

Elektronski potpis projektanta	Elektronski potpis revidenta	Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole
--------------------------------	------------------------------	--

KNJIGA 6

INVESTITOR¹ "Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice" d.o.o. Podgorica

OBJEKAT² rekonstrukcije dijela ulice Cara Lazara, od ulice Zmaj Jovine do ulice Radovana Zogovića, definisana koordinatama tačaka 184, 170, 160, 156, 155, 108.

LOKACIJA³ u zahvatu DUP-a „Konik - Stari Aerodrom", u Podgorici

DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴ **PEJZAŽNA ARHITEKTURA**

AUTOR PROJEKTA⁵ _____

PROJEKTANT⁶ „ALT SCAPE“ d.o.o. PODGORICA

ODGOVORNO LICE⁷ VUK MARKOVIĆ, M.Sc.,dipl.inž.pejz.arh.

VODEĆI PROJEKTANT⁸ DAŠIĆ ZORAN, dipl.inž.građ.

ODGOVORNI PROJEKTANT⁹ VUK MARKOVIĆ, M.Sc.,dipl.inž.pejz.arh.

SARADNICI NA PROJEKTU¹⁰ NAĐA GORANOVIĆ, M.Sc.,dipl.inž.pejz.arh.

Sadržaj tehničke dokumentacije Glavnog projekta pejzažne arhitekture Rekonstrukcije dijela ulice Cara Lazara, od ulice Zmaj Jovine do ulice Radovana Zogovića, definisana koordinatama tačaka 184, 170, 160, 156, 155, 108., Glavni Grad Podgorica

Tekstualna dokumentacija

- Tehnički opis

Numerička dokumentacija

- Foto-specifikacija sadnog materijala
- Predmjer i predračun

Grafička dokumentacija

- Kompozicioni plan 1:250
- Plan sadnje 1:250

TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

TEHNIČKI OPIS

Glavnog projekta pejzažne arhitekture u okviru rekonstrukcije dijela ulice Cara Lazara, od ulice Zmaj Jovine do ulice Radovana Zogovića, definisana koordinatama tačaka 184, 170, 160, 156, 155, 108., Glavni Grad Podgorica

INVESTITOR: Glavni grad Podgorica

OBRADIVAČ: "ZD PROJEKT" d.o.o. - Podgorica

PROJEKAT: Glavni projekat rekonstrukcije dijela ulice „Cara Lazara“, od ulice „Zmaj Jovine“ do ulice „Radovana Zogovića“, definisana koordinatama tačaka 184, 170, 160, 156, 155, 108, u zahvatu DUP-a „Konik - Stari Aerodrom“, u Podgorici

DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: Saobraćajna infrastruktura

Opšti podaci o projektu

Predmet ovog projekta je rekonstrukcija dijela ulice Cara Lazara, od ulice „Zmaj Jovine“ do ulice „Radovana Zogovića“, definisana koordinatama tačaka 184, 170, 160, 156, 155, 108, u zahvatu DUP-a „Konik - Stari Aerodrom“, u Podgorici.

Predmetne saobraćajnice predstavljaju saobraćajnice sekundarne ulične mreže - pristupne i služe da omoguće kolski pristup za potrebe korisnika planiranih objekata u predmetnoj zoni.

Glavni projekat saobraćajne infrastrukture za rekonstrukciju i izgradnju predmetne saobraćajnice je urađen prema Projektnom zadatku dobijenom od Investitora, urbanističko-tehničkim uslovima broj 08-332/24-636 od 14.06.2024. godine izdatim od strane Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj Glavnog grada Podgorice, kao i snimljenom postojećem stanju (R 1:250), a u skladu sa odgovarajućim propisima i standardima za gradsku saobraćajnu infrastrukturu.

Opis postojećeg stanja

Na predmetnoj lokaciji postoji izvedena ulica sa kolovozom i trotoarima, dok se dio koji je predviđen za zelenilo koristi se kao parking. Ulica nije nivelaciono riješena, pa se voda zadržava na kolovozu, zbog čega je propao asfaltni kolovoz. Na početku trase ulice, sa lijeve strane, se nalaze privremeni objekat (kiosk) sa dijelom (klupa i nadstrešnica) koji koriste putnici gradskog autobusnog saobraćaja, koje je potrebno ukloniti/izmjestiti. Na ostalom dijelu trase nema objekata.

Raskrsnica predmetne ulice sa ulicom „Radovana Zogovića“ nije situaciono i nivelaciono riješena, pa je ista u ovom dijelu projekta i ona obuhvaćena i preprojektovana po DUP-u.

Ako se pri iskopu naiđe na neke instalacije, izvođač je dužan da izvrši njihovo osiguranje i izmještanje, a može se obračunati u nepredviđene radove.

Podloge za projektovanje

Podloge za projektovanje dobijene su na osnovu geodetskog snimanja terena. Na osnovu snimljenih tačaka formiran je digitalni model terena koji je poslužio kao osnova za dalje projektovanje, odnosno

formiranje prostornog modela saobraćajnih površina.

Projektant se, zbog problema geodetske mreže na koju se trebalo vezati (tacke su uništene prilikom izgradnje okolnih objekata i ulica i iste nijesu obnovljene), obratio Investitoru mejlom, nakon čega je stručna služba Investitora pomogla u skladu sa svojim mogućnostima i to je riješeno.

Nakon prenošenja podataka iz UT uslova i predmetnog DUP-a, uočeni su sledeći problemi:

- tačnost kordinata osovine ulice datih u UT uslovima;
- širina između urbanističkih parcela (koja se kreće od 15,0m do cca15,40m);
- trasa ulice 2 je izvedena drugačije u odnosu na trasu datu DUP-om;
- takođe postoje manja neslaganja sa DUP-om, kod većine bočnih ulica, ali zbog toga nema problema sa uklapanjem osovina;

Obzirom da navedene širine između UP-a (između trotoara po DUP-u) nijesu manje od profila ulice, profil predviđen DUP-om je uklopljen u tim granicama, tako da nema problema eksproprijacije.

Saobraćajne površine analitički su definisane u državnom koordinatnom sistemu koordinata koje su priložene na situacionom planu u grafičkim priložima, kao i u numeričkoj dokumentaciji.

Koncept pejzažno uređenih površina

Projekat drvoreda uz predmetnu ulicu predviđa sadnju sitnolisne lipe (*Tilia cordata*) sa prosječnim razmakom sadnica od 8 metara. Kao autohtona vrsta, prilagođena je lokalnim klimatskim uslovima i pokazuje visoku otpornost na gradske uslove života. Njena kompaktna, pravilno formirana krošnja stvara jedinstven vizuelni identitet ulice, pružajući prijatan hlad tokom ljetnih meseci. Dodatnu vrijednost predstavlja medonosnost ove vrste, čiji mirisni cvjetovi privlače pčele i druge oprašivače, doprinoseći biodiverzitetu gradskog područja.



Slika 2. Rasadnička proizvodnja sitnolisne lipe

Vertikalna struktura drvoreda sitnolisne lipe stvara upečatljiv ritam u prostoru, naglašavajući linearnost saobraćajnice i stvarajući prirodnu barijeru između pješačke i kolske zone. Vremenom, kako stabla budu rasla, formiraće se impresivan zeleni svod nad saobraćajnicom, što će značajno doprinijeti

mikroklimatskim uslovima i estetskom doživljaju prostora (Slika 2).

Pri projektovanju drvoreda vodilo se računa o podzemnim instalacijama, preglednosti saobraćajnice u cilju opšte bezbjednosti saobraćajnice. Takođe, vodilo se računa o kreiranju prirodnog ambijenta koji će oplemeniti prostor i učiniti ga prijatnijim za korisnike.

Opis sadnje biljaka prema projektu na terenu

Sadni materijal mora biti rasadnički odnjegovan - pravilno razvijen, sa neoštećenim korijenovim sistemom i nadzemnim dijelom, bez oboljenja entomološke i fitopatološke prirode. Sadni materijal vaditi iz rasadnika i transportovati neposredno prije sadnje na stalno mjesto. Ukoliko sadnja nije odmah moguća sadni materijal koji je transportovan bez baliranog - kasetiranog busena odmah utrapiti.

Prilikom sadnje, sadnice orjentisati prema obilježenoj strani svijeta - sjever kako je rasla u rasadniku da bi se obezbijedio pravilan dalji porast sadnog materijala.

Dubina zasađivanja - položaja vrata korijena mora biti za 2-3 cm ispod nivoa na kome je bio prilikom „školovanja“ u rasadniku računajući pri tome da će se zemlja za toliko sleći posle sadnje i zalivanja sadnica tj. doći će na isti nivo na kome je (vrat korijena) i bio u rasadniku. Definitivno učvršćenje sadnica uz kolac izvršiti po slijeganju zemlje oko posađene sadnice.

Po sadnji izvršiti čankovanje oko sadnica, radi obezbjeđenja pravilnog natapanja vodom i zaliti. Količina vode za zalivanje se razlikuje u zavisnosti od perioda kada se sadnja vrši, tako da je količina vode za proljećnu sadnju veća od sadnje u jesen. Prilikom zalivanja, takođe obratiti pažnju na slijeganje busena, da ne bi došlo do krivljenja.

Travnate površine

Ukupna površina za travnjak iznosi 383 m².

Predviđeno je zasnivanje travnjaka sjetvom, sa travnom smješom otpornom na klimatske uslove mediterana i otporna na gaženje.

Prije sjetve potrebno je očistiti teren od svih primjesa: plodova, grančica, kamenja i sl. Najpogodnije vrijeme za postavku travnjaka je jesen ili proljeće, mada može i u drugom periodu ako postoje povoljni uslovi za često zalivanje.

Nakon toga poželjno je izvršiti đubrenje, posle čega se pristupa finom ravnjanju i sitnjenju površinskog sloja zemljišta. Time je zemljište spremno za postavku travnjaka.

Postavka busena se sprovodi ređanjem rolni koje se po postavci rolaju valjkom, đubre i dosejavaju. Zalivanje je intenzivno sve do momenta ukorijenjavanja busena u novu podlogu.

Održavanje zelenila

Nakon potpune obrade zelenih površina, potrebna je intenzivna njega i održavanje, koje će pomoći sadnicama da se bolje i lakše prilagode novoj sredini, koja će obezbijediti brz porast i biološki snažnu vegetaciju.

U toku prve godine nakon sadnje sadnica i podizanja travnih površina potrebna je intezivna njega i održavanje što podrazumijeva:

- Prihranjivanje sadnica mineralnim đubrivom obavljati 3 puta godišnje (prvo u martu, drugo krajem aprila i treće krajem maja);
- Plijevljenje od korovskih biljaka;
- Redovno grabuljanje, košenje i valjanje travnjaka;
- Redovno zalivanje, posebno u ljetnjem periodu.

Prva godina je najvažnija za biljke i njihovu adaptaciju na novoj lokaciji.

Smjernice za orezivanje (Slika 4)

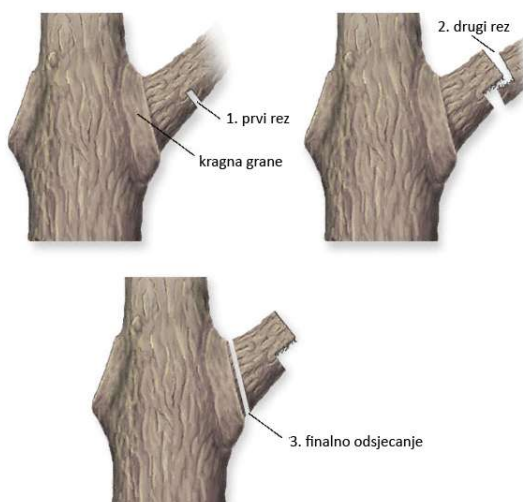
Sitnolisna lipa:

Pravilno orezivanje sitnolisne lipe je ključno za formiranje zdravog drvoreda i održavanje njegove funkcionalnosti u urbanom prostoru. Orezivanje se sprovodi u dvije faze:

Prvo orezivanje se izvodi krajem zime ili početkom proljeća (februar-mart), prije kretanja vegetacije. Ovo orezivanje podrazumijeva uklanjanje svih suvih, oštećenih ili nepravilno usmjerenih grana, kao i formiranje željene visine i širine krošnje. Posebnu pažnju treba obratiti na formiranje prozračne krošnje koja neće ometati saobraćaj.

Drugo, korektivno orezivanje vrši se početkom jeseni (septembar-oktobar), kada se uklanjaju grane koje su se razvile u neželjenim pravcima tokom vegetacionog perioda. Sve rezove treba izvoditi pod uglom od 45 stepeni, koristeći čist i oštar alat. Veće presjeke obavezno premazati voćarskim voskom ili fungicidnim sredstvom.

Pri samom postupku orezivanja, neophodno je koristiti isključivo dezinfikovane makaze za živicu. Svaki rez treba izvesti pod uglom od 45 stepeni, što omogućava efikasno oticanje vode i sprečava zadržavanje vlage na mjestu reza. Postupak oblikovanja započinje formiranjem osnovne visine, nakon čega se pristupa oblikovanju loptaste forme, krećući se od vrha ka donjem dijelu biljke. Po završetku orezivanja, važno je očistiti prostor od biljnog otpada. Za optimalno održavanje zdravlja biljaka, potrebno je redovno pregledati i uklanjati sve suve i oštećene grane. Posebnu pažnju treba posvetiti održavanju prozračnosti unutrašnjosti žbunja, kako bi se spriječila pojava biljnih bolesti. Preporučuje se izbjegavanje orezivanja tokom vlažnih vremenskih uslova.



Slika 4. Orezivanje drveća

Podgorica, april 2025. godine.

Pripremio: MSc Vuk Marković, dipl.ing.pejz.arh.

NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

SPECIFIKACIJA SADNOG MATERIJALA u okviru glavnog projekta pejzažne arhitekture rekonstrukcije dijela ulice Cara Lazara, od ulice Zmaj Jovine do ulice Radovana Zogovića, definisana koordinatama tačaka 184, 170, 160, 156, 155, 108., Glavni Grad Podgorica

Red. br.	Vrsta	Dimenzije	Izgled	kom.
Lišćarsko drveće				
1.	<i>Tilia cordata</i>	Clt.70, visina 2.5-3.0 m O-14-16		29 kom.
Trava				
2.	<i>Travna smješa prilagodjena klimatskim uslovima mediterana i otporna na gaženje</i>	383m2		

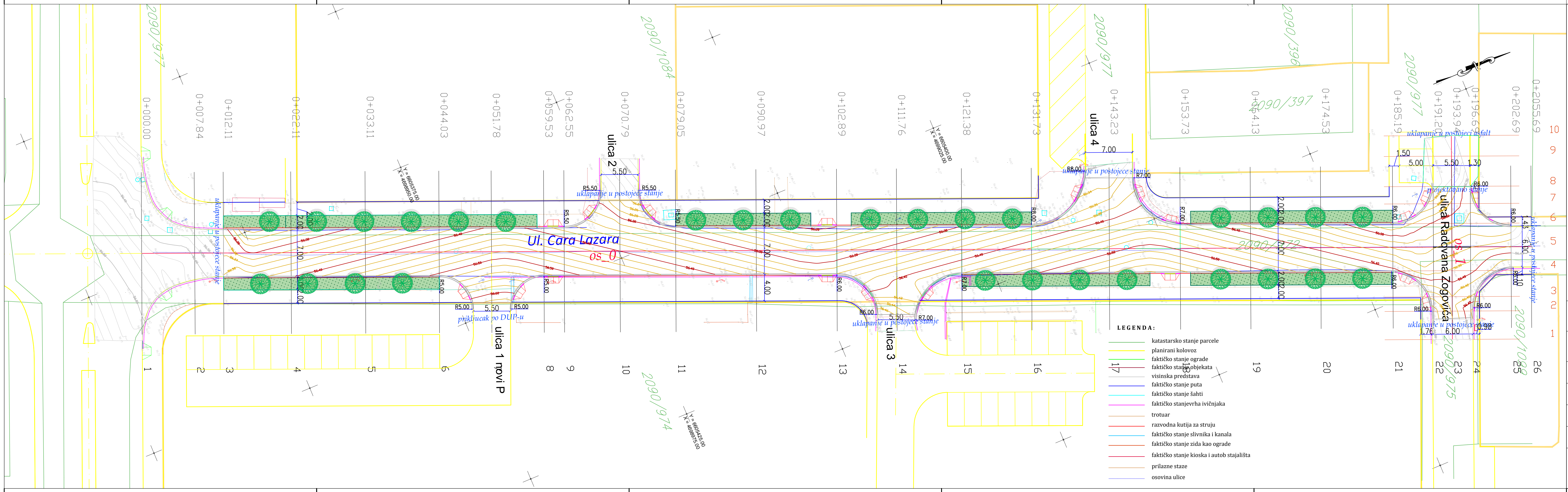
**Predmjer i predračun - Pejzažna arhitektura
rekonstrukcije dijela ulice Cara Lazara, od ulice Zmaj Jovine
do ulice Radovana Zogovića, definisana koordinatama tačaka 184, 170, 160, 156, 155,
108., Glavni Grad Podgorica**

PRIPREMNI RADOVI							Jed. Cijena	IZNOS
Obilježavane, kolčenje, planiranje slobodnih površina, označavanje koordinata novoprojektovanog drveća na teren.					pauš.	1	700.00	700.00
UKUPNO PRIPREMNI RADOVI								700.00
ZEMLJANI RADOVI			m2				Jed. Cijena	IZNOS
Nabavka, transport i razastiranje sloja zemlje na planiranim zelenim površinama, čiste od organskog i neorganskog otpada, sa sadržajem aktivnog humusa min 5%. Prilikom ugradnje zemlju miješati sa pijeskom u odnosu 3:1 sa dodatkom treseta na svaki 1m3 supstrata 100l treseta. Po završenom nasipanju, fino isplanirati površine prema projektovanim visinskim kotama. Razastiranje u sloju prosječne debljine 0,20 m. 383 m2 x 0,2m + 10% vrijednosti usled sleganja zemlje.			383.00	0.2	84.26	m3	25.00	2,106.50
			m3	kom/piece				
Supstrat za sadne jame	DRVEĆE	W:80cm H:80cm	0.64	29	9.28	m3	25.00	232.00
UKUPNO ZEMLJANI RADOVI								2,338.50
NABAVKA SADNICA								
Nabavka, transport i sadnja sadnog materijala prema definisanom planu sadnje. Kompletne radove na sadnji izvoditi u skladu sa standardima struke, što podrazumijeva pripremu sadne jame odgovarajuće veličine (dim. 0,80 x 0,80 m), unošenje organskog đubriva u sadnu jamu prema normativima, učvršćivanje sadnica sa tri tačke oslonca u nadzemnom dijelu, kao i pravilno postavljanje i fiksiranje sadnice.								
Lišćarsko drveće	Naziv biljke	Min visina (m) / obim (cm)				Ukupno	Jed. Cijena	IZNOS
	Tilia cordata	2.5-3.0 / 14-16	Clt.70			29	150.00	4,350.00
UKUPNO NABAVKA SADNICA								4,350.00
ANKERISANJE DRVEĆA								
						Total No.		
	Nadzemno ankerisanje drvenastih sadnica iz tri pravca.					29	12.00	348.00
UKUPNO ANKERISANJE DRVEĆA								348.00
SJEME TRAVE								
Nabavka sjemena (smeša sjemena otporna na gaženje i visoke temperature) prema Tehničkom opisu 30gr/m² za sjetvu+25g/m² za podsijavanje (10-30%manje od sjetvene norme).			m2		Total amount(kg)			
	Za površinu travnjaka		383.00	0.055		21.07	10.00	210.65
UKUPNO SJEME TRAVE								210.65
SJETVA								
Sjetva sjemena sa mineralnom prihranom.			m2	Total area(m²)				
	Za površinu travnjaka		383.00			383.00	1.00	383.00
UKUPNO SJETVA								383.00

ODRŽAVANJE		eur					
10% od iznosa cjelokupnog pejzažnog uređenja terena. Održavanje zelenila uključuje mjere kao što su orezivanje, prihranjivanje sadnica i njega travnjaka.		5291.65				0.10	529.17
UKUPNO ODRŽAVANJE							529.17

REKAPITULACIJA							
PRIPREMNI RADOVI							700.00
ZEMljANI RADOVI							2,338.50
NABAVKA SADNICA							4,350.00
ANKERISANJE DRVEĆA							348.00
SJEME TRAVE							210.65
SJETVA							383.00
ODRŽAVANJE							529.17
UKUPNO							8,859.32
UKUPNO sa PDV-om							10,719.77

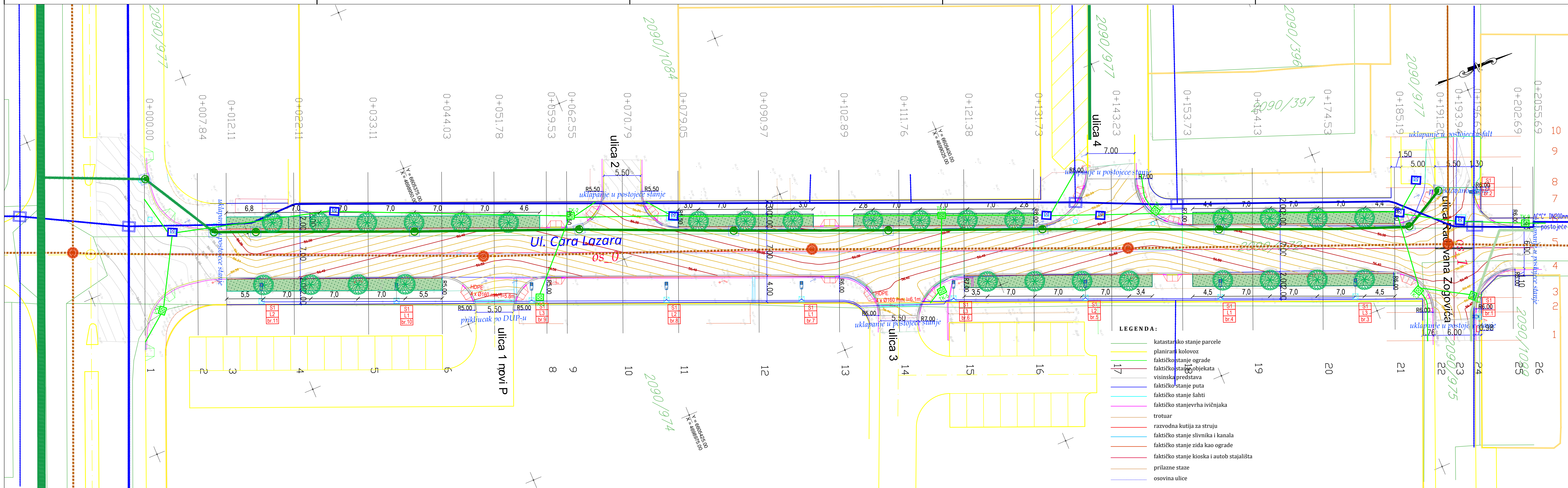
GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



- LEGENDA:
- katastarsko stanje parcele
 - planirani kolovoz
 - faktičko stanje ograde
 - faktičko stanje objekata
 - visinska predstava
 - faktičko stanje puta
 - faktičko stanje sahti
 - faktičko stanje vrha ivičnjaka
 - trotuar
 - razvodna kutija za struju
 - faktičko stanje slivnika i kanala
 - faktičko stanje zida kao ograde
 - faktičko stanje kioska i autob stajališta
 - prilazne staze
 - osovina ulice

- LEGENDA PEJZAŽNA ARHITEKTURA
- Drvenaste vrste
1. Tilia cordata - 29 kom.
 - Pokrivači tla
Travnjak - 383.00 m2

PROJEKTANT: "ALT SCAPE" D.O.O. PODGORICA		INVESTITOR: "AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE" D.O.O. ulica "Jovana Tomaševića" 2A, Podgorica	
Objekat: rekonstrukcija dijela ulice Cara Lazara, od ulice Zmaj Jovine do ulice Radovana Zogovića, definisana koordinatama tacaka 184, 170, 160, 156, 155, 108.		Lokacija: u zahvatu DUP-a „Konik - Stari Aerodrom", u Podgorici	
Autor projekta:			
Vodeći projektant: DAŠIĆ ZORAN, dipl.inž.grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni projektant: VUK MARKOVIĆ, M.Sc.dipl.inž.pejz.arh.		Dio tehničke dokumentacije: PEJZAŽNA ARHITEKTURA	
Saradnik/ci: NADA GORANOVIĆ, M.Sc.dipl.inž.pejz.arh.		RAZMJERA: 1:250	
		Prilog: Kompozicioni plan	Br. priloga 1
Datum izrade i M.P. U PODGORICI ,		Br. strane:	
dana: april, 2025.		Datum revizije i M.P. U ,	
		dana	



LEGENDA SIMBOLA:

- Planirano TK okno (140 x 130 x 140 ŠxDxV)cm. Dimenzije su vezane za unutrašnje mjere
- Postojeće TK okno
- Planirana TK kanalizacija
- Planirana TK kanalizacija kapaciteta 4 x PVC Ø110mm
- Stub sa nadzemnim kablovskim razvodom
- Postojeći kablovski podzemni vod
- Postojeći vazdušni razvod telekomunikacionih kablova

LEGENDA

simbol	opis kabla
	Planirani kabal PPØD 4x16mm ² u kablovskom rovu
	HDPE Ø160mm
	Termejski stub
	Postojeći stubovi koje je potrebno demontirati

LEGENDA PEJZAŽNA ARHITEKTURA

- Drvenaste vrste
- 1. Tilia cordata - 29 kom.
- Pokrivači tla
- Travnjak - 383.00 m²

LEGENDA:

- katastarsko stanje parcele
- planirani kolovoz
- faktičko stanje ograde
- faktičko stanje objekata
- visinska predstava
- faktičko stanje puta
- faktičko stanje šahti
- faktičko stanjevrha ivičnjaka
- trotuar
- razvodna kutija za struju
- faktičko stanje slivnika i kanala
- faktičko stanje zida kao ograde
- faktičko stanje kioska i autob stajališta
- prilazne staze
- osovina ulice

LEGENDA:

- Označa tip svetiljke
- Označa fazu napajanja
- Podni broj svetiljke
- L1,L2,L3 oznaka faze napajanja

PROJEKTANT:		INVESTITOR:	
"ALT SCAPE" D.O.O. PODGORICA		"AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ PODGORICE" D.O.O.	
Objekat: rekonstrukcija dijela ulice Cara Lazara, od ulice Zmaj Jovine do ulice Radovana Zogovića, definisana koordinatama tacaka 184, 170, 160, 156, 155, 108.		ulica "Jovana Tomaševića" 2A, Podgorica	
Autor projekta:		Lokacija: u zahvatu DUP-a „Konik - Stari Aerodrom“, u Podgorici	
Vodeći projektant: DAŠIĆ ZORAN, dipl.inž.grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni projektant: VUK MARKOVIĆ, M.Sc.dipl.inž.pejz.arh.		Dio tehničke dokumentacije: PEJZAŽNA ARHITEKTURA	RAZMJERA: 1:250
Saradnik/ci: NADA GORANOVIĆ, M.Sc.dipl.inž.pejz.arh.		Prilog: Plan sadnje	Br. priloga 2
Datum izrade i M.P. U PODGORICI		Datum revizije i M.P. U _____	
dana: april, 2025.		dana _____	