inventarizacije biljnih svojta prisutnih na eksterijerima odabranih objekata zaključujem da su postavljeni ciljevi izvršeni. Unutar sedam objekata inventarizirano je sto četrdeset osam biljnih svojta koje pripadaju u šezdeset četiri različite biljne porodice. Većina biljaka su drvenaste grmolike trajnice i stablašice. Najmanje je zabilježeno zeljastih cvjetnica.

Najčešće zabilježena biljna vrsta je *Rosmarinus officinalis*, a od porodica je najzastupljenija porodica *Lamiaceae*. Najbolje uvjete za rast biljaka imao je Grand Park Hotel Rovinj (*****) koji ujedno ima i najveći broj biljnih svojta u iznosu od četrdeset tri svojte. Najmanji broj biljnih svojta ima Monte Mulini Adults Exclusive Hotel by Maistra Collection (*****). U dva od tri rovinjska eksterijera hotela prevladavaju autohtone biljne svojte, dok u eksterijerima hotela Pule i okolice prevladavaju alohtone biljne svojte u tri od pet inventariziranih eksterijera.

Osim dekorativne uloge većina biljaka obavlja i jednu ili više prostornih funkcija. Najzastupljenije uloge su uloge odjeljivanje prostora i stvaranje privatnosti. Od smjernica za poboljšanje stanja preporuča se zamjena neodgovarajućih biljnih svojta onima koje su bolje prilagođene uvjetima okoliša. Potrebno je redovito provođenje mjera njege i održavanja kako bi biljke, ali i zelenilo hotelsko-turističkih objekata izgledali estetski prihvatljivo, ali i bili sposobni zadovoljavati i ostale uloge.

7. Popis literature

1. Avellaneda-Gómez, C., Vivanco-Hidalgo, R. M., Olmos, S., Lazcano, U., Valentin, A., Mil` C., Ambrós, A., Roquer, J., Tonne, C., (2022) Air pollution and surrounding greenness in relation to ischemic stroke u *Environment International* n. 161: A population-based cohort study. Published by Elsevier Ltd. (2 - 8. str); (objavljeno na web stranici: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412022000733 – 13. rujna, 2023.)
2. Beaglehole, R., Bonita, R., Kjellstorm, T. (1993) *Basic Epidemiology*. WHO Geneva.
3. Berman, M. G., Schertz, K.E. (2019) Understanding Nature and Its Cognitive Benefits u *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 28, No. 5.
(objavljeno na web stranici:
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0963721419854100> - pregledano 2. rujna, 2023.)
4. Bhullar, N., McAllister, E., Schutte N. S. (2017) Into the Woods or a Stroll in the Park: How Virtual Contact with Nature u Individual Difference Characteristics and Well-Being View project. Article in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Impacts Positive and Negative Affect. Edith Cowan University, Australia. 2. – 11.
(objavljeno na web stranici: <https://www.researchgate.net/publication/318333310> - pregledano 27. rujna, 2023.)
5. Bogdan, A. (2019) Dovršena gradnja luksuznoga hotela u Rovinju. *Građevinar*, Gradilište Grand Park Hotel, Rovinj. 515. – 524.
6. Brščić, K., Oplanić, M., Radinović, S., Milotić, A. (2005) Utjecaj turizma na razvoj poljoprivrede u Istri. *Agronomski glasnik, Glasilo Hrvatskog agronomskog društva*.
7. Chee Keng Lee A., Horsley J., Jodan H.C., (2015) Risk Management and Healthcare Policy, Value of urban green spaces in promoting healthy living and wellbeing: prospects for planning u *Dovepress Journey*. 131 – 135. (objavljeno na web stranici: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=26774> – pregledano 29. kolovoza, 2023.)

8. Grašo, K. (2005) Hortikulturalno uređenje Rive lošinjskih kapetana u Malom Lošinj u Agronomski glasnik: Vol. 67 No. 2-4, str. 171. – 181. Glasilo Hrvatskog agronomskog društva.
9. Grljić, Lj. (1990) Enciklopedija samoniklog ljekovitog bilja. August Cesarec, Zagreb.
10. Hage, J. (1978) Ukrasno bilje: grmlje, drveće, penjačice i ruže. Mladost, Zagreb.
11. Herak, M., Brana, S., Čehić, N., Zahtila, E. (2014) Zaštićene prirodne vrijednosti Istarske županije. Javna ustanova Natura historica, Pula.
12. Histria Croatica - C.A.S.H. (2007) Istarski riječnik, Jugozapadna Istra, (objavljeno na web stranici: www.istarski-riječnik.com – pregledano 21. rujna, 2023.)
13. Karlović, A. (2023) Zašto treba saditi autohtone biljne svojte? (objavljeno na web stranici: <https://pcelarstvo.hr/novosti/zasto-treba-saditi-autohtone-biljne-svojte/?v=fd4c638da5f8> – pregledano 26. srpnja, 2023.)
14. Matijašić, R. (2005) Istra. Istarska enciklopedija, Hrvatski leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb. (objavljeno na web stranici: <http://istra.lzmk.hr/projekt.aspx> - pregledano 22. srpnja, 2023.)
15. Meeker, J. E., Lišnić, Z., Friganović, Dorbić, B., E., Španjol, Ž., Bogevska, Z. (2018) Mogućnosti uporabe nekih jestivih submediteranskih autohtonih i alohtonih svojta za održive dekorativne vrtove na kršu. Glasilo Future 1 (5–6) 41–48. Futura, stručno-znanstvena udruga za promicanje održivog razvoja, kulture i međunarodne suradnje, Šibenik.
16. Miko, S. (2013) Rudarsko-geološka studija potencijala i gospodarenja mineralnim sirovinama Istarske županije. Hrvatski geološki institut, Zagreb.
(objavljeno na web stranici:
https://www.istra-istria.hr/fileadmin/dokumenti/gospodarstvo/2013/Rudarsko_geoloska_studija_IZ/NA_SLOVNICA.pdf - pregledano 3. rujna, 2023.)
17. Nikolić T., Mitić B., Boršić I. (2014). Flora Hrvatske - Invazivne biljke, Alfa d.d., Zagreb.
18. Nikolić T. ur. (2023): Flora Croatica Database (objavljeno na web stranici: <http://hirc.botanic.hr/fcd>). Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
19. Nikolopoulou, M. (2004) Designing Open Spaces in the Urban Environment: a Bioclimatic Approach, University of Kent. (objavljeno na web stranici: <https://www.researchgate.net/publication/258629365> - pregledano 5. rujna, 2023.)

20. Sullivan, W. C., Kuo, M. (2001) Environment and Crime in the Inner City: Does Vegetation Reduce Crime? u Article in Acoustics, Speech, and Signal Processing Newsletter, IEEE.
(objavljeno na web stranici: <https://www.researchgate.net/publication/249624302> - pregledano 5. rujna, 2023.)
21. Šilić, Č. (1990) Ukrasno drveće i grmlje. Svjetlost, Sarajevo.
22. Takano, T., Nakamura, K., Watanabe, M. (2002) Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. J Epidemiol Community, str. 913. - 918. (objavljeno na web stranici: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12461111/#full-view-affiliation-1> – pregledano 27. kolovoza, 2023.)
23. Turistička zajednica Istarske županije (2015.) Master plan turizma Istarske županije 2015. – 2025., Horwath HTL. (objavljeno na web stranici: <https://www.istra.hr/hr/business-information/tzi/master-plan-turizma-istre> - pregledano 24. rujna, 2023.)
24. Ulrich, R. S. (1984) View Through a Window May Influence Recovery from Surgery u Article in Science, New Series, Volume 224, str. 420. – 421. (objavljeno na web stranici: file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/Ulrich_Viewthroughawindow.pdf - pregledano 5. rujna, 2023.)
25. Židovec, V., Vršek, I., Aničić, B., Grzunov, S. (2006) Tradicijski seoski vrtovi sjeverozapadne Hrvatske. Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
26. Židovec, V., Karlović, K. (2005) Primjena autohtonog bilja u uređenju gradskog prostora. Agronomski glasnik, 67(2–4), 151–158. Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (objavljeno na web stranici: <https://hrcak.srce.hr/file/3450> - pregledano 15. rujna, 2023.)

Mrežni izvori

1. Geomorfološka obilježja grada Pule preuzeto sa stranice: www.pula.hr (pregledano 27. kolovoza, 2023.)

2. Geomorfološka obilježja grada Rovinja preuzeto sa stranice: www.rovinj-rovingo.hr (pregledano 27. kolovoza, 2023.)
3. Geomorfološka obilježja Istre: www.istramet.hr (pregledano 27. kolovoza, 2023.)
4. Mondo Travel, Rovinj, Grand Park Hotel: <https://www.mondotravel.hr/hotel-park.html> (pregledano 5. rujna, 2023.)
5. Službena stranica Botaničkog vrta u Zagrebu: Hrvatska flora: <https://botanickivrt.biol.pmf.hr/hrvatska-flora/> (pregledano 29. kolovoza, 2023.)
6. Službena stranica Nacionalnog parka Krka, Primjena autohtonog bilja u hortikulturi, preuzeto sa stranice: <http://www.npkrka.hr/buk/buk5/files/assets/downloads/page0020.pdf> (pregledano 27. kolovoza, 2023.)
7. Turistička naselja grada Pule: www.pula.hr (pregledano 21. kolovoza, 2023.)
8. Turizam i turistička ponuda u Istri: www.historica.com; www.istraexperience.com; www.istrapedia.hr (pregledano 27. kolovoza, 2023.)
9. Zemljopisne značajke grada Pule preuzeto sa stranice: <https://www.pula.hr/hr/opci-podaci/opci-podaci/zemljopisne-znacajke-pule/> (pregledano 26. kolovoza, 2023.)
10. Plants of the World Online <https://powo.science.kew.org/> (pregledano 29. kolovoza, 2023.)
11. Royal Horticultural Society www.rhs.org.uk (pregledano 29. kolovoza, 2023.)