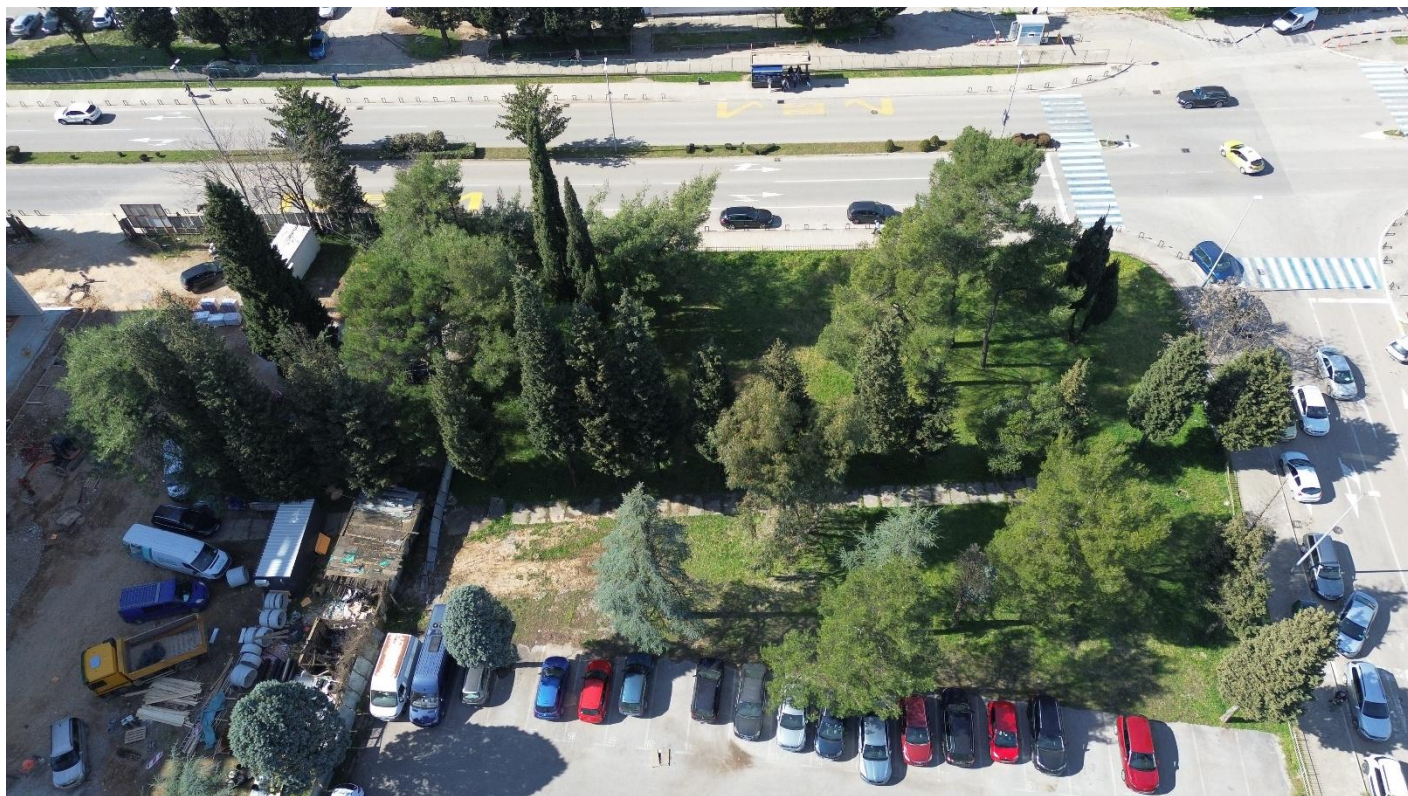


Elaborat pejzažne taksacije

Studija identifikacije i valorizacije biljnog fonda na dijelu UP 5, Zona B, u zahvatu ID DUP "Nova Varoš 2", Glavni grad Podgorica



Elaborat pejzažne taksacije

Studija identifikacije i valorizacije biljnog fonda

na lokaciji: na dijelu kat.par. 2215/1 KO Podgorica, na dijelu UP 5, Zona B, u zahvatu DUP "Nova Varoš 2", Glavni grad Podgorica, Crna Gora.

Naručilac:

JZU Zavod za hitnu medicinsku pomoć Crne Gore, Podgorica

Obrađivač:

"ALTscape" d.o.o. Podgorica

Izvršni direktor:

MSc. Vuk Marković dipl. inž. pejz. arh.

Radni tim:

MSc. Vuk Marković dipl. inž. pejz. arh.

MSc. Nađa Goranović, dipl.inž.pejz.arh

MSc. Giulia Sala, planer i urbanista

SADRŽAJ

<u>I.</u>	<u>TEKSTUALNI DIO</u>	<u>4</u>
	UVOD	4
1.	OPŠTI DIO - METODOLOGIJA	5
2.	PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	6
3.	IZVOD IZ POSTOJEĆE DOKUMENTACIJE	8
4.	FLORISTIČKI SASTAV VEGETACIJE - OSNOVNE KARAKTERISTIKE	11
5.	KARAKTER I BONITET POSTOJEĆE VEGETACIJE	16
6.	PREPORUKE ZA OZELENJAVANJE I TRETMAN POSTOJEĆEG ZELENILO	18
7.	LITERATURA:	21
8.	FOTO DOKUMENTACIJA	22
<u>II.</u>	<u>NUMERIČKA DOKUMENTACIJA</u>	<u>26</u>
<u>III.</u>	<u>GRAFIČKA DOKUMENTACIJA</u>	<u>27</u>

Tabelarni prikaz slika i tabela

Slika 1. Geografski položaj parcele zahvata Elaborata pejzažne taksacije i valorizacije. Izvor: Google Earth.	7
Slika 2. Izvod iz GUR-a Podgorica, ID PUP Glavnog grada Podgorica.	11
Tabela 1. Kategorije postojećeg drveća, vrste i broj komada po kategorijama	17

I. TEKSTUALNI DIO

UVOD

Elaborat pejzažne taksacije se odnosi na identifikaciju i valorizaciju biljnog fonda, za lokaciju koja se nalazi na dijelu kat.par. 2215/1 KO Podgorica, na dijelu UP 5, Zona B, u zahvatu ID DUP "Nova Varoš 2", Glavni grad Podgorica.

Glavni ciljevi Elaborata:

1. Procjena stanja stabala:
 - Procjena fiziološkog (zdravlje) i strukturnog (stabilnost) stanja stabala na cjelokupnoj lokaciji.
2. Identifikacija stabala koja zahtjevaju mjere njege:
 - Dokumentovanje stabala koja zahtjevaju održavanje ili intervenciju.
3. Preporuke za upravljanje:
 - Davanje kratkoročnih i dugoročnih strategija upravljanja na osnovu stručnog mišljenja i smjernica.

Elaborat je urađen u skladu sa metodologijom definisanom u Priručniku o načinu izrade plana predjela (MORT, 2014) za sva stabla unutar predmetne lokacije i sprovedeno je od strane Alt Scape d.o.o. tima marta 2026. godine.

Tokom terenskog ispitivanja, stabla su razvrstana u tri kategorije B, C i U. Ukupno su analizirana 53 pojedinača stabla, a detaljni podaci za svako stablo dati su u Tabeli taksacije i valorizacije stabala.

Zbog promjenjive prirode stabala i drugih okolnosti na lokaciji, ovaj izveštaj i bilo koje preporuke koje su date su ograničeni na period od tri (3) godine. Svaka izmjena na predmetnoj lokaciji ili bilo koji razvoj može promijeniti trenutne okolnosti i može poništiti ovaj izveštaj i bilo koje preporuke.

Ovaj izveštaj je namijenjen samo za korišćenje od strane klijenta. Reprodukcijska i / ili korišćenje od strane bilo koga osim klijenta je zabranjeno, osim ako nije dobijena pisana dozvola autora.

1. Opšti dio - Metodologija

Cilj ispitivanja je identifikacija stabala srednjeg i dobrog kvaliteta koja su pogodna za zadržavanje i opravdanu zaštitu, kao i izdvajanje stabala lošeg kvaliteta koja nisu adekvatna za očuvanje u okviru planiranog rješenja.

Ispitivanje obuhvata sva stabla unutar granica obuhvata (crvene linije), kao i eventualno izostavljene jedinke, sa ciljem njihove klasifikacije prema kvalitetu i vrijednosti u postojećem kontekstu, na jasan i sistematičan način. Procjena se, gdje je to opravdano, vrši na nivou grupa stabala kao cjeline, dok se pojedinačna evaluacija sprovodi za stabla u otvorenom prostoru ili u slučajevima kada je potrebno izvršiti njihovo razdvajanje i precizniju valorizaciju.

Elaborat pejzažne taksacije je rađen na osnovu:

- Ažurirane geodetske podloge na kojoj su georeferencirana postojeća stabla na lokaciji;
- Terenskog istraživanja, odnosno sakupljenih podataka o postojećoj vegetaciji, koja uključuje i foto-dokumentaciju;
- Kancelarijskog istraživanja gdje su prikupljeni podaci o prirodnim karakteristikama područja, sa analizom postojeće prostorno-planske dokumentacije;

Rezultat analize i ocjene postojeće vegetacije su 4 kategorija drveća:

- A- Drveće visokog kvaliteta (za očuvanje);
- B- Drveće ograničenog kvaliteta (očuvanje uz mjere njege);
- C- Drveće niskog kvaliteta (presađivanje uz značajne mjere njege);
- U- Drveće niskog kvaliteta (za uklanjanje).

Nakon detaljne analize postojećeg stanja, koja uključuje evidentiranje i identifikaciju svakog stabla zajedno s procjenom njegovog stanja, definišu se smjernice za tretiranje postojeće vegetacije. Cilj je usklađivanje budućih intervencija s očuvanjem prirodnih i ambijentalnih vrijednosti lokacije. Ovaj Elaborat predstavlja osnovu za izradu tehničke dokumentacije i arhitektonsko-urbanističkih rješenja.

Faze izrade Elaborata su:

- Izrada ažurirane geodetske podloge (georeferencirani položaj postojećih drvenastih vrsta na predmetnoj lokaciji);
- Terensko istraživanje, odnosno obilazak terena i provjera geodetske podloge sa ucrtanim zelenilom, kao i poređenje sa stanjem na terenu. Zatim, prepoznavanje biljnih vrsta; mjerenje prsnih prečnika, visine stabala, širina krošnji, ocjena estetskog izgleda, fiziološkog stanja, starosti i dr.;
- Priprema plana procjene stanja drveća, gdje se pojedinačnim stablima dodjeljuje identifikacioni broj;
- Nakon toga se pristupilo ocjeni boniteta prepoznatih vrsta, što između ostalog predviđa i pregled zdravstvenog stanja i dekorativnosti vegetacije;
- Izrada pratećih tabela vegetacije shodno metodologiji izrade Elaborata pejzažne taksacije (MORT 2014) i tekstualnog dijela analize.

Izrada pregledne karte i tekstualnog dijela sa sljedećim podacima:

1. Identifikacioni broj, koji odgovara njegovom položaju na geodetskoj podlozi;
2. Vrsta (latinsko ime);
3. Visina;

4. Izmjereni prečnik stabla na 1,3 m iznad nivoa zemlje;
5. Širina krošnje (početni položaji su obuhvaćeni gde je krošnja asimetrična);
6. Visina krune (iznad nivoa zemlje najnižih grana);
7. Procjena starosti drveća;
8. Fiziološko stanje drveta;
9. Ocjena dekorativnosti (estetski izgled);
10. Procjena očekivanog trajanja stabla;
11. Zona zaštite korijena i prečnik korijena;
12. Kategorija drveća;

2. Prirodne karakteristike područja

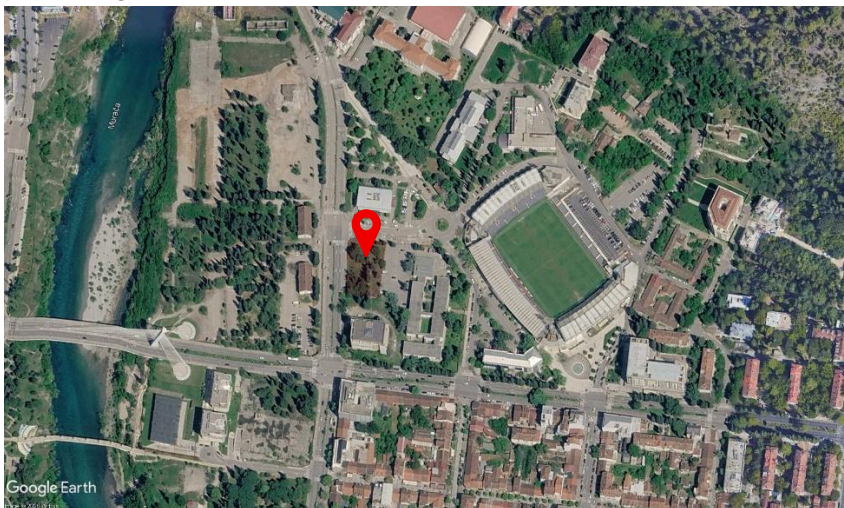
Geografski položaj i obilježja prostora

Grad Podgorica nalazi se u centralnom dijelu Crne Gore, u okviru Zetske kotline, na nadmorskoj visini od oko 44 m. Njegov geografski položaj karakteriše izrazita povezanost sa prirodnim resursima i saobraćajnim pravcima, jer se nalazi na raskrsnici puteva koji povezuju primorski i kontinentalni dio države.

Grad je specifičan po tome što leži na više vodotoka, među kojima dominantno mjesto zauzima rijeka Morača, zajedno sa Ribnicom i Zetom, što prostoru daje izražen hidrološki identitet.

Predmetna lokacija nalazi se u urbanom tkivu centralnog dijela grada, u neposrednoj blizini zdravstvenih objekata – Hitne pomoći i VMC-a, čime je definisana kao prostor sa izraženim funkcionalnim i javnim karakterom. Njena pozicija u odnosu na gradske sadržaje ukazuje na dobru saobraćajnu povezanost i lakoću pristupa, što je čini značajnom u kontekstu svakodnevnog korišćenja. Posebnu vrijednost lokacije predstavlja njena orijentacija prema rijeci Morača, koja u strukturi grada ima ulogu prirodnog koridora i jednog od najvažnijih pejzažnih elemenata. Prostor uz rijeku karakterišu otvorene vizure, prisustvo zelenila i potencijal za formiranje kontinualnih pješačkih i rekreativnih zona, što ovoj lokaciji daje dodatni ambijentalni kvalitet.

U kontekstu šire urbane slike, lokacija se nalazi u relativnoj blizini užeg centra grada, čime predstavlja prelaznu zonu između intenzivno izgrađenog urbanog jezgra i prirodnog pejzaža riječnog korita. Ova pozicija omogućava integraciju urbanih sadržaja sa prirodnim elementima, što je naročito značajno u planiranju pejzažnog uređenja.



*Slika 1. Geografski položaj parcele zahvata Elaborata pejzažne taksacije i valorizacije.
Izvor: Google Earth.*

Geomorfologija

Geomorfološke karakteristike terena određene su litostratigrafskim sastavom i tektonskim sklopom, uz uticaje procesa karstifikacije, erozije, odrona i klizanja. Ove karakteristike uslovile su da reljef gradskog područja i cijele opštine bude složen i raščlanjen, sa izraženim promjenama nadmorske visine i morfološkim različitostima.

Hidrološke karakteristike

U hidrogeološkom smislu, lokacija se nalazi iznad jednog od najznačajnijih akvifera u regionu, poznatog kao šljunkoviti akvifer Zetske ravnice. Podzemne vode su prisutne u dubokim slojevima šljunka i akumuliraju se u vidu zbijenih izdani. Dubina do nivoa podzemnih voda varira sezonski, ali se u centralnom dijelu grada obično nalazi na nekoliko metara ispod površine terena (najčešće između 5 i 10 metara), što znači da te vode nisu direktno dostupne plitkom korijenovom sistemu većine biljaka. Zbog moćnog šljunkovitog podstila, prirodna drenaža površinskih voda je obično odlična i brza, osim u zonama gdje je tlo ekstremno zbijeno ili pokriveno nepropusnim materijalima poput asfalta i betona.

Pedološke karakteristike

Pedološki pokrivač u zahvatu DUP-a je u velikoj mjeri degradiran ili u potpunosti uklonjen usljed dugotrajne i intenzivne gradnje, pa se tlo klasifikuje kao **antropogeno** (izmijenjeno ljudskim radom). Osnovni geološki supstrat na kojem leži Nova Varoš čine moćni fluvioglacialni nanosi — debeli slojevi riječnog šljunka i konglomerata, koje su nataložile Morača i Cijevna. Površinski sloj zemljišta, tamo gdje postoji, veoma je tanak, skeletan (sa visokim procentom kamenja i šljunka), siromašan humusom i slabe plodnosti. Ovo tlo karakteriše izuzetna vodopropusnost, zbog čega se ljeti ekstremno brzo isušuje i pregrijeva, što predstavlja značajno ograničenje za pejzažno uređenje.

Pogodnost terena za urbanizaciju

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti gradsko područje je obuhvaćeno sa 8^o MCS skale, kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa za povratni period od 100 godina, sa vjerovatnoćom pojave 63%.

U skladu sa Kartom podobnosti terena za urbanizaciju (razmjera 1:5 000), koja je izrađena za potrebe Revizije Generalnog urbanističkog plana, ravni dio terase klasifikovan je kao teren I kategorije, što označava područje bez ograničenja za urbanizaciju.

Navedene litološke strukture odlikuju se dobrom vodopropustljivošću, a nivo podzemnih voda u cijelom zahvatu nalazi se na dubini većoj od 4 metra od površine terena.

Dozvoljena nosivost tla za terene I kategorije kreće se u rasponu od 300 do 500 kN/m². Zbog blagih, neizraženih nagiba, cjelokupan prostor terase svrstan je u kategoriju stabilnih terena.

Klimatske karakteristike

Ovo područje karakteriše specifična izmijenjena mediteranska klima, koju odlikuju blage, ali izuzetno kišovite zime i duga, žarka i suva ljeta. Insolacija je veoma visoka, sa preko 2.500 sunčanih sati godišnje. Ljetnje temperature su ekstremne, sa srednjim maksimalnim vrijednostima u julu i avgustu koje često prelaze 35°C, dok apsolutni ekstremi mogu premašiti i 42°C. Zbog guste urbanizacije, velikih površina pod asfaltom i betonom, u centru grada je veoma

izražen efekat "toplotnog ostrva", koji dodatno podiže temperaturu i isušuje vazduh. Ljeti su padavine rijetke, što dovodi do dugotrajnih perioda suše. Zimi su mrazovi rijetki i kratkotrajni, ali prodori hladnog vazduha mogu donijeti jake udare sjevernog vjetrova, koji je uz južni vjetar (koji donosi kišu) dominantan vjetar na ovom području.

Najveću srednju godišnju brzinu ima sjeveroistočni vjetar (6,2 m/s), sa maksimumom zimi (8,9 m/s). Maksimalna zabilježena brzina iznosi 34,8 m/s i vezana je za sjeverni vjetar.

Vegetacija

Područje Podgorice se nalazi u klimatogenom pojasu kserotermnih lišćarsko-listopadnih hrastovih i grabovih šuma. Primarni tip vegetacije, koji se danas, na žalost srijeće samo u rijetkim fragmentima, bio je predstavljen šumama makedonskog hrasta.

Pored izrazito dominantne vrste *Quercus trojana* - makedonski hrast, u spratu drveća su se javljale: *Carpinus orientalis* - bjelogabić, *Fraxinus ornus* - crni jasen, *Quercus pubescens* - hrast medunac, *Pistacia terebinthus* - smrdljiva tršlja, *Phyllirea media* - zelenika, *Paliurus spina chrysti* - drača, *Acer monspessulanum* - maklen, *Punica granatum* - nar ili šipak, *Juniperus oxycedrus* - crvena kleka, a u spratu nižih grmova: *Ruscus aculeatus* - kostrika, *Asparagus acutifolius* - šparoga, *Rubus ulmifolius* - kupina, *Rhamnus orbicularis*, *Coronilla emeroides* etc. Lijanska forma je uglavnom bila zastupljena sa vrstama: *Hedera helix* - bršljan, *Clematis vitalba* - pavit, *C. flammula* i *Tamus communis*.

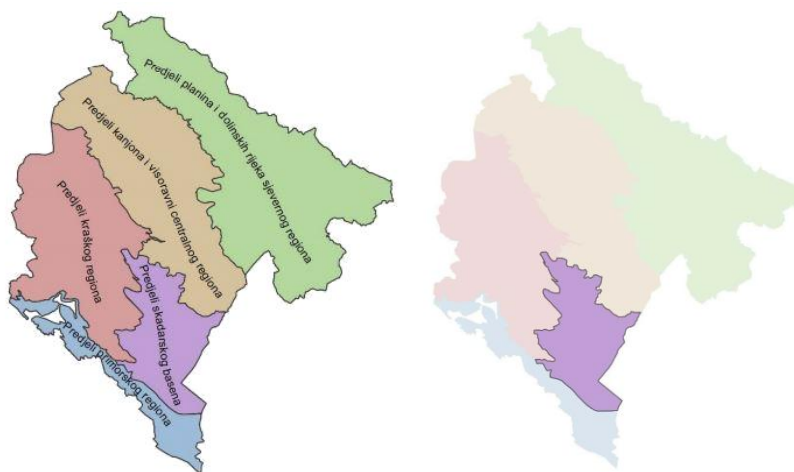
Postojeće stanje može se okarakterisati kao pretežno otvorena zelena površina sa najvećim procentom zasada četinar (čempresa i alepskog bora). Nedovoljno definisana struktura prostora i nedostatak jasne kompozicije ukazuju na potrebu za planskim uređenjem koje će valorizovati blizinu rijeke, poboljšati funkcionalnost i unaprijediti vizuelni identitet prostora.

Na lokaciji nisu evidentirane zaštićene vrste.

3. Izvod iz postojeće dokumentacije

Izvod iz Mapiranja i tipologije predjela Crne Gore

Predmetna lokacija pripada Predjelima skadarskog basena.



Klima: Podgoričko -skadarska kotlina izložena je jakom klimatskom uticaju Mediterana, čiji uticaj doseže do Nikšićkog polja u vidu izmijenjene mediteranske klime.

U Podgorici srednja januarska temperature je 5°C, a srednja julska 26°C. Prosječna količina padavina u Podgorici je 1.653 l/m², a u Danilovgradu 2.182 l/m².

Reljef: Region skadarskog basena obuhvata obuhvata Podgoričko - skadarsku kotlinu i dolinu Zete sa Bjelopavličkom ravnicom. Na ovoj površi uzdižu se brdoviti predjeli Komana, Pipera i Martinića, Veljeg brda i Zagarača, na istoku Drume i Hoti, Kakaricka gora, Doljani i Fundina I u okolini skadarske kotline Brdoviti predjeli krajine i Riječke nahije. Podgoričko - skadarska kotlina zaravljena je fluvioglacialnim materijalom.

Dominantni pokrivač tla:

Tipovi vegetacije: *Rusco - Carpinetum orientalis*, *Rusco - Carpinetum quercetosum*.

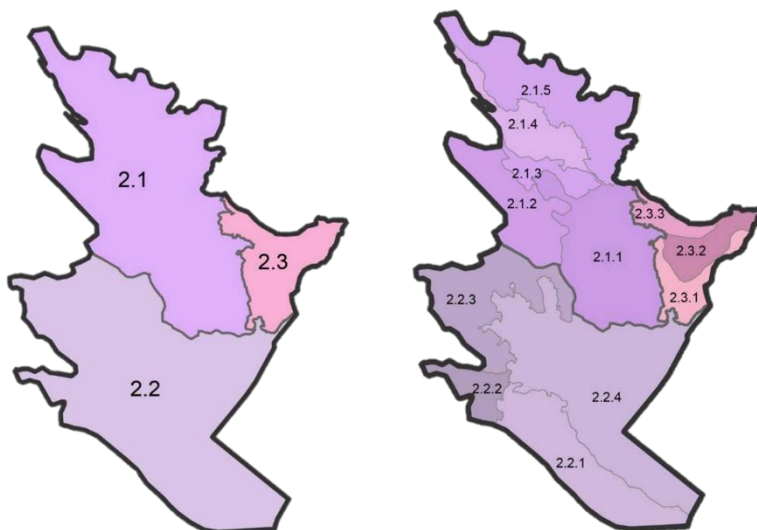
U basenu Skadarskog jezera prostiru se hidrofilne šume vrbe, topole i skadarskog lužnjaka.

Kulturni obrazac:

- gradska naselja
- prigradska naselja sa poljoprivrednim poljima, voćnjacima i vinogradima
- priobalna i ruralna naselja sa tradicionalnim terasama u području Skadarskog jezera
- ruralna naselja u brdskom području
- industrijske zone, skladišna i servisna područja

Regionalni nivo

Lokalni nivo



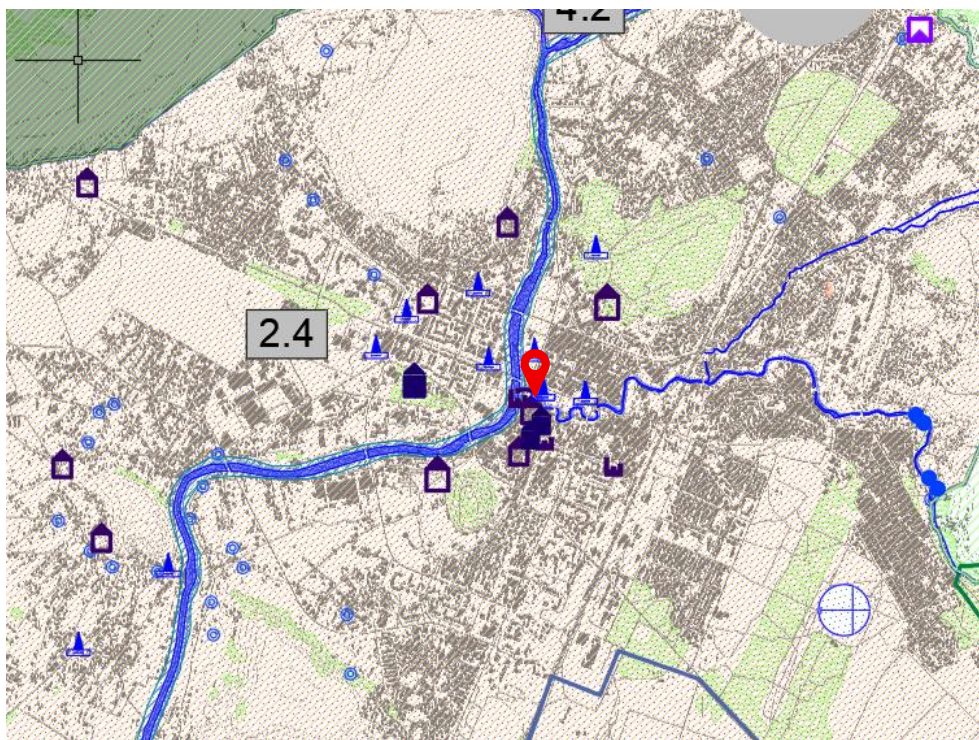
Regionalni nivo – Ravničarski predjeli Zetsko-Bjelopavličke ravnice

Lokalni nivo– Ravničarski predio područja Podgorice

IZVOD IZ ID PUP-a GLAVNOG GRADA PODGORICA

Područje DUP „Nova Varoš 2“, prema PUP-u glavnog grada Podgorice do 2025.

godine pripada tipu predjela 2-Ravničarski predio sa istočnim brdima. U okviru područja karaktera predjela pripada području 2.4. Urbano jezgro



Slika 2. Izvod iz Plana predjela u okviru ID PUP Glavnog grada Podgorica.

Na osnovu ID PUP-a Podgorica planom uređenja zelenih površina se predviđa sledeće:

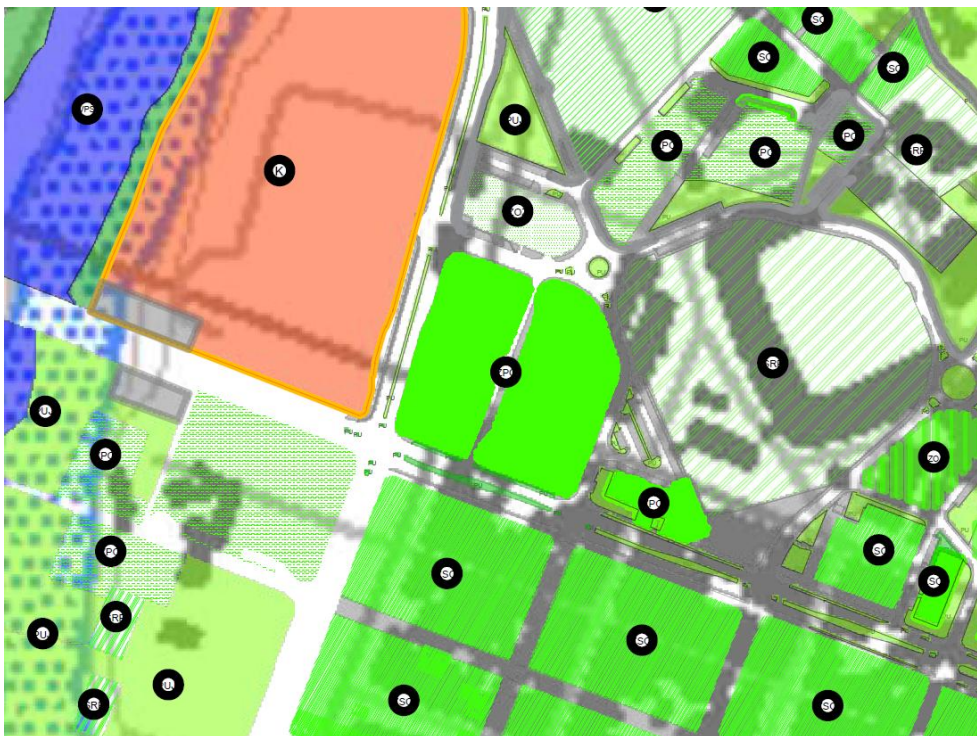
- Uvezati zelenilo GUR-a Golubovci sa gradskim jezgrom Podgorice, čime bi se stvorio kontinualni prodor zelenila;
- Očuvati poljoprivrednu matricu i stvoriti živice, linijske poteze zelenila – bitno za neometano funkcionisanje faune – glavni element Greenway-a;
- Ekološka edukacija stanovništva;
- Sačuvati riječni tok i urediti ga sistemom zelenila;
- Uvezati kanjon Cijevne u sportsko rekreativnu matricu
- Korišćenje autohtonih vrsta biljaka;
- Stvaranje višefunkcionalnih zaštitnih pojaseva;
- Postojeće degradirane površine sanirati i urediti

Očuvanje postojećih i podizanje novih zaštitnih šuma od značaja je za:

- Zaštitu izvorišta vode
- Zaštitu od erozije (uticaja vode i vjetra) za regulisanje uslova zemljišta i unapređenje lokalne mikro klime

GUR Podgorica

Predmetna lokacija pripada Zelenilu poslovnih objekata, za čije su uređenje date smjernice.



Slika 3. Izvod iz GUR-a Podgorica, ID PUP Glavnog grada Podgorica.

Zelenilo administrativnih i poslovnih objekata, prije svega, ima estetsko-dekorativnu funkciju, u službi naglaska objekta. Koristiti visoko dekorativne alohtone i autohtone vrste. Preporučuje se solitarna sadnja visokodekorativnih vrsta koje naglašavaju funkciju objekata. Izbjegavati vrste sa plodovima, šarenim listovima, toksične vrste kao i vrste sa trnovima i bodljama. Ujedno, izbjegavati prenatrpavanje prostora sadnjom biljaka, dati akcenat na travnjak kao bitan estetski element uređenja administrativnih i stambenih objekata. Najvažniji segment uređenja jeste travnjak koji naglašava uniformnost objekata.

Pri parternom uređenju koristiti prirodne materijale geometrijskih oblika. Minimalan procenat ozelenjenosti na parceli iznosi 30%.

Potrebno je urediti parking prostore linearnom sadnjom drvoreda. Na površinama gdje je prostorno moguće preporučuje se stvaranje prostora za miran odmor. Prostore je potrebno opremiti pratećim mobilijarom - kante za smeće, rasveta itd.

4. Floristički sastav vegetacije -osnovne karakteristike

Na predmetnoj lokaciji evidentirano je ukupno 53 stabla. Zastupljene vrste uključuju: alepski bor (*Pinus halepensis*), piramidalni čempresi (*Cupressus sempervirens pyramidalis*), eukaliptus (*Eucalyptus globulus*), kedar (*Cedrus atlantica*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), arizonski čempres (*Cupressus arizonica*), himalajski kedar (*Cedrus deodara*).

Najveći procenat stabala na lokaciji su zrela stabla. Takođe je evidentirana promjena u odnosu na snimljenu geodetsku podlogu, gdje nedostaje jedno stablo čempresa na terenu.

Usled dugogodišnjeg neodržavanja lokacije i zapuštenosti, mnoga zrela stabla su pod uticajem određenih fitopatoloških ili entomoloških oštećenja.

Karakteristike evidentiranih oštećenja na stablima

Zdravstveni pregled pokazuje prisustvo oštećenja na većem broju stabala usljed djelovanja negativnih biotičkih (insekti, gljive, čovjek) i abiotičkih faktora (vlaga, mraz, visoke temperature) i to u vidu:

- suvih i prelomljenih grana kao posljedica fiziološkog slabljenja biljaka,
- napada ksilofagnih vrsta insekata
- razvoja gljivičnih oboljenja (*Seiridium cardinale*, *Lophodermium pinastri*)
- Parazita i saprofita na lišćaru (*Ganoderma*)
- krivljenja stabala pod uticajem vjetra.
- oštećenja debla koja su nastala prilikom čišćenja lokacije.

Scolytidae (potporodica *Ips sexdentatus* Boern., *Tomicus* spp.) i *Buprestis cupressi* Germ. su štetočine koje napadaju četinarske vrste, posebno borove i čemprese. Ove vrste insekata izazivaju značajnu štetu u šumama i nasadima, prepoznatljive su po svojim karakterističnim ponašanjima i načinima napada na stabla.



Slika 4. Napad *Scolytidae* na deblo čempresa i suhvrhost stabla

Ips sexdentatus Boern.

Ips sexdentatus je jedan od najopasnijih evropskih potkornjaka koji napada borove. Ovaj insekt je odgovoran za veliku štetu u šumama jer se hrani unutar kore i drveta borova, izazivajući sušenje i smanjenje vitalnosti stabala. Napadajući borove, posebno slabe ili već oštećene biljke, dovodi do njihovog uvenjavanja i smanjenja plodnosti. Ovi insekti ostavljaju specifične tragove u kori, uključujući ulazne rupe i galerije, koje su vidljive na stablu.

Tomicus spp.

Rod *Tomicus* obuhvata nekoliko vrsta potkornjaka koje takođe napadaju borove i čemprese. Ovi insekti uzrokuju štetu tako što izlaze iz podloge kore i prouzrokuju oštećenja koja ometaju cirkulaciju u stablu, čime ga čine podložnim bolestima i sušenju. *Tomicus* spp. su često odgovorni za sekundarne infekcije gljivama, koje dodatno pogoršavaju stanje biljaka.

Buprestis cupressi Germ.

Buprestis cupressi, poznat i kao čempresov metalik buba, napada čempresa. Ova štetočina se hrani unutar kore i drveta, izazivajući oštećenja koja dovode do sušenja biljaka. Zbog svog metalik sjaja i karakteristične boje, lako se prepoznaje na zaraženim stablima. Ovi insekti mogu ozbiljno oštetiti drvnu industriju, jer uništavaju ukrasne vrste čempresa koje se često koriste u pejzažnoj arhitekturi.

Seiridium cardinale (Wagner) Sutton & Gibson - Na nekoliko stabala čempresa konstatovani su simptomi napada ove gljive, uzročnika raka kore i sušenja vrhova stabala. Jasan simptom ove bolesti je izumiranje četina koje nastaje kao posljedica prstenovanja grana od strane gljive koja najčešće u osnovi grana ostvaruje infekciju. Nekrotirana kora dobija smeđu boju i na njoj se javljaju kapljice smole. Tipične rak rane su sočivaste, u kasnijoj fazi razvoja ulegnute a po njihovom obodu nastavlja se intenzivnije lučenje smole. Kod mladih stabala rak rane se obrazuju najčešće na deblu i prije nego što dođe do prstenovanja stabla, mogu dostići dužinu od 60 do 90 cm.

Lophodermium pinastri - prouzrokovaca crvenila i osipanja borovih četina. Simptomi napada ove gljive konstatovani su na stablima alepskog (*Pinus halepensis*).

Napada isključivo oslabljene i starije iglice borova i uvijek je prisutna na starijim stablima, ali bez štetnih posljedica, nikada ne dovodi do sušenja biljaka. Najveća šteta može nastati kod jakog napada soliternih i ukrasnih stabala čija se krošnja tada znatno prorjeđuje i time se smanjuje ukrasna vrijednost stabala. Kritičan period za infekciju je maj-jun.





Slika 5. Evidentirane suve grane i četine na stablima čempresa-br. 8

Ganoderma spp. predstavlja rod lignikolnih gljiva koje uzrokuju bijelu trulež drveta razgradnjom lignina i celuloze u sekundarnom ksilemu. Ove lignikolne gljive djeluju kao paraziti i saprofiti, pri čemu kolonizuju unutrašnja tkiva stabla razgradnjom lignina i celuloze u sekundarnom ksilemu. Infekcija se najčešće ostvaruje preko mehaničkih oštećenja kore, rezidbenih rana ili prirodnih slabih tačaka kao što su zone grananja.

Razvoj gljive odvija se unutar stabla i u početnim fazama može biti bez vidljivih simptoma, dok pojava plodišta na deblu ili korijenskom vratu predstavlja indikator uznapredovalog stadijuma infekcije. Kod zahvaćenih jedinki, uključujući vrste poput *Ligustrum*, dolazi do progresivne degradacije drvnog tkiva, što rezultira smanjenjem mehaničke otpornosti i nosivosti stabla.



Slika 6. Prisustvo gljive Ganoderma na stablu broj 21. Ligustrum japonicum

Karakteristike zastupljenih vrsta



Alepski bor (*Pinus halepensis*) je zimzeleno drvo iz porodice *Pinaceae*, karakteristično za mediteransku regiju.

Alepski bor dostiže visinu od 10 do 20 m, sa često zakrivljenim deblom i snažnim, raširenim granama. Krošnja je u mladosti piramidalna, a kasnije široka i razgranata. Kora prelazi iz glatke sivkaste u crvenosmeđu i izbrazdanu. Iglice su svijetlozelene do plavičaste, duge 6–15 cm, mekane i rastu u parovima. Jednopolna je vrsta – muški cvjetovi su crvenosmeđi, a ženski na dugim drškama; cvjeta u aprilu i maju. Češeri su jajoliki, viseći, sazrijevaju druge godine i ostaju na stablu više godina. Raste na suvim

i kamenitim terenima mediterana, dobro podnosi sušu i siromašna zemljišta, pa se često koristi za pošumljavanje krša. Otporan je na požare, jer toplota podstiče otvaranje češera i širenje vrste, a značajan je i za stabilizaciju tla i sprečavanje erozije.

Cupressus sempervirens L. (Cupressaceae) - (obični čempres) - Postoje nekoliko varijeteta običnog čempresa od kojih su dva najvažnija i najrasprostranjenija u mediteranskom dijelu Crne Gore: *C.s. fastigiata* Hansen; *C.s. var. pyramidalis* Nyman; *C. s. var. stricta* Ait.; *C. pyramidalis*. Tozz. tj. piramidalni ili vitki čempres i *C. horizontalis* Mill. tj. horizontalni ili široki čempres. Razlikuju se uglavnom po obliku krošnje. Kod *C. horizontalis* krošnja je široko kupasta dok se kod *C. pyramidalis* krošnja sužava prema vrhu sa uspravljenim i priljubljenim granama. Čempres je jednodomna, anemofilna, heliofilna i kserofilna vrsta. Veoma je otporna na visoke temperature i dugotrajne suše. Dosta brzo raste i dostiže visinu preko 25 m. Može dostići starost oko 400 do 500 godina a poznati su i primjerci stari preko 1.000 godina.

Cupressus arizonica Greene pripada porodici Cupressaceae i predstavlja zimzelenu četinarsku vrstu porijeklom iz jugozapadnih dijelova Sjeverne Amerike. Karakteriše je uspravna, konusna do piramidalna forma krošnje, sa gustim grananjem i igličastim listovima plavičasto-sive do srebrnaste boje, što joj daje izraženu dekorativnu vrijednost.

Vrsta pokazuje visok stepen ekološke adaptabilnosti, naročito u uslovima sušne i tople klime, gdje ispoljava izraženu otpornost na deficit vlage, visoke temperature i insolaciju. Optimalno uspijeva na dobro dreniranim zemljištima, dok je osjetljiva na prekomjerno zadržavanje vode u zoni korijena. Takođe, odlikuje se dobrom otpornošću na vjetar, što je čini pogodnom za sadnju u izloženim područjima.

Rod ***Eucalyptus*** obuhvata veliki broj zimzelenih drvenastih vrsta iz porodice Myrtaceae, porijeklom iz Australije, koje su danas široko rasprostranjene u suptropskim i mediteranskim klimatskim područjima. Karakterišu se brzim rastom, uspravnim habitusom i relativno rijetkom, prozračnom krošnjom, sa listovima koji su najčešće izduženi, kožasti i sivozelene do plavičasti.

Vrste iz ovog roda pokazuju visok stepen adaptabilnosti na sušne i tople uslove, uz izraženu toleranciju na insolaciju i siromašna zemljišta. Najbolje uspijevaju na dobro dreniranim podlogama, dok su osjetljive na zadržavanje vode u zoni korijena i niske temperature, posebno u mlađim fazama razvoja. Takođe, zbog razvijenog korjenovog sistema i specifične građe, mogu imati povećanu osjetljivost na jake udare vjetra u nepovoljnim uslovima tla.

Cupressus sempervirens, kod nas poznat kao **obični čempres**, prepoznatljiv je po svojoj vitkoj, stubastoj formi koja mu daje upečatljiv vertikalni izgled. Karakterišu ga gusti, tamnozeleni ljuspasti listovi koji su veoma aromatični, i sitne, okruglaste šišarke. Ova zimzelena biljka je izuzetno **otporna** na sušu i

dugovječna, a najbolje uspijeva na sunčanim položajima i dreniranom zemljištu, zbog čega je jedan od najprepoznatljivijih simbola mediteranskog pejzaža.

5. Karakter i bonitet postojeće vegetacije

Postojeće drveće vrednovano je na osnovu slijedeće usvojene metodologije vrijednovanja:

Kategorije drveća

- A – drveće visokog kvaliteta (za očuvanje)
- B – drveće ograničenog kvaliteta (očuvanje uz mjere njege)
- C – Drveće niskog kvaliteta (presađivanje uz značajne mjere njege);
- U – drveće niskog kvaliteta (za uklanjanje)

Starost drveća

- 1 – mlado drveće – koje nije dostiglo svoju punu veličinu
- 2 – drveće srednje starosti – faza mladosti do prvog cvjetanja
- 3 – zrelo drveće – faza uzrasta – 3–5 godina davanja plodova
- 4 – previše zrelo – faza najjačeg vegetativnog i generativnog razvitka
- 5 – veterani – faza starenja – oslabljeni rast i reprodukcija

Fiziološko stanje (vitalnost)

- 5 – odlično – bez oštećenja
- 4 – dobro – sa manjim intenzitetom oštećenih grana
- 3 – prihvatljivo – sa mehaničkim oštećenjima i velikim brojem polomljenih grana
- 2 – loše – oboljelo stablo uz mogućnost oporavka
- 1 – neprihvatljivo – suvo ili oboljelo stablo bez mogućnosti oporavka

Estetski izgled (dekorativnost)

- 5 – odličan – izuzetna dekorativnost
- 4 – vrlo dobar – visoki stepen dekorativnosti
- 3 – dobar – neophodne mjere sanacije manjeg obima
- 2 – dovoljan – obavezne značajne mjere sanacije
- 1 – neprihvatljivo – nemogućnost primjena mjera sanacije

Očekivano trajanje života

- 1 – najviše do 10 god
- 2 – 10–20 godina
- 3 – 20–40 godina
- 4 – preko 40 godina

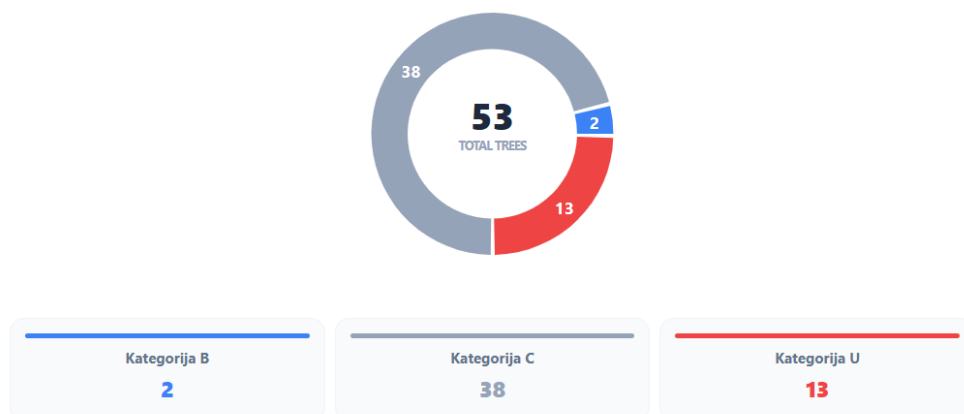
Usled neadekvatnog i nedovoljno intenzivnog održavanja, u velikom procentu, zasadi su kategorisani kao **zasadi B, C i U kategorije**. Stabla C kategorije su stabla nižeg kvaliteta i vrijednosti. C kategorija uključuje i mlade sadnice koje se mogu presađivati, kao i stabla sa ozbiljnim fitopatoloških, entomoloških i fizičkim oštećenjima, sa naglašeno nepopravljivo lošim opštim stanjem. Uklanjanje stabala svrstanih u kategoriju 'U' predstavlja neophodnu mjeru, koja istovremeno ima i sanitarnu funkciju — uklanjanjem ovih jedinki otklanjaju se i aktivna žarišta

patogena, prije svega gljive *Seiridium cardinale*, kao i ksilofagnih insekata iz porodica Scolytidae i Buprestidae. Njihovim zadržavanjem na lokaciji značajno bi se ugrozila vitalnost preostalih zdravih stabala kategorija 'B' i 'C', ali i novoprojektovanog biljnog fonda u cjelini. Predložena mjera stoga ima za cilj očuvanje biološke stabilnosti i dugoročnog zdravlja zelenog fonda lokacije.

VRSTA	KATEGORIJA			
	A	B	C	U
<i>Cupressus sempervirens</i>	/	2	18	7
<i>Pinus halepensis</i>	/	/	12	/
<i>Cupressus arizonica</i>	/	/	/	2
<i>Eucaliptus globuluds</i>	/	/	/	1
<i>Cedrus atlantica</i>	/	/	3	/
<i>Fraxinus ornus</i>	/	/	/	3
<i>Ligustrum japonicum</i>	/	/	1	/
<i>Cedrus deodara</i>	/	/	2	/
<i>Pittosporum tobira</i>	/	/	1	/
<i>Ailanthus altissima</i>	/	/	1	/
Ukupno	/	2	38	13

Tabela 1. Kategorije postojećeg drveća, vrste i broj komada po kategorijama

Ukupan broj sadnica: **53**



Slika 7. Brojno učešće po kategorijama

- **B kategorija:** 2 kom → 3.77 %

- **C kategorija:** 38 kom → 71,70%
- **U kategorija:** 13 kom → 24.53 %

Dominantna vrsta na lokaciji je **Cupressus sempervirens** (Obični čempres), koji sa 27 **stabala** čini više od polovine ukupnog fonda, preciznije **50,94%**. Druga najzastupljenija vrsta je **Pinus halepensis** (Alepski bor) sa 12 **stabala**, što predstavlja **22,64%** učešća.

Ostale vrste su zastupljene u znatno manjem broju:

- **Fraxinus ornus** (Crni jasen): 3 stabla ili **5,66%**.
- **Cupressus arizonica** (Arizonski čempres): 2 stabla ili **3,77%**.
- **Cedrus deodara** (Himalajski kedar): 2 stabla ili **3,77%**.
- **Cedrus atlantica** (Atlantski kedar): 3 stabla ili **5,66%**.
- **Eucalyptus globulus** (Eukaliptus): 1 stablo ili **1,89%**.
- **Ligustrum japonicum** (Japanska kalina): 1 stablo ili **1,89%**.
- **Ailanthus altissima** (pajasen): 1 stablo ili **1,89%**
- **Pittosporum tobira** (pitospora): 1 stablo ili **1,89 %**

U okviru budućih projektnih aktivnosti predviđa se očuvanje stabala B kategorije (drveće vrlo dobrog kvaliteta), s obzirom na njihov značaj za vizuelni identitet lokacije i karakter pejzaža. Ovoj kategoriji pripadaju dva primjerka *Cupressus sempervirens* (stabla br. 7 i br. 23). Zbog njihovih fizioloških osobina, zrele starosti i specifičnosti podgoričkog fluvioglacialnog supstrata, presađivanje ovih jedinki nije izvodljivo, te se zadržavaju na postojećim pozicijama uz primjenu mjera zaštite tokom izvođenja radova.

Kod zrelih stabala C kategorije registrovana su fitopatološka i entomološka oštećenja različitog intenziteta. Za ova stabla neophodno je sprovesti mjere sanitarne rezidbe — uklanjanje suvih i oštećenih grana — uz primjenu odgovarajućih mjera njege i fitosanitarne zaštite, u cilju očuvanja njihove vitalnosti i stabilnosti.

6. Preporuke za ozelenjavanje i tretman postojećeg zelenila

Vrijednost lokacije ne počiva na pojedinačnim primjercima već na skupu drvenastih vrsta koji zajedno formiraju zatečeni karakter prostora i njegov mikroklimat. Novim pejzažnim uređenjem predviđa sadnja odraslih, formiranih stabala, kako bi se u najkraćem mogućem roku nadomjestila izgubljena pokrovnost krošnjama i očuvao bioklimatski efekat lokacije.

Pri izradi tehničke dokumentacije za predmetnu lokaciju potrebno je maksimalno očuvati postojeći biljni fond, **posebno stabla B kategorije**. Stabla **kategorije C**, uz sprovođenje odgovarajućih mjera njege i sanacije, **treba u najvećoj mogućoj mjeri zadržati i integrisati u novi projektni koncept**. Predvidjeti njihovo uklapanje kroz funkcionalno i estetsko rješenje prostora, a gdje je potrebno i moguće izvršiti njihovo pažljivo presađivanje. Dopunu zelenog fonda vršiti vrstama prilagođenim lokalnim uslovima, kao što su *Pinus pinea*, *Cupressus sempervirens*, *Olea europaea*, *Quercus ilex*, *Quercus pubescens* i *Ligustrum japonicum*, kao i autohtone žbunaste vrste.

Postojeće sadnice potrebno je adekvatno zaštititi tokom izvođenja radova, u skladu sa definisanom zonom zaštite korijena (RPA) iz grafičkog priloga „Taksacija i valorizacija biljnog fonda“, kako bi se spriječila oštećenja nadzemnog i podzemnog dijela biljaka.

Smjernice za pejzažno uređenje:

- Prioritet je maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg zdravog i funkcionalnog zelenila, posebno stabala kategorije B i C koja ne ometaju budući arhitektonsko-urbanistički koncept. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti očuvanju starih i reprezentativnih jedinki. Na stablima ove kategorije preporučuje se uklanjanje suvih i djelimično suvih grana, uz sprovođenje mjera njege i sanacije, kako bi se u što većoj mjeri zadržala i uskladila sa budućim projektnim rješenjem.
- Svako uklonjeno stablo nadoknaditi novom sadnicom min. dim:
 - V=3.0-3.5m
 - O=20/25cm
- Preuzeti smjernice za pejzažno uređenje iz DUP „Nova Varoš 2“ kao i smjernice iz ID PUP Glavni grad Podgorica.
- Izbor sadnog materijala mora zadovoljiti određene standarde kvaliteta. Neophodno je koristiti vrste koje su prilagođene ekološkim uslovima lokacije i koje ispunjavaju kompozicione i funkcionalne zahtjeve projekta. Sadnice moraju biti zdrave, pravilno odnjegovane u rasadnicima, standardnih dimenzija, sa očuvanim busenom.
- Tokom izgradnje objekata preporuka je sačuvati i lagerovati površinski, zdravi sloj zemljišta. Ovaj sloj treba koristiti kao podlogu prije humusiranja kako bi se poboljšao kvalitet tla za novu sadnju, čime se osigurava bolje ukorjenjivanje biljaka i dugoročna stabilnost zelenih površina.

Neophodne mjere zaštite i unaprijeđenja stanja zelenog fonda:

- Izraditi plan sanacije i revitalizacije stabala na kojima je konstatovan veći broj oštećenja:
 - prilikom uklanjanja stabala potrebno je izvaditi i panjeve iz zemljišta kako ne bi došlo do namnoženja ksilofagnih vrsta insekata i fitopatogenih gljiva;
 - redovno postavljanje feromonskih klopki za rano otkrivanje invazivnih insekata, preventivna upotreba biofungicida i prirodnih repelenta na osjetljivim vrstama, pravovremeno uklanjanje zaraženih biljaka uz dezinfekciju alata.
 - uklanjanje suvih i djelimično suvih grana na stablima;
 - Sanaciju "C" kategorije koja ne ometaju budući projektni koncept
 - Na stablima koja su napadnuta a koja se zadržavaju projektom potrebno je primjeniti adekvatne fitopatološke mjere; upotrebu insekticida, pravovremeno orezivanje: Orezivanje i uklanjanje zaraženih stabala sprečava dalje širenje infestacije kao i monitoring i preventivne mere: Redovno proveravanje stanja stabala i upotreba feromonskih klopki može pomoći u ranom otkrivanju prisustva ovih
 - Usvojiti plan redovnog održavanja koji obuhvata:
 - Godišnje fitosanitarne preglede stabala.
 - Redovno uklanjanje suvih grana i sanaciju oštećenja.
 - Uvođenje sistema za navodnjavanje prilagođenog lokalnoj klimi i potrebama vegetacije.

- Plan zamjene stabala čiji je životni vijek procijenjen na manje od 10 godina.
- svako uklonjeno stablo nadoknaditi novom sadnicom;
- rasađivanje gustog podmlatka i presađivanje mladica sa površina planiranih za izgradnju objekata;
- prilikom orezivanja suvih grana voditi računa da ne dođe do mehaničkih oštećenja stabala jer ozlijeđena mjesta predstavljaju mjesto ulaska štetnih vrsta insekata i gljiva;
- izgradnju potrebne hidrotehničke infrastrukture kao najefikasnije mjere protivpožarne zaštite.

Zaštita stabala prilikom građevinskih radova

Planom zaštite stabala potrebno je predvidjeti privremeno postavljanje zaštitnih ograda u površini zone zaštite korijena (zona RRA), gdje je zabranjena upotreba mehanizacije koja može oštetiti sadnicu. To se odnosi i na kopanje kanala za postavljanje podzemnih instalacija.

Korijenov sistem čempresa (stabla B kategorije, br. 7 i br. 23) izrazito je osjetljiv na sabijanje tla mehanizacijom, što je posebno izraženo u podgoričkim fluvio-glacijalnim nanosima (šljunku) na predmetnoj lokaciji. Iz tog razloga, prije početka bilo kakvih radova obavezno je postaviti **čvrstu zaštitnu ogradu** na radijusu definisanom u grafičkom prilogu. Unutar zaštićene zone nije dozvoljeno deponovanje materijala, kretanje mehanizacije, niti iskop kanala za instalacije. Ovom mjerom se sprečava oštećenje vitalnih korijenovih žila i obezbjeđuje statička stabilnost stabala, čime se umanjuje rizik od naknadnog sušenja ili izvaljivanja pod uticajem vjetrova.

Efektivna zona zaštite stabla ima radijus od 38 cm za svakih 2.5 cm prečnika debla. Za svako stablo je potrebno odrediti zonu zaštite koju je potrebno fizički na terenu postaviti. Zaštitna zona štiti korijenje, zemljište i drži grane dalje od građevinske opreme i materijala.

- Nakon završetka radova sprovesti procjenu stanja svih stabala i vegetacije na lokaciji.
- Revitalizovati oštećene površine primjenom odgovarajućih agrotehničkih mjera.

Opšti prijedlog sadnog materijala:

- **Četinarsko drveće:** *Cupressus sempervirens*, *Juniperus phoenicea*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Pinus maritima*.
- **Listopadno drveće:** *Quercus pubescens*, *Celtis australis*, *Ziziphus jujuba*, *Acacia sp.*, *Albizia julibrissin*, *Lagerstroemia indica*.
- **Zimzeleno drveće:** *Quercus ilex*, *Olea europaea*, *Ceratonia siliqua*, *Citrus aurantium*, *Eriobotrya japonica*, *Magnolia grandiflora*.
- **Žbunaste vrste:** *Arbutus unedo*, *Erica mediteranea*, *Feijoa sellowiana*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Nerium oleander*, *Pittosporum tobira*, *Poinciana gilliesii*, *Cotoneaster sp.*, *Pyracantha coccinea*, *Tamarix sp.*, *Viburnum tinus*.
- **Puzavice:** *Bougainvillea spectabilis*, *Clematis sp.*, *Hedera sp.*, *Rhynchospermum jasmynoides*, *Lonicera caprifolium*, *L. implexa*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Tecoma radicans*.
- **Perene:** *Cineraria maritima*, *Hydrangea hortensis*, *Lavandula spicata*, *Rosmarinus officinalis*, *Santolina viridis*, *Santolina chamaecyparissus*

7. Literatura:

- Izmjene i dopune Prostorno urbanističkog plana Glavni Grad Podgorica ("Službeni list Crne Gore", br. 096/25)
- ID DUP „Nova Varoš 2” ("Sl.List RCG - opštinski propisi br. 16/10")
- Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore. Finalni izvještaj izdvojenih osnovnih tipova predjela i područja karaktera predjela. Republički zavod za urbanizam i projektovanje AD Podgorica (2015).
- Mihajlović, Lj. (2008): Šumarska entomologija. Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Priručnik o načinu izrade plana predjela (Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore, 2014.)
- Vukićević, E. (1996): Dekorativna dendrologija, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.

8. Foto dokumentacija



1 *Cupressus arizonica*



2 *Cupressus arizonica*



3 *Cedrus atlantica*



4 *Pinus halepensis*



5 *Cedrus atlantica*



6 Suvo stablo čempresa



7 *Cupressus sempervirens*



8 *Cupressus sempervirens*



9,10 *Cupressus sempervirens*



11 *Pinus halepensis*



12 *Eucalyptus globus*



13 *Cupressus sempervirens*

 <p>14,15,16 <i>Cupressus sempervirens</i></p>	 <p>17,18 <i>Cupressus sempervirens</i></p>	 <p>19,20 <i>Cupressus sempervirens</i></p>	 <p>21 <i>Ligustrum japonicum</i></p>
 <p>22 <i>Cupressus sempervirens</i></p>	 <p>23 <i>Cupressus sempervirens</i></p>	 <p>24 <i>Cupressus sempervirens</i></p>	 <p>25,26,27 <i>Fraxinus ornus</i></p>
 <p>28 <i>Cupressus sempervirens</i></p>	 <p>29 <i>Pinus halepensis</i></p>	 <p>30, 31 <i>Pinus halepensis</i></p>	 <p>32 <i>Pinus halepensis</i></p>



33 *Pinus halepensis*



34 *Pinus halepensis*



35 *Pinus halepensis*



36,37 *Cupressus sempervirens*



38 *Ailanthus altissima*



39 *Cupressus sempervirens*



40 *Pittosporum tobira*



41 *Pinus halepensis*



42 *Cupressus sempervirens*








43 *Pinus halepensis*



44 *Cupressus sempervirens*



45 *Cupressus sempervirens*

 <p>46,47 <i>Cupressus sempervirens</i></p>	 <p>48,49 <i>Cupressus sempervirens</i></p>	 <p>50 <i>Cedrus deodara</i></p>	 <p>51 <i>Cedrus atlantica</i> 52 <i>Cedrus deodara</i></p>
 <p>53 <i>Pinus halepensis</i></p>			

II. Numerička dokumentacija

Broj	Vrsta	Visina	Prsni prečnik	Širina krošnje	Visina krune	Starost	Fiziološko stanje	Estetski izgled	Očekivano trajanje	Zona zaštite korijena	Korijen poluprečnik	Kategorija	Napomene
		(m)	(mm)	(m)	(m)	(god.)			(god.)	(m ²)	(m)		
1	Cupressus arizonica	10.80	460	6.30	2.1	5	3	3	2	23.93	2.76	U	Usled nepravilnog orezivanja, krošnja stabla je vidoko podignuta i veliki broj grana u njoj je suv. Takođe evidentirana je ograda od kontaktnog gradilišta koja direktno dodiruje deblo. Deblo je ujedno i obraslo bršljanom- <i>Hedera helix</i>
2	Cupressus arizonica	9.50	420	5.00	2.20	5	1	1	1	/	/	U	Suvo stablo. Trulež na deblu.
3	Cedrus atlantica	14.60	500	7.20	3.50	5	3	3	2	28.27	3.00	C	Kruna stabla rijetka sa suvim granama.
4	Pinus halepensis	13.00	430	12.00	3.20	5	3	2	2	83.65	2.58	C	Kruna stabla rijetka sa suvim granama.
5	Cedrus atlantica	12.70	390	5.70	2.50	5	3	3	2	68.81	2.34	C	Suve grane u kruni stabla
6	Cupressus sempervirens	9.40	320	3.10	4	5	1	1	/	/	1.92	U	Suvo stablo
7	Cupressus sempervirens	15.60	590	5.70	1.6	5	3	4	3	157.48	3.54	B	Evidentirane su suve grane u krošnji stabla
8	Cupressus sempervirens	13.50	380	4.40	3.1	5	4	3	3	65.33	2.28	C	Tanko deblo, kruna stabla počinje visoko.
9	Cupressus sempervirens	10.30	320	3.90	3.2	5	2	2	2	46.32	1.92	U	Dio krune stabla je suv i javila se suhvrhost usled fitopatoloških napada
10	Cupressus sempervirens	15.00	400	4.30	3.20	5	1	1	1	/	2.40	U	Kruna stabla je samo djelimično razvijena. Suv vrh stabla
11	Pinus halepensis	11.30	640	8.60	5	5	3	2	2	185.30	3.84	C	Stablo je nagnuto sa suvim granama u kruni. Mogućnost vjetroizvale.
12	Eucalyptus globulus	14.80	290	6.00	1.70	5	1	1	1	/	1.74	R	Stablo sa 4 debela i ostacima panjeva usled orezivanja debela.

Broj	Vrsta	Visina	Prsni prečnik	Širina krošnje	Visina krune	Starost	Fiziološko stanje	Estetski izgled	Očekivano trajanje	Zona zaštite korijena	Korijen poluprečnik	Kategorija	Napomene
		(m)	(mm)	(m)	(m)	(god.)			(god.)	(m2)	(m)		
13	Cupressus sempervirens	14.30	340	3.00	3.00	5	2	2	2	52.30	2.04	C	Stablo drveta se grana na dva debela i kruna je stabla je visoko podignuta. U kruni debela javile su se nekroze četina.
14	Cupressus sempervirens	19.50	400	4.00	3.30	5	4	4	3	72.38	2.40	C	Vrh stabla je dijelom suv i u kruni su evidentirane suve
15	Cupressus sempervirens	19.80	390	5.60	3.20	5	4	4	3	68.81	2.34	C	U kruni debela su evidentirane nekroze četina.
16	Cupressus sempervirens	19.10	440	3.90	3.20	5	4	4	3	87.58	2.64	C	U kruni debela su evidentirane nekroze četina.
17	Cupressus sempervirens	14.70	430	4.20	3.50	5	4	4	3	83.65	2.58	C	
18	Cupressus sempervirens	14.30	340	5.50	3.60	5	3	3	2	52.30	2.04	C	U kruni debela su evidentirane nekroze četina i suve grane.
19	Cupressus sempervirens	16.00	380	4.50	3.20	5	3	3	2	65.33	2.28	C	U kruni debela su evidentirane nekroze četina i suve grane.
20	Cupressus sempervirens	11.80	340	3.10	2.70	5	2	2	2	52.30	2.04	C	U kruni debela su evidentirane nekroze četina i suve grane.
21	Ligustrum japonicum	7.00	380	4.00	1.70	4	3	3	2	65.33	2.28	C	Dio krošnje je suv i evidentiran je napad gljive.
22	Cupressus sempervirens	7.10	420	3.00	2.20	5	1	2	1	/	2.52	U	Evidentirani napadi ksilofagnih insekata. Suvo stablo.
23	Cupressus sempervirens	12.70	370	4.10	2.30	5	4	4	3	61.93	2.22	B	
24	Cupressus sempervirens	10.20	550	5.30	2.90	5	3	3	2	136.85	3.30	C	nepravilna kruna; ozlijede na deblu nastale nepravilnim orezivanjem (podizanjem)
25	Fraxinus ornus	15.00	160	8.00	4.00	3	1	1	1	/	0.96	U	Visoka kruna stabla, mehanička oštećenja na stablu usled lošeg orezivanja
26	Fraxinus ornus	16.00	130	7.00	2.30	4	3	2	2	7.65	0.78	U	

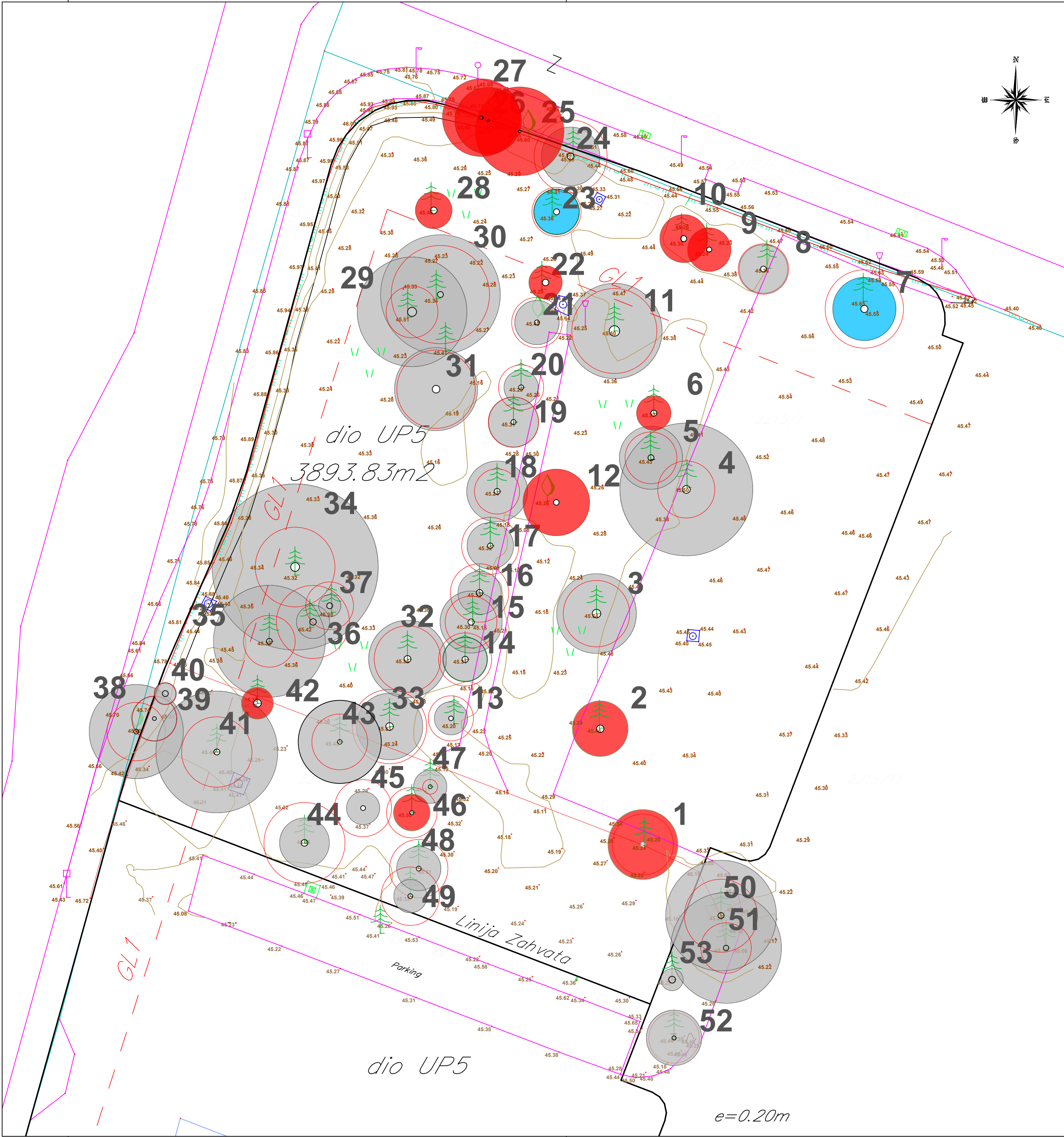
Broj	Vrsta	Visina	Prsni prečnik	Širina krošnje	Visina krune	Starost	Fiziološko stanje	Estetski izgled	Očekivano trajanje	Zona zaštite korijena	Korijen poluprečnik	Kategorija	Napomene
		(m)	(mm)	(m)	(m)	(god.)			(god.)	(m2)	(m)		
27	Fraxinus ornus	14.50	260	6.00	3.60	3	1	1	1	/	1.56	U	Suve grane u kruni stabla i evidentirana trulež.
28	Cupressus sempervirens	15.00	440	3.30	2.50	5	1	1	1	/	2.64	U	Razgranato stablo sa 3 debla. Promjer pojedinačnih debla iznosi 18,23 i 44cm. Evidentirana je suhvrhost i veliki broj suvih grana u kruni sa tri debla.
29	Pinus halepensis	11.50	390	10.80	5.00	5	3	3	3	68.81	2.34	C	visoka, prorijeđena, nepravilna kruna; prisustvo tankih suvih grana
30	Pinus halepensis	17.00	740	9.90	4.50	5	3	3	3	247.73	4.44	C	Suve grane u kruni stabla.
31	Pinus halepensis	5.70	590	7.50	5.00	5	3	2	2	157.48	3.54	C	Nagnuto stablo sa rijetkom krošnjom i suvim granama. Mogućnost vjetroizvala
32	Pinus halepensis	11.80	500	7.00	4.70	5	3	3	2	113.10	3.00	C	Nagnuto stablo sa rijetkom krošnjom i suvim granama. Mogućnost vjetroizvala
33	Pinus halepensis	12.30	560	6.00	5.00	5	2	2	2	141.87	3.36	C	Nagnuto stablo sa rijetkom krošnjom i suvim granama. Mogućnost vjetroizvala
34	Pinus halepensis	7.50	600	15.00	5.20	5	2	2	2	162.86	3.60	C	Stablo sa nepravilnom krunom i bez vrha sa mnoštvo
35	Pinus halepensis	8.00	390	10.10	5.20	5	2	2	2	68.81	2.34	C	Nagnuto stablo sa rijetkom krošnjom i suvim granama. Mogućnost vjetroizvala
36	Cupressus sempervirens	20.20	550	3.00		5	2	2	2	136.85	3.30	C	Stablo sa 5 pojedinačnih debla čiji s epromjer kreće: 11,18,25,55cm. U kruni evidentirani veliki broj suvih grana

Broj	Vrsta	Visina	Prsni prečnik	Širina krošnje	Visina krune	Starost	Fiziološko stanje	Estetski izgled	Očekivano trajanje	Zona zaštite korijena	Korijen poluprečnik	Kategorija	Napomene
		(m)	(mm)	(m)	(m)	(god.)			(god.)	(m2)	(m)		
37	Cupressus sempervirens	17.30	360	2.00	3.50	5	3	2	2	58.63	2.16	C	Stablo sa 2 pojedinača debela čiji se promjer iznosi: 17 i 36cm. U kruni evidentirani veliki broj suvih grana
38	Ailanthus altissima	12.00	440	8.50	4.00	4	3	3	3	87.58	2.64	C	Korovska vrsta/lišajevi na stablu
39	Cupressus sempervirens	11.00	340	4.00	2.50	4	3	3	3	52.30	2.04	C	Napadi scolytidae identifikovani na deblu
40	Pittosporum tobira	4.20	160	2.00	0.20	4	3	3	3	11.58	0.96	C	Žbun/Multi steam
41	Pinus halepensis	12.50	530	11.00	3.50	4	3	3	3	127.08	3.18		Suve grane u stablu drveta
42	Cupressus sempervirens	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	U	Sasuseno stablo čempresca
43	Pinus halepensis	13.00	420	7.50	3.00	4	3	3	3	79.80	2.52	C	Suve grane u deblu i nakrivljeno stablo
44	Cupressus sempervirens	16.00	610	4.50	1.30	4	4	4	3	168.33	3.66	C	Suve grane u deblu i nakrivljeno stablo
45	Cupressus sempervirens	12.00	430	3.00	2.50	4	1	1	1	83.65	2.58	C	Suvi vrh stabla i grane
46	Cupressus sempervirens	12.50	380	3.30	2.70	4	3	2	2	65.33	2.28	U	Suve grane i suva cijela jedna strana krošnje
47	Cupressus sempervirens	12.00	350	3.00	2.00	4	3	3	3	55.42	2.10	C	U sklopu sa stablom br.44, unutrašnjost krošnje suva.
48	Cupressus sempervirens	16.00	440	4.00	1.80	4	3	3	3	87.58	2.64	C	Suve grane u krošnji stabla
49	Cupressus sempervirens	15.50	440	3.00	1.30	4	3	3	3	87.58	2.64	C	Suve grane u krošnji stabla
50	Cedrus deodara	17.00	550	10.00	3.00	4	3	4	3	136.85	3.30	C	Suve grane u vrhu krošnje
51	Cedrus atlantica	12.00	480	5.00	4.50	4	3	3	3	104.23	2.88	C	Suve grane u stablu drveta
52	Cedrus deodara	11.00	380	5.00	4.00	4	3	3	3	65.33	2.28	C	Suve grane u stablu drveta
53	Pinus halepensis	3.00	60	2.00	0.10	1	4	4	4	1.63	0.36	C	Mlada sadnica

III. Grafička dokumentacija



Obrađivač: alt SCAPE Alt Scape doo Đoka Mirashevića 57, Podgorica info@altscape.me		Naručilac: JZU Zavod za hitnu medicinsku pomoć Crne Gore, Podgorica	
Objekat: Studija identifikacije i valorizacije biljnog fonda, za potrebe JZU Zavod za hitnu medicinsku pomoć Crne Gore		Lokacija: Dio kat.par. 2215/1 KO Podgorica, na dijelu UP 5, Zona B, u zahvatu DUP "Nova Varoš 2", Glavni grad Podgorica, Crna Gora.	
Radni tim: Vuk Marković, M.Sc., dipl.ing.pejz.arh. Nada Goranović, M.Sc., dipl.ing.pejz.arh. Giulia Sala, M.Sc., planer i urbanista		Vrsta tehničke dokumentacije: ELABORAT PEJZAŽNE TAKSACIJE	
		Dio tehničke dokumentacije: PEJZAŽNA ARHITEKTURA	Razmjera: 1:250
		Prilog: Geodetska podloga	Broj priloga: 01 Br.strane:
Datum izrade: Maj 2026.		Datum revizije:	



Legenda:

— Zahvat Elaborata

KATEGORIZACIJA DRVEĆA	
	A kategorija drveća (drveće visokog kvaliteta-za očuvanje)
	B kategorija drveća (drveće ograničenog kvaliteta- očuvanje uz mjere njego)
	C kategorija drveća (drveće niskog kvaliteta- presadivanje uz značajne mjere njego)
	U kategorija drveća (drveće niskog kvaliteta-za uklanjanje)
	Zona zaštite korijena
	Redni broj stabla

Obrađivač: <div> Alt Scape doo Đoka Mirashevića 57, Podgorica info@altscape.me</div>		Naručilac: JZU Zavod za hitnu medicinsku pomoć Crne Gore, Podgorica	
Objekat: Studija identifikacije i valorizacije biljnog fonda, za potrebe JZU Zavod za hitnu medicinsku pomoć Crne Gore		Lokacija: Dio kat.par. 2215/1 KO Podgorica, na dijelu UP 5, Zona B, u zahvatu DUP "Nova Varoš 2", Glavni grad Podgorica, Crna Gora.	
Radni tim: Vuk Marković, M.Sc., dipl.ing.pejz.arh. Nada Goranović, M.Sc., dipl.ing.pejz.arh. Giulia Sala, M.Sc., planer i urbanista		Vrsta tehničke dokumentacije: ELABORAT PEJZAŽNE TAKSACIJE	
		Dio tehničke dokumentacije: PEJZAŽNA ARHITEKTURA	Razmjera: 1:250
		Prilog: Taksacija i valorizacija	Broj priloga: 02 Br.strane:
Datum izrade: Maj 2026.		Datum revizije:	